



**BUPATI BANYUMAS
PROVINSI JAWA TENGAH**

**PERATURAN DAERAH KABUPATEN BANYUMAS
NOMOR 12 TAHUN 2024
TENTANG
RENCANA PERLINDUNGAN DAN PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP
TAHUN 2024-2054**

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

BUPATI BANYUMAS,

- Menimbang : a. bahwa Kabupaten Banyumas memiliki sumber daya alam sebagai karunia Tuhan Yang Maha Esa yang dapat dimanfaatkan untuk kesejahteraan rakyat dengan tetap menjaga kelestarian fungsinya serta lingkungan hidup yang baik dan sehat yang merupakan hak asasi setiap warga negara Indonesia sebagaimana diatur dalam Pasal 28H Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945;
- b. bahwa salah satu tahap dalam perencanaan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup dilaksanakan melalui penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup sebagai dokumen perencanaan tertulis yang memuat potensi, masalah lingkungan hidup, serta upaya perlindungan dan pengelolaannya dalam kurun waktu tertentu untuk memberikan kepastian hukum dalam pelestarian fungsi lingkungan hidup guna menunjang pembangunan berkelanjutan di Daerah;
- c. bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 10 ayat (3) huruf c Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang yang menyebutkan bahwa RPPLH diatur dengan peraturan daerah kabupaten/kota untuk RPPLH kabupaten/kota;
- d. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, huruf b, dan huruf c, perlu menetapkan Peraturan Daerah tentang Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Tahun 2024-2054;

- Mengingat : 1. Pasal 18 ayat (6) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945;
2. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 1950 tentang Pembentukan Daerah-daerah Kabupaten dalam Lingkungan Propinsi Djawa Tengah (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 1950 Nomor 42);
3. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587) sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6856);
4. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2023 tentang Provinsi Jawa Tengah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 58, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6867);

Dengan Persetujuan Bersama
DEWAN PERWAKILAN RAKYAT DAERAH KABUPATEN BANYUMAS
dan
BUPATI BANYUMAS

MEMUTUSKAN:

- Menetapkan : PERATURAN DAERAH TENTANG RENCANA PERLINDUNGAN DAN PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP TAHUN 2024-2054.

BAB I KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Daerah ini, yang dimaksud dengan:

1. Daerah adalah Kabupaten Banyumas.
2. Pemerintah Daerah adalah Bupati sebagai unsur penyelenggara Pemerintahan Daerah yang memimpin pelaksanaan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan daerah otonom.
3. Pemerintah Pusat adalah Presiden Republik Indonesia yang memegang kekuasaan pemerintahan negara Republik Indonesia yang dibantu oleh Wakil Presiden dan menteri sebagaimana dimaksud dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.

4. Pemerintah Provinsi adalah Pemerintah Provinsi Jawa Tengah.
5. Bupati adalah Bupati Banyumas.
6. Perangkat Daerah adalah unsur pembantu Bupati dan Dewan Perwakilan Rakyat Daerah dalam penyelenggaraan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan Daerah.
7. Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, yang selanjutnya disingkat RPPLH adalah perencanaan tertulis yang memuat potensi, masalah Lingkungan Hidup, serta upaya perlindungan dan pengelolaannya dalam kurun waktu tertentu.
8. Lingkungan Hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilakunya, yang mempengaruhi alam itu sendiri, kelangsungan peri kehidupan, dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lain.
9. Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup adalah upaya sistematis dan terpadu yang dilakukan untuk melestarikan fungsi Lingkungan Hidup dan mencegah terjadinya pencemaran dan/atau kerusakan Lingkungan Hidup yang meliputi perencanaan, pemanfaatan, pengendalian, pemeliharaan, pengawasan, dan penegakan hukum.
10. Ekoregion adalah wilayah geografis yang memiliki kesamaan ciri iklim, tanah, air, flora, dan fauna asli, serta pola interaksi manusia dengan alam yang menggambarkan integritas sistem alam dan Lingkungan Hidup.
11. Daya Dukung Lingkungan Hidup yang selanjutnya disebut Daya Dukung adalah kemampuan lingkungan hidup untuk mendukung peri kehidupan manusia, makhluk hidup lain, dan keseimbangan antar keduanya.
12. Daya Tampung Lingkungan Hidup yang selanjutnya disebut Daya Tampung adalah kemampuan lingkungan hidup untuk menyerap zat, energi, dan/atau komponen lain yang masuk atau dimasukkan ke dalamnya.
13. Sumber Daya Alam adalah unsur Lingkungan Hidup yang terdiri atas sumber daya hayati dan non hayati yang secara keseluruhan membentuk kesatuan ekosistem.
14. Indeks Kualitas Lingkungan Hidup yang selanjutnya disingkat IKLH adalah ukuran kuantitatif yang digunakan untuk menggambarkan tingkat kualitas suatu ruang lingkungan hidup.
15. Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah yang selanjutnya disingkat RPJPD adalah dokumen

perencanaan pembangunan daerah untuk periode 20 (dua puluh) tahun.

16. Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah, yang selanjutnya disingkat RPJMD adalah dokumen perencanaan pembangunan daerah untuk periode 5 (lima) tahun.
17. Kajian Lingkungan Hidup Strategis, yang selanjutnya disingkat KLHS, adalah rangkaian analisis yang sistematis, menyeluruh, dan partisipatif untuk memastikan bahwa prinsip pembangunan berkelanjutan telah menjadi dasar dan terintegrasi dalam pembangunan suatu wilayah dan/atau kebijakan, rencana, dan/atau program.
18. Perubahan Iklim adalah berubahnya iklim yang diakibatkan langsung atau tidak langsung oleh aktifitas manusia sehingga menyebabkan perubahan komposisi atmosfer secara global dan selain itu juga berupa perubahan variabilitas iklim alamiah yang teramati pada kurun waktu yang dapat dibandingkan.

Pasal 2

Ruang Lingkup Peraturan Daerah ini meliputi:

- a. RPPLH;
- b. monitoring, pengendalian dan pelaporan;
- c. peran serta masyarakat;
- d. koordinasi dan kerja sama; dan
- e. pendanaan.

BAB II

Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

Bagian Kesatu

Prinsip, Maksud, Tujuan dan Sasaran

Pasal 3

- (1) Penyusunan RPPLH dilaksanakan dengan berdasarkan prinsip:
 - a. harmonisasi antar dokumen perencanaan pembangunan dan tata ruang;
 - b. karakteristik Ekoregion dan Ekosistem;
 - c. Daya Dukung dan Daya Tampung Lingkungan Hidup;
 - d. keberlanjutan;
 - e. keserasian dan keseimbangan;
 - f. kerjasama antar daerah;
 - g. kepastian hukum;
 - h. keterlibatan pemangku kepentingan; dan
 - i. Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim.

- (2) Penyusunan RPPLH sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dengan memperhatikan:
- a. keragaman karakter dan fungsi ekologis;
 - b. sebaran penduduk;
 - c. sebaran potensi Sumber Daya Alam;
 - d. kearifan lokal;
 - e. aspirasi masyarakat; dan
 - f. Perubahan Iklim.

Pasal 4

RPPLH dimaksudkan untuk menjadi pedoman bagi Pemerintah Daerah dalam:

- a. merencanakan dan melaksanakan pemanfaatan dan Pelestarian Fungsi Lingkungan Hidup;
- b. melaksanakan perlindungan dan pemanfaatan Sumber Daya Alam secara bijaksana dan berkelanjutan;
- c. melaksanakan pengendalian, pemantauan dan pendayagunaan serta pelestarian Sumber Daya Alam; dan
- d. mengendalikan penyebab dan dampak Perubahan Iklim.

Pasal 5

RPPLH bertujuan untuk:

- a. terwujudnya ketersediaan Sumber Daya Alam untuk kehidupan dan pembangunan secara berkelanjutan dan merata;
- b. terwujudnya Daya Dukung dan Daya Tampung Lingkungan Hidup yang lestari bagi proses produksi dan kehidupan masyarakat;
- c. terwujudnya kelangsungan kehidupan makhluk hidup dan kelestarian Ekosistem; dan
- d. terselenggaranya upaya pengurangan risiko dan dampak negatif bagi Lingkungan Hidup dan masyarakat.

Pasal 6

Sasaran RPPLH meliputi:

- a. mengharmonisasi pembangunan Daerah dengan kemampuan Daya Dukung dan Daya Tampung Lingkungan Hidup;
- b. meningkatkan kualitas hidup dan melindungi keberlanjutan fungsi Lingkungan Hidup;
- c. menguatkan tata kelola untuk pengendalian, pemantauan, dan pendayagunaan Lingkungan Hidup; dan
- d. meningkatkan ketahanan dan kesiapan dalam menghadapi Perubahan Iklim.

Bagian Kedua Pendekatan

Pasal 7

- (1) RPPLH disusun dengan menggunakan pendekatan jasa Lingkungan Hidup yang terdiri atas:
 - a. jasa penyedia; dan
 - b. jasa pengaturan.
- (2) Jasa penyedia sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a, terdiri dari:
 - a. jasa lingkungan pangan; dan
 - b. jasa lingkungan air bersih.
- (3) Jasa pengaturan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b, terdiri dari:
 - a. jasa lingkungan iklim;
 - b. jasa lingkungan tata air dan pengendali banjir;
 - c. jasa lingkungan mitigasi bencana banjir; dan
 - d. jasa lingkungan mitigasi bencana longsor.

Bagian Ketiga Materi Muatan

Pasal 8

- (1) RPPLH memuat arahan:
 - a. pemanfaatan dan/atau pencadangan Sumber Daya Alam;
 - b. pemeliharaan dan perlindungan kualitas dan/atau fungsi Lingkungan Hidup;
 - c. pengendalian, pemantauan, serta pendayagunaan dan pelestarian Sumber Daya Alam; dan
 - d. Adaptasi dan Mitigasi terhadap Perubahan Iklim.
- (2) Arahan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri atas:
 - a. kebijakan/rencana umum;
 - b. strategi implementasi; dan
 - c. indikasi program.
- (3) RPPLH sebagaimana dimaksud pada ayat (1) disusun dalam sebuah dokumen yang terdiri atas:
 - a. bab I : pendahuluan;
 - b. bab II : kondisi dan indikasi daya dukung dan daya tampung wilayah;
 - c. bab III : permasalahan dan target Lingkungan Hidup;
 - d. bab IV : arahan RPPLH; dan
 - e. bab V : penutup
- (4) Dokumen RPPLH sebagaimana dimaksud pada ayat (3) tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Peraturan Daerah ini.

Pasal 9

Dalam menetapkan muatan arahan RPPLH sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 ayat (1), Pemerintah Daerah mempertimbangkan aspek:

- a. karakteristik Ekoregion;
- b. daya dukung dan daya tampung;
- c. isu strategis Lingkungan Hidup prioritas; dan
- d. potensi risiko kerusakan dan pencemaran Lingkungan Hidup.

Pasal 10

- (1) Rencana pemanfaatan dan/atau pencadangan Sumber Daya Alam sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 ayat (1) huruf a meliputi:
 - a. pemanfaatan dan pencadangan sumber daya air; dan
 - b. pemanfaatan dan pencadangan sumber daya hayati.
- (2) Rencana pemeliharaan dan perlindungan kualitas dan/atau fungsi Lingkungan Hidup sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 ayat (1) huruf b meliputi:
 - a. perlindungan dan pemulihan terhadap kawasan sumber daya air;
 - b. perlindungan dan pemulihan terhadap kawasan sumber daya hayati; dan
 - c. penanganan sumber polutan untuk menghindari degradasi Sumber Daya Alam.
- (3) Rencana pengendalian, pemantauan, serta pendayagunaan dan pelestarian Sumber Daya Alam sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 ayat (1) huruf c meliputi:
 - a. pengembangan sistem pemantauan indeks kualitas Lingkungan Hidup;
 - b. pengendalian lingkungan wilayah secara komprehensif;
 - c. peningkatan peran serta masyarakat dalam perlindungan dan pengelolaan Lingkungan Hidup; dan
 - d. pengembangan mekanisme kerjasama dengan daerah dalam kesatuan daerah aliran sungai untuk pengendalian, pemantauan, serta pendayagunaan dan pelestarian Lingkungan Hidup.
- (4) Rencana Adaptasi dan Mitigasi terhadap Perubahan Iklim sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 ayat (1) huruf d meliputi:
 - a. penguatan kondisi lingkungan, infrastruktur wilayah dan sarana prasarana yang tangguh dan berketahanan;

- b. peningkatan kapasitas masyarakat dalam Adaptasi Perubahan Iklim;
- c. penyelenggaraan kebijakan pembangunan rendah karbon Daerah; dan
- d. pengembangan sarana prasarana energi dan transportasi ramah lingkungan, tangguh, dan berkelanjutan.

Bagian Keempat
Hubungan antara RPPLH dengan
RPJPD, RPJMD dan KLHS

Pasal 11

- (1) RPPLH menjadi salah satu dasar pertimbangan dalam penyusunan dokumen rencana pembangunan Daerah dalam muatan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- (2) Dokumen rencana pembangunan Daerah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri dari:
 - a. RPJPD; dan
 - b. RPJMD.
- (3) RPPLH sebagaimana dimaksud pada ayat (1) menjadi pedoman dalam penyusunan KLHS di Daerah.

Bagian Kelima
Jangka Waktu dan Evaluasi

Pasal 12

- (1) Jangka waktu berlaku RPPLH ditetapkan 30 (tiga puluh) tahun.
- (2) RPPLH sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dievaluasi setiap 5 (lima) tahun.
- (3) Evaluasi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dilakukan untuk mengetahui: pencapaian hasil, kemajuan, dan kendala guna perbaikan RPPLH.
- (4) Evaluasi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dilakukan dengan mempertimbangkan:
 - a. dinamika perkembangan masyarakat;
 - b. ilmu pengetahuan dan teknologi; dan
 - c. kepastian hukum.

BAB III
MONITORING, PENGENDALIAN DAN PELAPORAN

Bagian Kesatu
Monitoring dan Pengendalian

Pasal 13

- (1) Bupati berwenang melakukan monitoring dan pengendalian atas pelaksanaan RPPLH dalam rangka capaian IKLH yang telah ditetapkan.
- (2) Monitoring dan Pengendalian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan oleh Perangkat Daerah yang menyelenggarakan urusan pemerintahan Daerah di bidang Lingkungan Hidup.

Bagian Kedua Pelaporan

Pasal 14

- (1) Perangkat Daerah yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang lingkungan hidup melaporkan hasil monitoring capaian IKLH kepada Bupati.
- (2) Perangkat Daerah yang menyelenggarakan urusan pemerintahan bidang perencanaan pembangunan Daerah melaporkan hasil pengendalian perencanaan pembangunan Daerah kepada Bupati.
- (3) Laporan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2) dilaksanakan sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal 15

Bupati menyampaikan laporan hasil monitoring capaian IKLH kepada Pemerintah Provinsi dan Pemerintah Pusat.

BAB IV PERAN SERTA MASYARAKAT

Pasal 16

- (1) Masyarakat memiliki hak dan kesempatan yang sama dalam pelaksanaan RPPLH.
- (2) Peran serta masyarakat sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat dilaksanakan dalam bentuk:
 - a. meningkatkan kepedulian dalam Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup;
 - b. meningkatkan kemandirian, keberdayaan masyarakat, dan kemitraan;
 - c. menumbuhkembangkan kemampuan dan kepeloporan masyarakat;
 - d. menumbuhkembangkan ketanggapsegeraan masyarakat untuk melakukan pengawasan; dan
 - e. mengembangkan dan menjaga budaya serta kearifan lokal dalam rangka pelestarian Lingkungan Hidup.
- (3) Masyarakat yang dapat berperan serta sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:
 - a. orang perseorangan;

- b. kelompok masyarakat;
 - c. organisasi masyarakat; dan/atau
 - d. badan usaha.
- (4) Peran serta masyarakat sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat dilaksanakan dalam bentuk:
- a. pengawasan sosial;
 - b. pemberian pendapat, saran dan usul, keberatan dan pengaduan;
 - c. pendampingan tenaga ahli;
 - d. bantuan teknis;
 - e. penyampaian informasi dan/atau pelaporan.
- (5) Peran serta masyarakat sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2) dilaksanakan sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

BAB V KOORDINASI DAN KERJA SAMA

Pasal 17

- (1) Bupati berwenang mengoordinasikan pelaksanaan RPPLH di Daerah.
- (2) Kewenangan Bupati sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan oleh Perangkat Daerah yang menyelenggarakan urusan pemerintahan Daerah di bidang Lingkungan Hidup.

Pasal 18

- (1) Dalam melaksanakan RPPLH, Pemerintah Daerah dapat bekerja sama dengan:
- a. Pemerintah daerah kabupaten/kota lain;
 - b. Pemerintah Provinsi;
 - c. Pemerintah Pusat;
 - d. badan usaha;
 - e. lembaga swadaya masyarakat; dan/atau
 - f. pihak lainnya.
- (2) Kerja sama sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

BAB VI PENDANAAN

Pasal 19

- Pendanaan RPPLH bersumber dari:
- a. anggaran pendapatan dan belanja Daerah; dan
 - b. sumber pendanaan lain yang sah dan tidak mengikat sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

BAB VII
KETENTUAN PERALIHAN

Pasal 20

Pada saat Peraturan Daerah ini mulai berlaku, semua Perencanaan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup yang telah disusun dan dilaksanakan tetap berlaku sampai dengan berakhirnya rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup tersebut.

BAB VIII
KETENTUAN PENUTUP

Pasal 21

Peraturan Daerah ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Daerah ini dengan penempatannya dalam Lembaran Daerah Kabupaten Banyumas.

Ditetapkan di Purwokerto
pada tanggal 5 September 2024
Pj. BUPATI BANYUMAS,
ttd
HANUNG CAHYO SAPUTRO

Diundangkan di Purwokerto
pada tanggal 5 September 2024
SEKRETARIS DAERAH KABUPATEN BANYUMAS,
ttd
AGUS NUR HADIE

LEMBARAN DAERAH KABUPATEN BANYUMAS TAHUN
2024 NOMOR 12

NOMOR REGISTER PERATURAN DAERAH KABUPATEN
BANYUMAS, PROVINSI JAWA TENGAH: (9-235/2024)

Salinan sesuai dengan aslinya
KEPALA BAGIAN HUKUM
SETDA KABUPATEN BANYUMAS,



Ditandatangani secara
elektronik oleh :

ARIF ROHMAN, S.H., M.H.
Pembina
NIP. 197505312009031002

PENJELASAN
ATAS
PERATURAN DAERAH KABUPATEN BANYUMAS
NOMOR 12 TAHUN 2024
TENTANG
RENCANA PERLINDUNGAN DAN PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP
TAHUN 2024-2054

I. UMUM

Peningkatan jumlah penduduk di Daerah memberikan dampak terhadap peningkatan aktivitas dan kebutuhan manusia sehingga terjadi peningkatan penggunaan Sumber Daya Alam, termasuk pemanfaatan ruang yang nantinya akan terjadi perubahan tata guna lahan. Selain itu dalam konteks tata ruang, Daerah telah ditetapkan sebagai Pusat Kegiatan Wilayah (PKW) baik dalam tata ruang nasional maupun Provinsi Jawa Tengah. Dasar dari penentuan PKW ini tidak lepas dari peran Kabupaten Banyumas khususnya Kawasan Perkotaan Purwokerto yang memiliki fungsi sebagai simpul kegiatan yang melayani skala provinsi dan beberapa kabupaten di sekitarnya dalam hal ini adalah Barlingmascakeb (Banjarnegara–Purbalingga–Banyumas–Cilacap–Kebumen). Selain itu PKW juga memiliki potensi sebagai simpul kedua untuk kegiatan ekspor-impor untuk mendukung Pusat Kegiatan Nasional (PKN) yang berada di Kabupaten Cilacap. Dengan demikian sebagai simpul kegiatan provinsi dan Kabupaten sekitar serta pendukung PKN maka secara struktur ruang Kawasan Perkotaan Purwokerto juga menjadi simpul transportasi skala regional dan kabupaten sekitarnya.

Tekanan terhadap Sumber Daya Alam dan lingkungan akibat pembangunan dapat mengakibatkan daya dukung, daya tampung, dan produktivitas Lingkungan Hidup menurun yang pada akhirnya menjadi beban sosial dan berdampak pada kerugian ekonomi. Oleh karena itu, Lingkungan Hidup harus dilindungi dan dikelola dengan baik berdasarkan asas tanggung jawab negara, asas keberlanjutan, dan asas keadilan. Selain itu, pengelolaan lingkungan hidup harus dapat memberikan kemanfaatan ekonomi, sosial, dan budaya yang dilakukan berdasarkan prinsip kehati-hatian, demokrasi lingkungan, desentralisasi, serta pengakuan dan penghargaan terhadap kearifan lokal. Perlindungan dan pengelolaan Lingkungan Hidup menuntut dikembangkannya suatu sistem yang terpadu berupa suatu kebijakan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup yang harus dilaksanakan sampai tingkat daerah. Oleh sebab itu, pemanfaatan Sumber Daya Alam harus selaras, serasi, dan seimbang dengan fungsi Lingkungan Hidup. Sebagai konsekuensinya, kebijakan, rencana, dan/atau program pembangunan harus berkewajiban melakukan pelestarian Lingkungan Hidup dan mewujudkan tujuan pembangunan berkelanjutan.

Untuk menjaga kelestarian fungsi Sumber Daya Alam yang ada di Daerah, maka Pemerintah Daerah memandang perlu menyusun dokumen RPPLH sebagaimana diamanatkan dalam ketentuan Pasal 10 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Penyusunan dokumen RPPLH memperhatikan:

- a. keragaman karakter dan fungsi ekologis;
- b. sebaran penduduk;

- c. sebaran potensi Sumber Daya Alam;
- d. kearifan lokal;
- e. aspirasi masyarakat; dan
- f. Perubahan Iklim

Pemerintah Daerah telah menyelesaikan kajian Daya Dukung dan Daya Tampung Lingkungan Hidup berbasis jasa lingkungan yang menjadi dasar untuk memetakan karakteristik dan keragaman fungsi lingkungan untuk masing-masing kecamatan. Informasi tersebut menjadi dasar dalam merumuskan muatan RPPLH yang berupa:

- a. arahan kebijakan, sasaran, strategi implementasi dan arahan program prioritas yang meliputi rencana pemanfaatan dan/atau pencadangan Sumber Daya Alam;
- b. rencana pemeliharaan dan perlindungan kualitas dan/atau fungsi lingkungan hidup;
- c. rencana pengendalian, pemantauan serta pendayagunaan dan pelestarian Sumber Daya Alam; dan
- d. rencana adaptasi dan mitigasi terhadap Perubahan Iklim.

Dokumen RPPLH ini menjadi dasar penyusunan dan dimuat dalam RPJPD dan RPJMD.

II. PASAL DEMI PASAL

Pasal 1

Cukup jelas.

Pasal 2

Cukup jelas.

Pasal 3

Ayat (1)

Cukup jelas.

Ayat (2)

Huruf a

Cukup jelas.

Huruf b

Cukup jelas.

Huruf c

Cukup jelas.

Huruf d

Kearifan lokal dalam ayat ini termasuk hak ulayat yang diakui oleh dewan perwakilan rakyat Daerah.

Huruf e

Cukup jelas.

Huruf f

Cukup jelas.

Pasal 4

Cukup jelas.

Pasal 5

Cukup jelas.

Pasal 6

Cukup jelas.

- Pasal 7
Cukup jelas.
- Pasal 8
Cukup jelas.
- Pasal 9
Cukup jelas.
- Pasal 10
Cukup jelas.
- Pasal 11
Cukup jelas.
- Pasal 12
Cukup jelas.
- Pasal 13
Cukup jelas.
- Pasal 14
Cukup jelas.
- Pasal 15
Cukup jelas.
- Pasal 16
Cukup jelas.
- Pasal 17
Cukup jelas.
- Pasal 18
Huruf a
Cukup jelas.
Huruf b
Cukup jelas.
Huruf c
Cukup jelas.
Huruf d
Cukup jelas.
Huruf e
Cukup jelas.
Huruf f
Yang dimaksud dengan pihak lainnya antara lain: akademisi, pemerhati Lingkungan Hidup, dan masyarakat hukum adat.
- Pasal 19
Cukup jelas.
- Pasal 20
Cukup jelas.
- Pasal 21
Cukup jelas.



**DOKUMEN RENCANA PERLINDUNGAN DAN
PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP (RPPLH)
KABUPATEN BANYUMAS TAHUN 2024 - 2054**

DINAS LINGKUNGAN HIDUP KABUPATEN BANYUMAS

Jl. Gerilya Barat No. 5, Bojong, Tanjung, Kec. Purwokerto Selatan
Kabupaten Banyumas 53143



KATA PENGANTAR

Penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) Kabupaten Banyumas Tahun 2023 merupakan bagian dari komitmen Pemerintah Kabupaten Banyumas dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan untuk menciptakan kota berkelanjutan. Penyusunan RPPLH didasarkan pada Undang-Undang No.32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup serta Undang-Undang No. 23 Tahun 2014 tentang Pemerintah Daerah yang mana urusan bidang lingkungan hidup menjadi kewenangan Pemerintah Kabupaten Kota Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup di Kabupaten Banyumas, memuat rencana pemanfaatan dan/atau pencadangan sumber daya alam; rencana pemeliharaan dan perlindungan kualitas dan/atau fungsi lingkungan hidup; rencana pengendalian, pemantauan serta pendayagunaan dan pelestarian sumber daya alam; dan rencana adaptasi dan mitigasi terhadap perubahan iklim.

Penyusunan RPPLH menjadi dasar bagi penyusunan Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) dan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Banyumas. Kebijakan RPPLH diharapkan dapat menjadi sebuah acuan dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup pada setiap proses pembangunan di Kabupaten Banyumas yang dilakukan oleh stakeholder, swasta serta masyarakat. Dengan demikian maka pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan di Kabupaten Banyumas dapat terlaksana dengan baik.

Banyumas, November 2023

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1-1
1.1 Latar Belakang	1-1
1.2 Tujuan dan Sasaran	1-2
1.3 Pengertian RPPLH.....	1-2
1.4 Kedudukan RPPLH dalam Perencanaan Pembangunan	1-3
1.5 Landasan Hukum	1-4
BAB II POTENSI DAN KONDISI SUMBER DAYA ALAM SERTA DAYA DUKUNG DAYA TAMPUNG LINGKUNGAN HIDUP	2-1
2.1 Kondisi Geografis.....	2-1
2.1.1 Wilayah Administrasi	2-1
2.1.2 Kondisi Topografi	2-2
2.1.3 Geologi.....	2-4
2.1.4 Jenis Tanah	2-5
2.1.5 Hidrologi.....	2-8
2.1.6 Klimatologi.....	2-11
2.2 Kondisi Sosial Ekonomi	2-11
2.2.1 Demografi	2-11
2.2.2 Perekonomian	2-13
2.3 Potensi dan Kondisi Sumber Daya Alam.....	2-14
2.3.1 Sumber Daya Pertanian	2-14
2.3.2 Sumber Daya Mineral	2-15
2.3.3 Sumber Daya Hutan	2-16
2.3.4 Keanekaragaman Hayati	2-18
2.4 Bencana dan Perubahan Iklim	2-21
2.4.1 Gas Rumah Kaca	2-21
2.4.2 Perubahan Iklim	2-22
2.4.2.1 Perubahan Iklim Historis	2-23
2.4.2.2 Proyeksi Iklim Kabupaten Banyumas.....	2-25
2.4.2.3 Kerentanan Perubahan Iklim	2-30
2.4.3 Bencana Alam.....	2-31
2.5 Kerusakan dan Pencemaran Lingkungan Hidup.....	2-32
2.5.1 Indeks Kualitas Lingkungan Hidup	2-33
2.5.2 Pencemaran Air	2-33
2.5.2.1 Pencemaran Air Limbah Domestik dan Pertanian	2-33
2.5.2.2 Pencemaran Air Limbah Kegiatan Pengolahan Emas.....	2-40
2.5.3 Kualitas Udara.....	2-42
2.5.4 Degradasi Lahan.....	2-44
2.5.4.1 Alih Fungsi Lahan Pertanian	2-47
2.5.4.2 Kegiatan Pertambangan.....	2-47
2.5.4.3 Kegiatan Perhutanan Sosial.....	2-48
2.5.5 Pengelolaan Sampah.....	2-49
2.6 Indikasi Daya Dukung dan Daya Tampung Wilayah.....	2-51
2.6.1 Pembentukan Ekoregion Kabupaten Banyumas	2-51
2.6.1.1 Bentang Alam Kabupaten Banyumas.....	2-51

2.6.1.2	Karakteristik Vegetasi Alami Kabupaten Banyumas	2-55
2.6.1.3	Kondisi Tutupan Lahan Kabupaten Banyumas	2-57
2.6.1.4	Ekoregion Kabupaten Banyumas	2-60
2.6.2	Batas Ekologis RPPLH Kabupaten Banyumas.....	2-61
2.6.3	Kondisi Jasa Lingkungan dan Kecenderungannya.....	2-64
2.6.3.1	Jasa Lingkungan Penyediaan Pangan	2-64
2.6.3.2	Jasa Lingkungan Penyediaan Air Bersih	2-68
2.6.3.3	Jasa Lingkungan Pengaturan Iklim	2-72
2.6.3.4	Jasa Lingkungan Pengaturan Air.....	2-76
2.6.3.5	Jasa Lingkungan Mitigasi Bencana Tanah Longsor	2-80
2.6.3.6	Jasa Lingkungan Mitigasi Bencana Banjir	2-84
2.6.4	Daya Dukung dan Daya Tampung Lingkungan Hidup.....	2-88
2.6.4.1	Daya Dukung Pangan.....	2-88
2.6.4.2	Daya Dukung Air.....	2-92
BAB III PERMASALAHAN, INDIKATOR DAN TARGET LINGKUNGAN HIDUP		3-1
3.1	Tantangan Lingkungan Hidup 30 Tahun Ke Depan	3-1
3.1.1	Arahan Rencana Pembangunan Kabupaten Banyumas	3-1
3.1.2	Tantangan Lingkungan Hidup.....	3-6
3.2	Permasalahan Lingkungan Hidup Kabupaten Banyumas	3-9
3.2.1	Ancaman Keberlanjutan Sumber Daya Air	3-10
3.2.2	Belum Optimalnya Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Spesifik	3-15
3.2.3	Ancaman Degradasi Hutan dan Lahan	3-16
3.2.4	Perubahan Iklim dan Peningkatan Intensitas Bencana Alam	3-18
3.3	Indikator Keberhasilan.....	3-19
3.3.1	Indikator Kualitas Lingkungan Hidup	3-19
3.3.2	Indikator Daya Dukung dan Daya Tampung Lingkungan Hidup.....	3-20
3.3.3	Indikator Keberlangsungan Ekosistem	3-22
3.3.4	Indikator Bencana dan Perubahan Iklim	3-23
3.4	Target RPPLH Kabupaten Banyumas	3-25
3.4.1	Target Capaian 30 Tahun.....	3-25
3.4.2	Target Capaian 10 Tahunan.....	3-27
BAB IV ARAHAN RENCANA PERLINDUNGAN DAN PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP		4-1
4.1	Kebijakan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup	4-1
4.2	Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup	4-4
4.2.1	Rencana Pemanfaatan dan/atau Pencadangan Sumber Daya Alam.....	4-4
4.2.2	Rencana Pemeliharaan dan Perlindungan Kualitas dan/atau Fungsi Lingkungan Hidup	4-7
4.2.3	Rencana Pengendalian, Pemantauan, serta Pendayagunaan dan Pelestarian Sumber Daya Alam.....	4-13
4.2.4	Rencana Adaptasi dan Mitigasi terhadap Perubahan Iklim	4-19
4.3	Kerangka Pendanaan.....	4-23
4.4	Monitoring dan Evaluasi Pelaksanaan RPPLH Kabupaten Banyumas.....	4-23
BAB V KESIMPULAN.....		5-1

DAFTAR TABEL

Tabel 2-1. Luas Wilayah Menurut Kecamatan di Kabupaten Banyumas.....	2-1
Tabel 2-2 Jenis Tanah per Kecamatan di Kabupaten Banyumas.....	2-7
Tabel 2-3 Sebaran Cekungan Air Tanah (CAT) Kabupaten Banyumas	2-9
Tabel 2-4 Perkiraan Potensi Air Tanah CAT di Kabupaten Banyumas	2-10
Tabel 2-5 Jumlah Curah Hujan Rata-Rata Kabupaten Banyumas	2-11
Tabel 2-6 Jumlah dan Kepadatan Penduduk per Kecamatan Tahun 2023	2-11
Tabel 2-7 Jumlah Penduduk Menurut Kelompok Umur dan jenis Kelamin di Kabupaten Banyumas 2023.....	2-12
Tabel 2-8 Laju Pertumbuhan PDRB Atas Dasar Harga Konstan 2010 Menurut Lapangan Usaha di Kabupaten Banyumas.....	2-13
Tabel 2-9 Distribusi Persentase PDRB Atas Dasar Harga Berlaku Menurut Lapangan Usaha (%) Tahun 2018-2022	2-14
Tabel 2-10 Luas Panen dan Produksi Padi Kabupaten Banyumas Tahun 2022	2-15
Tabel 2-11 Persebaran Sumber Daya Alam Kabupaten Banyumas.....	2-15
Tabel 2-12 Luas Kawasan Hutan Berdasarkan Jenisnya di Kabupaten Banyumas (Ha)	2-17
Tabel 2-13 Produksi Kayu Hutan Menurut Jenis Produksi di Kabupaten Banyumas (m3) 2018-2022	2-17
Tabel 2-14 Daftar Persetujuan Perhutanan Sosial di Kabupaten Banyumas Sampai Februari 2024.....	2-18
Tabel 2-15 Keadaan Flora dan Fauna di Kabupaten Banyumas 2022	2-19
Tabel 2-16 Aksi Mitigasi Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca Kabupaten Banyumas	2-22
Tabel 2-17 Rata-rata Cuaca di Banyumas, Purwokerto dan Baturraden 1991-2021	2-23
Tabel 2-18 Klasifikasi Fenomena Perubahan Iklim dan Dampak Bencana Perubahan Iklim.....	2-29
Tabel 2.19 Tingkat Kerentanan terhadap Perubahan Iklim di Kabupaten Banyumas	2-30
Tabel 2-20 Tingkat Risiko Bencana di Kabupaten Banyumas	2-31
Tabel 2-21 Kapasitas Kabupaten Banyumas per Kecamatan per Bencana.....	2-32
Tabel 2-22 Hasil Pengujian Kualitas Air Kabupaten Banyumas Periode I Tahun 2022 ..	2-37
Tabel 2-23 Hasil Pengujian Kualitas Air Kabupaten Banyumas Periode II Tahun 2022 ..	2-38
Tabel 2-24 Kualitas Air Sumur Kabupaten Banyumas	2-39
Tabel 2-25 Hasil Pemeriksaan Kualitas Air Limbah di Desa Paningkaban Kecamatan Gumelar Tahun 2021 dan Desa Cibangkong serta Desa Pancurendang Kecamatan Ajibarang 2023.....	2-40
Tabel 2-26 Hasil Pemeriksaan Hg dan CN Lumpur Gelundung di Desa Paningkaban Kecamatan Gumelar Tahun 2021 dan Desa Cibangkong serta Desa Pancurendang Kecamatan Ajibarang 2023	2-41

Tabel 2-27 Hasil Pemeriksaan Kualitas Air Badan Air di Desa Paningkaban Kecamatan Gumelar Tahun 2021 dan Desa Cibangkong serta Desa Pancurendang Kecamatan Ajibarang 2023.....	2-42
Tabel 2-28 Hasil Pengukuran Kualitas Udara Ambien di Kabupaten Banyumas	2-44
Tabel 2-29 Luas Lahan Kritis di Dalam dan Luar Kawasan Hutan	2-45
Tabel 2-30 Luas Lahan Kritis di Luar Kawasan Hutan	2-45
Tabel 2-31 Luas Komponen Perhitungan IKL Berdasarkan Aplikasi IKLH.....	2-46
Tabel 2-32 Luas IUP dan Areal serta Produksi Kegiatan Pertambangan Berizin	2-47
Tabel 2-33 Capaian Pengelolaan Sampah Kabupaten Banyumas	2-49
Tabel 2-34 Tempat Pemrosesan Akhir Sampah	2-50
Tabel 2-35 Kawasan Bentang Alam Kabupaten Banyumas	2-52
Tabel 2-36 Kawasan Vegetasi Alami Kabupaten Banyumas	2-56
Tabel 2-37 Penutupan Lahan Kabupaten Banyumas Tahun 2000	2-58
Tabel 2-38 Penutupan Lahan Kabupaten Banyumas Tahun 2022	2-59
Tabel 2-39 Jenis dan Luas Ekoregion Kabupaten Banyumas.....	2-61
Tabel 2-40 Luas Batas Ekologis Berbasis DAS Kabupaten Banyumas.....	2-62
Tabel 2-41 Jenis dan Luas Ekoregion Kabupaten Banyumas.....	2-63
Tabel 2-42 Kelas Jasa Lingkungan Hidup Penyedia Air	2-65
Tabel 2-43 Perubahan Kelas Jasa Lingkungan Hidup Penyedia Pangan Tahun 2000 - 2022.....	2-67
Tabel 2-44 Kelas Jasa Lingkungan Hidup Penyedia Air Tahun 2022	2-69
Tabel 2-45 Perubahan Kelas Jasa Lingkungan Hidup Penyedia Air Tahun 2000 - 2022	2-71
Tabel 2-46 Kelas Jasa Lingkungan Hidup Pengatur Iklim.....	2-73
Tabel 2-47 Perubahan Kelas Jasa Lingkungan Hidup Pengatur Iklim Tahun 2000 - 2022	2-75
Tabel 2-48 Kelas Jasa Lingkungan Hidup Pengatur Air	2-77
Tabel 2-49 Perubahan Kelas Jasa Lingkungan Hidup Pengatur Air Tahun 2000 - 2022	2-79
Tabel 2-50 Kelas JLH Mitigasi Perlindungan Bencana Longsor Tahun 2022	2-81
Tabel 2-51 Perubahan Kelas JLH Mitigasi Perlindungan Bencana Longsor 2000 - 2022	2-83
Tabel 2-52 Kelas JLH Mitigasi Perlindungan Bencana Banjir Tahun 2022	2-85
Tabel 2-53 Perubahan Kelas JLH Mitigasi Perlindungan Bencana Banjir 2000 - 2022 ..	2-87
Tabel 2-54 Perbandingan Ketersediaan dengan Kebutuhan Pangan Kabupaten Banyumas	2-90
Tabel 2-55 Distribusi Daya Dukung Pangan per Kecamatan di Kabupaten Banyumas	2-91
Tabel 2-56 Perhitungan Ketersediaan Air Kabupaten banyumas.....	2-92
Tabel 2-57 Kebutuhan Air pada Kegiatan Ekonomi Berbasis Lahan Kabupaten Banyumas	2-93
Tabel 2-58 Perhitungan Status Daya Dukung Air Kab. Banyumas.....	2-94
Tabel 2-59 Distribusi Daya Dukung Air per Kecamatan di Kab Banyumas	2-95
Tabel 3-1 Kebijakan dan Strategi Lingkungan Hidup dalam Penataan Ruang.....	3-5
Tabel 3-2 Proyeksi Penduduk 30 Tahun	3-7
Tabel 3-3 Isu Lingkungan Hidup Strategis RPPLH Kabupaten Banyumas	3-9

Tabel 3-4 Kecenderungan Perubahan Jasa Lingkungan Hidup Pengatur Air 2016 - 2020	3-13
Tabel 3-5 Potensi Kerugian Bencana di Kabupaten Banyumas	3-18
Tabel 3-6. Indikator Indeks Kualitas Lingkungan Hidup Kabupaten Banyumas	3-20
Tabel 3-7 Indikator Daya Dukung dan Daya Tampung Lingkungan Hidup	3-21
Tabel 3-8 Indikator Daya Dukung dan Daya Tampung Lingkungan Hidup	3-21
Tabel 3-9 Indikator Keberlangsungan Ekosistem.....	3-22
Tabel 3-10 Indikator Bencana dan Perubahan Iklim.....	3-24
Tabel 3-11 Target Kualitatif Capaian RPPLH Kabupaten Banyumas.....	3-27
Tabel 4-1 Tujuan, Sasaran dan Strategis RPPLH Kabupaten Banyumas	4-1
Tabel 4-2 Indikasi Program dan/atau Kegiatan Rencana Pemanfaatan dan/atau Pencadangan Sumber Daya Alam	4-5
Tabel 4-3 Indikasi Program dan/atau Kegiatan Rencana Pemeliharaan dan Perlindungan Kualitas dan/atau Fungsi Lingkungan Hidup	4-8
Tabel 4-4 Indikasi Program dan/atau Kegiatan Rencana Pengendalian, Pemantauan serta Pendayagunaan dan Pelestarian Sumber Daya Alam.....	4-14
Tabel 4-5 Indikasi Program dan/atau Kegiatan Rencana Adaptasi Terhadap Perubahan Iklim.....	4-20
Tabel 4-6 Indikasi Program dan/atau Kegiatan Rencana Mitigasi Terhadap Perubahan Iklim.....	4-21

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1-1 Keterkaitan RPPLH dengan RPJM.....	1-4
Gambar 2-1 Peta Administrasi Kabupaten Banyumas	2-2
Gambar 2-2 Peta Kelerengan Kabupaten Banyumas	2-4
Gambar 2-3 Peta Geologi Kabupaten Banyumas	2-5
Gambar 2-4 Peta Jenis Tanah Kabupaten Banyumas.....	2-7
Gambar 2-5 Peta Wilayah Aliran Sungai Kabupaten Banyumas.....	2-8
Gambar 2-6 Peta Cekungan Air Tanah Kabupaten Banyumas	2-10
Gambar 2-7 Piramida Penduduk Kabupaten Banyumas Tahun 2023	2-13
Gambar 2.8 Potensi Sebaran Bahan Mineral Kabupaten Banyumas	2-16
Gambar 2.9 Sebaran Kawasan Hutan di Kabupaten Banyumas.....	2-17
Gambar 2.10 Emisi Gas Rumah Kaca Kabupaten Banyumas 2018 – 2022.....	2-22
Gambar 2.11 Rata-rata suhu bulanan selama kurun 1991 – 2021	2-24
Gambar 2.12 Rata-rata curah hujan bulanan selama kurun 1991 – 2021	2-24
Gambar 2.13 Perbandingan rata-rata curah hujan 30 tahun dan 5 tahun terakhir.....	2-25
Gambar 2.14 Skenario RCP dan Dampaknya Terhadap Iklim	2-25
Gambar 2.15 Tren Suhu Udara Maksimum, Minimum dan Rata-Rata Provinsi Jawa Tengah dihitung dari Gabungan Periode Dasar dan Proyeksi (1981-2099)	2-27
Gambar 2.16 Proyeksi Perubahan Suhu Udara Rata-Rata Periode 2025-2049, 2050-2074, dan 2075-2099 Relatif Terhadap Periode Dasar 1981-2005... ..	2-27
Gambar 2.17 Proyeksi Perubahan Curah Hujan Musiman Periode 2032-2040 terhadap Periode 2006-2014 Provinsi Jawa Tengah Bulan Desember, Januari, Februari	2-28
Gambar 2.18 Proyeksi Perubahan Curah Hujan Musiman Periode 2032-2040 terhadap Periode 2006-2014 Provinsi Jawa Tengah Bulan September, Oktober, November	2-29
Gambar 2.19 Peta Kerentanan Iklim Kabupaten Banyumas	2-30
Gambar 2-20 Grafik Tren Indeks Risiko Bencana Kabupaten Banyumas	2-31
Gambar 2-21 Tren Grafik Kejadian Bencana Kabupaten Banyumas	2-32
Gambar 2-22 Grafik Indeks Kualitas Lingkungan Hidup Kabupaten Banyumas	2-33
Gambar 2-23 Grafik Tren Indeks Kualitas Lingkungan Hidup Kabupaten Banyumas 2018-2022.....	2-39
Gambar 2-24 Indeks Kualitas Udara di Kabupaten Banyumas	2-44
Gambar 2-25 Grafik Indeks Kualitas Lahan di Kabupaten Banyumas.....	2-46
Gambar 2-26 Kegiatan Pertanian pada Kawasan Hutan	2-48
Gambar 2-27 Komposisi Sumber Sampah Rumah Tangga dan Sejenis Sampah Rumah Tangga	2-49
Gambar 2-28 Komposisi Jenis Sampah Rumah Tangga dan Sejenis Sampah Rumah Tangga	2-50
Gambar 2-29 Peta Kawasan Bentang Alam Kabupaten Banyumas.....	2-52
Gambar 2-30 Peta Kawasan Vegetasi Alami Kabupaten Banyumas.....	2-57
Gambar 2-31 Peta Penutupan Lahan Kabupaten Banyumas 2000.....	2-58

Gambar 2-32 Peta Penutupan Lahan Kabupaten Banyumas 2022.....	2-59
Gambar 2-33 Ekoregion Kabupaten Banyumas	2-60
Gambar 2-34 Batas Ekologis RPPLH Kabupaten Banyumas Berbasis DAS.....	2-62
Gambar 2-35 Ekoregion dalam Batas Ekologis Kabupaten Banyumas	2-63
Gambar 2-36 Grafik Kelas Jasa Lingkungan Hidup Penyedia Pangan	2-65
Gambar 2-37 Peta Jasa Lingkungan Hidup Penyedia Pangan	2-66
Gambar 2-38 Grafik Kecenderungan Perubahan Jasa Lingkungan Hidup Penyedia Pangan Tahun 2000-2022	2-67
Gambar 2-39 Perubahan Indeks Jasa Lingkungan Hidup Penyedia Pangan Tahun 2000 - 2022	2-68
Gambar 2-40 Grafik Kelas Jasa Lingkungan Hidup Penyedia Air Tahun 2022.....	2-69
Gambar 2-41 Peta Jasa Lingkungan Hidup Penyedia Air Tahun 2022.....	2-70
Gambar 2-42 Grafik Perubahan Jasa Lingkungan Hidup Penyedia Air Tahun 2000 - 2022.....	2-71
Gambar 2-43 Perubahan Indeks Jasa Lingkungan Hidup Penyedia Air Tahun 2000 - 2022.....	2-72
Gambar 2-44 Grafik Kelas Jasa Lingkungan Hidup Pengatur Iklim	2-73
Gambar 2-45 Jasa Lingkungan Hidup Pengatur Iklim Tahun 2022	2-74
Gambar 2-46 Grafik Perubahan Jasa Lingkungan Hidup Pengatur Iklim Tahun 2000 - 2022.....	2-75
Gambar 2-47 Perubahan Indeks Jasa Lingkungan Hidup Pengatur Iklim Tahun 2000 - 2022.....	2-76
Gambar 2-48 Grafik Kelas Jasa Lingkungan Hidup Pengatur Air Tahun 2022	2-77
Gambar 2-49 Jasa Lingkungan Hidup Pengatur Air Tahun 2022.....	2-78
Gambar 2-50 Grafik Perubahan Jasa Lingkungan Hidup Pengatur Air Tahun 2000 - 2022.....	2-79
Gambar 2-51 Perubahan Indeks Jasa Lingkungan Hidup Pengatur Air Tahun 2000 - 2022.....	2-80
Gambar 2-52 Grafik Kelas JLH Mitigasi Perlindungan Bencana Longsor Tahun 2022	2-81
Gambar 2-53 Jasa Lingkungan Hidup Mitigasi Perlindungan Bencana Longsor Tahun 2022.....	2-82
Gambar 2-54 Grafik Perubahan JLH Mitigasi Perlindungan Bencana Longsor 2000 - 2022.....	2-83
Gambar 2-55 Perubahan Indeks Jasa Lingkungan Hidup Mitigasi Perlindungan Bencana Longsor Tahun 2000 - 2022	2-84
Gambar 2-56 Grafik Kelas JLH Mitigasi Perlindungan Bencana Banjir Tahun 2022	2-85
Gambar 2-57 Jasa Lingkungan Hidup Mitigasi Perlindungan Bencana Banjir Tahun 2022.....	2-86
Gambar 2-58 Grafik Perubahan JLH Mitigasi Perlindungan Bencana Banjir 2000 - 2022	2-87
Gambar 2-59 Peta Perubahan Indeks Jasa Lingkungan Hidup Mitigasi Perlindungan Bencana Banjir Tahun 2000 - 2022.....	2-88
Gambar 2-60 Peta Potensi Ketersediaan Pangan Kabupaten Banyumas Tahun 2022	2-89
Gambar 2-61 Peta Kebutuhan Pangan Kabupaten Banyumas Tahun 2022	2-90

Gambar 2-62 Peta Status Daya Dukung Pangan Kabupaten Banyumas Tahun 2022	2-91
Gambar 2-63 Peta Potensi Ketersediaan Air Kab. Banyumas Tahun 2022	2-92
Gambar 2-64 Peta Kebutuhan Air Kabupaten Banyumas Tahun 2022.....	2-93
Gambar 2-65 Peta Status Daya Dukung Air Kab. Banyumas Tahun 2022.....	2-94
Gambar 3-1 Kedudukan Kabupaten Banyumas dalam Provinsi Jawa Tengah	3-2
Gambar 3-2 Perubahan Indeks Jasa Lingkungan Hidup Pengatur Air Tahun 2016 – 2020.....	3-13
Gambar 3-3 Jaringan Air Baku Pulosari	3-14

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peningkatan kegiatan pembangunan ekonomi dengan dukung infrastruktur secara langsung maupun tidak langsung akan memberikan tekanan terhadap sumber daya alam dan lingkungan hidup. Pembangunan sendiri pada dasarnya akan menimbulkan perubahan besar baik berupa struktur ekonomi, kondisi fisik wilayah, pola konsumsi, teknologi, sistem nilai, dan keberadaan sumber alam beserta lingkungan hidup (Hardjosoemantri, 2012). Peningkatan pembangunan yang berdampak terhadap tekanan sumber daya alam dan lingkungan tentunya memerlukan antisipasi yang diwujudkan melalui upaya pelestarian lingkungan hidup secara bijaksana. Oleh karena itu, dalam konteks ini Kabupaten Banyumas perlu mengupayakan dan merespons dampak negatif akibat pembangunan melalui usaha pelestarian lingkungan.

Peningkatan jumlah penduduk di Kabupaten Banyumas memberikan dampak terhadap peningkatan aktivitas dan kebutuhan manusia sehingga terjadi peningkatan penggunaan sumber daya alam, termasuk pemanfaatan ruang yang nantinya akan terjadi perubahan tata guna lahan. Selain itu dalam konteks tata ruang, Kabupaten Banyumas telah ditetapkan sebagai Pusat Kegiatan Wilayah (PKW) baik dalam tata ruang nasional maupun Provinsi Jawa Tengah. Dasar dari penentuan PKW ini tidak lepas dari peran Kabupaten Banyumas khususnya Kawasan Perkotaan Purwokerto yang memiliki fungsi sebagai simpul kegiatan yang melayani skala provinsi dan beberapa kabupaten di sekitarnya dalam hal ini adalah Barlimascakeb (Banjarnegara – Purbalingga – Banyumas – Cilacap – Kebumen). Selain itu PKW juga memiliki potensi sebagai simpul kedua untuk kegiatan ekspor-impor untuk mendukung Pusat Kegiatan Nasional (PKN) yang berada di Kabupaten Cilacap. Dengan demikian sebagai simpul kegiatan provinsi dan Kabupaten sekitar serta pendukung PKN maka secara struktur ruang Kawasan Perkotaan Purwokerto juga menjadi simpul transportasi skala regional dan kabupaten sekitarnya.

Tekanan terhadap sumber daya alam dan lingkungan akibat pembangunan dapat mengakibatkan daya dukung, daya tampung, dan produktivitas lingkungan hidup menurun yang pada akhirnya menjadi beban sosial dan kerugian ekonomi. Oleh karena itu, lingkungan hidup harus dilindungi dan dikelola dengan baik berdasarkan asas tanggung jawab negara, asas keberlanjutan, dan asas keadilan. Selain itu, pengelolaan lingkungan hidup harus dapat memberikan kemanfaatan ekonomi, sosial, dan budaya yang dilakukan berdasarkan prinsip kehati-hatian, demokrasi lingkungan, desentralisasi, serta pengakuan dan penghargaan terhadap kearifan lokal. Perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup menuntut dikembangkannya suatu sistem yang terpadu berupa suatu kebijakan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup yang harus dilaksanakan sampai tingkat daerah. Oleh sebab itu, pemanfaatan sumber daya alam harus selaras, serasi, dan seimbang dengan fungsi lingkungan hidup. Sebagai konsekuensinya, kebijakan, rencana, dan/atau program pembangunan harus berkewajiban melakukan pelestarian lingkungan hidup dan mewujudkan tujuan pembangunan berkelanjutan.

Aspek penting dalam menciptakan kota berkelanjutan harus didukung oleh upaya perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup agar mampu mendukung aktivitas ekonomi dan sosial Kabupaten Banyumas. Perlu kebijakan yang mengatur agar upaya perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup dapat berjalan secara sinergi dengan aktivitas ekonomi dan sosial. Kebijakan penting sesuai dengan amanat Undang-Undang Nomor 32 tahun 2009 tentang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup perlu disusun di Kabupaten Banyumas sebagai pedoman dan arahan kebijakan untuk menciptakan kota berkelanjutan.

RPPLH merupakan perencanaan tertulis yang memuat potensi, permasalahan, serta upaya perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup dalam kurun waktu 30 tahun. RPPLH merupakan Amanah Pasal 9 dan 10 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Dilihat dari sisi perencanaan pembangunan RPPLH merupakan rencana yang bersifat umum dan lintas sektoral, terstruktur dari tingkat Nasional yang dijabarkan dalam tingkat Provinsi serta Kabupaten/Kota. RPPLH akan menjadi dasar dan dimuat dalam rencana pembangunan, serta menjadi masukan utama dan bagian integral dari perencanaan pembangunan agar pelaksanaan pembangunan dan pemanfaatan sumber daya alam lebih terkendali.

Pemerintah Kabupaten Banyumas telah menyelesaikan kajian Daya Dukung dan Daya Tampung Lingkungan Hidup (DDDTLH) yang menjadi dasar untuk memetakan karakteristik dan keragaman fungsi lingkungan untuk masing-masing kecamatan. Informasi tersebut menjadi dasar dalam merumuskan muatan RPPLH yang berupa arahan kebijakan, sasaran, strategi implementasi dan indikasi program yang meliputi rencana pemanfaatan dan/atau pencadangan sumber daya alam; rencana pemeliharaan dan perlindungan kualitas dan/atau fungsi lingkungan hidup; rencana pengendalian, pemantauan serta pendayagunaan dan pelestarian sumber daya alam; serta rencana adaptasi dan mitigasi terhadap perubahan iklim.

1.2 Tujuan dan Sasaran

Tujuan dari Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Kabupaten Banyumas antara lain adalah

1. Terwujudnya kelestarian sumber daya alam sebagai sumber kehidupan untuk mendukung pembangunan berkelanjutan;
2. Terwujudnya daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup yang lestari bagi proses produksi dan kehidupan masyarakat;
3. Terselenggaranya upaya pengurangan risiko dan dampak negatif lingkungan hidup bagi masyarakat;
4. Terwujudnya kualitas lingkungan hidup yang baik untuk menjamin kelangsungan kehidupan masyarakat dan makhluk hidup lainnya.

Sedangkan sasaran yang akan dicapai melalui RPPLH Kabupaten Banyumas adalah:

1. Mengharmonisasi pembangunan wilayah dengan kemampuan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup;
2. Mengendalikan pengelolaan sumber daya alam sebagai sumber kehidupan melalui upaya pelestarian dan perlindungan sumber daya alam;
3. Meningkatkan ketangguhan dan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana dan dampak perubahan iklim;
4. Memperkuat tata kelola untuk pengendalian, pemantauan, dan pendayagunaan lingkungan hidup;
5. Meningkatkan kualitas hidup dan melindungi keberlanjutan fungsi lingkungan hidup untuk menjamin kelestarian ekosistem dan mendukung keberlangsungan kehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya;

1.3 Pengertian RPPLH

Rencana perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup (RPPLH) adalah perencanaan tertulis yang memuat potensi, masalah lingkungan hidup, serta upaya perlindungan

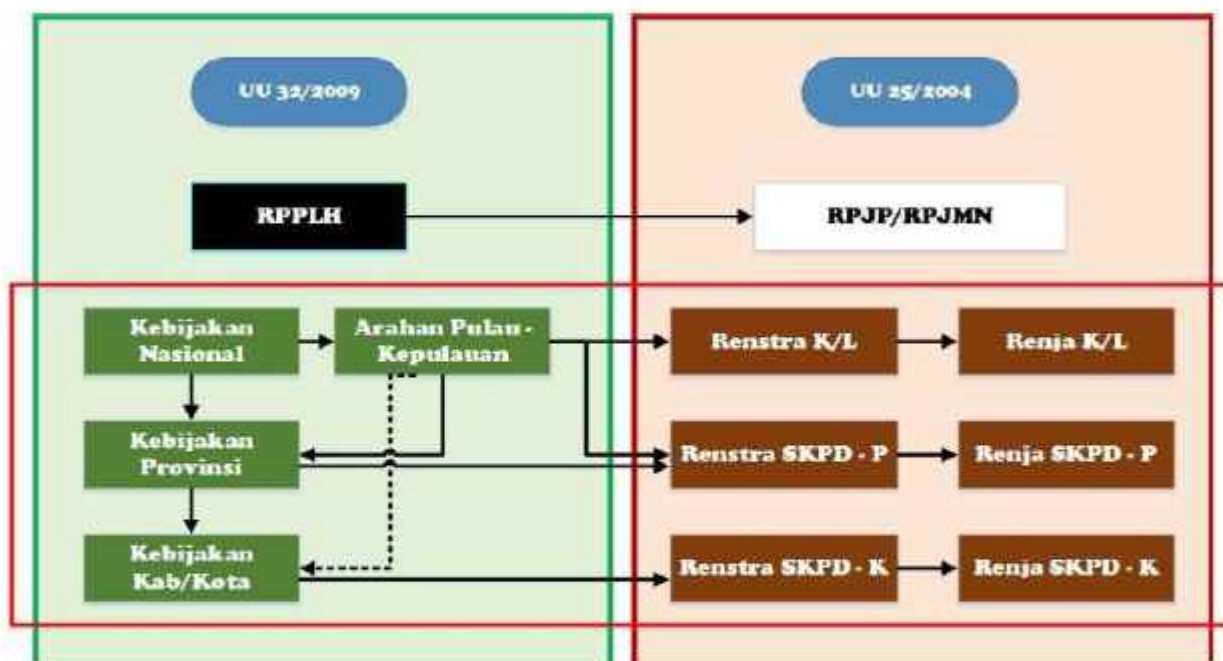
dan pengelolaannya dalam kurun waktu tertentu. Potensi sumber daya alam penting untuk dimuat dalam RPPLH sebagai modal dasar rencana pembangunan. Permasalahan lingkungan hidup merupakan kendala yang harus mendapatkan solusi dengan memanfaatkan potensi sumber daya alam yang tersedia.

Dalam pembangunan pasti memanfaatkan sumber daya alam yang tersedia, oleh karena itu dalam pemanfaatannya harus dikelola dengan sebaik-baiknya dengan tetap memperhatikan aspek pembangunan berkelanjutan dan aspek kelestarian lingkungan hidup. RPPLH disusun dalam jangka waktu 30 tahun dengan berbagai pertimbangan diantaranya untuk menilai suatu keberhasilan pengelolaan lingkungan. Penyusunan RPPLH merupakan mandat Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 Tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang, yang mana RPPLH harus dilaksanakan oleh setiap Pemerintah termasuk Pemerintah Provinsi dan Kabupaten/Kota. Muatan-muatan yang terdapat dalam dokumen RPPLH harus menjadi masukan penyusunan RPJP/RPJM dan merupakan bagian yang integral dalam pembangunan ekonomi.

Hirarki penyusunan RPPLH bermula dari tingkat nasional yang kemudian diturunkan dalam tingkat provinsi serta Kabupaten/Kota. RPPLH Kabupaten/Kota harus merujuk pada RPPLH di tingkat provinsi dan nasional baik pada isu-isu strategis lingkungan hidup maupun arah kebijakan dan strategi. Dengan demikian kebijakan RPPLH kabupaten/kota dapat mendukung dan berkontribusi terhadap pencapaian perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup di daerahnya, provinsi dan nasional. Tahapan penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup sesuai SE MenLHK No: SE.5/Menlhk.PKTL/PLA.3/11/2016 adalah melalui (1) Inventarisasi Lingkungan Hidup; (2) Pengolahan Data dan Informasi Hasil Inventarisasi Lingkungan Hidup; (3) Analisis Data dan Informasi; (4) Penentuan Target Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup; dan (5) Penyusunan Muatan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

1.4 Kedudukan RPPLH dalam Perencanaan Pembangunan

RPPLH merupakan bagian dari kerangka perencanaan pembangunan yang bersifat lebih umum dan lintas sektoral. Posisi RPPLH sangat strategis, menjadi dasar dan dimuat dalam rencana pembangunan agar pelaksanaan pembangunan lebih terkontrol. Dalam hal ini, RPPLH menjadi masukan utama dan bagian integral dari dokumen perencanaan pembangunan yaitu RPJP/RPJM, RTRW dan Rencana Pembangunan Sektoral (RPS) yang pada akhirnya dapat mempengaruhi perencanaan kementerian/ lembaga.



Gambar 1-1 Keterkaitan RPPLH dengan RPJM

RPPLH merupakan rencana berbasis ekoregion, dengan prinsip RPPLH dapat mengatur upaya penyelesaian masalah lingkungan hidup yang bervariasi pada setiap ekoregion. RPPLH berbasis ekoregion berupa arahan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup per ekoregion yang diharapkan dapat diadopsi pemerintah agar program-program bisa lebih implementatif dan tidak bersifat mengeneralisasi isu dan permasalahan yang bersifat sektoral.

1.5 Landasan Hukum

Dasar hukum Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) mengacu dan memedomani peraturan, standar, pedoman, kebijakan teknis yang relevan dan terkait substansi RPPLH dengan peraturan perundang-undangan tentang:

1. Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1990 Nomor 49, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3419);
2. Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 104, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4421);
3. Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 66, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4723);
4. Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 68, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4725) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6856);
5. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 69, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4851);

6. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 140, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5059) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6856);
7. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-Undangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 82, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5234) sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2022 tentang Perubahan Kedua Atas Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-Undangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 143, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6801);
8. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587) sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6856);
9. Undang-Undang Nomor 37 Tahun 2014 tentang Konservasi Tanah dan Air (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 299, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5608);
10. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 190, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6405) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6856);
11. Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6856);
12. Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 2008 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 48, Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4833) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 13 Tahun 2017 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 2008 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 778, Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6042);
13. Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 62, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5292);
14. Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dan Sejenis Sampah Rumah Tangga (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 188, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5347);

15. Peraturan Pemerintah Nomor 46 Tahun 2017 tentang Instrumen Ekonomi Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 228, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6134);
16. Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Penataan Ruang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 31, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6633);
17. Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 32, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6634);
18. Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Kehutanan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 33, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6635);
19. Peraturan Presiden Nomor 3 Tahun 2016 tentang Percepatan Pelaksanaan Proyek Strategis Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 4) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Presiden Nomor 109 Tahun 2020 tentang Perubahan Ketiga Atas Peraturan Presiden Nomor 3 Tahun 2016 tentang Percepatan Pelaksanaan Proyek Strategis Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 259);
20. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 79 Tahun 2019 tentang Percepatan Pembangunan Ekonomi Kawasan Kendal – Semarang – Salatiga – Demak – Grobogan, Kawasan Purworejo – Wonosobo – Magelang – Temanggung, dan Kawasan Brebes – Tegal – Pemalang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 224);
21. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor SE MenLHK No. SE.5/Menlhk.PKTL/PLA.3/11/2016 tentang Penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Provinsi dan Kabupaten/Kota;
22. Keputusan Menteri LHK Nomor SK.1272/MENLHK/SETJEN/PLA.3/12/2021 tentang Penetapan KBA dan KVA Peta Wilayah Ekoregion skala 1:250.000;
23. Keputusan Menteri LHK Nomor SK. 146/MENLHK/SETJEN/KUM.1/2/2023 tentang Penetapan Daya Dukung dan Daya Tampung Air Nasional;
24. Peraturan Daerah Provinsi Jawa Tengah Nomor 11 Tahun 2009 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana Di Provinsi Jawa Tengah (Lembaran Daerah Provinsi Jawa Tengah Tahun 2009 Nomor 11, Tambahan Lembaran Daerah Provinsi Jawa Tengah Nomor 26);
25. Peraturan Daerah Provinsi Jawa Tengah Nomor 2 Tahun 2013 tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan Provinsi Jawa Tengah (Lembaran Daerah Provinsi Jawa Tengah Tahun 2013 Nomor 2, Tambahan Lembaran Daerah Provinsi Jawa Tengah Nomor 48);
26. Peraturan Daerah Provinsi Jawa Tengah Nomor 15 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Di Wilayah Provinsi Jawa Tengah (Lembaran Daerah Provinsi Jawa Tengah Tahun 2014 Nomor 15, Tambahan Lembaran Daerah Provinsi Jawa Tengah Nomor 73);
27. Peraturan Daerah Provinsi Jawa Tengah Nomor 3 Tahun 2018 tentang Pengelolaan Air Tanah (Lembaran Daerah Provinsi Jawa Tengah Tahun 2018 Nomor 3, Tambahan Lembaran Daerah Provinsi Jawa Tengah Nomor 97);
28. Peraturan Daerah Provinsi Jawa Tengah Nomor 16 Tahun 2019 tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Provinsi Jawa Tengah Nomor 6 Tahun 2010 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Jawa Tengah Tahun 2009-2029 (Lembaran

Daerah Provinsi Jawa Tengah Tahun 2019 Nomor 16, Tambahan Lembaran Daerah Provinsi Jawa Tengah Tahun 2019 Nomor 121);

29. Peraturan Daerah Provinsi Jawa Tengah Nomor 4 Tahun 2023 tentang Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Daerah Provinsi Jawa Tengah Tahun 2023 Nomor 4, Tambahan Lembaran Daerah Provinsi Jawa Tengah Nomor 147);
30. Peraturan Daerah Provinsi Jawa Tengah Nomor 1 Tahun 2024 tentang Rencana Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Daerah Provinsi Jawa Tengah Tahun 2024 Nomor 1, Tambahan Lembaran Daerah Provinsi Jawa Tengah Nomor 155);
31. Peraturan Daerah Kabupaten Banyumas Nomor 18 Tahun 2014 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Daerah Kabupaten Banyumas Tahun 2014 Nomor 13 Seri E); dan
32. Peraturan Daerah Kabupaten Banyumas Nomor 9 Tahun 2020 tentang Pengelolaan Sampah (Lembaran Daerah Kabupaten Banyumas Tahun 2020 Nomor 9, Tambahan Lembaran Daerah Kabupaten Banyumas Nomor 37, Nomor Register Peraturan Daerah Kabupaten Banyumas, Provinsi Jawa Tengah 7-308/2020).

BAB II POTENSI DAN KONDISI SUMBER DAYA ALAM SERTA DAYA DUKUNG DAYA TAMPUNG LINGKUNGAN HIDUP

2.1 Kondisi Geografis

2.1.1 Wilayah Administrasi

Kabupaten Banyumas terletak di sebelah barat Provinsi Jawa Tengah, secara astronomis terletak antara 07° 15' 05" - 07° 37' 1" Lintang Selatan dan antara 108° 20' 17" - 109° 27' 15" Bujur Timur, sedangkan secara geografis Kabupaten Banyumas memiliki batas-batas wilayah sebagai berikut:

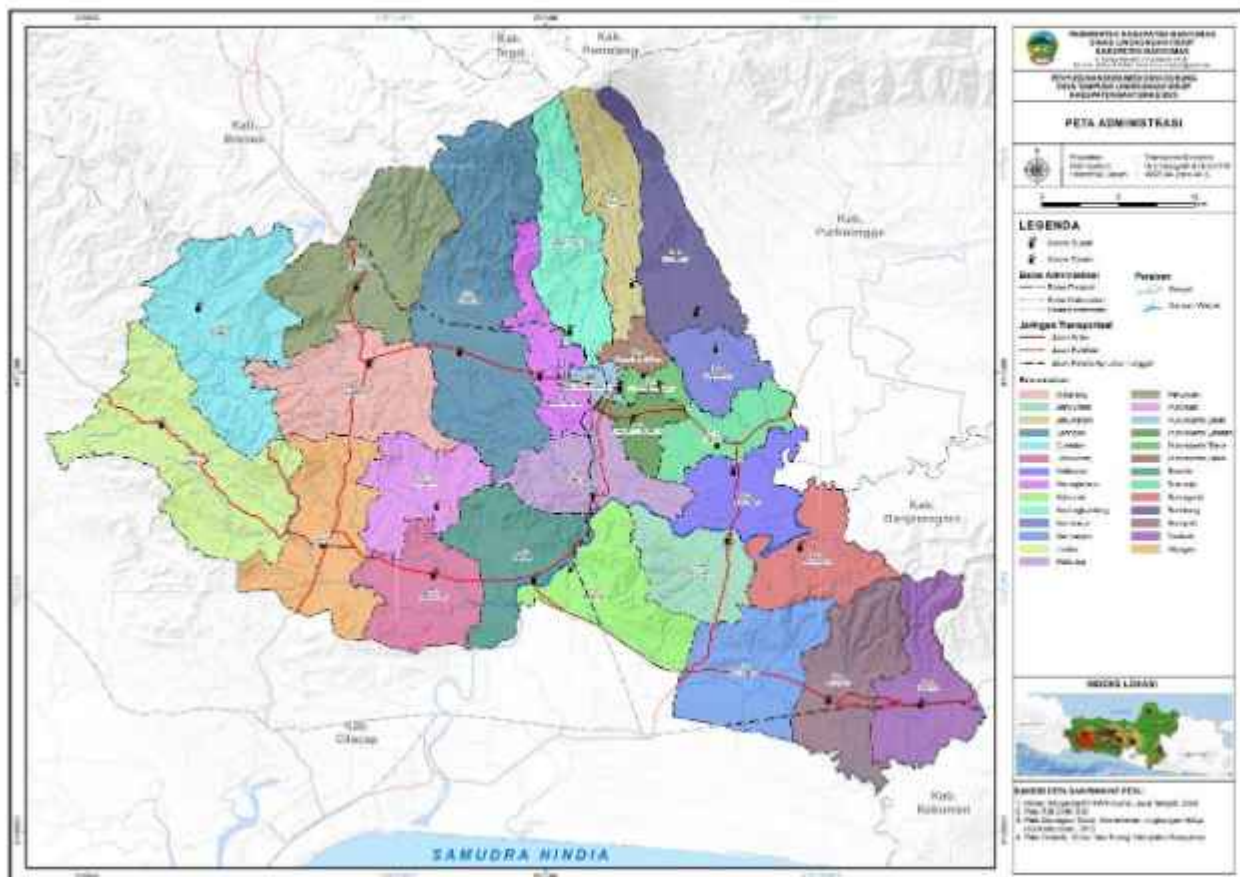
- Utara : Kabupaten Tegal dan Kabupaten Pemasang;
- Timur : Kabupaten Purbalingga, Banjarnegara, dan Kebumen;
- Selatan : Kabupaten Cilacap;
- Barat : Kabupaten Cilacap dan Kabupaten Brebes.

Luas wilayah Kabupaten Banyumas yaitu 139.115,3 ha yang terbagi menjadi 27 (duapuluh tujuh) kecamatan, 330 desa/kelurahan.

Tabel 2-1. Luas Wilayah Menurut Kecamatan di Kabupaten Banyumas

No.	Kecamatan	Jumlah Desa / Kelurahan	Luas	
			Ha	%
1	Ajibarang	15	6.880,9	4,95
2	Banyumas	12	4.174,7	3,00
3	Baturraden	12	4.576,6	3,29
4	Cilongok	20	13.418,6	9,65
5	Gumelar	10	9.252,6	6,65
6	Jatilawang	11	4.901,7	3,52
7	Kalibagor	12	4.042,0	2,91
8	Karanglewas	13	3.273,6	2,35
9	Kebasen	11	5.269,5	3,79
10	Kedungbanteng	14	5.621,0	4,04
11	Kembaran	16	2.602,4	1,87
12	Kemranjen	15	6.286,1	4,52
13	Lumbir	10	10.813,8	7,77
14	Patikraja	13	4.561,1	3,28
15	Pekuncen	16	8.337,5	5,99
16	Purwojati	10	4.233,2	3,04
17	Purwokerto Barat	7	767,3	0,55
18	Purwokerto Selatan	7	1.610,6	1,16
19	Purwokerto Timur	6	848,0	0,61
20	Purwokerto Utara	7	966,2	0,69
21	Rawalo	9	5.132,1	3,69
22	Sokaraja	18	3.072,2	2,21
23	Somagede	9	4.373,1	3,14
24	Sumbang	19	5.684,4	4,09
25	Sumpiuh	14	6.137,3	4,41
26	Tambak	12	5.342,3	3,84
27	Wangon	12	6.936,6	4,99
Jumlah Total		330	139.115,3	100

Sumber: Kabupaten Banyumas Dalam Angka, BPS 2023



Gambar 2-1 Peta Administrasi Kabupaten Banyumas

Kecamatan yang paling luas di Kabupaten Banyumas adalah Kecamatan Cilongok yaitu sebesar 13.418,6 ha atau 9,65% dari luas total wilayah Kabupaten Banyumas yang terbagi menjadi 20 desa, sedangkan wilayah kecamatan yang mempunyai luas paling kecil adalah Kecamatan Purwokerto Barat yaitu sebesar 767,3 ha atau 0,55 % dari luas total Kabupaten Banyumas yang terbagi menjadi 7 kelurahan. Dilihat dari bentuk tata alam dan penyebaran geografisnya, wilayah Kabupaten Banyumas dapat dibagi menjadi 3 (tiga) kategori daerah yaitu :

1. Daerah pegunungan di sebelah utara atau daerah lereng Gunung Slamet dan daerah Pegunungan Serayu Selatan yang membujur hampir sepanjang wilayah kabupaten dan hanya dipisahkan oleh lembah di daerah Jatilawang.
2. Dataran rendah terletak di antara lereng Gunung Slamet dan Pegunungan Serayu Selatan dengan lebar rata-rata 15 Km;
3. Dataran rendah di sebelah Selatan Pegunungan Serayu Selatan, membujur dari arah Barat sampai dengan perbatasan Kabupaten Kebumen dengan lebar rata-rata 10 Km.

2.1.2 Kondisi Topografi

Kondisi topografi Kabupaten Banyumas ditunjukkan dengan kondisi ketinggian tempat dan kemiringan lereng. Berdasarkan ketinggian tempat dapat diuraikan sebagai berikut:

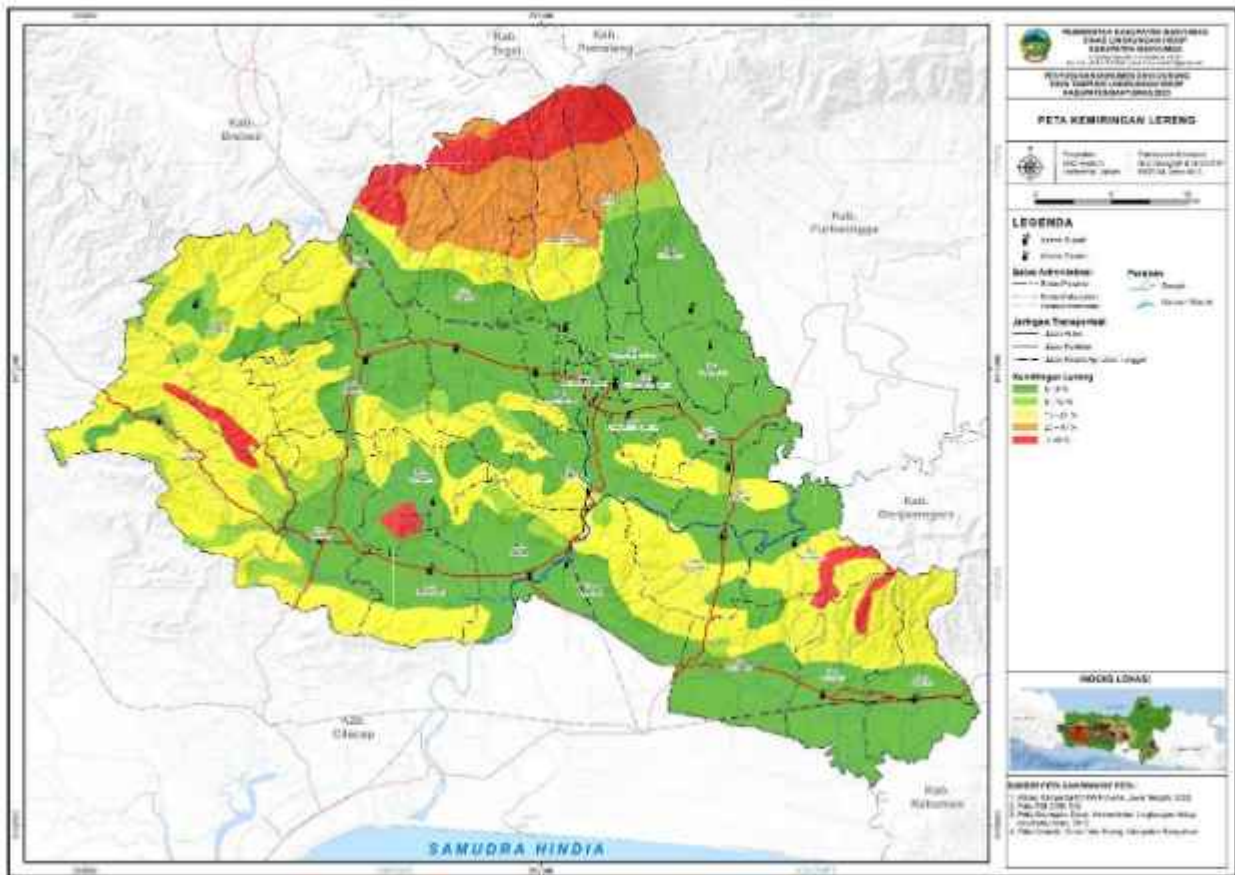
- a. Dataran dengan ketinggian > 0 – 250 meter di atas permukaan laut (dpl) seluas kurang lebih 95.335,47 ha atau 71,81% dari luas wilayah, meliputi perkotaan Purwokerto, Kecamatan Kembaran, Sokaraja, Kalibagor, sebagian Kecamatan Somagede, Kemranjen, Sumpiuh, Tambak, Banyumas, Kebasen, Patikraja, Rawalo,

Purwojati, Jatilawang, Wangon, Ajibarang, Lumbr, Gumelar, sebagian Pekuncen, sebagian Cilongok, sebagian Karanglewas, sebagian Kecamatan Kedungbanteng, sebagian Kecamatan Baturraden, dan sebagian Kecamatan Sumbang.

- b. Dataran dengan ketinggian >250 - 500 meter dpl seluas kurang lebih 19.918,27 ha atau 15,00% dari luas wilayah, meliputi sebagian Kecamatan Cilongok, sebagian Kecamatan Karanglewas, sebagian Kecamatan Kedungbanteng, sebagian Kecamatan Baturraden, sebagian Kecamatan Sumbang, sebagian Kecamatan Gumelar, sebagian kecil Kecamatan Lumbr, sebagian kecil Kecamatan Wangon, sebagian kecil Kecamatan Ajibarang, sebagian kecil Kecamatan Purwojati, sebagian kecil Kecamatan Jatilawang, sebagian kecil Kecamatan Kebasen, sebagian kecil Kecamatan Banyumas, sebagian kecil Kecamatan Kemranjen, sebagian Kecamatan Somagede, sebagian Kecamatan Sumpiuh, dan sebagian Kecamatan Tambak
- c. Dataran dengan ketinggian >500 – 1500 meter dpl seluas kurang lebih 13.511,18 ha atau 10,18% dari luas wilayah, meliputi sebagian Kecamatan Cilongok, sebagian Kecamatan Karanglewas, sebagian Kecamatan Kedungbanteng, sebagian Kecamatan Baturraden, sebagian Kecamatan Sumbang, sebagian kecil Kecamatan Somagede, sebagian kecil Kecamatan Sumpiuh, dan sebagian kecil Kecamatan Tambak.
- d. Dataran dengan ketinggian >1500 – 2500 meter dpl seluas kurang lebih 3.578,76 ha atau 2,70% dari luas wilayah, meliputi sebagian kecil Kecamatan Cilongok, sebagian Kecamatan Karanglewas, sebagian Kecamatan Kedungbanteng, sebagian Kecamatan Baturraden, dan sebagian Kecamatan Sumbang.
- e. Dataran dengan ketinggian >2500 – 3500 meter dpl seluas kurang lebih 411,93 ha atau 0,31% dari luas wilayah, meliputi sebagian Kecamatan Kedungbanteng, sebagian Kecamatan Baturraden, dan sebagian Kecamatan Sumbang.
- f. Dataran dengan ketinggian >3000 – 3900 meter dpl seluas kurang lebih 3,39 ha atau 0,003% dari luas wilayah, meliputi puncak Gunung Slamet yang ada di Kecamatan Baturraden dan Sumbang.

Berdasarkan kemiringan lereng, wilayah Kabupaten Banyumas diklasifikasikan sebagai berikut:

- 1) Kemiringan 0%-8% meliputi area seluas 47.579,8 Ha (34,20%) yaitu di bagian dataran rendah bagian tengah di sekitar membentang dari Cilongok sampai Sokaraja melalui Perkotaan Purwokerto. Sedangkan di bagian selatan membentang dari Wangon sampai dengan Tambak.
- 2) Kemiringan 8%-15% meliputi area seluas 26.144,8 Ha atau 18,79% yaitu berada di kaki-kaki gunung dan perbukitan.
- 3) Kemiringan 15%-25% meliputi area seluas 12.033,5 Ha (8,65%) yaitu daerah lereng Gunung Slamet dan wilayah lain yang berupa pegunungan di Kecamatan, Somagede, Banyumas, Purwojati, Lumbr, Gumelar, Cilongok, dan Pekuncen.
- 4) Kemiringan 25%-40% meliputi area seluas 26.008,0 Ha (18,70%) yaitu berada di sekitar Gunung Slamet membentang dari Kecamatan Pekuncen sampai Sumbang.
- 5) Kemiringan lebih dari 40% meliputi area seluas 27.340,2 Ha (19,66%) yaitu daerah puncak Gunung Slamet yang membentang dari Kecamatan Pekuncen sampai Sumbang. Selain itu juga ada di puncak-puncak bukit di Kecamatan Lumbr, Purwajati, Somagede, Jatilawang, dan Sumpiuh.

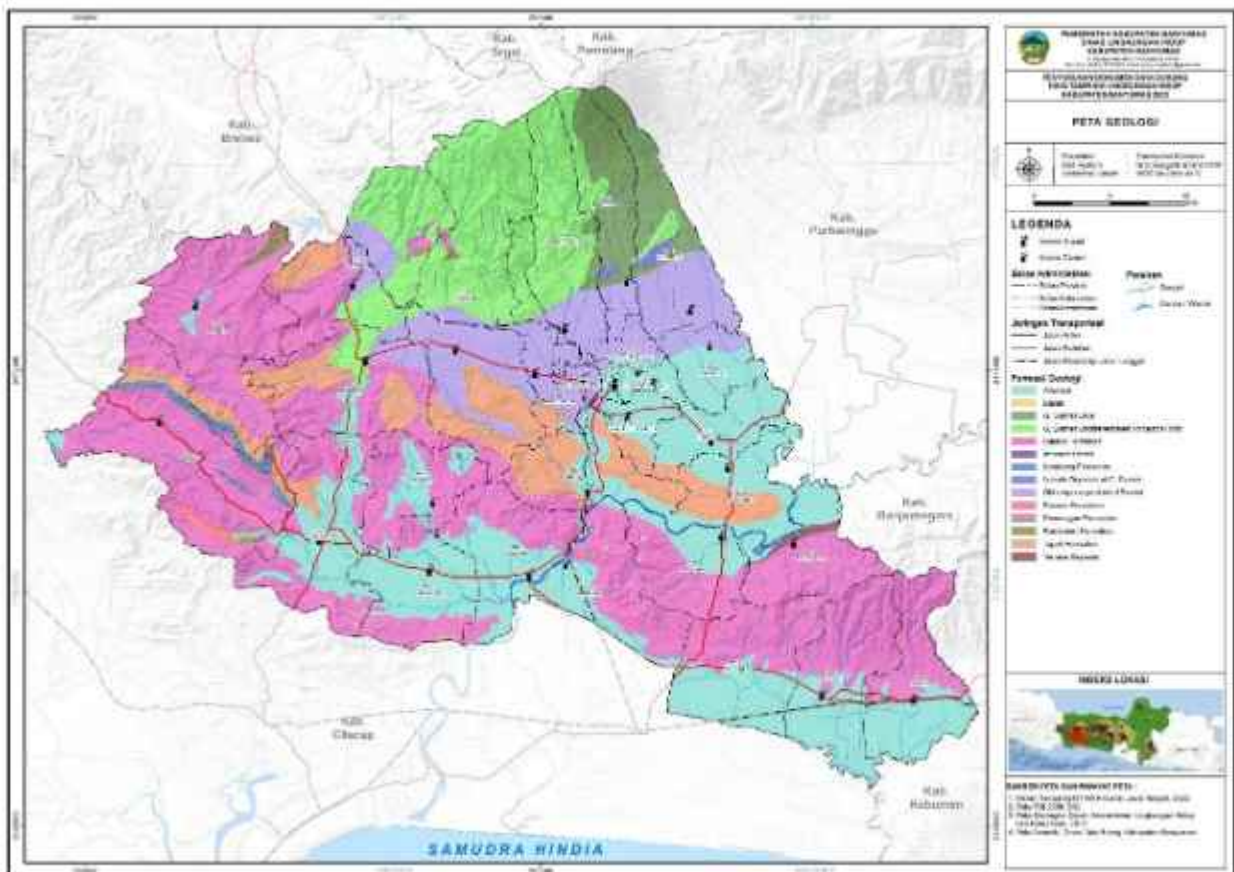


Gambar 2-2 Peta Kelerengn Kabupaten Banyumas

2.1.3 Geologi

Kabupaten Banyumas secara fisiografi terletak pada zona pegunungan Serayu Utara, Zona Serayu dan Pegunungan Serayu Selatan. Zona pegunungan Serayu Utara sebagian besar tertutup oleh produk endapan Gunung Slamet sedangkan Pegunungan Serayu Selatan ditempati oleh pegunungan lipatan yang memanjang dari Barat Laut-Tenggara mulai dari Kecamatan Lumbrir hingga pegunungan di sekitar Kebasen dan pegunungan di sebelah selatan Banyumas. Antara pegunungan Serayu Utara dengan pegunungan Serayu Selatan dipisahkan oleh zona depresi longitudinal memanjang dari Barat Timur yang disebut zona Serayu. Zona Serayu Selatan pada umumnya ditempati batuan hasil endapan turbidit laut dalam, sedangkan zona Serayu ditempati oleh endapan aluvium gunung api.

Secara Formasi Geologi, Kabupaten Banyumas terdiri atas formasi 1) Endapan Aluvial/Aluvium, 2) Basalt, 3) Gunung Slamet Lava, 4) Gunung Slamet Undifferentiated, 5) Intrusive Rocks, 6) Formasi Kumbang, 7) Laharic Deposits of Gunung Slamet, 8) Old Eruption Product of Slamet, 8) Formasi Pasean, 9) Formasi Penosogan, 10) Formasi Rambatan, 11) Formasi Tapak, 12) Terrace Deposits. Endapan aluvial atau aluvium menempati porsi yang cukup besar di wilayah Kabupaten Banyumas. Penyebarannya di bagian Selatan wilayah Kabupaten Banyumas, yaitu di Kecamatan Kemranjen, Sumpiuh, Tambak, Rawalo, Jatilawang dan Wangon. Kawasan endapan aluvium ini merupakan kawasan yang subur.



Gambar 2-3 Peta Geologi Kabupaten Banyumas

2.1.4 Jenis Tanah

Kondisi jenis tanah di Kabupaten Banyumas meliputi jenis tanah aluvial, grumusol, latosol, litosol, mediteran, dan podsolik, yang diuraikan sebagai berikut:

a) Aluvial

Tanah aluvial dapat dikategorikan sebagai tanah yang masih muda karena terbentuk dari proses endapan pasir dan lumpur, memiliki morfologi atau bentuk datar dan teratur. Bentuknya sangat mirip dengan tanah liat, meskipun ketika musim kemarau tiba, tanah aluvial cenderung lebih mudah retak dan pecah, memiliki pori-pori karena bertekstur liat. Warna kelabu tersebut biasanya dimiliki oleh tanah alluvial yang terdapat di daerah persawahan atau perkebunan. Sedangkan untuk tanah aluvial yang terletak di luar daerah perkebunan, warnanya cenderung coklat. Tanah aluvial sangat baik untuk bercocok tanam. Jenis tanah aluvial di Kabupaten Banyumas mempunyai luas sebesar 37.413,11 ha atau 26,89 % dari luas total Kabupaten Banyumas. Dilihat berdasarkan persebarannya, jenis tanah aluvial hampir tersebar di semua wilayah Kabupaten Banyumas, kecuali Kecamatan Baturraden, Gumelar, Kedungbanteng, dan Sumbang.

b) Grumusol

Jenis tanah ini mempunyai sifat agak netral, berwarna kelabu hingga hitam, merah kekuning-kuningan, merah hingga coklat. Produktivitasnya rendah sampai sedang, cocok untuk usaha-usaha persawahan dan tegalan. Jenis tanah Grumusol di Kabupaten Banyumas mempunyai luas sebesar 5.772,68 ha atau 4,15 % dari luas total wilayah Kabupaten Banyumas. Dilihat berdasarkan persebarannya, jenis tanah Grumusol berada di Kecamatan Gumelar, Jatilawang, Lumbir, Pekuncen, Rawalo, dan Wangon.

c) Latosol

Tanah latosol atau tanah incepticol secara umum merupakan tanah yang mempunyai lapisan solum. Lapisan solum yang dimiliki oleh tanah latosol ini cenderung tebal dan bahkan sangat tebal. Tanahnya berwarna merah, coklat, hingga kekuning-kuningan. Tekstur tanah pada umumnya adalah liat. Struktur tanah pada umumnya adalah remah dengan konsistensi gembur, mengandung unsur hara yang sedang hingga tinggi. Unsur hara yang terkandung di dalam tanah bisa dilihat dari warnanya. Semakin merah warna tanah maka unsur hara yang terkandung adalah semakin sedikit. Mempunyai infiltrasi agak cepat hingga agak lambat, daya tanah air cukup baik dan tahan terhadap erosi tanah. Jenis tanah ini sesuai untuk usaha pertanian, kebun campuran, pertanian sayur-sayuran, dan hutan. Jenis tanah Latosol merupakan jenis tanah yang dominan di Kabupaten Banyumas, jenis tanah ini mempunyai luas sebesar 87.120,64 ha atau 62,61 % dari luas total wilayah Kabupaten Banyumas. Dilihat berdasarkan persebarannya, jenis tanah Latosol tersebar di seluruh kecamatan di Kabupaten Banyumas.

d) Litosol

Tanah litosol merupakan jenis tanah yang terbentuk dari batuan beku yang berasal dari proses meletusnya gunung berapi dan juga sedimen keras dengan proses pelapukan kimia (dengan menggunakan bantuan organisme hidup) dan fisika (dengan bantuan sinar matahari dan hujan) yang belum sempurna, sehingga membuat struktur asal batuan induknya masih terlihat. dan hal ini pula yang menyebabkan bahwa tanah litosol disebut juga dengan tanah yang paling muda, sehingga bahan induknya dangkal dan sangat sering terlihat di permukaan sebagai batuan padat yang padu. Tanah litosol ini merupakan jenis tanah yang belum lama mengalami pelapukan dan sama sekali belum mengalami perkembangan, mempunyai lapisan yang tidak terlalu tebal, yaitu hanya mencapai 45 cm saja. Jenis tanah litosol di Kabupaten Banyumas mempunyai luas 1.186,24 ha atau 0,85 %. Dilihat dari persebarannya jenis tanah ini hanya berada di Kecamatan Lumbir.

e) Mediteran

Tanah mediteran merupakan hasil pelapukan batuan kapur keras dan batuan sedimen. Warna tanah ini berkisar antara merah sampai kecoklatan. Tanah mediteran banyak terdapat pada dasar-dasar dolina dan merupakan tanah pertanian yang subur di daerah kapur daripada jenis tanah kapur yang lainnya. Tanah mediteran yang berbahan induk batu kapur mempunyai nilai pH yang lebih tinggi dibanding dari yang berbahan induk batu pasir. PH tanah dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu bahan induk tanah, pengendapan, vegetasi alami, pertumbuhan tanaman, kedalaman tanah dan pupuk nitrogen. Jenis tanah mediteran mempunyai luas wilayah 621,63 ha atau 0,45 % dari luas total Kabupaten Banyumas. Dilihat berdasarkan persebarannya, jenis tanah ini hanya berada di Kecamatan Ajibarang dan Gumelar.

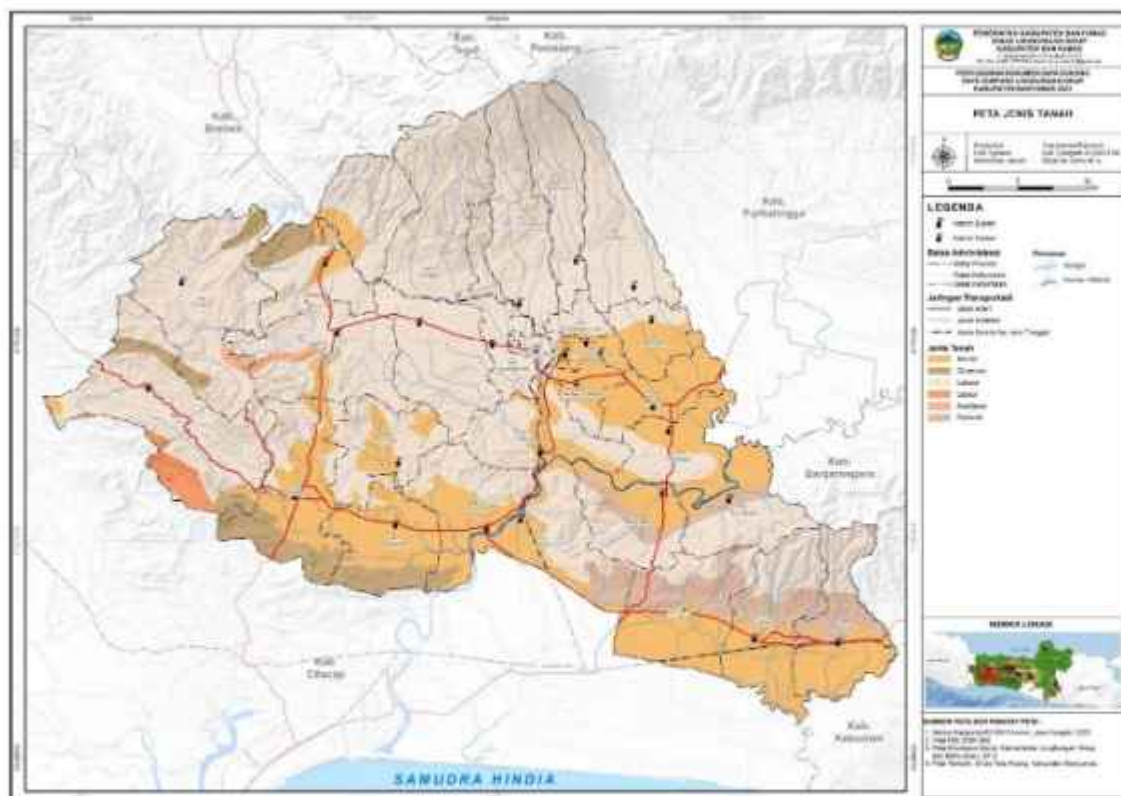
f) Podsolik

Jenis tanah ini mempunyai tekstur liat, struktur blok di lapisan bawah, konsistensi teguh, bersifat asam dengan pH kurang dari 5,5. Jenis tanah Podsolik mempunyai luas sebesar 7.027,56 ha atau 5,05 % dari luas total wilayah Kabupaten Banyumas. Sebaran tanah ini meliputi Kecamatan Banyumas, Kebasen, Kemranjen, Somagede, Sumpiuh, dan Tambak.

Tabel 2-2 Jenis Tanah per Kecamatan di Kabupaten Banyumas

No.	Kecamatan	Jenis Tanah					Podsolik
		Aluvial	Grumosol	Latosol	Litosol	Mediteran	
1	Ajibarang	436,38		6.054,18		391,63	
2	Banyumas	1.415,54		1.907,03			852,97
3	Baturraden			4.577,45			
4	Cilongok	11,42		13.409,71			
5	Gumelar		686,38	8.338,02		230,00	
6	Jatilawang	3.520,18	1.188,78	193,69			
7	Kalibagor	2.620,54		1.422,21			
8	Karanglewas	61,62		3.212,55			
9	Kebasen	2.092,28		2.425,32			752,87
10	Kedungbanteng			5.622,10			
11	Kembaran	1.715,24		887,69			
12	Kemranjen	3.095,99		1.000,06			2.191,22
13	Lumbir	310,76	824,27	8.494,59	1.186,24		
14	Patikraja	1.480,10		3.081,91			
15	Pekuncen	1.355,78	867,00	6.116,34			
16	Purwojati	1.407,36		2.826,69			
17	Purwokerto Barat	157,66		609,76			
18	Purwokerto Selatan	1.192,85		418,03			
19	Purwokerto Timur	837,77		10,38			
20	Purwokerto Utara	142,72		823,65			
21	Rawalo	2.633,60	278,51	2.221,00			
22	Sokaraja	2.899,89		172,86			
23	Somagede	1.335,83		2.538,22			499,84
24	Sumbang			5.685,44			
25	Sumpiuh	2.747,66		1.953,70			1.437,09
26	Tambak	2.715,38		1.334,40			1.293,57
27	Wangon	3.226,54	1.927,74	1.783,65			
Jumlah Total (ha)		37.413,11	5.772,68	87.120,64	1.186,24	621,63	7.027,56
Persentase (%)		26,89	4,15	62,61	0,85	0,45	5,05

Sumber: Diolah dari Peta Jenis Tanah di RTRW Kabupaten Banyumas, 2022

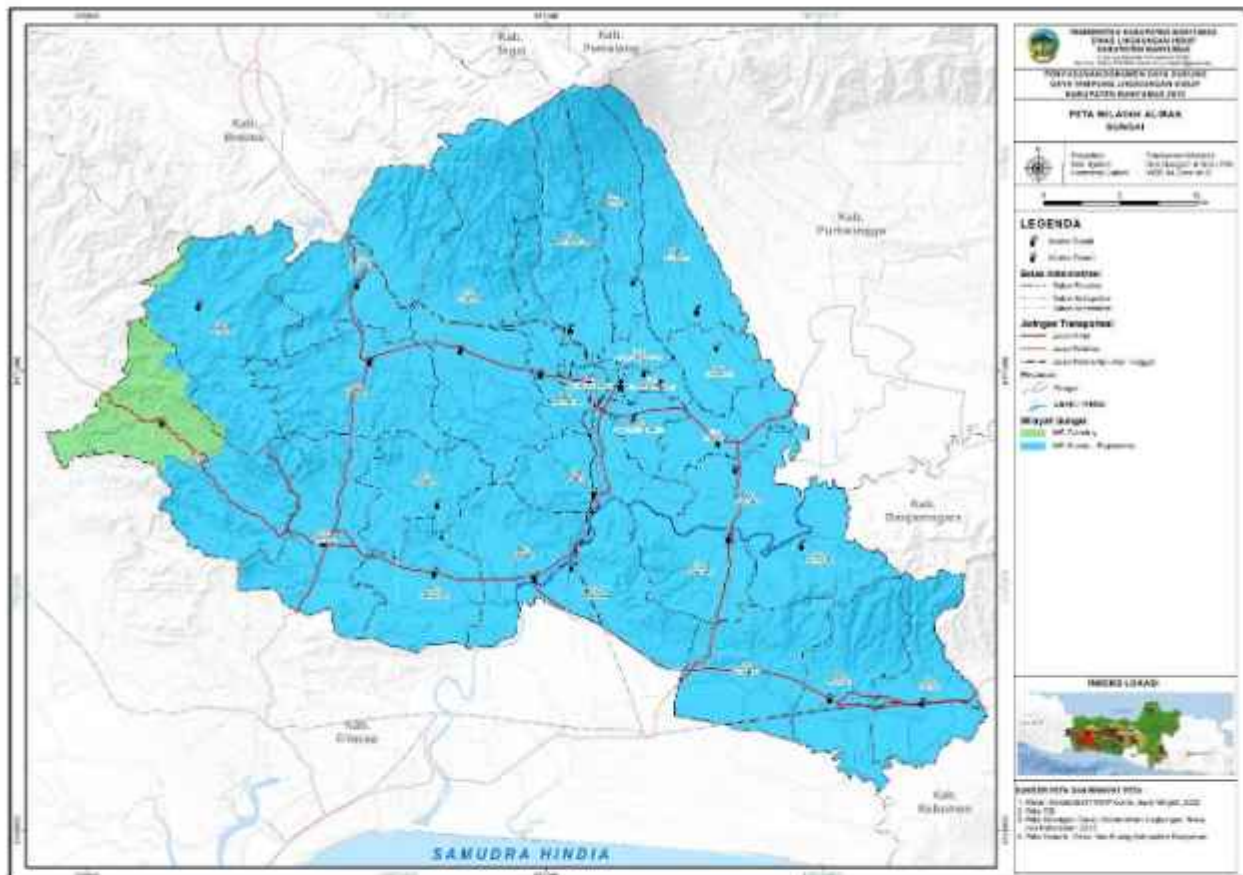


Gambar 2-4 Peta Jenis Tanah Kabupaten Banyumas

2.1.5 Hidrologi

Kondisi hidrologi suatu daerah ditentukan oleh kondisi geologi dan iklim, termasuk banyaknya curah hujan yang terjadi dalam suatu wilayah. Kondisi hidrologi memiliki peranan yang penting dalam kaitannya dengan pengembangan wilayah, khususnya dalam penentuan kebutuhan dan kapasitas air tersedia dalam suatu wilayah. Kabupaten Banyumas dilintasi sungai yang termasuk sungai besar di Jawa Tengah yaitu Sungai Serayu. Selain itu juga terdapat sungai-sungai yang relatif kecil seperti Sungai Logawa yang membentang di sebelah barat Kota Purwokerto, Sungai Kranji dan Sungai Banjaran yang membentang di tengah Kota Purwokerto, Sungai Pelus dan Sungai Tajum.

Berdasarkan identifikasi Wilayah Aliran Sungai (WAS) oleh Ditjen Sumber Daya Air, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Kabupaten Banyumas terdiri dari dua Wilayah Sungai (WS), yaitu Serayu – Bogowonto dan Citanduy. Luas wilayah Kabupaten Banyumas yang termasuk dalam WS Serayu-Bogowonto seluas 133.590,34 ha yang mempunyai ketersediaan air andalan sebesar 1.669.235.426,9 m³/tahun. Sedangkan wilayah Kabupaten Banyumas yang termasuk dalam WS Citanduy sebesar 5.551,51 yang mempunyai ketersediaan air andalan sebesar 69.641.483,29 m³/tahun. Sehingga total ketersediaan air di Kabupaten Banyumas adalah sebesar 1.738.876.910,19 m³/tahun.



Gambar 2-5 Peta Wilayah Aliran Sungai Kabupaten Banyumas

Selain sumber air permukaan, Kabupaten Banyumas juga memiliki wilayah dengan potensi Air Bawah Tanah. Berdasarkan data spasial persebaran Cekungan Air Tanah dari Dinas ESDM Provinsi Jawa Tengah. Secara administrasi terdapat 5 CAT yang berada di Kabupaten Banyumas yaitu CAT Bumiayu, CAT Kroya, CAT Banyumudal, CAT Cilacap dan CAT Purwokerto – Purbalingga. Berikut adalah sebaran CAT di Kabupaten Banyumas.

Tabel 2-3 Sebaran Cekungan Air Tanah (CAT) Kabupaten Banyumas

Kecamatan	Luas CAT (ha)					
	CAT Bumiayu	CAT Kroya	CAT Banyumudal	CAT Purwokerto - Purbalingga	CAT Cilacap	Non CAT
Ajibarang				1.379,46	285,17	5.217,55
Banyumas				1.274,25		2.901,30
Baturraden	1,61			4.575,84		
Cilongok	6,40			10.252,02		3.162,72
Gumelar						9.254,40
Jatilawang					3.405,60	1.497,06
Kalibagor				2.411,71		1.631,04
Karanglewas				2.902,62		371,55
Kebasen		1.734,86			24,43	3.511,18
Kedungbanteng	2,10			5.620,00		
Kembaran				2.602,94		
Kemranjen		3.124,90				3.162,37
Lumbir					125,08	10.690,78
Patikraja				326,09		4.235,93
Pekuncen	85,56			5.406,50		2.847,06
Purwojati					1.227,77	3.006,28
Purwokerto Barat				767,42		
Purwokerto Selatan				1.210,86		400,02
Purwokerto Timur				848,15		
Purwokerto Utara				966,37		
Rawalo		51,09			2.689,99	2.392,02
Sokaraja				2.892,69		180,07
Somagede				1.404,94		2.968,95
Sumbang				5.685,44		
Sumpiuh		2.756,70				3.381,75
Tambak		2.737,30	11,15			2.594,90
Wangon					3.381,34	3.556,59
Total Luas (Ha)	95,67	10.404,85	11,15	50.527,29	11.139,39	66.963,50
Persentase (%)	0,07	7,48	0,01	36,31	8,01	48,13

Sumber: Diolah dari Peta CAT Provinsi Jawa Tengah Dinas ESDM, 2022

Kabupaten Banyumas merupakan daerah CAT (72.178,36 ha atau 51,87 %) sedangkan sisanya berupa kawasan non CAT (66.963,50 ha atau 48,13%). Sebagian besar wilayah Kabupaten Banyumas termasuk dalam CAT Purwokerto – Purbalingga yaitu seluas 50.527,29 ha atau 36,31 %, sedangkan wilayah CAT terkecil adalah CAT Banyumudal. Jika dikaitkan dengan sebaran CAT dan non CAT, maka dapat dikaitkan dengan kerawanan bencana kekeringan. Wilayah non CAT lebih rentan terhadap kekeringan karena terbatasnya ketersediaan air yang hanya mengandalkan pada air permukaan dan air pada lapisan tanah (*soil water*), sedangkan pada wilayah CAT selain potensi air permukaan yang sama dengan wilayah non CAT juga memiliki potensi air bawah tanah yang dapat dimanfaatkan.

Berdasarkan data tersebut di atas maka sebagian besar Kabupaten Banyumas atau seluas 51,88% merupakan daerah CAT sedangkan sisanya berupa kawasan non CAT. Sedangkan luasan terbesar adalah CAT Purwokerto – Purbalingga seluas 36,33% sedangkan sebagian kecil merupakan CAT Lebaksiu. Jika dilihat data dari provinsi mengenai potensi luas dan air tanah tiap CAT maka CAT Purwokerto – Purbalingga

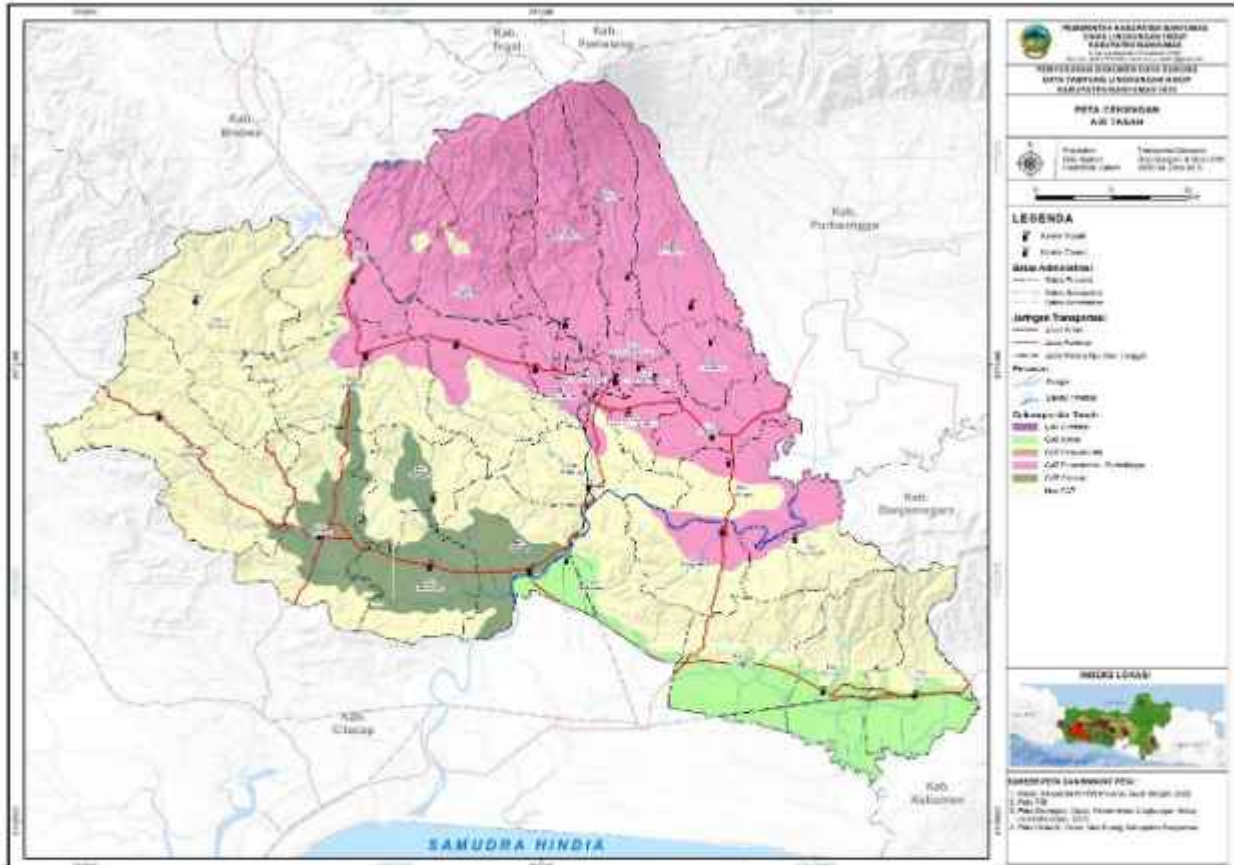
memiliki potensi besar yaitu 502,6 juta m³/tahun yang merupakan CAT bebas. Jika dilihat secara persentase luasan CAT yang ada di Kabupaten Banyumas terhadap luas CAT keseluruhan maka diperkirakan potensi CAT bebas yang ada di Kabupaten Banyumas mencapai 231,47 juta m³/tahun.

Tabel 2-4 Perkiraan Potensi Air Tanah CAT di Kabupaten Banyumas

CAT	Luas (Ha)			Potensi Air Tanah (Juta m ³ /tahun)			
	Seluruh CAT	Di Kab. Banyumas	%	Seluruh CAT		Di Kab. Banyumas	
				Bebas	Tertekan	Bebas	Tertekan
Purwokerto – Purbalingga	131.820	50.545,92	38,34%	502,6	9,7	192,72	3,72
Kroya	42.280	10.408,34	24,62%	65,1	-	16,03	-
Cilacap	21.760	11.139,07	51,19%	43,2	-	22,11	-
Lebaksiu	66.120	95,67	0,14%	365,9	3,4	0,53	-
Banyumudal	6.730	11,15	0,17%	49,2	-	0,08	-
Total	268.710	72.189,00				231,47	3,72

Sumber: Diolah dari Peta CAT Provinsi Jawa Tengah Dinas ESDM, 2022

Jika dikaitkan dengan sebaran CAT dan non CAT, maka dapat dikaitkan dengan kerawanan bencana kekeringan. Wilayah non CAT lebih rentan terhadap kekeringan karena terbatasnya ketersediaan air yang hanya mengandalkan pada air permukaan dan air pada lapisan tanah (*soil water*), sedangkan pada wilayah CAT selain potensi yang sama dengan wilayah non CAT juga memiliki potensi air bawah tanah yang dapat dimanfaatkan. Selain itu juga adanya keterkaitan antara sebaran CAT dengan potensi kerawanan longsor, meskipun juga perlu memperhatikan kelereng dan topografi. Pada lahan non CAT memiliki keterbatasan kemampuan untuk menyerap air ke dalam tanah, sehingga pada hujan dengan intensitas besar berpotensi besar meluncurkan tanah permukaan yang dapat berakibat longsor.



Gambar 2-6 Peta Cekungan Air Tanah Kabupaten Banyumas

2.1.6 Klimatologi

Kabupaten Banyumas beriklim tropis, musim hujan dan musim kemarau silih berganti sepanjang tahun. Bulan basah umumnya lebih banyak dari bulan kering. Banyaknya intensitas curah hujan sangat berpengaruh terhadap ketersediaan air. Berdasarkan 11 stasiun penakar hujan di Kabupaten Banyumas yaitu: Stasiun Rempoah Baturraden, UPT Dare Dermaji Klapagading Wangon, DAM Petarangan, DAM Kalijering Selanegara, UPT Sudagaran Banyumas, Piasa Kulon, Bendung Ketenger, Bendung Kertadirjan Sokaraja, Bendung Sumbang Banjarsari, Kedungkancil Bogangin, dan Kranji.

Di tahun 2022 memiliki curah hujan sebanyak 4.709 mm dengan rata-rata 392,4 mm per bulan. Sedangkan jumlah hari hujan selama setahun adalah 212 hari hujan. Curah hujan tertinggi tercatat pada bulan Oktober dengan 810 mm dan 26 hari hujan, sedangkan terendah terjadi pada bulan Juli yaitu sebesar 121 mm dengan 8 hari hujan.

Tabel 2-5 Jumlah Curah Hujan Rata-Rata Kabupaten Banyumas

No.	Bulan	Curah Hujan (mm)				
		2018	2019	2020	2021	2022
1	Januari	405	364	421	572	379
2	Februari	431	595	525	375	305
3	Maret	342	441	434	313	654
4	April	353	249	339	193	265
5	Mei	89	117	301	79	255
6	Juni	49	11	191	174	337
7	Juli	3	3	50	94	121
8	Agustus	2	6	30	71	281
9	September	53	1	81	227	384
10	Oktober	38	8	617	238	810
11	November	421	197	707	452	561
12	Desember	349	252	658	407	357
Total Per Tahun		2.534	2.244	4.354	3.195	4.709
Rata-rata/Bulan		211,18	187,0	362,83	266,25	392,41

Sumber: Kabupaten Banyumas Dalam Angka, BPS 2019 - 2023

2.2 Kondisi Sosial Ekonomi

2.2.1 Demografi

Jumlah penduduk Kabupaten Banyumas pada tahun 2022 mencapai 1.828.573 jiwa dengan laju pertumbuhan 1,05%. Jumlah penduduk terbanyak berada di Kecamatan Cilongok mencapai 127.607 jiwa dan Kecamatan Ajibarang 104.534 jiwa, sementara itu jumlah penduduk paling sedikit berada di Kecamatan Purwojati 38.368 jiwa dan Kecamatan Somagede 38.748 jiwa. Jika dilihat berdasarkan tingkat kepadatan penduduk pada tahun 2023 maka di wilayah perkotaan Purwokerto mempunyai tingkat kepadatan yang tinggi. Kecamatan Purwokerto Barat mempunyai kepadatan tertinggi mencapai 7.278 jiwa/km², Purwokerto Timur 6.613 jiwa/km², Purwokerto Utara 5.613 jiwa/km², dan Purwokerto Selatan 5.364 jiwa/km². Sementara itu di beberapa kecamatan di Kabupaten Banyumas mempunyai tingkat kepadatan penduduk yang rendah seperti Kecamatan Lumbir hanya 498 jiwa/km² dan Gumelar 586 jiwa/km². Berikut jumlah penduduk dan kepadatan penduduk tiap kecamatan di Kabupaten Banyumas pada tahun 2023.

Tabel 2-6 Jumlah dan Kepadatan Penduduk per Kecamatan Tahun 2023

No.	Kecamatan	Jumlah Penduduk	Laju Pertumbuhan Penduduk 2020-2023 (%)	Kepadatan (jiwa/km ²)
1.	Lumbir	51.110	0,90	498
2.	Wangon	85.664	0,85	1.409
3.	Jatilawang	68.313	1,02	1.418
4.	Rawalo	54.386	1,05	1.096
5.	Kebasen	69.723	1,38	1.291
6.	Kemranjen	74.357	0,98	1.225
7.	Sumpiuh	59.276	0,97	988

No.	Kecamatan	Jumlah Penduduk	Laju Pertumbuhan Penduduk 2020-2023 (%)	Kepadatan (jiwa/km ²)
8.	Tambak	51.991	1,31	999
9.	Somagede	38.748	1,16	966
10.	Kalibagor	59.430	1,66	1.663
11.	Banyumas	54.305	0,97	1.426
12.	Patikraja	62.966	1,38	1.457
13.	Purwojati	38.368	1,35	1.013
14.	Ajibarang	104.534	0,78	1.571
15.	Gumelar	55.093	1,18	586
16.	Pekuncen	77.886	1,10	840
17.	Cilongok	127.607	0,85	1.211
18.	Karanglewas	69.377	1,13	2.136
19.	Kedungbanteng	64.209	1,42	1.066
20.	Baturaden	54.622	0,75	1.200
21.	Sumbang	97.752	1,77	1.830
22.	Kembaran	83.387	0,73	3.217
23.	Sokaraja	91.604	0,98	3.062
24.	Purwokerto Selatan	73.753	0,72	5.364
25.	Purwokerto Barat	53.860	0,72	7.278
26.	Purwokerto Timur	55.679	0,72	6.613
27.	Purwokerto Utara	50.573	0,72	5.613
	Tahun 2023	1.828.573	1,05	1.377
	Tahun 2022	1.806.013	0,93	1.360
	Tahun 2021	1.789.630	0,95	1.348
	Tahun 2020	1.776.918	1,31	1.338
	Tahun 2019	1.679.124	0,94	1.265

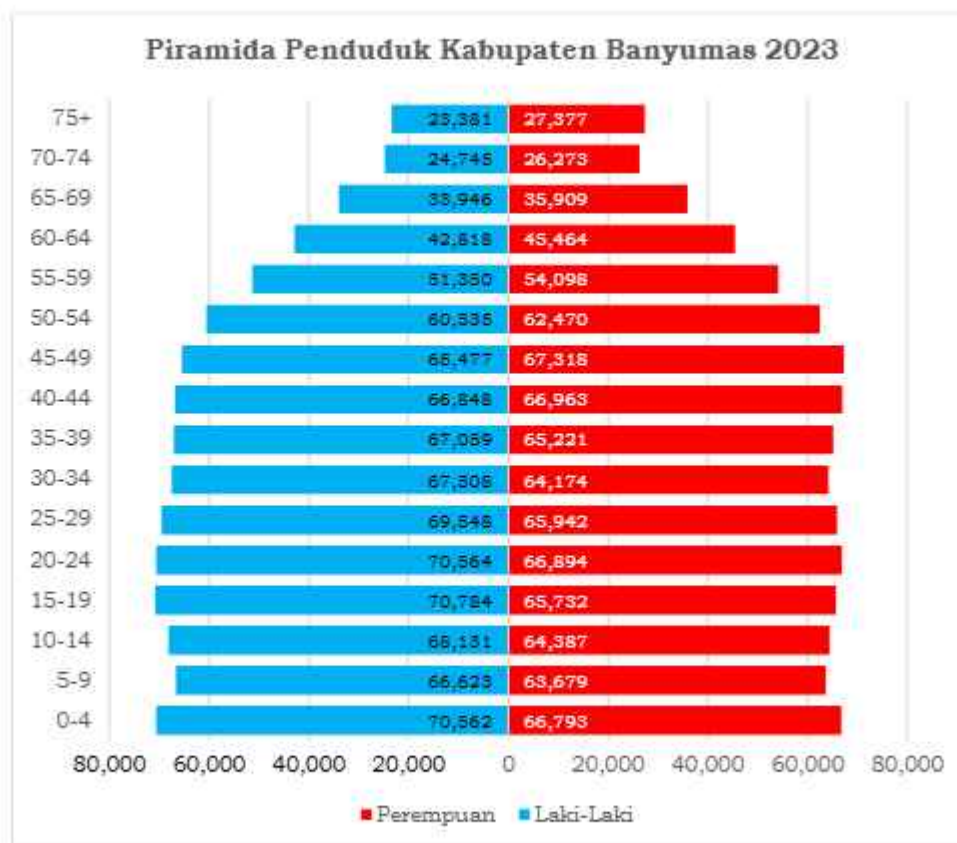
Sumber: Kabupaten Banyumas Dalam Angka, 2024

Jika dilihat berdasarkan kelompok umur, maka di Kabupaten Banyumas didominasi oleh kelompok umur 20-24 mencapai 137.458 jiwa dan kelompok umur 0-4 tahun mencapai 137.355 jiwa. Kondisi tersebut menggambarkan bahwa di Kabupaten Banyumas masih cukup tinggi untuk kelompok usia remaja dan anak. Sementara itu pada kelompok umur 75+ terdapat 50.758 jiwa, yang menunjukkan bahwa angka harapan hidup di Kabupaten Banyumas relatif tinggi. Berikut jumlah penduduk menurut kelompok umur dan jenis kelamin di Kabupaten Banyumas tahun 2023.

Tabel 2-7 Jumlah Penduduk Menurut Kelompok Umur dan jenis Kelamin di Kabupaten Banyumas 2023

Kelompok Umur	Jenis Kelamin		Jumlah
	Laki-Laki	Perempuan	
0-4	70.562	66.793	137.355
5-9	66.623	63.679	130.302
10-14	68.131	64.387	132.518
15-19	70.784	65.732	136.516
20-24	70.564	66.894	137.458
25-29	69.548	65.942	135.490
30-34	67.508	64.174	131.682
35-39	67.059	65.221	132.280
40-44	66.848	66.963	133.811
45-49	65.477	67.318	132.795
50-54	60.535	62.470	123.005
55-59	51.350	54.098	105.448
60-64	42.818	45.464	88.282
65-69	33.946	35.909	69.855
70-74	24.745	26.273	51.018
75+	23.381	27.377	50.758
Tahun 2023	919.879	908.694	1.828.573
Tahun 2022	908.981	897.032	1.806.013
Tahun 2021	900.919	888.711	1.789.630
Tahun 2020	894.695	882.223	1.776.918
Tahun 2019	838.798	840.326	1.679.124

Sumber: Kabupaten Banyumas Dalam Angka, 2024



Gambar 2-7 Piramida Penduduk Kabupaten Banyumas Tahun 2023

2.2.2 Perekonomian

Salah satu indikator makro yang digunakan untuk mengetahui pertumbuhan ekonomi di suatu daerah yaitu Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). PDRB ini merupakan jumlah nilai tambah barang dan jasa akhir yang dihasilkan oleh berbagai unit produksi. Jumlah PDRB dapat dihitung berdasarkan harga berlaku (*current price*) maupun berdasarkan harga konstan (*constant price*).

Jika dilihat dari sisi pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Banyumas, maka kondisi ekonomi dalam kurun waktu 2018-2022 terjadi fluktuasi. Pada tahun 2018 merupakan tingkat pertumbuhan ekonomi tertinggi mencapai 6,45% kemudian mengalami kontraksi di tahun 2020 karena adanya pandemic COVID-19 sehingga menjadi -1,65%. Pada tahun 2021 dan 2022 kondisi perekonomian di Kabupaten Banyumas sudah mengalami pemulihan mencapai 5,86% di tahun 2022. Laju pertumbuhan PDRB tahun 2022 tertinggi berada di sektor transportasi dan pergudangan 83,70% serta jasa lainnya 11,94%. Berikut ditampilkan tabel laju pertumbuhan PDRB ADHK 2010 menurut lapangan usaha di Kabupaten Banyumas.

Tabel 2-8 Laju Pertumbuhan PDRB Atas Dasar Harga Konstan 2010 Menurut Lapangan Usaha di Kabupaten Banyumas

Kategori	Lapangan Usaha	2018	2019	2020	2021	2022
A	Pertanian, Kehutanan dan Perikanan	2,97	0,31	1,51	0,94	2,06
B	Pertambangan dan Penggalian	4,27	3,34	-2,21	4,45	0,73
C	Industri Pengolahan	6,37	7,99	-0,05	3,75	4,59
D	Pengadaan Listrik dan Gas	6,76	5,16	2,55	5,74	4,82
E	Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah	5,43	4,17	4,15	5,66	2,74
F	Konstruksi	8,63	4,30	-3,71	7,62	2,47
G	Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil	7,22	8,11	-3,70	6,06	4,12

Kategori	Lapangan Usaha	2018	2019	2020	2021	2022
H	Transportasi dan Pergudangan	6,47	7,97	-31,84	2,24	83,70
I	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	5,57	7,76	-7,08	5,61	16,40
J	Informasi dan Komunikasi	9,50	11,74	13,81	4,93	2,11
K	Jasa Keuangan dan Asuransi	3,99	4,29	1,59	1,22	0,58
L	Real Estate	5,57	5,48	-0,37	2,66	5,30
M,N	Jasa Perusahaan	8,39	10,08	-5,26	2,86	6,07
O	Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan	3,36	3,64	-1,34	0,07	1,24
P	Jasa Pendidikan	8,44	8,10	-0,26	0,55	1,36
Q	Jasa Kesehatan dan Kegiatan	9,51	7,28	7,83	1,94	2,72
R,S,T,U	Jasa Lainnya	9,08	9,05	-5,44	0,62	11,94
	PDRB	6,45	6,32	-1,65	4,00	5,86

Sumber: Kabupaten Banyumas Dalam Angka, 2023

Sementara itu jika dilihat berdasarkan distribusi persentase PDRB Atas Dasar harga Berlaku pada tahun 2022 maka didominasi oleh sektor industry pengolahan mencapai 25,55%, pertanian, kehutanan dan perikanan 11,68%, dan Konstruksi 13,31%. Ketiga sektor tersebut merupakan kontribusi tertinggi dalam perekonomian di Kabupaten Banyumas. Meskipun di sektor pertanian dalam kurun waktu 2018-2022 terjadi penurunan dan di sektir kontruksi dan industry pengolahan justru terjadi kenaikan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa adanya pergeseran dari sektor pertanian ke sektor industry pengolahan dan konstruksi. Berikut ditampilkan tabel distribusi persentase PDRB Atas Dasar Harga Berlaku menurut lapangan usaha (%) 2018-2022.

Tabel 2-9 Distribusi Persentase PDRB Atas Dasar Harga Berlaku Menurut Lapangan Usaha (%) Tahun 2018-2022

Kategori	Lapangan Usaha	2018	2019	2020	2021	2022
A	Pertanian, Kehutanan dan Perikanan	12,73	11,99	12,45	12,08	11,68
B	Pertambangan dan Penggalian	5,72	5,53	5,57	5,55	5,21
C	Industri Pengolahan	24,34	24,66	25,37	25,56	25,55
D	Pengadaan Listrik dan Gas	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
E	Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08
F	Konstruksi	13,25	13,20	12,82	13,49	13,31
G	Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil	15,23	15,57	15,23	15,50	15,29
H	Transportasi dan Pergudangan	3,49	3,56	2,50	2,49	4,4
I	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	3,30	3,33	3,11	3,15	3,47
J	Informasi dan Komunikasi	4,67	4,89	5,60	5,51	5,09
K	Jasa Keuangan dan Asuransi	3,22	3,15	3,23	3,21	3,11
L	Real Estate	2,19	2,18	2,20	2,15	2,09
M,N	Jasa Perusahaan	0,31	0,32	0,32	0,31	0,31
O	Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan	3,06	2,98	3,00	2,80	2,64
P	Jasa Pendidikan	5,51	5,64	5,57	5,28	4,90
Q	Jasa Kesehatan dan Kegiatan	1,00	1,00	1,11	1,07	1,01
R,S,T,U	Jasa Lainnya	1,79	1,82	1,75	1,67	1,76
	PDRB	100	100	100	100	100

Sumber: Kabupaten Banyumas Dalam Angka, 2023

2.3 Potensi dan Kondisi Sumber Daya Alam

2.3.1 Sumber Daya Pertanian

Sumber daya lahan di Kabupaten Banyumas berupa lahan pertanian dengan luas panen pada tahun 2022 mencapai 63.791 Ha dengan produksi sebesar 370.625,48 Ton. Jika dilihat berdasarkan kecamatan maka luas panen paling besar berada di kecamatan pekuncen mencapai 4.836 Ha dengan produksi 26.073,60 Ton, sementara

itu di wilayah perkotaan Purwokerto untuk luas panen dan produksi cenderung kecil. Berikut ditampilkan luas panen dan produksi di Kabupaten Banyumas tahun 2022.

Tabel 2-10 Luas Panen dan Produksi Padi Kabupaten Banyumas Tahun 2022

No.	Kecamatan	Padi Sawah	
		Luas Panen (ha)	Produksi (Ton)
1.	Ajibarang	2.991	16.323,30
2.	Banyumas	1.138	6.617,93
3.	Baturraden	2.015	11.361,00
4.	Cilongok	4.178	23.073,60
5.	Gumelar	2.287	12.125,30
6.	Jatilawang	3.298	21.256,40
7.	Kalibagor	1.852	11.313,00
8.	Karanglewas	2.324	13.116,00
9.	Kebasen	1.943	12.821,90
10.	Kedungbanteng	2.948	16.263,80
11.	Kembaran	2.763	16.129,10
12.	Kemranjen	3.391	21.343,60
13.	Lumbir	2.133	12.109,35
14.	Patikraja	2.738	15.095,20
15.	Pekuncen	4.836	26.073,60
16.	Purwojati	2.155	12.025,20
17.	Purwokerto Barat	345	1.851,90
18.	Purwokerto Selatan	438	2.383,90
19.	Purwokerto Timur	218	1.179,94
20.	Purwokerto Utara	283	1.356,48
21.	Rawalo	2.772	15.977,60
22.	Sokaraja	3.100	18.706,20
23.	Somagede	1.088	6.495,60
24.	Sumbang	3.724	20.382,00
25.	Sumpiuh	2.650	17.195,10
26.	Tambak	3.097	19.628,30
27.	Wangon	2.086	18.463,80
Total		63.791	370.625,48

Sumber: Kabupaten Banyumas Dalam Angka, 2023

2.3.2 Sumber Daya Mineral

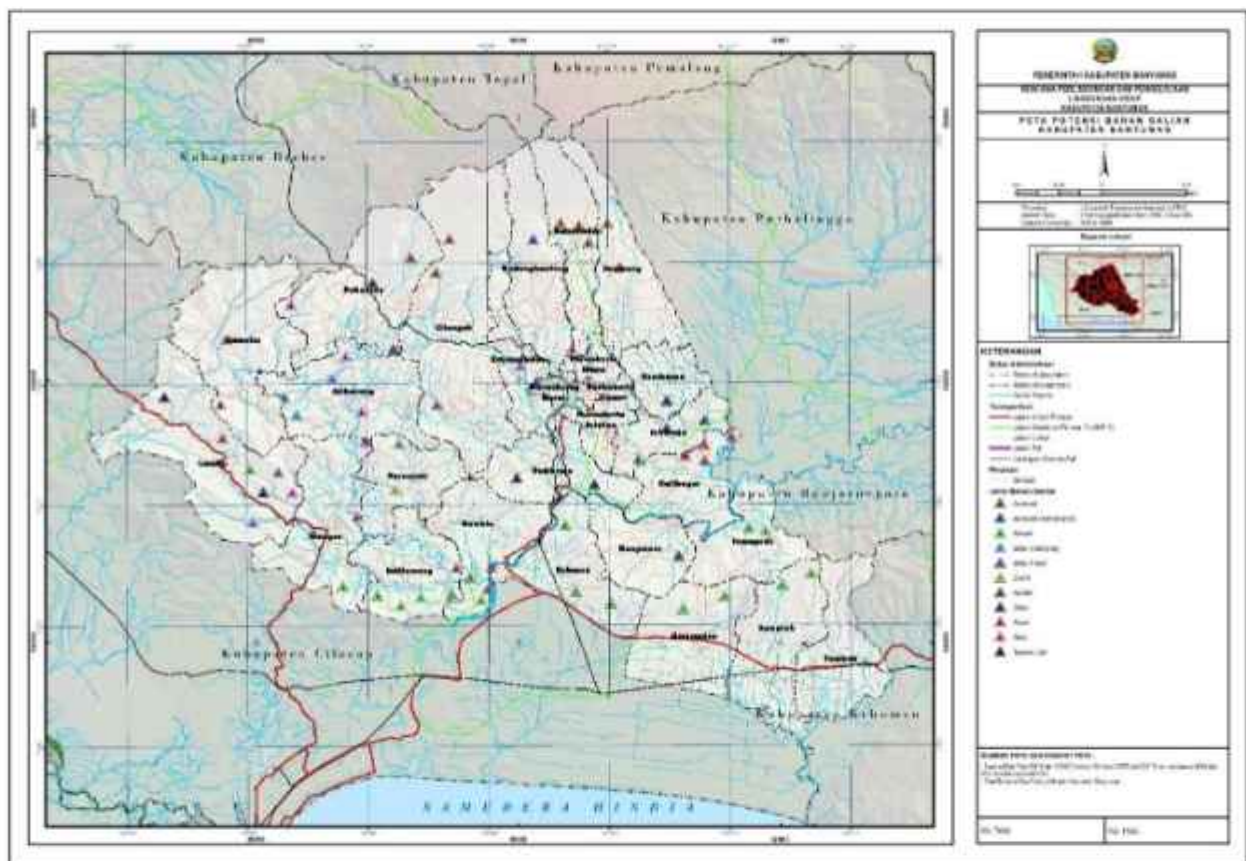
Kondisi geologi Kabupaten Banyumas juga menyimpan potensi bahan galian yang mempunyai nilai ekonomis cukup tinggi. Bahan galian yang ada di Kabupaten Banyumas tersebar merata hampir di sebagian besar wilayah Kabupaten Banyumas. Sebaran bahan tambang yang potensial di Kabupaten Banyumas meliputi andesit, batu gamping, bentonit, sirtu, tanah liat, tras dan tanah urug. Menurut data dari ESDM Provinsi Jawa Tengah dan RTRW Provinsi Jawa Tengah, Kabupaten Banyumas merupakan bagian dari Kawasan Pertambangan (KP) Serayu Selatan yang membentang di wilayah Banyumas bagian selatan sampai timur, KP Gunung Slamet yang berada di bagian utara yang berdekatan wilayah Gunung Slamet dan KP Majenang – Bantarkawung yang berada di bagian barat di sekitar Lumbir. Sebaran dan potensi bahan galian yang telah dilakukan inventarisasi adalah sebagai berikut.

Tabel 2-11 Persebaran Sumber Daya Alam Kabupaten Banyumas

Jenis Bahan Mineral	Sebaran	Cadangan Terbukti (Ton)
Andesit	Baturraden, Purwojati, Ajibarang, Gumelar, Wangon, Pekuncen, Karanglewas, Kedungbanteng, Sumbang, Patikraja & Cilongok	174.620.000
Andesit Homblende	Kedungbanteng	201.388
Batu Tempel Andesit	Kedungbanteng & Pekuncen	150.536
Basalt	Jatilawang, Kebasen, Kemranjen, Lumbir, Rawalo, Somagede, Sumpiuh, Tambak, Wangon	21.511.646
Batu Gamping	Ajibarang, Gumelar, Purwojati	482.200.000

Jenis Bahan Mineral	Sebaran	Cadangan Terbukti (Ton)
Batu Pasir	Cilongok, Gumelar, Lumbir, Pekuncen	NA
Diorit	Purwojati & Ajibarang	11.560.000
Granodiarit	Kedungbanteng	11.566
Kaolin	Sokaraja	535.505
Oker	Banyumas, Pekuncen	NA
Pasir	Jatilawang, Kalibagor, Kebasen, Rawalo	11.597.363
Sirtu	Ajibarang, Karanglewas, Kedungbanteng, Lumbir, Purwokerto Barat, Wangon	2.710.998
Tanah Liat	Kembaran, Lumbir, Patikraja, Pekuncen, Sokaraja	45.487.328
Tanah Urug	Patikraja, Purwokerto Selatan	2.348.814
Emas	Lumbir dan Gumelar	9.470.000

Sumber : Dinas ESDM Provinsi Jawa Tengah & Perda Kabupaten Banyumas No. 12 tahun 2011 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara di Kabupaten Banyumas



Gambar 2.8 Potensi Sebaran Bahan Mineral Kabupaten Banyumas

2.3.3 Sumber Daya Hutan

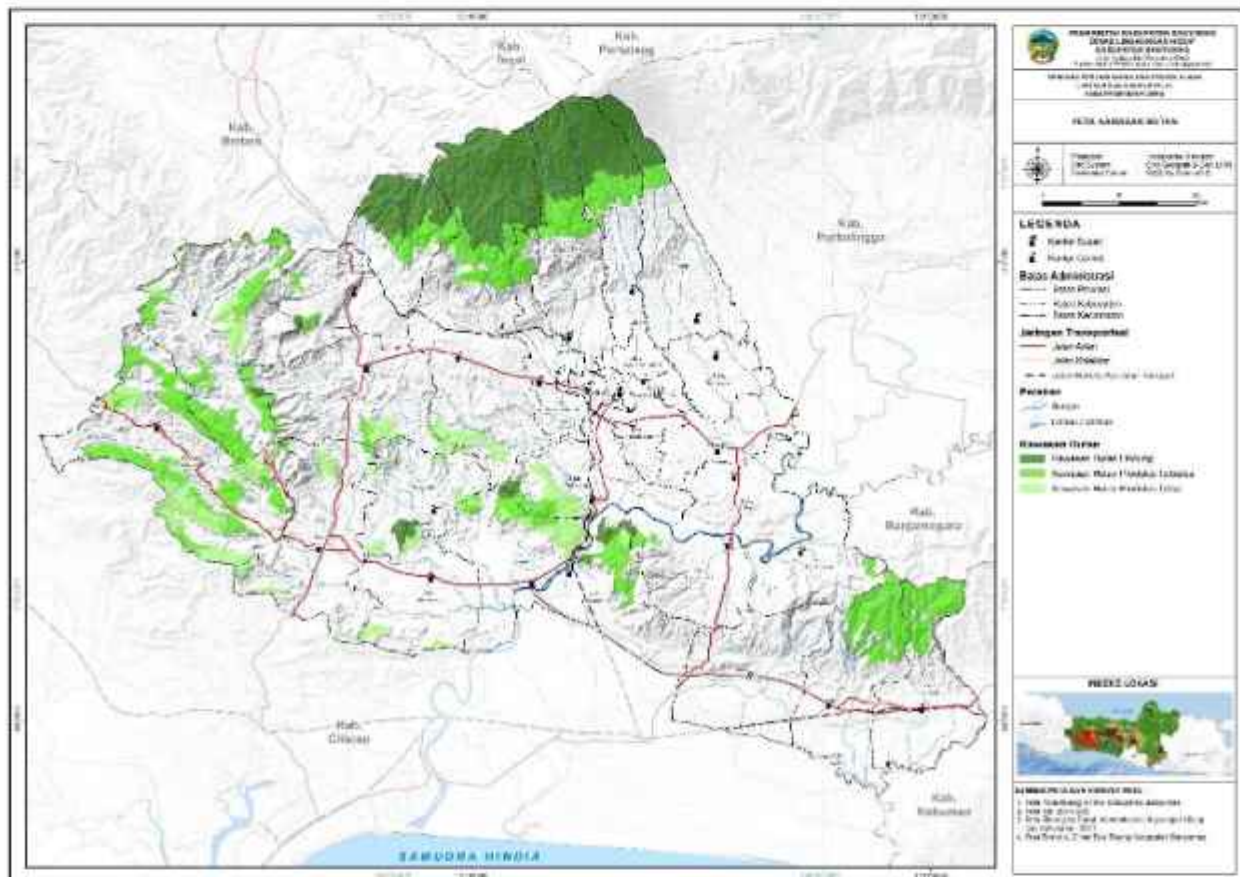
Hutan di definisikan sebagai sebuah tempat yang berupa lahan luas dan terdiri dari komponen-komponen biotik dan abiotik yang di dalamnya terdapat ekosistem yang saling mempengaruhi satu sama lain dan tidak dapat dipisahkan. Hal ini setara dengan yang tercantum pada UU RI No. 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan pasal 1 yang mendefinisikan hutan sebagai satu kesatuan ekosistem berupa hamparan lahan yang berisi sumber daya alam hayati yang didominasi oleh pepohonan dalam persekutuan alam lingkungannya. Berdasarkan penetapan kawasan hutan SK.6605/MENLHK-PKTL/KUH/PLA.2/10/2021 dan telah dituangkan dalam RTRW Kabupaten Banyumas, kawasan hutan di Kabupaten Banyumas mencapai 28.639,80 Ha dengan luas terbesar

berupa hutan produksi terbatas yang mencapai 12.820,48 Ha. Berikut sebaran dan rincian luas hutan berdasarkan jenisnya di Kabupaten Banyumas.

Tabel 2-12 Luas Kawasan Hutan Berdasarkan Jenisnya di Kabupaten Banyumas (Ha)

Jenis Hutan	Luas (Ha)
Hutan Lindung	10.528,46
Hutan Produksi	5.290,86
Hutan Produksi Terbatas	12.820,48
Jumlah Kawasan Hutan	28.639,80

Sumber: SK.6605/MenLHK-PKTL/KUH/PLA.2/10/2021



Gambar 2.9 Sebaran Kawasan Hutan di Kabupaten Banyumas

Selain itu Kabupaten Banyumas juga memiliki hutan kota yang mencapai luas 10,09 hektar serta taman keanekaragaman hayati mencapai luas 22,9 hektar. Dalam rencana tata ruang kawasan hutan rakyat diperkirakan mencapai 37.617,21 hektar berupa kawasan perkebunan. Dari kawasan hutan produksi tersebut saat ini diproduksi 432.583,19 m³ kayu bulat dan 30.254,26 m³ kayu gergajian.

Tabel 2-13 Produksi Kayu Hutan Menurut Jenis Produksi di Kabupaten Banyumas (m³) 2018-2022

Tahun	Kayu Bulat	Kayu Gergajian	Kayu Lapis
2018	25.973,71	11.044,14	-
2019	210.974,18	35.828,67	-
2020	210.980,15	35.876,56	54.060,64
2021	211.568,62	34.582,45	52.125,45
2022	432.583,19	20.254,24	35.251,35

Sumber: Kabupaten Banyumas Dalam Angka, 2023

Sebagian kawasan hutan yang ada di Kabupaten Banyumas juga menerapkan sistem perhutanan sosial sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 9 Tahun 2021 tentang Pengelolaan Perhutanan Sosial. Perhutanan Sosial adalah sistem pengelolaan hutan

Lestari yang dilaksanakan dalam Kawasan hutan negara atau hutan hak/hutan adat yang dilaksanakan oleh Masyarakat setempat atau Masyarakat hukum adat sebagai pelaku utama untuk meningkatkan kesejahteraannya, keseimbangan lingkungan dan dinamika sosial budaya dalam bentuk Hutan Desa, Hutan Kemasyarakatan, Hutan Tanaman Rakyat, Hutan Adat dan Kemitraan Kehutanan. Skema perhutanan sosial ini diharapkan dapat mendorong terwujudnya kesejahteraan masyarakat di sekitar kawasan hutan dan menjamin integritas ekosistem hutan. Berdasarkan Kepmen LHK Nomor SK.287/MENLHK/SETJEN/PLA.2/4/2022, di Kabupaten Banyumas sampai dengan Februari 2024 terdapat 15 desa yang berada di 11 kecamatan mendapatkan persetujuan perhutanan sosial. Luas total lahan hutan yang dikelola melalui perhutanan sosial ini mencapai 3.772,61 hektar yang dikelola oleh 1.087 kepala keluarga.

Tabel 2-14 Daftar Persetujuan Perhutanan Sosial di Kabupaten Banyumas Sampai Februari 2024

KECAMATAN	DESA	NAMA KPS	NO SK	LUAS SK (Ha)	JUMLAH KK	SKEMA
Gumelar	Paningkaban	Kelompok Pelindung Hutan Bakti Wana Sari	SK.8183/MENLHK-PSKL/PKPS/PSL.0/11/2018	12	15	KULIN KK
Baturaden	Karangsalam	Wana Lestari	SK.6794/MENLHK-PSKL/PKPS/PSL.0/8/2019	52,8	26	KULIN KK
Jatilawang	Tunjung	LMDH Wana Basuki	SK.6807/MENLHK-PSKL/PKPS/PSL.0/8/2019	206,8	169	KULIN KK
Baturraden	Ketenger	LMDH GEMPITA	SK.4831/MENLHK-PSKL/PKPS/PSL.0/8/2020	275,21	135	KULIN KK
Rawalo	Tambaknegara	LMDH Tanjung Wanakarya	SK.6812/MENLHK-PSKL/PKPS/PSL.0/8/2019	293,8	147	KULIN KK
Baturraden	Karangmangu	LPHD Rimba Lestari	SK.10956/MENLHK-PSKL/PKPS/PSL.0/9/2023	354	24	HD
Baturraden	Karangsalam Lor	LPHD Wana Lestari	SK.10957/MENLHK-PSKL/PKPS/PSL.0/9/2023	489	22	HD
Baturraden	Kemutug Lor	LPHD Wana Karya Lestari	SK.10958/MENLHK-PSKL/PKPS/PSL.0/9/2023	247	80	HD
Baturraden	Ketenger	LDPH Wana Karya Gumilang Sejahtera	SK.10959/MENLHK-PSKL/PKPS/PSL.0/9/2023	493	19	HD
Gumelar	Karangkemojing	KTH Giri Mulya	SK.10442/MENLHK-PSKL/PKPS/PSL.0/9/2023	56	45	HKm
Lumbir	Cirahab	KTH Suka Maju	SK.10441/MENLHK-PSKL/PKPS/PSL.0/9/2023	38	148	HKm
Purwojati	Gerduren	LPHD Wana Mandiri	SK.10960/MENLHK-PSKL/PKPS/PSL.0/9/2023	42	55	HD
Kedungbanteng	Melung	LDPH Mugi Lestari	SK.10961/MENLHK-PSKL/PKPS/PSL.0/9/2023	654	109	HD
Kedungbanteng	Kalisalak	LPHD Madyo Laras	SK.10961/MENLHK-PSKL/PKPS/PSL.0/9/2023	532	55	HD
Ajibarang	Darmakradenan	LPHD Goa Damar	SK.10963/MENLHK-PSKL/PKPS/PSL.0/9/2023	27	38	HD
				3.772,61	1.087	

Ket: KulinKK - Kemitraan Kehutanan; HD - Hutan Desa; HKm - Hutan Kemasyarakatan

Sumber: Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Banyumas, 2024

2.3.4 Keanekaragaman Hayati

Keanekaragaman hayati merupakan keanekaragaman di antara makhluk hidup dari semua sumber termasuk diantaranya daratan, lautan dan ekosistem akuatik lain serta kompleks-kompleks ekologi yang merupakan bagian dari keanekaragaman hayati terdiri dari ekosistem, jenis dan genetik yang mencakup hewan, tumbuhan dan jasad renik (mikro-organism) yang mana perlu dijamin keberadaan dan keberlanjutannya bagi kehidupan.

Kabupaten Banyumas dikaruniai keragaman flora dan fauna endemik, seperti Elang Jawa di Gunung Slamet, Owa Jawa, *Nephentes* atau Kantung Semar khas Gunung Slamet di Baturraden, dan juga dikenal dua jenis kupu-kupu yang sangat langka yaitu *Traides* dan *Papiloparis*. Kabupaten Banyumas memiliki flora dan fauna identitasnya

yaitu Burung Trocokan (*Pycnonotus goiavier*) yang disebut juga Merbah Kapur, Merbah Cerukcuk, atau *yellow-vented bulbul*. Berdasarkan daya yang ada, berikut keadaan flora dan fauna di Kabupaten Banyumas.

Tabel 2-15 Keadaan Flora dan Fauna di Kabupaten Banyumas 2022

Golongan	Nama Spesies		Status				
	Nama Latin	Nama Lokal	Endemik	Terancam	Dilindungi	Tidak Dilindungi	
1. Hewan Menyusui	<i>Sus scrofa</i>	Babi Hutan	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	
	<i>Phantera pardus melas</i>	Macan Tutul	Ya	Ya	Ya	Tidak	
	<i>Trachypithecus auratus</i>	Lutung Abu	Ya	Ya	Ya	Tidak	
	<i>Tragulus javanicus</i>	Kancil	Ya	Ya	Ya	Tidak	
	<i>Manis javanica</i>	Trenggiling	Ya	Ya	Ya	Tidak	
	<i>Hylobates moloch</i>	Owa Jawa	Ya	Ya	Ya	Tidak	
	<i>Muntiacus muntjak</i>	Kijang	Tidak	Ya	Ya	Tidak	
	<i>Prionailurus bengalensis</i>	Kucing Kuwuk	Ya	Ya	Ya	Tidak	
	<i>Hystrix javanica</i>	Landak Jawa	Ya	Ya	Ya	Tidak	
	<i>Scandentia</i>	Tupai	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	
	<i>Muridae</i>	Tikus	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	
	<i>Pholidota</i>	Trenggiling	Tidak	Ya	Ya	Tidak	
	<i>Herpestes javanicus</i>	Garangan Jawa	Ya	Ya	Ya	Tidak	
	<i>Prionodon</i>	Linsang	Ya	Ya	Ya	Tidak	
	<i>Ratufa bicolor</i>	Jelarang	Ya	Ya	Ya	Tidak	
	<i>Macaca fascularis</i>	Kera	Tidak	Ya	Ya	Tidak	
	<i>Presbytis fredericae</i>	Rekrekan	Ya	Ya	Ya	Tidak	
	<i>Panthera onca</i>	Macan Kumbang	Ya	Ya	Ya	Tidak	
	2. Burung	<i>Gallus varius</i>	Ayam Hutan	Tidak	Tidak	Tidak	Ya
		<i>Spilopelia chinensis</i>	Derkuku	Tidak	Tidak	Tidak	Ya
<i>Pycnonotus aurigaster</i>		Kutilang	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	
<i>Lonchura leucogastroides</i>		Emprit	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	
<i>Centropus bengalensis</i>		Bubut Alang-Alang	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	
<i>Cuculus merulinus</i>		Kedasih	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	
-		Dok Jali	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	
<i>Nisaetus bartelsi</i>		Elang Jawa	Ya	Ya	Ya	Tidak	
<i>Spilornis cheela bido</i>		Elang Ular Bido	Ya	Ya	Ya	Tidak	
<i>Spizaetus cirrhatus</i>		Elang Brontok	Ya	Ya	Ya	Tidak	
<i>Accipiter gularis</i>		Elang Alap	Ya	Ya	Ya	Tidak	
<i>Psilopogon javensis</i>		Takur Tulungtumpuk	Ya	Ya	Ya	Tidak	
<i>Actenoides sp</i>		Cekakak	Ya	Ya	Ya	Tidak	
<i>Lonchura oryzivora</i>		Glatik Jawa	Ya	Ya	Ya	Tidak	
<i>Prinia familiaris</i>		Prenjak	Tidak	Ya	Ya	Tidak	
<i>Passer montanus</i>		Gereja	Tidak	Ya	Ya	Tidak	
<i>Falconidae</i>		Alap-Alap	Ya	Ya	Ya	Tidak	
<i>Estrildidae</i>		Pipit	Tidak	Ya	Ya	Tidak	
<i>Streptopelia bitorquata</i>		Dederuk Jawa	Ya	Ya	Ya	Tidak	
<i>Geopelia striata</i>		Perkutut	Tidak	Ya	Ya	Tidak	
<i>Lanius schach</i>		Cendet	Ya	Ya	Ya	Tidak	
<i>Lonjura maja</i>		Burung Prit	Tidak	Ya	Ya	Tidak	
<i>Pycnonotus goiavier</i>		Burung Trocokan	Tidak	Ya	Ya	Tidak	
3. Reptil		<i>Ahaetulla prasina</i>	Ular Ijo	Tidak	Tidak	Tidak	Ya
		<i>Python bivittatus</i>	Ular Sanca bodo	Tidak	Ya	Ya	Tidak
		<i>Naja</i>	Ular Kobra	Tidak	Tidak	Tidak	Ya
	<i>Eutropis multifasciata</i>	Kadal Kebun	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	
	<i>Calotes</i>	Bunglon	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	
	<i>Bungarus candidus</i>	Ular Weling	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	

Golongan	Nama Spesies		Status				
	Nama Latin	Nama Lokal	Endemik	Terancam	Dilindungi	Tidak Dilindungi	
4. Amphibi	<i>Fejervarya cancrivora</i>	Katak Hijau	Tidak	Ya	Ya	Tidak	
	<i>Limnonectes macrodon</i>	Katak Batu	Tidak	Ya	Ya	Tidak	
	<i>Hirudinae</i>	Lintah	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	
5. Ikan	<i>Clarias sp.</i>	Lele	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	
	<i>Rasbora argiritenya</i>	Unjar / Wader	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	
	<i>Chana striata</i>	Bogo/Gabus	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	
	<i>Cerideia sp.</i>	Udang	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	
	<i>Cancer irroratus</i>	Kepiting Batu	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	
	<i>Anabas testudineus</i>	Betik	Ya	Ya	Ya	Tidak	
	<i>Tor putitora</i>	Tambra	Ya	Ya	Ya	Tidak	
	<i>Oreocromis mosambicus</i>	Mujair	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	
	<i>Channa limbata</i>	Bogo Nilam	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	
6. Keong	<i>Achatina fulica</i>	Bekicot	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	
	<i>Helix sp.</i>	Siput Kebon	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	
7. Serangga	<i>Araneeae</i>	Laba-laba	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	
	<i>Lepidoptera</i>	Kupu-kupu	Ya	Ya	Ya	Tidak	
	<i>Apis cerana</i>	Lebah Madu	Ya	Ya	Ya	Tidak	
	<i>Cantharidae</i>	Kumbang Tentara	Ya	Ya	Ya	Tidak	
	<i>Hemiptera</i>	Kepik	Ya	Ya	Ya	Tidak	
	<i>Caelifera</i>	Belalang	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	
	<i>Apis Dorsata</i>	Tawon Gung	Ya	Ya	Ya	Tidak	
	<i>Anisoptera</i>	Capung	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	
	<i>Carabidae</i>	Kumbang tanah	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	
	8. Tumbuh-tumbuhan	<i>Pinus merkusii</i>	Pinus	Tidak	Tidak	Tidak	Ya
		<i>Schima wallichii</i>	Puspa	Tidak	Tidak	Tidak	Ya
		<i>Syzygium polyanthum</i>	Salam	Tidak	Tidak	Tidak	Ya
		<i>Imperata cylindrica</i>	Alang-alang	Tidak	Tidak	Tidak	Ya
		<i>Eleusine indica</i>	Dom-doman	Tidak	Tidak	Tidak	Ya
		<i>Erythrina variegata</i>	Dadap	Tidak	Tidak	Tidak	Ya
<i>Paederia foetida</i>		-	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	
<i>Dalbergia latifolia</i>		Sonokeling	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	
<i>Sachcarum sponteneum</i>		Glagah	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	
<i>Gliricidia sepium</i>		Gliseridae	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	
<i>Ricinus communis</i>		Jarak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	
-		Jampang Pait	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	
-		Jlanjang	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	
-		Jongkong	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	
<i>Anarcadium occidentale</i>		Jambu Monyet	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	
-		Kacang-kacangan	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	
-		Katimusa	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	
-		Kebumba	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	
-		Krawe	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	
-		Kemaduan	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	
-		Lugutan	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	
<i>Ardisia humilis</i>		Lempeni	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	
-		Badul	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	
<i>Molineria capitulata</i>	Nyangkuh	Tidak	Tidak	Tidak	Ya		
<i>Alocasia cucculata</i>	Nampu	Tidak	Tidak	Tidak	Ya		
-	Peganten Elik	Tidak	Tidak	Tidak	Ya		
-	Puyengan	Tidak	Tidak	Tidak	Ya		
<i>Pandanaceae tectorius</i>	Pandan Kali	Tidak	Tidak	Tidak	Ya		

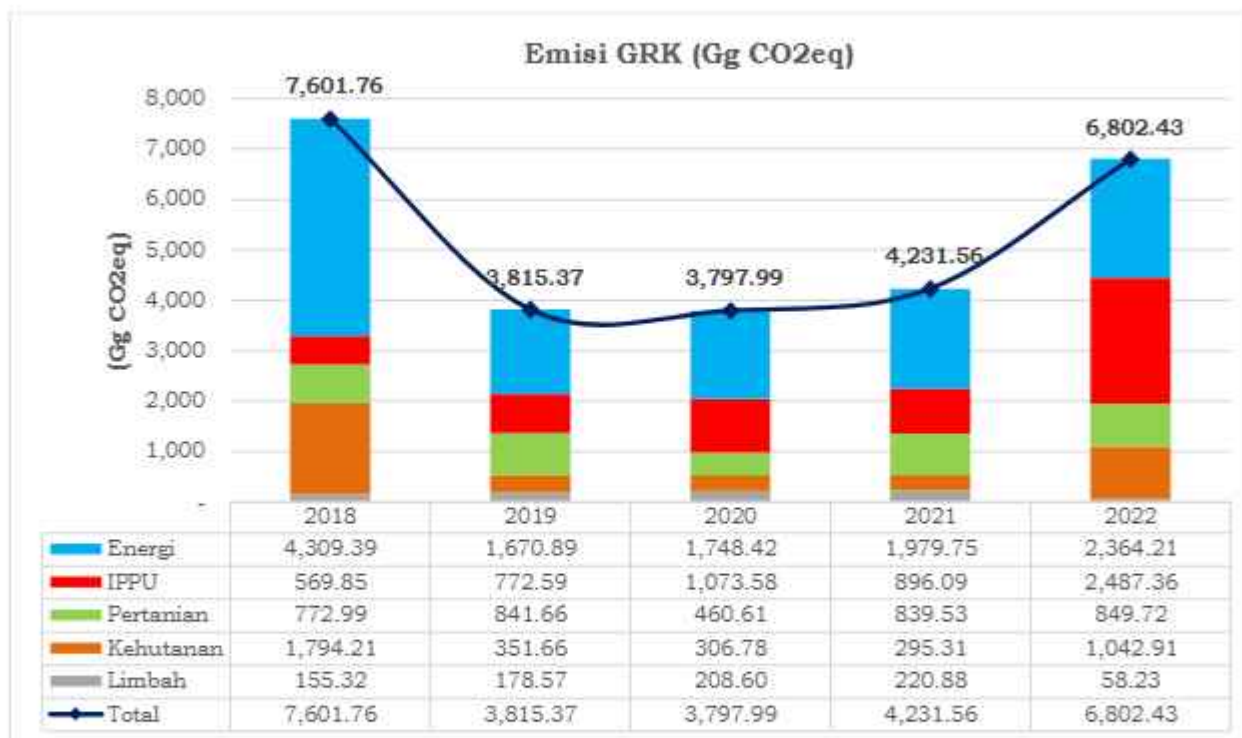
Golongan	Nama Spesies		Status			
	Nama Latin	Nama Lokal	Endemik	Terancam	Dilindungi	Tidak Dilindungi
	<i>Bambuseae</i>	Pring	Tidak	Tidak	Tidak	Ya
	<i>Costus speciosus</i>	Pacing	Tidak	Tidak	Tidak	Ya
	<i>Pteridophyta</i>	Pakis	Tidak	Tidak	Tidak	Ya
	-	Oyod-oyodan	Tidak	Tidak	Tidak	Ya
	<i>Melastoma polyanthum</i>	Senggani	Tidak	Tidak	Tidak	Ya
	<i>Caesalpinia sappan</i>	Secang	Tidak	Tidak	Tidak	Ya
	<i>Salacca zalacca</i>	Salak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya
	-	Tepus	Tidak	Tidak	Tidak	Ya
	<i>Cyperus rotundus</i>	Teki	Tidak	Tidak	Tidak	Ya
	<i>Duranta repens</i>	Tetean	Tidak	Tidak	Tidak	Ya
	-	Wudelan	Tidak	Tidak	Tidak	Ya
	<i>Portulaca sp.</i>	Krokot	Tidak	Tidak	Tidak	Ya
	<i>Nepenthes adriani</i>	Kantong semar slamet	Ya	Ya	Ya	Tidak
	<i>Pinanga javana</i>	Pinang jawa	Ya	Ya	Ya	Tidak
	<i>Ceratolobus glaucescens</i>	Palem jawa	Ya	Ya	Ya	Tidak
	<i>Senna siamea</i>	Johar	Tidak	Tidak	Tidak	Ya
	<i>Ficus septica</i>	Awar-awar	Tidak	Tidak	Tidak	Ya
	<i>Leucaena leucocephala</i>	Lamtoro	Tidak	Tidak	Tidak	Ya
	<i>Streblus asper</i>	Serut	Tidak	Tidak	Tidak	Ya
	<i>Agathis dammara</i>	Damar	Tidak	Tidak	Tidak	Ya
	<i>Tectona grandis</i>	Jati	Tidak	Tidak	Tidak	Ya
	<i>Swietenia mahagoni</i>	Mahoni	Tidak	Tidak	Tidak	Ya
	<i>Calliandra calothyrsus</i>	Kaliandra	Tidak	Tidak	Tidak	Ya
	<i>Begonia popenocia standley</i>	Begonia	Tidak	Tidak	Tidak	Ya
	<i>Laportea sinuata</i>	Kemadu	Tidak	Tidak	Tidak	Ya
	<i>Eupatorium odoratum</i>	Kirinyuh	Tidak	Tidak	Tidak	Ya
	<i>Eleusine indica</i>	Jampang	Tidak	Tidak	Tidak	Ya
	<i>Hibiscus tiliaceus L</i>	Waru	Tidak	Tidak	Tidak	Ya
	<i>Melastoma candidum</i>	Senggani	Tidak	Tidak	Tidak	Ya
	<i>Mesua ferrea</i>	Nagasari	Tidak	Tidak	Tidak	Ya
	<i>Alstonia scholaris</i>	Pule	Tidak	Tidak	Tidak	Ya
	<i>Archidendron pauciflorum</i>	Jengkol	Tidak	Tidak	Tidak	Ya
	<i>Sterculia oblongata R</i>	Antap	Tidak	Tidak	Tidak	Ya
	<i>Durio ziberhinus</i>	Durian	Tidak	Tidak	Tidak	Ya

Sumber : BKSDA Provinsi Jawa Tengah RKW Cilacap, Cabang Dinas Kehutanan Wilayah VI Banyumas, Perum Perhutani KPH Banyumas Timur

2.4 Bencana dan Perubahan Iklim

2.4.1 Gas Rumah Kaca

Tren emisi Gas Rumah Kaca Kabupaten Banyumas dari tahun 2018-2022 berfluktuatif, dimana emisi GRK pada tahun 2022 mencapai 6.802,43 Gg CO₂eq (Giga gram CO₂ equivalen) dengan kontribusi tertinggi dari sektor IPPU dan sektor energi. Sektor IPPU emisi GRK nya mencapai 2.487,36 Gg CO₂eq (36,6%) sedangkan sektor energi berkontribusi sebesar 2.364,21 Gg CO₂eq atau setara dengan 34,8%. Secara tren dalam kurun waktu 5 (lima) tahun tingkat emisinya kecenderungan naik fluktuatif meskipun emisi tertinggi berada di tahun 2018 mencapai 7.6010,76 Gg CO₂eq. Berikut ditampilkan grafik tren emisi Gas Rumah Kaca di Kabupaten Banyumas tahun 2018-2022.



Sumber: Dokumen Inventarisasi Gas Rumah Kaca Kabupaten Banyumas, 2023

Gambar 2.10 Emisi Gas Rumah Kaca Kabupaten Banyumas 2018 – 2022

Kabupaten Banyumas sudah melakukan kegiatan aksi pembangunan rendah karbon yang telah dilaksanakan dengan memberikan kontribusi penurunan emisi Gas Rumah Kaca (GRK) mencapai 54.805 Ton CO₂eq dalam kurun waktu 2018-2022. Penurunan emisi Gas Rumah Kaca (GRK) di Kabupaten Banyumas didominasi dikontribusikan oleh sektor air limbah melalui pengelolaan sanitasi dan aksi mitigasi sektor persampahan melalui pengelolaan TPS3R/TPST/PDU. Berikut ditampilkan rincian penurunan emisi Gas Rumah Kaca (GRK) Kabupaten Banyumas.

Tabel 2-16 Aksi Mitigasi Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca Kabupaten Banyumas

No.	Kegiatan Aksi Mitigasi	2018	2020	2021	2022
1.	Air Limbah		7.404,39	498	
	DAK Penugasan Bidang Sanitasi Tahun 2020		5.288,85	1.409	
	DAK Reguler Bidang Sanitasi		2.115,54	1.418	
2.	Persampahan	3,71		5.989,37	41.407,61
	Operasionalisasi TPS 3 R			5.989,37	41.407,61
	Pembangunan Gedung UKP dan TPST di Kab. Banyumas	1,86			
	Pembangunan TPS dan TPST di Ka. Banyumas	1,86			

Sumber: AKSARA, 2023

2.4.2 Perubahan Iklim

Pemanasan global dan perubahan iklim merupakan sesuatu yang tidak bisa dihindari sampai saat ini dan berdampak terhadap berbagai aspek kehidupan. Frekuensi dan intensitas kejadian iklim ekstrem sudah dirasakan semakin meningkat saat ini. Di banyak wilayah juga sudah terjadi pergeseran awal musim, perubahan tinggi maupun keragaman hujan. Kenaikan suhu yang terjadi telah menyebabkan es dan gletser di wilayah kutub utara dan selatan mencair dan terjadinya pemuain massa air laut sehingga telah menyebabkan meningkatnya permukaan air laut.

Indonesia sebagai salah satu negara yang rentan terhadap dampak perubahan iklim telah mengidentifikasi beberapa dampak perubahan iklim pada berbagai sektor. Pada sektor pertanian, terjadinya perubahan musim dan peningkatan kejadian iklim ekstrem

telah berimplikasi pada perubahan pola tanam dan meningkatnya kegagalan panen. Demikian juga pada sektor kesehatan, peledakan kasus penyakit manusia yang berbasis vektor dan air (seperti demam berdarah, malaria, dan diare) juga cenderung meningkat. Kejadian kebakaran lahan dan hutan yang meluas juga semakin sering terjadi akibat meningkatnya kejadian iklim ekstrem.

2.4.2.1 Perubahan Iklim Historis

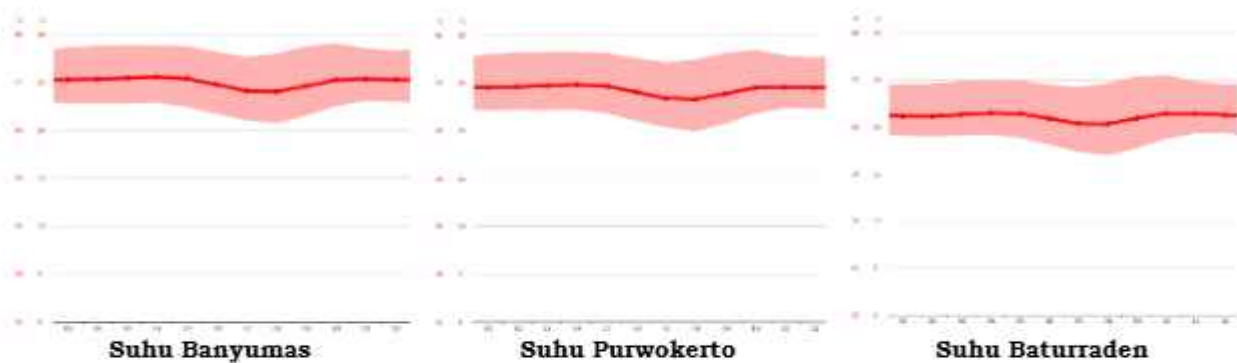
Belum ada kajian terhadap iklim historis dan perubahan iklim sampai saat ini di Kabupaten Banyumas, maka beberapa pendekatan digunakan untuk mengidentifikasi perubahan iklim historis dengan menggunakan data dan informasi di lingkup wilayah sekitar Kabupaten Banyumas dan Provinsi Jawa Tengah. Berdasarkan data dari climate-data.org yang menggunakan pendekatan lokasi cuaca dari bandara terdekat, maka ditampilkan rata-rata data cuaca yang dihasilkan dari data histori tahun 1991 – 2021 di titik lokasi Banyumas, Purwokerto dan Baturraden, sebagai berikut.

Tabel 2-17 Rata-rata Cuaca di Banyumas, Purwokerto dan Baturraden 1991-2021

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nop	Des
BANYUMAS https://en.climate-data.org/asia/indonesia/banyumas/banyumas-975260/												
Rata-2 Suhu (°C)	25,3	25,3	25,4	25,5	25,4	24,7	24,1	24,0	24,6	25,2	25,3	25,3
Min. Suhu (°C)	22,8	22,8	22,8	22,8	22,4	21,7	21,0	20,7	21,5	22,5	23,0	23,0
Max. Suhu (°C)	28,6	28,8	28,9	28,8	28,7	28,2	27,7	28,0	28,7	29,0	28,5	28,3
Curah Hujan (mm)	439	374	336	252	151	108	82	68	103	210	354	395
Kelembaban (%)	87	88	87	87	87	86	84	81	80	82	86	87
Hari Hujan	21	19	21	19	16	13	10	9	12	16	20	21
PURWOKERTO https://en.climate-data.org/asia/indonesia/purwokerto/purwokerto-48415/												
Rata-2 Suhu (°C)	24,5	24,6	24,7	24,8	24,7	24,0	23,4	23,3	23,9	24,5	24,5	24,5
Min. Suhu (°C)	22,1	22,2	22,1	22,2	21,8	21,0	20,3	20,0	20,7	21,8	22,3	22,3
Max. Suhu (°C)	28,0	28,2	28,3	28,2	28,1	27,6	27,1	27,5	28,1	28,4	27,9	27,7
Curah Hujan (mm)	439	374	336	252	151	108	82	68	103	210	354	395
Kelembaban (%)	88	89	88	88	87	86	84	81	81	83	88	88
Hari Hujan	21	19	21	19	16	13	10	9	12	16	20	21
BATURRADEN https://en.climate-data.org/asia/indonesia/baturraden/baturraden-765927/												
Rata-2 Suhu (°C)	21,1	21,1	21,3	21,5	21,4	20,9	20,3	20,3	20,9	21,4	21,4	21,3
Min. Suhu (°C)	19,0	19,0	19,1	19,2	18,8	18,1	17,3	17,0	17,7	18,7	19,3	19,3
Max. Suhu (°C)	24,5	24,6	24,8	24,9	24,9	24,5	24,2	24,6	25,3	25,5	24,8	24,5
Curah Hujan (mm)	507	473	430	322	172	110	76	55	88	216	391	450
Kelembaban (%)	89	89	89	88	87	85	82	78	79	82	87	88
Hari Hujan	21	20	21	19	16	11	8	7	9	15	19	21

Sumber: en.climate-data.org, 2023

Kondisi iklim di Kabupaten Banyumas bercirikan iklim tropis, dengan curah hujan yang relatif tinggi, bahkan pada bulan terkering pun curah hujan masih relatif tinggi. Menurut Köppen dan Geiger, iklim ini tergolong Af yang ditandai suhu yang tinggi sepanjang tahun, memiliki curah hujan dan kelembaban yang tinggi. Iklim Af ini dikaitkan dengan adanya vegetasi hutan hujan (*rain forest*). Berdasarkan kondisi 1991-2021 maka jika di rata-rata maka suhu rata-rata dari ketiga wilayah di atas adalah 23,5 °C, dengan suhu maksimal 27,1 °C dan minimal 20,8 °C. Suhu paling panas terjadi di bulan April dengan rata-rata 23,9 °C sedangkan yang paling dingin terjadi di bulan Agustus yaitu rata-rata mencapai 22,5 °C



Gambar 2.11 Rata-rata suhu bulanan selama kurun 1991 - 2021

Wilayah Baturraden memiliki rata-rata suhu terendah dibandingkan dengan wilayah Purwokerto dan Banyumas. Pada bulan April yang merupakan rata-rata suhu terpanas, rata-rata suhu terpanas di Baturraden dalam kurun waktu 30 tahun terakhir 21,5 °C dengan suhu maksimal 24,8 °C dan suhu terendah 19,1 °C. Sedangkan wilayah Banyumas memiliki rata-rata suhu terpanas dibandingkan dengan kedua wilayah lainnya, yang mana pada saat rata-rata suhu terpanas di bulan April mencapai 25,5 °C dengan suhu maksimal mencapai 28,8 °C dan minimal 22,8 °C.

Dilihat dari histori curah hujan selama kurun 30 tahun terakhir maka-maka rata-rata curah hujan setahun di wilayah Banyumas dan Purwokerto mencapai 2.872 mm, sedangkan di wilayah Baturraden rata-rata hujannya lebih tinggi yaitu mencapai 3.290 mm. Curah hujan rata-rata terendah yang merupakan puncak musim kemarau terjadi pada bulan Agustus yang rata-rata mencapai 63,7 mm, sedangkan curah hujan tertinggi terjadi pada bulan Januari yang merupakan puncak musim hujan yang mencapai curah hujan rata-rata 461,7 mm.



Gambar 2.12 Rata-rata curah hujan bulanan selama kurun 1991 - 2021

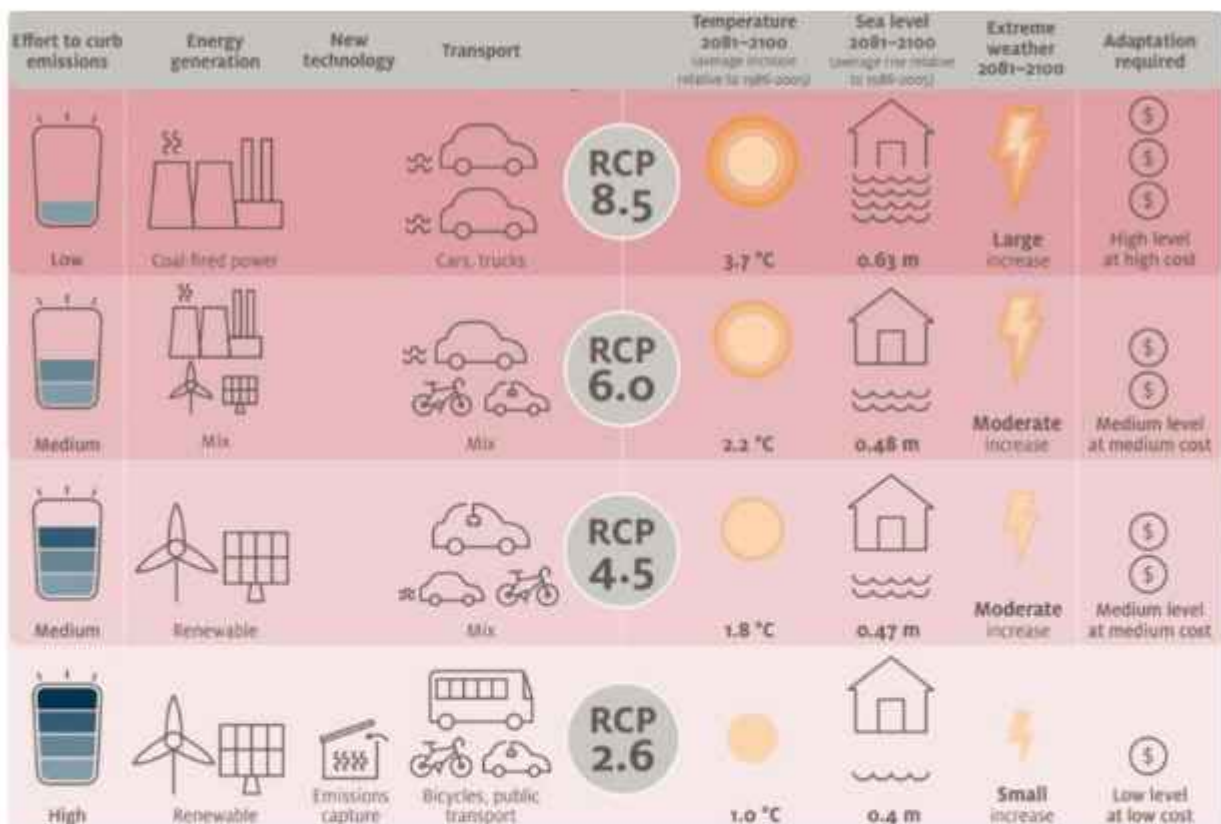
Secara historis dari rata-rata curah hujan selama 30 tahun terakhir dibandingkan dengan 5 tahun terakhir menunjukkan adanya pergeseran. Curah hujan tertinggi di 5 tahun terakhir terjadi pada bulan November yang mencapai 467,6 mm naik dari rata-rata selama 30 tahun yang hanya mencapai 366,3 mm. Selain itu pada musim kemarau juga terjadi pergeseran bulan kering dari Agustus pada rata-rata 30 tahun menjadi Juli pada rata-rata 5 tahun, yang mengalami penurunan rata-rata curah hujan dari 80 mm menjadi 54 mm.



Gambar 2.13 Perbandingan rata-rata curah hujan 30 tahun dan 5 tahun terakhir

2.4.2.2 Proyeksi Iklim Kabupaten Banyumas

Perubahan iklim merupakan fenomena berubahnya nilai rata rata unsur iklim dalam jangka waktu yang lama (lebih dari 30 tahun). Untuk mengetahui kondisi iklim di masa yang akan datang, Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) telah mengembangkan metode proyeksi iklim melalui model dan skenario iklim pada *Assesment Report* (AR).



Sumber : CoastAdapt, 2014

Gambar 2.14 Skenario RCP dan Dampaknya Terhadap Iklim

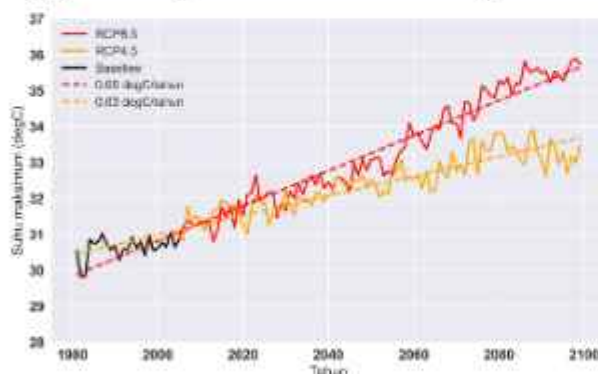
BMKG mengadopsi metode yang digunakan pada AR 5 IPCC untuk melakukan proyeksi iklim dengan membandingkan trend curah hujan dan suhu udara pada periode 2032-

2040 terhadap periode (2006-2014). Proyeksi tersebut menggunakan skenario iklim RCP 4.5. Dalam AR5, IPCC menggaris bawahi peran manusia sebagai penyebab utama perubahan sistem lingkungan, termasuk iklim dengan tingkat kepercayaan 95-100% keyakinan bahwa perubahan iklim yang terjadi sejak 1950-an didominasi oleh aktivitas manusia.

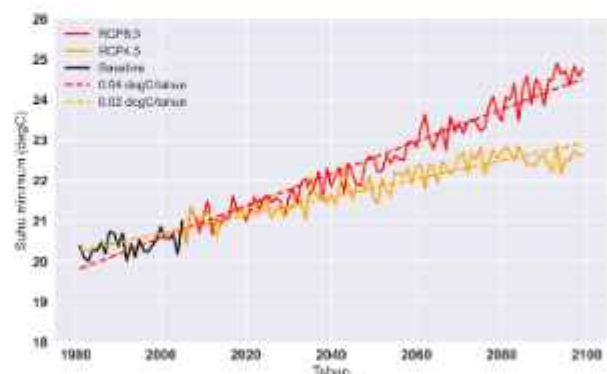
Pemodelan iklim yang digunakan dalam AR5 adalah skenario RCP (*Representative Concentration Pathway*). RCP menggantikan skenario yang dibuat dalam laporan IPCC sebelumnya (AR4), yaitu *Special Report on Emissions Scenarios (SRES)*. RCP menggunakan prediksi tentang bagaimana konsentrasi gas rumah kaca di atmosfer akan berubah di masa depan sebagai akibat dari aktivitas manusia. Keempat RCP berkisar dari konsentrasi GRK di masa depan yang sangat tinggi (RCP8.5) hingga sangat rendah (RCP2.6). Nilai numerik dari RCP (2.6, 4.5, 6.0 dan 8.5) mengacu pada konsentrasi GRK pada tahun 2100 (Coastadapt, 2022). Berikut merupakan gambar yang menunjukkan ilustrasi scenario untuk masing-masing RCP.

RCP merupakan skenario yang lebih memberikan konsentrasi dari emisi dan tidak secara langsung berdasarkan gambaran mengenai sosial-ekonomi. Skenario RCP menggambarkan besaran radiative forcing yang terjadi. Radiative Forcing didefinisikan sebagai perbedaan antara energi radiasi yang diterima oleh bumi dengan yang dipantulkan kembali ke luar bumi. Semakin besar radiative forcing, maka semakin besar energi yang masuk ke bumi sehingga memanaskan sistem, sedangkan semakin kecil radiative forcing, maka semakin banyak energi yang keluar, sehingga mendinginkan bumi. Gambar di atas menunjukkan RCP 8.5 menyebabkan peningkatan suhu yang jauh lebih besar dibanding scenario lainnya. Kondisi tersebut berpotensi memberikan dampak dan kebutuhan biaya (baik untuk beradaptasi maupun biaya yang dikeluarkan untuk mengatasi dampak) yang lebih besar (Coastadapt, 2022).

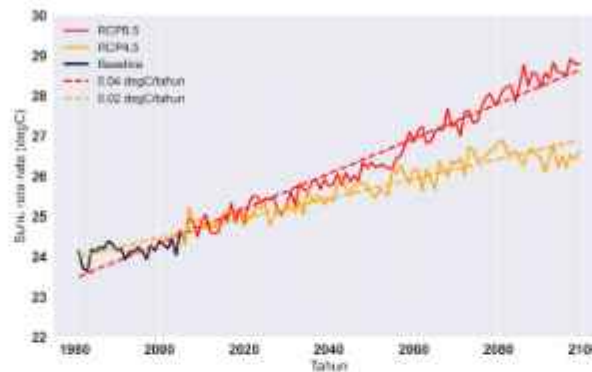
Terbatasnya data yang spesifik di Kabupaten Banyumas dalam proyeksi iklim, maka digunakan pendekatan proyeksi untuk Provinsi Jawa Tengah. Ketiga proyeksi parameter suhu udara maksimum, minimum dan rata-rata mengalami peningkatan yang signifikan di masa yang akan datang berdasarkan dua skenario iklim yang digunakan. Suhu udara rata-rata dan minimum diproyeksikan akan mengalami peningkatan di masa mendatang dengan laju kenaikan sebesar $0,02^{\circ}\text{C}$ per tahun dengan skenario RCP 4.5 dan $0,04^{\circ}\text{C}$ per tahun dengan skenario RCP 8.5. Laju kenaikan paling tinggi ditunjukkan oleh parameter suhu udara maksimum. Provinsi Jawa Tengah diproyeksikan akan mengalami peningkatan suhu maksimum dengan laju kenaikan sebesar $0,03^{\circ}\text{C}$ per tahun dengan skenario emisi moderat RCP 4.5 dan $0,05^{\circ}\text{C}$ per tahun dengan skenario paling ekstrim RCP 8.5 di masa depan. Hal ini mengindikasikan bahwa Provinsi Jawa Tengah akan mengalami peningkatan suhu udara maksimum sebesar 3°C dengan skenario moderat hingga tahun 2100 dan paling tinggi meningkat sebesar 5°C dengan skenario ekstrim.



Tren Suhu Udara Maksimum



Tren Suhu Udara Minimum

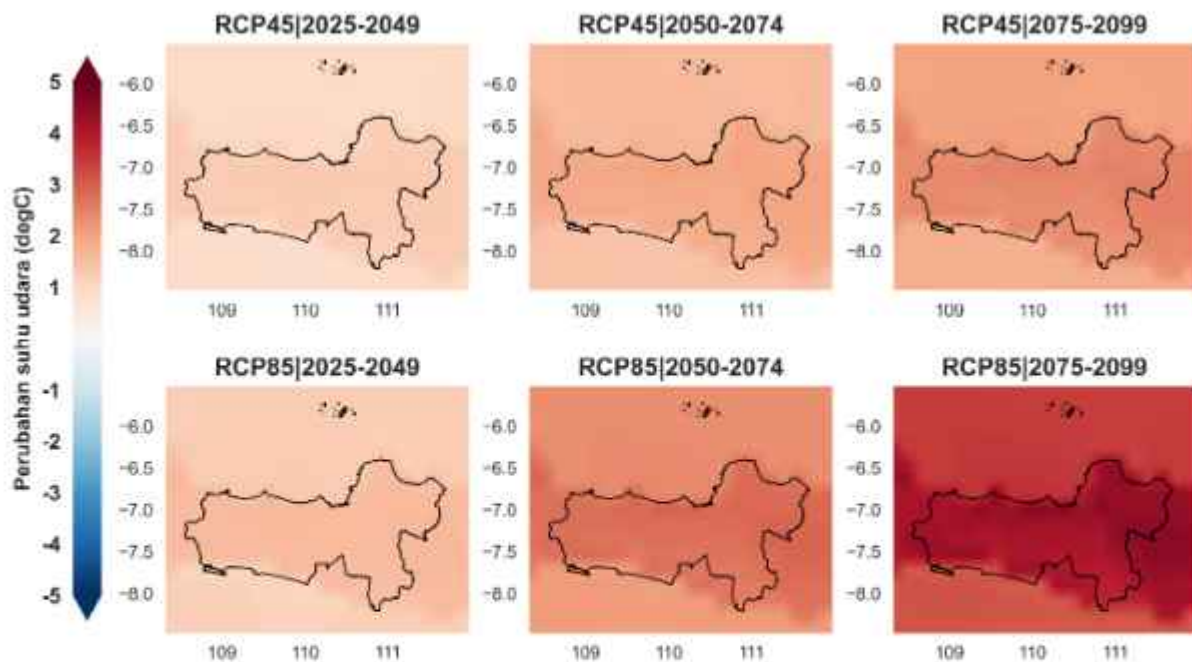


Tren Suhu Udara Rata-Rata

Sumber: Dokumen RAD API Provinsi Jawa Tengah, 2023

Gambar 2.15 Tren Suhu Udara Maksimum, Minimum dan Rata-Rata Provinsi Jawa Tengah dihitung dari Gabungan Periode Dasar dan Proyeksi (1981-2099)

Distribusi spasial terhadap perubahan suhu udara rata-rata di Provinsi Jawa Tengah menunjukkan bahwa akan terjadi peningkatan di ketiga periode proyeksi yang ditunjukkan oleh perubahan suhu rata-rata yang bernilai positif. Peningkatan suhu rata-rata pada periode awal proyeksi yaitu pada tahun 2025-2049 cenderung lebih kecil dari periode tengah dan akhir proyeksi dengan potensi nilai peningkatan hingga 1°C berdasarkan skenario RCP 4.5 dan RCP 8.5. Sedangkan potensi peningkatan suhu tertinggi terjadi di akhir periode proyeksi tahun 2075-2099 oleh skenario RCP8.5 dengan perubahan suhu udara sebesar 3-4°C di wilayah daratan. Pada gambar proyeksi tersebut dalam gradasi warna dapat ditunjukkan bahwa wilayah yang mendekati pesisir diproyeksi mengalami kenaikan suhu rata-rata lebih tinggi dibandingkan dengan wilayah yang berada di wilayah pegunungan (wilayah bagian tengah Provinsi Jawa Tengah).



Sumber: Dokumen RAD API Provinsi Jawa Tengah, 2023

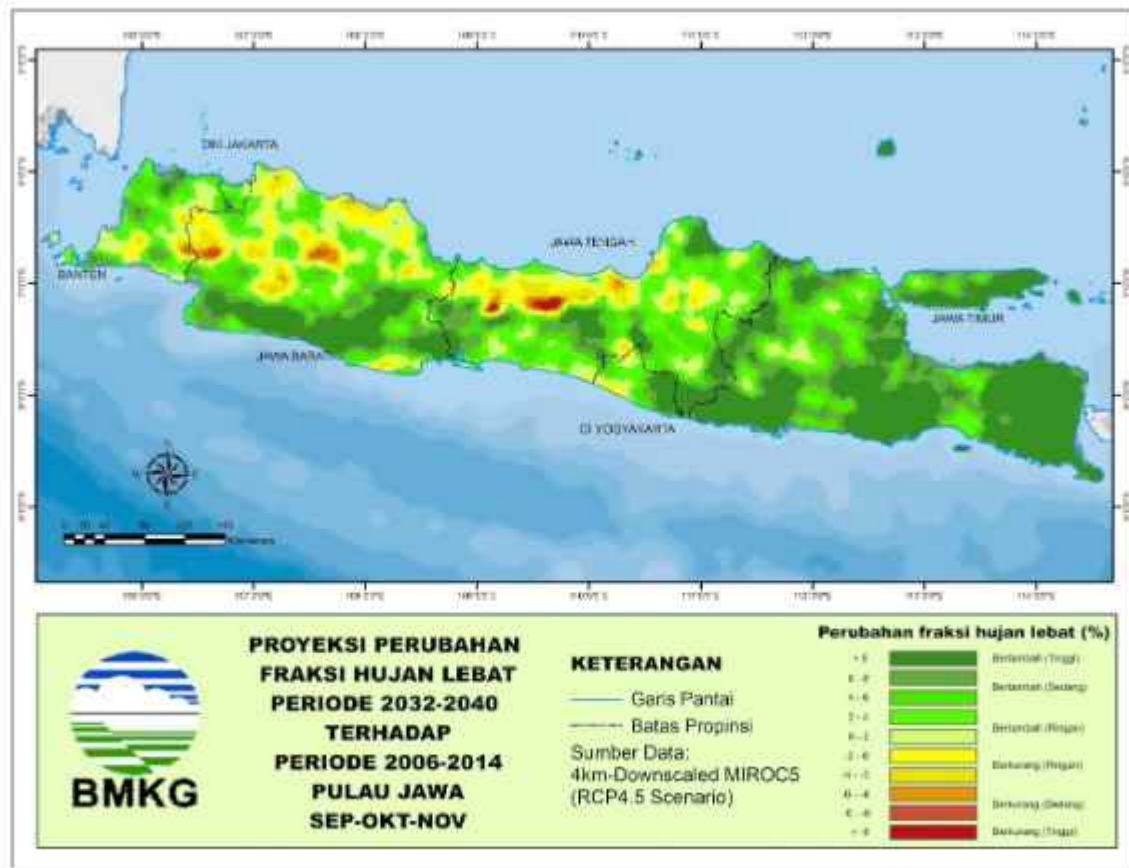
Gambar 2.16 Proyeksi Perubahan Suhu Udara Rata-Rata Periode 2025-2049, 2050-2074, dan 2075-2099 Relatif Terhadap Periode Dasar 1981-2005

BMKG telah menyediakan proyeksi perubahan curah hujan dengan menggunakan skenario IPCC RCP 4.5 dari data model MIROC5 yang sudah di downscaling ke resolusi spasial 4 km x 4 km, yang merupakan hasil simulasi model iklim regional pada rentang tahun 2006 sampai 2040 serta pembagian pada periode saat ini (2006-2014), dan periode future (2032-2040). Berdasarkan analisis spasial dari proyeksi perubahan curah hujan musiman (DJF) BMKG di Provinsi Jawa Tengah terdapat potensi curah hujan berkurang ringan (10-20%) di sebagian besar wilayah. Pada wilayah selatan dan tengah ada kecenderungan peningkatan dengan kategori bertambah ringan hingga sedang (10-40%).

Jika dilihat pada peta proyeksi curah hujan tersebut maka pada periode Desember – Januari – Februari di wilayah Kabupaten Banyumas bagian barat mengalami penurunan curah hujan antara 0 – 10%, tetapi pada wilayah bagian tengah dan bagian timur mengalami kenaikan dari 0 – 20%, bahkan pada wilayah kawasan Gunung Slamet kenaikan dapat mencapai 40%. Begitu juga proyeksi curah hujan periode September – Oktober – November, hampir di semua wilayah Kabupaten Banyumas terjadi kenaikan curah hujan 0 – 4%, tetapi di bagian selatan diproyeksikan terjadi penurunan 0 – 2%. Berikut adalah peta proyeksi curah hujan perioder 2032 – 2040 terhadap periode 2006 – 2014 untuk periode September – Oktober – November dan periode Desember – Januari – Februari di Pulau Jawa yang dibuat oleh BMKG.



Gambar 2.17 Proyeksi Perubahan Curah Hujan Musiman Periode 2032-2040 terhadap Periode 2006-2014 Provinsi Jawa Tengah Bulan Desember, Januari, Februari



Gambar 2.18 Proyeksi Perubahan Curah Hujan Musiman Periode 2032-2040 terhadap Periode 2006-2014 Provinsi Jawa Tengah Bulan September, Oktober, November

Dampak bahaya yang ditimbulkan dari perubahan iklim sering juga dikenal dengan bencana hidrometeorologi yaitu bencana yang dipicu oleh kejadian iklim ekstrem seperti banjir, kekeringan, tanah longsor, angin besar dan juga cuaca ekstrem. Bappenas dalam dokumen Indonesia Climate Change Sectoral Roadmap – ICCSR telah mengklasifikasikan sejumlah Fenomena Perubahan Iklim yang terdiri dari; (1) Suhu Udara Permukaan (*Surface Air Temperature*), (2) Peningkatan Suhu Permukaan Air Laut (*Sea Surface Temperature Rise*), (3) Kenaikan Permukaan Air Laut (*Sea Level Rise*), (4) Perubahan Curah Hujan (*Precipitation Change*) dan (5) Cuaca Ekstrem (*Extreme Climatic Events*). Dalam konteks Kabupaten Banyumas, maka tidak terdampak dari permukaan suhu air laut serta kenaikan permukaan air laut. Dampak dari fenomena iklim tersebut yang diperkirakan terjadi di Kabupaten Banyumas sebagai berikut.

Tabel 2-18 Klasifikasi Fenomena Perubahan Iklim dan Dampak Bencana Perubahan Iklim

No	Fenomena	Dampak
1	Suhu Udara Permukaan (<i>Surface Air Temperature</i>)	Peningkatan penyakit berbasis vector seperti demam berdarah, malaria hingga Kejadian Luar Biasa (KLB)
2	Perubahan Curah Hujan (<i>Precipitation Change</i>)	Pengaruh periode musim, yakni musim kemarau yang lebih panjang dan musim penghujan yang lebih pendek maupun sebaliknya. Sehingga berdampak <ul style="list-style-type: none"> Ancaman kekeringan pada musim kemarau, berkurangnya ketersediaan air baik untuk rumah tangga, pertanian, dan aktivitas perekonomian lainnya. Ancaman banjir dan longsor pada musim hujan karena intensitas hujan yang tinggi
3	Cuaca Ekstrem (<i>Extreme Climatic Events</i>)	Kejadian angin puting beliung, topan dan badai.

Sumber : Indonesia Climate Change Sectoral Roadmap, EAPPENAS

2.4.2.3 Kerentanan Perubahan Iklim

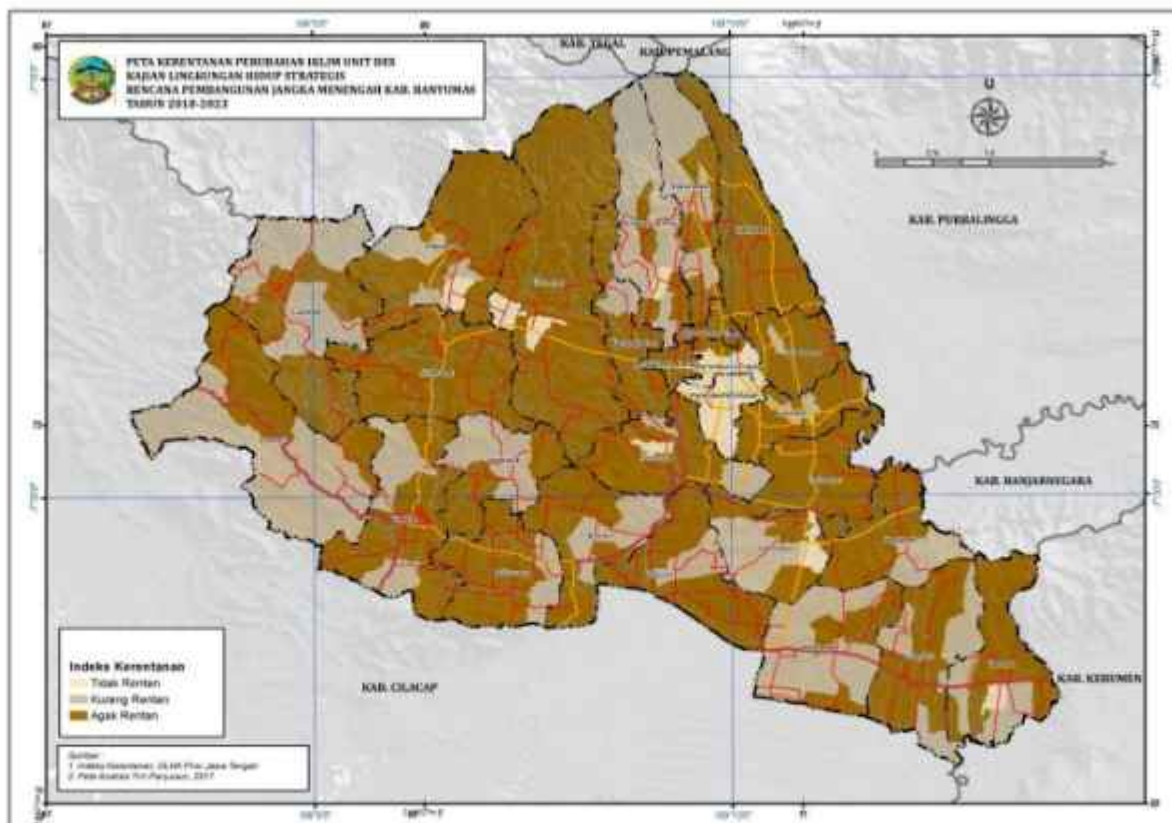
Terkait dengan tingkat kerentanan terhadap iklim yang ditentukan oleh indikator yang mempengaruhi keterpaparan, sensitivitas, dan kapasitas adaptasi suatu sistem. Ketiga faktor tersebut berubah menurut waktu sejalan dengan dilaksanakannya kegiatan pembangunan dan upaya-upaya adaptasi. Tingkat keterpaparan dan tingkat sensitivitas dapat dicerminkan oleh kondisi biofisik dan lingkungan, serta kondisi sosial-ekonomi. Untuk mendukung upaya pengurangan risiko dan dampak iklim tersebut, Direktorat Jenderal Pengendalian Iklim melalui Direktorat Adaptasi iklim mengembangkan Sistem Informasi Indeks dan Data Kerentanan Iklim (SIDIK) yang menyajikan data dan informasi kerentanan iklim di seluruh Indonesia. Saat ini SIDIK memanfaatkan data sosial ekonomi, demografi, geografi, dan lingkungan infrastruktur dari PODES. Tujuan dari pemetaan tersebut adalah untuk menyajikan informasi kerentanan iklim untuk mendukung kebijakan pembangunan dalam upaya perencanaan adaptasi serta pengurangan risiko dan dampak iklim. Berikut tingkat kerentanan terhadap perubahan iklim di Kabupaten Banyumas.

Tabel 2.19 Tingkat Kerentanan terhadap Perubahan Iklim di Kabupaten Banyumas

Kategori	Desa	Persen (%)
Tidak Rentan	21	6
Kurang Rentan	85	26
Agak Rentan	225	68

Sumber: Perhitungan dari Informasi SIDIK, KLHK 2021

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa sebanyak 225 desa berada pada kategori agak rentan, sedangkan 85 desa berada pada kategori kurang rentan dan sebanyak 21 desa berada pada kategori tidak rentan. Hal ini menunjukkan bahwa kategori agak rentan lebih besar dibandingkan dengan kategori rawan bencana lainnya, sehingga kewaspadaan terhadap potensi bencana perubahan iklim perlu ditingkatkan di seluruh wilayah Kabupaten Banyumas.

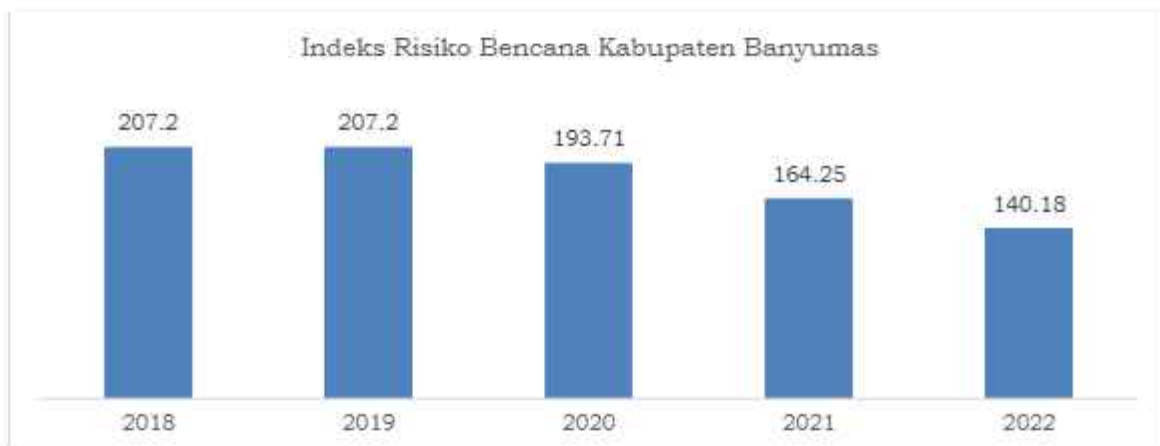


Gambar 2.19 Peta Kerentanan Iklim Kabupaten Banyumas

2.4.3 Bencana Alam

Kabupaten Banyumas merupakan daerah rawan bencana dengan beberapa bencana yang berpotensi terjadi diantaranya banjir, cuaca ekstrem, kekeringan, tanah longsor, gempa bumi, kebakaran hutan dan lahan serta letusan gunung Slamet. Berdasarkan indeks risiko bencana di Kabupaten Banyumas pada tahun 2021 Indeks Risiko Bencana Kabupaten Banyumas menduduki peringkat ke-3 di Provinsi Jawa Tengah dengan kelas risiko tinggi. Sementara itu pada tahun 2022 mengalami penurunan menjadi kelas risiko sedang dan menempati peringkat ke-7 di Provinsi Jawa Tengah.

Dalam kurun waktu 2020-2022 jumlah kejadian bencana di Kabupaten Banyumas meningkat signifikan terutama bencana banjir dan tanah longsor. Dua kejadian bencana tersebut mempunyai intensitas tinggi di Kabupaten Banyumas. Pada tahun 2020 di Kabupaten Banyumas terdapat 6 kejadian banjir kemudian di tahun 2022 terdapat peningkatan kejadian banjir menjadi 83 kejadian. Begitu juga dengan kejadian tanah longsor, pada tahun 2020 terdapat 28 kejadian kemudian mengalami peningkatan yang signifikan di tahun 2022 menjadi 201 kejadian. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa tren kejadian bencana hidrometeorologis di Kabupaten Banyumas mengalami peningkatan. Bencana tersebut selain dipengaruhi oleh kondisi geografis juga karena adanya dampak dari perubahan iklim. Berikut ditampilkan rincian tabel jumlah kejadian bencana banjir dan tanah longsor di Kabupaten Banyumas tahun 2020-2022.



Sumber: Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah Kab. Banyumas 2023

Gambar 2-20 Grafik Tren Indeks Risiko Bencana Kabupaten Banyumas

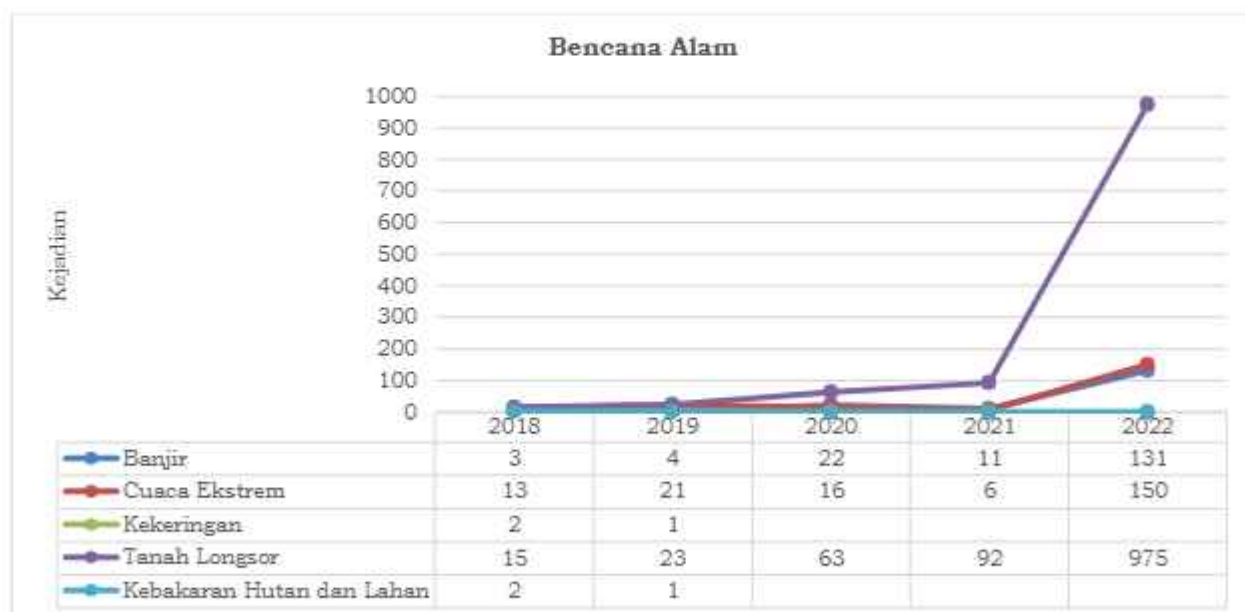
Perolehan tingkat risiko bencana adalah dengan melihat tingkat bahaya, tingkat kerentanan dan tingkat kapasitas. Tingkat risiko bencana diperoleh dengan melihat nilai indeks risiko masing-masing bencana. Tingkat risiko masing-masing bencana di Kabupaten Banyumas berdasarkan tabel menunjukkan bahwa keseluruhan bencana di Kabupaten Banyumas berada pada Tingkat Sedang.

Tabel 2-20 Tingkat Risiko Bencana di Kabupaten Banyumas

Jenis Bencana	Tingkat Bahaya	Tingkat Kerentanan	Tingkat Kapasitas	Tingkat Risiko
Banjir	Tinggi	Sedang	Sedang	Sedang
Cuaca Ekstrem	Tinggi	Tinggi	Sedang	Sedang
Kekeringan	Tinggi	Tinggi	Sedang	Sedang
Tanah Longsor	Tinggi	Tinggi	Sedang	Sedang
Gempa Bumi	Sedang	-	Sedang	Sedang
Kebakaran Hutan dan Lahan	Tinggi	Sedang	Sedang	Sedang
Letusan Gunungapi Slamet	Sedang	tinggi	Sedang	Sedang

Sumber: Dokumen Kajian Risiko Bencana Kabupaten Banyumas 2023-2027

Jika dilihat berdasarkan jumlah kejadian bencana dalam kurun waktu 2018-2022, maka terjadi peningkatan kejadian bencana. Kejadian banjir, tanah longsor dan cuaca ekstrem mempunyai jumlah kejadian paling tinggi di tahun 2022. Selain itu tren kejadian bencana paling tinggi berada di tahun 2022 terutama untuk bencana tanah longsor yang mencapai 975 kejadian bencana. Berikut ditampilkan tren grafik kejadian bencana tahun 2018-2022.



Gambar 2-21 Tren Grafik Kejadian Bencana Kabupaten Banyumas

Berdasarkan parameter ukur komponen kapasitas, maka pengkajian kapasitas Kabupaten Banyumas menghasilkan IKD, IKM, dan peta kapasitas bencana. Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat di Kabupaten Banyumas memiliki kapasitas Kelas Sedang. Salah satu faktor yang mempengaruhi kelas kapasitas yaitu jumlah Destana (Desa Tangguh Bencana) yang ada di kecamatan tersebut. Untuk semua jenis bencana di Kabupaten Banyumas maka indeks kapasitasnya masuk kelas sedang yang dirincikan dalam tabel berikut.

Tabel 2-21 Kapasitas Kabupaten Banyumas per Kecamatan per Bencana

Jenis Bencana	Indeks Ketahanan Daerah	Indeks Kesiapsiagaan	Indeks Kapasitas	Kelas Kapasitas
Banjir	0,63	0,60	0,61	Sedang
Cuaca Ekstrem	0,63	0,61	0,62	Sedang
Kekeringan	0,63	0,57	0,60	Sedang
Tanah Longsor	0,63	0,62	0,62	Sedang
Gempa Bumi	0,63	0,59	0,61	Sedang
Kebakaran Hutan dan Lahan	0,63	0,47	0,53	Sedang
Letusan Gunungapi Slamet	0,63	0,56	0,53	Sedang

Sumber: Dokumen Kajian Risiko Bencana Kabupaten Banyumas 2023-2027

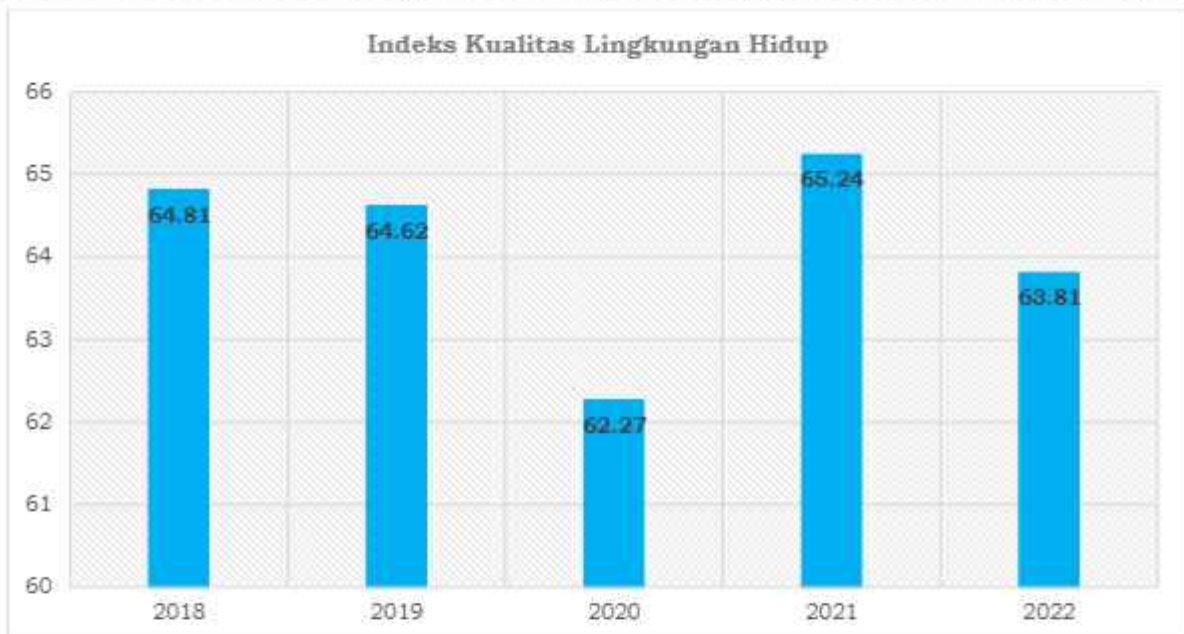
2.5 Kerusakan dan Pencemaran Lingkungan Hidup

Kerusakan dan pencemaran lingkungan hidup di Kabupaten Banyumas merupakan permasalahan yang terjadi saat ini yang perlu mendapatkan penanganan. Kegiatan pembangunan dan perkembangan kota memberikan dampak baik langsung maupun tidak langsung terhadap peningkatan pencemaran lingkungan dan juga kerusakan lingkungan. Permasalahan terkait kualitas udara, pencemaran air, peningkatan sampah, kerusakan pesisir serta adanya degradasi lahan akibat berbagai kegiatan menjadi permasalahan lingkungan yang dihadapi oleh Kabupaten Banyumas saat ini.

2.5.1 Indeks Kualitas Lingkungan Hidup

Indeks Kualitas Lingkungan hidup (IKLH) merupakan indikator kinerja pengelolaan lingkungan hidup secara nasional yang dapat digunakan sebagai bahan informasi untuk mendukung proses pengambilan kebijakan yang berkaitan dengan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. Selain itu IKLH juga merupakan salah satu indikator kinerja utama pemerintah daerah dalam aspek lingkungan hidup. Perhitungan Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) terdiri dari 3 (tiga) komponen yaitu Indeks Kualitas Air (IKA), Indeks Kualitas Udara (IKU), dan Indeks Kualitas Lahan (IKL). Masing-masing komponen tersebut mempunyai bobot yang berbeda-beda yaitu $(0,376 \times IKA) + (0,405 \times IKU) + (0,219 \times IKL)$. Perhitungan Indeks Kualitas Lingkungan Hidup mengacu pada PermenLHK No 27 Tahun 2021 tentang Indeks Kualitas Lingkungan hidup.

Hasil perhitungan IKLH Kabupaten Banyumas dalam kurun waktu 2018-2022 terjadi tren yang berfluktuatif, pada tahun 2022 IKLH Kabupaten Banyumas mencapai 63,81 dan mengalami penurunan jika dibandingkan dengan kondisi tahun 2021. Perhitungan IKLH tahun 2021-2022 sudah menggunakan system ppkl.menlhk.go.id, dengan terdapat perubahan metodologi terutama untuk komponen Indeks Kualitas Lahan.



Gambar 2-22 Grafik Indeks Kualitas Lingkungan Hidup Kabupaten Banyumas

2.5.2 Pencemaran Air

Kondisi pencemaran air di Kabupaten Banyumas secara umum dipicu oleh masuknya air limbah dari kegiatan domestik, kegiatan industri kecil serta kegiatan pertanian dan peternakan. Peningkatan kuantitas air limbah yang masuk langsung ke badan air menyebabkan daya tampung air menjadi menurun yang ditunjukkan dengan kualitas air sungai maupun air sumur yang menjadi titik pantau pemantauan kualitas air di Kabupaten Banyumas. Selain itu saat ini adanya kegiatan pengelolaan emas yang ada di Kecamatan Gumelar dan Kecamatan Ajibarang juga memberikan kontribusi terhadap peningkatan pencemaran air di badan air terutama untuk parameter merkuri.

2.5.2.1 Pencemaran Air Limbah Domestik dan Pertanian

Pembangunan yang berkembang pesat dewasa ini terutama di sektor industri dan teknologi serta pertumbuhan permukiman yang cepat menimbulkan tekanan terhadap air sungai yang menyebabkan penurunan kualitas air permukaan. Selain itu juga penggunaan bahan-bahan kimia pada kegiatan pertanian juga memberikan kontribusi

terhadap peningkatan polutan yang masuk ke air. Pencemaran air adalah masuk atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan/atau komponen lain ke dalam lingkungan hidup oleh kegiatan manusia sehingga melampaui baku mutu lingkungan hidup yang telah ditetapkan. Pemantauan kualitas air sungai dilakukan terhadap parameter fisika, kimia anorganik, kimia organik, dan biologi.

Kondisi saat ini di Kabupaten Banyumas masih banyak pembuangan limbah domestik yang langsung ke sungai. Tidak hanya limbah domestik rumah tangga saja, tetapi limbah dari usaha-usaha kecil seperti laundry maupun kegiatan industri kecil lainnya yang tidak dilengkapi dengan fasilitas pengolahan limbah. Pemerintah telah mengupayakan untuk membangun IPAL komunal rumah tangga khususnya di permukiman padat penduduk serta bantuan jamban sehat.

Selain itu masih adanya permukiman kumuh yang memiliki kendala dalam penyediaan sanitasi layak sehingga dipastikan pembuangan limbah domestik langsung dibuang ke sungai tanpa diproses terlebih dahulu. Berdasarkan SK Bupati Banyumas Nomor 660/630/Tahun 2020 tentang Lokasi dan Luasan Kawasan Kumuh Perkotaan di Kabupaten Banyumas, kawasan kumuh perkotaan di Kabupaten Banyumas seluas 115,7 Ha tersebar di 5 (lima) kawasan yaitu Kawasan Unsoed, Kawasan Perdagangan dan Jasa, Kawasan Girlibanji (Pinggir Kali Banjaran-Kranji), Kawasan Purbomampir (Purwanegara-Bobosan- Sumampir), Kawasan Takarpucung (Tanjung-Karangklesem-Karangpucung) dan 11 (sebelas) Kelurahan, yaitu Kelurahan Sokanegara, Pasirmuncang, Bancarkembar, Berkoh, Karanglewas Lor, Kober, Mersi, Pabuaran, Pasir Kidul, Rejasari, dan Teluk.

Kabupaten Banyumas termasuk dalam Daerah Aliran Sungai (DAS) Serayu, DAS Ijo, dan DAS Tipar. Ketiga DAS ini mencakup beberapa sungai dan anak sungai yang ada di wilayah Kabupaten Banyumas. Daerah Aliran Sungai (DAS) Serayu terbagi dalam beberapa sub DAS dan sub-sub DAS, yaitu sub DAS Tajum, sub DAS logawa dan sub DAS Serayu hilir. Keberadaan DAS tersebut merupakan sumber air permukaan yang bermanfaat bagi pertanian maupun lainnya di Kabupaten Banyumas. Untuk mencegah dan mengurangi beban pencemar dari limbah yang dihasilkan oleh industri maupun rumah tangga, pemerintah daerah melalui Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Banyumas rutin melakukan pengukuran kualitas air sungai. Hasil pengukuran tersebut didasarkan pada pernyataan normatif hasil uji analisa kualitas air sungai yang mengacu pada PP No. 22 tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Uji sampel kualitas air sungai yang dilakukan di 30 titik sungai dengan 2 periode untuk mewakili musim kemarau dan musim hujan pada tahun 2022 oleh DLH Kabupaten Banyumas. Selain itu juga terdapat tambah 3 titik di Sungai Serayu yang ada di Kabupaten Banyumas yang dilakukan DLHK Provinsi Jawa Tengah. Berikut lokasi uji kualitas air di Kabupaten Banyumas.

- a. Sungai Cihaur Hulu, dengan titik pantau Sungai Cikopeng dan Sungai Canduk;
- b. Sungai Tajum, dengan titik pantau Sungai Tajum Hulu, Sungai Arus, Sungai Tajum Tengah (Gerduren), Sungai Tajum Tengah (Cikakak), dan Sungai Tajum Hilir (Cibalung);
- c. Sungai Logawa, dengan titik pantau Sungai Logawa Hulu, Sungai Mengaji Hulu, Sungai Cangkok Hulu, Sungai Prukut Hulu (Curug Cipendok), Sungai Banjaran Hulu, Sungai Kranji Hulu, Sungai Jengok Hulu, Sungai Mengaji Tengah, Bendung Andong Bang, Sungai Banjaran Tengah, Sungai Kranji Tengah, Sungai Jengok Tengah, Sungai Logawa Tengah, dan Sungai Banjaran;
- d. Sungai Pelus, dengan titik pantau Sungai Telaga Sunyi, Sungai Pelus Tengah, Sungai Bener, dan Sungai Berem;
- e. Sungai Tipar, dengan titik pantau Sungai Tipar Hulu dan Sungai Tipar Tengah;

- f. Sungai Ijo, dengan titik pantau Sungai Cawang, Sungai Gumelar, dan Sungai Sengon.
- g. Sungai Serayu, dengan titik pantau yang melintas di Kecamatan Patikraja, Kecamatan Rawalo, Kecamatan Kebasen dan Kecamatan Kedunguter.

Berdasarkan hasil uji kualitas air sungai yang dilakukan, berikut hasil pengukuran kandungan pH, TDS, TSS, DO, BOD, dan COD sebagai berikut:

- a. Parameter baku mutu pH air sungai adalah 6 untuk nilai minimal baku mutu dan 9 untuk nilai maksimal baku mutu. Nilai pH air sungai yang ada di Kabupaten Banyumas masih **memenuhi baku mutu** yaitu diantara range 7,08 – 8,66.
- b. Parameter BOD (*Biodegradable Oxygen Demand*) menunjukkan BOD sampel air sungai di Kabupaten Banyumas **sebagian besar masih berada di bawah baku mutu** yang dipersyaratkan yaitu baku mutu kelas II sebesar 3 mg/L hanya **Sungai Sengon, Bener, Logawa Tengah, Banjaran Tengah, Andong Bang dan Tajum Hulu yang berada diatas baku mutu**. Adanya kadar BOD menunjukkan adanya polutan yang berasal dari limbah organik.
- c. Parameter COD menunjukkan COD sampel air sungai di Kabupaten Banyumas **sebagian besar berada dibawah baku mutu kelas air** (kelas II 25 mg/L). Sungai yang berada di atas baku mutu adalah Sungai Bener dan Sungai Sengon.
- d. Parameter DO (*Dissolved Oxygen*) menunjukkan DO sampel air sungai di Kabupaten Banyumas **hampir semua berada diatas baku mutu** (kelas II 4 mg/L), kecuali Sungai Bener. Semakin besar nilai DO pada air, mengindikasikan air tersebut memiliki kualitas yang bagus. Sebaliknya jika nilai DO rendah, dapat diketahui bahwa air tersebut telah tercemar.
- e. Parameter TSS menunjukkan kualitas TSS pada semua sampel air sungai di Kabupaten Banyumas **berada dibawah baku mutu** kelas air yang dipersyaratkan (kelas II 50 mg/L), kecuali Sungai Canduk, Cikopeng, Tajum Tengah, Banjaran Tengah, Tajum Hilir. Tingginya kadar TSS bisa terjadi salah satunya akibat adanya erosi pada sungai tersebut.
- f. Data parameter NO₃ Kabupaten Banyumas adalah 1,05 – 6,40 mg/L sehingga dapat diartikan kadar nitrat (NO₃) sungai-sungai di Kabupaten Banyumas **masih dibawah baku mutu** yang dipersyaratkan, yaitu 10 mg/L, kecuali Sungai Canduk, Cikopeng, Banjaran Tengah, Pelus dan Cangkok.
- g. Parameter total phospat sebagian besar sungai di Kabupaten Banyumas masih **di bawah baku mutu** parameter total phospat sebesar 0,2 mg/L. Sungai yang parameter total phospatnya di atas baku mutu antara lain Sungai Ijo, Tipar Tengah Bener, Jengok Hulu, Logawa Tengah, Candung, Cikopeng, Tajum Tengah, Cikakakm Jengok Tengah, Mengaji Tengah, Telaga Sunyi, Berem, Banjaran Hilir, dan Tajum Hilir. Total terdapat 14 sungai dari 30 sungai tercemar zat fosfat di Kabupaten Banyumas.
- h. Parameter Fecal Coliform sungai-sungai di Kabupaten Banyumas hanya **11 sungai** dari 30 sungai yang **memenuhi baku mutu** sebesar 1000 mg/L. Kandungan fecal coliform di dalam air sungai menunjukkan bahwa masih banyaknya masyarakat yang membuang limbah domestik atau tinja ke sungai.

Menurut Bachtiar dalam Atmojo (2011), bahwa sekitar 50 – 70% dari beban organik di sungai pada daerah perkotaan di Indonesia berasal dari limbah domestik. Tingginya kontribusi limbah domestik terhadap lingkungan mendorong perlunya informasi tentang sumber dan keberadaannya di lingkungan terutama pada perairan.

Selain air permukaan, Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Banyumas melakukan pemantauan terhadap kualitas air tanah/air sumur. Pemantauan dilakukan di 17 lokasi yang tersebar di 11 kecamatan yaitu Kecamatan Tambak, Sumpiuh, Wangon,

Karanglewas, Baturaden, Gumelar, Ajibarang, Purwokerto Barat, Jatilawang, Kedungbanteng, Sokaraja, Pekuncen, Purwokerto Selatan, Purwokerto Utara, Banyumas, Patikraja, dan Rawalo. Parameter yang diuji adalah warna, bau, rasa, pH, TDS, BOD, COD, DO dan nitrat. Dari 17 sampel, semua memenuhi baku mutu kecuali parameter nitrat untuk sampel di Kecamatan Sumpiuh dan Kecamatan Jatilawang sedikit di atas baku mutu nitrat 10 mg/L. Kecamatan Sumpiuh dengan kandungan nitrat 10,6 mg/L dan kecamatan Jatilawang nitratnya 10,5 mg/L. Hal tersebut menunjukkan adanya pencemaran air tanah yang kemungkinan bersumber dari adanya penggunaan pupuk atau limbah industri.

Berikut adalah hasil uji kualitas air terhadap 30 sungai yang ada di Kabupaten Banyumas dan 17 air sumur oleh DLH Kabupaten Banyumas dan ditambah uji kualitas air Sungai Serayu yang menjadi kewenangan Provinsi Jawa Tengah.

Tabel 2-22 Hasil Pengujian Kualitas Air Kabupaten Banyumas Periode I Tahun 2022

No.	Nama Sungai	Lokasi	pH	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	TSS (mg/L)	DO (mg/L)	Nitrat (mg/L)	Fosfat (mg/L)	Fecal Coliform (MPN/100 mL)	Total Coliform (MPN/100 mL)	TDS (mg/L)	Klorin Bebas (mg/L)	IP	Status Mutu Air
Baku Mutu Kelas II (PP 22 tahun 2021)			6-9	3	25	50	>4	0,10	0,2	1000	15000	1000	0,02		
1.	Sungai Cawang	Kec. Sumpiuh	7,77	1,23	7,63	31,00	8,02	4,9	0,14	2300	7800	90,00	0,10	2,05	Cemar Ringan
2.	Sungai Ijo	Kec. Tambak	7,44	2,36	9,96	8,67	7,92	5,3	0,95	22000	33000	106,00	0,03	5,59	Cemar Sedang
3.	Sungai Sengon	Kec. Sumpiuh	6,96	2,26	29,47	31,67	6,99	7,1	0,12	41000	240000	122,00	0,10	6,51	Cemar Sedang
4.	Sungai Tipar Tengah	Kec. Kemranjen	6,44	1,64	13,29	17,00	6,37	5,0	0,30	2300	2300	149,00	0,14	2,06	Cemar Ringan
5.	Sungai Bener	Kec. Purwokerto Timur	7,38	5,36	29,64	13,00	4,63	6,5	0,62	130000	240000	202,00	0,20	8,36	Cemar Sedang
6.	Sungai Jengok Hulu	Kec. Kedungbanteng	8,95	1,64	9,41	19,67	7,61	8,8	0,37	79000	140000	154,00	0,02	7,70	Cemar Sedang
7.	Sungai Kranji Tengah	Kec. Purwokerto Timur	7,38	1,44	17,41	14,3	7,81	5,8	0,08	2300	2300	148,00	0,21	2,04	Cemar Ringan
8.	Sungai Logawa Tengah	Kec. Karanglewass	7,18	1,23	15,90	27,65	7,81	11,6	0,45	14000	14000	104,00	0,21	4,88	Cemar Ringan
9.	Sungai Canduk	Kec. Gumelar	7,63	3,7	22,68	21,3	7,81	10,3	10,3	350	920	268,00	0,15	6,87	Cemar Sedang
10.	Sungai Cikopeng	Kec. Gumelar	7,53	2,05	17,75	28,00	6,89	11,0	0,20	1300	1700	318,00	0,13	1,22	Cemar Ringan
11.	Sungai Tajum Tengah Cikakak	Kec. Wangon	7,79	2,88	18,53	38,33	8,43	0,21	0,25	790	790	174,00	0,18	1,14	Cemar Ringan
12.	Sungai Tajum Tengah Gerduren	Kec. Purwojati	7,65	1,64	18,71	212,3	7,40	7,2	0,20	1600	1600	244,00	0,05	3,04	Cemar Ringan
13.	Sungai Tipar Hulu	Kec. Kemranjen	9,26	1,02	14,70	8,67	7,52	6,7	0,30	1700	1700	280,00	0,11	1,52	Cemar Ringan
14.	Sungai Banjaran Tengah	Kec. Purwokerto Barat	7,73	3,66	9,49	10,33	8,13	12,9	0,15	78	1300	134,00	0,14	1,17	Cemar Ringan
15.	Sungai Jengok Tengah	Kec. Purwokerto Barat	7,66	1,63	14,03	14,00	7,32	0,31	0,62	1100	1100	168,00	0,17	2,51	Cemar Ringan
16.	Sungai Mengaji Tengah	Kec. Karanglewass	7,94	2,95	9,89	15,00	8,03	12,1	0,66	490	490	118,00	0,12	2,63	Cemar Ringan
17.	Sungai Pelus	Kec. Kembaran	7,90	1,42	10,10	10,00	7,52	11,8	0,31	1100	1400	196,00	0,17	1,48	Cemar Ringan
18.	Sungai Banjaran Hulu	Kec. Baturraden	8,83	1,42	6,12	18,0	7,09	1,0	0,36	2200	4900	136,00	0,05	4,00	Cemar Ringan
19.	Sungai Kranji Hulu	Kec. Baturraden	8,50	2,23	8,9	13,67	7,09	5,0	0,07	1700	4600	144,00	0,08	1,87	Cemar Ringan
20.	Sungai Telaga Sunyi	Kec. Baturraden	8,23	2,23	8,75	9,33	7,29	8,6	0,20	1300	2400	120,00	0,08	1,22	Cemar Ringan
21.	Sungai Berem	Kec. Sokaraja	7,78	2,73	6,12	18,00	7,39	10,1	0,09	9200	16000	162,00	0,12	4,19	Cemar Ringan
22.	Sungai Banjaran Hilir	Kec. Patikraja	8,21	1,42	24,22	8,97	6,99	4,1	0,46	2400	2400	164,0	0,12	2,05	Cemar Ringan
23.	Sungai Tajum Hilir	Kec. Rawalo	7,71	2,84	19,29	45,00	7,29	7,0	0,15	9200	9200	172,00	0,12	4,21	Cemar Ringan
24.	Sungai Cangkok	Kec. Kedungbanteng	7,78	2,60	12,18	22,67	7,62	16,6	0,14	790	790	100,00	0,12	1,57	Cemar Ringan
25.	Sungai Logawa hulu	Kec. Kedungbanteng	8,42	1,67	7,32	7,40	7,73	7,5	0,20	< 1,8	18	108,00	0,04	0,74	Memenuhi
26.	Sungai Cipendok	Kec. Cilongok	7,78	2,51	10,64	8,67	7,94	5,1	0,10	20	230	88,00	0,09	0,64	Memenuhi
27.	Sungai Andong Bang	Kec. Cilongok	8,34	3,97	12,11	12,00	7,94	6,0	0,12	< 18	78	108,00	0,10	1,22	Cemar Ringan
28.	Sungai Mengaji Hulu	Kec. Cilongok	8,33	1,04	17,89	10,00	7,10	7,6	0,24	45	130	96,00	0,06	1,13	Cemar Ringan
29.	Sungai Arus	Kec. Pekuncen	7,91	1,31	9,90	9,17	7,36	5,1	0,15	130	170	98,00	0,83	0,59	Memenuhi
30.	Sungai Tajum Hulu	Kec. Gumelar	7,75	3,63	9,44	9,67	7,26	4,5	0,10	790	1700	206,00	1,44	1,06	Cemar Ringan
31.	Sungai Serayu	Kec. Patikraja	8	2	25,9	100	7	2	0,3	700				1,89	Cemar Ringan
32.	Sunagi Serayu	Losari, Kec. Rawalo	8	2,4	28	100	7	2	0,3	4000				3	Cemar Ringan
33.	Sungai Serayu (ONLIMO)		6,88	2,72	16,7	12	6,68	5,61	0,14	1600				1,49	Cemar Ringan

Sumber: Dokumen IKPLHD Kabupaten Banyumas, 2023

Tabel 2-23 Hasil Pengujian Kualitas Air Kabupaten Banyumas Periode II Tahun 2022

No	Nama Sungai	Lokasi	pH	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	TSS (mg/L)	DO (mg/L)	Nitrat (mg/L)	Fosfat (mg/L)	Fecal Coliform (MPN/100 mL)	Total Coliform (MPN/100 mL)	TDS (mg/L)	Klorin Bebas (mg/L)	IP	Status Mutu Air
	Baku Mutu Kelas II (PP 22 Tahun 2021)		6-9	3	25	50	4	0,10	0,2	1000	15000	1000	0,02		
1.	Sungai Cawang	Kec. Sumpiuh	7,39	3,24	10,98	13	7,63	4,7	0,20	2100	2800	92	0,9	1,92	Cemar Ringan
2.	Sungai Ijo	Kec. Tambak	7,25	3,55	11,39	6,5	7,52	0,01	0,15	6400	6400	88	0,02	3,62	Cemar Ringan
3.	Sungai Sengon	Kec. Sumpiuh	7,20	5,44	25,80	16	6,48	3,2	0,12	9300	15000	136	0,4	4,23	Cemar Ringan
4.	Sungai Tipar Tengah	Kec. Kemranjen	7,84	1,88	16,54	18,6	6,06	3,0	0,32	4600	4600	116	0,17	3,15	Cemar Ringan
5.	Sungai Bener	Kec. Purwokerto Timur	7,44	8,3	30,31	15	3,18	5,5	0,45	39000	64000	154	0,21	6,52	Cemar Sedang
6.	Sungai Jengok Hulu	Kec. Kedungbanteng	7,85	3,27	12,81	18,8	7,67	7,5	0,06	7500	15000	92	0,01	3,88	Cemar Ringan
7.	Sungai Kranji Tengah	Kec. Purwokerto Timur	7,46	2,08	17,15	10,5	6,64	8	0,06	3900	6400	124	0,23	2,86	Cemar Ringan
8.	Sungai Logawa Tengah	Kec. Karanglewes	7,82	5,29	18,99	20,25	8,50	7	0,21	4300	7500	132	0,21	3,07	Cemar Ringan
9.	Sungai Canduk	Kec. Gumelar	7,50	1,98	21,25	84,5	7,31	10,5	10	1500	2000	174	0,03	6,86	Cemar Sedang
10.	Sungai Cikopeng	Kec. Gumelar	7,06	2,5	19,26	362	7,31	10	0,21	2800	2800	222	0,12	3,90	Cemar Ringan
11.	Sungai Tajum Tengah Cikakak	Kec. Wangon	7,38	2,5	18,03	212	7,1	8,1	0,20	1400	2000	254	0,16	3,04	Cemar Ringan
12.	Sungai Tajum Tengah Gerduren	Kec. Purwojati	6,94	2,5	26,60	407	7,1	6,2	0,15	2100	2800	174	0,07	4,05	Cemar Ringan
13.	Sungai Tipar Hulu	Kec. Kemranjen	7,67	3,02	22,26	129	6,98	11,8	0,12	2800	2800	168	0,12	2,03	Cemar Ringan
14.	Sungai Banjaran Tengah	Kec. Purwokerto Barat	7,51	3,12	21,68	84	6,66	10,5	0,60	1500	2000	154	0,05	2,46	Cemar Ringan
15.	Sungai Jengok Tengah	Kec. Purwokerto Barat	7,79	2,92	23,34	59	6,87	6,2	0,10	1200	1500	142	0,01	2,57	Cemar Ringan
16.	Sungai Mengaji Tengah	Kec. Karanglewes	7,53	3,33	7,70	17	7,70	10,5	0,09	430	1200	180	0,06	1,12	Cemar Ringan
17.	Sungai Pelus	Kec. Kembaran	6,85	2,80	7,37	11	7,67	3,1	0,10	2300	3900	98	0,12	0,93	Memenuhi
18.	Sungai Banjaran Hulu	Kec. Baturraden	6,15	1,99	10,50	15	7,17	1	0,10	120	1100	78	0,07	0,62	Memenuhi
19.	Sungai Kranji Hulu	Kec. Baturraden	7,51	1,60	8,47	9,5	7,67	0,20	0,42	2100	2800	83	0,02	0,50	Memenuhi
20.	Sungai Telaga Sunyi	Kec. Baturraden	6,44	2,59	9,67	12	7,97	0,50	0,02	11	27	76	0,08	1,93	Cemar Ringan
21.	Sungai Berem	Kec. Sokaraja	6,52	2,59	11,52	19	6,77	2,1	0,40	4300	7500	110	0,08	3,04	Cemar Ringan
22.	Sungai Banjaran Hilir	Kec. Patikraja	7,51	3,00	23,68	2,5	7,20	3,7	0,42	2300	3900	151	2,9	2,10	Cemar Ringan
23.	Sungai Tajum Hilir	Kec. Rawalo	7,43	2,6	19,24	62	6,80	4,0	0,45	1500	2800	210	2,6	2,08	Cemar Ringan
24.	Sungai Cangkok	Kec. Kedungbanteng	8,32	2,22	11,86	11	7,66	7,2	0,20	75	150	130	0,03	0,75	Memenuhi
25.	Sungai Logawa hulu	Kec. Kedungbanteng	8,04	1,82	9,14	15	8,27	7,2	0,12	39	64	90	0,03	0,58	Memenuhi
26.	Sungai Cipendok	Kec. Cilongok	7,57	3,00	13,02	5	7,60	4,2	0,10	23	120	64	0,05	0,74	Memenuhi
27.	Sungai Andong Bang	Kec. Cilongok	8,97	2,8	13,46	7	7,60	4,5	0,15	230	460	68	0,06	0,68	Memenuhi
28.	Sungai Mengaji Hulu	Kec. Cilongok	8,96	2,4	13,70	9	7,40	4,0	0,10	75	240	48	0,06	0,58	Memenuhi
29.	Sungai Arus	Kec. Pekuncen	8,26	1,63	11,04	31	7,55	4,1	0,08	150	1100	108	0,12	0,81	Memenuhi
30.	Sungai Tajum Hulu	Kec. Gumelar	7,67	2,45	13,58	34,5	7,67	5,2	0,12	750	1200	114	0,08	0,68	Memenuhi
31.	Sungai Serayu	Kec. Patikraja	8	2	13	70	7	1	0,1	2000				1,86	Cemar Ringan
32.	Sungai Serayu (ONLIMO)		8,01	2,68	15,6	13	4,9	5,13	0,16	2400				2,14	Cemar Ringan
33.	Sungai Serayu	Kec. Kedunguter	8	2	34	400	7	2	0,4	6000				4,15	Cemar Ringan
34.	Sungai Serayu	Cindaga, Kec. Kebasen	8	4	36	100	7	2	0,4	2000				2,05	Cemar Ringan

Sumber: Dokumen IKPLHD Kabupaten Banyumas, 2023

Sebagian penduduk di Kabupaten Banyumas memanfaatkan air tanah melalui sumur untuk sumber air minum, air bersih, kegiatan industri maupun pertanian. Pengujian kualitas air sumur pada tahun 2021 dilakukan di lingkungan permukiman warga di 20 titik lokasi, sedangkan pada tahun 2022 dilakukan pengambilan di 11 titik lokasi yang mana beberapa lokasi tahun 2022 sama dengan lokasi pengambilan sampel pada lokasi tahun 2021. Berikut adalah nilai gabungan antara kedua tahun pengambilan sampel yang totalnya mencapai 17 kecamatan.

Tabel 2-24 Kualitas Air Sumur Kabupaten Banyumas

No	Lokasi Sumur	Waktu sampling (tgl/bln/thn)	Temperatur	pH	Warna	Rasa	Bau	TDS	BOD	COD	DO	NO3
			(°C)						(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	sbg N (µg/L)
Baku Mutu Permenkes 492/Menkes/per/IV/2010					15	x	x	500				50
1	Tambak	18/05/2022	23,6	6,64	26	x	x	112	0,83	11,31	7,73	1,2
2	Sumpiuh	19/05/2022	21,9	7,08	36	x	x	138	2,08	8,22	7,88	10,6
3	Wangon	25/05/2022	24,3	6,42	10	x	x	362	2,50	14,02	7,31	1,5
4	Karanglewas	11/06/2022	26	7,69	10	x	x	306	1,58	5,26	8,21	4,9
5	Baturraden	15/06/2022	22,3	7,04	11	x	x	126	1,99	8,27	7,37	3,7
6	Gumelar	08/07/2022	25	6,94	4	x	x	374	2,51	12,88	9,20	4,4
7	Ajibarang	08/07/2022	26	7,30	22	x	x	206	1,99	12,87	8,99	2,4
8	Purwokerto Barat	04/08/2022	26	6,89	10,5	x	x	226	1,23	6,52	5,84	5,7
9	Jatilawang	05/08/2022	26	6,98	19	x	x	142	1,23	9,30	6,76	10,5
10	Kedungbanteng	05/08/2022	25	7,09	2	x	x	290	1,33	13,31	6,66	1,2
11	Sokaraja	05/08/2022	25	6,70	2	x	x	260	1,44	13,96	6,56	1,2
12	Pekuncen	15/09/2021	25	7,25	68	x	x	306	1,26	10,44	4,81	2,5
13	Purwokerto Selatan	15/09/2021	25	7,10	>15	x	x	410	1,05	19,40	4,81	0,10
14	Purwokerto Utara	15/09/2021	25	7,19	>15	x	x	226	1,35	14,05	5,54	0,15
15	Banyumas	22/09/2021	25	6,28	<15	x	x	134	0,83	10,82	5,85	1,5
16	Patikraja	22/09/2021	26	6,64	32	x	x	214	0,63	11,28	4,81	5,2
17	Rawalo	22/09/2021	25	6,87	<15	x	x	242	0,83	10,66	5,43	1,7

Sumber: Dokumen IKPLHD Kabupaten Banyumas, 2022 dan 2023

Gambaran kualitas air permukaan di Kabupaten Banyumas ditunjukkan dengan Indeks Kualitas Air (IKA) Kabupaten Banyumas pada tahun 2022 sebesar 51,74 atau masuk dalam kategori sedang. Nilai tersebut menggambarkan kondisi air permukaan di wilayah Kabupaten Banyumas mengalami pencemaran dengan tingkat pencemaran sedang. Konsentrasi bahan pencemar tertinggi yang ditemukan adalah bahan pencemar yang berasal dari aktivitas domestik manusia yang ditandai dengan tingginya nilai parameter fecal coliform. Parameter tersebut merupakan bakteri yang berasal dari kotoran manusia maupun hewan yang dapat menyebabkan berbagai jenis penyakit.



Gambar 2-23 Grafik Tren Indeks Kualitas Lingkungan Hidup Kabupaten Banyumas 2018-2022

2.5.2.2 Pencemaran Air Limbah Kegiatan Pengolahan Emas

Pengelolaan penambangan emas di Kecamatan Gumelar di Desa Cihonje dan Desa Panningkaban dilakukan oleh masyarakat yang tergabung dalam Koperasi Sumber Rejeki yang memiliki anggota sebanyak 460 penambang. Sesuai daftar yang ada terdapat sekitar 70 lubang, tetapi diperkirakan masih banyak lubang-lubang lain yang belum terdaftar. Dalam proses penambangan emas terdapat tiga kegiatan utama yang dilakukan yaitu proses penambangan batuan, penggelundungan atau mixer dan proses pemijaran. Seluruh proses tersebut dilakukan di halaman rumah atau kebun di sekitar tempat tinggal. Proses yang dilakukan terutama dalam proses penggelundungan dan pemijaran dilakukan tanpa menggunakan peralatan yang memadai, sehingga memiliki dampak negatif terhadap lingkungan, karena uap merkuri yang bebas akan mengkontaminasi lahan di sekelilingnya.

Lingkungan yang terkontaminasi oleh Merkuri mengancam kehidupan manusia melalui proses rantai makanan. Merkuri yang terakumulasi dalam mikro-organisme yang hidup di air melalui proses metabolisme. Bahan-bahan yang mengandung merkuri di air sungai dimakan oleh mikro-organisme dan secara kimiawi berubah menjadi senyawa methyl-merkuri. Mikro-organisme yang terakumulasi dalam tubuh ikan menjadi rantai makanan ikan besar dan dikonsumsi oleh manusia. Penambang emas yang tidak menggunakan Alat Perlindungan Diri (APD) juga berpotensi menghirup merkuri yang menguap dari proses pengolahan emas dan masuk ke dalam saluran pernafasan.

Pada proses penggelundungan air sisa dari proses penggelundungan ditampung pada bak-bak yang berada di lahan terbuka, sehingga pada musim hujan seringkali terjadi luberan air ke lingkungan. Selain itu juga ada beberapa yang membuang air sisa tersebut ke sungai. Begitu juga dengan limbah padat yang dihasilkan dari proses penambangan dan juga proses penggelundungan. Pada proses penambangan limbah yang dihasilkan berupa batuan samping yang dianggap tidak mengandung biji. Sedangkan limbah pada saat proses penggelundungan merupakan hasil sisa atau disebut ampas gelundung sebagian dimasukkan masyarakat ke dalam karung dan diletakkan di tempat terbuka, serta digunakan untuk urugan jalan. Pada saat musim hujan limbah tersebut terlarut sehingga bahan kimia termasuk merkuri yang ada akan terlarut masuk ke lingkungan.

Kegiatan penambangan emas yang dilakukan oleh masyarakat di Kecamatan Gumelar dan aktivitas di Kecamatan Ajibarang saat ini menimbulkan permasalahan lingkungan terutama pencemaran merkuri. Penelitian yang dilakukan oleh Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit (BBTKLPP) Yogyakarta pada tahun 2021 dan 2023 serta hasil pemantauan oleh KLHK pada tahun 2014 menunjukkan ada beberapa permasalahan terkait pencemaran dari limbah merkuri pada kegiatan pertambangan emas di kedua kecamatan tersebut. Uji terhadap kualitas air limbah dari hasil proses pengolahan emas di Kecamatan Gumelar dan Kecamatan Ajibarang, menunjukkan seluruh sampel melebihi baku mutu untuk parameter merkuri (Hg). Kondisi tersebut menunjukkan proses penggelundungan masih menggunakan bahan merkuri.

Tabel 2-25 Hasil Pemeriksaan Kualitas Air Limbah di Desa Panningkaban Kecamatan Gumelar Tahun 2021 dan Desa Cibangkong serta Desa Pancurendang Kecamatan Ajibarang 2023

No.	Lokasi	Suhu	TDS (mg/L)	TSS (mg/L)	pH	COD (mg/L)	BOD (mg/L)	DO (mg/L)	Hg (mg/L)	CN (mg/L)
		Deviasi 3 dari keadaan alamiah	2000	200	6-9	100	50	6	0,002	0,05
1	Minto, Dusun Karangalang Panningkaban	25,2	1.056	770	6,7	215	80	6,1	0,03	0,007
2	Umar, Dusun Karangalang Panningkaban	25,2	2.920	213	4,6	375	126	4,5	0,0061	0,31
3	Seja Sumarto, RT5 RW3	27,2	924	20	7,7	12,1	4,4	3,8	0,0204	<0,007
4	Tursono, RT3 RW3	26,2	1.341	36.300	6,4	490	220	0,9	0,0359	0,129

No.	Lokasi	Suhu	TDS	TSS	pH	COD	BOD	DO	Hg	CN
			(mg/L)	(mg/L)		(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
		Deviasi 3 dari keadaan alamiah	2000	200	6-9	100	50	6	0,002	0,05
5	Lesi, RT9 RW3	24,2	920	260	7,7	20,6	7,0	6,8	0,0496	<0,007
6	Tarmojo, RT9 RW3	26,2	1.050	188	7,5	20,6	4,7	6,8	0,0042	<0,007
7	Darman, RT9 RW3	26,2	1.075	55	7,5	29,9	7,5	2,2	0,0184	<0,007
8	Narwan Dusun Sawangan, RT2 RW2	26,2	620	6	6,9	41,3	20,8	4,1	0,0331	<0,007
9	Muslihin Dusun Sawangan, RT2 RW2	26,2	870	32	8,7	30,2	15,5	3,3	0,0285	0,007
10	Nanang Dusun Sawangan, RT2 RW2	26,2	1.173	357	6,3	105	27,5	5,0	0,0178	0,007
11	Pacurendang 1	-	-	49.500	5,3	32,3	13,6	-	10,0296	<0,007
12	Pacurendang 2	-	-	2.620	4,7	1.596	474	-	0,1644	<0,007
13	Pacurendang 3	-	-	2.620	4,7	1.596	474	-	0,1644	<0,007
14	Pacurendang 4	-	-	908	4,7	758	210	-	0,0180	<0,007
15	Pacurendang 5	-	-	926	3,8	15,9	3,2	-	0,0137	<0,007
16	Cibangkong 1	-	-	3	7,4	2,3	8,4	-	0,0220	<0,007
17	Cibangkong 2	-	-	3	7,1	85,5	153,3	-	0,0036	0,038
18	Cibangkong 3	-	-	90	6,5	106,0	370,8	-	0,1070	0,029

Sumber : Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit (BBTKLPP) Yogyakarta, 2021 dan 2023

Selain air limbah, potensi pencemaran limbah merkuri juga terdapat dalam lumpur atau sedimen dari limbah gelundung yang dibuang ke lingkungan. BBTKLPP Yogyakarta juga telah melakukan pemeriksaan di kedua kecamatan tersebut.

Tabel 2-26 Hasil Pemeriksaan Hg dan CN Lumpur Gelundung di Desa Paningkaban Kecamatan Gumelar Tahun 2021 dan Desa Cibangkong serta Desa Pancurendang Kecamatan Ajibarang 2023

No.	Lokasi	Hg (mg/L)	Baku Mutu Hg	CN (mg/L)
1	Minto, Dusun Karangalang Paningkaban	0,896	Baku Mutu Hg pada sedimen: • US EPA 1997 = 0,2 mg/kg • ANZECC/ARMCANZ 2000-Low (2000) = 0,15 mg/kg • CCME 2022-ISQG (2002) = 0,13 mg/kg	0,67
2	Umar, Dusun Karangalang Paningkaban	2,095		0,5
3	Seja Sumarto, RT5 RW3	1,791		<0,07
4	Sungai Panaruban, Dusun Sawangan RT2 RW2	0,014		<0,07
5	Narwan Dusun Sawangan, RT2 RW2	0,693		<0,07
6	Muslihin Dusun Sawangan, RT2 RW2	8,474		0,34
7	Nanang Dusun Sawangan, RT2 RW2	1,339		<0,07
8	Sungai Kalisitu, Dusun Kalisitu RT6 RW3	0,073		<0,07
9	Pacurendang 1	1,924		<0,07
10	Pacurendang 2	1,809		0,096
11	Pacurendang 3	1,788		<0,07
12	Pacurendang 4	1,569		0,099
13	Pacurendang 5	1,801		0,090

Sumber : Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit (BBTKLPP) Yogyakarta, 2021 dan 2023

Seluruh sampel yang diambil pada lumpur hasil gelundung secara langsung pada bak sedimentasi menunjukkan seluruhnya berada di atas baku mutu. Sedangkan sampel yang diambil di sungai dari hasil pembuangan lumpur gelundungan tersebut menunjukkan di bawah baku mutu. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa lumpur atau sedimen hasil sisa proses gelundung perlu penanganan khusus sebelum dibuang ke lingkungan. Penelitian BBTKLPP Yogyakarta pada tahun 2016 menunjukkan bahwa lumpur gelundungan di dekat lokasi proses (sekitar 10 meter) konsentrasi merkurnya tinggi yaitu 26,821 mg/kg (ppm), dan semakin jauh dari lokasi proses gelundung (sekitar 30 meter) maka konsentrasi merkuri semakin rendah yaitu 12,681 ppm. Meskipun semakin rendah tetapi secara konsentrasi tetap tinggi dari baku mutu Hg pada sedimen.

Dampak merkuri juga diperiksa pada air permukaan atau air sungai, yang mana pada tahun 2014 KLHK melakukan sampling di sungai yang melalui Desa Cihonje dan Desa Paningkaban di Kecamatan Gumelar yang mana hasilnya menunjukkan nilai konsentrasi merkuri khususnya di daerah rentang sungai berkisar antara 0,0014 mg/L sampai 0,0029 mg/L. Parameter merkuri di air sungai tersebut menunjukkan di atas

baku mutu dengan nilai baku mutu 0,002 mg/L untuk kelas 2 dan 3 serta 0,001 mg/L untuk kelas 1. Kondisi tersebut menunjukkan nilai unsur merkuri yang signifikan menunjukkan adanya pencemaran terhadap lingkungan sekitar di daerah kegiatan pengolahan biji emas skala kecil. Sedangkan BBTCLPP Yogyakarta melakukan pemeriksaan di kedua kecamatan tersebut dengan hasil berikut.

Tabel 2-27 Hasil Pemeriksaan Kualitas Air Badan Air di Desa Paningkaban Kecamatan Gumelar Tahun 2021 dan Desa Cibangkong serta Desa Pacurendang Kecamatan Ajibarang 2023

No.	Lokasi	Suhu	TDS (mg/L)	TSS (mg/L)	pH	COD (mg/L)	BOD (mg/L)	DO (mg/L)	Hg (mg/L)	CN (mg/L)
		Deviasi 3 dari keadaan alamiah	1000	50	6-9	10	2	6	0,001	0,02
1	Sungai Panaruban, Dusun Sawangan RT2 RW2	26,2	165	5	8,6	28,7	2,5	7,0	<0,0006	<0,007
2	Sungai Kalisitu, Dusun Kalisitu RT6 RW3	27,2	125	4	8,7	26,1	3,2	3,3	0,0022	0,02
3	Sungai Cihonje, Dusun Cihonje RT3 RW15	27,2	170	3	8,4	24,3	2,2	8,2	0,0004	<0,007
4	Sungai Cihonje, Dusun Cihonje RT3 RW15	27,2	156	2	8,5	30,6	3,3	8,2	<0,0006	<0,007
5	Sungai Cogrek	27,2	123	4	8,5	20,2	1,9	7,9	<0,0006	<0,007
6	Pacurendang 1	-	-	14	7,7	52,3	6,3	-	0,0072	<0,007
7	Pacurendang 2	-	-	5	8,4	9,5	0,9	-	<0,007	<0,007
8	Pacurendang 3	-	-	5	7,6	14,5	1,5	-	0,0113	<0,007
9	Cibangkong 1	-	-	28	7,7	10,9	3,3	-	<0,0007	<0,007
10	Cibangkong 2	-	-	198	7,6	7,3	3,9	-	<0,0007	<0,007

Sumber : Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit (BBTKLPP) Yogyakarta, 2021 dan 2023

Dua sampel di Desa Pacurendang menunjukkan kadar merkuri di badan air melebihi baku mutu, sedangkan di Desa Paningkaban hanya 1 sampel yang melebihi baku mutu. Ditemukannya merkuri melebihi baku mutu diketiga titik tersebut menunjukkan adanya limbah cair sisa proses gelundung yang dibuang ke lingkungan dan belum diolah secara memadai ataupun berasal dari penggunaan pestisida kegiatan pertanian.

Pemeriksaan darah kepada masyarakat yang bukan pekerja tambang maupun pekerja tambang di kedua kecamatan tersebut total sebanyak 80 sampel darah masyarakat, dengan jumlah sampel di Desa Cibangkong Ajibarang sebanyak 50 dan di Desa Paningkaban sebanyak 30. Hasil di Desa Cibangkong menunjukkan 2 orang melebihi Nilai Ambang Batas (NAB) yang ditetapkan USEPA (2008) yang mana kadar normal merkuri dalam darah yaitu 5,8 ppb. Kedua orang tersebut terdiri dari 1 orang bekerja dalam proses gelundung dan 1 orang tidak terkait dengan aktivitas tambang. Sedangkan di Desa Paningkaban menunjukkan 28 orang dari 30 sampel memiliki kadar merkuri dalam darah melebihi NAB.

Dampak merkuri di dalam tubuh dapat menyebabkan keracunan kronis permanen yang bersifat kumulatif dalam waktu yang lama. Gangguan terhadap sistem susunan syaraf pusat seperti paraesthesia, pandangan menyempit, pendengaran kurang, berjalan limbung dan tremor. Selain itu juga dapat memicu gagal ginjal (Frery et al, 2001). Gejala keracunan kronis tersebut bersifat permanen, oleh sebab itu maka perlu ada perlindungan kesehatan masyarakat dari pencemaran merkuri. Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) selama ini perlu ditingkatkan karena tidak semua pekerja memakai kacamata, masker, sarung tangan, celana panjang dan baju panjang terutama pada proses penggelundungan.

2.5.3 Kualitas Udara

Pencemaran udara adalah masuknya atau dimasukkannya zat, energi, dan/atau komponen lain ke dalam udara ambien oleh kegiatan manusia, sehingga mutu udara ambien turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan udara ambien tidak dapat memenuhi fungsinya. Pengendalian pencemaran udara adalah upaya pencegahan

dan/atau penanggulangan pencemaran udara serta pemulihan mutu udara. Sumber pencemar adalah setiap usaha dan/atau kegiatan yang mengeluarkan bahan pencemar ke udara yang menyebabkan udara tidak dapat berfungsi sebagaimana mestinya. Udara ambien adalah udara bebas di permukaan bumi pada lapisan troposfir yang berada di dalam wilayah yurisdiksi Republik Indonesia yang dibutuhkan dan mempengaruhi kesehatan manusia, makhluk hidup dan unsur lingkungan hidup lainnya. Mutu udara ambien adalah kadar zat, energi, dan/atau komponen lain yang ada di udara bebas. Status mutu udara ambien adalah keadaan mutu udara di suatu tempat pada saat dilakukan inventarisasi. Dan baku mutu udara ambien adalah ukuran batas atau kadar zat, energi, dan/atau komponen yang ada atau yang seharusnya ada dan/atau unsur pencemar yang ditanggung keberadaannya dalam udara ambien. Kualitas udara pada suatu wilayah erat kaitannya dengan Indeks Kualitas Udara (IKU). Berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 27 Tahun 2021 tentang Indeks Kualitas Lingkungan Hidup, Indeks Kualitas Udara (IKU) adalah ukuran yang menggambarkan kualitas udara yang merupakan nilai komposit parameter kualitas udara dalam suatu wilayah pada waktu tertentu. Kualitas udara dipengaruhi oleh berbagai hal berikut.

1. **Penggunaan Kendaraan Bermotor**, yang mana sebagian besar masyarakat lebih memiliki kendaraan pribadi dibandingkan transportasi umum. Di sisi lain keberpihakan kebijakan dalam mendukung orang berpindah ke transportasi umum massal belum optimal, sehingga pilihan kepada kendaraan pribadi atau kendaraan umum non massal masih lebih besar. Jumlah kendaraan bermotor pada tahun 2022 yang terdaftar di wilayah Kabupaten Banyumas mencapai 700.621 unit atau naik dari tahun 2021 yang terdaftar sejumlah 698.958 unit. Kendaraan terbanyak adalah kendaraan bermotor roda 2 yang mencapai 607.887 unit atau 86,7% dari total unit kendaraan bermotor yang terdaftar di Kabupaten Banyumas. Penggunaan bahan bakar fosil baik bensin (pertalite dan pertamax) serta solar (bio solar dan dexlite) memberikan kontribusi terhadap peningkatan polutan dari aktivitas transportasi tersebut.
2. **Kemacetan Transportasi**, yang dipicu selain peningkatan kendaraan juga karena kapasitas jalan yang terbatas untuk menampung mobilitas transportasi baik oleh kendaraan yang terdaftar di Kabupaten Banyumas, maupun dari kendaraan yang dari luar Kabupaten Banyumas. Dalam kurun waktu 2020 – 2022 jumlah penambahan jalan di Kabupaten Banyumas hanya mencapai 40,247 Km yang merupakan jalan kategori sedang. Jumlah kendaraan yang terus bertambah yang tidak diiringi penambahan ruas jalan yang signifikan semakin meningkatkan polusi udara dan kemacetan, khususnya pada jam-jam sibuk yang mana pusat kemacetan jalan berada di titik-titik tertentu seperti di wilayah perkotaan Purwokerto. Gas buang dari kendaraan berupa Nitrogen Dioksida (NO_2) dan Sulfur Dioksida (SO_2) yang merupakan parameter dalam perhitungan Indeks Kualitas Udara (IKU).
3. **Kegiatan Industri**, baik industri kecil rumah tangga maupun industri sedang berpotensi menimbulkan pencemaran udara. Proses produksi industri menggunakan bahan bakar fosil sebagai sumber energi yang pada akhirnya akan memberikan kontribusi terhadap polutan udara.

Indeks Kualitas Udara (IKU) ambien di Kabupaten Banyumas dilakukan pada 4 (empat) lokasi yang mewakili wilayah industri, permukiman, transportasi, dan perkantoran dengan metode manual passive sampler dengan persyaratan dan kriteria yang telah ditetapkan. Parameter yang dilakukan pemantauan adalah NO_2 dan SO_2 dengan durasi pemantauan selama 14 (empat belas) hari dan dilakukan sebanyak 2 (dua) kali dalam setahun mewakili musim penghujan dan musim kemarau. Lokasi pengambilan sampel kualitas udara di Kabupaten Banyumas adalah;

1. Area transportasi di UPT Pembibitan Jalan Suwito Purwokerto
2. Area industri di Kantor Lurah Barokah Jalan Gerilya Timur Purwokerto

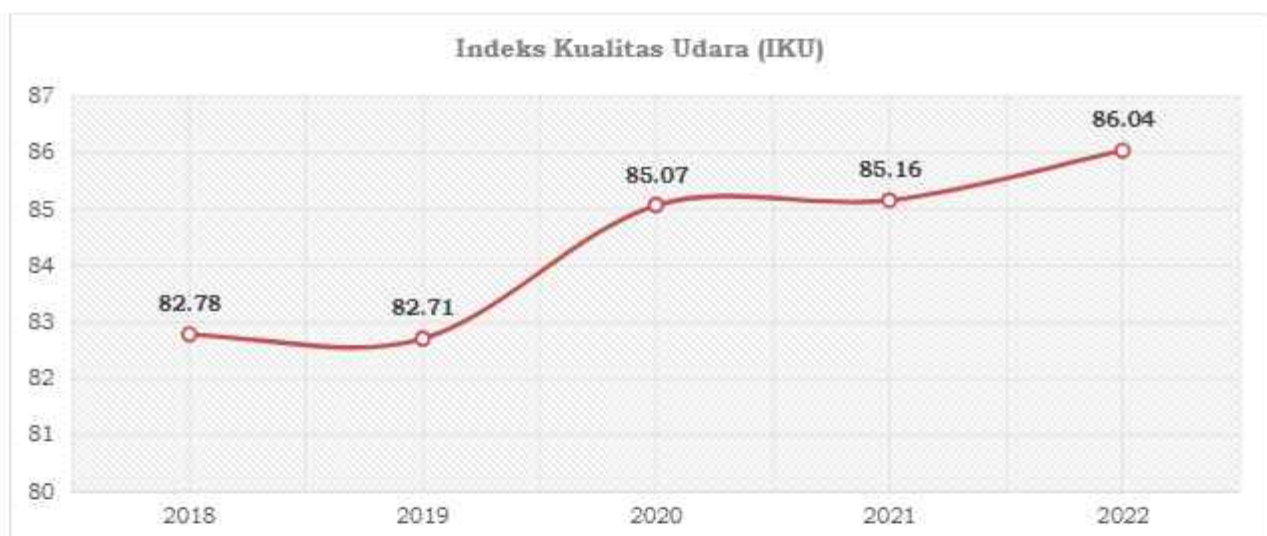
3. Area permukiman di Perum Bantarsoka No.85 Jalan Sokajati, Purwokerto
4. Area perkantoran di Kompleks Perkantoran Dinperkim dan DLH Kabupaten Banyumas Jalan Gerilya Barat No.5 Purwokerto.

Hasil pengukuran kualitas udara di empat lokasi di atas menunjukkan hasil yang baik dengan IKU 86,04 (Kategori Baik) pada tahun 2022. Kualitas udara terbaik dari keempat lokasi sampel berada di area permukiman, hal ini dimungkinkan karena di area permukiman banyak terdapat tanaman pelindung yang dapat menyerap polutan di udara. Kualitas udara yang kurang baik ada di lokasi industri dan showroom dan bengkel kendaraan bermotor.

Tabel 2-28 Hasil Pengukuran Kualitas Udara Ambien di Kabupaten Banyumas

No	Lokasi	SO ₂ (mg/Nm ³)		NO ₂ (mg/Nm ³)	
		Periode 1	Periode 2	Periode 1	Periode 2
1.	Area Transportasi (UPT Pembibitan Jl. Suwatio Purwokerto)	5,27	3,64	14,62	10,43
2.	Area Industri (Kantor Kelurahan Berkoh Jl. Gerilya Timur Purwokerto)	8,91	12,75	9,54	14,62
3.	Area Permukiman (Perum Bantarsoka No.85 Jl. Sokajati Purwokerto)	8,28	7,24	10,31	13,37
4.	Area Perkantoran (Kompleks Perkantoran Dinperkim dan DLH Jl.Gerilya Barat No.5 Purwokerto)	8,26	10,14	11,92	11,04

Sumber: Dokumen IKLH Kabupaten Banyumas, 2023



Gambar 2-24 Indeks Kualitas Udara di Kabupaten Banyumas

2.5.4 Degradasi Lahan

Secara umum degradasi lahan merupakan proses berubahnya kondisi lingkungan biofisik akibat dari aktivitas manusia terhadap suatu lahan. Perubahan lingkungan tersebut baik yang direncanakan maupun tidak direncanakan yang biasanya cenderung merusak dan tidak diinginkan. Degradasi lahan di Kabupaten Banyumas memiliki dampak terhadap produktivitas pertanian, kualitas lingkungan, serta juga memicu beberapa bencana terutama longsor dan kekeringan.

Secara umum pemicu degradasi lahan adalah perubahan tutupan lahan untuk pengembangan wilayah. Hal-hal yang menimbulkan tekanan terhadap peningkatan perubahan tata guna lahan adalah upaya manusia untuk memenuhi kebutuhan. Desakan untuk memenuhi kebutuhan tersebut cenderung menyebabkan adanya konversi penggunaan lahan yang cukup besar, terutama kebutuhan untuk pemenuhan kebutuhan perumahan, industri, dan juga kebutuhan infrastruktur pendukung wilayah.

Degradasi lahan yang diakibatkan dari beberapa pemicu berpotensi menyebabkan lahan kritis. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 37 Tahun 2014 tentang Konservasi Tanah dan Air, lahan kritis adalah lahan yang fungsinya kurang baik sebagai media produksi untuk menumbuhkan tanaman yang dibudidayakan atau yang tidak dibudidayakan. Berdasarkan data dari Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai & Hutan Lindung Serayu Opak Progo (BPDAS HL SOP), Tahun 2021 Kabupaten Banyumas memiliki lahan kritis dengan luasan total 19.484,57 Ha baik di dalam kawasan hutan maupun di luar kawasan hutan. Luasan tersebut berdasarkan tingkat kekritisan lahan terbagi menjadi lahan sangat kritis yang mencapai 1.130,31 Ha dan kategori lahan kritis sebesar 18.354,26 Ha. Dominasi keberadaan lahan kritis di Kabupaten Banyumas berada di luar kawasan hutan. Ditinjau secara keseluruhan kategori lahan kritis baik di luar kawasan maupun di dalam kawasan untuk setiap kecamatan di Kabupaten Banyumas, maka dapat ditunjukkan bawah lahan kritis berdasarkan tingkat kekritisan lahan didominasi oleh lahan dengan status agak kritis sebesar 56.913,31 hektar.

Tabel 2-29 Luas Lahan Kritis di Dalam dan Luar Kawasan Hutan

Kawasan Hutan	Kritis (Ha)	Sangat Kritis (Ha)
Hutan Produksi	158,8	-
Hutan Lindung	152,37	-
Hutan Konservasi	190,54	9,27
Luar Kawasan Hutan	17.852,55	1.121,04
Total	18.354,26	1.130,31

Sumber : Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Hutan Lindung- Serayu Opak Progo (BPDAS HL SOP) & CDK Wilayah VI Banyumas

Tabel 2-30 Luas Lahan Kritis di Luar Kawasan Hutan

No	Kecamatan	Luar Kawasan Hutan (Ha)				
		Tidak Kritis	Potensial Kritis	Agak Kritis	Kritis	Sangat Kritis
1	Lumbir	36,88	3.736,91	3.444,67	451,67	3.146,02
2	Wangon	914,92	715,38	4.617,87	598,88	37,26
3	Jatilawang	890,12	1.738,15	1.301,73	982,45	-
4	Rawalo	755,41	1.546,49	2.463,11	390,39	-
5	Kebasen	852,74	1.230,30	3.030,16	147,07	-
6	Kemranjen	1.135,84	2.602,25	2.369,40	179,25	-
7	Sumpiuh	1.192,68	3.305,90	1.677,46	11,79	-
8	Tambak	934,15	3.296,20	1.003,34	105,31	-
9	Somagede	539,46	552,04	3.155,31	205,19	-
10	Kalibagor	424,04	254,33	2.140,72	1.277,97	-
11	Banyumas	176,61	692,57	2.833,81	324,61	-
12	Patikraja	394,14	705,63	2.615,63	871,77	-
13	Purwojati	308,74	972,67	2.180,41	793,15	-
14	Ajibarang	241,49	1.324,50	3.660,08	1.683,65	-
15	Gumelar	-	4.422,15	3.476,55	1.193,67	211,67
16	Pekuncen	0,51	4.187,28	2.015,52	2.058,79	-
17	Cilongok	593,54	5.748,68	5.328,67	1.831,19	-
18	Karanglewas	306,56	1.264,61	1.476,67	138,62	-
19	Kedungbanteng	18,90	3.446,81	1.728,88	492,49	-
20	Baturraden	-	1.964,65	1.543,03	542,57	544,78
21	Sumbang	-	1.555,88	1.101,48	2.501,69	585,55
22	Kembaran	253,01	200,55	1.453,54	747,24	-
23	Sokaraja	771,36	261,33	1.670,59	245,89	-

No	Kecamatan	Luar Kawasan Hutan (Ha)				
		Tidak Kritis	Potensial Kritis	Agak Kritis	Kritis	Sangat Kritis
24	Purwokerto Selatan	384,36	605,13	379,53	244,03	-
25	Purwokerto Barat	447,87	100,25	180,28	0,46	-
26	Purwokerto Timur	653,37	64,89	53,52	9,02	-
27	Purwokerto Utara	82,70	539,12	11,39	332,78	-
		12.309,39	47.034,64	56.913,31	18.361,59	4.525,29

Sumber : Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Hutan Lindung- Serayu Opak Progo (BPDAS HL SOP) & CDK Wilayah VI Banyumas

Selain faktor pendorong terjadinya degradasi lahan, beberapa faktor lain yang menyebabkan lahan kritis di Kabupaten Banyumas antara lain disebabkan pengalihan status lahan untuk berbagai kepentingan, pengelola lahan yang tidak konservatif, serta pemanfaatan sumber daya lahan yang tidak menerapkan prinsip kelestarian lingkungan. Dampak dari adanya lahan kritis yang dirasakan Kabupaten Banyumas yaitu berkurangnya daya resap tanah terhadap air yang memicu kekeringan pada musim kemarau, peningkatan arus air pada permukaan tanah yang memicu longsor pada kawasan dengan kelerengan tinggi, selain itu juga memberikan kontribusi terhadap sedimentasi pada sungai, serta turunnya kesuburan tanah dan daya dukung lahan yang mempengaruhi kelestarian ekosistem dan keanekaragaman hayati.

Ditinjau dari Indeks Kualitas Lahan pada tahun 2022 sebesar 43,44 (kategori kurang). Nilai IKL Kabupaten Banyumas masuk dalam kategori kurang disebabkan oleh metode perhitungan baru disesuaikan dengan Permen LHK 27 tahun 2021. Dalam kurun waktu 2018-2022 terjadi penurunan Indeks Kualitas Lahan (IKL) yang dipengaruhi oleh adanya perubahan metodologi. Namun jika dibandingkan dengan capaian IKTL tahun 2021 di aplikasi IKLH dengan menggunakan metode perhitungan yang sama, angka tersebut naik sebesar 0,45 poin dari nilai sebelumnya sebesar 42,99. Jumlah tersebut memang tidak cukup signifikan, dikarenakan upaya yang dapat dilakukan oleh Pemerintah Daerah hanya sebatas menambah jumlah luasan Ruang Terbuka Hijau (RTH) yang tentunya sangat terbatas. Untuk kegiatan rehabilitasi hutan dan lahan, data yang diinput di aplikasi menjadi kewenangan pemerintah pusat

Tabel 2-31 Luas Komponen Perhitungan IKL Berdasarkan Aplikasi IKLH

No	Jenis Data	Luas (Ha)
1.	Luas wilayah	141.355,51
2.	Luas hutan	29.779,61
3.	Luas belukar	234,14
4.	Luas rehabilitasi hutan dan lahan	3.897,43
5.	Luas RTH	117,05
6.	Luas taman keanekaragaman hayati	2,615

Sumber: Dokumen IKLH Kabupaten Banyumas, 2022



Gambar 2-25 Grafik Indeks Kualitas Lahan di Kabupaten Banyumas

Tekanan terkait peningkatan degradasi lahan di Kabupaten Banyumas disebabkan oleh beberapa permasalahan berikut.

2.5.4.1 Alih Fungsi Lahan Pertanian

Alih fungsi lahan, untuk pemenuhan kebutuhan masyarakat dan pembangunan. Aktivitas alih fungsi lahan di Kabupaten Banyumas didominasi oleh aktivitas pengembangan untuk perumahan dan industri, sedangkan di kawasan perkotaan peningkatan kebutuhan kegiatan perdagangan dan jasa juga terus meningkat. Kebutuhan untuk pengembangan industri ini juga bagian dari kebijakan untuk mendorong kontribusi industri pengolahan untuk ekonomi Kabupaten Banyumas. Dalam kontribusi sektor industri pengolahan menunjukkan kontributor terbesar yaitu mencapai 25,55% dari total PDRB. Pengembangan kegiatan industri juga akan berdampak pada peningkatan kebutuhan tempat tinggal pekerja serta sarana prasarana pendukung yang seluruhnya membutuhkan lahan untuk pengembangannya.

Lahan paling terdampak dari alih fungsi lahan adalah lahan pertanian. Pemicu penggunaan lahan pertanian juga disebabkan adanya penurunan kegiatan pertanian yang secara ekonomi dianggap oleh masyarakat kurang menarik serta nilai ekonomi lahan yang terlalu rendah dibandingkan penggunaan lahan untuk kegiatan budidaya terbangun seperti perumahan, perdagangan jasa serta industri. Penurunan kegiatan pertanian, ditunjukkan oleh penurunan jumlah tenaga kerja di sektor pertanian yang terus turun. Penurunan pekerja di sektor pertanian salah satunya terkait dengan daya tarik ekonomi pertanian yang relatif rendah dibandingkan dengan sektor industri maupun sektor perdagangan jasa. Kontribusi sektor pertanian juga cenderung menurun yang mana pada tahun 2018 mencapai 12,73% dan pada tahun 2022 turun menjadi 11,68%. Selain itu juga pertumbuhan sektor pertanian dalam kurun 5 tahun terakhir yaitu 2018 - 2022 pertumbuhannya terkecil kedua setelah administrasi pemerintah yaitu hanya sebesar 1,56%. Selain penurunan kegiatan pertanian, juga adanya kegiatan pertanian yang kurang sesuai dengan kemampuan fisik lahan yang dilakukan di sekitar Gunung Slamet, yang mana banyak kegiatan pertanian tanaman semusim di wilayah-wilayah lereng dataran tinggi yang seharusnya untuk fungsi-fungsi perlindungan dan resapan air.

2.5.4.2 Kegiatan Pertambangan

Kabupaten Banyumas memiliki potensi pertambangan yang dikategorikan sebagai bahan galian golongan C dan B. Pada kurun 2021 - 2022 terdapat Izin Usaha Pertambangan (IUP) yang terbagi menjadi 7 jenis bahan galian tambang yang meliputi andesit, basalt, batu gamping, pasir dan batu, tanah liat, granodiotit dan tanah urug. Produksi tambang tahun 2022 meningkat dari tahun sebelumnya. Secara sosial ekonomi kegiatan penambangan memberikan pendapatan bagi masyarakat. Sedangkan dampak lingkungan yang harus diantisipasi adalah penurunan kualitas air akibat erosi dan pendangkalan sungai (sedimentasi) yang juga dapat memicu banjir pada musim hujan.

Tabel 2-32 Luas IUP dan Areal serta Produksi Kegiatan Pertambangan Berizin

Jenis Bahan Galian	Luas IUP (Ha)	Luas Areal (Ha)	Produksi (m ³ /tahun)
Batuan (Andesit)	47,82	4,52	184.341,87
Batuan (Basalt)	198,94	11,77	934.140,00
Batuan (Pasir dan Batu)	26,86	8,45	89.949,00
Batuan (Sirtu)	67,33	16,2	248.967,00
Batuan (Tanah Urug)	88,76	10,21	565.641,00
Mineral Bukan Logam (Batu Gamping)	1861	12,45	556.046,52
Mineral Bukan Logan (Clay)	932	1,14	64.495,68
Grand Total	3222,71	64,74	2.643.581,07

Sumber: Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah Kabupaten Banyumas 2023

2.5.4.3 Kegiatan Perhutanan Sosial

Kegiatan perhutanan sosial di Kabupaten Banyumas yang mencapai 3.772,61 hektar ditujukan untuk meningkatkan kesejahteraan, keseimbangan lingkungan dan dinamika sosial melalui pengelolaan kawasan hutan oleh masyarakat. Meskipun memiliki tujuan yang baik dalam mengurangi kemiskinan, menyerap tenaga kerja untuk meningkatkan pendapatan ekonomi serta penanganan perubahan iklim, tetapi dalam implementasinya terdapat beberapa permasalahan yang mengancam keseimbangan lingkungan akibat kurangnya menerapkan prinsip-prinsip pengelolaan hutan secara berkelanjutan.

Berdasarkan pengamatan lapangan menunjukkan pada lokasi kegiatan perhutanan sosial terjadi degradasi lahan akibat deforestasi. Degradasi lahan tersebut selain merugikan kelestarian ekosistem hutan, kerusakan vegetasi, dan kerusakan lahan juga berpotensi untuk menyebabkan bencana alam seperti banjir, longsor, dan kekeringan. Kegiatan perhutanan sosial yang terjadi di Kabupaten Brebes di sebelah Barat Laut Kabupaten Banyumas tepatnya di daerah Kaligua berdampak terhadap degradasi lahan bagian hulu. Banjir yang menimpa Desa Glempang, Desa Krajan, Desa Tumiyang, dan Desa Cikawung yang seluruhnya di Kecamatan Pekuncen Kabupaten Banyumas, diduga salah satunya disebabkan perubahan di hulu yang terdapat alih fungsi lahan dari hutan menjadi lahan pertanian. Kegiatan penebangan pohon di hutan tersebut menjadi perubahan tata guna lahan terhadap fungsi hutan, menyebabkan material kayu yang ditebang membendung sungai di bagian hulu. Intensitas hujan yang tinggi dan terdapat peningkatan debit air di atas normal di bagian hulu sungai maka terjadi banjir dengan membawa material kayu dan batuan dari hulu hingga hilir.



Gambar 2-26 Kegiatan Pertanian pada Kawasan Hutan

2.5.5 Pengelolaan Sampah

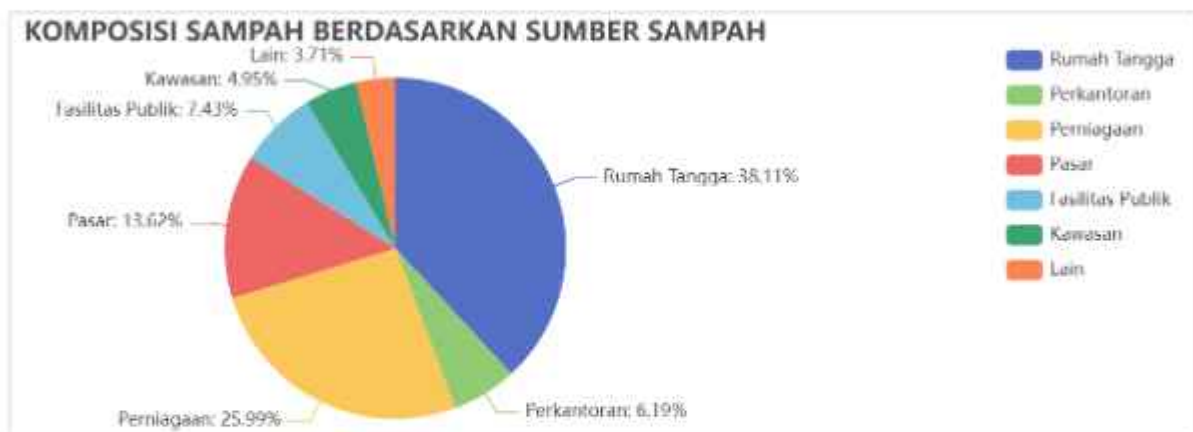
Jumlah timbunan sampah di Kabupaten Banyumas pada tahun 2023 mencapai 197.758,42 ton/tahun, jumlah tersebut mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan tahun 2021 yaitu 195.357,75 ton/tahun. Selama 2021-2023 terjadi peningkatan sejumlah 2.400,67 ton atau 1,21% (SIPSN, 2023). Pada tahun 2023 pengelolaan sampah di Kabupaten Banyumas telah mencapai 99,31% dengan komposisi 67,09% sampah dikurangi dan 32,23% sampah ditangani. Sedangkan dalam proses ekonomi sirkuler melalui sampah yang didaur ulang dan digunakan sebagai bahan baku mencapai 16,69%. Sementara itu dilihat dari komposisi sampah yang dihasilkan di Kabupaten Banyumas pada tahun 2023 maka didominasi oleh sampah sisa makanan mencapai 36%, sampah plastik 30%, logam 9% dan sampah lainnya dengan persentase yang relatif kecil.

Tabel 2-33 Capaian Pengelolaan Sampah Kabupaten Banyumas

No.	Keterangan	2021	2022	2023
1.	Timbunan Sampah (ton/tahun)	195.357,75	195.964,49	197.758,42
2.	Sampah yang dikurangi (ton/tahun)	128.388,43	130.961,52	132.667,58
	% Pengurangan Sampah	66,72%	66,83%	67,09%
3.	Sampah yang tertangani (ton/tahun)	63.106,24	63.649,25	63.729,00
	% Penanganan Sampah	32,30%	32,4%8	32,23%
4.	Total Pengelolaan Sampah (ton/tahun)	191.494,67	194.610,77	196.396,58
	% Pengelolaan Sampah	98,02%	99,31%	99,31%
5.	Daur ulang sampah (ton/tahun)	23.549,42	25.301,52	27.852,08
	Bahan baku sampah (ton/tahun)	4.706,24	5.048,50	5.146,50
	% Recycling Rate	14,46%	15,49%	16,69%

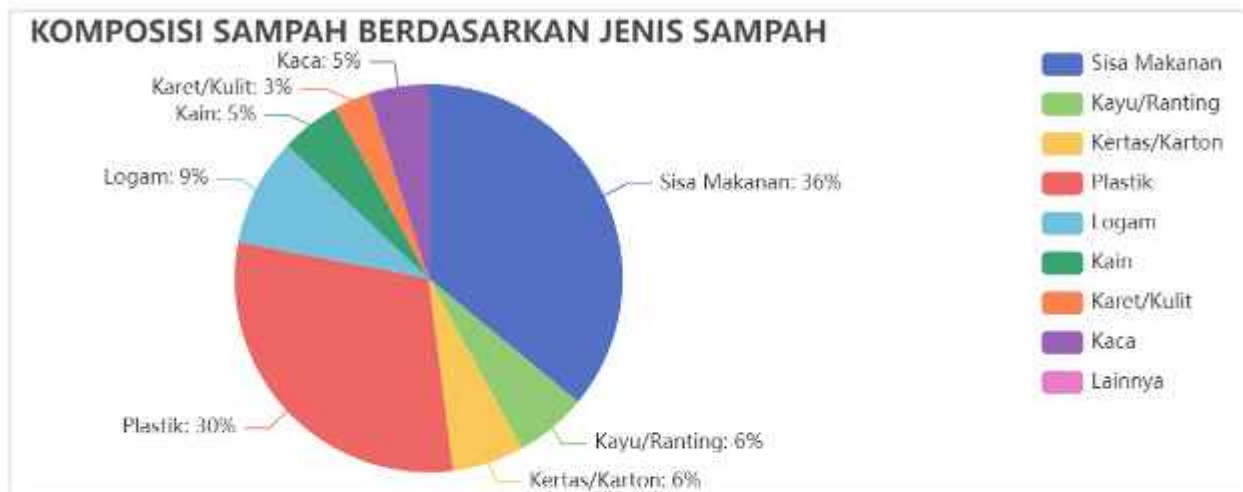
Sumber: <https://sipsn.menlhk.go.id>, Oktober 2023

Timbunan sampah rumah tangga dan sejenis sampah rumah tangga di Kabupaten Banyumas dihasilkan tidak saja dari perumahan tetapi juga kegiatan lainnya seperti pasar, perkantoran, perniagaan, fasilitas publik, dan lainnya termasuk di dalamnya kegiatan pariwisata. Sumber terbesar adalah rumah tangga yang pada tahun 2023 mencapai 38,11%, diikuti sampah dari perniagaan yang mencapai 25,99% dan sampah pasar yang mencapai 13,62%. Sedangkan sisanya dihasilkan dari kawasan, fasilitas publik, perkantoran dan lainnya yang masing-masing di bawah 10% dari total sampah yang diproduksi di Kabupaten Banyumas.



Gambar 2-27 Komposisi Sumber Sampah Rumah Tangga dan Sejenis Sampah Rumah Tangga

Sedangkan ditinjau dari jenis sampahnya maka yang terbesar adalah jenis sampah sisa makanan yang mencapai 36% dan selanjutnya adalah sampah plastik yang mencapai 30%. Jenis sampah lainnya seperti kaca, karet/kulit, logam, kayu/ranting, dan kertas/karton masing-masing jumlahnya di bawah 10%.



Gambar 2-28 Komposisi Jenis Sampah Rumah Tangga dan Sejenis Sampah Rumah Tangga

Dalam pengelolaan sampah Kabupaten Banyumas sudah mempunyai Tempat Pemrosesan Akhir berbasis lingkungan dan edukasi (TPA BLE) di Wlahar Wetan, Kecamatan Kalibagor. TPA BLE melakukan pengelolaan sampah di Banyumas dan menangani sampah hasil pemilahan yang dilakukan di PDU maupun TPST. Saat ini terdapat 35 TPST/TPS 3R/PDU yang tersebar di 17 kecamatan di wilayah Kabupaten Banyumas. Realisasi cakupan pelayanan persampahan sebesar 85,11% atau 113.155 Ha dari total luas Kabupaten Banyumas sebesar 132.949 Ha yang mencakup 27 kecamatan, 301 desa dan 30 kelurahan. Terdapat beberapa wilayah kecamatan yang belum memiliki fasilitas pengolahan sampah yaitu Kecamatan Lumbir, Gumelar, Jatilawang, Kebasen, Kemranjen, Somagede, Tambak, Kedungbanteng, Kembaran dan Kalibagor. Berikut ditampilkan tabel rincian Tempat Pemrosesan Akhir berbasis lingkungan dan edukasi (TPA BLE) di Kabupaten Banyumas.

Tabel 2-34 Tempat Pemrosesan Akhir Sampah

No	Deskripsi	Satuan	TPA
1.	Nama dan Lokasi TPA	-	Tempat Pemrosesan Akhir berbasis lingkungan dan edukasi (TPA BLE) di Wlahar Wetan, Kalibagor, Banyumas
2.	Wilayah Pelayanan	-	Kabupaten Banyumas
3.	Tahun Pembangunan		2021
4.	Usai Pakai TPA (tahun)		5 tahun
5.	Luas lahan efektif tersedia	Ha	6
6.	Luas lahan efektif terpakai	Ha	3,5
7.	Sistem TPA yang digunakan		Sanitary Landfill
8.	Alat Berat: bulldozer, excavator, backhoe	unit	Bulldozer: 2 Excavator: 1
9.	Jumlah sampah yang ditimbun di TPA	Ton/Hari	75

Sumber: Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah Kabupaten Banyumas 2023

Peraturan Bupati Banyumas Nomor 45 Tahun 2018 tentang Kebijakan dan Strategi Daerah dalam Pengelolaan Sampah di Kabupaten Banyumas. Pemerintah Kabupaten Banyumas menargetkan pengurangan sampah 30% dan penanganan sampah 70%, serta program Bupati Banyumas yang mencangkan Banyumas Bebas Sampah Tahun 2022. Selain itu demi memenuhi target tersebut, Pemerintah Kabupaten Banyumas melakukan perubahan penanganan sampah dengan Surat Edaran Bupati Banyumas Nomor: 660.1/7776/2018, dengan mengubah pola penanganan sampah yang lama yaitu kumpul angkut buang ke TPA menjadi pilah sampah, memanfaatkan sampah dan memusnahkan residu. Untuk mencapai target penanganan sampah dibentuk 6 (enam) Unit Pelaksana Teknis Persampahan (UPKP), diharapkan dengan adanya UPTD tersebut penanganan sampah dapat terjangkau dan tertangani, 6 UPKP tersebut yaitu:

- UPKP Purwokerto menangani Kecamatan Purwokerto Utara, Purwokerto Barat, Purwokerto Timur, Purwokerto Selatan, Karanglewas dan Kedungbanteng;
- UPKP Kembaran menangani Kecamatan Sokaraja, Baturaden, Kembaran, Sumbang
- UPKP Banyumas menangani Kecamatan Banyumas, Kalibagor, Patikraja, Somagede;
- UPKP Wangon menangani Kecamatan Wangon, Jatilawang, Rawalo, Purwojati, Lumbir
- UPKP Ajibarang menangani Kecamatan Ajibarang, Cilongok, Gumelar, Pekuncen;
- UPKP Sumpiuh menangani Kecamatan Sumpiuh, Tambak, Kemranjen, Kebasen

2.6 Indikasi Daya Dukung dan Daya Tampung Wilayah

Hasil penentuan daya dukung lingkungan hidup dijadikan acuan dalam penyusunan rencana pengendalian dan pemanfaatan lingkungan hidup. Mengingat daya dukung lingkungan hidup tidak dapat dibatasi berdasarkan batas wilayah administratif, penerapan rencana tata ruang harus memperhatikan aspek keterkaitan ekologis, efektivitas dan efisiensi pemanfaatan ruang, serta dalam pengelolaannya memperhatikan kerja sama antar daerah. Kapasitas daya tampung lingkungan hidup meliputi daya tampung berbasis kebutuhan dan ketersediaan yang dituangkan dalam daya dukung air dan daya dukung pangan. Selain itu juga daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup berbasis jasa lingkungan hidup (JLH) yang terdiri dari JLH Penyedia Air, JLH Penyedia Pangan, JLH Pengatur Air, JLH Pengatur Iklim, JLH Mitigasi Bencana Longsor dan JLH Mitigasi Bencana Banjir.

2.6.1 Pembentukan Ekoregion Kabupaten Banyumas

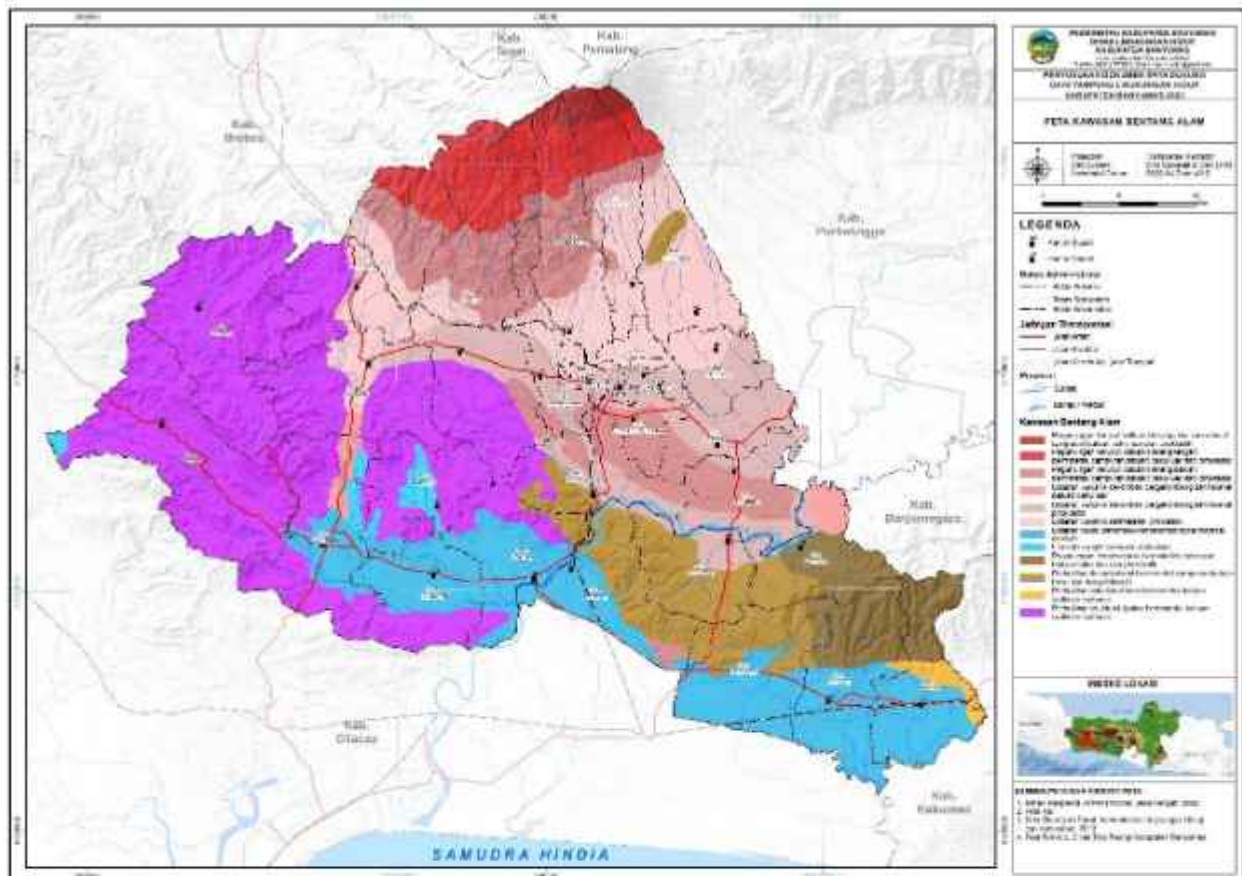
2.6.1.1 Bentang Alam Kabupaten Banyumas

Bentang lahan atau lansekap secara umum memiliki arti pemandangan yang mengandung dua aspek yaitu aspek visual dan aspek estetika pada suatu lingkungan tertentu (Zonneveld, 1979). Bentang lahan juga didefinisikan sebagian ruang permukaan bumi yang terdiri atas sistem-sistem, yang dibentuk oleh interaksi dan interdependensi antara bentuk lahan, batuan, bahan pelapukan batuan, tanah, air, udara, tumbuhan, hewan, laut tepi pantai, energi dan manusia dengan segala aktivitasnya yang secara keseluruhan membentuk satu kesatuan (Surastopo, 1982). Sedangkan Verstappen mendefinisikan bentang lahan sebagai bentangan permukaan bumi yang di dalamnya terjadi hubungan saling terkait (*interrelationship*) dan saling ketergantungan (*interdependency*) antar berbagai komponen lingkungan, seperti udara, air, batuan, tanah, dan flora-fauna, yang mempengaruhi keberlangsungan kehidupan manusia yang tinggal di dalamnya (Verstappen, 1983). Berdasarkan pengertian bentang lahan tersebut, maka menurut Santosa (2010) dapat diketahui bahwa terdapat 8 unsur penyusun bentang lahan yaitu udara, batuan, tanah, air, bentuk lahan, flora, fauna, dan manusia dengan segala aktivitasnya. Kedelapan analisis bentang lahan tersebut merupakan faktor-faktor penentu terbentuknya bentang lahan, yang terdiri dari faktor geomorfik, litologik, edafik, klimatik, hidrologik, oseanik, biotik, dan faktor antropogenik. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor SK.1272/MENLH/SETJEN/PLA.3/12/2021 tentang Penetapan Kawasan Bentang Alam (KBA) dan Kawasan Vegetasi Alami (KVA) telah menghasilkan peta ekoregion yang dihasilkan dari bentang alam dan vegetasi alam peta wilayah ekoregion skala 1:250.000. Berdasarkan peta tersebut kondisi bentang alam yang ada di Kabupaten Banyumas terdapat 12 kawasan bentang alam berupa.

Tabel 2-35 Kawasan Bentang Alam Kabupaten Banyumas

No.	Kawasan Bentang Alam	Luas (Ha)	Persentase (%)
1	Dataran fluvial berombak-bergelombang bermaterial aluvium	20.527,6	14,76%
2	Dataran vulkanik bermaterial piroklastik	16.150,1	11,61%
3	Dataran vulkanik berombak-bergelombang bermaterial batuan beku luar	1.442,2	1,04%
4	Dataran vulkanik berombak-bergelombang bermaterial piroklastik	14.624,4	10,51%
5	Lembah sungai bermaterial aluvium	1.506,0	1,08%
6	Pegunungan denudasional bermaterial campuran batuan beku luar dan piroklastik	6.659,2	4,79%
7	Pegunungan kerucut vulkanik lereng atas bermaterial campuran batuan beku luar dan piroklastik	1.402,0	1,01%
8	Pegunungan kerucut vulkanik lereng bawah bermaterial campuran batuan beku luar dan piroklastik	15.201,2	10,93%
9	Pegunungan kerucut vulkanik lereng tengah bermaterial campuran batuan beku luar dan piroklastik	7.619,9	5,48%
10	Perbukitan denudasional bermaterial campuran batuan beku luar dan piroklastik	11.540,7	8,30%
11	Perbukitan solusional karst bermaterial batuan sedimen karbonat	789,2	0,57%
12	Perbukitan struktural lipatan bermaterial batuan sedimen karbonat	41.652,8	29,94%
Total		139.115,3	100%

Sumber: Kajian D3TLH Kabupaten Banyumas, 2023



Gambar 2-29 Peta Kawasan Bentang Alam Kabupaten Banyumas

Berdasarkan karakteristik dengan mengacu pada kawasan bentang alam yang ada dalam KBA

1. Dataran Fluvial Jawa

Bentang Alam Dataran Fluvial Jawa terdiri dataran fluvial berombak-bergelombang bermaterial aluvium, dataran vulkanik bermaterial batuan beku luar, dataran vulkanik bermaterial piroklastik, serta lembah sungai bermaterial aluvium. Bentang

alam ini mempunyai ciri bertopografi berupa dataran, dengan morfologi atau relief yang datar, serta memiliki kemiringan lereng secara umum antara 0-3%. Pada beberapa lokasi mempunyai kemiringan lereng berombak hingga bergelombang (3-8%). Bentang alam ini terbentuk oleh proses pengendapan fluvial (aliran sungai), yang membentuk struktur berlapis horizontal dan tersortasi baik (lapisan dengan material kasar di bagian bawah, dan semakin keatas semakin halus), serta lapisan umumnya tebal. Material penyusun umumnya berupa alluvium, dengan komposisi pasir, debu, dan lempung relatif seimbang. Jika dilihat berdasarkan potensi sumberdaya mineralnya, yang mungkin dijumpai adalah berupa tanah urug (galian golongan C). Bentang Alam Dataran Fluvial Jawa di Kabupaten Banyumas mempunyai luas 38.102,83 hektar atau 27,39% dari luas total Kabupaten Banyumas, dengan rincian

- Dataran fluvial berombak-bergelombang bermaterial aluvium seluas 20.520,80 hektar
- Dataran vulkanik berombak-bergelombang bermaterial batuan beku luar seluas 1.443,12 hektar
- Dataran vulkanik berombak-bergelombang bermaterial piroklastik seluas 14.633,13 hektar
- Lembah sungai bermaterial aluvium seluas 1.505,78 hektar

2. Pegunungan Struktural Jalur Bogor-Kendeng-Rembang

Bentang Alam Pegunungan Struktural Jalur Bogor-Kendeng-Rembang atau disebut juga Pegunungan Struktural Jawa di Kabupaten Banyumas berupa pegunungan denudasional bermaterial campuran batuan beku luar dan piroklastik. Bentang alam ini mempunyai ciri bertopografi bergunung, kemiringan lereng terjal (>45%), adanya proses tektonik aktif dengan batuan vulkanik intrusif. Bentang Alam Pegunungan Struktural Jalur Bogor-Kendeng-Rembang di Kabupaten Banyumas mempunyai luas 6.650,96 ha atau 4,78 % dari luas total wilayah Kabupaten Banyumas. Bentang Alam ini tersebar di Kecamatan Somagede, Sumpiuh, dan Tambak.

3. Perbukitan Struktural Jalur Bogor-Kendeng-Rembang

Bentang alam Perbukitan Struktural Jalur Bogor-Kendeng-Rembang di Kabupaten Banyumas terdiri dari perbukitan struktural lipatan bermaterial batuan sedimen karbonat dan perbukitan denudasional bermaterial campuran batuan beku luar dan piroklastik. Bentang alam ini mempunyai ciri bertopografi berbukit dengan kemiringan lereng curam (25-45%), serta adanya proses tektonik aktif dengan batuan vulkanik dan sedimen (batugamping). Bentang alam Perbukitan Struktural Jalur Bogor-Kendeng-Rembang di Kabupaten Banyumas mempunyai luas 53.187,72 hektar atau 38,23% dari luas total wilayah Kabupaten Banyumas. Bentang alam ini tersebar di Kecamatan Ajibarang, Banyumas, Cilongok, Gumelar, Kebasen, Lumbir, Purwojati, dan Wangon, dengan rincian

- Perbukitan denudasional bermaterial campuran batuan beku luar dan piroklastik seluas 11.541,69 hektar
- Perbukitan struktural lipatan bermaterial batuan sedimen karbonat seluas 41.646,02 hektar

4. Pegunungan Vulkanik Jalur Gunung Karang-Merapi-Raung

Bentang alam Pegunungan Vulkanik Jalur Gunung Karang-Merapi-Raung atau Pegunungan Vulkanik Jawa di Kabupaten Banyumas berupa pegunungan kerucut vulkanik lereng atas bermaterial campuran batuan beku luar dan piroklastik serta kerucut vulkanik lereng tengah bermaterial campuran batuan beku luar dan piroklastik. Bentang alam ini mempunyai ciri bertopografi bergunung, berlereng

terjal (>45%), amplitudo relief >300 m dengan batuan vulkanik dan piroklastik. Bentang alam Pegunungan Vulkanik Jalur Gunung Karang-Merapi-Raung di Kabupaten Banyumas mempunyai luas 15.596,22 ha atau 11,21 % dari luas total wilayah Kabupaten Banyumas. Bentang alam ini tersebar di Kecamatan Baturraden, Cilongok, Kedungbanteng, Pekuncen, dan Sumbang, dengan rincian

- kerucut vulkanik lereng tengah bermaterial campuran batuan beku luar dan piroklastik seluas 7.619,72 hektar
- kerucut vulkanik lereng atas bermaterial campuran batuan beku luar dan piroklastik seluas 1.402,01 hektar

5. Perbukitan Vulkanik Jalur Gunung Karang-Merapi-Raung

Bentang alam Perbukitan Vulkanik Jalur Gunung Karang-Merapi-Raung atau Perbukitan Vulkanik Jawa di Kabupaten Banyumas berupa dataran vulkanik bermaterial piroklastik. Bentang alam ini mempunyai ciri bertopografi berbukit, amplitudo relief 0-300 m, lereng curam (25-45%) dengan material batuan beku vulkanik dan piroklastik. Bentang alam Perbukitan Vulkanik Jalur Gunung Karang-Merapi-Raung di Kabupaten Banyumas mempunyai luas 16.161,25 ha atau 11,62 % dari luas total wilayah Kabupaten Banyumas. Bentang alam ini tersebar di Kecamatan Ajibarang, Baturraden, Cilongok, Karanglegwas, Kedungbanteng, Kembaran, Pekuncen, dan Sumbang.

6. Perbukitan Karst Jalur Pangandaran - Karangbolong - Gunungsewu - Blambangan

Bentang alam perbukitan karst jalur Pangandaran - Karangbolong - Gunungsewu - Blambangan di Kabupaten Banyumas berupa Perbukitan solusional karst bermaterial batuan sedimen karbonat. Bentang alam ini memiliki ciri kemiringan lereng bervariasi sesuai ukuran kerucut karst, yang bervariasi antara berbukit rendah dengan lereng miring (15-30%) hingga berbukit tinggi dengan lereng curam (30 - 40%). Morfologi berbukit dengan pola membentuk jajaran kerucut karst dengan lembah-lembah yang unik (doline atau uvala), yang didukung oleh relief pada permukaan batuan yang unik (karren), dan potensi gua-gua karst dengan berbagai fenomena alam unik yang dimilikinya (ornament gua dan sungai bawah tanah). Material dominan adalah batuan sedimen organik atau non klastik, berupa batugamping terumbu (limestone, CaCO_3), batugamping napal, atau batugamping dolomit, yang pada beberapa tempat telah mengalami metamorphosis menjadi kalsit. Bentang alam Perbukitan Karst Jalur Pangandaran - Karangbolong - Gunungsewu - Blambangan di Kabupaten Banyumas mempunyai luas 789,43 ha atau 0,57 % dari luas total wilayah Kabupaten Banyumas. Bentang alam ini tersebar di Kecamatan Sumpiuh dan Tambak.

7. Perbukitan Denudasional Jawa

Bentang alam perbukitan Denudasional Jawa di Kabupaten Banyumas berupa pegunungan kerucut vulkanik lereng bawah bermaterial campuran batuan beku luar dan piroklastik. Bentang alam ini memiliki ciri morfologinya berbukit dengan lereng curam (30-40%), proses utama berupa denudasional yang dicirikan oleh tingkat pelapukan batuan yang telah lanjut, erosi lereng dan Gerakan massa batuan sangat potensial. Proses ini menyebabkan morfologi perbukitan tidak teratur, banyak alur-alur dan parit-parit erosional (seperti dicakar-cakar), dan degradasi lahan semakin meningkat. Material dominan adalah batuan-batuan beku gunung berapi tua yang telah mengalami pelapukan tingkat lanjut, dan batuan sedimen berupa batugamping napal. Bentang alam perbukitan Denudasional Jawa di Kabupaten Banyumas mempunyai luas 15.201,38 ha atau 10,93 % dari luas total wilayah Kabupaten Banyumas. Bentang alam ini tersebar di Kecamatan Cilongok, Kalibagor, Karanglegwas, Patikraja, Purwokerto Selatan, dan Sokaraja.

2.6.1.2 Karakteristik Vegetasi Alami Kabupaten Banyumas

Vegetasi alami adalah vegetasi atau tumbuh-tumbuhan yang tumbuh secara alami tanpa adanya pembudidayaan. Karakteristik vegetasi alami dipengaruhi oleh cahaya matahari, temperatur, kelembaban, air dan unsur hara. Karakteristik yang berbeda pada setiap wilayah di permukaan bumi tersebut berdampak pada perbedaan vegetasi antara suatu wilayah dengan wilayah lain. Dalam ekologi, vegetasi merupakan keseluruhan komunitas tetumbuhan di suatu tempat tertentu, mencakup perpaduan komunal dari jenis-jenis flora penyusunnya maupun tutupan lahan yang dibentuknya. Dengan demikian flora hanya merujuk pada kekayaan jenis tetumbuhan yang ada pada suatu wilayah, sedangkan vegetasi dicirikan oleh kekayaan bentuk hidup (*life form*), struktur, periodisasi, selain juga ciri-ciri floristik yang khas.

Berdasarkan pemetaan terhadap tutupan vegetasi alami oleh KLHK yang dituangkan dalam Kepmen LHK No. SK. 1272 Tahun 2021 tentang penetapan karakteristik vegetasi alami peta ekoregion untuk skala 1:250.000, maka terdapat tujuh karakteristik vegetasi alami di Kabupaten Banyumas. Pada kelompok vegetasi dengan skala yang lebih kecil maka terdapat dua kelompok besar vegetasi alami yaitu vegetasi hutan dan vegetasi terna. Berikut adalah sebaran dan luas vegetasi alami di Kabupaten Banyumas dalam skala 1:250.000.

1) Vegetasi Hutan Batugamping Pamah

Vegetasi yang terdapat pada varian dari tipe hutan dipterokarpa pamah dan hutan non dipterokarpa pamah yang tumbuh pada habitat tanah batu gamping. Tidak banyak spesies yang mampu tumbuh beradaptasi di wilayah yang berbatu gamping, sehingga banyak ditemukan spesies endemik dan langka. Pada hutan yang masih baik dapat ditemukan pohon besar seperti jenis-jenis dari marga *Bischoffia*, *Eugenia*, *Podocarpus*, dan *Vernonia*, dan di lapisan bawahnya *Polyalthia* dan *Antidesma*. Vegetasi Hutan Batugamping Pamah di Kabupaten Banyumas mempunyai luas 42.450,14 ha atau 30,51 % dari luas total wilayah Kabupaten Banyumas. Tersebar di Kecamatan Ajibarang, Cilongok, Gumelar, Lumbir, Pekuncen, dan Wangon.

2) Vegetasi Hutan Pamah (Non dipterokarpa)

Vegetasi yang terdapat di hutan dataran rendah dengan komunitas pohon dengan ukuran tinggi, kanopinya lebat dan permukaan atasnya tidak rata. Pohon-pohon memiliki bentuk hidup (*life form*) utama yang berdaun lebar dan sedang dan selalu hijau. Kanopi utama hutan mencapai 30-45 m, dengan pohon yang mencuat tingginya hingga 60 m. spesies yang mendominasi wilayah ini bukan dari famili *Dipterocarpaceae*. Vegetasi Hutan Pamah (Non dipterokarpa) di Kabupaten Banyumas mempunyai luas 51.289,66 ha atau 36,86% dari luas total wilayah Kabupaten Banyumas. Tersebar di Kecamatan Banyumas, Baturraden, Cilongok, Kebasen, Kedungbanteng, Kemranjen, Pekuncen, Somagede, Sumbang, dan Sumpiuh.

3) Vegetasi Hutan Pegunungan Atas

Vegetasi yang terdapat pada wilayah dengan elevasi 1500 m dpl – 3300 m dpl. Umumnya spesies pohonnya berdaun berukuran kecil (mikrofil), dengan penampakan permukaan tajuk atau kanopi relatif rata dengan batang pohon ramping, tampak tidak lurus batangnya (bengkok-bengkok), banyak ditumbuhi lumut dan tajuknya rapat. Flora hutan pegunungan atas lebih miskin daripada di hutan pegunungan bawah. Komposisi hutan ini terdiri jenis-jenis *Myrsine affinis*, *Eurya obovata*, *Symplocos sessilifolia*, *Acronodia punctata*, *Astronia spectabilis* dan *Polyosma illicifolia*. Vegetasi Hutan Pegunungan Atas di Kabupaten Banyumas mempunyai luas 1.377,88 ha atau 0,99% dari luas total wilayah Kabupaten Banyumas. Kawasan vegetasi ini tersebar di Kecamatan Baturraden, Cilongok, Kedungbanteng, dan Sumbang.

4) Vegetasi Hutan Pegunungan Bawah

Vegetasi yang terdapat di hutan yang terletak pada elevasi 1000 m dpl – 2400 m dpl. Umumnya didominasi oleh spesies pohonnya berdaun berukuran sedang (mesofil) dan penampakan tajuk pohon (kanopi) yang relatif rata. Vegetasi Hutan Pegunungan Bawah di Kabupaten Banyumas mempunyai luas 7.621,35 ha atau 5,48% dari luas total wilayah Kabupaten Banyumas. Vegetasi ini tersebar di Kecamatan Baturraden, Cilongok, Kedungbanteng, Pekuncen, dan Sumbang.

5) Vegetasi Hutan Pegunungan Subalpin

Vegetasi hutan pegunungan subalpin merupakan vegetasi yang tumbuh menyusun komunitas hutan di ekosistem pegunungan subalpin. Umumnya wilayah ini dapat ditemukan pada elevasi 2400 – 3800 mdpl. Tipe vegetasi ini diindikasikan dengan karakteristik pohon yang tumbuh mirip pada iklim sedang dan hanya terdiri atas satu lapis pohon-pohon kecil, pendek, tanpa ada pohon yang mencuat dengan jumlah spesies yang mampu tumbuh sedikit. Beberapa komunitas umumnya didominasi oleh suku *Ericaceae* baik yang berupa pohon kecil, perdu maupun epifit menempel pada tebing batuan tegakan batang pohon. Dalam lapisan perdu terdapat beberapa spesies seperti *Drymis piperita*, *Myrsine spp*, *Schefflera monticola* dan *Symplocos cochinchinensis var. orbicularis*. Beberapa spesies pohon antara lain *Dacrycarpus compactus*. Kawasan Vegetasi Hutan Pegunungan Subalpin di Kabupaten Banyumas mempunyai luas 24,38 ha atau 0,02 % dari luas total wilayah Kabupaten Banyumas. Kawasan Vegetasi ini tersebar di Kecamatan Baturraden dan Sumbang.

6) Vegetasi Terna Rawa Air Tawar

Kelompok komunitas vegetasi yang tumbuh dan berkembang pada lahan basah yang secara periodik atau permanen digenangi oleh air hujan atau limpahan air sungai dengan vegetasi dominan umumnya dari kelompok tumbuhan herba *Poaceae*, *Cyperaceae*, dan Paku-pakuan. Vegetasi Terna Rawa Air Tawar di Kabupaten Banyumas mempunyai luas 16.133,48 ha atau 11,59 % dari luas total Kabupaten Banyumas. Vegetasi ini tersebar di Kecamatan Banyumas, Cilongok, Kalibagor, Karanglewes, Kembaran, Patikraja, Purwojati, dan Rawalo.

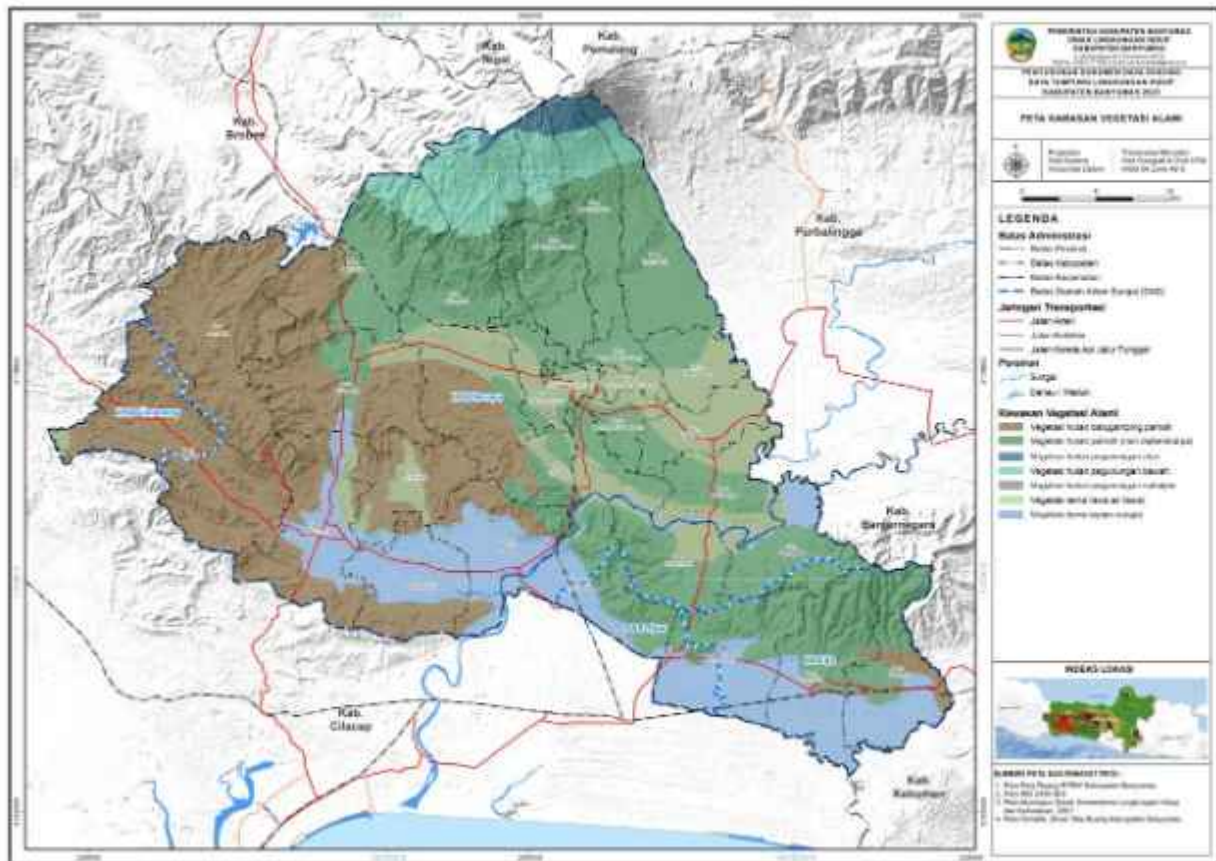
7) Vegetasi Terna Tepian Sungai

Karakteristik vegetasi ini membentuk suatu komunitas terna (tumbuhan yang batangnya tidak berkayu keras atau tidak berbatang) yang tumbuh terutama di tepian atau lereng badan sungai yang relatif sering dilanda luapan arus air, namun tidak terendam air sungai secara permanen. Beberapa spesiesnya biasanya merupakan golongan tumbuhan pioner seperti kelompok rerumputan (*poaceae*) dari marga *Saccharum* dan *Phragmites*. Vegetasi Terna Tepian Sungai di Kabupaten Banyumas mempunyai luas 20.234,89 ha atau 14,55 % dari luas total wilayah Kabupaten Banyumas. Kawasan vegetasi ini tersebar di Kecamatan Jatilawang, Kebasen, Kemranjen, Rawalo, Sumpiuh, Tambak, dan Wangon.

Tabel 2-36 Kawasan Vegetasi Alami Kabupaten Banyumas

Kawasan Vegetasi Alami	Luas	
	ha	%
Vegetasi hutan batugamping pamah	42.435,46	30,50%
Vegetasi hutan pamah (non dipterokarpa)	51.284,31	36,86%
Vegetasi hutan pegunungan atas	1.377,63	0,99%
Vegetasi hutan pegunungan bawah	7.619,72	5,48%
Vegetasi hutan pegunungan subalpin	24,38	0,02%
Vegetasi terna rawa air tawar	16.138,91	11,60%
Vegetasi terna tepian sungai	20.234,89	14,55%
Total	139.115,30	100,00

Sumber: Dokumen Daya Dukung Daya Tampung Lingkungan Hidup Kabupaten Banyumas, 2023



Gambar 2-30 Peta Kawasan Vegetasi Alami Kabupaten Banyumas

2.6.1.3 Kondisi Tutupan Lahan Kabupaten Banyumas

Lahan diartikan sebagai lingkungan fisik yang terdiri atas relief atau topografi, iklim, tanah dan air dan biotik seperti manusia, hewan, dan tumbuhan yang berkaitan dengan daya dukungnya terhadap kehidupan dan kesejahteraan hidup manusia. Pengertian penggunaan lahan mempunyai makna yang berbeda dengan liputan lahan. Istilah liputan lahan (penutup lahan) berkaitan dengan jenis penampakan yang ada di permukaan bumi, sedangkan penggunaan lahan berkaitan dengan kegiatan manusia pada bidang lahan tersebut. Kelas penutup lahan dibagi menjadi dua bagian besar, yaitu daerah bervegetasi dan daerah tak bervegetasi. Semua kelas penutup lahan dalam kategori daerah bervegetasi diturunkan dari pendekatan konseptual struktur fisiognomi yang konsisten dari bentuk tumbuhan, bentuk tutupan, tinggi tumbuhan dan distribusi spasialnya. Sedangkan dalam kategori daerah tak bervegetasi pendetailan kelas mengacu pada aspek permukaan tutupan, distribusi atau kepadatan dan ketinggian atau kedalaman objek. Kondisi tutupan lahan suatu wilayah memiliki kecenderungan perubahan yang relatif cepat dibandingkan dengan perubahan bentang alam maupun karakteristik vegetasi alami. Berikut adalah kondisi tutupan lahan Kabupaten Banyumas antara tahun 2000 dengan 2022 untuk dapat dilihat kecenderungan perubahannya.

1. Tutupan Lahan Tahun 2000

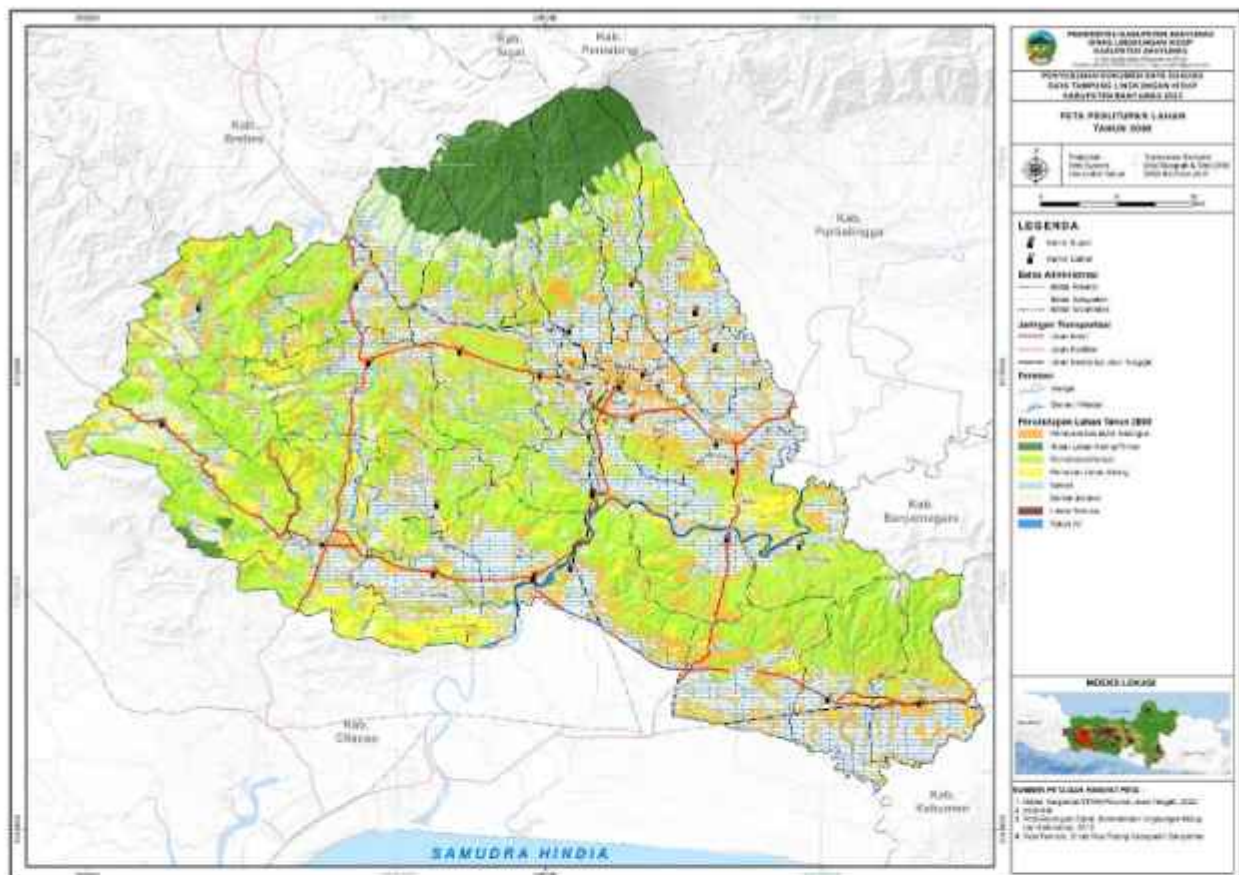
Kondisi tutupan lahan Kabupaten Banyumas tahun 2000 terbagi menjadi 8 jenis tipe penutupan lahan. Perkebunan/kebun merupakan jenis tutupan lahan yang paling dominan di Kabupaten Banyumas, yaitu sebesar 47.130,23 ha atau 33,88 % dari luas total Kabupaten Banyumas. Penutupan lahan ini tersebar di seluruh wilayah Kabupaten Banyumas, namun terdapat beberapa daerah yang memiliki cakupan wilayah yang luas, diantaranya Kecamatan Cilongok, Gumelar, dan Lumbir. Selain perkebunan dominasi kedua adalah lahan sawah yang mencapai 27,86% dari total wilayah atau tepatnya 38.757,88 hektar.

Tutupan lahan yang memiliki pengaruh besar terhadap jasa lingkungan hidup terutama pengatur air dan pengatur iklim adalah tutupan hutan lahan kering primer yang luasnya di Kabupaten Banyumas mencapai 10.171,90 ha atau 7,31 %. Lokasi tutupan lahan hutan ini tersebar di sekitar Gunung Slamet yaitu di Kecamatan Baturraden, Cilongok, Kedungbanteng, dan Pekuncen. Sedangkan untuk tutupan lahan paling kecil adalah lahan terbuka yang hanya mencapai 9,69 hektar atau hanya 0,01% dari total luas wilayah. Berikut adalah jenis dan sebaran penutupan lahan Kabupaten Banyumas tahun 2000 yang diinterpretasikan dari Peta Rupa Bumi Indonesia.

Tabel 2-37 Penutupan Lahan Kabupaten Banyumas Tahun 2000

Penutupan Lahan	Luas (ha)	%
Hutan Lahan Kering Primer	10.171,90	7,31
Lahan Terbuka	9,69	0,01
Perkebunan/Kebun	47.130,23	33,88
Permukiman/Lahan Terbangun	25.243,35	18,15
Pertanian Lahan Kering	9.548,17	6,86
Sawah	38.757,88	27,86
Semak Belukar	6.847,54	4,92
Tubuh Air	1.406,54	1,01
Total	139.115,30	100,00

Sumber: Diolah dari Peta Rupa Bumi Indonesia 2000 dalam Dokumen DDTLH Kabupaten Banyumas, 2023



Gambar 2-31 Peta Penutupan Lahan Kabupaten Banyumas 2000

2. Tutupan Lahan Tahun 2022

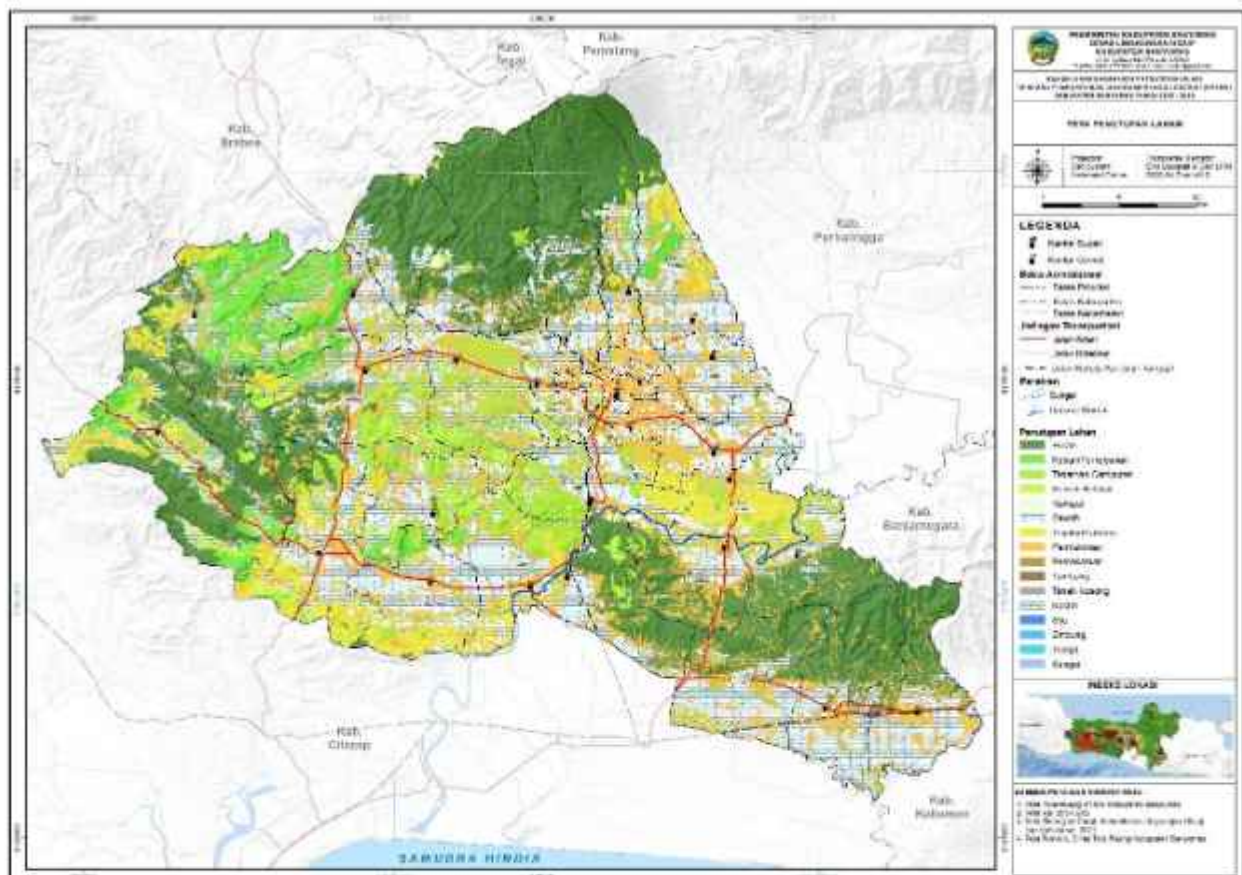
Kondisi tutupan lahan Kabupaten Banyumas tahun 2022 yang merupakan hasil interpretasi citra satelit spot 6 ortorektifikasi tahun 2020 terbagi menjadi 16 jenis tipe penutupan lahan. Hutan merupakan jenis tutupan lahan yang paling dominan yaitu sebesar 40.947,75 ha atau 29,43 % dari luas total Kabupaten Banyumas. Kawasan hutan tersebar hampir di seluruh wilayah Kabupaten Banyumas. Tutupan lahan

terbesar kedua adalah sawah yang mencapai 25,66% dari luas Kabupaten Banyumas atau seluas 35.697,18 hektar. Jenis dan sebaran tutupan lahan di Kabupaten Banyumas tahun 2022 ditunjukkan di tabel dan peta berikut.

Tabel 2-38 Penutupan Lahan Kabupaten Banyumas Tahun 2022

Penutupan Lahan	Luas (ha)	%
Embung	7,21	0,01%
Hutan	40.947,75	29,43%
Kebun/Perkebunan	7.936,99	5,71%
Kolam	2,85	0,00%
Pemukaman	10,37	0,01%
Permukiman	26.702,99	19,19%
Rumput	379,85	0,27%
Sawah	35.697,18	25,66%
Semak Belukar	3.202,65	2,30%
Situ	2,23	0,00%
Sungai	931,78	0,67%
Tambang	149,61	0,11%
Tanah Kosong	80,23	0,06%
Tanaman Campuran	13.469,84	9,68%
Tegalan/Ladang	9.593,08	6,90%
Telaga	0,68	0,00%
Embung	7,21	0,01%
Total	139.115,30	100,00

Sumber: Tutupan Lahan dalam Dokumen DDTLH Kabupaten Banyumas, 2023



Gambar 2-32 Peta Penutupan Lahan Kabupaten Banyumas 2022

Berdasarkan kedua penutupan lahan di Kabupaten Banyumas tahun 2000 – 2022 maka dapat dilihat adanya kecenderungan peningkatan tutupan lahan untuk permukiman atau terbangun sebesar 1.454,82 hektar selama kurun 22 tahun atau peningkatan lahan terbangun sebesar 66,13 hektar/tahun. Di sisi lain terjadi penurunan lahan sawah dan juga total luas hutan yang ada di Kabupaten Banyumas.

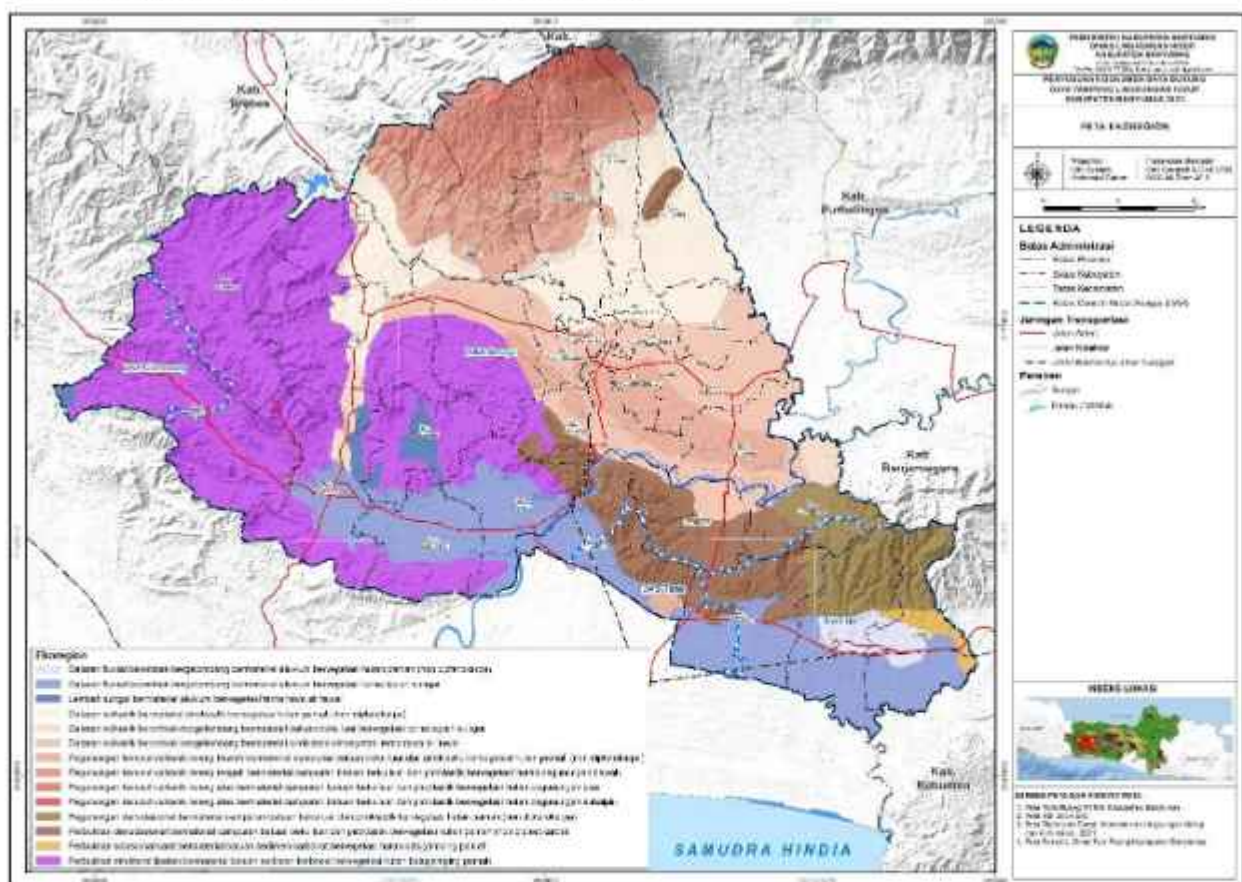
Luas lahan sawah tahun 2022 mencapai 38.765,27 hektar atau turun sebesar 3.068,09 hektar dalam kurun waktu 22 tahun atau terjadi penurunan lahan sawah seluas 139,46 hektar setiap tahun di Kabupaten Banyumas.

2.6.1.4 Ekoregion Kabupaten Banyumas

Ekoregion (ekosistem region) menurut UU 32/2009 tentang PPLH adalah wilayah geografis dengan kesamaan ciri iklim, tanah, air, flora, fauna asli, dan pola interaksi manusia dengan alam yang menggambarkan integritas sistem alam dan lingkungan hidup. Ekoregion merupakan bentuk metode perwilayahan untuk manajemen pembangunan yang mendasarkan pada batasan dan karakteristik tertentu (delineasi spasial). Berdasarkan karakteristik data yang tersedia Kementerian LHK telah menentukan ekoregion dengan mendasarkan batasan karakteristik bentang alam dengan karakteristik vegetasi alami.

Merujuk pada konsep jasa lingkungan hidup yang dibangun oleh Schneiders dan Muller (2017) yang menghubungkan antara interaksi ekosistem dengan fungsi dan jasanya, interaksi ekosistem direpresentasikan oleh karakteristik bentang alam sebagai prosesor abiotik dan tipe vegetasi alami sebagai prosesor biotik. Interaksi karakteristik bentang alam dan tipe vegetasi alami tersebut yang membentuk sebuah ekoregion.

Berdasarkan Keputusan Menteri LHK Nomor SK.1272/MENLHK/SETJEN/PLA.3/12/2021 tentang Penetapan KBA dan KVA Peta Wilayah Ekoregion skala 1:250.000 yang dituangkan dalam Peta Ekoregion KLHK pada tahun 2021, telah disusun ekoregion di Indonesia dengan pertimbangan karakteristik bentang alam dan vegetasi alami. Berdasarkan pemetaan tersebut, di Kabupaten Banyumas terdapat empat belas tipe ekoregion sesuai peta dan tabel berikut.



Gambar 2-33 Ekoregion Kabupaten Banyumas

Tabel 2-39 Jenis dan Luas Ekoregion Kabupaten Banyumas

No.	Ekoregion	Luas (ha)	%
1	Dataran fluvial berombak-bergelombang bermaterial aluvium bervegetasi hutan pamah (non dipterokarpa)	1.728,67	1,24%
2	Dataran fluvial berombak-bergelombang bermaterial aluvium bervegetasi terna tepian sungai	18.798,94	13,51%
3	Dataran vulkanik bermaterial piroklastik bervegetasi hutan pamah (non dipterokarpa)	16.150,06	11,61%
4	Dataran vulkanik berombak-bergelombang bermaterial batuan beku luar bervegetasi terna tepian sungai	1.442,15	1,04%
5	Dataran vulkanik berombak-bergelombang bermaterial piroklastik bervegetasi terna rawa air tawar	14.624,42	10,51%
6	Lembah sungai bermaterial aluvium bervegetasi terna rawa air tawar	1.505,97	1,08%
7	Pegunungan denudasional bermaterial campuran batuan beku luar dan piroklastik bervegetasi hutan pamah (non dipterokarpa)	6.659,22	4,79%
8	Pegunungan kerucut vulkanik lereng atas bermaterial campuran batuan beku luar dan piroklastik bervegetasi hutan pegunungan atas	1.377,62	0,99%
9	Pegunungan kerucut vulkanik lereng atas bermaterial campuran batuan beku luar dan piroklastik bervegetasi hutan pegunungan subalpin	24,38	0,02%
10	Pegunungan kerucut vulkanik lereng bawah bermaterial campuran batuan beku luar dan piroklastik bervegetasi hutan pamah (non dipterokarpa)	15.201,20	10,93%
11	Pegunungan kerucut vulkanik lereng tengah bermaterial campuran batuan beku luar dan piroklastik bervegetasi hutan pegunungan bawah	7.619,90	5,48%
12	Perbukitan denudasional bermaterial campuran batuan beku luar dan piroklastik bervegetasi hutan pamah (non dipterokarpa)	11.540,71	8,30%
13	Perbukitan solusional karst bermaterial batuan sedimen karbonat bervegetasi hutan batugamping pamah	789,25	0,57%
14	Perbukitan struktural lipatan bermaterial batuan sedimen karbonat bervegetasi hutan batugamping pamah	41.652,81	29,94%
	Total	139.115,30	100,00%

Sumber: Dokumen Daya Dukung Daya Tampung Lingkungan Hidup Kabupaten Banyumas, 2023

2.6.2 Batas Ekologis RPPLH Kabupaten Banyumas

RPPLH perlu untuk melihat suatu wilayah dalam batas ekologis (tidak hanya batas administrasi atau yurisdiksi). Keterkaitan ekologis untuk dapat melihat hubungan timbal balik antara organisme dengan lingkungan hidupnya. Ditinjau dari batas administrasi dan ekologis Kabupaten Banyumas untuk kepentingan konservasi sumber daya alam, maka luas seluruh kawasan DAS sebagai batas ekologis yang mempengaruhi Kabupaten Banyumas seluas 455.141,98 hektar. Dengan demikian Kabupaten Banyumas berada seluas 30,57% dari total wilayah batas ekologis tersebut. Sebagai landasan pertimbangan dalam penyusunan RPPLH Kabupaten Banyumas, batas ekologis yang digunakan adalah melalui pertimbangan Daerah Aliran Sungai (DAS) dan ekoregion. Ditinjau dari pembagian DAS oleh KLHK untuk Kabupaten Banyumas terbagi menjadi 4 yaitu DAS Serayu, DAS Cimeneng, DAS Ijo, dan DAS Tipar. DAS Serayu merupakan wilayah yang paling besar yaitu mencapai 81,69% dari total wilayah batas ekologis Kabupaten Banyumas. Berikut adalah peta wilayah DAS yang berada di Kabupaten Banyumas.



Gambar 2-34 Batas Ekologis RPPLH Kabupaten Banyumas Berbasis DAS

Tabel 2-40 Luas Batas Ekologis Berbasis DAS Kabupaten Banyumas

No.	Ekoregion	Luas (ha)	%
1	DAS Cimeneng	30.964,25	6,80%
2	DAS Ijo	30.148,95	6,62%
3	DAS Serayu	371.802,37	81,69%
4	DAS Tipar	22.226,42	4,88%
	Total	455.141,98	100,00%

Sumber: Peta DAS Provinsi Jawa Tengah, KLHK 2023

Batas ekologis Kabupaten Banyumas yang berbasis DAS, jika ditinjau dari jenis ekoregion yang tersebar di seluruh batas ekologis tersebut maka terdapat 35 jenis ekoregion. Wilayah batas ekologis tersebut tidak hanya berada di Kabupaten Banyumas, tetapi juga menyebar dari Kabupaten Wonosobo, Kabupaten Banjarnegara, Kabupaten Purbalingga, Kabupaten Cilacap dan Kabupaten Kebumen. Berikut adalah peta dan tabel jenis ekoregion dalam batas ekologis berbasis DAS di Kabupaten Banyumas.

No.	Ekoregion	Luas (ha)	%
17	Pegunungan kerucut vulkanik lereng bawah bermaterial campuran batuan beku luar dan piroklastik bervegetasi hutan pamah (non dipterokarpa)	60.288,77	13,25%
18	Pegunungan kerucut vulkanik lereng bawah bermaterial campuran batuan beku luar dan piroklastik bervegetasi hutan pegunungan atas	9.405,65	2,07%
19	Pegunungan kerucut vulkanik lereng bawah bermaterial campuran batuan beku luar dan piroklastik bervegetasi hutan pegunungan bawah	5.313,10	1,17%
20	Pegunungan kerucut vulkanik lereng tengah bermaterial campuran batuan beku luar dan piroklastik bervegetasi hutan pamah (non dipterokarpa)	147,90	0,03%
21	Pegunungan kerucut vulkanik lereng tengah bermaterial campuran batuan beku luar dan piroklastik bervegetasi hutan pegunungan atas	11.351,50	2,49%
22	Pegunungan kerucut vulkanik lereng tengah bermaterial campuran batuan beku luar dan piroklastik bervegetasi hutan pegunungan bawah	13.797,17	3,03%
23	Pegunungan struktural lipatan bermaterial batuan sedimen karbonat bervegetasi hutan batugamping pamah	131,91	0,03%
24	Pegunungan struktural lipatan bermaterial batuan sedimen karbonat bervegetasi hutan pegunungan bawah	15.257,21	3,35%
25	Perbukitan denudasional bermaterial campuran batuan beku luar dan piroklastik bervegetasi hutan pamah (non dipterokarpa)	31.366,90	6,89%
26	Perbukitan denudasional bermaterial campuran batuan beku luar dan piroklastik bervegetasi hutan pegunungan bawah	15.114,58	3,32%
27	Perbukitan denudasional bermaterial campuran batuan beku luar dan piroklastik bervegetasi savana lahan kering pamah	357,82	0,08%
28	Perbukitan solusional karst bermaterial batuan sedimen karbonat bervegetasi hutan batugamping pamah	2.110,20	0,46%
29	Perbukitan solusional karst bermaterial batuan sedimen karbonat bervegetasi hutan batugamping pamah pada bentang alam karst	4.187,91	0,92%
30	Perbukitan solusional karst bermaterial batuan sedimen karbonat bervegetasi hutan pamah (non dipterokarpa)	1.046,38	0,23%
31	Perbukitan struktural lipatan bermaterial batuan sedimen karbonat bervegetasi hutan batugamping pamah	62.931,32	13,83%
32	Perbukitan struktural lipatan bermaterial batuan sedimen non karbonat bervegetasi hutan pamah (non dipterokarpa)	0,38	0,00%
33	Perbukitan struktural lipatan bermaterial batuan sedimen non karbonat bervegetasi hutan pegunungan bawah	12,20	0,00%
34	Perbukitan struktural plutonik bermaterial batuan beku dalam bervegetasi hutan pamah (non dipterokarpa)	26.707,65	5,87%
35	Perbukitan struktural plutonik bermaterial batuan beku dalam bervegetasi hutan pegunungan bawah	719,39	0,16%
	Total	455.141,98	100,00%

Sumber: Dokumen Daya Dukung Daya Tampung Lingkungan Hidup Kabupaten Banyumas, 2023

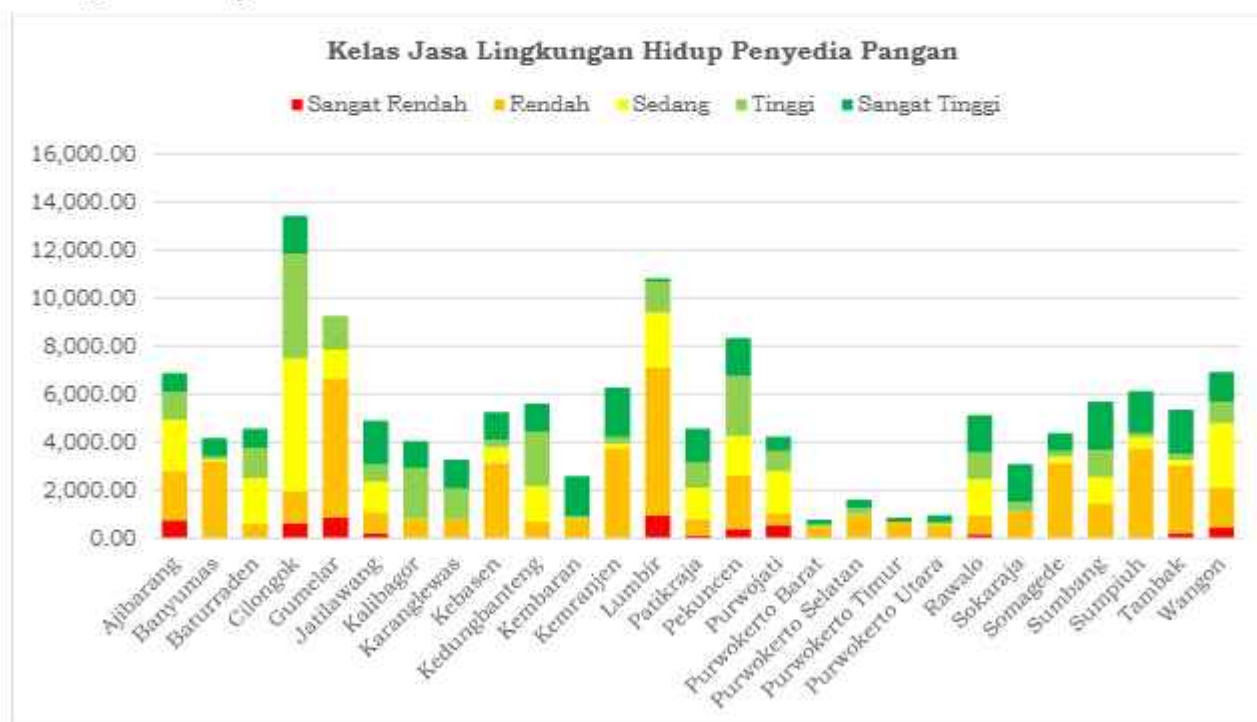
2.6.3 Kondisi Jasa Lingkungan dan Kecenderungannya

2.6.3.1 Jasa Lingkungan Penyediaan Pangan

Pangan merupakan kebutuhan dasar bagi setiap makhluk hidup untuk dapat bertahan hidup selain air. Hal ini membuat ketersediaan pangan di suatu wilayah merupakan hal yang penting dan harus selalu terjamin ketersediaannya. Alam diciptakan terdiri dari berbagai ekosistem yang memberikan bermacam-macam manfaat bagi makhluk hidup. Salah satu manfaat ini adalah penyediaan bahan pangan, yakni segala sesuatu yang berasal dari sumber hayati baik tumbuhan maupun hewan yang dapat diperuntukan bagi konsumsi manusia.

Berdasarkan hasil analisis jasa lingkungan hidup penyedia pangan dengan menggunakan peta penutupan lahan tahun 2022, menunjukkan bahwa sebagian besar wilayah Kabupaten Banyumas memiliki kelas rendah hingga sangat tinggi. Wilayah dengan kelas rendah sebesar 50.974,38 ha atau 36,63% dengan penutupan lahan berupa hutan lahan kering sekunder dan perkebunan/kebun, kelas sedang sebesar 27.659,82 ha atau 19,88 % dengan penutupan lahan berupa hutan lahan kering primer, kebun campur, dan pertanian lahan kering, kelas tinggi sebesar 25.561,75 ha

atau 18,37% dengan penutupan lahan berupa hutan lahan kering primer, kebun campur dan pertanian lahan kering, dan kelas sangat tinggi sebesar 29.619,88 ha atau 21,29% dengan penutupan lahan berupa sawah. Wilayah dengan kelas jasa lingkungan hidup penyedia pangan sangat tinggi hampir tersebar merata di seluruh wilayah Kabupaten Banyumas kecuali Kecamatan Gumelar.



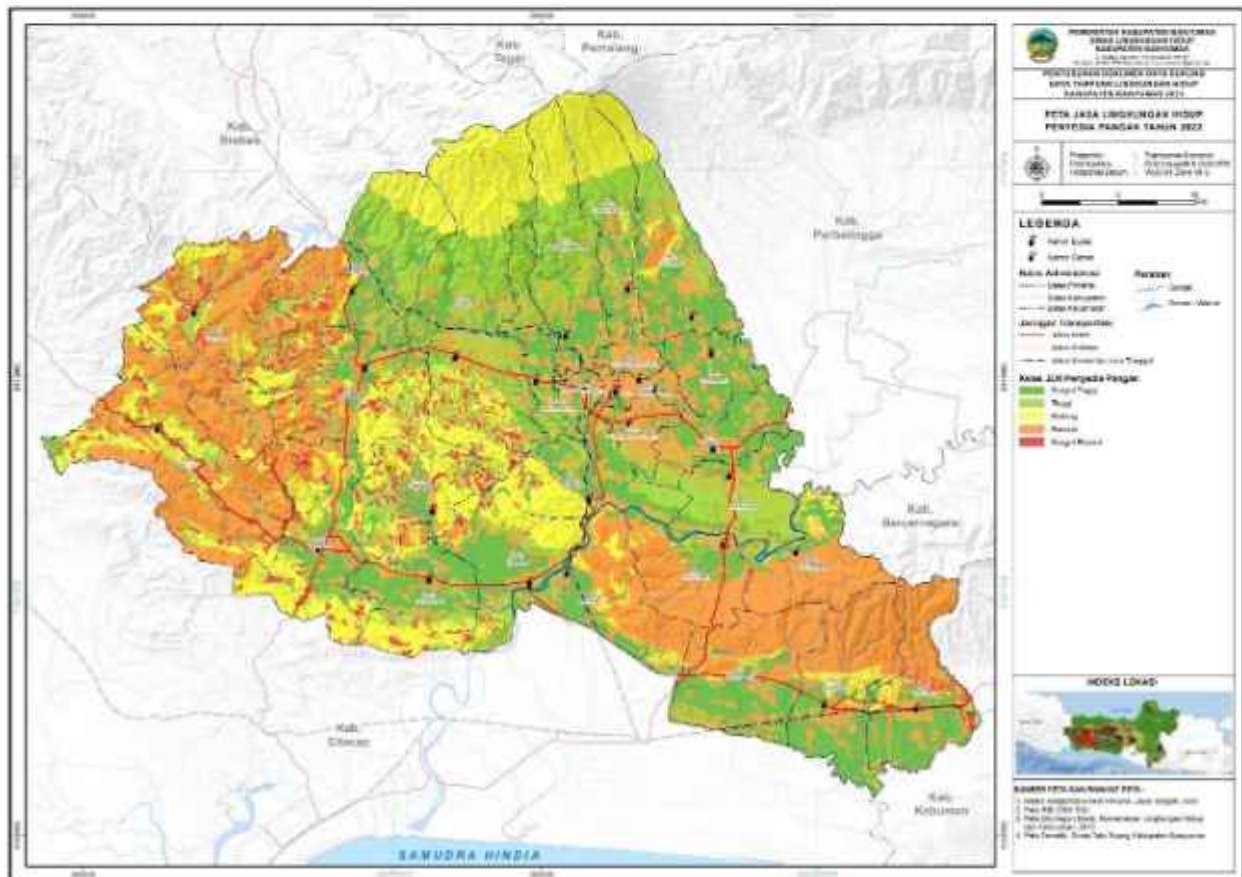
Gambar 2-36 Grafik Kelas Jasa Lingkungan Hidup Penyedia Pangan

Tabel 2-42 Kelas Jasa Lingkungan Hidup Penyedia Air

Kecamatan	Sangat Rendah		Rendah		Sedang		Tinggi		Sangat Tinggi	
	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%
Ajibarang	740,49	13,90	2.082,92	4,09	2.125,65	7,68	1.130,58	4,42	804,18	2,71
Banyumas			3.187,95	6,25	110,70	0,40	101,51	0,40	776,37	2,62
Baturraden			645,51	1,27	1.848,74	6,68	1.279,68	5,01	804,60	2,72
Cilogok	645,84	12,13	1.328,37	2,61	5.509,87	19,92	4.373,44	17,11	1.566,79	5,29
Gumelar	858,29	16,12	5.816,09	11,41	1.196,99	4,33	1.383,48	5,41		
Jatilawang	187,98	3,53	894,71	1,76	1.267,63	4,58	713,35	2,79	1.840,14	6,21
Kalibagor			825,28	1,62			2.094,09	8,19	1.124,33	3,80
Karanglewas			790,28	1,55	0,30	0,00	1.276,13	4,99	1.208,24	4,08
Kebasen			3.147,79	6,18	653,67	2,36	271,44	1,06	1.198,72	4,05
Kedungbanteng			674,87	1,32	1.506,11	5,45	2.264,51	8,86	1.177,94	3,98
Kembaran			812,89	1,59	0,76	0,00	122,39	0,48	1.652,93	5,58
Kemranjen			3.755,84	7,37	184,55	0,67	268,66	1,05	2.076,87	7,01
Lumbir	954,15	17,92	6.180,87	12,13	2.266,91	8,20	1.284,72	5,03	131,76	0,44
Patikraja	106,82	2,01	714,55	1,40	1.284,67	4,64	1.043,60	4,08	1.413,46	4,77
Pekuncen	390,06	7,32	2.223,65	4,36	1.657,72	5,99	2.473,92	9,68	1.595,74	5,39
Purwojati	572,26	10,74	469,14	0,92	1.742,51	6,30	864,52	3,38	586,60	1,98
Purwokerto Barat			494,57	0,97			83,50	0,33	189,53	0,64
Purwokerto Selatan			1.002,80	1,97			277,76	1,09	330,69	1,12
Purwokerto Timur			672,38	1,32			15,54	0,06	160,43	0,54
Purwokerto Utara			587,12	1,15	16,85	0,06	49,74	0,19	312,89	1,06
Rawalo	175,96	3,30	774,68	1,52	1.503,62	5,44	1.108,95	4,34	1.569,89	5,30
Sokaraja			1.125,04	2,21			392,39	1,54	1.556,03	5,25
Somagede			3.145,85	6,17	255,43	0,92	244,52	0,96	717,43	2,42
Sumbang			1.430,10	2,81	1.126,63	4,07	1.136,75	4,45	1.993,29	6,73

Kecamatan	Sangat Rendah		Rendah		Sedang		Tinggi		Sangat Tinggi	
	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%
Sumpiuh	18,18	0,34	3.726,82	7,31	468,46	1,69	156,08	0,61	1.769,77	5,97
Tambak	244,20	4,59	2.794,21	5,48	235,08	0,85	258,46	1,01	1.812,44	6,12
Wangon	431,68	8,11	1.670,10	3,28	2.696,96	9,75	892,02	3,49	1.248,82	4,22
Luas Total	5.325,89	100	50.974,38	100	27.659,82	100	25.561,75	100	29.619,88	100
Persentase (%)	3,83%		36,63%		19,88%		18,37%		21,29%	

Sumber: Dokumen Daya Dukung Daya Tampung Lingkungan Hidup Kabupaten Banyumas, 2023



Gambar 2-37 Peta Jasa Lingkungan Hidup Penyedia Pangan

Kecenderungan perubahan kelas jasa lingkungan hidup penyedia pangan Kabupaten Banyumas antara tahun 2000 dengan tahun 2022, diketahui bahwa sebagian besar tidak terjadi perubahan atau tetap. Wilayah yang tidak mengalami perubahan yaitu sebesar 95.059,83 ha atau 68,32% dari luas total Kabupaten Banyumas. Meskipun demikian, wilayah yang menunjukkan terjadinya peningkatan lebih besar dibandingkan dengan penurunan, yaitu sebesar 27.344,90 ha atau 19,65%, sedangkan wilayah yang mengalami penurunan sebesar 16.736,99 ha atau 12,03%.

Kecenderungan meningkat terjadi karena adanya perubahan penutupan lahan dari Perkebunan/kebun menjadi kebun campur sebesar 8.937,87 ha, pertanian lahan kering sebesar 3.180,41 ha, dan sawah 2.039,11 ha. Sedangkan kecenderungan menurun terjadi karena adanya perubahan penutupan lahan dari sawah dan pertanian lahan kering menjadi permukiman/lahan terbangun sebesar 3.676,10 ha. Terjadinya perubahan penutupan lahan baik menurun maupun meningkat terjadi hampir merata di seluruh Kabupaten Banyumas.

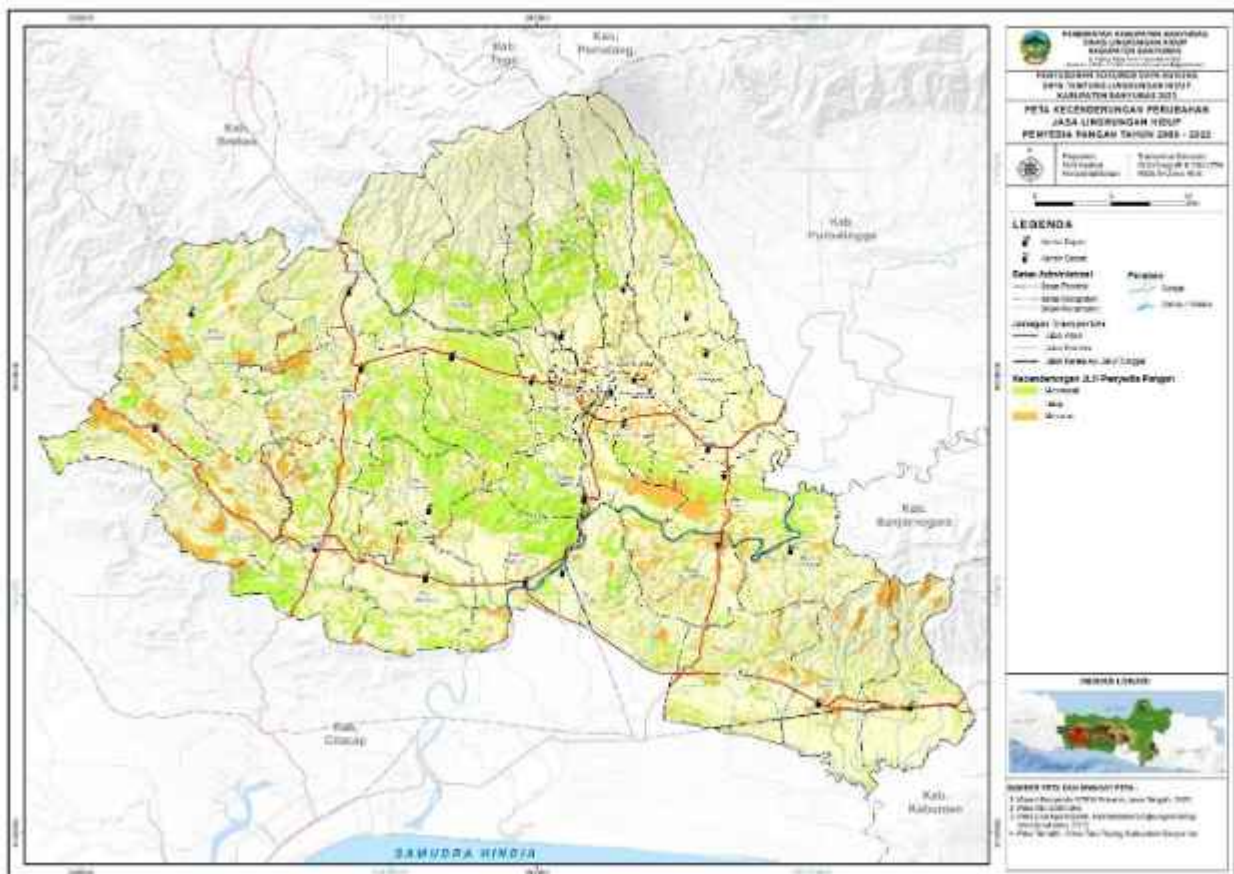


Gambar 2-38 Grafik Kecenderungan Perubahan Jasa Lingkungan Hidup Penyedia Pangan Tahun 2000-2022

Tabel 2-43 Perubahan Kelas Jasa Lingkungan Hidup Penyedia Pangan Tahun 2000 - 2022

Kecamatan	Meningkat		Tetap		Menurun	
	Ha	%	Ha	%	Ha	%
Ajibarang	1.850,04	6,77	4.132,45	4,35	901,32	5,39
Banyumas	481,89	1,76	2.761,47	2,90	933,18	5,58
Baturraden	793,08	2,90	3.437,05	3,62	348,37	2,08
Cilongok	4.245,94	15,53	8.282,39	8,71	895,95	5,35
Gumelar	1.307,24	4,78	6.841,64	7,20	1.105,85	6,61
Jatilawang	898,61	3,29	3.666,22	3,86	338,98	2,03
Kalibagor	1.042,97	3,81	2.267,40	2,39	733,35	4,38
Karanglewas	933,44	3,41	2.009,27	2,11	332,23	1,99
Kebasen	875,76	3,20	3.902,50	4,11	493,39	2,95
Kedungbanteng	1.526,70	5,58	3.759,10	3,95	337,61	2,02
Kembaran	151,00	0,55	2.136,68	2,25	301,29	1,80
Kemranjen	753,28	2,75	4.805,58	5,06	727,05	4,34
Lumbir	1.279,15	4,68	7.214,36	7,59	2.324,92	13,89
Patikraja	1.610,19	5,89	2.154,44	2,27	798,47	4,77
Pekuncen	1.084,04	3,96	6.779,79	7,13	477,18	2,85
Purwojati	1.557,00	5,69	2.184,05	2,30	494,00	2,95
Purwokerto Barat	48,65	0,18	525,66	0,55	193,29	1,15
Purwokerto Selatan	267,14	0,98	960,25	1,01	383,87	2,29
Purwokerto Timur	12,62	0,05	680,76	0,72	154,97	0,93
Purwokerto Utara	29,12	0,11	687,46	0,72	250,02	1,49
Rawalo	1.844,20	6,74	2.788,57	2,93	500,36	2,99
Sokaraja	313,87	1,15	2.285,71	2,40	473,88	2,83
Somagede	718,60	2,63	3.097,19	3,26	547,45	3,27
Sumbang	839,55	3,07	4.386,43	4,61	460,86	2,75
Sumpiuh	384,60	1,41	4.867,29	5,12	887,46	5,30
Tambak	446,75	1,63	4.383,35	4,61	514,29	3,07
Wangon	2.049,43	7,49	4.062,76	4,27	827,39	4,94
Luas Total	27.344,90	100	95.059,83	100	16.736,99	100
Persentase (%)	19,65%		68,32%		12,03%	

Sumber: Dokumen Daya Dukung Daya Tampung Lingkungan Hidup Kabupaten Banyumas, 2023



Gambar 2-39 Perubahan Indeks Jasa Lingkungan Hidup Penyedia Pangan Tahun 2000 – 2022

2.6.3.2 Jasa Lingkungan Penyediaan Air Bersih

Berdasarkan hasil analisis jasa lingkungan hidup penyedia air dengan menggunakan peta penutupan lahan tahun 2022, menunjukkan bahwa sebagian besar wilayah Kabupaten Banyumas memiliki kelas jasa lingkungan hidup penyedia air sedang dan rendah, yaitu sebesar 70.373,57 ha atau 50,58 % dari luas total Kabupaten Banyumas untuk kelas sedang, dan sebesar 44.037,76 ha atau 31,65% untuk kelas rendah. Wilayah dengan kelas jasa lingkungan hidup sedang disebabkan oleh penutupan lahan berupa sawah dan hutan lahan kering sekunder, sedangkan wilayah dengan kelas rendah disebabkan oleh penutupan lahan berupa kebun campur, perkebunan, dan pertanian lahan kering.

Kelas jasa lingkungan hidup sangat tinggi hanya terdapat 814,79 ha atau 0,59% dari luas total Kabupaten Banyumas. Wilayah ini tersebar di hampir semua wilayah Kabupaten Banyumas yang dilalui oleh aliran sungai (tubuh perairan). Sedangkan wilayah dengan kelas jasa lingkungan hidup tinggi terdapat 18.190,92 ha atau 13,07 % dengan penutupan lahan berupa hutan lahan kering primer yang berada di Kecamatan Baturaden, Cilongok, Kedungbanteng, Pekuncen, Karanglewas, dan Sumbang. Kecamatan yang mempunyai wilayah terluas dengan kelas jasa lingkungan hidup tinggi berada di Kecamatan Cilongok dengan luas 6.088,34 ha atau 35,51% dari luas total wilayah yang mempunyai kelas jasa tinggi.

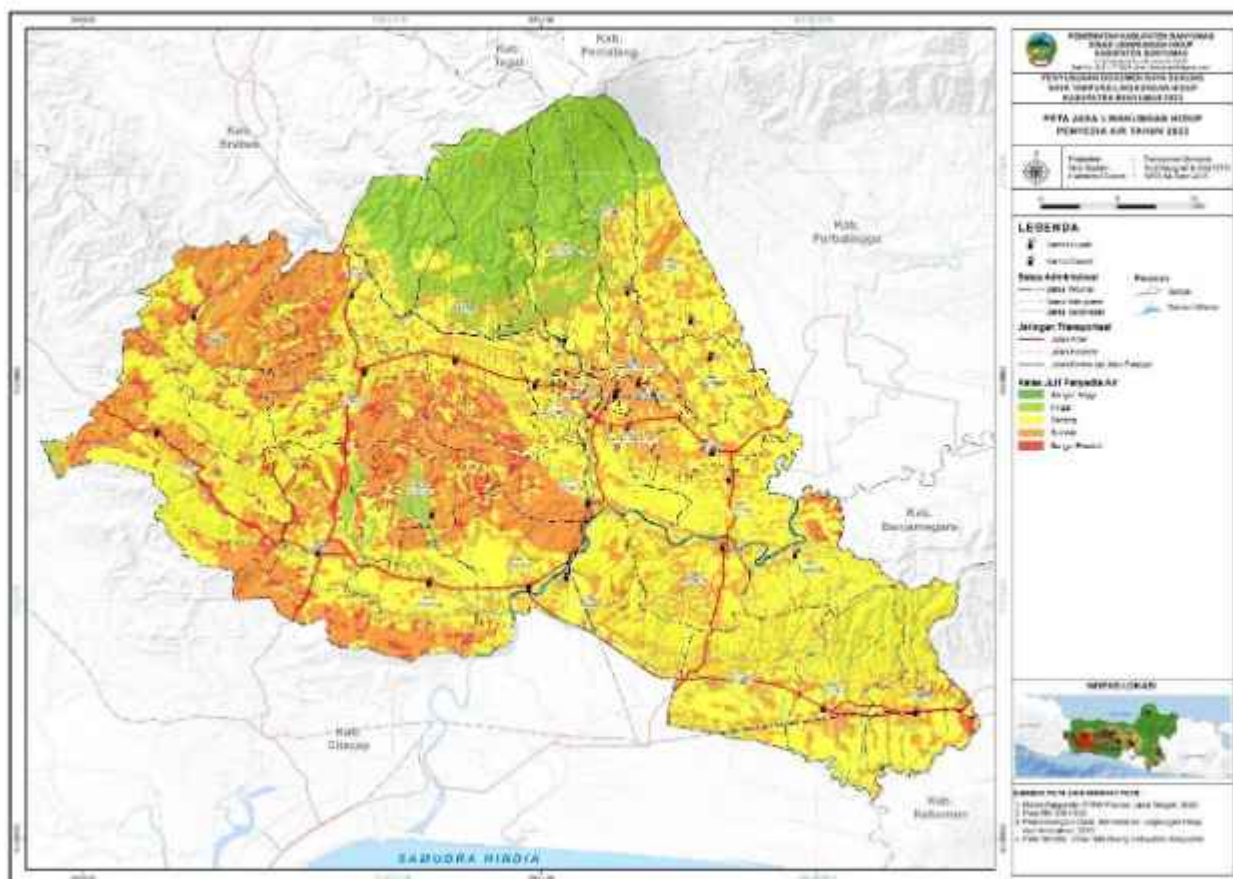


Gambar 2-40 Grafik Kelas Jasa Lingkungan Hidup Penyedia Air Tahun 2022

Tabel 2-44 Kelas Jasa Lingkungan Hidup Penyedia Air Tahun 2022

Kecamatan	Sangat Rendah		Rendah		Sedang		Tinggi		Sangat Tinggi	
	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%
Ajibarang	817,28	14,28	2.914,49	6,62	3.086,78	4,39	35,39	0,19	29,86	3,67
Banyumas			1.492,56	3,39	2.627,22	3,73		0	56,75	6,97
Baturraden			645,51	1,47	1.202,79	1,71	2.719,73	14,95	10,50	1,29
Cilogok	649,98	11,35	3.042,67	6,91	3.636,78	5,17	6.088,69	33,47	6,19	0,76
Gumelar	858,29	14,99	4.220,80	9,58	4.146,94	5,89	28,82	0,16		
Jatilawang	187,98	3,28	1.984,99	4,51	2.662,99	3,78	12,57	0,07	55,28	6,78
Kalibagor			825,28	1,87	3.091,71	4,39			126,71	15,55
Karanglewas			790,28	1,79	1.714,63	2,44	717,80	3,95	52,25	6,41
Kebasen			1.315,24	2,99	3.856,44	5,48			99,95	12,27
Kedungbanteng			674,87	1,53	1.281,14	1,82	3.648,25	20,06	19,17	2,35
Kembaran			812,89	1,85	1.776,07	2,52				
Kemranjen			1.600,92	3,64	4.672,76	6,64			12,24	1,50
Lumbir	954,15	16,67	3.374,26	7,66	6.325,93	8,99	162,65	0,89	1,42	0,17
Patikraja	106,82	1,87	1.999,22	4,54	2.384,53	3,39			72,53	8,90
Pekuncen	390,06	6,81	2.388,09	5,42	2.565,74	3,65	2.997,20	16,48		
Purwojati	572,26	10,00	1.939,65	4,40	1.168,58	1,66	542,17	2,98	12,37	1,52
Purwokerto Barat			494,57	1,12	262,98	0,37			10,05	1,23
Purwokerto Selatan			1.002,80	2,28	607,37	0,86			1,09	0,13
Purwokerto Timur			672,38	1,53	175,89	0,25			0,09	0,01
Purwokerto Utara			587,12	1,33	377,01	0,54			2,47	0,30
Rawalo	175,96	3,07	2.234,39	5,07	2.626,83	3,73	1,75	0,01	94,18	11,56
Sokaraja			1.125,04	2,55	1.948,42	2,77				
Somagede	141,03	2,46	774,61	1,76	3.363,51	4,78	3,66	0,02	80,42	9,87
Sumbang			1.493,14	3,39	3.221,67	4,58	971,97	5,34		
Sumpiuh	18,18	0,32	1.142,74	2,59	4.956,74	7,04			21,66	2,66
Tambak	244,20	4,27	1.034,40	2,35	4.060,23	5,77			5,56	0,68
Wangon	608,49	10,63	3.454,83	7,85	2.571,90	3,65	260,28	1,43	44,07	5,41
Luas Total	5.724,68	100	44.037,76	100	70.373,57	100	18.190,92	100	814,79	100
Persentase (%)	4,11%		31,65%		50,58%		13,07%		0,59%	

Sumber: Dokumen Daya Dukung Daya Tampung Lingkungan Hidup Kabupaten Banyumas, 2023



Gambar 2-41 Peta Jasa Lingkungan Hidup Penyedia Air Tahun 2022

Kecenderungan perubahan kelas jasa lingkungan hidup penyedia air Kabupaten Banyumas antara tahun 2000 dengan tahun 2022, diketahui bahwa sebagian besar tidak terjadi perubahan atau tetap. Wilayah yang tidak mengalami perubahan yaitu sebesar 89.844,67 ha atau 64,57% dari luas total Kabupaten Banyumas. Meskipun demikian, analisis kecenderungan menunjukkan bahwa terjadinya peningkatan lebih besar daripada penurunan, yaitu sebesar 37.430,39 ha atau 26,90% mengalami peningkatan, sedangkan wilayah yang mengalami penurunan sebesar 11.866,66 ha atau 8,53%.

Terjadinya peningkatan disebabkan adanya perubahan penutupan lahan dari perkebunan/kebun menjadi hutan lahan kering sekunder sebesar 18.016,45 ha yang terjadi di Kecamatan Gumelar, Kebasen, Lumbir, Somagede, dan Sumpiuh. Sedangkan terjadinya penurunan disebabkan adanya perubahan penutupan lahan dari sawah menjadi permukiman/lahan terbangun sebesar 3.281,37 ha, sawah menjadi kebun campur sebesar 1.425,56 ha, dan sawah menjadi pertanian lahan kering sebesar 1.291,72 ha. Perubahan tersebut hampir terjadi di seluruh wilayah Kabupaten Banyumas.

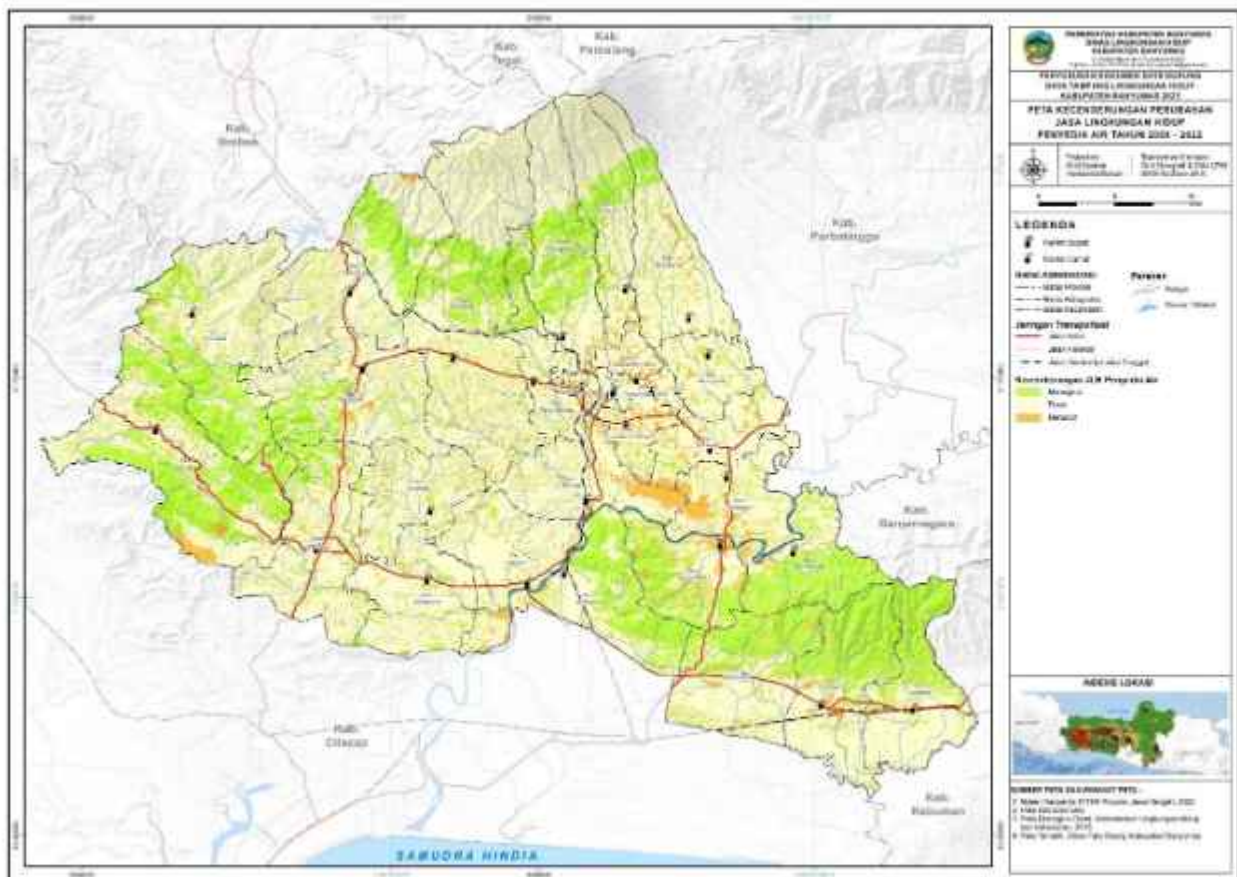


Gambar 2-42 Grafik Perubahan Jasa Lingkungan Hidup Penyedia Air Tahun 2000 – 2022

Tabel 2-45 Perubahan Kelas Jasa Lingkungan Hidup Penyedia Air Tahun 2000 - 2022

Kecamatan	Meningkat		Tetap		Menurun	
	Ha	%	Ha	%	Ha	%
Ajibarang	1.591,06	4,25	4.758,60	5,30	534,16	4,50
Banyumas	1.955,33	5,22	1.459,57	1,62	761,64	6,42
Baturraden	1.055,09	2,82	3.228,44	3,59	294,97	2,49
Cilongok	2.509,02	6,70	10.065,14	11,20	850,13	7,16
Gumelar	3.310,18	8,84	5.632,23	6,27	312,33	2,63
Jatilawang	396,08	1,06	4.226,04	4,70	281,69	2,37
Kalibagor	310,96	0,83	2.987,31	3,32	745,44	6,28
Karanglewas	893,49	2,39	2.069,82	2,30	311,63	2,63
Kebasen	2.669,13	7,13	2.314,48	2,58	288,04	2,43
Kedungbanteng	1.945,86	5,20	3.431,18	3,82	246,37	2,08
Kembaran	138,42	0,37	2.147,16	2,39	303,39	2,56
Kemranjen	2.536,84	6,78	3.241,32	3,61	507,77	4,28
Lumbir	5.242,56	14,01	4.812,14	5,36	763,73	6,44
Patikraja	196,69	0,53	3.557,36	3,96	809,04	6,82
Pekuncen	1.983,56	5,30	5.989,94	6,67	367,52	3,10
Purwojati	391,25	1,05	3.482,00	3,88	361,80	3,05
Purwokerto Barat	17,83	0,05	557,27	0,62	192,50	1,62
Purwokerto Selatan	75,90	0,20	1.151,49	1,28	383,87	3,23
Purwokerto Timur	12,18	0,03	680,76	0,76	155,41	1,31
Purwokerto Utara	18,94	0,05	696,30	0,78	251,37	2,12
Rawalo	317,02	0,85	4.341,57	4,83	474,54	4,00
Sokaraja	172,94	0,46	2.424,74	2,70	475,78	4,01
Somagede	2.741,95	7,33	1.221,08	1,36	400,21	3,37
Sumbang	653,83	1,75	4.582,00	5,10	451,02	3,80
Sumpiuh	3.119,93	8,34	2.535,21	2,82	484,20	4,08
Tambak	2.160,12	5,77	2.933,25	3,26	251,03	2,12
Wangon	1.014,24	2,71	5.318,26	5,92	607,08	5,12
Luas Total	37.430,39	100	89.844,67	100	11.866,66	100
Persentase (%)	26,90%		64,57%		8,53%	

Sumber: Dokumen Daya Dukung Daya Tampung Lingkungan Hidup Kabupaten Banyumas, 2023



Gambar 2-43 Perubahan Indeks Jasa Lingkungan Hidup Penyedia Air Tahun 2000 - 2022

2.6.3.3 Jasa Lingkungan Pengaturan Iklim

Secara alamiah ekosistem mampu memberikan jasa lingkungan hidup berupa jasa pengaturan iklim mikro, yang meliputi pengaturan suhu, kelembaban dan hujan, angin, pengendalian gas rumah kaca, dan penyerapan karbon. Fungsi pengaturan iklim dipengaruhi oleh keberadaan faktor biotik khususnya vegetasi, serta letak dan faktor fisiografis seperti ketinggian tempat dan bentuk lahan. Kawasan dengan kepadatan vegetasi yang rapat dan letak wilayah yang tinggi seperti pegunungan akan memiliki sistem pengaturan iklim yang lebih baik yang bermanfaat langsung pada pengurangan emisi karbondioksida dan efek rumah kaca serta menurunkan dampak pemanasan global (seperti peningkatan permukaan laut, perubahan iklim ekstrim, dan gelombang panas).

Berdasarkan hasil analisis jasa lingkungan hidup pengatur iklim dengan menggunakan peta penutupan lahan tahun 2022, menunjukkan bahwa sebagian besar wilayah Kabupaten Banyuwangi memiliki kelas jasa lingkungan hidup pengatur iklim sedang, yaitu sebesar 46.170,74 ha atau 33,18% dari luas total Kabupaten Banyuwangi. Wilayah ini mempunyai penutupan lahan berupa kebun campuran, perkebunan/kebun, dan pertanian lahan kering. Jasa lingkungan hidup pengatur iklim dengan kelas sangat tinggi mempunyai luas wilayah sebesar 17.128,97 ha atau 12,31% dari luas total Kabupaten Banyuwangi. Wilayah ini mempunyai penutupan lahan berupa hutan lahan kering primer dan tersebar di Kecamatan Baturraden, Cilongok, Karanglewas, Kedungbanteng, Pekuncen, dan Sumbang.

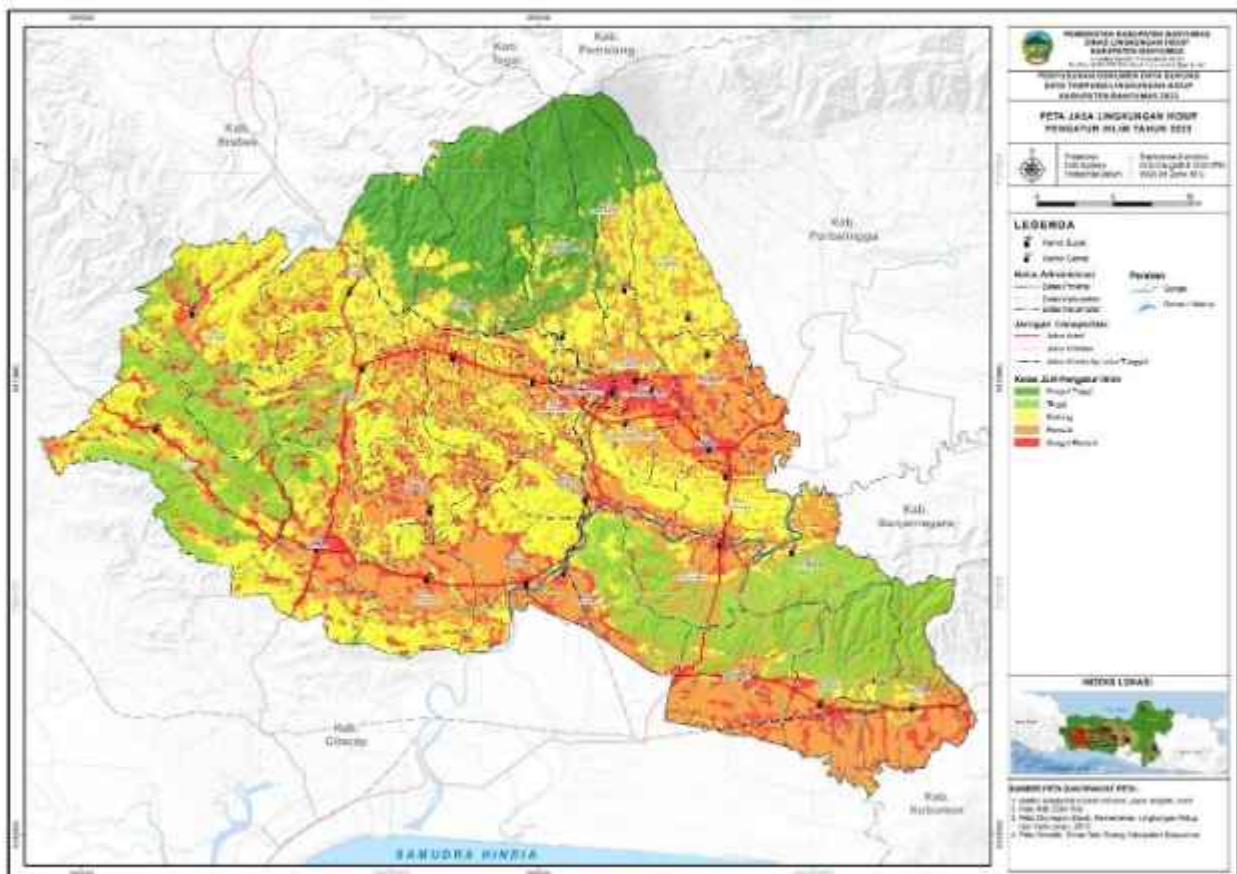


Gambar 2-44 Grafik Kelas Jasa Lingkungan Hidup Pengatur Iklim

Tabel 2-46 Kelas Jasa Lingkungan Hidup Pengatur Iklim

Kecamatan	Sangat Rendah		Rendah		Sedang		Tinggi		Sangat Tinggi	
	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%
Ajibarang	992,84	6,12	1.550,13	4,34	3.163,47	6,85	1.177,37	4,92		
Banyumas	333,36	2,06	1.566,42	4,39	422,23	0,91	1.854,52	7,75		
Baturraden			645,51	1,81	1.202,79	2,61	10,50	0,04	2.719,73	15,88
Cilogok	1.317,12	8,12	1.975,44	5,54	4.036,87	8,74	14,86	0,06	6.080,02	35,50
Gumelar	858,29	5,29	1.354,66	3,80	4.220,80	9,14	2.821,10	11,78		
Jatilawang	901,51	5,56	2.117,31	5,93	1.857,94	4,02	27,04	0,11		
Kalibagor	461,15	2,84	1.252,91	3,51	2.223,59	4,82	106,06	0,44		
Karanglewes	333,09	2,05	912,92	2,56	1.258,87	2,73	58,26	0,24	711,81	4,16
Kebasen	673,83	4,16	1.392,68	3,90	916,06	1,98	2.289,05	9,56		
Kedungbanteng			674,87	1,89	1.278,50	2,77	21,81	0,09	3.648,25	21,30
Kembaran	483,53	2,98	1.378,19	3,86	727,25	1,58				
Kemranjen	989,50	6,10	2.498,17	7,00	597,15	1,29	2.201,10	9,19		
Lumbir	998,20	6,16	1.368,27	3,83	3.366,82	7,29	5.085,12	21,24		
Patikraja	473,43	2,92	1.206,75	3,38	2.813,72	6,09	69,20	0,29		
Pekuncen	392,49	2,42	1.044,52	2,93	3.906,89	8,46			2.997,20	17,50
Purwojati	853,56	5,26	1.400,41	3,92	1.925,89	4,17	55,19	0,23		
Purwokerto Barat	357,25	2,20	262,71	0,74	137,59	0,30	10,05	0,04		
Purwokerto Selatan	337,45	2,08	783,98	2,20	488,75	1,06	1,09	0,00		
Purwokerto Timur	632,09	3,90	194,75	0,55	21,42	0,05	0,09	0,00		
Purwokerto Utara	53,56	0,33	544,26	1,53	366,31	0,79	2,47	0,01		
Rawalo	830,15	5,12	1.747,87	4,90	2.532,08	5,48	23,01	0,10		
Sokaraja	836,60	5,16	1.755,57	4,92	481,29	1,04				
Somagede	265,78	1,64	824,70	2,31	716,83	1,55	2.555,92	10,68		
Sumbang	0,52	0,00	1.217,76	3,41	3.496,52	7,57			971,97	5,67
Sumpiuh	713,49	4,40	2.031,45	5,69	382,07	0,83	3.012,30	12,58		
Tambak	770,21	4,75	2.164,06	6,06	445,39	0,96	1.964,73	8,21		
Wangon	1.357,35	8,37	1.816,71	5,09	3.183,67	6,90	581,85	2,43		
Luas Total	16.216,35	100	35.683,00	100	46.170,74	100	23.942,66	100	17.128,97	100
Persentase (%)	11,65%		25,65%		33,18%		17,21%		12,31%	

Sumber: Dokumen Daya Dukung Daya Tampung Lingkungan Hidup Kabupaten Banyumas, 2023



Gambar 2-45 Jasa Lingkungan Hidup Pengatur Iklim Tahun 2022

Kecenderungan perubahan kelas jasa lingkungan hidup pengatur iklim Kabupaten Banyumas antara tahun 2000 dan tahun 2022, diketahui bahwa sebagian besar tidak terjadi perubahan atau tetap. Wilayah yang tidak mengalami perubahan yaitu sebesar 89.469,90 ha atau 64,30% dari luas total Kabupaten Banyumas. Meskipun demikian kecenderungan perubahan antara yang meningkat dengan yang menurun menunjukkan bahwa lebih besar yang mengalami peningkatan, yaitu sebesar 37.744,74 ha atau 27,13%, sedangkan wilayah yang mengalami penurunan mencapai luas 11.927,07 ha atau 8,57% dari luas total Kabupaten Banyumas.

Terjadinya peningkatan kelas jasa lingkungan hidup pengatur iklim di Kabupaten Banyumas terjadi karena adanya perubahan penutupan lahan dari berupa perkebunan/kebun menjadi hutan lahan kering sekunder. Hal ini terjadi di Kecamatan Lumbir, Sumpiuh, Somagede, Gumelar, dan Kebasen. Sedangkan terjadinya penurunan kelas jasa lingkungan hidup pengatur iklim terjadi karena adanya perubahan penutupan lahan dari sawah menjadi permukiman/lahan terbangun, perubahan ini hampir terjadi disemua wilayah Kabupaten Banyumas.

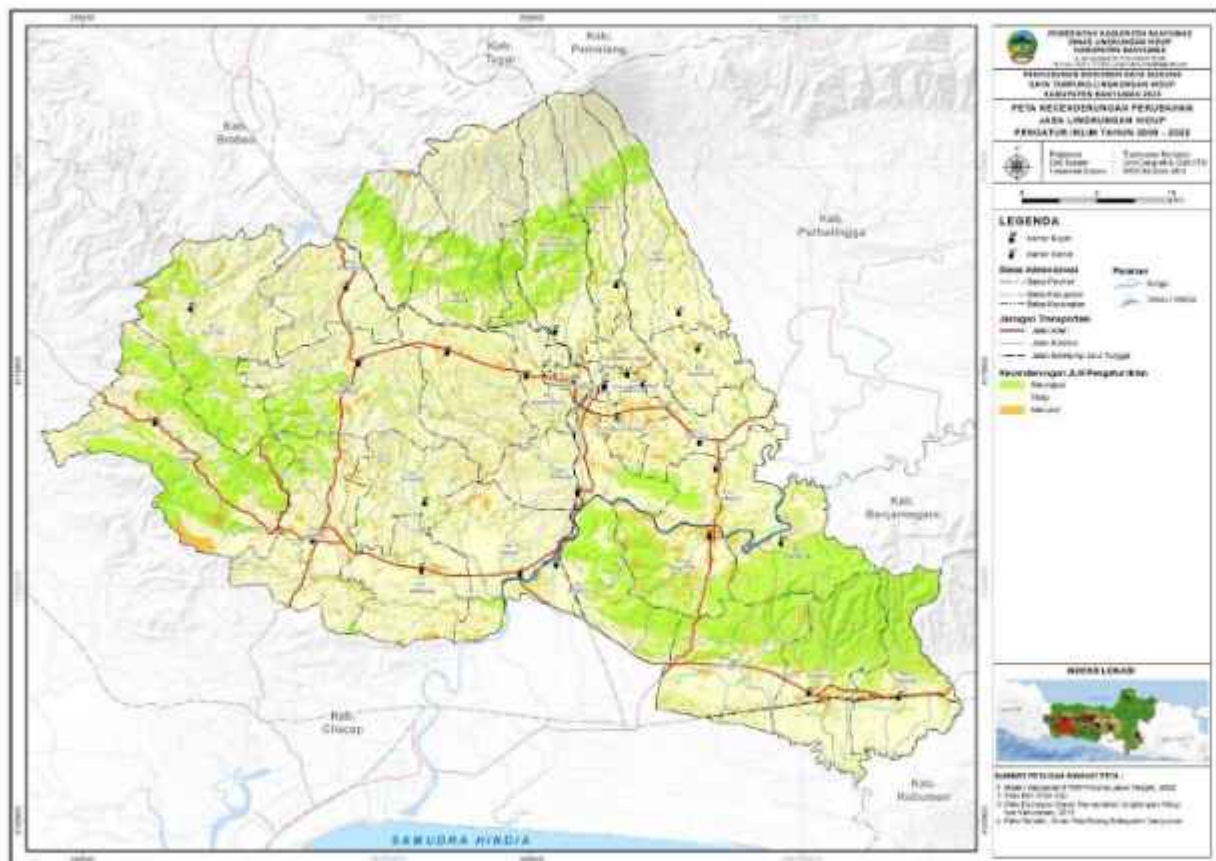


Gambar 2-46 Grafik Perubahan Jasa Lingkungan Hidup Pengatur Iklim Tahun 2000 -2022

Tabel 2-47 Perubahan Kelas Jasa Lingkungan Hidup Pengatur Iklim Tahun 2000 - 2022

Kecamatan	Meningkat		Tetap		Menurun	
	Ha	%	Ha	%	Ha	%
Ajibarang	1.562,09	4,14	4.728,03	5,28	593,70	4,98
Banyumas	1.915,55	5,08	1.429,08	1,60	831,91	6,97
Baturraden	1.047,30	2,77	3.228,44	3,61	302,76	2,54
Cilongok	2.310,66	6,12	10.065,14	11,25	1.048,49	8,79
Gumelar	3.150,11	8,35	5.551,57	6,20	553,05	4,64
Jatilawang	244,30	0,65	4.226,04	4,72	433,47	3,63
Kalibagor	766,31	2,03	2.987,31	3,34	290,09	2,43
Karanglewas	861,37	2,28	2.069,85	2,31	343,73	2,88
Kebasen	2.703,30	7,16	2.302,13	2,57	266,22	2,23
Kedungbanteng	1.936,86	5,13	3.430,69	3,83	255,87	2,15
Kembaran	135,75	0,36	2.147,16	2,40	306,06	2,57
Kemranjen	2.582,57	6,84	3.197,90	3,57	505,45	4,24
Lumbir	5.075,76	13,45	4.771,49	5,33	971,17	8,14
Patikraja	601,83	1,59	3.557,36	3,98	403,90	3,39
Pekuncen	1.955,64	5,18	5.989,94	6,69	395,44	3,32
Purwojati	337,13	0,89	3.481,95	3,89	415,97	3,49
Purwokerto Barat	55,06	0,15	557,27	0,62	155,27	1,30
Purwokerto Selatan	102,38	0,27	1.151,49	1,29	357,39	3,00
Purwokerto Timur	17,97	0,05	680,76	0,76	149,62	1,25
Purwokerto Utara	52,85	0,14	696,30	0,78	217,45	1,82
Rawalo	361,51	0,96	4.341,57	4,85	430,05	3,61
Sokaraja	286,79	0,76	2.424,74	2,71	361,93	3,03
Somagede	2.801,41	7,42	1.163,09	1,30	398,74	3,34
Sumbang	708,05	1,88	4.582,00	5,12	396,80	3,33
Sumpiuh	3.197,62	8,47	2.480,01	2,77	461,72	3,87
Tambak	2.122,85	5,62	2.915,02	3,26	306,52	2,57
Wangon	851,71	2,26	5.313,57	5,94	774,30	6,49
Luas Total	37.744,74	100	89.469,90	100	11.927,07	100
Persentase (%)	27,13%		64,30%		8,57%	

Sumber: Dokumen Daya Dukung Daya Tampung Lingkungan Hidup Kabupaten Banyumas, 2023



Gambar 2-47 Perubahan Indeks Jasa Lingkungan Hidup Pengatur Iklim Tahun 2000 – 2022

2.6.3.4 Jasa Lingkungan Pengaturan Air

Air merupakan sumber daya alam esensial yang menopang kehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya dan perlu dipelihara keberlanjutannya. Kebutuhan akan ketersediaan air merupakan satu-satunya jasa lingkungan hidup yang dapat dirasakan merata di seluruh wilayah Indonesia. Selain itu, air juga turut mengambil andil penting dalam keberlanjutan jasa lingkungan hidup lainnya. Sebagai contoh yaitu jasa lingkungan hidup penyedia pangan, ketersediaan dan pengaturan air erat kaitannya dengan pertumbuhan dan produktifitas tanaman pangan serta mempengaruhi produktivitas peternakan maupun perikanan karena pada dasarnya semua makhluk hidup membutuhkan air. Selain itu, jasa lingkungan mitigasi bencana banjir dan longsor juga sangat dipengaruhi oleh kapasitas jasa lingkungan pengaturan air karena berkaitan dengan tingkat infiltrasi dan retensi air pada suatu lahan.

Berdasarkan hasil analisis jasa lingkungan hidup pengatur air dengan menggunakan peta penutupan lahan tahun 2022, menunjukkan bahwa sebagian besar wilayah Kabupaten Banyumas memiliki kelas jasa lingkungan hidup pengatur air rendah sebesar 64.811,50 ha atau 46,58% dan kelas sedang sebesar 55.848,89 ha atau 40,14%. Wilayah dengan kelas rendah mayoritas mempunyai tipe penutupan lahan berupa sawah dan kebun campur, sedangkan wilayah dengan kelas sedang mayoritas mempunyai tipe hutan lahan kering sekunder dan sawah.

Wilayah di Kabupaten Banyumas yang mempunyai kelas jasa lingkungan hidup pengatur air sangat tinggi sebesar 18.069,75 ha atau 12,99% dari luas total wilayah Kabupaten Banyumas. Dilihat berdasarkan tipe penutupan lahannya, wilayah dengan kelas sangat tinggi ini berupa hutan lahan kering primer yang tersebar di Kecamatan Baturraden, Cilongok, Karanglewas, Kedungbanteng, Pekuncen, dan Subang, serta penutupan lahan berupa tubuh perairan yang tersebar hampir merata di seluruh wilayah Kabupaten Banyumas.

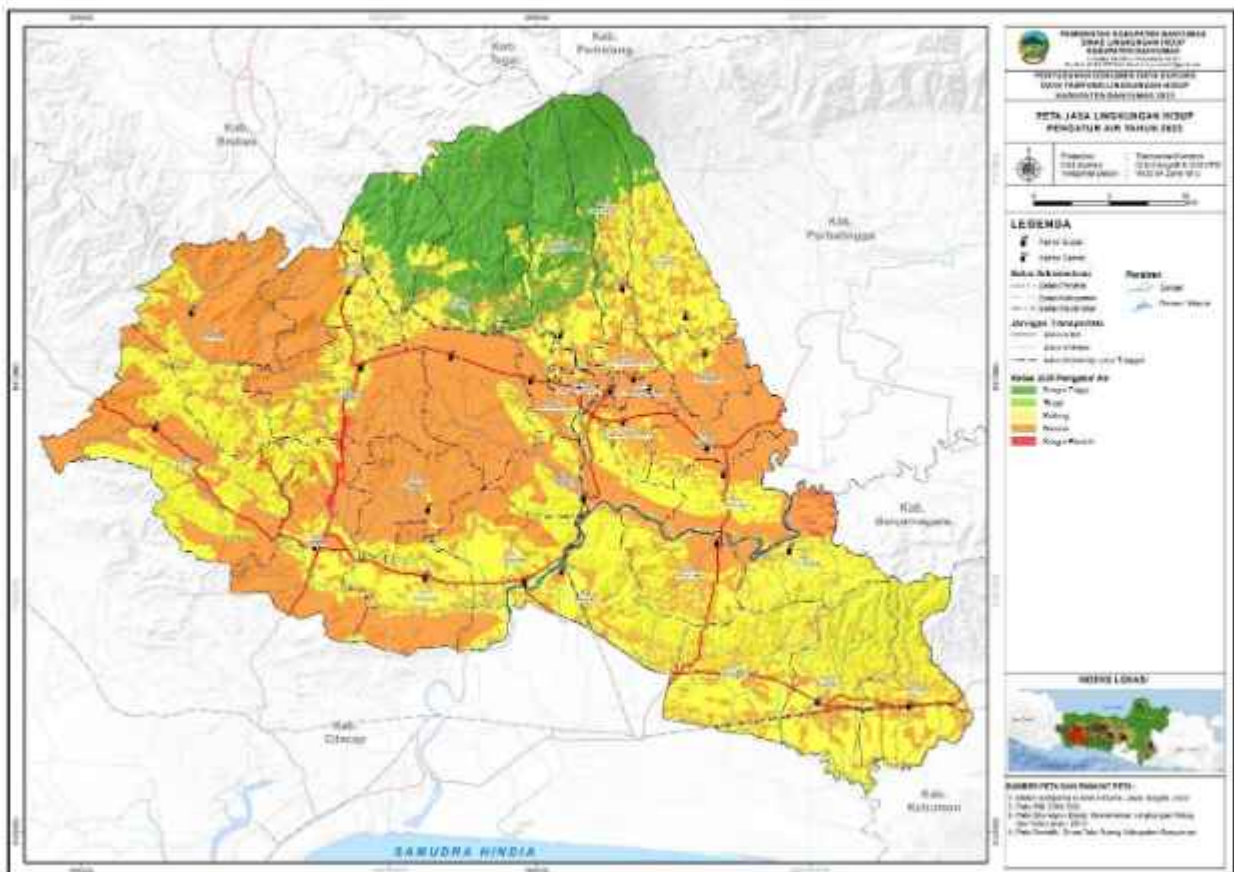


Gambar 2-48 Grafik Kelas Jasa Lingkungan Hidup Pengatur Air Tahun 2022

Tabel 2-48 Kelas Jasa Lingkungan Hidup Pengatur Air

Kecamatan	Sangat Rendah		Rendah		Sedang		Tinggi		Sangat Tinggi	
	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%
Ajibarang	76,80	19,46	4.826,39	7,45	1.915,37	3,43	4,65	27,48	60,60	0,34
Banyumas			1.968,34	3,04	2.151,44	3,85			56,75	0,31
Baturraden			645,51	1,00	1.202,79	2,15			2.730,23	15,11
Cilogok			5.843,66	9,02	1.485,77	2,66			6.094,88	33,73
Gumelar			6.433,75	9,93	2.792,28	5,00			28,82	0,16
Jatilawang			2.517,59	3,88	2.329,26	4,17			56,96	0,32
Kalibagor			2.371,92	3,66	1.545,07	2,77			126,71	0,70
Karanglewas			1.498,91	2,31	1.005,99	1,80			770,05	4,26
Kebasen			1.041,38	1,61	4.130,30	7,40			99,95	0,55
Kedungbanteng			674,87	1,04	1.281,14	2,29			3.667,42	20,30
Kembaran			1.951,26	3,01	637,70	1,14				
Kemranjen			1.555,81	2,40	4.717,87	8,45			12,24	0,07
Lumbir			5.711,80	8,81	5.058,51	9,06			48,11	0,27
Patikraja			2.452,45	3,78	2.038,12	3,65			72,53	0,40
Pekuncen			3.198,02	4,93	2.145,87	3,84			2.997,20	16,59
Purwojati			3.967,28	6,12	253,84	0,45			13,93	0,08
Purwokerto Barat			676,38	1,04	81,17	0,15			10,05	0,06
Purwokerto Selatan			1.129,92	1,74	480,26	0,86			1,09	0,01
Purwokerto Timur			839,18	1,29	9,09	0,02			0,09	0,00
Purwokerto Utara			607,05	0,94	357,08	0,64			2,47	0,01
Rawalo			2.210,30	3,41	2.828,63	5,06			94,18	0,52
Sokaraja			2.718,11	4,19	355,35	0,64				
Somagede	141,03	35,74	1.363,62	2,10	2.774,50	4,97	3,66	21,61	80,42	0,45
Sumbang			1.219,00	1,88	3.495,81	6,26			971,97	5,38
Sumpiuh			1.160,92	1,79	4.956,74	8,88			21,66	0,12
Tambak			1.247,29	1,92	4.091,53	7,33			5,56	0,03
Wangon	176,82	44,80	4.980,80	7,69	1.727,42	3,09	8,62	50,90	45,91	0,25
Luas Total	394,65	100	64.811,50	100	55.848,89	100	16,94	100	18.069,75	100
Persentase (%)	0,28%		46,58%		40,14%		0,01%		12,99%	

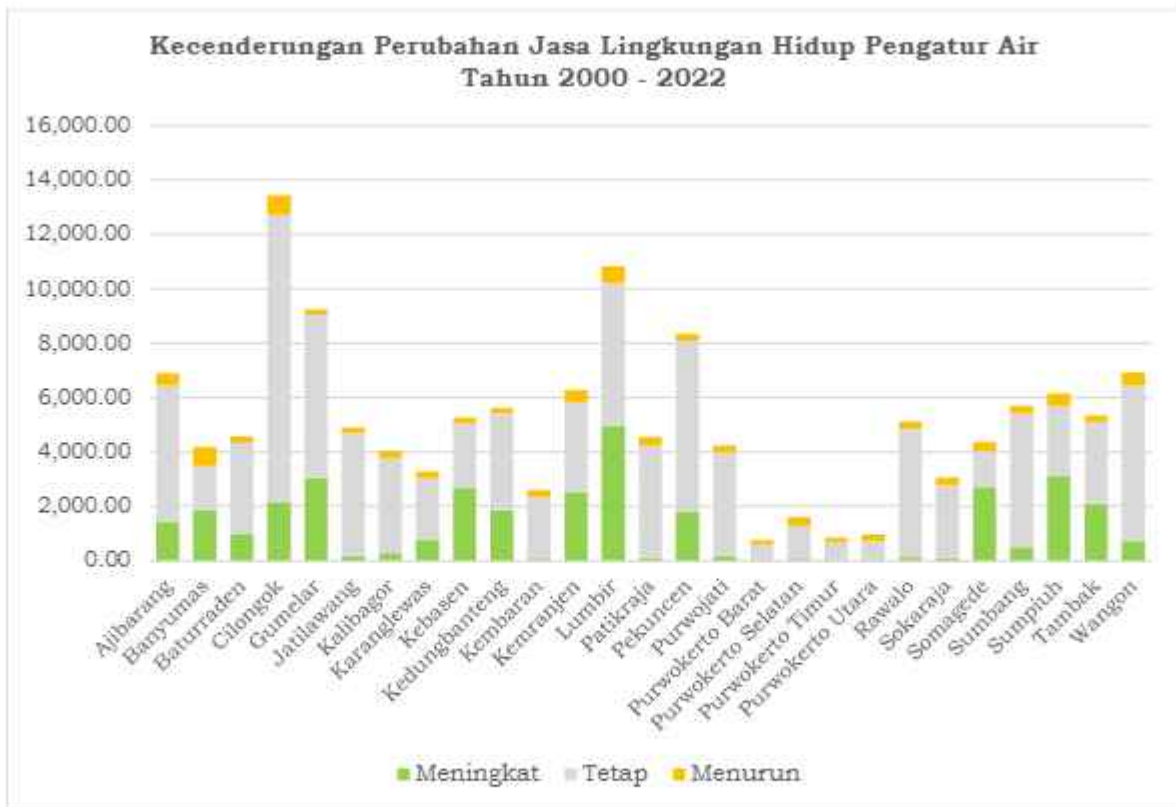
Sumber: Dokumen Daya Dukung Daya Tampung Lingkungan Hidup Kabupaten Banyumas, 2023



Gambar 2-49 Jasa Lingkungan Hidup Pengatur Air Tahun 2022

Kecenderungan perubahan kelas jasa lingkungan hidup pengatur air Kabupaten Banyumas antara tahun 2000 dengan tahun 2022, diketahui bahwa sebagian besar tidak terjadi perubahan atau tetap. Wilayah yang tidak mengalami perubahan yaitu sebesar 96.044,94 ha atau 69,03% dari luas total Kabupaten Banyumas. Meskipun demikian, kecenderungan perubahan menunjukkan bahwa terjadinya peningkatan lebih besar dibandingkan dengan penurunan.

Wilayah yang mengalami peningkatan sebesar 34.487,43 ha atau 24,79%. Peningkatan ini terjadi karena adanya perubahan penutupan lahan dari perkebunan menjadi hutan lahan kering sekunder sebesar 18.016,46 ha yang tersebar di Gumelar, Kebasen, Lumbir, Somagede, dan Sumpiuh. Wilayah yang mengalami penurunan sebesar 8.609,35 ha atau 6,19%. Penurunan ini terjadi karena adanya perubahan penutupan lahan dari perkebunan/kebun dan sawah menjadi permukiman/lahan terbangun yang tersebar di hampir seluruh wilayah Kabupaten Banyumas.

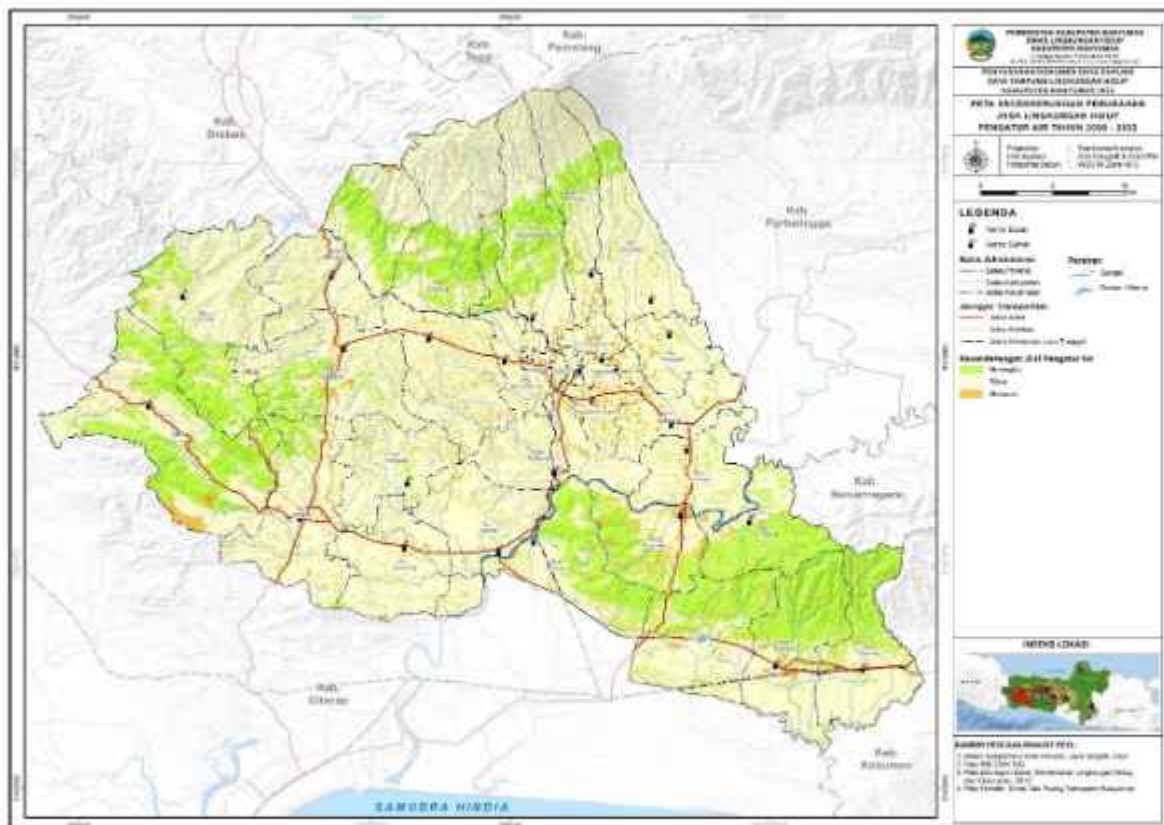


Gambar 2-50 Grafik Perubahan Jasa Lingkungan Hidup Pengatur Air Tahun 2000 -2022

Tabel 2-49 Perubahan Kelas Jasa Lingkungan Hidup Pengatur Air Tahun 2000 - 2022

Kecamatan	Meningkat		Tetap		Menurun	
	Ha	%	Ha	%	Ha	%
Ajibarang	1.445,96	4,19	5.019,83	5,23	418,02	4,86
Banyumas	1.859,12	5,39	1.612,21	1,68	705,21	8,19
Baturraden	987,27	2,86	3.356,28	3,49	234,95	2,73
Cilongok	2.161,03	6,27	10.562,76	11,00	700,50	8,14
Gumelar	3.046,22	8,83	6.000,07	6,25	208,44	2,42
Jatilawang	175,28	0,51	4.515,87	4,70	212,67	2,47
Kalibagor	285,18	0,83	3.494,23	3,64	264,31	3,07
Karanglewas	787,18	2,28	2.250,33	2,34	237,43	2,76
Kebasen	2.646,98	7,68	2.392,96	2,49	231,71	2,69
Kedungbanteng	1.876,32	5,44	3.561,25	3,71	185,84	2,16
Kembaran	62,28	0,18	2.296,77	2,39	229,92	2,67
Kemranjen	2.528,14	7,33	3.304,45	3,44	453,34	5,27
Lumbir	4.925,90	14,28	5.278,66	5,50	613,87	7,13
Patikraja	111,98	0,32	4.131,93	4,30	319,19	3,71
Pekuncen	1.817,17	5,27	6.294,80	6,55	229,05	2,66
Purwojati	207,80	0,60	3.794,78	3,95	232,47	2,70
Purwokerto Barat	12,54	0,04	605,09	0,63	149,97	1,74
Purwokerto Selatan	55,31	0,16	1.219,15	1,27	336,80	3,91
Purwokerto Timur	12,18	0,04	686,55	0,71	149,62	1,74
Purwokerto Utara	13,82	0,04	740,46	0,77	212,33	2,47
Rawalo	147,53	0,43	4.725,04	4,92	260,56	3,03
Sokaraja	95,88	0,28	2.692,71	2,80	284,87	3,31
Somagede	2.716,75	7,88	1.330,93	1,39	315,55	3,67
Sumbang	521,53	1,51	4.900,82	5,10	264,50	3,07
Sumpiuh	3.149,64	9,13	2.553,48	2,66	436,22	5,07
Tambak	2.104,18	6,10	3.007,85	3,13	232,36	2,70
Wangon	734,27	2,13	5.715,67	5,95	489,64	5,69
Luas Total	34.487,43	100	96.044,94	100	8.609,35	100
Persentase (%)	24,79%		69,03%		6,19%	

Sumber: Dokumen Daya Dukung Daya Tampung Lingkungan Hidup Kabupaten Banyumas, 2023



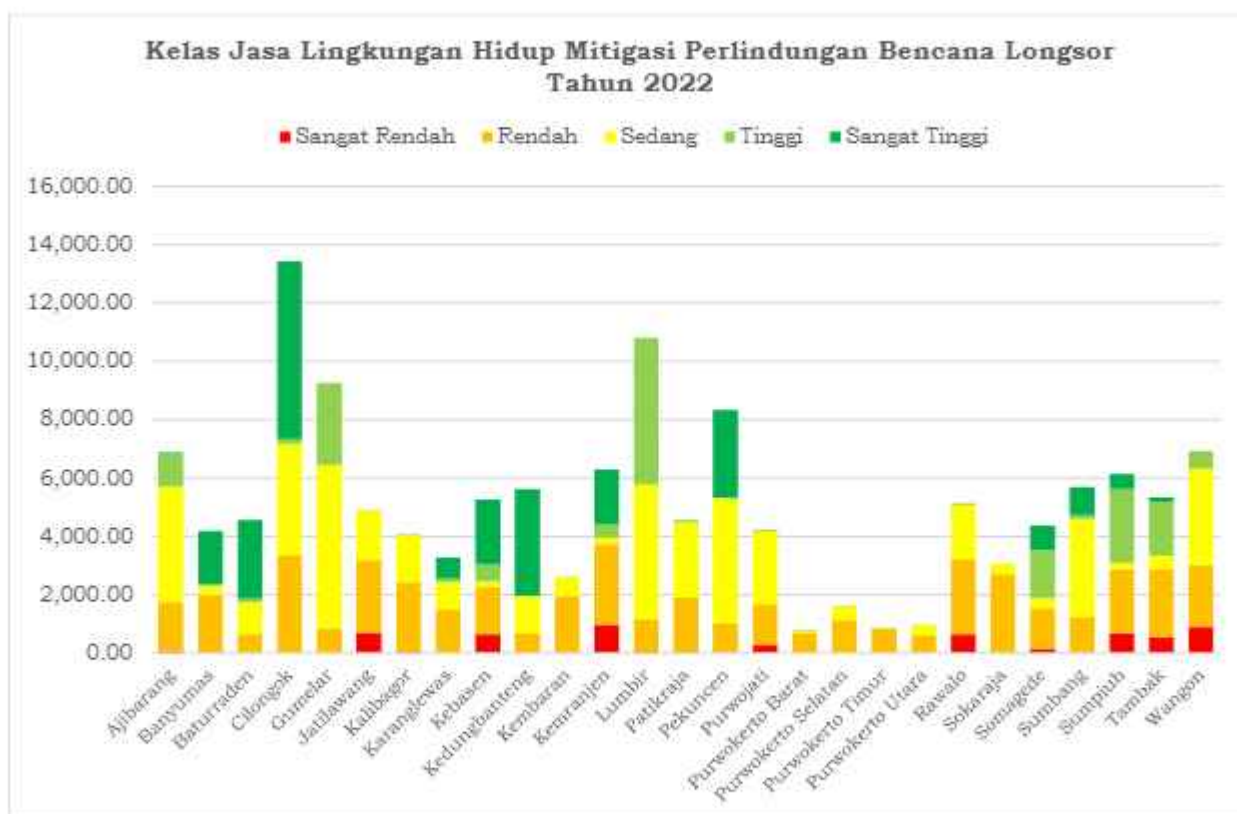
Gambar 2-51 Perubahan Indeks Jasa Lingkungan Hidup Pengatur Air Tahun 2000 – 2022

2.6.3.5 Jasa Lingkungan Mitigasi Bencana Tanah Longsor

Jasa lingkungan mitigasi perlindungan bencana longsor adalah kapasitas lingkungan dalam bentuk ekosistem untuk pencegahan dan perlindungan terhadap bencana tanah longsor. Seperti halnya bencana banjir, bencana longsor juga dapat dicegah oleh tempat-tempat yang memiliki liputan vegetasi yang rapat. Selain itu bentuk lahan secara spesifik berdampak langsung terhadap sumber bencana. Sebagai contoh, bencana erosi dan longsor umumnya terjadi pada bentuk lahan struktural dan denudasional dengan morfologi perbukitan. Indikator keadaannya berupa karakteristik bentang alam, vegetasi, dan tutupan lahan. Sedangkan indikator kinerjanya adalah luasan karakteristik bentang alam, vegetasi, dan penutupan lahan yang berfungsi sebagai pencegahan dan perlindungan terhadap tanah longsor.

Berdasarkan hasil analisis jasa lingkungan hidup mitigasi perlindungan bencana longsor dengan menggunakan peta penutupan lahan tahun 2022, menunjukkan bahwa sebagian besar wilayah Kabupaten Banyumas memiliki kelas jasa lingkungan hidup mitigasi perlindungan bencana tanah longsor sedang yaitu sebesar 46.160,39 ha atau 33,18% dan kelas rendah dengan luas sebesar 45.042,14 ha atau 32,37%. Wilayah yang termasuk pada kelas sedang mayoritas penutupan lahannya berupa sawah, pertanian lahan kering, dan perkebunan/kebun. Sedangkan wilayah dengan kelas rendah didominasi oleh tipe penutupan lahan berupa permukiman/lahan terbangun dan sawah.

Jasa lingkungan hidup mitigasi perlindungan bencana tanah longsor dengan kelas sangat tinggi Kabupaten Banyumas mempunyai luas wilayah sebesar 24.616,02 ha atau 17,69%. Wilayah ini didominasi oleh penutupan lahan berupa hutan lahan kering primer dan hutan lahan kering sekunder. Wilayah dengan kelas jasa lingkungan hidup sangat tinggi sebagai mitigasi perlindungan bencana tanah longsor tersebar di Kecamatan Baturraden, Cilongok, Kedungbanteng, Pekuncen, serta Sebagian kecil dari Kecamatan Banyumas, Karanglewas, Kebasen, Kemranjen, Somagede, dan Sumpiuh.

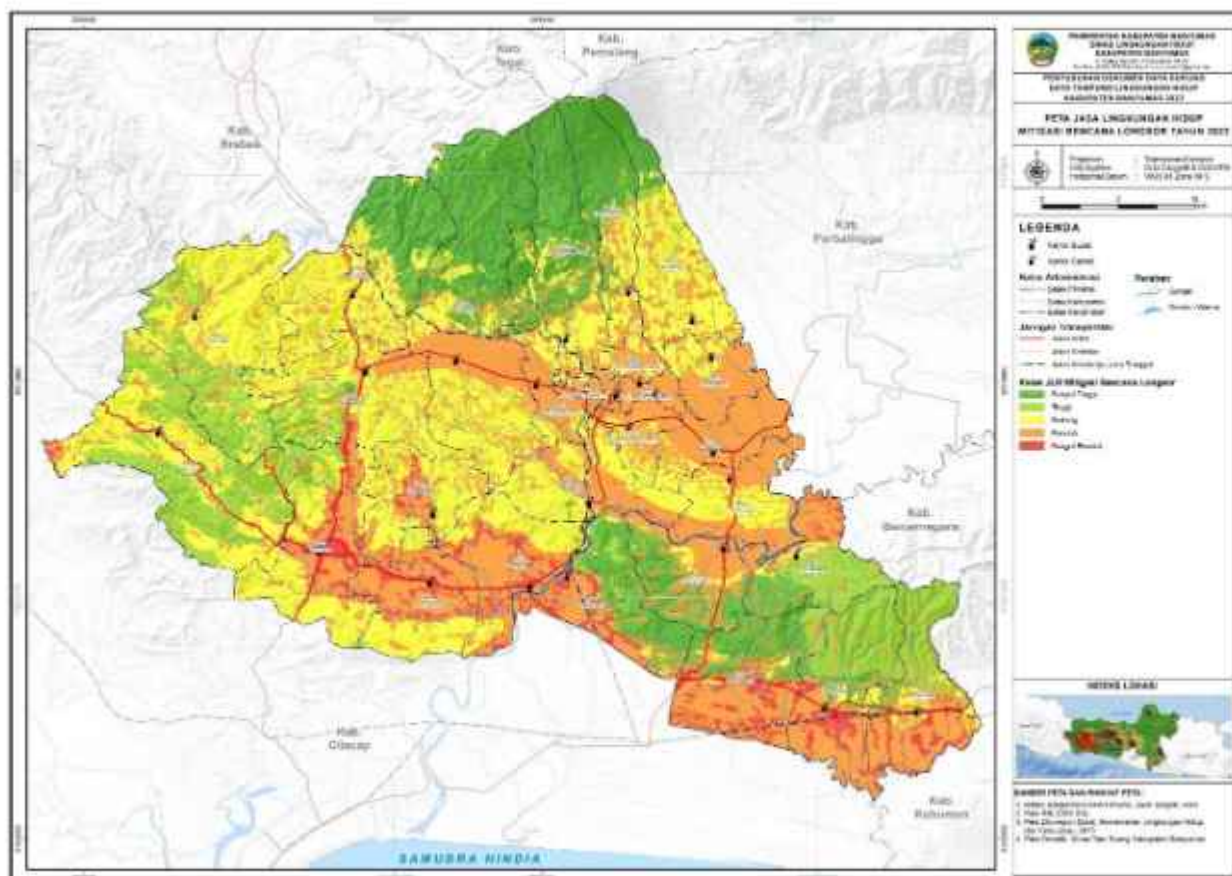


Gambar 2-52 Grafik Kelas JLH Mitigasi Perlindungan Bencana Longsor Tahun 2022

Tabel 2-50 Kelas JLH Mitigasi Perlindungan Bencana Longsor Tahun 2022

Kecamatan	Sangat Rendah		Rendah		Sedang		Tinggi		Sangat Tinggi	
	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%
Ajibarang	76,80	1,32	1.679,43	3,73	3.957,42	8,57	1.108,36	6,32	61,80	0,25
Banyumas	1,40	0,02	1.993,76	4,43	305,71	0,66	75,35	0,43	1.800,31	7,31
Baturraden			645,51	1,43	1.115,08	2,42	109,61	0,63	2.708,33	11,00
Cilogok			3.345,06	7,43	3.831,86	8,30	159,05	0,91	6.088,34	24,73
Gumelar			858,29	1,91	5.604,28	12,14	2.792,28	15,93		
Jatilawang	713,53	12,30	2.475,33	5,50	1.689,59	3,66	25,36	0,14		
Kalibagor	42,12	0,73	2.386,36	5,30	1.603,15	3,47	12,06	0,07		
Karanglewass			1.494,53	3,32	937,64	2,03	124,95	0,71	717,83	2,92
Kebasen	655,76	11,31	1.618,25	3,59	194,85	0,42	567,35	3,24	2.235,43	9,08
Kedungbanteng			674,87	1,50	1.272,17	2,76	25,50	0,15	3.650,88	14,83
Kembaran			1.948,37	4,33	637,82	1,38	2,77	0,02		
Kemranjen	989,50	17,06	2.764,40	6,14	191,77	0,42	463,62	2,65	1.876,62	7,62
Lumbir	42,99	0,74	1.117,30	2,48	4.619,70	10,01	5.038,43	28,75		
Patikraja	37,00	0,64	1.861,31	4,13	2.588,87	5,61	75,91	0,43		
Pekuncen			1.043,44	2,32	4.254,06	9,22	46,39	0,26	2.997,20	12,18
Purwojati	281,29	4,85	1.403,33	3,12	2.501,28	5,42	49,14	0,28		
Purwokerto Barat			665,07	1,48	99,35	0,22	3,18	0,02		
Purwokerto Selatan			1.128,13	2,50	481,03	1,04	2,10	0,01		
Purwokerto Timur			829,15	1,84	19,11	0,04	0,09	0,00		
Purwokerto Utara			597,82	1,33	355,21	0,77	13,57	0,08		
Rawalo	654,19	11,28	2.554,22	5,67	1.881,00	4,07	43,70	0,25		
Sokaraja			2.705,54	6,01	367,92	0,80				
Somagede	165,38	2,85	1.386,08	3,08	322,07	0,70	1.644,25	9,38	845,45	3,43
Sumbang			1.219,00	2,71	3.365,55	7,29	143,25	0,82	958,98	3,90
Sumpiuh	695,31	11,99	2.199,02	4,88	191,69	0,42	2.552,03	14,56	501,27	2,04
Tambak	526,01	9,07	2.350,93	5,22	466,28	1,01	1.827,56	10,43	173,61	0,71
Wangon	918,32	15,83	2.097,63	4,66	3.305,93	7,16	617,69	3,52		
Luas Total	5.799,62	100	45.042,14	100	46.160,39	100	17.523,54	100	24.616,02	100
Persentase (%)	4,17%		32,37%		33,18%		12,59%		17,69%	

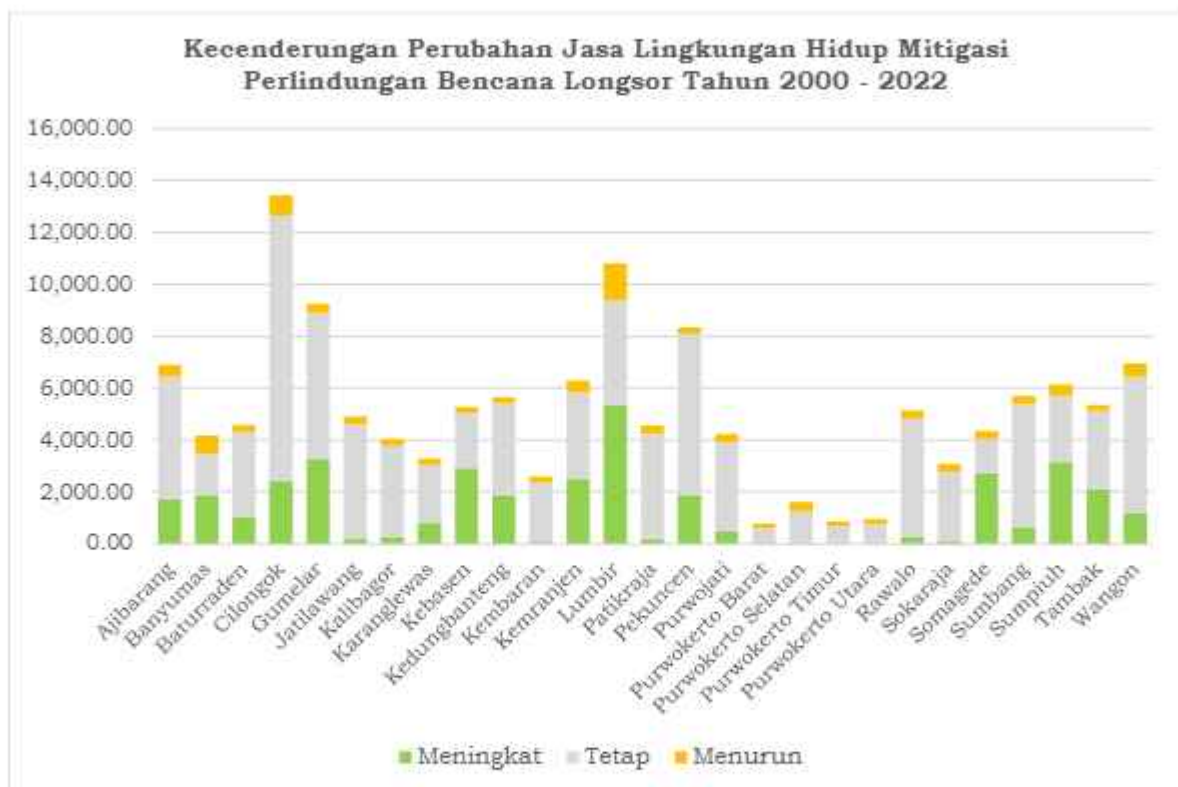
Sumber: Dokumen Daya Dukung Daya Tampung Lingkungan Hidup Kabupaten Banyumas, 2023



Gambar 2-53 Jasa Lingkungan Hidup Mitigasi Perlindungan Bencana Longsor Tahun 2022

Kecenderungan perubahan kelas jasa lingkungan hidup mitigasi perlindungan bencana tanah longsor Kabupaten Banyuwangi antara tahun 2000 dan tahun 2022, diketahui bahwa sebagian besar tidak terjadi perubahan atau tetap. Wilayah yang tidak mengalami perubahan yaitu sebesar 91.867,61 ha atau 66,02 % dari luas total Kabupaten Banyuwangi. Meskipun demikian kecenderungan perubahan antara yang meningkat dengan yang menurun menunjukkan bahwa lebih besar yang mengalami peningkatan, yaitu sebesar 37.258,15 ha atau 26,78 % wilayah yang mengalami peningkatan, sedangkan wilayah yang mengalami penurunan mencapai luas 10.015,96 ha atau 7,20 % dari luas total Kabupaten Banyuwangi.

Terjadinya peningkatan kelas jasa lingkungan hidup mitigasi bencana longsor disebabkan mayoritas adanya perubahan penutupan lahan dari perkebunan/kebun menjadi hutan lahan kering primer dan hutan lahan kering sekunder sebesar 23.660,71 ha. Selain itu juga terdapat perubahan semak belukar menjadi hutan lahan kering primer dan sekunder sebesar 4.148,27 ha. Terjadinya perubahan penutupan lahan tersebut tersebar di Kecamatan Cilongok, Kedungbanteng, Gumelar, Kebasen, Kemranjen, Lumbir, Somagede, Sumpiuh, dan Tambak. Sedangkan terjadinya penurunan kelas jasa lingkungan hidup disebabkan mayoritas adanya perubahan penutupan lahan berupa perkebunan/kebun menjadi permukiman / lahan terbangun sebesar 3.496,11 ha dan sawah menjadi permukiman / lahan terbangun sebesar 3.324,03 ha. Perubahan tersebut hampir tersebar merata di seluruh wilayah Kabupaten Banyuwangi.

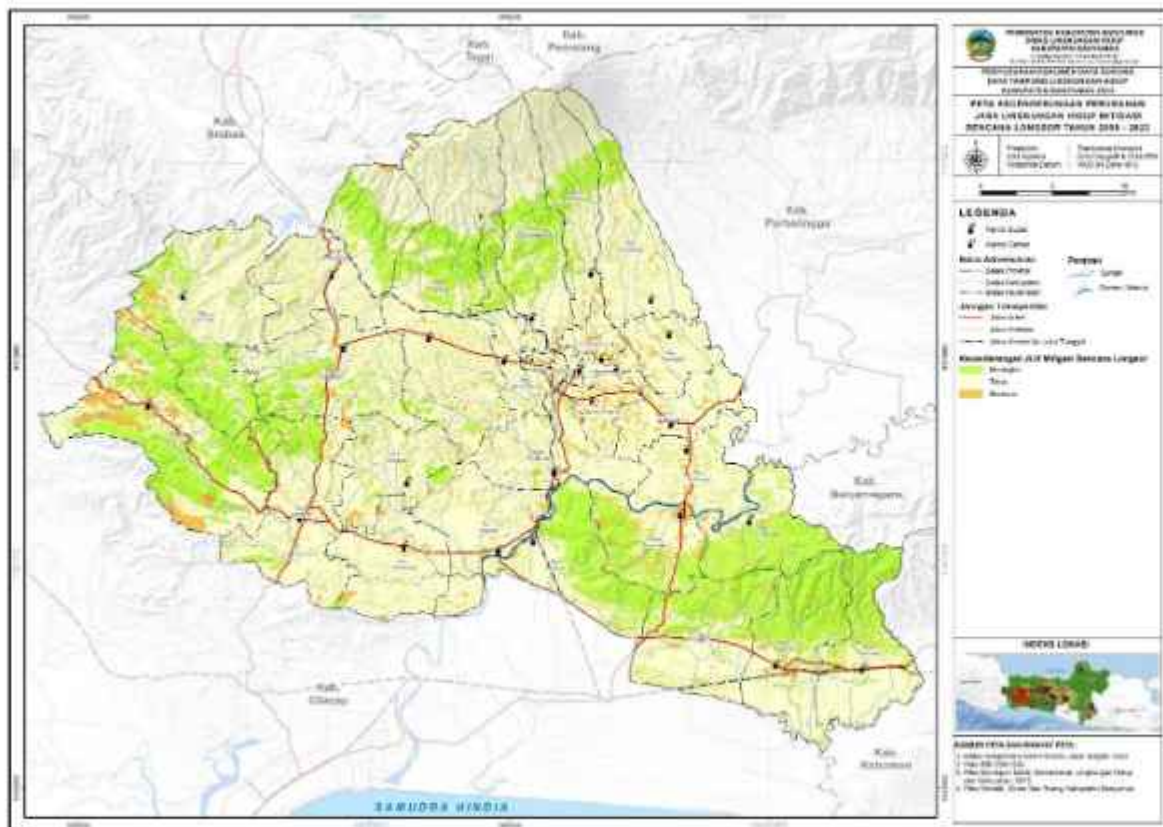


Gambar 2-54 Grafik Perubahan JLH Mitigasi Perlindungan Bencana Longsor 2000 - 2022

Tabel 2-51 Perubahan Kelas JLH Mitigasi Perlindungan Bencana Longsor 2000 - 2022

Kecamatan	Meningkat		Tetap		Menurun	
	Ha	%	Ha	%	Ha	%
Ajibarang	1.714,97	4,60	4.741,71	5,16	427,13	4,26
Banyumas	1.896,12	5,09	1.574,99	1,71	705,43	7,04
Baturraden	1.052,87	2,83	3.271,53	3,56	254,11	2,54
Cilogok	2.409,11	6,47	10.257,66	11,17	757,53	7,56
Gumelar	3.267,55	8,77	5.634,96	6,13	352,22	3,52
Jatilawang	208,10	0,56	4.416,28	4,81	279,43	2,79
Kalibagor	290,16	0,78	3.487,76	3,80	265,79	2,65
Karanglewes	820,72	2,20	2.213,74	2,41	240,48	2,40
Kebasen	2.919,53	7,84	2.120,56	2,31	231,56	2,31
Kedungbanteng	1.889,93	5,07	3.538,42	3,85	195,07	1,95
Kembaran	66,66	0,18	2.291,67	2,49	230,64	2,30
Kemranjen	2.530,15	6,79	3.302,08	3,59	453,69	4,53
Lumbir	5.337,86	14,33	4.030,05	4,39	1.450,52	14,48
Patikraja	183,81	0,49	4.047,47	4,41	331,82	3,31
Pekuncen	1.880,79	5,05	6.188,40	6,74	271,82	2,71
Purwojati	470,36	1,26	3.447,64	3,75	317,05	3,17
Purwokerto Barat	22,58	0,06	595,25	0,65	149,77	1,50
Purwokerto Selatan	58,45	0,16	1.216,01	1,32	336,80	3,36
Purwokerto Timur	16,53	0,04	680,44	0,74	151,39	1,51
Purwokerto Utara	30,99	0,08	723,28	0,79	212,33	2,12
Rawalo	277,30	0,74	4.526,46	4,93	329,37	3,29
Sokaraja	106,32	0,29	2.682,26	2,92	284,87	2,84
Somagede	2.720,32	7,30	1.327,42	1,44	315,50	3,15
Sumbang	646,78	1,74	4.743,70	5,16	296,37	2,96
Sumpiuh	3.152,22	8,46	2.544,40	2,77	442,73	4,42
Tambak	2.111,68	5,67	2.998,13	3,26	234,58	2,34
Wangon	1.176,29	3,16	5.265,33	5,73	497,96	4,97
Luas Total	37.258,15	100	91.867,61	100	10.015,96	100
Persentase (%)	26,78%		66,02%		7,20%	

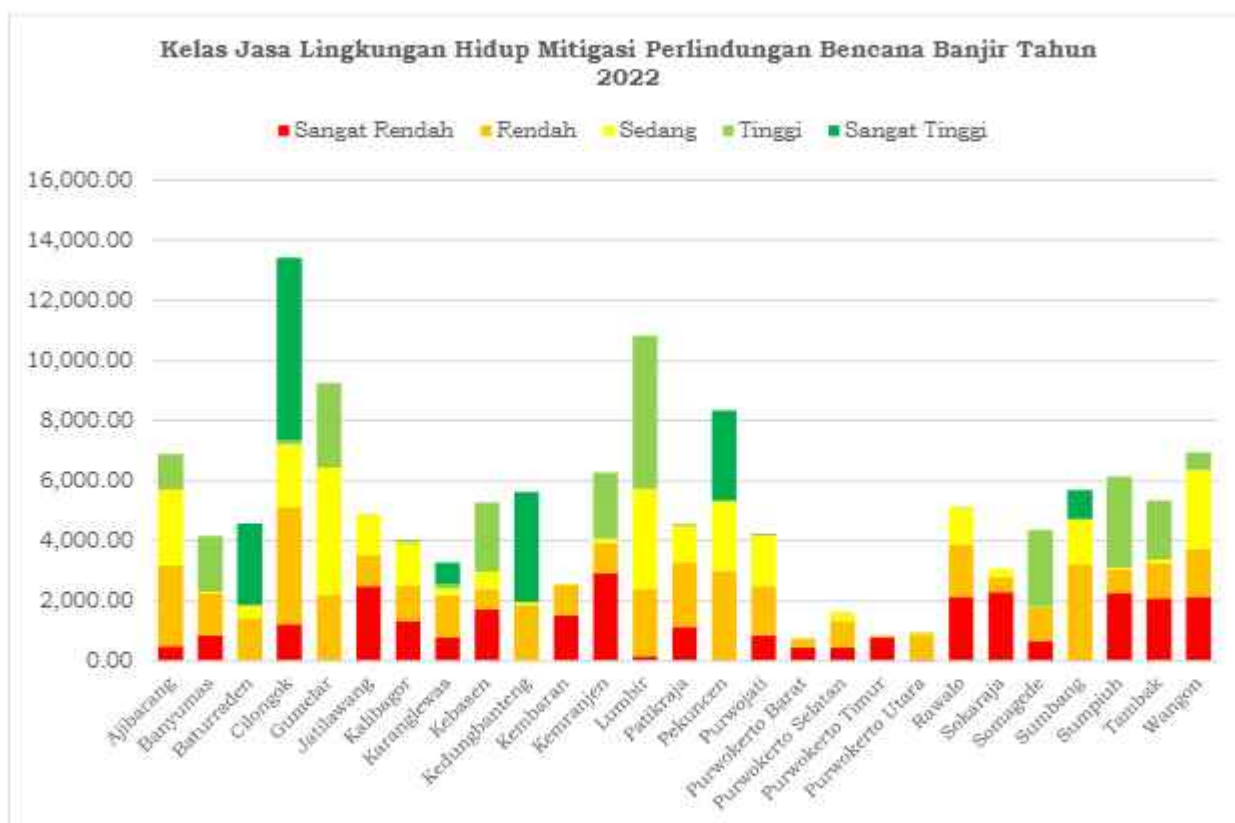
Sumber: Dokumen Daya Dukung Daya Tampung Lingkungan Hidup Kabupaten Banyumas, 2023



Gambar 2-55 Perubahan Indeks Jasa Lingkungan Hidup Mitigasi Perlindungan Bencana Longsor Tahun 2000 - 2022

2.6.3.6 Jasa Lingkungan Mitigasi Bencana Banjir

Ekosistem mengandung unsur pengaturan untuk pencegahan dan perlindungan dari beberapa tipe bencana, khususnya bencana alam. Distribusi jasa lingkungan hidup mitigasi bencana banjir yang terdapat di Kabupaten Banyumas dapat memberikan gambaran terkait dengan distribusi ekosistem berupa pencegahan dan perlindungan dari bencana banjir. Berdasarkan hasil analisis jasa lingkungan hidup mitigasi perlindungan bencana banjir dengan menggunakan peta penutupan lahan tahun 2022, menunjukkan bahwa sebagian besar wilayah Kabupaten Banyumas memiliki rendah, yaitu sebesar 40.887,98 ha atau 29,39 % dan kelas sangat rendah yaitu sebesar 29.069,23 ha atau 20,89%. Kedua wilayah ini mempunyai penutupan lahan berupa sawah dan permukiman/lahan terbangun. Wilayah dengan kelas rendah hingga sangat rendah ini tersebar di Kecamatan Jatilawang, Kemranjen, Rawalo, Sokaraja, Sumpiuh, Tambak, Wangon, serta seluruh wilayah Kabupaten Banyumas yang memiliki penutupan lahan berupa sawah dan permukiman. Sedangkan wilayah yang termasuk kelas sangat tinggi hanya mempunyai luas 17.129,33 ha atau 12,31% dengan tipe penutupan lahan berupa hutan lahan kering primer. Wilayah dengan kelas sangat tinggi tersebar di Kecamatan Baturraden, Cilongok, Karanglewas, Kedungbanteng, Pekuncen, dan Sumbang.

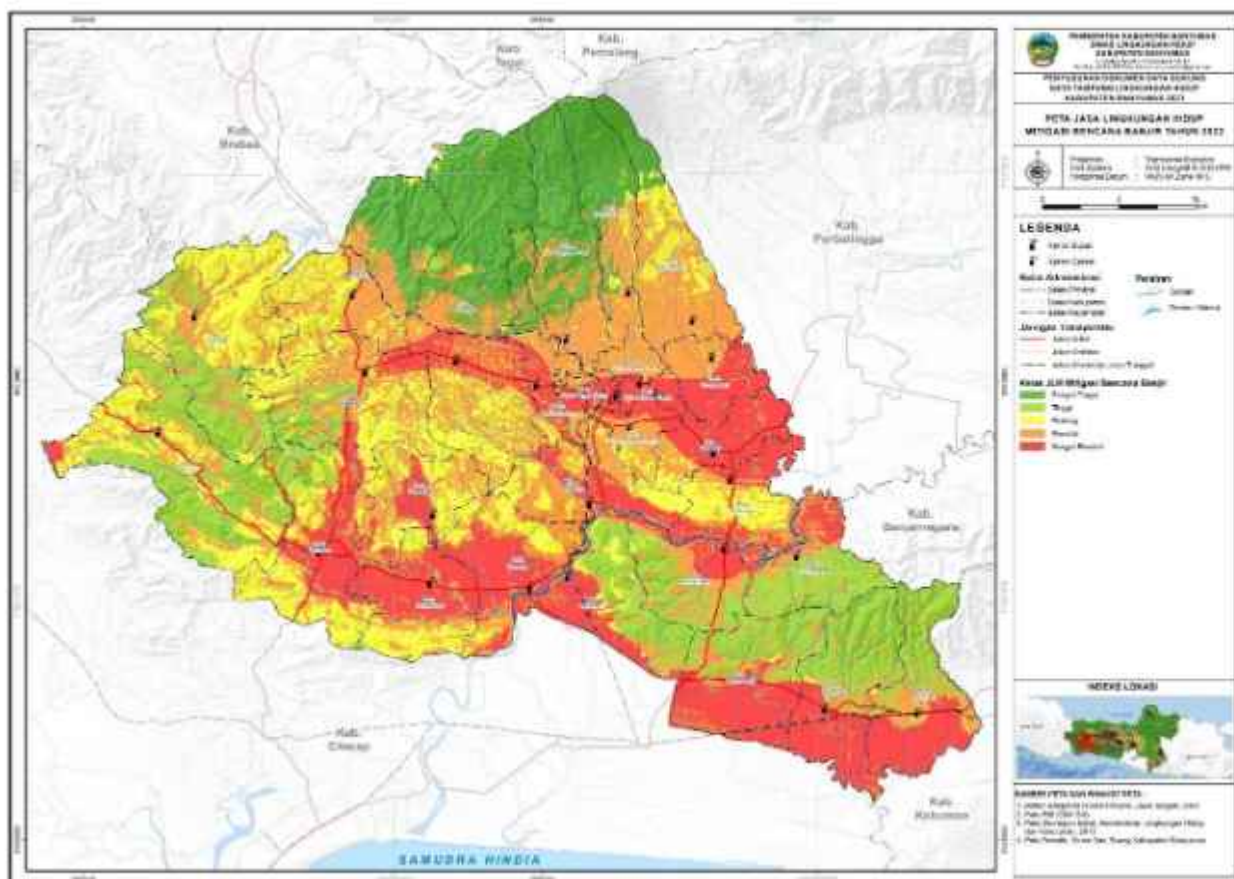


Gambar 2-56 Grafik Kelas JLH Mitigasi Perlindungan Bencana Banjir Tahun 2022

Tabel 2-52 Kelas JLH Mitigasi Perlindungan Bencana Banjir Tahun 2022

Kecamatan	Sangat Rendah		Rendah		Sedang		Tinggi		Sangat Tinggi	
	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%
Ajibarang	490,07	1,69	2.687,87	6,57	2.528,50	9,09	1.177,37	4,86		
Banyumas	845,50	2,91	1.402,96	3,43	73,56	0,26	1.854,52	7,65		
Baturraden			1.439,61	3,52	401,16	1,44	18,04	0,07	2.719,73	15,88
Cilongok	1.236,25	4,25	3.880,17	9,49	2.080,60	7,48	146,91	0,61	6.080,38	35,50
Gumelar			2.212,95	5,41	4.220,80	15,17	2.821,10	11,64		
Jatilawang	2.498,39	8,59	1.050,36	2,57	1.328,01	4,77	27,04	0,11		
Kalibagor	1.349,92	4,64	1.192,24	2,92	1.395,49	5,01	106,06	0,44		
Karanglewas	788,83	2,71	1.408,73	3,45	212,46	0,76	153,12	0,63	711,81	4,16
Kebasen	1.712,39	5,89	682,79	1,67	587,39	2,11	2.289,05	9,45		
Kedungbanteng			1.833,64	4,48	117,91	0,42	23,63	0,10	3.648,25	21,30
Kembaran	1.532,35	5,27	1.020,13	2,49	36,49	0,13				
Kemranjen	2.921,37	10,05	1.012,85	2,48	150,60	0,54	2.201,10	9,09		
Lumbir	174,39	0,60	2.227,27	5,45	3.331,63	11,97	5.085,12	20,99		
Patikraja	1.146,34	3,94	2.154,56	5,27	1.182,87	4,25	79,32	0,33		
Pekuncen	28,68	0,10	2.977,84	7,28	2.300,73	8,27	36,65	0,15	2.997,20	17,50
Purwojati	860,02	2,96	1.646,07	4,03	1.673,77	6,01	55,19	0,23		
Purwokerto Barat	482,64	1,66	236,52	0,58	38,39	0,14	10,05	0,04		
Purwokerto Selatan	456,07	1,57	883,05	2,16	269,49	0,97	2,65	0,01		
Purwokerto Timur	786,56	2,71	48,47	0,12	13,23	0,05	0,09	0,00		
Purwokerto Utara	64,27	0,22	833,28	2,04	66,59	0,24	2,47	0,01		
Rawalo	2.139,27	7,36	1.763,38	4,31	1.207,45	4,34	23,01	0,09		
Sokaraja	2.303,73	7,92	490,70	1,20	279,02	1,00				
Somagede	695,11	2,39	1.094,89	2,68	17,31	0,06	2.555,92	10,55		
Sumbang	33,94	0,12	3.186,49	7,79	1.494,37	5,37			971,97	5,67
Sumpiuh	2.279,34	7,84	779,07	1,91	68,60	0,25	3.012,30	12,43		
Tambak	2.093,70	7,20	1.142,41	2,79	143,55	0,52	1.964,73	8,11		
Wangon	2.150,11	7,40	1.599,68	3,91	2.607,94	9,37	581,85	2,40		
Luas Total	29.069,23	100	40.887,98	100	27.827,91	100	24.227,28	100	17.129,33	100
Persentase (%)	20,89%		29,39%		20,00%		17,41%		12,31%	

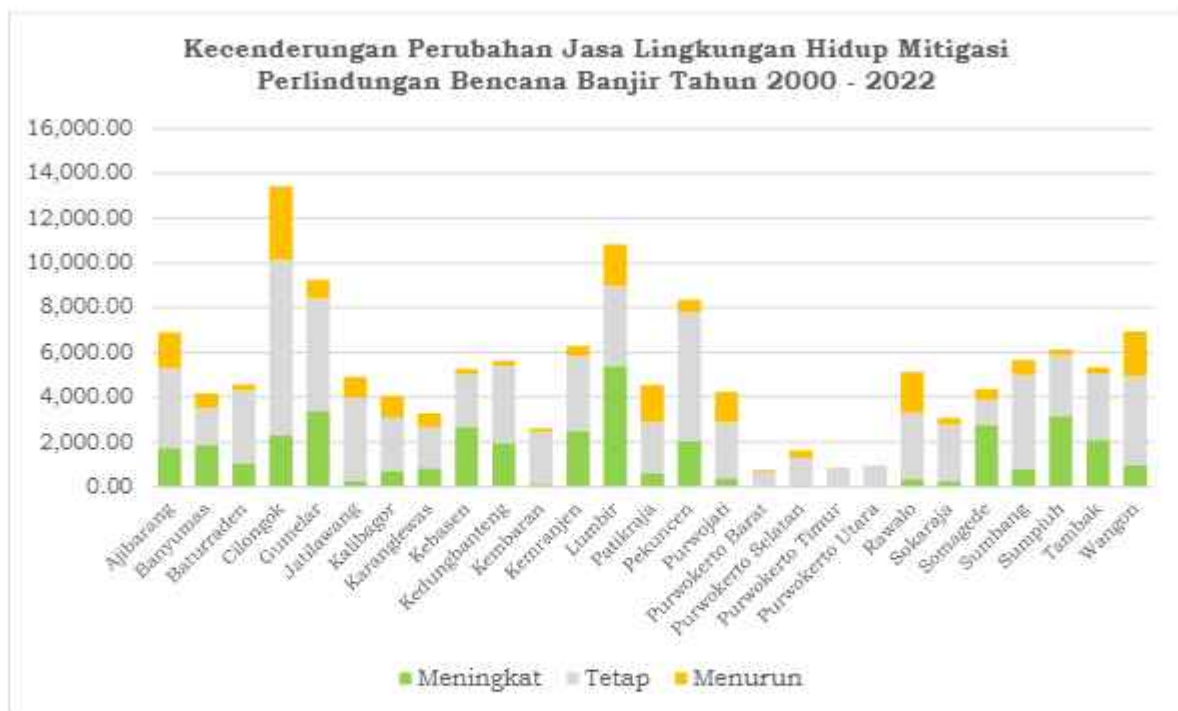
Sumber: Dokumen Daya Dukung Daya Tampung Lingkungan Hidup Kabupaten Banyumas, 2023



Gambar 2-57 Jasa Lingkungan Hidup Mitigasi Perlindungan Bencana Banjir Tahun 2022

Kecenderungan perubahan kelas jasa lingkungan hidup mitigasi perlindungan bencana banjir Kabupaten Banyumas antara tahun 2000 dan tahun 2022, diketahui bahwa sebagian besar tidak terjadi perubahan atau tetap. Wilayah yang tidak mengalami perubahan yaitu sebesar 78.867,96 ha atau 56,68 % dari luas total Kabupaten Banyumas. Meskipun demikian kecenderungan perubahan antara yang meningkat dengan yang menurun menunjukkan bahwa lebih besar yang mengalami peningkatan, yaitu sebesar 38.531,36 ha atau 27,69% wilayah yang mengalami peningkatan, sedangkan wilayah yang mengalami penurunan mencapai luas 21.742,41 ha atau 15,63% dari luas total Kabupaten Banyumas.

Terjadinya peningkatan kelas jasa lingkungan hidup mitigasi bencana banjir terjadi karena adanya perubahan penutupan lahan dari perkebunan/kebun dan semak belukar menjadi hutan lahan kering primer seperti yang terjadi di Kecamatan Baturraden, Cilongok, Kedungbanteng, Karanglewas, dan Sumbang. Perubahan perkebunan/kebun dan semak belukar menjadi hutan lahan kering sekunder yang terjadi di Kecamatan Gumelar, Kebasen, Lumbir, Somagede, Sumpiuh, dan Tambak. Sedangkan terjadinya penurunan kelas jasa lingkungan hidup mitigasi bencana banjir terjadi karena adanya perubahan penutupan lahan dari perkebunan/kebun menjadi permukiman/lahan terbangun dan sawah, serta pertanian lahan kering menjadi sawah. Perubahan ini terjadi di hampir semua wilayah di Kabupaten Banyumas.

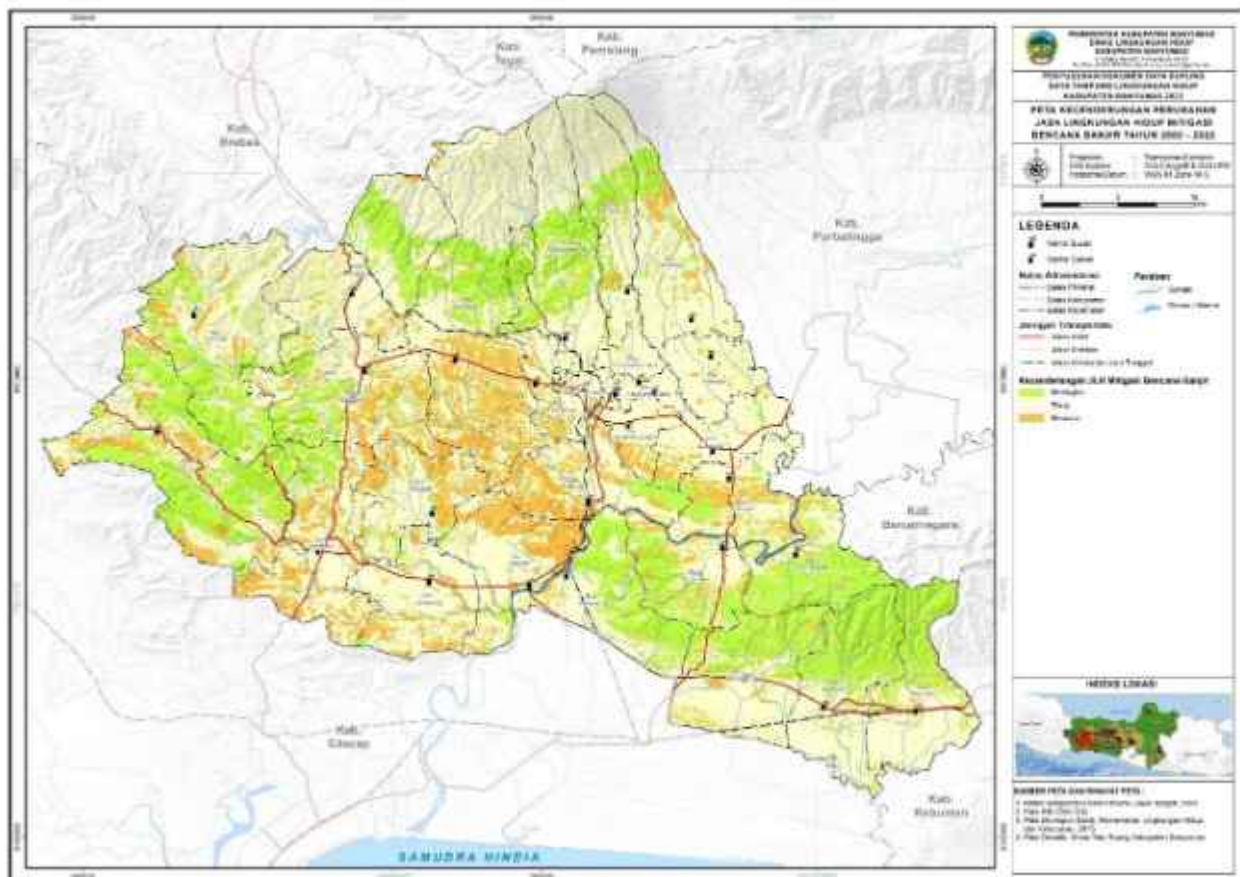


Gambar 2-58 Grafik Perubahan JLH Mitigasi Perlindungan Bencana Banjir 2000 - 2022

Tabel 2-53 Perubahan Kelas JLH Mitigasi Perlindungan Bencana Banjir 2000 - 2022

Kecamatan	Meningkat		Tetap		Menurun	
	Ha	%	Ha	%	Ha	%
Ajibarang	1.748,66	4,54	3.557,31	4,51	1.577,85	7,26
Banyumas	1.889,72	4,90	1.641,84	2,08	644,98	2,97
Baturraden	1.075,13	2,79	3.252,56	4,12	250,82	1,15
Cilongok	2.299,57	5,97	7.824,59	9,92	3.300,12	15,18
Gumelar	3.365,10	8,73	5.052,71	6,41	836,93	3,85
Jatilawang	251,71	0,65	3.729,29	4,73	922,82	4,24
Kalibagor	750,14	1,95	2.350,61	2,98	942,96	4,34
Karanglewas	845,56	2,19	1.836,16	2,33	593,22	2,73
Kebasen	2.695,54	7,00	2.331,86	2,96	244,26	1,12
Kedungbanteng	1.925,06	5,00	3.496,83	4,43	201,53	0,93
Kembaran	109,97	0,29	2.355,47	2,99	123,53	0,57
Kemranjen	2.526,89	6,56	3.307,27	4,19	451,75	2,08
Lumbir	5.387,04	13,98	3.578,74	4,54	1.852,65	8,52
Patikraja	599,14	1,55	2.289,27	2,90	1.674,69	7,70
Pekuncen	2.021,15	5,25	5.784,54	7,33	535,33	2,46
Purwojati	403,50	1,05	2.489,94	3,16	1.341,61	6,17
Purwokerto Barat	52,48	0,14	648,37	0,82	66,76	0,31
Purwokerto Selatan	85,52	0,22	1.201,92	1,52	323,81	1,49
Purwokerto Timur	11,48	0,03	821,41	1,04	15,46	0,07
Purwokerto Utara	46,82	0,12	885,97	1,12	33,80	0,16
Rawalo	379,78	0,99	2.922,21	3,71	1.831,14	8,42
Sokaraja	249,72	0,65	2.548,94	3,23	274,80	1,26
Somagede	2.790,30	7,24	1.093,46	1,39	479,47	2,21
Sumbang	796,88	2,07	4.215,77	5,35	674,20	3,10
Sumpiuh	3.173,30	8,24	2.707,54	3,43	258,50	1,19
Tambak	2.095,81	5,44	2.951,08	3,74	297,51	1,37
Wangon	955,38	2,48	3.992,28	5,06	1.991,92	9,16
Luas Total	38.531,36	100	78.867,96	100	21.742,41	100
Persentase (%)	27,69%		56,68%		15,63%	

Sumber: Dokumen Daya Dukung Daya Tampung Lingkungan Hidup Kabupaten Banyumas, 2023



Gambar 2-59 Peta Perubahan Indeks Jasa Lingkungan Hidup Mitigasi Perlindungan Bencana Banjir Tahun 2000 - 2022

2.6.4 Daya Dukung dan Daya Tampung Lingkungan Hidup

2.6.4.1 Daya Dukung Pangan

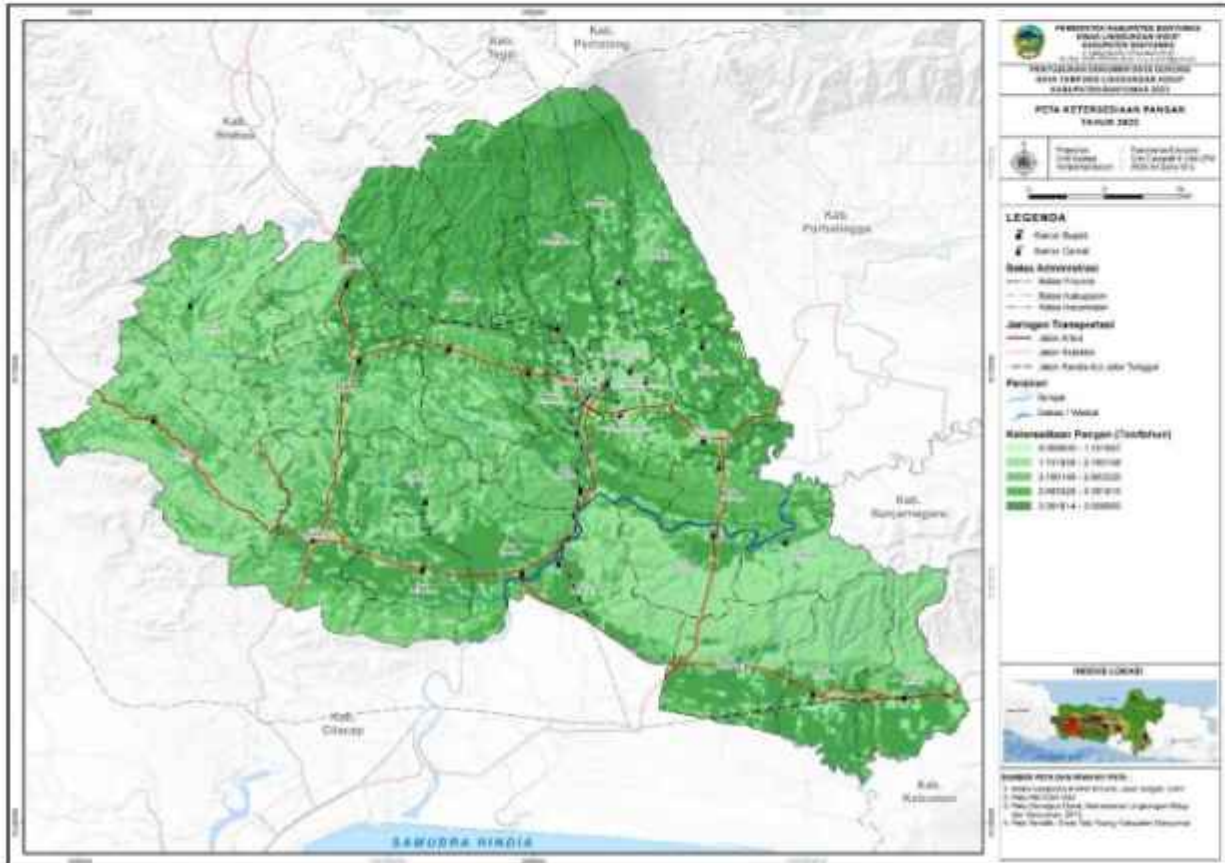
Status daya dukung dinilai terlampaui apabila kebutuhan (*demand*) lebih besar daripada ketersediaan (*supply*). Sebaliknya, status daya dukung dinilai belum terlampaui pada saat kebutuhan (*demand*) lebih kecil daripada ketersediaan (*supply*). Dengan kata lain, daya dukung lingkungan (*carrying capacity*) didefinisikan sebagai kemampuan sumberdaya alam (jasa lingkungan hidup) dalam memberikan jasa pendukung kepada manusia yang tinggal di dalamnya. Agar pertambahan kebutuhan manusia tidak mengganggu keseimbangan/fungsi ekosistem, maka pemanfaatan lahan di suatu lokasi seharusnya tidak melebihi daya dukung lingkungan yang ada. Dalam kasus ini, status daya dukung dan daya tampung (D3T) penyedia pangan Kabupaten Banyumas dihitung untuk mengetahui lahan dengan jasa lingkungan hidup penyedia pangan apakah mampu untuk memenuhi kebutuhan manusia tinggal di Kabupaten Banyumas. Status daya dukung akan terlampaui jika nilainya negatif (-) yang berarti kebutuhan lebih besar dari ketersediaan, dan nilai positif (+) yang artinya daya dukung belum terlampaui dengan kondisi sebaliknya.

1. Analisis Perhitungan Ketersediaan Pangan

Perhitungan ketersediaan pangan Kabupaten Banyumas dilakukan melalui pendekatan sistem grid dengan resolusi 150 x 150 m. Data jumlah produksi beras (ton) pada tahun 2022 diperoleh dari Kabupaten Banyumas Dalam Angka tahun 2022, jumlah produksi beras tahun 2022 sebesar 163.635 ton/tahun.

Setelah mendapatkan jumlah ketersediaan pangan, kemudian dilakukan perhitungan dengan peta indeks jasa lingkungan hidup penyedia pangan tiap grid di Kabupaten

Banyumas tahun 2022. Hasil penjumlahan tersebut digunakan sebagai pembandingan terhadap indeks jasa lingkungan hidup di suatu grid. Tahap ini bertujuan untuk mencari proporsi/persentase ketersediaan pangan di tiap grid sehingga data ketersediaan pangan di Kabupaten Banyumas dapat didistribusikan sesuai ke masing-masing grid. Potensi ketersediaan pangan yang paling tinggi berlokasi di wilayah yang penggunaan lahannya berupa sawah dan pertanian lahan kering. Secara spasial ketersediaan pangan di Kabupaten Banyumas tahun 2022.



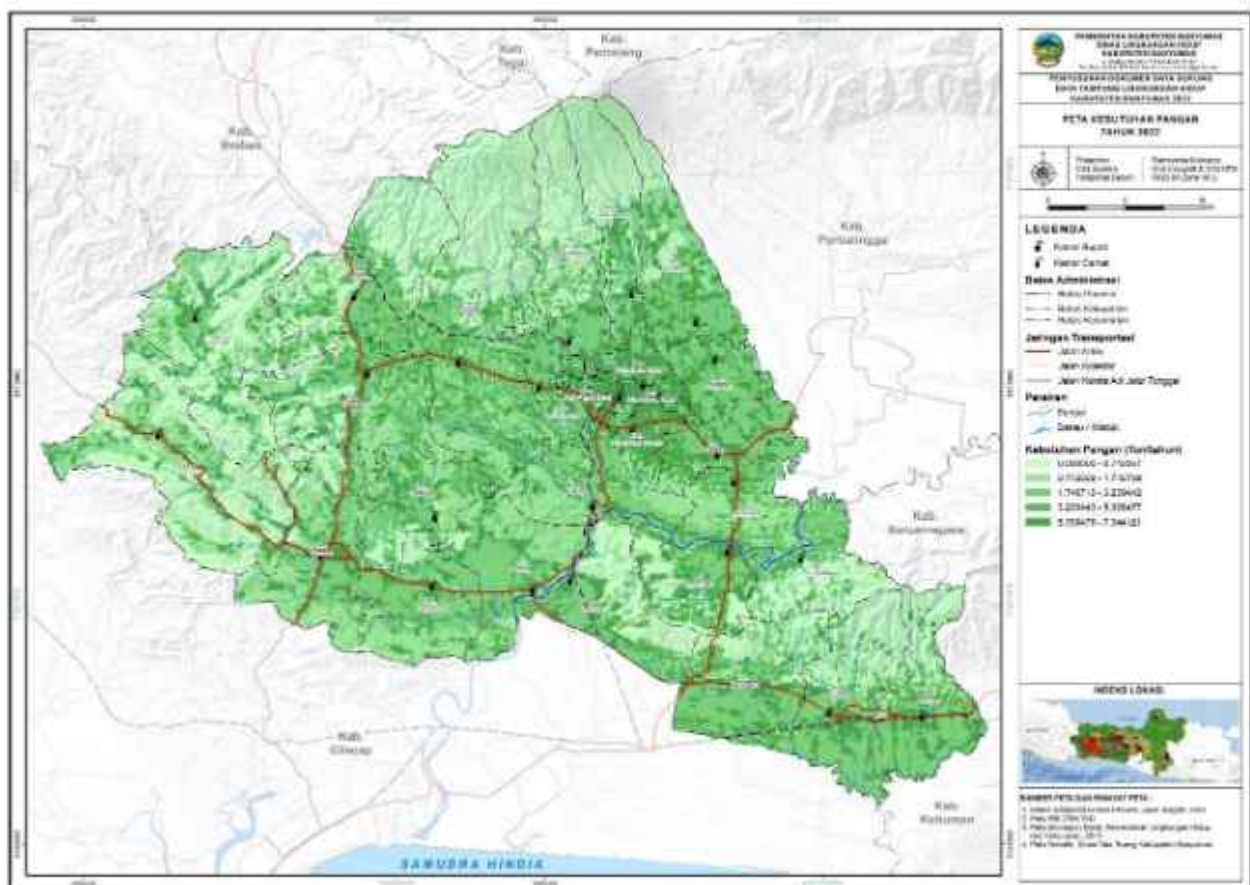
Gambar 2-60 Peta Potensi Ketersediaan Pangan Kabupaten Banyumas Tahun 2022

2. Analisis Perhitungan Kebutuhan Pangan

Perhitungan kebutuhan pangan untuk penetapan D3T pangan menggunakan analisis spasial berbasis sistem grid dengan mempertimbangkan kebutuhan pangan dari sektor rumah tangga. Kebutuhan pangan rumah tangga dihitung dengan basis jumlah penduduk. Diketahui bahwa jumlah penduduk Kabupaten Banyumas pada tahun 2022 adalah sebesar 1.806.013 jiwa (Kabupaten Banyumas Dalam Angka, 2022)

Konsep yang diterapkan untuk menentukan distribusi penduduk tiap grid dengan mempertimbangkan pembobotan tiap tipe penutupan lahan dan jaringan jalan. Asumsinya adalah penutupan lahan berupa pemukiman mempunyai kepadatan penduduk yang lebih tinggi daripada penutupan lahan lainnya. Selain itu kemudahan akses sangat mempengaruhi letak suatu perkampungan atau pemukiman.

Setelah diketahui distribusi penduduk pada setiap grid maka dapat ditentukan kebutuhan pangan rumah tangga dengan cara mengkalikan dengan angka konsumsi beras per orang sebesar 0,0754 ton/orang/tahun. Berdasarkan perhitungan tersebut diketahui bahwa kebutuhan pangan untuk rumah tangga di Kabupaten Banyumas tahun 2022 adalah sebesar 136.173,38 ton/tahun.



Gambar 2-61 Peta Kebutuhan Pangan Kabupaten Banyumas Tahun 2022

3. Analisis Penentuan Status Daya Dukung Pangan

Identifikasi status daya dukung dan daya tampung pangan tiap grid dapat dilakukan dengan mencari selisih ketersediaan dan kebutuhan pangan tiap grid. Kondisi status D3T pangan terlampaui merupakan kondisi dimana kebutuhan lebih tinggi dibandingkan ketersediaannya. Kondisi ini ditandai dengan hasil pengurangan ketersediaan terhadap kebutuhan pangan bernilai nol atau negatif (-), begitu sebaliknya. Secara total, jika dibandingkan antara ketersediaan dengan kebutuhan pangan di Kabupaten Banyumas tahun 2022 menunjukkan kondisi surplus (+).

Tabel 2-54 Perbandingan Ketersediaan dengan Kebutuhan Pangan Kabupaten Banyumas

Tahun	Populasi (Jiwa)	Ketersediaan Pangan (Ton/Tahun)	Kebutuhan Pangan (Ton/Tahun)	Selisih (Ton/Tahun)
2022	1.806.013	163.635	136.173,38	27.461,62

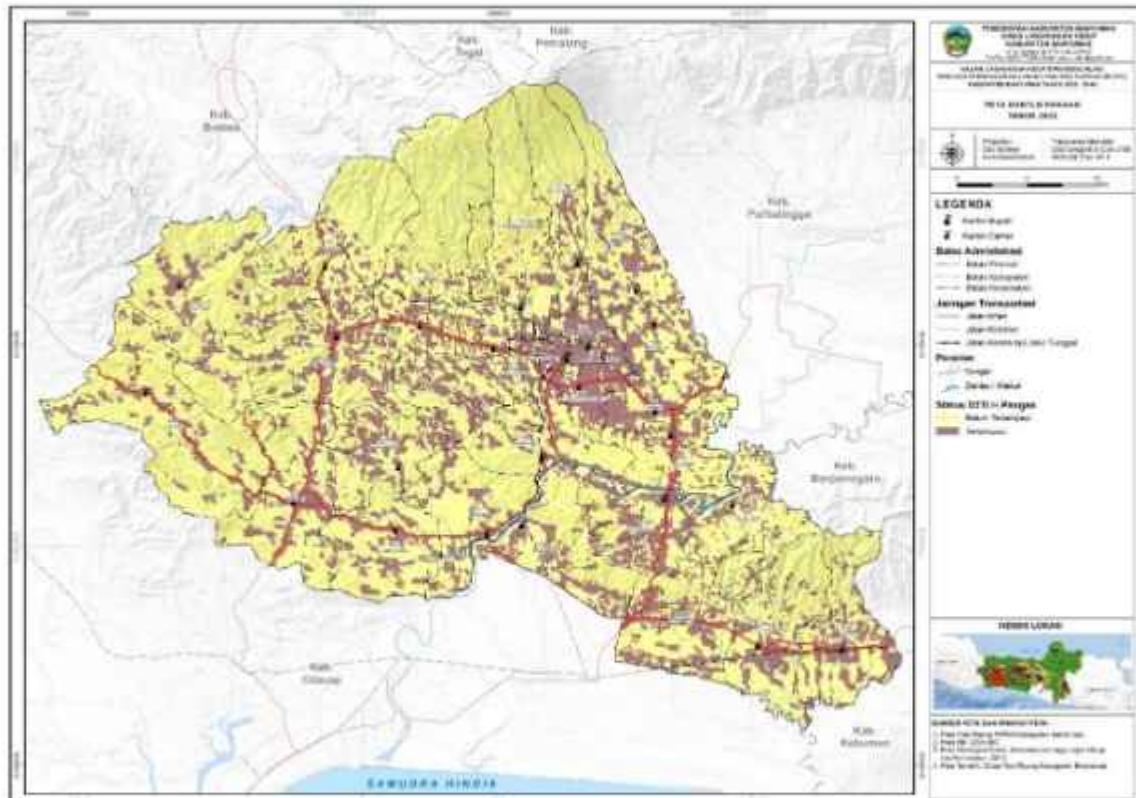
Sumber: Dokumen Daya Dukung Daya Tampung Lingkungan Hidup Kabupaten Banyumas, 2023

Pada tahun 2022 ketersediaan pangan pokok di Kabupaten Banyumas surplus 27.461,62 atau jika dihitung secara rasio antara ketersediaan dengan kebutuhan maka daya dukung pangan Kabupaten Banyumas sebesar 1,2. Meskipun demikian ada beberapa wilayah yang daya dukung pangannya terlampaui. Secara total terdapat 29,2% wilayah Kabupaten Banyumas yang terlampaui, sedangkan jika dilihat distribusinya menurut administrasi kecamatan maka terdapat kecamatan yang telah terlampaui lebih dari setengah wilayahnya, yaitu: Kecamatan Purwokerto Barat, Purwokerto Selatan, Purwokerto Timur, Purwokerto Utara, dan Sokaraja.

Tabel 2-55 Distribusi Daya Dukung Pangan per Kecamatan di Kabupaten Banyumas

Kecamatan	Tahun 2022			
	Belum Terlampaui		Terlampaui	
	Ha	%	Ha	%
Ajibarang	4.808,25	65,49	2.533,50	34,51
Banyumas	2.272,50	50,88	2.193,75	49,12
Baturraden	4.085,27	82,02	895,50	17,98
Cilongok	10.672,24	77,12	3.166,32	22,88
Gumelar	7.714,72	82,30	1.658,80	17,70
Jatilawang	3.827,45	73,81	1.358,31	26,19
Kalibagor	2.930,00	69,06	1.312,38	30,94
Karanglewas	2.234,25	66,73	1.113,75	33,27
Kebasen	3.750,70	70,43	1.574,73	29,57
Kedungbanteng	4.478,62	85,01	789,75	14,99
Kembaran	1.510,23	54,18	1.277,20	45,82
Kemranjen	3.929,33	61,87	2.421,52	38,13
Lumbir	9.018,25	83,42	1.792,10	16,58
Patikraja	3.276,00	72,80	1.224,00	27,20
Pekuncen	6.555,77	81,89	1.450,09	18,11
Purwojati	2.661,75	63,81	1.509,75	36,19
Purwokerto Barat	130,50	16,91	641,25	83,09
Purwokerto Selatan	297,00	18,46	1.311,75	81,54
Purwokerto Timur	92,25	12,09	670,50	87,91
Purwokerto Utara	213,75	25,07	639,00	74,93
Rawalo	3.570,83	73,97	1.256,40	26,03
Sokaraja	1.365,24	48,69	1.438,72	51,31
Somagede	3.080,79	73,06	1.135,75	26,94
Sumbang	3.804,68	70,27	1.609,56	29,73
Sumpiuh	4.441,71	72,36	1.696,26	27,64
Tambak	3.420,61	65,89	1.770,82	34,11
Wangon	4.593,71	70,40	1.930,99	29,60
Total	98.736,39	70,98	40.372,46	29,02

Sumber: Dokumen Daya Dukung Daya Tampung Lingkungan Hidup Kabupaten Banyumas, 2023



Gambar 2-62 Peta Status Daya Dukung Pangan Kabupaten Banyumas Tahun 2022

2.6.4.2 Daya Dukung Air

1. Analisis Perhitungan Ketersediaan Air

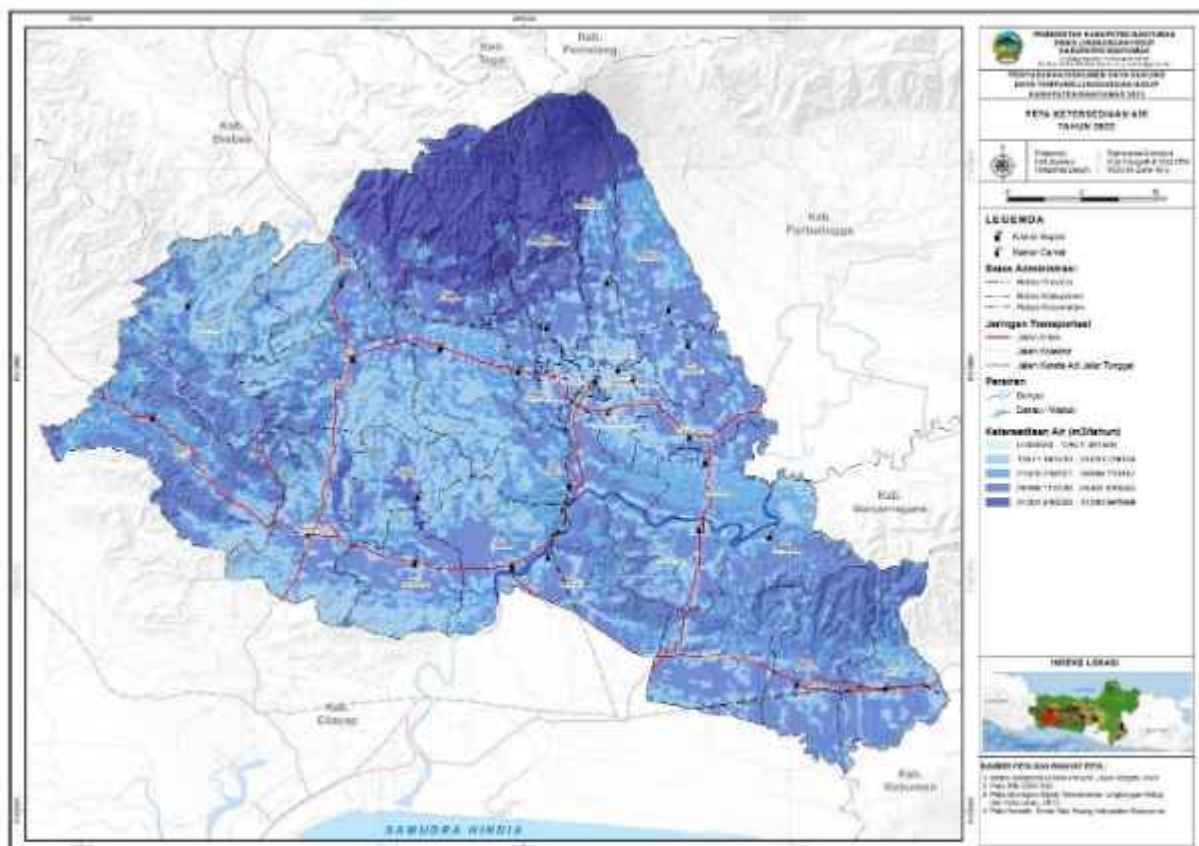
Perhitungan ketersediaan air Kabupaten Banyumas berdasarkan Buku Pedoman KLHK tahun 2019 dilakukan melalui pendekatan *system grid* dengan resolusi 150 x 150 m. penggunaan sistem ini menjadi suatu pendekatan yang mampu merepresentasikan daya dukung dan daya tampung air dalam bentuk informasi spasial, tanpa harus menyamakan skala dari berbagai jenis data yang tersedia. Berdasarkan identifikasi Wilayah Aliran Sungai (WAS) di Kabupaten Banyumas, terdapat 2 Wilayah Sungai (WS) yaitu WS Serayu Bogowonto dan WS Citanduy (Ditjen Sumber Daya Air, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, 2016).

Tabel 2-56 Perhitungan Ketersediaan Air Kabupaten banyumas

No	Wilayah Sungai	Luas WS (Ha)	Ketersediaan Air Andalan (80%) WS Juta m ³ /tahun	Luas Kabupaten Banyumas (Ha)	Persentase (%)	Ketersediaan Air Andalan (80%) Kabupaten m ³ /tahun
1	Serayu – Bogowonto	737.057,02	9.209,66	133.590,34	18,12%	1.669.235.426,9
2	Citanduy	450.699	5.653,84	5.551,51	1,23%	69.641.483,29
Total				139.141,85		1.738.876.910,19

Sumber: Dokumen Daya Dukung Daya Tampung Lingkungan Hidup Kabupaten Banyumas, 2023

Wilayah Sungai Serayu Bogowonto mempunyai luas 737.057,02 ha dengan jumlah volume ketersediaan air sebesar 13.156,56 juta m³/tahun, namun ketersediaan air yang dapat dimanfaatkan sebesar 80% dari volume total tersebut, sehingga ketersediaan air sebesar 9.209,66 juta m³/tahun. Sedangkan Wilayah Sungai Citanduy mempunyai luas 450.699 ha dengan jumlah volume ketersediaan air sebesar 7.904,47 juta m³/tahun, namun ketersediaan air yang dapat dimanfaatkan sebesar 80% dari volume total tersebut, sehingga ketersediaan air sebesar 5.653,84 juta m³/tahun. Nilai ini adalah 80% dari total ketersediaan air yang dapat digunakan secara optimal atau disebut dengan ketersediaan air andalan.



Gambar 2-63 Peta Potensi Ketersediaan Air Kab. Banyumas Tahun 2022

Luas wilayah Kabupaten Banyumas yang termasuk dalam WS Serayu-Bogowonto sebesar 133.590,34 ha atau merupakan 18,12% dari luas WS Serayu Bogowonto, sehingga ketersediaan air andalan yang ada di Kabupaten Banyumas untuk WS Serayu-Bogowonto adalah sebesar 1.669.235.426,9 m³/tahun. Sedangkan wilayah Kabupaten Banyumas yang termasuk dalam WS Citanduy sebesar 5.551,51 ha atau merupakan 1,23% dari luas WS Citanduy, sehingga ketersediaan air andalan yang ada di Kabupaten Banyumas untuk WS Citanduy adalah sebesar 69.641.483,29 m³/tahun.

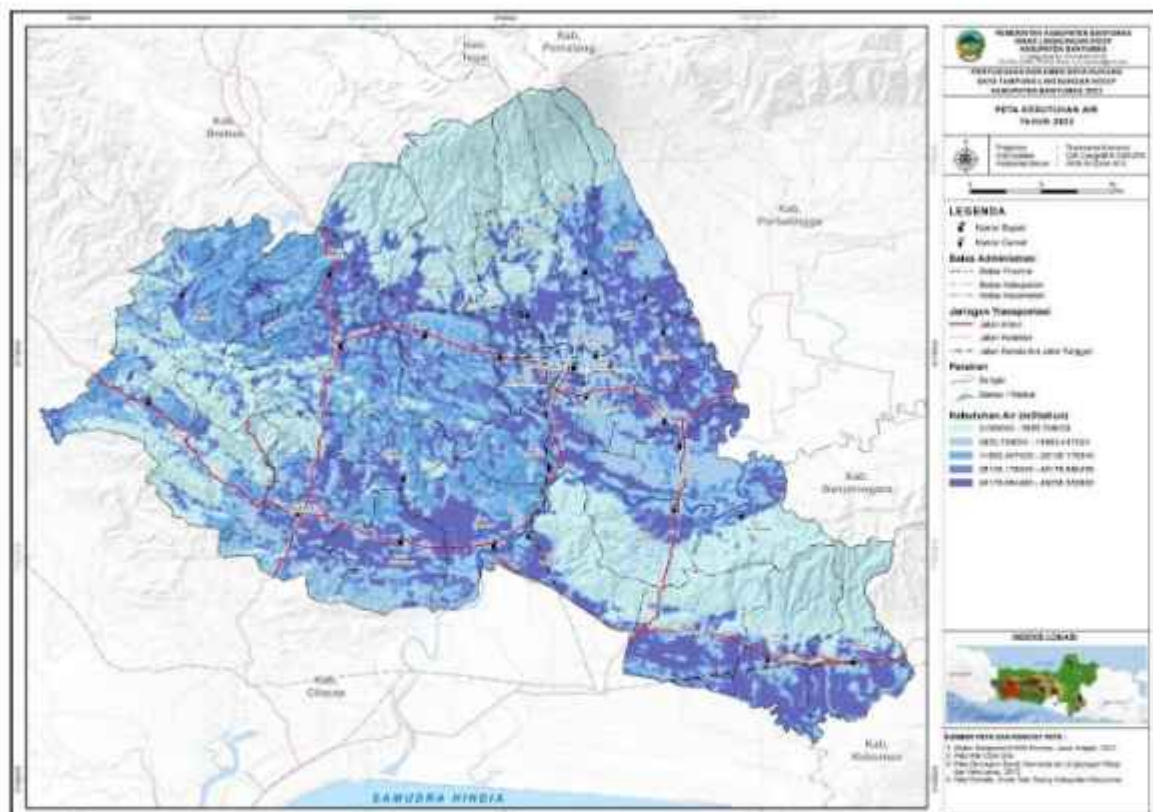
2. Analisis Perhitungan Kebutuhan Air

Perhitungan kebutuhan air untuk penetapan D3T Air menggunakan analisis spasial berbasis sistem grid dengan mempertimbangkan kebutuhan air dari sektor rumah tangga dan sektor kegiatan ekonomi berbasis lahan. Kebutuhan air rumah tangga dihitung dengan basis jumlah penduduk. Diketahui bahwa jumlah penduduk Kabupaten Banyumas pada tahun 2022 adalah sebesar 1.806.013 jiwa (Kabupaten Banyumas Dalam Angka, 2023). Setelah diketahui distribusi penduduk pada setiap grid maka dapat ditentukan kebutuhan air rumah tangga dengan cara mengkalikan dengan angka Kebutuhan Hidup Layak (KHL) sebesar 43,2 m³/tahun/kapita dan dengan angka 2 sebagai faktor koreksi. Berdasarkan perhitungan tersebut diketahui bahwa kebutuhan air rumah tangga di Kabupaten Banyumas tahun 2022 adalah sebesar 156.039.523,2 m³/tahun.

Tabel 2-57 Kebutuhan Air pada Kegiatan Ekonomi Berbasis Lahan Kabupaten Banyumas

	Luas (Ha)	Standar Kebutuhan Air (m ³) / Tahun	Kebutuhan Air (m ³) / Tahun
Penutupan Lahan 2022			
Sawah	35.810,20	20.736	742.560.355,31
Kebun	7.939,77	7.776	61.739.642,33
Kebun Campur	13.482,38	7.776	104.838.595
Tegalan	9.623,31	5.184	49.887.221,67
		Total	959.026.178,31

Sumber: Dokumen Daya Dukung Daya Tampung Lingkungan Hidup Kabupaten Banyumas, 2023



Gambar 2-64 Peta Kebutuhan Air Kabupaten Banyumas Tahun 2022

3. Penentuan Status Daya Dukung Air

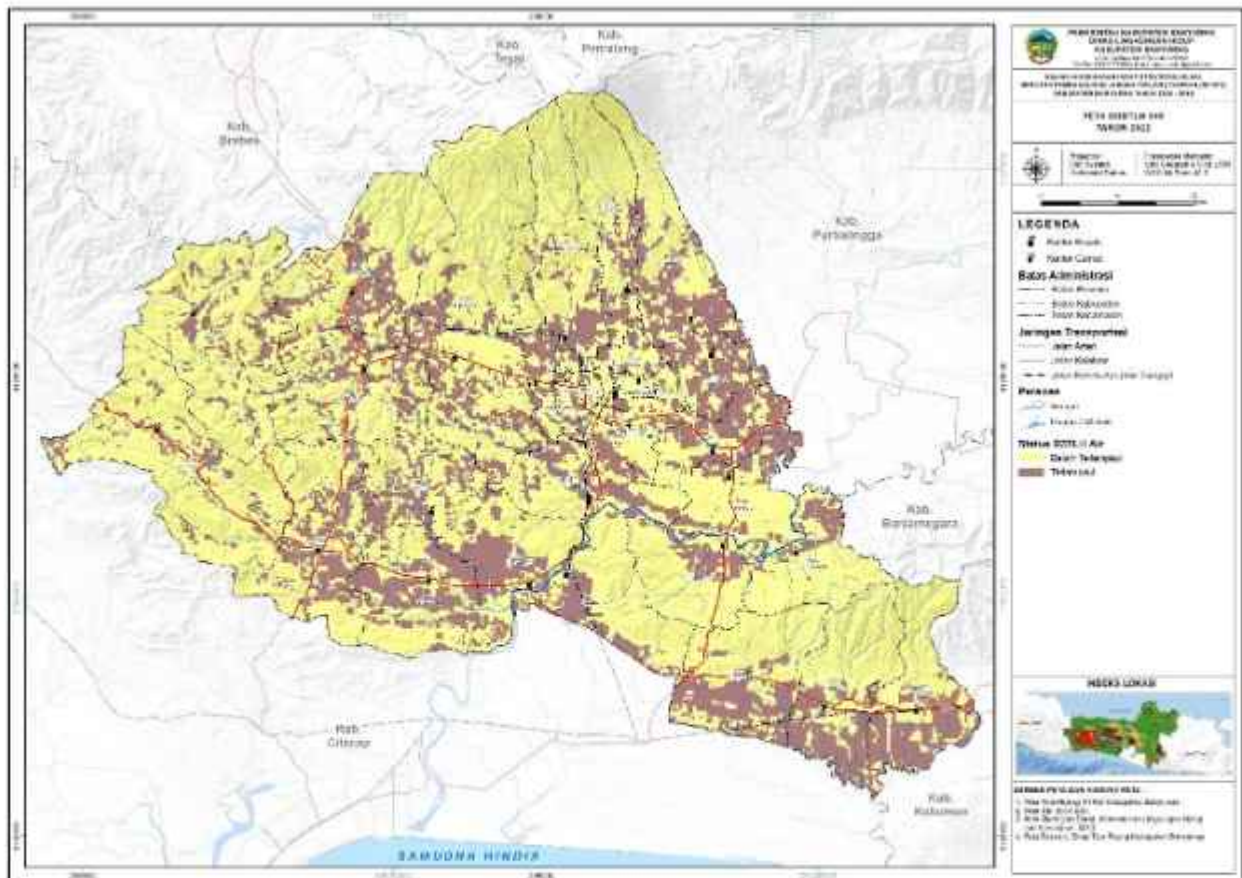
Identifikasi status daya dukung dan daya tampung air tiap grid dapat dilakukan dengan mencari selisih ketersediaan dan kebutuhan air tiap grid. Kondisi status D3T air terlampaui merupakan kondisi dimana kebutuhan lebih tinggi dibandingkan ketersediaannya. Kondisi ini ditandai dengan hasil pengurangan ketersediaan terhadap kebutuhan air negatif (-), dan begitu sebaliknya.

Tabel 2-58 Perhitungan Status Daya Dukung Air Kab. Banyumas

Ketersediaan Air (m ³ /tahun)	Tahun	Kebutuhan Air		Selisih (m ³ /tahun)
		Rumah Tangga (m ³ /tahun)	Kegiatan Ekonomi (m ³ /tahun)	
1.738.876.910,19	2022	156.039.523,20	959.026.178,31	623.811.208,68
		1.115.065.701,51		

Sumber: Dokumen Daya Dukung Daya Tampung Lingkungan Hidup Kabupaten Banyumas, 2023

Berdasarkan perbandingan antara ketersediaan air permukaan dibandingkan dengan kebutuhan air untuk domestik dan kegiatan ekonomi maka secara keseluruhan di Kabupaten Banyumas belum terlampaui, dengan surplus mencapai 623,81 juta m³/tahun. Secara spasial 72,17% wilayah di Kabupaten Banyumas dalam status belum terlampaui dan sisanya yaitu sebesar 27,83% wilayah dalam status terlampaui. Secara wilayah terdapat 2 kecamatan yang lebih dari setengah wilayahnya dalam kondisi terlampaui yaitu Kecamatan Sokaraja dan Kecamatan Kedungbanteng. Sedangkan sisanya atau hampir seluruh kecamatan dalam kondisi belum terlampauinya lebih dominan atau lebih dari setengah wilayahnya. Berikut adalah sebaran lokasi daya dukung air yang terlampaui dan yang belum terlampaui di Kabupaten Banyumas.



Gambar 2-65 Peta Status Daya Dukung Air Kab. Banyumas Tahun 2022

Tabel 2-59 Distribusi Daya Dukung Air per Kecamatan di Kab Banyumas

Kecamatan	2022			
	Surplus (+)		Defisit (-)	
	Ha	%	Ha	%
Ajibarang	5.323,50	72,51	2.018,25	27,49
Banyumas	3.701,25	82,87	765,00	17,13
Baturraden	4.094,27	82,20	886,50	17,80
Cilongok	10.972,97	79,29	2.865,59	20,71
Gumelar	7.818,09	83,40	1.556,41	16,60
Jatilawang	2.815,89	54,30	2.369,86	45,70
Kalibagor	3.101,98	72,51	1.176,17	27,49
Karanglewas	2.153,25	64,31	1.194,75	35,69
Kebasen	4.111,51	76,69	1.249,89	23,31
Kedungbanteng	4.251,37	80,70	1.017,00	19,30
Kembaran	906,75	32,38	1.894,01	67,62
Kemranjen	4.108,47	64,60	2.251,21	35,40
Lumbir	9.606,63	88,87	1.203,72	11,13
Patikraja	2.927,25	65,05	1.572,75	34,95
Pekuncen	5.908,15	73,80	2.097,71	26,20
Purwojati	2.562,75	61,43	1.608,75	38,57
Purwokerto Barat	585,00	75,80	186,75	24,20
Purwokerto Selatan	1.257,75	78,18	351,00	21,82
Purwokerto Timur	621,00	81,42	141,75	18,58
Purwokerto Utara	573,75	67,28	279,00	32,72
Rawalo	2.982,01	61,34	1.879,64	38,66
Sokaraja	1.331,56	47,49	1.472,40	52,51
Somagede	3.474,85	81,98	763,72	18,02
Sumbang	3.387,46	62,44	2.037,65	37,56
Sumpiuh	4.269,13	68,46	1.966,98	31,54
Tambak	3.179,52	61,01	2.032,04	38,99
Wangon	4.567,68	70,01	1.957,02	29,99
Luas Total	100.593,80	72,17	38.795,50	27,83

Sumber: Dokumen Daya Dukung Daya Tampung Lingkungan Hidup Kabupaten Banyumas, 2023

BAB III PERMASALAHAN, INDIKATOR DAN TARGET LINGKUNGAN HIDUP

3.1 Tantangan Lingkungan Hidup 30 Tahun Ke Depan

3.1.1 Arahan Rencana Pembangunan Kabupaten Banyumas

Dalam RTRWN, wilayah Kabupaten Banyumas tepatnya kawasan perkotaan Purwokerto ditetapkan sebagai kawasan andalan Jawa Tengah bagian selatan bersama dengan Kabupaten Kebumen, Cilacap, dan sekitarnya dengan sektor pengembangan pertanian, pariwisata, pertambangan, industri, perikanan, dan panas bumi. Hal ini berarti kawasan perkotaan Purwokerto dinilai memiliki potensi di bidang pertanian, pariwisata, pertambangan, industri, perikanan, dan panas bumi yang dapat mengembangkan wilayah Jawa Tengah bagian selatan sebagai kawasan andalan dengan sektor-sektor tersebut.

Kawasan perkotaan Purwokerto yang ditetapkan menjadi PKW dalam RTRW Provinsi Jawa Tengah yang memiliki skala pelayanan hingga ke provinsi. Kawasan perkotaan Purwokerto ini merupakan salah satu simpul di wilayah Kabupaten Banyumas yang berkembang dengan cukup pesat yang bahkan perkembangannya sudah menjalar ke perkotaan lainnya di sekitarnya, seperti Kecamatan Sokaraja. Kawasan perkotaan Purwokerto ini nantinya akan bersinergi dengan simpul-simpul perkotaan di wilayah Provinsi Jawa Tengah bagian selatan, seperti kawasan perkotaan Purbalingga, Bobotsari yang juga merupakan simpul di wilayah Provinsi Jawa Tengah bagian selatan, sehingga mungkin nantinya akan dapat membentuk kawasan metropolitan. Pusat pelayanan di kawasan perkotaan Purwokerto yang berkembang cukup pesat di antaranya adalah kawasan perdagangan dan jasa, kawasan pendidikan, kawasan pariwisata, dan lainnya yang menjadi magnet yang cukup kuat untuk menarik perhatian kabupaten lainnya di sekitar Kabupaten Banyumas, sehingga dapat meningkatkan pendapatan daerah Kabupaten Banyumas.

Kabupaten Banyumas memiliki posisi yang cukup strategis, yaitu berada di tengah-tengah kutub yang saling tarik menarik, yaitu Kabupaten Purbalingga di sebelah timur, Kabupaten Cilacap di sebelah selatan, Kota Bandung di sebelah barat, dan Kabupaten Tegal di sebelah utara. Di sebelah timur, Kabupaten Purbalingga sudah menjadi kawasan perkotaan yang cukup pesat, juga di Kabupaten Purbalingga akan direncanakan pembangunan Bandara Wirasaba yang nantinya kedua hal ini akan sangat mempengaruhi potensi perkembangan Kabupaten Banyumas. Di sebelah utara, terdapat Kabupaten Tegal yang juga mengalami perkembangan dan kesibukan yang cukup tinggi karena dilewati oleh jalur pantura yang menghubungkan Kota Semarang dengan Kota Jakarta. Kabupaten Banyumas dilewati oleh jaringan pergerakan yang menghubungkan Kabupaten Cilacap dan Kabupaten Tegal. Kabupaten Cilacap memiliki kawasan perindustrian dan Pelabuhan Tanjung Intan di mana jaringan pergerakannya ke arah utara tetap akan melewati Kabupaten Banyumas, sehingga hal ini akan menjadi pengaruh yang sangat besar terhadap perkembangan Kabupaten Banyumas.

Peluang dari kedudukan dalam konstelasi nasional maupun regional serta potensi sumber daya alam yang dimiliki oleh Kabupaten Banyumas, maka arah rencana ruang pembangunan yang dituangkan dalam RTRW ditujukan untuk mewujudkan PKW yang berbasis sektor pertanian dan didukung oleh pariwisata, perdagangan dan jasa, serta industri yang mandiri, maju, berdaya saing, dan lestari. Berikut peluang kedudukan Kabupaten Banyumas dalam konstelasi nasional dan regional.



Sumber: Materi Teknis RTRW Kabupaten Banyumas 2023 – 2043

Gambar 3-1 Kedudukan Kabupaten Banyumas dalam Provinsi Jawa Tengah

Proses penyusunan RTRW Provinsi Jawa Tengah yang saat ini sedang berlangsung untuk mengintegrasikan matra darat dan matra laut telah menyusun kebijakan dan strategi penataan ruang di Provinsi Jawa Tengah. Kebijakan sistem pusat permukiman dalam penataan ruang Jawa Tengah yang terkait dengan Kabupaten Banyumas adalah penetapan Pusat Kegiatan Wilayah (PKW) di Kawasan Perkotaan Purwokerto serta penetapan Pusat Kegiatan Lokal di Kawasan Perkotaan Wadon, Kawasan Perkotaan Ajibarang, Kawasan Perkotaan Sokaraja, Kawasan Perkotaan Banyumas, dan Kawasan Perkotaan Sumpiuh. Strategi pengembangan wilayah terkait dengan sistem pusat permukiman di Jawa Tengah ditujukan untuk meningkatkan keterkaitan antar pusat pelayanan perkotaan serta meningkatkan keterkaitan sosial dan ekonomi desa – kota.

Dalam mewujudkan keterpaduan pengembangan wilayah di Jawa Tengah maka beberapa kabupaten/kota dikelompokkan dalam Wilayah Pengembangan (WP) berdasarkan keterkaitan pengembangan dari aspek fisik alam, sosial, ekonomi, dan/atau budaya. Penetapan WP ditujukan sebagai dasar koordinasi pembangunan dan keterpaduan pengembangan wilayah antar kabupaten/kota. Kabupaten Banyumas ditetapkan ke dalam WP Cibalingmas yang meliputi Kabupaten Cilacap, Kabupaten Purbalingga, dan Kabupaten Banyumas. Arah pengembangan WP Cibalingmas meliputi :

1. menerpadukan pengembangan koridor kawasan perkotaan Cilacap - Purwokerto – Purbalingga;
2. menyelaraskan pengembangan industri Cilacap-Banyumas;
3. pengembangan potensi wisata unggulan Kabupaten, dengan mengintegrasikan Kawasan Ekosistem Mangrove Segara Anakan dan Kawasan Pariwisata Baturaden;

4. mendorong pengembangan wilayah Kabupaten Cilacap yang berbatasan dengan Provinsi Jawa Barat dengan pusat pengembangan di kawasan perkotaan Majenang;
5. pengembangan industri hasil pertanian, perikanan, kehutanan, serta pertambangan dan energi dengan tetap mempertimbangkan kelestarian alam;
6. mengendalikan alihfungsi lahan sawah;
7. mendorong pengembangan Pelabuhan Tanjung Intan dan pelabuhan darat (*dryport*) secara terpadu sebagai pintu ekspor dan impor;
8. pengembangan pelabuhan Perikanan Samudera Cilacap sebagai sentra pengolahan hasil perikanan tangkap dan budi daya;
9. Peningkatan akses menuju bandar udara Jenderal Soedirman; dan
10. Peningkatkan pengelolaan KSN Pacangsanak.

Dalam prioritas penataan ruang lingkup provinsi terhadap ekonomi, sosial, budaya, dan/atau lingkungan maka penataan ruang Provinsi Jawa Tengah menetapkan Kawasan Strategis Provinsi (KSP) dari sudut kepentingan pertumbuhan ekonomi, sudut kepentingan fungsi dan daya dukung lingkungan hidup, serta sudut kepentingan pendayagunaan sumber daya alam dan/atau teknologi tinggi. Masing-masing KSP dari tiga sudut pandang tersebut memiliki arahan yang lebih spesifik terhadap masing-masing kepentingan. Penetapan KSP di Provinsi Jawa Tengah yang melibatkan Kabupaten Banyumas antara lain adalah:

A. KSP sudut kepentingan pertumbuhan ekonomi, berupa

1. KSP Industri Prioritas Provinsi, yang mana Kabupaten Banyumas merupakan salah satu kabupaten/kota yang menjadi bagian prioritas pengembangan industri. Tujuan KSP industri ini untuk mendorong pengembangan wilayah Provinsi dan mengurangi kesenjangan antar daerah Kabupaten/Kota dengan arah pengembangan:
 - a. pengembangan kawasan industri yang dilengkapi dengan prasarana dan sarana pendukung.
 - b. pengembangan kegiatan industri yang dapat meningkatkan nilai tambah komoditas lokal (hilirisasi);
 - c. mendorong pertumbuhan ekonomi Provinsi dan mengurangi ketimpangan Kabupaten/Kota
2. KSP Agropolitan Slamet, yang mana Kabupaten Banyumas dengan Kabupaten Brebes, Kabupaten Tegal, Kabupaten Pemalang, Kabupaten Cilacap dan Kabupaten Purbalingga yang semuanya berada di kawasan Gunung Slamet. KSP agropolitan ini bertujuan untuk mendorong peningkatan pengelolaan pertanian hulu-hilir dan pertambahan nilai ekonomi komoditas pertanian, dengan arah pengembangan:
 - a. penentuan komoditas unggulan masing-masing lokasi;
 - b. peningkatan pengolahan hasil pertanian;
 - c. peningkatan manajemen pengelolaan pertanian; dan
 - d. pengembangan prasarana dan sarana antar kawasan produksi, pengolahan, dan pemasaran.

B. KSP sudut kepentingan fungsi dan daya dukung lingkungan hidup

Kabupaten Banyumas yang berada di kawasan Gunung Slamet dalam KSP kepentingan lingkungan ini ditetapkan masuk dalam KSP Gunung Slamet bersama dengan Kabupaten Brebes, Kabupaten Tegal, Kabupaten Pemalang, dan Kabupaten

Purbalingga. KSP ini bertujuan untuk menjaga tutupan vegetasi dalam rangka perlindungan ekosistem dan peningkatan konservasi air tanah. Arah pengembangan KSP Gunung Slamet dalam rangka peningkatan produk jasa lingkungan berupa:

- a. penyerap dan penyimpanan karbon;
- b. perlindungan keanekaragaman hayati;
- c. konservasi air tanah; dan
- d. keindahan bentang alam.

Sedangkan penyusunan RTRW Kabupaten Banyumas Tahun 2023 – 2043 merupakan bagian untuk menerjemahkan kebijakan dan strategi penataan ruang provinsi di Kabupaten Banyumas, beserta dengan upaya-upaya tambahan lainnya yang dibutuhkan daerah. Kebijakan untuk mencapai tujuan penataan ruang Kabupaten Banyumas meliputi kebijakan berikut baik dalam struktur ruang, pola ruang serta kawasan strategis.

A. Kebijakan pengembangan Struktur Ruang Wilayah Kabupaten, meliputi:

1. pengembangan pusat kegiatan yang terintegrasi dan terpadu;
2. pengembangan sistem jaringan prasarana sebagai pendukung potensi wilayah;

B. Kebijakan pengembangan Pola Ruang Wilayah Kabupaten, meliputi:

1. pengendalian pemanfaatan ruang pada kawasan lindung;
2. pengurangan resiko bencana alam;
3. pengembangan kawasan budi daya melalui pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya alam secara berkelanjutan;
4. perwujudan dan peningkatan keterpaduan dan keterkaitan antar kegiatan budi daya;
5. pengendalian perkembangan kawasan budidaya agar tidak melampaui daya dukung dan daya tampung lingkungan;
6. meningkatkan akses dan peluang investasi kawasan budidaya dalam rangka meningkatkan perekonomian wilayah;
7. meningkatkan produktifitas sektor unggulan sesuai dengan daya dukung lahan;
8. peningkatan fungsi kawasan untuk pertahanan dan keamanan negara.

C. Kebijakan pengembangan Kawasan Strategis Kabupaten, meliputi:

1. pengembangan dan pengendalian kawasan strategis sesuai dengan penetapannya;
2. pengembangan dan peningkatan fungsi kawasan dalam pengembangan perekonomian daerah yang produktif, efisien, dan mampu bersaing;
3. pelestarian dan peningkatan sosial dan budaya bangsa

Dari ketiga belas kebijakan penataan ruang di Kabupaten Banyumas, sejauh ini terdapat 8 kebijakan yang memberikan kontribusi baik langsung maupun tidak langsung terhadap upaya perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. Meskipun tidak semua kebijakan memiliki strategi langsung terhadap pengelolaan dan perlindungan lingkungan hidup, tetapi kedelapan kebijakan dalam tata ruang tersebut, sebagian besar telah memiliki strategi terkait dengan pengelolaan lingkungan hidup. Berikut adalah kebijakan dan strategi tata ruang yang di dalamnya terdapat strategi yang terkait langsung maupun tidak langsung dalam pengelolaan dan perlindungan lingkungan hidup.

Tabel 3-1 Kebijakan dan Strategi Lingkungan Hidup dalam Penataan Ruang

NO	KEBIJAKAN	STRATEGI
1	Pengembangan sistem jaringan prasarana sebagai pendukung potensi wilayah	<ul style="list-style-type: none"> • mengembangkan dan meningkatkan prasarana jaringan transportasi penghubung pusat pelayanan dan fungsi kawasan; • meningkatkan jangkauan pelayanan jaringan telekomunikasi ke seluruh wilayah; • meningkatkan sistem jaringan prasarana sumber daya air; • meningkatkan penanganan sampah perkotaan dan perdesaan terpadu; • mengembangkan sistem jaringan air limbah dan drainase; • mengembangkan sistem peringatan dini dan jalur evakuasi bencana pada kawasan rawan bencana; • meningkatkan kualitas jaringan dan jangkauan pelayanan prasarana
2	Pengendalian pemanfaatan ruang pada kawasan lindung	<ul style="list-style-type: none"> • penetapan kawasan lindung di ruang darat dan ruang udara, termasuk ruang di dalam bumi; • penataan kawasan lindung dalam kerangka mengurangi dampak perubahan iklim global; • mewujudkan kawasan hutan dengan kecukupan luas kawasan hutan dan penutup hutan; • mengembalikan dan meningkatkan fungsi kawasan lindung yang telah menurun akibat pengembangan kegiatan budi daya, dalam rangka mewujudkan dan memelihara keseimbangan ekosistem; • mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya alam untuk menjaga kelestarian lingkungan hidup; • mempertahankan dan melestarikan kawasan resapan air; • mengendalikan secara ketat pemanfaatan sumber air baku; dan • melestarikan habitat dan ekosistem khusus pada kawasan suaka alam, pelestarian alam, dan cagar budaya
3	Pengurangan resiko bencana alam	<ul style="list-style-type: none"> • mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya alam untuk mengurangi resiko bencana; • mengarahkan kawasan rawan bencana sebagai kawasan lindung; • mencegah kerusakan lingkungan melalui pemetaan resiko bencana; • mengembangkan sistem peringatan dini, jalur, dan ruang evakuasi bencana
4	Pengembangan kawasan budi daya melalui pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya alam secara berkelanjutan	<ul style="list-style-type: none"> • menetapkan kawasan budidaya sesuai fungsinya berdasarkan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup; • mengembangkan kawasan budidaya melalui peningkatan nilai ekonomis kawasan dan fungsi sosial; • mengembangkan sektor pertanian dan pengolahan hasil pertanian; • mengendalikan secara ketat pengelolaan lingkungan kawasan peruntukan pertambangan; • mengembangkan kawasan peruntukan industri yang ramah lingkungan; • mengembangkan kegiatan industri yang berbasis hasil pertanian; • mengembangkan kawasan peruntukan permukiman terpadu
5	Perwujudan dan peningkatan keterpaduan dan keterkaitan antarkegiatan budi daya	<ul style="list-style-type: none"> • menetapkan kawasan budi daya yang memiliki nilai strategis untuk pemanfaatan sumber daya alam secara sinergis untuk mewujudkan keseimbangan pemanfaatan ruang; • mengembangkan kegiatan budi daya unggulan di dalam kawasan beserta infrastruktur secara sinergis dan berkelanjutan untuk mendorong pengembangan perekonomian kawasan; • mengembangkan kegiatan budi daya untuk menunjang aspek politik (pemerintahan) pertahanan dan keamanan, sosial budaya, serta ilmu pengetahuan dan teknologi; • mengembangkan kegiatan pengelolaan sumber daya lahan untuk meningkatkan kualitas permukiman; • mengembangkan dan melestarikan kawasan budi daya pertanian untuk mewujudkan ketahanan pangan daerah dan/atau nasional; • menyediakan pemenuhan kebutuhan Ruang Terbuka Hijau (RTH) pada Kawasan Perkotaan dengan minimal luasan 30% (tiga puluh persen) dari luas Kawasan Perkotaan, meliputi 20% (dua puluh persen) Ruang Terbuka Hijau (RTH) publik dan 10% (sepuluh persen) Ruang Terbuka Hijau (RTH) privat; • mengembangkan dan melestarikan kawasan budi daya hutan produksi, pertanian, perikanan, pertambangan untuk mewujudkan nilai tambah daerah dan/atau nasional; • mengembangkan dan melestarikan kawasan peruntukan industri untuk mewujudkan nilai tambah dan meningkatkan perekonomian daerah dan/atau nasional;

NO	KEBIJAKAN	STRATEGI
6	Pengendalian perkembangan kawasan budi daya agar tidak melampaui daya dukung dan daya tampung lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> • mengembangkan kegiatan pengelolaan sumber daya lahan untuk meningkatkan kualitas permukiman. • pengalokasian ruang bagi kegiatan budidaya yang dibolehkan dan dilarang berada di dalam kawasan lindung; • pengembangan bangunan fisik di kawasan rawan bencana tanah longsor dan gunung api dilakukan secara selektif berdasarkan kajian teknis untuk meminimalkan potensi kejadian bencana dan potensi kerugian akibat bencana; • mengatur penggunaan teknologi yang berpotensi sebagai sumber ancaman atau bahaya bencana; • mengembangkan kawasan tanah nonproduktif untuk kegiatan pembangunan non pertanian guna mempertahankan lahan pangan berkelanjutan; • penataan perkembangan kawasan terbangun di kawasan perkotaan dan perdesaan dengan mengoptimalkan pemanfaatan ruang secara vertikal dan tidak sporadis untuk mempertahankan tingkat pelayanan infrastruktur dan sarana kawasan perkotaan serta mempertahankan fungsi kawasan perdesaan di sekitarnya; • mengembangkan kegiatan budidaya yang dapat menciptakan keadilan, kesejahteraan, keharmonisan dan keberlanjutan; • mengembangkan kegiatan budidaya yang dapat mempertahankan keberadaan kawasan dari dampak bencana
7	Meningkatkan produktifitas sektor-sektor unggulan sesuai dengan daya dukung lahan	<ul style="list-style-type: none"> • memelihara dan mempertahankan sarana produksi dalam mewujudkan ketahanan pangan melalui sistem agrobisnis; • pengembangan diversifikasi produk untuk mendukung pengembangan sektor sekunder; • meningkatkan produktivitas sektor unggulan pertanian, serta perdagangan dan jasa dalam kerangka daya saing kawasan; dan • mengembangkan kawasan agropolitan untuk meningkatkan perekonomian masyarakat
8	Pengembangan dan pengendalian kawasan strategis sesuai dengan penetapannya	<ul style="list-style-type: none"> • menetapkan kawasan strategis sesuai dengan nilai strategis dan kekhususannya; • mengembangkan prasarana dan sarana penunjang kegiatan ekonomi masyarakat; • mengembangkan hasil produksi pada kawasan sentra ekonomi unggulan dan sarana prasarana pendukung perekonomian; • membatasi alih fungsi lahan kawasan strategis pada sentra unggulan berbasis potensi pertanian; • menetapkan, mengembangkan, dan mempertahankan luasan lahan pada kawasan sentra kelautan perikanan budidaya dan kawasan agropolitan; • melindungi dan melestarikan kawasan dalam mempertahankan luasan lahan pada kawasan sentra kelautan perikanan budidaya dan kawasan agropolitan; • melindungi dan melestarikan kawasan dalam mempertahankan karakteristik nilai sosial dan budaya kawasan; • memanfaatkan kawasan bagi kegiatan dengan nilai ekonomi dan meningkatkan identitas sosial budaya kawasan; • mengendalikan kegiatan sesuai tujuan pemanfaatan kawasan dalam wilayah kerja pertambangan panas bumi dengan tetap memperhatikan fungsi lindung kawasan; • memanfaatkan kawasan bagi penelitian dan pendidikan yang berbasis lingkungan hidup; • mempertahankan keanekaragaman hayati pada kawasan suaka alam dan hutan lindung; dan • mengendalikan pemanfaatan ruang di sekitar kawasan Gunung Slamet yang berpotensi mengurangi fungsi lindung kawasan

Sumber: Diolah dari Materi Teknis RTRW Kabupaten Banyumas 2023 – 2043

3.1.2 Tantangan Lingkungan Hidup

Lokasi Kabupaten Banyumas yang strategis yang mana Kawasan Perkotaan Purwokerto merupakan Pusat Kegiatan Wilayah (PKW) yang memiliki skala provinsi serta dinamika pembangunan dan masyarakat yang terus berkembang, serta kondisi fisik alam yang dimiliki akan mempengaruhi tantangan-tantangan lingkungan hidup di masa yang akan datang. Kondisi yang akan memberikan tantangan terhadap lingkungan hidup di Kabupaten Banyumas dipengaruhi oleh kondisi berikut:

- a. Sebagai simpul perdagangan skala provinsi/regional dan memiliki akses dekat dengan Kabupaten Cilacap yang merupakan Pusat Kegiatan Nasional (PKN) yang memiliki akses nasional dan internasional. Diperkirakan PKW Perkotaan Purwokerto akan menjadi magnet pusat perdagangan jasa yang menjangkau wilayah di Barlingmascakeb. Peningkatan pergerakan orang dan barang akan berdampak pada kemacetan;
- b. Kondisi geografis dari aspek kewilayahan serta profil topografi dan geologi dengan karakteristik pegunungan, struktur lipatan serta lembah sungai. Karakteristik dari masing-masing bentang alam tersebut Keterkaitan dengan karakteristik ekoregion berbasis Daerah Aliran Sungai (DAS), Kabupaten Banyumas memiliki keterkaitan erat dengan daerah sekitar dari Kabupaten Wonosobo, Kabupaten Banjarnegara, Kabupaten Purbalingga, Kabupaten Cilacap dan Kabupaten Kebumen;

Di sisi lain tekanan dan tantangan yang dihadapi Kabupaten Banyumas diperkirakan akan semakin tinggi terutama peningkatan kebutuhan lahan untuk pengembangan perumahan dan kegiatan perdagangan jasa. Selain itu adanya rencana pengembangan kawasan peruntukan industri untuk mendorong sektor ekonomi, juga akan membutuhkan lahan pengembangan untuk kegiatan industri baik skala besar, menengah, dan kecil.

Dalam konteks bentang alam, tantangan adanya konflik pemanfaatan ruang pada kawasan dataran vulkanik dan lembah sungai yang secara umum berkontur datar dan memiliki kesuburan tanah yang tinggi. Konflik pemanfaatan ruang terjadi antara pemanfaatan pertanian dan budidaya terbangun seperti perumahan, perdagangan jasa dan industri yang membutuhkan lahan datar dengan akses sumber daya air yang mudah. Sedangkan pada kawasan struktural lipatan umumnya merupakan wilayah dengan potensi tambang atau bahan galian yang tinggi, tetapi memiliki ancaman tinggi terhadap bencana longor. Pada kawasan pegunungan vulkanik yang dalam hal ini berada di Kawasan Gunungapi Slamet merupakan kawasan hutan yang memiliki kemampuan dalam menjaga jasa lingkungan hidup kelas tinggi untuk pengatur air, pengatur iklim, serta pencegahan dan mitigasi bencana longsor dan banjir.

Di balik potensi yang besar di atas, terdapat beberapa tantangan dihadapi dan membutuhkan upaya pengelolaan atau penanganan dengan tepat agar tidak berdampak buruk bagi Kabupaten Banyumas. Tantangan-tantangan yang dapat berdampak terhadap lingkungan hidup baik secara langsung maupun tidak langsung di Kabupaten Banyumas antara lain adalah:

1. Peningkatan penduduk

Berdasarkan proyeksi penduduk yang dilakukan oleh BPS untuk kurun waktu 2020 – 2045 menunjukkan adanya kecenderungan penurunan laju pertumbuhan penduduk. Dengan kondisi tersebut maka pada tahun 2054 penduduk di Kabupaten Banyumas diperkirakan mencapai lebih dari 2,28 juta penduduk.

Tabel 3-2 Proyeksi Penduduk 30 Tahun

	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055
Populasi (jiwa)	1.877.367	1.978.314	2.064.134	2.136.429	2.196.880	2.247.123	2.288.680
Pertumbuhan (%) *	1,05	0,85	0,69	0,56	0,45	0,37	1,05
Fertilitas (Total Fertility Rate) **	2,11	2,04	1,99	1,95	1,88	-	-
Mortalitas (Infant Mortality Rate) **	11,03	9,55	7,95	6,84	6,41	-	-

Sumber: Diolah dari Data Proyeksi Penduduk BPS 2025-2035, * Dikembangkan dari proyeksi BPS 2025 – 2035; ** Hasil proyeksi BPS Penduduk Kabupaten Banyumas 2020 – 2045

Pertumbuhan penduduk di Kabupaten Banyumas ke depan tidak hanya dipengaruhi oleh pertumbuhan alami dari kelahiran dan kematian, tetapi juga dipengaruhi oleh migrasi penduduk. Beban kawasan perkotaan akan semakin besar dengan adanya pergeseran orientasi ekonomi penduduk dari sektor pertanian ke sektor non pertanian baik perdagangan jasa maupun industri.

Pertambahan penduduk baik yang menetap atau Ditambah meningkatnya pergerakan penduduk dari wilayah sekitar Banyumas yang melakukan aktivitas ekonomi di wilayah Kabupaten Banyumas terutama Perkotaan Purwokerto maka akan membutuhkan pelayanan kebutuhan dasar seperti air, transportasi dan sumber daya alam lainnya. Selain itu juga peningkatan penduduk yang tinggal di Kabupaten Banyumas membutuhkan lahan untuk tempat tinggal dan aktivitas ekonomi, sementara lahan yang tersedia jumlahnya tetap. Ketidakseimbangan antara kebutuhan dan ketersediaan lahan dan sumber daya alam lainnya akan menyebabkan daya dukung lingkungan hidup terlampaui yang pada akhirnya membutuhkan dukungan sumber daya alam dari wilayah sekitar untuk menutup defisit. Peningkatan aktivitas masyarakat secara kumulatif juga akan menghasilkan limbah baik padat maupun cair sebagai konsekuensi dari sistem produksi. Limbah yang dihasilkan tersebut membutuhkan ruang dan infrastruktur untuk mengolahnya agar tidak mencemari lingkungan akibat terbatasnya daya tampung lingkungan hidup.

2. Tingginya alih fungsi lahan

Pesatnya perkembangan kawasan perkotaan Purwokerto menyebabkan tingginya intensitas kegiatan di Kabupaten Banyumas yang akan membutuhkan ruang yang besar pula. Sehingga hal ini menyebabkan adanya indikasi alih fungsi lahan pertanian menjadi lahan terbangun yang cukup besar. Hal ini cukup memprihatinkan, pasalnya lahan pertanian produktif di Kabupaten Banyumas yang lebih banyak terdapat di kawasan perkotaan menjadi sangat berkurang untuk dijadikan lahan pertanian pangan berkelanjutan. Hal ini perlu pengendalian yang baik dan tepat untuk tetap dapat mempertahankan lahan pertanian di Kabupaten Banyumas, khususnya di kawasan perkotaan Purwokerto.

3. Ancaman terhadap penurunan kapasitas daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup

Efek lain dari tingginya aktivitas di Kabupaten Banyumas adalah masalah daya dukung dan daya tampung lingkungan. Semakin tinggi aktivitas maka tentu akan semakin tinggi pula kebutuhan akan sumber daya alam seperti air bersih dan juga semakin tinggi pula limbah yang dikeluarkan. Perlu perencanaan yang benar bagaimana kegiatan yang semakin meningkat ini tidak malah mengurangi kualitas lingkungan Kabupaten Banyumas. Jika tidak direncanakan dengan benar maka ke depannya biaya yang dibutuhkan untuk kegiatan-kegiatan yang ada di Kabupaten Banyumas akan semakin tinggi, serta kualitas lingkungan di Kabupaten Banyumas juga akan semakin menurun.

4. Ancaman kesenjangan wilayah di Kabupaten Banyumas

Dikarenakan adanya faktor kondisi topografi di Kabupaten Banyumas, maka perkembangan Kabupaten Banyumas yang cukup pesat hanya terjadi di kawasan perkotaan Purwokerto dan sekitarnya, di mana hal tersebut menimbulkan kesenjangan antara kawasan perkotaan Purwokerto dengan wilayah Kabupaten Banyumas yang lainnya. Hal ini bisa dilihat pada perkembangan jumlah penduduk, penggunaan lahan, kelengkapan infrastruktur, dan aktivitas perekonomian yang nantinya dikhawatirkan akan terjadi kesenjangan sosial. Ketersediaan lapangan pekerjaan di wilayah yang kurang berkembang lebih rendah daripada wilayah yang lebih berkembang akibatnya penduduk usia tenaga kerja akan cenderung mencari pekerjaan di wilayah dengan aktivitas perekonomian dan infrastruktur yang memadai sehingga terjadi perpindahan sejumlah penduduk dari wilayah kurang

berkembang ke wilayah yang lebih berkembang. Lonjakan kebutuhan ruang akan kawasan terbangun yang akhirnya akan mengurangi lahan-lahan produktif di wilayah tersebut.

5. Ancaman bencana akibat perubahan iklim

Fenomena perubahan iklim merupakan dampak global yang telah dirasakan secara lokal. Keterlambatan antisipasi dampak perubahan iklim diperkirakan justru akan menimbulkan biaya lebih besar dibandingkan melakukan upaya preventif dengan meningkatkan kapasitas adaptasi agar kota menjadi tangguh. Fenomena perubahan iklim yang telah dirasakan di Kabupaten Banyumas saat ini dari indikator komponen-komponen iklim, seperti peningkatan rata-rata suhu permukaan, perubahan curah hujan dan pergeseran musim berdampak terhadap keberlanjutan lingkungan, ekonomi dan sosial. Fenomena perubahan iklim yang menjadi tantangan di Kabupaten Banyumas antara lain yaitu potensi peningkatan suhu udara permukaan pada periode 2025-2049 sebesar 1°C yang dapat memicu peningkatan populasi vektor penyakit. Selain itu perubahan curah hujan yang berpotensi meningkat pada musim hujan Desember – Januari – Februari sebesar 10-40% akan memicu ancaman banjir dan longsor. Sedangkan penurunan curah hujan pada musim kemarau yang ditambah peningkatan suhu akan memicu terjadinya kekeringan dan juga kebakaran hutan.

3.2 Permasalahan Lingkungan Hidup Kabupaten Banyumas

Permasalahan lingkungan hidup yang dihadapi Kabupaten Banyumas sangat beragam karena terdapat faktor pendorongnya berupa faktor alam dan kegiatan manusia. Penentuan prioritas isu strategis lingkungan hidup sebagai basis penyusunan muatan RPPLH dilakukan melalui kajian dari dokumen-dokumen lingkungan dan pembangunan yang ada serta melalui konsultasi publik dengan stakeholder yang merupakan perwakilan pemerintah, perguruan tinggi, masyarakat dan swasta. Proses perumusan isu prioritas dilakukan secara partisipatif melalui pelibatan para pemangku kepentingan yang selanjutnya dilakukan dengan berbagai tahapan agar dapat menetapkan isu prioritas lingkungan hidup di Kabupaten Banyumas.

Adapun kriteria dalam menentukan isu prioritas pada dokumen RPPLH Kabupaten Banyumas adalah segala sesuatu yang (1) menimbulkan kerusakan sumber daya alam; (2) berdampak signifikan terhadap kehidupan sosial, ekonomi budaya dan kualitas lingkungan hidup; (3) mendapat perhatian publik yang luas; (4) perlu segera ditangani; dan (5) sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Selain itu juga mempertimbangkan isu strategis lingkungan hidup tingkat nasional dan Provinsi Jawa Tengah.

Dalam kerangka pembangunan berkelanjutan, isu strategis lingkungan utama atau isu utama lingkungan hidup di Kabupaten Banyumas dirumuskan dengan pertimbangan kondisi lingkungan yang ada dan juga dengan mempertimbangkan isu strategis tingkat nasional dan provinsi yang relevan di Kabupaten Banyumas. Berikut adalah gambaran perumusan isu strategis lingkungan hidup RPPLH yang telah disepakati.

Tabel 3-3 Isu Lingkungan Hidup Strategis RPPLH Kabupaten Banyumas

Isu Lingkungan Hidup Nasional	RPPLH Provinsi Jawa Tengah	IKPLHD Kabupaten Banyumas
<p>1. Menurunnya kemampuan ekosistem untuk menjaga keseimbangan siklus air</p> <ul style="list-style-type: none"> Berkurangnya luas wilayah fungsi lindung, khususnya Jasa pengatur penyimpanan air Berkurangnya luas hutan rakyat dan fungsi lingkungan hidup Penurunan kualitas air permukaan 	<p>1. Kerusakan Lingkungan</p> <ul style="list-style-type: none"> Alih fungsi lahan Perubahan iklim Pencemaran lingkungan Pesisir DAS Kritis Kawasan lindung/karst Pertambangan <p>2. Bencana</p> <ul style="list-style-type: none"> Banjir 	<p>1. Persampahan</p> <ul style="list-style-type: none"> Peningkatan volume timbunan sampah dan wilayah yang luas Kebutuhan anggaran untuk pengelolaan sampah yang besar <p>2. Kuantitas dan Kualitas Air</p> <ul style="list-style-type: none"> Peningkatan polutan dari rumah tangga, industri, kegiatan pertanian dan peternakan

<ul style="list-style-type: none"> • Berkurangnya jumlah ruang terbuka hijau (RTH) • Penurunan Daerah Aliran Sungai (DAS) khususnya DAS yang aliran sungainya menjadi sumber air minum dan melintasi wilayah perkotaan <p>2. Berkurangnya luas lahan pangan di daerah-daerah limbung pangan nasional</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan pembangunan perumahan dan infrastruktur pada wilayah limbung pangan dan pesisir • Penurunan kualitas daerah pesisir terutama di utara Pulau Jawa 	<ul style="list-style-type: none"> • Tanah Longsor • Kekeringan <p>3. Sampah/Limbah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sampah domestik dan spesifik • Limbah B3 	<ul style="list-style-type: none"> • Beberapa sungai dalam kondisi cemar sedang <p>3. Bencana Alam</p> <ul style="list-style-type: none"> • Banjir • Cuaca ekstrem/angin kencang • Kekeringan • Tanah longsor • Gempabumi • Kebakaran hutan dan lahan • Letusan gunungapi <p>4. Pemberdayaan Masyarakat</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kesadaran dalam membuang sampah dan limbah cair domestik • Minimnya keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan lingkungan
<p>Isu Strategis RPPLH Hasil FGD</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ancaman keberlanjutan sumber daya air 2. Belum optimalnya pengelolaan sampah rumah tangga dan sampah spesifik 3. Ancaman degradasi hutan dan lahan 4. Perubahan iklim dan peningkatan intensitas bencana alam 		

Sumber: Analisis Tim Penyusun dari Kesepakatan dalam Konsultasi Publik I, 2023

Hasil pelingkupan dan perumusan di atas menunjukkan bahwa keempat isu strategis lingkungan hidup dalam RPPLH ini telah disepakati dan telah dilakukan kesepakatan dalam konsultasi publik. Isu gas rumah kaca (GRK) merupakan isu lintas sektor yang mempengaruhi beberapa isu utama yang ada di atas. Ancaman terhadap perubahan iklim yang dipicu peningkatan emisi gas rumah kaca yang ada di dunia saat ini termasuk yang dikontribusikan oleh Kabupaten Banyumas dan memberikan dampak terhadap isu-isu strategis yang telah ditetapkan di atas. Permasalahan gas rumah kaca dihasilkan tidak hanya akibat penggunaan energi, tetapi juga akibat dari sistem pengolahan limbah domestik dan industri yang tidak sesuai. Selain itu juga adanya pengelolaan sampah yang belum optimal dan degradasi hutan dan lahan yang memicu terjadinya emisi GRK.

3.2.1 Ancaman Keberlanjutan Sumber Daya Air

Keberlanjutan sumber daya air di Kabupaten Banyumas dipengaruhi oleh kualitas dan kuantitas sumber daya air. Kualitas sumber daya air yang layak sesuai baku mutu diperlukan untuk menjamin sumber daya air permukaan dan air tanah bisa dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan air baku baik untuk pemenuhan kebutuhan hidup manusia, kegiatan industri, kegiatan perdagangan dan jasa, serta kegiatan ekonomi berbasis lahan seperti pertanian, kehutanan, perikanan, dan juga peternakan. Secara umum kualitas air yang dibutuhkan bisa dikelompokkan menjadi dua yaitu air yang dikonsumsi manusia dan kebutuhan makhluk hidup lainnya. Kualitas air untuk manusia untuk mendukung kebutuhan sehari-hari, kegiatan produksi di industri baik besar, menengah maupun kecil, serta kegiatan perdagangan jasa yang menjadi ekonomi utama kawasan perkotaan di Kabupaten Banyumas. Kualitas air ini harus layak dan aman, untuk menghasilkan kualitas hidup manusia yang sehat. Sedangkan kebutuhan air untuk makhluk hidup lainnya minimal harus layak sesuai baku mutu untuk pertanian, perikanan, maupun peternakan.

Ancaman kualitas air dipengaruhi oleh meningkatnya pencemaran air permukaan akibat dari peningkatan air limbah domestik maupun dari kegiatan industri kecil yang umumnya tidak memiliki fasilitas Instalasi Pengolah Air Limbah (IPAL). Selain itu juga adanya permasalahan dampak dari kegiatan penambangan emas di Kecamatan Gumelar dan Kecamatan Ajibarang juga memberikan pengaruh terhadap kualitas air sungai. Akumulasi polutan dari air limbah tersebut tidak mampu lagi diremediasi atau purifikasi secara alami. Sedangkan keberlanjutan kuantitas air dipengaruhi oleh kondisi kawasan resapan air yang mengalami degradasi. Tata kelola air dalam siklus hidrologi yang buruk berdampak pada peningkatan intensitas air dan banjir pada saat musim hujan dan sebaliknya meningkatkan ancaman kekeringan pada musim

kemarau. Secara alami curah hujan rata-rata tahunan dapat memenuhi kebutuhan air baku di Kabupaten Banyumas, hal ini ditunjukkan dengan daya dukung air yang belum terlampaui. Degradasi lahan berdampak pada kemampuan penyimpanan air yang rendah, sehingga pada musim hujan air cenderung dialirkan untuk dibuang melalui saluran drainase. Pada musim kemarau cadangan air menjadi berkurang sehingga mengancam beberapa daerah mengalami kekeringan.

A. Ancaman Kualitas Sumber Daya Air

Pengelolaan air limbah domestik rumah tangga, industri, pariwisata, fasilitas pelayanan kesehatan, pertambangan, pertanian, dan peternakan di Kabupaten Banyumas sampai saat ini masih belum optimal. Peningkatan jumlah penduduk terutama di perkotaan serta intensitas kegiatan ekonomi berdampak pada peningkatan polutan yang secara langsung maupun tidak langsung mencemari air permukaan maupun air tanah. Dalam hasil uji sampel kualitas air sungai yang dilakukan di 30 titik menunjukkan adanya penurunan kualitas air yang dipengaruhi pembuangan limbah domestik yang langsung ke sungai. Tidak hanya limbah domestik rumah tangga saja, tetapi limbah dari usaha-usaha kecil seperti laundry maupun kegiatan industri kecil lainnya yang tidak dilengkapi dengan fasilitas pengolahan limbah.

Sekitar 60-80% air bersih yang digunakan akan menjadi air limbah domestik atau sekitar 109.227.666 m³ per tahun di Kabupaten Banyumas. Air limbah tersebut akan berpotensi sebagai beban cemaran apabila tidak dilakukan pengolahan dengan baik dalam sistem sanitasi. Kondisi capaian STBM (Sanitasi Total Berbasis Masyarakat) yang terdiri dari 5 pilar yaitu stop buang air besar sembarangan (STOP BABs), cuci tangan pakai sabun (CTPS), pengelolaan air minum dan makanan rumah tangga (PAMMRT), pengelolaan sampah rumah tangga (PSRT), pengelolaan limbah cair rumah tangga (PLCRT) menunjukkan bahwa 64,05% desa telah memenuhi atau 212 desa dari 27 kecamatan. Kondisi tersebut menunjukkan selain masih ada kasus BABs, akses sanitasi yang ada sebagian besar masih dalam kategori layak. Sedangkan yang masuk dalam kategori akses sanitasi yang aman masih relatif rendah yang mana pada tahun 2021 baru mencapai 1,44%. Selain itu penggunaan IPLT (Intalasi Pengelolaan Limbah Tinja) baru mencapai 11,74% (POKJA PKP, 2021). Selain faktor teknis karena keterbatasan truk tinja yang tersedia yaitu 2 unit dari pemerintah dan 8 unit dari swasta, faktor masih rendahnya kesadaran dan pemahaman masyarakat terhadap pengelolaan limbah tinja. Masih rendahnya pemanfaatan IPLT, juga disebabkan fasilitas septik tank yang dimiliki masyarakat juga belum memenuhi standar teknis, sehingga terjadi peresapan limbah yang berpotensi mencemari air tanah.

Hasil uji sampel air sungai menunjukkan bahwa Parameter BOD (*Biodegradable Oxygen Demand*) sampel air sungai sebagian besar masih berada di bawah baku mutu yang dipersyaratkan yaitu baku mutu kelas II sebesar 3 mg/L hanya Sungai Sengon, Bener, Logawa Tengah, Banjaran Tengah, Andong Bang dan Tajum Hulu yang berada diatas baku mutu. Adanya kadar BOD menunjukkan adanya polutan yang berasal dari limbah organik. Selain itu juga parameter Fecal Coliform sungai-sungai di Kabupaten Banyumas menunjukkan 19 sungai dari 30 sungai melampaui baku mutu sebesar 1000 mg/L. Kandungan fecal coliform di dalam air sungai menunjukkan bahwa masih banyaknya masyarakat yang membuang limbah domestik atau tinja ke sungai.

Selain berkontribusi terhadap pencemaran air, pengelolaan limbah yang tidak tepat juga berkontribusi terhadap emisi GRK di sektor limbah. Emisi GRK dari pengelolaan air limbah domestik di Kabupaten Banyumas pada tahun 2021 mencapai 228,08 Gg CO₂e yang mengalami kenaikan dari tahun 2020 yang sebesar 202,61 Gg CO₂e. Kenaikan emisi GRK sektor limbah domestik ini selain dipengaruhi oleh peningkatan jumlah penduduk, juga dipengaruhi oleh sistem pengolahan air limbah domestik yang diterapkan di Kabupaten Banyumas.

Selain air limbah dari kegiatan domestik maupun industri kecil, permasalahan kualitas air di Kabupaten Banyumas juga secara spesifik muncul di Kecamatan Gumelar dan

Kecamatan Ajibarang dari proses kegiatan penambangan emas. Aktivitas penambangan emas tidak memberikan pengaruh langsung terhadap kualitas air, tetapi proses penggelundungan yang merupakan bagian mengubah batuan menjadi bijih emas berdampak pada peningkatan pencemaran merkuri yang masuk ke lingkungan. Selain itu juga memberikan pengaruh terhadap kesehatan manusia terutama mereka yang bekerja secara langsung pada proses penggelundungan emas tersebut.

Kajian Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit (BBTKLPP) Yogyakarta pada tahun 2016 sampai 2023 menunjukkan bahwa beberapa badan air sungai telah tercemar oleh merkuri dan melebihi baku mutu yang ditetapkan pemerintah. Selain itu limbah cair dan limbah padat/lumpur hasil pemrosesan emas juga memiliki kadar merkuri yang melebihi baku mutu. Pengelolaan limbah yang kurang baik karena sebagian masuk tanah maupun badan air menyebabkan terkontaminasinya lingkungan dari merkuri dan dalam jangka panjang akan dapat mengganggu ekosistem. Penggunaan air baik untuk konsumsi manusia, ternak dan juga untuk kegiatan pertanian secara jangka panjang juga akan memberikan pengaruh pada kesehatan manusia. Hasil pemeriksaan BBTKLPP menunjukkan beberapa masyarakat baik yang bekerja secara langsung maupun yang tidak melakukan aktivitas penambangan terutama di Kecamatan Ajibarang memiliki kandungan merkuri dalam darah yang melebihi Nilai Ambang Batas (NAB) yang ditetapkan USEPA (2008) yaitu lebih dari 5,8 ppb. Lingkungan yang terkontaminasi oleh Merkuri mengancam kehidupan manusia melalui proses rantai makanan. Merkuri yang terakumulasi dalam mikro-organisme yang hidup di air melalui proses metabolisme. Bahan-bahan yang mengandung merkuri di air sungai dimakan oleh mikro-organisme dan secara kimiawi berubah menjadi senyawa methyl-merkuri. Mikro-organisme yang terakumulasi dalam tubuh ikan menjadi rantai makanan ikan besar dan dikonsumsi oleh manusia. Selain itu penggunaan air yang tercemar merkuri pada pertanian juga dapat membentuk rantai makanan yang sama dan dampak kepada manusia yang mengkonsumsi hasil pertanian yang tercemar merkuri.

B. Ancaman Ketersediaan dan Distribusi Air

Potensi sumber daya air di Kabupaten Banyumas sejauh ini relatif tinggi baik dari sumber air permukaan maupun dari sumber air tanah, termasuk di dalamnya mata air. Dari kapasitas neraca air kedua wilayah sungai yaitu Serayu – Bogowonto dan Citanduy, jumlahnya mencukupi seluruh kebutuhan air baku untuk domestik, industri, maupun kegiatan pertanian. Permasalahan distribusi sumber daya air baik distribusi tempat maupun distribusi ketersediaan air tahunan menjadi tantangan yang dihadapi dalam menjamin ketersediaan air bersih.

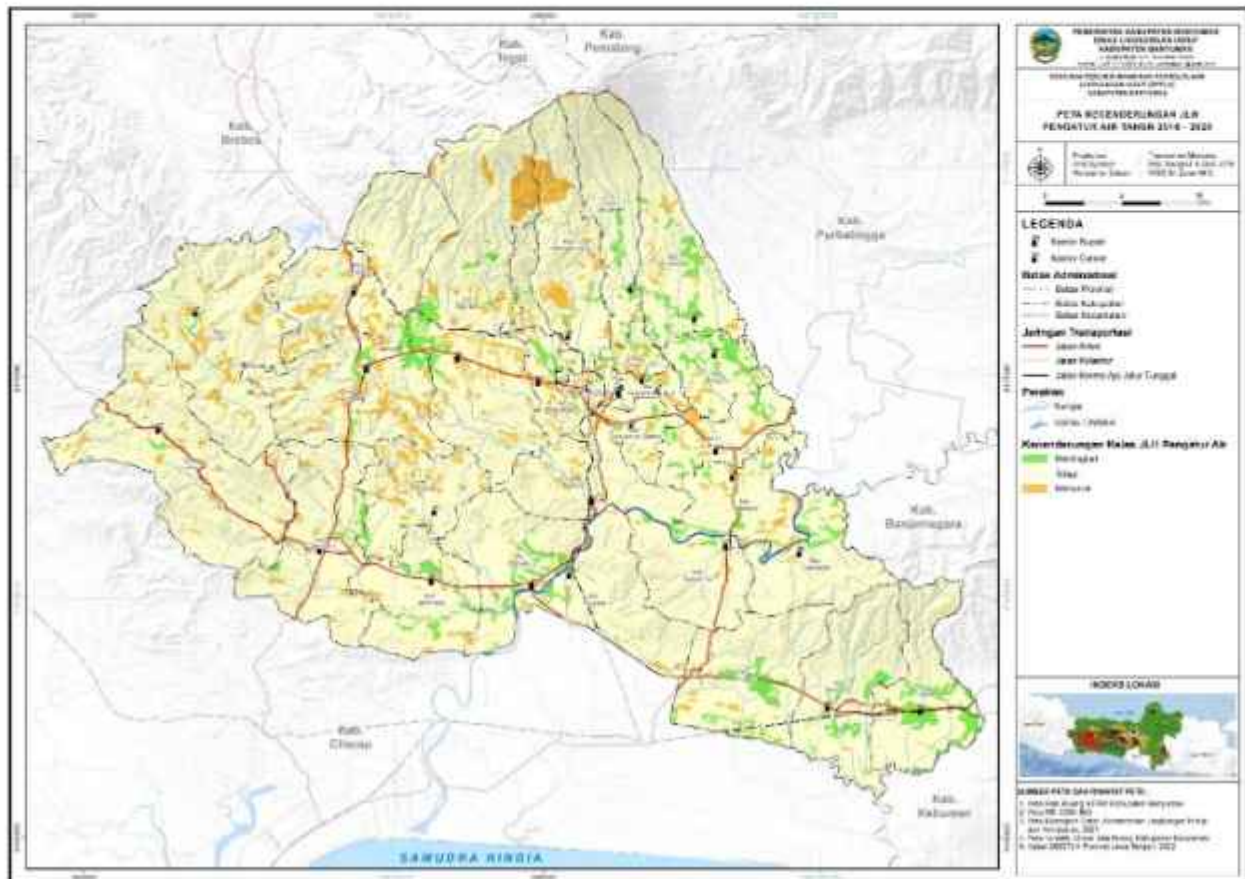
Peningkatan jumlah penduduk dan permintaan lahan untuk permukiman maupun pengembangan kegiatan ekonomi akan berdampak terhadap perubahan lahan non terbangun menjadi lahan terbangun. Kondisi tersebut akan memberikan dampak terhadap penurunan jasa lingkungan hidup pengatur tata air. Sehingga debit air yang ada di Kabupaten Banyumas akan mengalami penurunan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa dalam ketersediaan air di Kabupaten Banyumas akan mengalami penurunan seiring dengan penurunan kualitas lingkungan hidup. Selain itu dari sisi kebutuhan air bersih akan meningkat untuk kegiatan domestik dan industri.

Ketersediaan air terutama air permukaan dipengaruhi oleh kondisi jasa lingkungan hidup pengatur air. Perubahan kondisi jasa lingkungan hidup menuju kelas yang tinggi maupun sangat tinggi akan dapat meningkatkan tata kelola air, sehingga ketersediaan air permukaan sepanjang tahun dapat tersedia. Berdasarkan kondisi tutupan lahan Kabupaten Banyumas antara 2016 – 2020 menunjukkan bahwa terjadi penurunan kelas jasa lingkungan hidup tata kelola air.

Tabel 3-4 Kecenderungan Perubahan Jasa Lingkungan Hidup Pengatur Air 2016 - 2020

	Luas (Ha)	%
Meningkat	7.185,25	5,16%
Menurun	10.353,27	7,44%
Tetap	121.603,34	87,40%

Sumber: Diolah dari Kajian D3TLH Kabupaten Banyumas, 2023



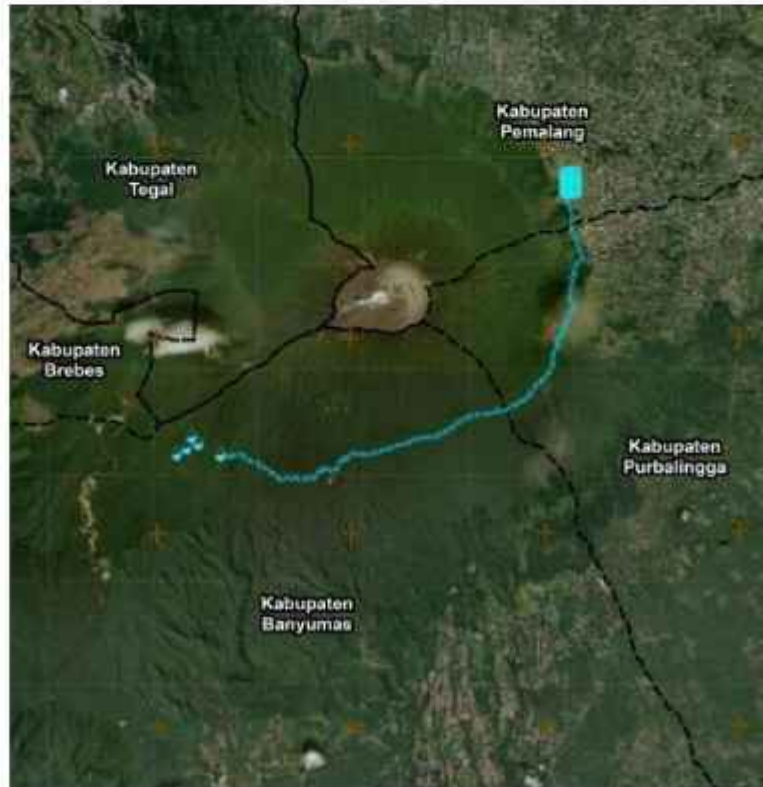
Gambar 3-2 Perubahan Indeks Jasa Lingkungan Hidup Pengatur Air Tahun 2016 - 2020

Ditinjau dari perubahan kinerja jasa lingkungan hidup pengatur air di Kabupaten Banyumas dari tahun 2016 – 2020 menunjukkan terdapat wilayah yang tetap sebesar 87,40%, wilayah yang meningkat sebesar 5,16% dan wilayah yang turun kinerjanya sebesar 7,44%. Dengan demikian secara agregat perubahan kinerja jasa lingkungan hidup di Kabupaten Banyumas mengalami penurunan sebesar 2,28% dalam kurun waktu 2016 – 2020. Perubahan kinerja jasa lingkungan hidup pengatur air rata-rata mengalami penurunan sebesar 0,57% per tahun. Kecenderungan tersebut berpotensi untuk mengurangi ketersediaan air permukaan.

Selain ancaman penurunan air permukaan akibat dari menurunnya kinerja jasa lingkungan hidup pengatur air, daya dukung air di Kabupaten Banyumas juga dipengaruhi oleh peningkatan kebutuhan air baku untuk rumah tangga, kegiatan perkotaan, industri, dan juga pertanian. Penurunan ketersediaan dan peningkatan kebutuhan air akan berdampak terhadap penurunan daya dukung dan daya tampung air di Kabupaten Banyumas pada masa yang akan datang.

Ancaman terhadap ketersediaan air bersih juga dipengaruhi adanya penurunan kawasan resapan yang mempengaruhi fluktuasi debit air permukaan. Penurunan kawasan resapan air selain mempengaruhi kinerja jasa lingkungan hidup pengatur air, juga berpengaruh terhadap fluktuasi debit air permukaan. Fenomena tingginya debit air sungai pada musim hujan dan sebaliknya menurun drastis pada musim kemarau, menunjukkan menurunnya kawasan resapan air atau menurunnya kinerja jasa lingkungan hidup pengatur air.

Selain itu potensi sumber daya air yang dimiliki oleh Kabupaten Banyumas yang ada saat ini terutama yang bersumber dari kawasan Gunung Slamet juga diperuntukkan untuk beberapa wilayah sekitarnya, salah satunya adalah Kabupaten Pemalang. Kebutuhan air di Kabupaten Pemalang merupakan bagian dari Proyek Strategis Nasional yang dituangkan dalam Perpres Nomor 79 tahun 2019, melalui pemanfaatan mata air Logawa dan pemasangan jaringan pipa sepanjang 19 Km. Kegiatan pembangunan jaringan air baku Pulosari tersebut dalam prosesnya mengalami beberapa permasalahan terutama dalam hal sosialisasi terhadap masyarakat terdampak serta penyusunan AMDAL.



Gambar 3-3 Jaringan Air Baku Pulosari

Sumber daya air di Sub Das Logawa yang menjadi bagian program pembangunan jaringan air baku di Kabupaten Banyumas untuk penerima manfaat di Kabupaten Pemalang tersebut selama ini diperuntukkan untuk pemenuhan kebutuhan air PDAM Kota Purwokerto, kegiatan irigasi untuk pertanian, kebutuhan air perikanan, serta untuk kebutuhan energi terbarukan melalui Pembangkit Listrik Tenaga Micro Hydro (PLTMH). Pengembangan jaringan air baku Pulosari diperkirakan akan memberikan dampak kepada beberapa desa di Kecamatan Karanglewas dan Kecamatan Kedungbanteng. Selain itu dampak tidak langsung juga kepada masyarakat Kota Purwokerto yang menggunakan layanan PDAM yang sumber air bakunya berasal dari Sungai Logawa.

Tantangan kebutuhan air lintas kabupaten kota akan terus berkembang seiring peningkatan kebutuhan air baku untuk masyarakat, pertanian, serta kegiatan komersial. Oleh sebab itu dalam konsep sumber daya air serta daya dukung air berbasis pada batas ekoregion dan bukan batas administrasi. Sedangkan dalam lingkup batas administrasi maka perlu menerapkan mekanisme jasa lingkungan hidup terutama dalam keterkaitan pengelolaan sumber daya air hulu dan hilir. Keberlanjutan ketersediaan sumber daya air untuk pemenuhan kebutuhan akan bisa terjaga jika terjadi keberlanjutan serta peningkatan kawasan jasa lingkungan hidup pengatur air.

3.2.2 Belum Optimalnya Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Spesifik

Pengelolaan limbah padat terus menjadi tantangan di daerah perkotaan, adanya pertumbuhan penduduk, industrialisasi, urbanisasi dan pertumbuhan ekonomi mengakibatkan terjadinya peningkatan yang signifikan dari jumlah limbah padat perkotaan di seluruh dunia (Kaushal dkk, 2012). Selain itu meningkatnya daya beli masyarakat terhadap berbagai jenis bahan pokok dan hasil teknologi juga memberikan kontribusi yang besar terhadap kuantitas dan kualitas sampah yang dihasilkan (Jaelani dkk., 2011). Kebijakan pengelolaan sampah rumah tangga dan sejenis sampah rumah tangga telah diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012.

Rata-rata timbunan sampah per kapita yang dihasilkan di Kabupaten Banyumas sebesar 0,69 kg per orang per hari. Dengan demikian total timbunan sampah pada tahun 2022 diperkirakan mencapai 1.252 ton/hari atau mencapai 457.250 ton per tahun. Sementara layanan pengelolaan sampah saat ini yang dilaksanakan oleh Pemerintah Kabupaten Banyumas bekerjasama dengan KSM pengelola sampah dalam bentuk TPS3R, PDU, dan juga Rumah Kompos baru mencapai sekitar 43,25%. Pelayanan sampah melalui KSM belum menjangkau seluruh wilayah kabupaten, tetapi baru fokus pada kawasan perkotaan saja. Berdasarkan data SIPSN sampai saat ini capaian terhadap pengelolaan sampah yang dilayani oleh KSM telah mencapai 99,31% dengan rincian 66,81% sampah telah dikurangi, sedangkan 32,50% sampah telah tertangani. Dari sampah yang dihasilkan di lingkup wilayah yang dilayani oleh KSM tersebut hanya menyisakan 0,69% sampah yang belum diolah.

Tantangan pada masa yang akan datang dengan perkiraan jumlah penduduk mencapai 2.288.680 pada tahun 2055 maka akan memproduksi sampah sampai dengan 576.404 ton/tahun. Beban tersebut tentunya akan menjadi tantangan pengelolaan sampah di Kabupaten Banyumas. Sejauh ini dengan cakupan wilayah layanan yang masih mencapai 43,25% tentunya masih jauh dari kebutuhan layanan untuk mencapai 100% di seluruh Kabupaten Banyumas. Hal itu masih ditambah dengan peningkatan jumlah penduduk pada masa yang akan datang. Pengelolaan sampah di tingkat sumber dengan fasilitas Bank Sampah yang saat ini mencapai 153 unit, tentunya diharapkan dapat meningkatkan upaya pengurangan dan perluasan layanan pengelolaan sampah di Kabupaten Banyumas. Pemberdayaan masyarakat untuk terlibat secara aktif dalam pengelolaan sampah pada sumbernya tentunya menjadi penting untuk dilakukan agar upaya pengelolaan sampah baik pengurangan maupun penanganan sampah di Kabupaten Banyumas dapat ditingkatkan tidak hanya di kawasan perkotaan tetapi juga di kawasan perdesaan.

Peningkatan kebutuhan pengelolaan sampah tersebut tentunya juga memberikan konsekuensi dalam pembiayaan pengelolaan sampah. Selain menggunakan dana pemerintah melalui APBD pengelolaan sampah juga diharapkan dapat dibiayai oleh masyarakat sebagai *pay polluter principle* (PPP) yang mana obyek penghasil sampah atau limbah harus membayar sesuai dengan besar kecilnya sampah yang dihasilkan. Dalam pembiayaan tentunya juga perlu mendorong keterlibatan swasta baik sebagai penghasil sampah maupun kontribusinya terhadap pengelolaan lingkungan hidup di sekitar wilayah kerjanya.

Selain sampah domestik rumah tangga, pekerjaan rumah dalam pengelolaan sampah juga perlu dikembangkan untuk jenis sampah spesifik yang harus ditangani. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2020, definisi sampah spesifik meliputi (1) Sampah yang mengandung B3 (bahan berbahaya dan beracun); (2) Sampah yang mengandung limbah B3; (3) Sampah yang timbul akibat bencana; (4) Sampah bongkaran bangunan; (5) Sampah yang secara teknologi belum dapat diolah; dan (6) Sampah yang timbul tidak secara periodik.

Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) merupakan zat, energi, dan/atau komponen lain yang karena sifat, konsentrasi dan/atau jumlahnya baik secara langsung maupun

tidak langsung dapat mencemarkan dan/atau merusak lingkungan hidup, membahayakan lingkungan hidup, kesehatan serta kelangsungan hidup manusia dan makhluk hidup lain. Sedangkan limbah B3 merupakan sisa suatu usaha dan/atau kegiatan yang mengandung B3. Sampah yang mengandung B3 diserahkan kepada fasilitas pengelolaan sampah spesifik setelah dilakukan upaya pembatasan, pendauran ulang, dan pemanfaatan kembali. Di Kabupaten Banyumas beberapa kegiatan yang menghasilkan limbah B3 telah memiliki izin penyimpanan sebelum diserahkan kepada fasilitas pengelolaan sampah spesifik.

3.2.3 Ancaman Degradasi Hutan dan Lahan

Ancaman degradasi hutan dan lahan merupakan proses berubahnya kondisi lingkungan biofisik akibat dari aktivitas manusia terhadap suatu lahan. Dampak dari degradasi hutan dan lahan ini mempengaruhi produktivitas pertanian, penurunan kualitas lingkungan terutama air dan lahan, serta meningkatnya intensitas bencana terutama banjir, longsor dan kekeringan. Tekanan terhadap degradasi lahan dipicu oleh beberapa hal yang bersumber dari meningkatnya kebutuhan ekonomi masyarakat dan wilayah di Kabupaten Banyumas terutama untuk pengembangan perumahan, industri, dan juga kebutuhan infrastruktur.

Data balai pengelolaan DAS hutan lindung Serayu Opak Progo (BPDAS HL SOP) dan CDK Wilayah VI Banyumas menunjukkan pada tahun 2022 terdapat 18.354,25 hektar lahan kritis dan 1.130,31 hektar lahan sangat kritis di Kabupaten Banyumas. Sebagian besar lahan kritis berada pada di luar kawasan hutan yang mana 17.852,55 hektar dalam kategori kritis dan 1.121,04 hektar dalam kategori sangat kritis. Sedangkan sisanya berada di dalam kawasan hutan baik hutan produksi, hutan lindung maupun hutan konservasi.

Peningkatan alih fungsi lahan untuk kegiatan budidaya baik terbangun maupun terbangun menyebabkan semakin berkurangnya lahan terbuka baik hutan, kebun, maupun pertanian. Pertambahan penduduk baik alami maupun migrasi meningkatkan kebutuhan pengembangan perumahan yang menyebabkan kawasan perkotaan seperti Purwokerto, Sokaraja, Banyumas, dan Ajibarang semakin berkembang dan berkurangnya lahan pertanian di sekitar kawasan perkotaan tersebut.

Konversi lahan pertanian juga memicu menurunnya kegiatan dan produksi pertanian. Kegiatan pertanian sendiri juga terganggu oleh menurunnya jumlah tenaga kerja di sektor pertanian karena sektor ini dianggap tidak menarik bagi penduduk usia produktif dibandingkan dengan bekerja di sektor industri maupun perdagangan jasa. Kegiatan pertanian yang tidak sesuai dengan kemampuan lahan juga memicu peningkatan degradasi lahan. Kegiatan budidaya pertanian dengan tanaman semusim di wilayah dengan kelerengan tinggi yang seharusnya merupakan fungsi perlindungan dan resapan air, secara luas akan menyebabkan degradasi lahan, sedimentasi, dan ancaman terhadap bencana banjir dan longsor. Kegiatan pertanian yang tidak sesuai dengan kemampuan lahan terjadi tidak hanya pada lahan hutan di luar kawasan hutan tetapi juga terjadi pada lahan hutan di dalam kawasan hutan.

Pemicu degradasi lahan lainnya adalah kegiatan pertambangan baik yang berizin maupun yang tidak berizin. Kabupaten Banyumas memiliki potensi pertambangan yang dikategorikan sebagai bahan galian golongan C dan B. Meskipun beberapa kegiatan pertambangan memiliki IUP (Izin Usaha Pertambangan) untuk pemanfaatan andesit, basalt, pasir dan batu, sirtu, tanah urug, batu gamping, dan clay, tetapi diduga banyak kegiatan pertambangan yang tanpa izin seperti kegiatan pertambangan rakyat untuk emas. Sebagian besar kegiatan pertambangan belum menerapkan prinsip *good mining practice* (GMP) yang merupakan proses kegiatan pertambangan yang menerapkan kaidah penambangan yang baik seperti melaksanakan konservasi bahan galian, mengendalikan dan memelihara fungsi lingkungan, menjamin keselamatan

pekerja sampai menciptakan pembangunan yang berkelanjutan. GMP seharusnya tidak hanya mengupas tanah penutup, mengambil bahan galian dan membiarkan begitu saja. Namun, dalam penerapan GMP seharusnya perlu juga memperhatikan kelestarian lingkungan alam serta kesehatan dan kesejahteraan masyarakat setempat. Saat ini maraknya kegiatan pertambangan juga memberikan pengaruh terhadap kontaminasi limbah B3 berupa merkuri pada lahan dan air yang ada di sekitar lokasi pertambangan.

Ancaman degradasi hutan dan lahan juga memberikan pengaruh terhadap ketersediaan pangan. Degradasi lahan secara luas juga didefinisikan sebagai perubahan kawasan pertanian menjadi kawasan terbangun. Ancaman terhadap penurunan lahan pertanian secara luas termasuk di dalamnya pertanian lahan basah, pertanian lahan kering dan juga perkebunan yang seluruhnya memiliki potensi sebagai penghasil pangan. Ancaman penurunan produksi pangan sementara kebutuhan pangan terus meningkat seiring peningkatan penduduk memberikan pengaruh terhadap ketahanan pangan.

Ketahanan pangan Kabupaten Banyumas dipengaruhi oleh penurunan produksi pertanian yang disebabkan oleh penurunan lahan pertanian dan juga kawasan dengan jasa lingkungan hidup penyedia pangan kelas tinggi, serta adanya degradasi lahan yang menurunkan tingkat kesuburan lahan pertanian. Sampai dengan tahun 2022, kawasan dengan jasa lingkungan hidup penyedia pangan dengan kelas tinggi dan sangat tinggi di Kabupaten Banyumas mencapai 39,66% yang sebagian besar berada di Cilongok, Pekuncen dan Kedungbanteng. Jika dilihat dari kinerja jasa lingkungan hidup penyedia pangan, maka beberapa wilayah mengalami penurunan pada kurun waktu 2000 – 2022 dengan total penurunan kinerja mencapai 12,03% terutama di Lumbir dan Sumpiuh.

Dalam kajian DDDTLH Kabupaten Banyumas tahun 2023, menunjukkan bahwa daya dukung pangan saat ini dalam kondisi belum terlampaui dengan indeks 1,20 (ketersediaan lebih besar dari kebutuhan). Beberapa kecamatan yang telah berkembang sebagai kawasan perkotaan telah mengalami defisit terutama di perkotaan Purwokerto dan sekitarnya. Berdasarkan proyeksi pada tahun 2045 menunjukkan bahwa daya dukung pangan akan terlampaui dengan indeks 0,74 (ketersediaan lebih kecil daripada kebutuhan). Kecenderungan konversi lahan pertanian menjadi lahan terbangun untuk perumahan, perdagangan jasa, industri, dan juga infrastruktur akan menyebabkan penurunan lahan pertanian berdampak pada penurunan produksi pangan.

Selain perubahan lahan, ancaman ketahanan pangan juga dipicu oleh meningkatnya ancaman perubahan iklim. Fenomena La Nina dan El Nino yang semakin pendek menyebabkan cuaca ekstrim yang mengancam peningkatan gagal panen. Sesuai dengan proyeksi perubahan iklim oleh BMKG menunjukkan pada wilayah Jawa Tengah bagian selatan termasuk Kabupaten Banyumas, pada bulan Desember – Januari – Februari (DJF) akan ada kecenderungan kenaikan curah hujan kelas ringan hingga sedang (10 – 40%). Sementara pada periode September – Oktober – November (SON) akan mengalami penurunan curah hujan ringan yaitu 0-2%.

Gangguan keberlanjutan kualitas dan kuantitas sumber daya air juga memberikan ancaman terhadap keberlanjutan pengelolaan pertanian. Saat ini ada kecenderungan peningkatan polutan yang masuk ke badan air akibat dari air limbah domestik rumah tangga, industri kecil, dan juga kegiatan pertanian. Peningkatan polutan dari air limbah yang masuk ke badan air menyebabkan menurunnya kualitas air irigasi untuk pertanian dan dapat mempengaruhi produktivitas lahan pertanian. Selain kualitas, ketersediaan air secara berkelanjutan juga memberikan ancaman keberlanjutan produksi pertanian. Fluktuasi debit air permukaan yang semakin tinggi antara musim kemarau dan musim hujan menyebabkan air untuk pertanian menjadi berkurang yang secara prioritas akan dikalahkan oleh kebutuhan air untuk domestik rumah tangga.

3.2.4 Perubahan Iklim dan Peningkatan Intensitas Bencana Alam

Dampak bahaya yang ditimbulkan dari perubahan iklim sering juga dikenal dengan bencana hidrometeorologi yaitu bencana yang dipicu oleh kejadian iklim ekstrem seperti banjir, kekeringan, tanah longsor, angin besar dan juga cuaca ekstrem. Bappenas dalam dokumen Indonesia Climate Change Sektorial Roadmap – ICCSR telah mengklasifikasikan sejumlah Fenomena Perubahan Iklim yang terdiri dari; (1) Suhu Udara Permukaan (*Surface Air Temperature*), (2) Perubahan Curah Hujan (*Precipitation Change*) dan (3) Cuaca Ekstrem (*Extreme Climatic Events*).

Kabupaten Banyumas merupakan daerah rawan bencana dengan beberapa bencana yang berpotensi terjadi diantaranya banjir, cuaca ekstrem, kekeringan, tanah longsor, gempa bumi, kebakaran hutan dan lahan serta letusan gunung Slamet. Berdasarkan indeks risiko bencana di Kabupaten Banyumas pada tahun 2021 Indeks Risiko Bencana Kabupaten Banyumas menduduki peringkat ke-3 di Provinsi Jawa Tengah dengan kelas risiko tinggi. Sementara itu pada tahun 2022 mengalami penurunan menjadi kelas risiko sedang dan menempati peringkat ke-7 di Provinsi Jawa Tengah.

Dalam kurun waktu 2020-2022 jumlah kejadian bencana di Kabupaten Banyumas meningkat signifikan terutama bencana banjir dan tanah longsor. Dua kejadian bencana tersebut mempunyai intensitas tinggi di Kabupaten Banyumas. Pada tahun 2020 di Kabupaten Banyumas terdapat 6 kejadian banjir kemudian di tahun 2022 terdapat peningkatan kejadian banjir menjadi 83 kejadian. Begitu juga dengan kejadian tanah longsor, pada tahun 2020 terdapat 28 kejadian kemudian mengalami peningkatan yang signifikan di tahun 2022 menjadi 201 kejadian. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa tren kejadian bencana hidrometeorologis di Kabupaten Banyumas mengalami peningkatan. Bencana tersebut selain dipengaruhi oleh kondisi geografis juga karena adanya dampak dari perubahan iklim. Berikut ditampilkan rincian tabel jumlah kejadian bencana banjir dan tanah longsor di Kabupaten Banyumas tahun 2020-2022.

Letak geografis dan bentang alam berupa daerah pegunungan dan Lembah serta berada di lereng gunung api yang masih aktif akan berdampak terhadap intensitas kejadian bencana yang ada di Kabupaten Banyumas. Disisi lain adanya perubahan iklim juga menjadi salah satu faktor pendorong terjadinya bencana, khususnya bencana hidrometeorologi.

Pada tahun 2022 terjadi peningkatan tren kejadian bencana yang sangat signifikan di Kabupaten Banyumas. Jumlah kejadian bencana mencapai 1.256 kejadian dengan intensitas tertinggi yaitu kejadian tanah longsor 975 kejadian, cuaca ekstrem 150 kejadian dan banjir 131 kejadian. Jika dilihat berdasarkan Indeks Risiko bencana yang dihitung berdasarkan bahaya, kerentanan, dan kapasitas, maka untuk tingkat risiko semua jenis bencana dalam kategori sedang.

Tabel 3-5 Potensi Kerugian Bencana di Kabupaten Banyumas

Jenis Bencana	Potensi Kerugian (Milyar Rupiah)			Kelas
	Fisik	Ekonomi	Total	
Banjir	1.080,22	229,20	1.309,51	Tinggi
Cuaca Ekstrem	4.543,39	1.493,78	6.037,35	Tinggi
Kekeringan	-	1.541,03	1.541,03	Sedang
Tanah Longsor	458,09	1.053,88	1.511,88	Tinggi
Gempa Bumi	1.557,86	197,50	1.755,37	Tinggi
Kebakaran Hutan dan Lahan	-	-	9.687	Rendah
Letusan Gung Slamet	1,07	0,01	1,09	Sedang

Sumber: Dokumen Kajian Risiko Bencana Kabupaten Banyumas 2023-2027

Bencana hidrometeorologi yang dipicu oleh perubahan iklim secara global disebabkan oleh peningkatan emisi Gas Rumah Kaca (GRK) baik secara global maupun yang berkontribusi oleh Kabupaten Banyumas. Emisi GRK meskipun berbeda dengan emisi kendaraan yang mengancam kesehatan, tetapi upaya menurunkan Emisi GRK

juga menjadi isu global yang sudah diratifikasi oleh Pemerintah Indonesia dan diimplementasikan sampai tingkat lokal. Pada tahun 2021 total emisi Gas Rumah Kaca (GRK) yang dihasilkan di Kabupaten Banyumas yaitu sebesar 4.350,46 Gg CO₂eq dengan tingkat emisi pada sektor energi merupakan kontribusi utama sebesar 1.979,75 Gg CO₂eq atau 45,5% dari total emisi GRK. Sektor energi yang terbesar adalah dari penggunaan bahan bakar fosil yang digunakan oleh kendaraan bermotor.

3.3 Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup di Kabupaten Banyumas minimal bergantung pada kelompok indikator daya dukung daya tampung lingkungan hidup, indikator kualitas lingkungan hidup, indikator keberlangsungan ekosistem, dan indikator perubahan iklim. Muatan masing-masing kelompok indikator menyesuaikan dengan isu strategis serta tantangan pengelolaan lingkungan hidup untuk 30 tahun yang akan datang yaitu dengan penyesuaian dan sinkronisasi tahun periode 2025 – 2055 yang merupakan periode dalam Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional maupun Daerah yang memiliki periode 2025 - 2045. Berdasarkan pertimbangan tersebut indikator untuk mengukur keberhasilan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup Kabupaten Banyumas ditetapkan untuk menjadi acuan bagi pelaksanaan RPPLH di Kabupaten Banyumas untuk 30 tahun yang akan datang.

Indikator keberhasilan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup di Kabupaten Banyumas minimal bergantung pada kelompok indikator utama yaitu Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH), kondisi kinerja daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup, indikator keberlangsungan ekosistem, dan indikator perubahan iklim serta risiko bencana. Muatan masing-masing kelompok indikator menyesuaikan dengan isu strategis serta tantangan pengelolaan lingkungan hidup untuk 30 tahun yang akan datang. Berdasarkan pertimbangan tersebut berikut kelompok indikator untuk mengukur keberhasilan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup Kabupaten Banyumas

3.3.1 Indikator Kualitas Lingkungan Hidup

Indikator keberhasilan lingkungan hidup akan dinilai dari Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) yang mencerminkan kondisi kualitas air, kualitas udara, dan kualitas tutupan lahan. Tujuan dari disusunnya IKLH adalah untuk memberikan informasi kepada para pengambil keputusan di tingkat pusat dan daerah tentang kondisi lingkungan di tingkat nasional dan daerah khususnya tingkat provinsi sebagai bahan evaluasi kebijakan pembangunan yang berkelanjutan dan berwawasan lingkungan.

Dalam dokumen RPPLH Kabupaten Banyumas target yang disusun merupakan target yang realistis agar dapat dicapai dengan mempertimbangkan skenario dan tantangan pembangunan sampai tahun akhir RPPLH. Target peningkatan IKLH mencakup seluruh sektor pembangunan yang tercermin pada meningkatnya kualitas air, udara serta tutupan hutan untuk mewujudkan pembangunan yang berkelanjutan. Target IKLH yang diterjemahkan dalam angka adalah untuk memudahkan semua pemangku kepentingan untuk memahami kualitas lingkungan hidupnya.

Target IKLH Kabupaten Banyumas didasarkan pada kondisi saat ini sebagai baseline dan mengacu pada perhitungan dan kesepakatan IKLH antara Pemerintah Pusat dengan Pemerintah Daerah dalam rangka penyusunan RPJPD 2025 – 2045. Selain itu juga telah dilakukan pertimbangan terhadap arah kebijakan pembangunan Kabupaten Banyumas serta arah kebijakan terkait dengan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. Berikut adalah target keberhasilan dalam bentuk indikator indeks kualitas lingkungan hidup selama 30 tahun.

Tabel 3-6. Indikator Indeks Kualitas Lingkungan Hidup Kabupaten Banyumas

Indikator	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055
IKLH	75,49	75,71	75,93	76,15	76,37	76,59	76,81
Kualitas Air (IKA)	71,88	72,28	72,78	73,28	73,78	74,28	74,78
Kualitas Udara (IKU)	85,77	85,82	85,87	85,92	85,97	86,02	86,07
Tutupan Lahan (IKL)	62,87	62,92	62,97	63,02	63,07	63,12	63,17

Sumber: Hasil Analisis Tim POKJA RPPLH Kabupaten Banyumas, 2023

Indeks kualitas lingkungan hidup merupakan indikator agregat dari berbagai capaian indikator-indikator pendukung untuk menghasilkan kualitas air, kualitas udara, dan kualitas tutupan lahan yang baik sesuai target. Indikator pendukung selanjutnya diterjemahkan dalam indikator-indikator lain seperti daya dukung daya tampung lingkungan hidup, keberlangsungan ekosistem serta bencana dan perubahan iklim.

3.3.2 Indikator Daya Dukung dan Daya Tampung Lingkungan Hidup

Daya Dukung dan daya Tampung Lingkungan Hidup merupakan ukuran kemampuan lingkungan dalam mendukung peri kehidupan makhluk hidup di atasnya. Dalam skala yang lebih terukur, kondisi Daya Dukung dan Daya Tampung Lingkungan Hidup diperhitungkan sebagai tingkat kinerja jasa lingkungan yang merupakan fungsi dari kondisi dan karakteristik bentang lahan, iklim, dan tutupan lahan existing di atasnya. Pengendalian terhadap tutupan lahan merupakan upaya yang dapat dilakukan oleh manusia dalam jangka waktu relatif cepat untuk mempengaruhi kualitas jasa lingkungan tersebut. Sedangkan perubahan bentang lahan dan iklim merupakan dampak jangka panjang yang membutuhkan waktu relatif lama untuk diintervensi. Pengendalian tutupan lahan akan secara langsung dan signifikan mempengaruhi daya dukung dan daya tampung lingkungan.

Pemanfaatan sumberdaya alam yang tidak memperhitungkan kemampuan produksi alam akan menyebabkan kinerja jasa lingkungan turun sampai pada tingkat tidak mampu lagi mendukung kehidupan secara optimal yang disebut sebagai Daya Dukung dan Daya Tampung Lingkungan Hidup terlampaui. Kondisi tersebut ditandai dengan kelangkaan sumberdaya tertentu, pencemaran yang semakin meningkat dan meluas, intensitas bencana alam, serta terganggunya siklus alami ekosistem. Berdasarkan hasil perhitungan pemerintah pusat, kinerja beberapa jasa lingkungan hidup secara nasional sudah mengalami penurunan daya dukung dan daya tampung di beberapa daerah sudah dalam status terlampaui.

Pengembangan wilayah dan pembangunan ke depan diharapkan dapat tetap menjaga kondisi Daya Dukung dan Daya Tampung Lingkungan Hidup dalam batas optimal untuk menunjang kehidupan makhluk hidup dan menjaga siklus alami ekosistem. Jika ekosistem dapat berfungsi secara baik maka akan dapat menghasilkan jasa lingkungan hidup (pengatur air, penyedia air, penyedia pangan, dan keanekaragaman hayati) terus dijaga dan dipertahankan. Sebaliknya jika ekosistem sudah mengalami degradasi fungsi jasanya maka secara bertahap harus dipulihkan.

Berdasarkan kondisi dan skenario pembangunan pada masa yang akan data di Kabupaten Banyumas, maka secara garis besar indikator keberhasilan dalam daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup adalah mempertahankan serta meningkatkan kawasan yang memiliki jasa lingkungan hidup penting terutama untuk daya dukung air dan pangan. Berikut adalah indikator daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup untuk indikator kebutuhan dasar yaitu air dan pangan 30 tahun ke depan.

Tabel 3-7 Indikator Daya Dukung dan Daya Tampung Lingkungan Hidup

Indikator	Satuan	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	Keterangan
Daya Dukung Air	Indeks	1,6	1,65	1,7	1,75	1,8	1,8	1,8	Perbandingan antara jumlah ketersediaan (air permukaan dan pangan) dan jumlah kebutuhan air
Daya Dukung Pangan	Indeks	1,20	1,175	1,15	1,125	1,10	1,10	1,10	

Sumber: Hasil Analisis Tim POKJA RPPLH Kabupaten Banyumas, 2023

Satuan dalam indeks daya dukung air dan pangan menggunakan perhitungan ketersediaan dibandingkan kebutuhan. Nilai di bawah 1 artinya daya dukung terlampaui atau ketersediaan lebih kecil dari kebutuhan, sedangkan nilai di atas 1 menunjukkan bahwa ketersediaan lebih besar dari kebutuhan atau belum terlampaui. Dengan melihat arah kebijakan tata ruang yang dituangkan dalam rencana pola ruang dalam RTRW Kabupaten Banyumas serta proyeksi penduduk pada masa yang akan datang, maka target daya dukung air dan pangan Kabupaten Banyumas dirumuskan yang lebih realistis untuk dicapai. Peningkatan kinerja jasa lingkungan hidup pengatur air dapat meningkatkan sumber daya air karena adanya peningkatan penyimpanan air oleh kawasan-kawasan dengan JLH pengatur air kelas tinggi dan sangat tinggi.

Capaian terhadap daya dukung air dan pangan di Kabupaten Banyumas tentunya harus didukung oleh dua faktor yaitu menjaga keberlanjutan ketersediaan air dan pangan, serta menjamin distribusi akses untuk seluruh masyarakat terhadap daya dukung air dan pangan. Indikator pendukung yang terkait dengan daya dukung air dan pangan di Kabupaten Banyumas meliputi indikator berikut.

Tabel 3-8 Indikator Daya Dukung dan Daya Tampung Lingkungan Hidup

Indikator	Satuan	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	Keterangan
Jasa lingkungan pengatur air	%	13,00	13,25	13,50	13,75	14,00	14,25	14,50	Persentase luas wilayah JLH pengatur air kelas tinggi dan sangat tinggi
Akses layanan sumber air minum layak	%	77,0	81,0	85,0	90,0	95,0	97,5	100,0	Sumber air minum layak (perpipaan, keran umum, sumur bor/pompa, mata air terlindung dan air hujan) dan waktu tempuh mengumpulkan air dari rumah ke sumber air minum kurang lebih atau sama dengan (s) 30 menit
Akses layanan sumber air minum aman	%	31,70	33,35	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	Sumber air minum yang layak dan berkualitas yang bebas kontaminasi bakteri fecal dan kimiawi sesuai standar kualitas air minum nasional
Jasa lingkungan penyedia pangan	%	39,66	39,53	39,40	39,30	39,20	39,10	39,00	Persentase luas wilayah dengan JLH penyedia pangan kelas tinggi dan sangat tinggi

Sumber: Hasil Analisis Tim POKJA RPPLH Kabupaten Banyumas, 2023

Peningkatan kinerja jasa JLH pengatur air dilakukan melalui peningkatan tutupan vegetasi hutan pada kawasan bentang alam perbukitan vulkanik yang melintas dari Kecamatan Cilongok, Karanglewas, Kedungbanteng, Baturraden dan Sumbang. Sedangkan untuk kawasan yang dipertahankan kinerja JLH penyedia pangan merupakan bagian dari bentang alam dataran fluvial berada di sepanjang Sungai Serayu yang melintas dari Kecamatan Kembaran, Sokaraja, Kalibagor dan Banyumas. Selain itu di bagian selatan melintas dari Kecamatan Wangon, Jatilawang, Rawalo, Kebasen, Kemranjen, Sumpiuh dan Tambak.

3.3.3 Indikator Keberlangsungan Ekosistem

Indikator keberlangsungan ekosistem ditujukan untuk menjamin kelestarian ekosistem untuk mendukung sumber daya alam serta menjaga siklus alami. Ekosistem merupakan ekologi dalam pengertian yang paling *managable*, yaitu sistem ekologi yang terbentuk oleh hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya. Mekanisme ekosistem dalam bentuk alamiahnya mempunyai keteraturan kinerja sebagai perwujudan dari kemampuannya untuk memelihara diri sendiri, mengatur diri sendiri, dan dengan sendirinya mengadakan keseimbangan kembali. Keberlangsungan ekosistem dapat diukur dari kinerja jasa lingkungan yang dihasilkan. Pada kawasan perkotaan keberlanjutan ekosistem tersebut dapat diukur pada kondisi tutupan vegetasi baik alami maupun buatan seperti ruang terbuka hijau, hutan kota, maupun kawasan hutan. Selain itu khusus pada kawasan pesisir keberlanjutan ekosistem dapat dilihat pada kondisi hutan mangrove. Keterbatasan lahan di perkotaan berdampak pada sulitnya mengembangkan tutupan lahan vegetasi, sehingga prinsip optimalisasi lahan menjadi strategi yang paling tepat dalam menyusun target indikator keberhasilan pengelolaan ekosistem.

Indikator keberlangsungan ekosistem ditujukan bagi perlindungan ekosistem perairan dan daratan yang terdiri dari peningkatan kualitas air melalui pengelolaan air limbah, pengelolaan sampah, serta peningkatan tutupan lahan baik vegetasi hutan maupun Ruang Terbuka Hijau (RTH) kawasan perkotaan. Berdasarkan permasalahan dan kondisi yang ada di Kabupaten Banyumas maka indikator terhadap perlindungan ekosistem terdiri dari beberapa indikator berikut.

Tabel 3-9 Indikator Keberlangsungan Ekosistem

Indikator	Satuan	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	Keterangan
Akses Air Limbah Layak	%	85,00	90,00	95,00	97,50	100,0	100,0	100,0	Toilet kloset leher angsa (1) terhubung IPALD; (2) menggunakan tangki septik yang tidak disedot lebih dari 5 tahun; atau (3) lubang tanah/cubluk (khusus perdesaan)
Akses Air Limbah Aman	%	15,00	20,00	25,00	30,00	35,00	42,50	50,00	Toilet milik sendiri terhubung ke IPALD atau menggunakan tangki septik yang disedot 1 kali dalam 3-5 tahun
Daur Ulang (<i>Recycling Rate</i>)	%	15,49	20,41	25,33	30,28	35,22	40,28	45,34	Proporsi sampah yang didaur ulang baik organik maupun inorganik (tidak termasuk yang diolah dan dikurangi) terhadap total sampah yang ditangani
Pengelolaan Sampah	%	99,31	99,34	99,36	99,39	99,41	99,43	99,46	Proporsi sampah yang dikelola termasuk sampah daur ulang terhadap seluruh timbulan sampah di wilayah yang terlayani
Tutupan vegetasi hutan	%	21,00	21,38	21,75	22,13	22,50	22,88	23,25	Proporsi luas hutan (di kawasan hutan dan di luar kawasan hutan) terhadap luas wilayah
RTH Perkotaan Publik	%	1,3	1,4	1,5	1,75	2,0	2,25	2,5	Proporsi luas Ruang Terbuka Hijau Publik terhadap luas kawasan permukiman perkotaan

Sumber: Hasil Analisis Tim POKJA RPPLH Kabupaten Banyumas, 2023

Salah satu kontributor pencemaran air yang mengganggu ekosistem badan air adalah belum efektifnya sistem pengelolaan air limbah domestik rumah tangga baik yang disebabkan sistem air limbah yang tidak diolah dan langsung masuk ke badan air, maupun limbah domestik yang masuk ke dalam septik tank yang tidak sesuai dengan standar teknis. Dengan demikian akses air limbah tidak hanya layak tetapi juga harus aman. Oleh sebab itu untuk memastikan kualitas air di Kabupaten Banyumas dalam kondisi baik, maka perlu untuk memastikan bahwa sistem air limbah dari domestik rumah tangga tidak hanya layak tetapi juga harus aman. Pada 20 tahun awal periode RPPLH maka akses terhadap sanitasi yang layak harus mencapai 100%. Sedangkan untuk akses sanitasi yang aman, secara bertahap dapat ditingkatkan dari 15% pada

tahun 2024 menjadi minimal 50% sanitasi di Kabupaten Banyumas dalam kategori aman pada akhir periode RPPLH.

Gangguan ekosistem air dan darat salah satunya adalah sampah, oleh sebab itu maka perlu dikelola dengan baik melalui upaya daur ulang dan pengolahan sampah menuju *zero waste*. Prioritas penanganan adalah pada kawasan perkotaan agar bisa mencapai upaya 99,46% sampah dapat dikelola dengan 45,34% sampah harus di daur ulang. Peningkatan layanan sampah untuk sampai ke wilayah perdesaan perlu ada upaya tambahan lain jika layanan di kawasan perkotaan telah menyeluruh atau mencapai target. Saat ini pelayanan sampah oleh Pemerintah Kabupaten Banyumas melalui KSM TPS 3R dan Pusat Daur Ulang (PDU) telah mencapai 48 ribu lebih rumah tangga.

Perlindungan terhadap ekosistem darat ditetapkan indikator tutupan vegetasi hutan untuk keseluruhan wilayah Kabupaten Banyumas dan Ruang Terbuka Hijau (RTH) untuk wilayah perkotaan. Sesuai kondisi saat ini data luas tutupan lahan vegetasi hutan di Kabupaten Banyumas mencapai sekitar 21% atau 29.782 hektar (*Perhitungan IKL dalam IKLH Kabupaten Banyumas 2023*). Berdasarkan kondisi tersebut maka potensi tutupan vegetasi hutan pada masa akan datang mengacu pada rencana pola ruang RTRW yang mana terdapat 28.639 hektar kawasan hutan yang terdiri dari hutan lindung 10.528 hektar, hutan produksi terbatas 12.820 hektar, dan hutan produksi tetap 5.291 hektar. Jika seluruh kawasan hutan tersebut dapat dipertahankan dan ditingkatkan tutupan vegetasinya maka kontribusi terhadap tutupan hutan dari kawasan hutan mencapai 20,6% dari total wilayah. Oleh sebab itu maka perlu untuk menambahkan tutupan vegetasi hutan di luar kawasan hutan (hutan rakyat). Kawasan potensial untuk kawasan hutan rakyat dalam RTRW dalam bentuk kawasan perkebunan yang mencapai 37.599 hektar. Jika 10% dari luas potensi hutan rakyat tersebut dapat diwujudkan menjadi tutupan vegetasi hutan melalui program wanatani (*agroforestry*) maka pada akhir periode RPPLH Kabupaten Banyumas tutupan vegetasi hutan minimal bisa mencapai 23,25%. Dalam konteks Indeks Kualitas Lahan (IKL) tentunya akan ditambah dengan komponen lain seperti semak belukar, lahan rehabilitasi hutan dan lahan, RTH dan juga komponen lainnya sesuai peraturan.

Pada kawasan perkotaan perwujudan RTH menjadi penting sebagai perlindungan ekosistem perkotaan. Kondisi saat ini luas RTH publik di Kabupaten Banyumas mencapai 117,05 hektar (*Perhitungan IKL dalam IKLH Kabupaten Banyumas 2023*). Jika dibandingkan kawasan perkotaan dengan menggunakan pendekatan kawasan permukiman perkotaan dalam RTRW yang saat ini mencapai 9.210 hektar maka luas RTH publik baru mencapai 1,3%. Pada 20 tahun yang akan datang luas kawasan permukiman perkotaan di Kabupaten Banyumas sesuai tata ruang mencapai 15.273 hektar. Dengan demikian untuk meningkatkan RTH publik sampai dengan 2,5% dibutuhkan lahan mencapai 382 hektar di seluruh kawasan perkotaan. Jika dibandingkan dengan kondisi eksisting saat ini maka diperlukan penambahan RTH publik sebesar 265 hektar selama 30 tahun atau rata-rata penambangan RTH sekitar 8,8 hektar per tahun.

3.3.4 Indikator Bencana dan Perubahan Iklim

Perubahan iklim yang merupakan fenomena global saat ini pengaruhnya telah dirasakan secara lokal dan pada masa yang akan datang diperkirakan akan terus berlangsung seiring peningkatan suhu global (*global warming*). Pengaruh perubahan iklim telah banyak dirasakan di Kabupaten Banyumas yang merupakan kawasan pegunungan dan dataran lembah sungai mengalami permasalahan dengan pergeseran musim, peningkatan curah hujan dan kenaikan suhu rata-rata permukaan. Peningkatan ancaman banjir, kekeringan, kerusakan sumber daya pertanian, dan kesehatan sudah terjadi saat ini dan akan terus terjadi.

Upaya mitigasi dan adaptasi perubahan iklim telah menjadi upaya yang terintegrasi dalam seluruh sektor pembangunan termasuk perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. Mitigasi dalam perubahan iklim merupakan upaya-upaya untuk membatasi dan menurunkan emisi Gas Rumah Kaca yang mana secara nasional Pemerintah Indonesia telah menargetkan penurunan sampai dengan 29% dari emisi GRK secara *Business As Usual* (BAU). Sedangkan Provinsi Jawa Tengah telah melakukan perubahan target sampai dengan tahun 2045 untuk menurunkan emisi GRK sampai dengan 11,6% dari BAU. Target provinsi tersebut dapat dijadikan acuan bagi Pemerintah Kabupaten Banyumas untuk menurunkan emisi GRK.

Adaptasi dalam perubahan iklim merupakan upaya-upaya untuk mengurangi dampak dan kerugian akibat bencana terkait iklim dengan mengembangkan kegiatan-kegiatan untuk mengantisipasi dampak serta kerugian yang ditimbulkan. Terkait dengan upaya mitigasi dan adaptasi perubahan iklim serta dikaitkan dengan isu strategis lingkungan hidup dan tantangan pembangunan di Kabupaten Banyumas, maka berikut adalah indikator-indikator keberhasilan untuk risiko bencana dan perubahan iklim (adaptasi dan mitigasi).

Tabel 3-10 Indikator Bencana dan Perubahan Iklim

Indikator	Satuan	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	Keterangan
Adaptasi Perubahan Iklim									
Indeks Risiko Bencana	Indeks	140,18	139,98	131,78	127,58	123,38	119,18	114,98	Perhitungan dengan IRBI yang dari BNPB. Target mempertimbangkan Indeks Kapasitas Daerah (IKD)
Indeks Kapasitas Adaptasi Perubahan Iklim	% Desa	32,00	36,5	41,00	47,5	54,0	62,0	70,0	Perhitungan dengan SIDIK untuk % total desa/kelurahan yang masuk kategori 1 dan 2 (tidak rentan dan kurang rentan)
Mitigasi Perubahan Iklim									
Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca (GRK)	% kumulatif	5,65	16,05	26,45	41,1	55,75	70,4	85,05	Penurunan emisi GRK kumulatif dari seluruh sektor dari emisi BAU yang merupakan proyeksi GRK dari seluruh sektor untuk distribusi target penurunan tiap sektor
Peningkatan Bauran Energi Terbarukan	%	1,75	2,63	3,50	4,38	5,25	6,13	7,00	% penggunaan energi terbarukan terhadap total penggunaan energi
Penduduk menggunakan Transportasi Publik Massal	%	-	5	10	15	20	25	30	Peningkatan jumlah penumpang transportasi massal dibandingkan jumlah penumpang pada tahun baseline

Sumber: Hasil Analisis Tim POKJA RPPLH Kabupaten Banyumas, 2023

Indikator perubahan iklim Kabupaten Banyumas secara prinsip dibagi menjadi upaya mitigasi dan upaya adaptasi. Upaya mitigasi diarahkan pada pengurangan emisi GRK sebesar 11,6% dari emisi BAU. Untuk mencapai target tersebut maka Kabupaten Banyumas perlu untuk menyusun baseline dan proyeksi emisi GRK yang dapat dituangkan dalam strategi dan kebijakan Pembangunan Rendah Karbon. Penurunan emisi GRK tersebut perlu untuk diturunkan untuk masing-masing sektor. Kontribusi terbesar saat ini adalah dari sektor energi, oleh sebab itu dalam RPPLH ini ditambahkan indikator pengurangan emisi GRK dari sektor energi melalui peningkatan penggunaan energi terbarukan baik di lingkungan pemerintah maupun masyarakat. Selain itu juga peningkatan penggunaan transportasi publik massal melalui Trans Banyumas

dan/atau Trans Jateng serta pengembangan sistem transportasi publik massal lainnya pada masa yang akan datang.

Sedangkan dalam upaya adaptasi terhadap perubahan iklim maka digunakan dua indikator untuk indeks risiko bencana (IRBI) dengan target penurunan mempertimbangkan kemampuan daerah dalam meningkatkan Indeks Kapasitas Daerah (IKD) sampai dengan 1 untuk menurunkan IRBI Kabupaten Banyumas dari kategori tinggi menjadi sedang. Untuk indeks adaptasi perubahan iklim menggunakan metode perhitungan Sistem Informasi Data Indeks Kerentanan (SIDIK) yang digunakan oleh KLHK untuk mengukur tingkat kerentanan terhadap perubahan iklim dengan menurunkan tingkat risiko dan meningkatkan kapasitas adaptasi terhadap perubahan iklim. Target pada masa yang akan datang adalah meningkatkan wilayah desa atau kelurahan ke dalam kategori tingkat kerentanan kategori 1 dan 2 (tidak rentan dan kurang rentan) dengan menurunkan wilayah dengan kategori 3 (agak rentan).

3.4 Target RPPLH Kabupaten Banyumas

Guna mencapai target sampai akhir tahun RPPLH atau selama 30 tahun, maka perlu disusun target jangka panjangnya serta jangka menengah. Target jangka menengah dalam RPPLH disusun untuk periode 10 tahun.

3.4.1 Target Capaian 30 Tahun

Upaya mencapai target kondisi lingkungan hidup yang ideal diperlukan perencanaan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup, yang tidak hanya mengatur kondisi lingkungan hidup namun juga pengelolaan sumber daya alam secara efektif dan efisien. Kondisi lingkungan hidup yang akan dicapai melalui penerapan dokumen RPPLH Kabupaten Banyumas, antara lain :

1. Pelaksanaan pembangunan di Kabupaten Banyumas sejalan dengan strategi RPPLH dengan menggunakan pertimbangan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup dalam setiap pengambilan keputusan yang strategis.

Kecenderungan pembangunan yang dilaksanakan saat ini lebih menitikberatkan pada tujuan ekonomi dan mengabaikan kelestarian sumber daya alam serta lingkungan. Pemerataan pembangunan cenderung dimaknai sebagai membangun seluruh wilayah sama dengan kondisi kawasan perkotaan yang kemudian memberikan konsekuensi seluruh lahan terbuka dikembangkan menjadi kawasan terbangun baik untuk infrastruktur dan perumahan beserta sarana prasarana pendukungnya. Efisiensi lahan sudah saatnya diterapkan dalam pengembangan wilayah terutama di kawasan perkotaan melalui bangunan permukiman vertikal untuk dapat mempertahankan lahan yang memiliki jasa lingkungan hidup tinggi. Prinsip *green cities* atau kota hijau melalui pengembangan infrastruktur hijau serta pengendalian tata ruang menjadi keharusan untuk menjaga dan meningkatkan kondisi daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup. Selain itu hal penting lainnya adalah menjamin ketersediaan air baku dari sumber air permukaan melalui peningkatan kualitas air sungai, air tanah dan air tangkapan lainnya serta merevitalisasi mata air untuk menjamin seluruh kebutuhan air dapat terpenuhi. Oleh sebab itu pengintegrasian RPPLH dengan pendekatan daya dukung dan daya tampung lingkungan dalam kebijakan pembangunan dapat mulai diimplementasikan di seluruh kebijakan RDTR; RPJPD dan RPJMD Kabupaten Banyumas; serta penyusunan RTRW untuk perubahan jika diperlukan. Pengintegrasian dilakukan secara langsung maupun melalui Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS) yang wajib disusun untuk seluruh Kebijakan, Rencana, dan/atau Program (KRP) tersebut. Dalam menjaga daya dukung lingkungan hidup maka mempertahankan dan meningkatkan daya dukung air serta mempertahankan daya dukung pangan menjadi target indikator daya dukung lingkungan di Kabupaten Banyumas.

2. **Kualitas dan fungsi lingkungan hidup berada pada kondisi optimum untuk mendukung kehidupan bermasyarakat yang sejahtera;**

Kondisi lingkungan hidup yang baik tercermin dari kualitas air, kualitas udara dan kualitas tutupan lahan yang baik. Perumusan kondisi lingkungan hidup tersebut agar mudah dipahami dituangkan dalam Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) dengan angka-angka untuk menunjukkan kualitas dari setiap komponen lingkungan hidup. Secara umum kondisi lingkungan hidup dikatakan layak dan dapat memenuhi kebutuhan masyarakat apabila kondisi sungai-sungai dan sumber daya air lainnya tidak melebihi ambang batas baku pencemaran, ruang terbuka hijau dapat dipertahankan dan ditingkatkan luas dan kualitasnya, perbaikan sistem tata kelola pengelolaan limbah baik dari industri maupun rumah tangga untuk menghindari terjadinya pencemaran air, udara dan tanah, serta berkurangnya kejadian bencana alam, penyakit, dan bencana lain yang dipicu rusaknya kondisi lingkungan. Dalam 30 tahun ke depan diharapkan terjadi : 1) Peningkatan indeks kualitas air minimal 0,01 setiap tahun, melalui perlindungan dan peningkatan kualitas sumber air baku (air permukaan dan air tanah); 2) Peningkatan kualitas udara sebesar 0,01 setiap tahun untuk mempertahankan kondisi kualitas udara yang baik saat ini; dan 3) Peningkatan kualitas tutupan lahan sebesar 0,01 per tahun melalui peningkatan tutupan vegetasi hutan di dalam kawasan hutan dan di luar kawasan hutan, peningkatan ruang terbuka hijau, serta upaya peningkatan rehabilitasi hutan dan lahan. Peningkatan kualitas dan fungsi lingkungan hidup yang optimum tersebut secara tidak langsung akan dapat meningkatkan daya dukung air dan menurunkan risiko bencana.

3. **Kerja sama pengelolaan lingkungan hidup dengan daerah sekitar yang implementatif dalam mewujudkan kelestarian lingkungan dengan prinsip berkeadilan dan bertanggung jawab;**

Pengelolaan sumber daya alam di Kabupaten Banyumas yang masih memiliki daya dukung air dan pangan yang baik (belum terlampaui) perlu terus untuk dijaga dan dilestarikan. Batas ekologis Kabupaten Banyumas terhubung sampai dengan kabupaten yang berada dalam satu kesatuan DAS terutama Serayu. Oleh sebab itu maka kerjasama dengan wilayah sekitar menjadi keharusan untuk menjamin keberlanjutan pembangunan dan kehidupan masyarakat. Sebagai sebuah kesatuan ekoregion, kerjasama antar daerah terutama Kabupaten Wonosobo, Kabupaten Banjarnegara, Kabupaten Purbalingga, Kabupaten Cilacap, dan Kabupaten Kebumen dalam pengelolaan lingkungan hidup, pemanfaatan sumber daya alam, maupun kegiatan lain yang berbasis lahan harus dikembangkan yang lebih operasional.

Selain itu juga pengelolaan kawasan Gunung Slamet yang meliputi dengan Kabupaten Pemaslana, Kabupaten Brebes dan Kabupaten Tegal perlu dikembangkan mekanisme jasa lingkungan hidup agar memberikan keadilan dengan tujuan utama kelestarian lingkungan hidup. Prinsip kerjasama yang berkeadilan dan bertanggung jawab sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku dengan mengembangkan mekanisme jasa lingkungan serta mekanisme insentif wajib dilaksanakan antara Kabupaten Banyumas dengan daerah sekitar dengan fasilitasi dari Pemerintah Provinsi.

4. **Keterlibatan dan kepedulian seluruh stakeholder kota dalam menjaga kondisi dan kualitas lingkungan hidup;**

Mewujudkan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup tidak dapat hanya dilakukan oleh pemerintah saja. Keterlibatan seluruh stakeholder baik masyarakat, perguruan tinggi dan swasta harus berkontribusi sesuai kapasitas dan kewenangan dalam pelaksanaan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup untuk mencapai target yang diharapkan. Kepentingan ekonomi yang besar selama ini telah menurunkan kepedulian masyarakat dalam budaya ramah lingkungan, sehingga

pada beberapa dekade terakhir kepedulian dan kesadaran masyarakat terus turun dan berkontribusi terhadap degradasi lingkungan. Ke depan, kepedulian dan kesadaran terhadap lingkungan harus ditingkatkan kembali, dibina dan dihargai sehingga menjadi bagian dari gaya hidup generasi saat ini maupun generasi muda penerus. Pendidikan, penyuluhan dan pelatihan dari mulai tingkat paling dasar melalui pendidikan formal dan non formal serta pengembangan organisasi kemasyarakatan, dan atau kelompok masyarakat peduli lingkungan lainnya harus menjadi prioritas dalam upaya perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup di Kabupaten Banyumas. Meningkatnya keterlibatan masyarakat, akademisi, dan swasta dalam Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup ditandai dengan meningkatnya kontribusi stakeholder non pemerintah. Dalam mendorong keterlibatan stakeholder tersebut pemerintah memiliki kewajiban untuk memfasilitasi dengan menyediakan ruang dan sumber daya bagi stakeholder untuk menjalankan perannya dalam pengelolaan lingkungan hidup. Mekanisme insentif atau penghargaan dan disinsentif bagi yang melanggar perlu dikembangkan dan dijalankan secara serius agar upaya mewujudkan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup di Kabupaten Banyumas dapat tercapai.

3.4.2 Target Capaian 10 Tahunan

Target 10 tahunan merupakan target antara untuk mencapai target target 30 tahun RPPLH Kabupaten Banyumas. Target antara tersebut ditetapkan sebagai acuan sekaligus pertimbangan dalam penyesuaian/perbaikan kebijakan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup sebagai hasil monitoring dan evaluasi pelaksanaan kegiatan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup Kabupaten Banyumas. Untuk mencapai target capaian secara kuantitatif dari target yang telah disusun di atas, maka perlu disusun target kualitatif untuk memberikan gambaran strategi pencapaian target kuantitatif yang telah ditetapkan.

Tabel 3-11 Target Kualitatif Capaian RPPLH Kabupaten Banyumas

No.	INDIKATOR	TAHUNAN		
		10	20	30
1	Indikator Kualitas Lingkungan Hidup	<ul style="list-style-type: none"> Menetapkan baku mutu air sesuai peruntukkan dan rencana pengelolaannya Menetapkan wilayah perlindungan dan pengelolaan mutu udara (WPPMU) Mempertahankan tutupan vegetasi 	<ul style="list-style-type: none"> Meningkatkan kualitas sumber daya air Mengendalikan pemanfaatan kawasan untuk menjaga mutu udara Meningkatkan tutupan vegetasi pada kawasan lindung setempat 	<ul style="list-style-type: none"> Meningkatkan kualitas dan melestarikan sumber daya air untuk sumber air baku Mengendalikan mutu udara Pengendalian pemanfaatan ruang pada kawasan lindung setempat
2	Indikator Daya Dukung dan Daya Tampung Lingkungan Hidup	<ul style="list-style-type: none"> Mempertahankan JLH pengatur air dan penyedia pangan kelas tinggi Meningkatkan distribusi air untuk domestik, industri, dan pertanian 	<ul style="list-style-type: none"> Meningkatkan kinerja JLH pengatur air dan JLH penyedia pangan Meningkatkan distribusi air minum yang layak untuk semua dan meningkatkan akses air minum aman Meningkatkan distribusi air irigasi bagi pertanian 	<ul style="list-style-type: none"> Mempertahankan peningkatan kinerja JLH pengatur air dan JLH penyedia pangan Menjamin distribusi akses air minum layak untuk semua dan meningkatkan akses air minum aman Mempertahankan akses air irigasi untuk pertanian
3	Indikator Keberlangsungan Ekosistem	<ul style="list-style-type: none"> Meningkatkan akses air limbah layak dan aman 	<ul style="list-style-type: none"> Menjamin akses air limbah layak untuk semua dan 	<ul style="list-style-type: none"> Mempertahankan akses air limbah layak untuk semua

No.	INDIKATOR	TAHUNAN		
		10	20	30
		<ul style="list-style-type: none"> • Mempertahankan upaya pengelolaan sampah dan meningkatkan <i>recycling rate</i> sampah • Mempertahankan tutupan vegetasi hutan dan RTH 	<ul style="list-style-type: none"> • meningkatkan akses air limbah aman • Meningkatkan cakupan layanan pengelolaan sampah dan meningkatkan <i>recycling rate</i> sampah melalui penerapan sirkuler ekonomi • Meningkatkan tutupan vegetasi hutan dan RTH 	<ul style="list-style-type: none"> • dan meningkatkan akses air limbah aman • Meningkatkan cakupan layanan pengelolaan, dan pengolahan sampah serta <i>recycling rate</i> sampah melalui penerapan sirkuler ekonomi • Meningkatkan kualitas tutupan vegetasi hutan dan RTH
4	Indikator Bencana dan Perubahan Iklim	<ul style="list-style-type: none"> • Memperbaharui kajian risiko bencana • Meningkatkan kapasitas adaptasi wilayah terhadap perubahan iklim • Mengembangkan kebijakan pembangunan rendah karbon • Mengembangkan rencana pengembangan energi terbarukan dan transportasi massal 	<ul style="list-style-type: none"> • Meningkatkan kapasitas daerah untuk kesiapsiagaan risiko bencana dan adaptasi perubahan iklim • Mengimplementasikan kebijakan pembangunan rendah karbon • Mengembangkan infrastruktur energi terbarukan dan insentif transportasi massal 	<ul style="list-style-type: none"> • Meningkatkan kapasitas daerah untuk kesiapsiagaan risiko bencana dan adaptasi perubahan iklim • Memperluas infrastruktur energi terbarukan dan transportasi massal • Menurunkan risiko bencana dan meningkatkan kapasitas adaptasi perubahan iklim

Sumber: Hasil Analisis Tim POKJA RPPLH Kabupaten Banyumas, 2023

BAB IV ARAHAN RENCANA PERLINDUNGAN DAN PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP

Dalam rangka mewujudkan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Kabupaten Banyumas disusunlah muatan RPPLH yang menguraikan arahan, strategi, skenario serta arahan kebijakan yang nantinya digunakan sebagai acuan dalam perumusan program dan kegiatan di Rencana Pembangunan Daerah baik jangka panjang (RPJP) maupun jangka menengah (RPJM). Muatan RPPLH Kabupaten Banyumas untuk mencapai target selama 30 tahun ke depan mengacu kepada muatan RPPLH nasional yang meliputi:

1. Rencana Pemanfaatan dan/atau Pencadangan Sumber Daya Alam
2. Rencana Pemeliharaan dan Perlindungan Kualitas dan/atau Fungsi Lingkungan Hidup
3. Rencana Pengendalian, Pemantauan, serta Pendayagunaan dan Pelestarian Sumber Daya Alam
4. Rencana Adaptasi dan Mitigasi terhadap Perubahan Iklim.

4.1 Kebijakan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

Agar target RPPLH selama 30 tahun ke depan di Kabupaten Banyumas dapat lebih terarah dalam implementasinya ke depan, maka perlu dijabarkan secara operasional dalam tujuan dan sasaran pencapaiannya. Berdasarkan rumusan tujuan dan sasaran yang disusun maka selanjutnya perlu menjelaskan strategi dan arahan prioritas perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup (RPPLH). Strategis dan arahan prioritas RPPLH merupakan panduan dalam menentukan program-program terkait RPPLH yang akan dilaksanakan ke depan. Berikut muatan RPPLH Kabupaten Banyumas yang terbagi dalam arahan, strategi, skenario.

Tabel 4-1 Tujuan, Sasaran dan Strategis RPPLH Kabupaten Banyumas

No.	Tujuan	Sasaran	Strategi
I Rencana Pemanfaatan dan/atau Pencadangan Sumber Daya Alam			
1	Pemanfaatan dan pencadangan sumber daya air	Terjaminnya ketersediaan air untuk kehidupan dan pembangunan secara berkelanjutan	Mendistribusikan sumber daya air untuk pemenuhan kebutuhan masyarakat, industri, serta pertanian secara adil dan merata Meningkatkan efisiensi pemanfaatan air dan mengembangkan sistem penampungan air
2	Pemanfaatan dan pencadangan sumber daya hayati	Terjaminnya ketersediaan pangan untuk ketahanan pangan	Meningkatkan produksi pangan untuk menjamin akses pangan bagi seluruh masyarakat Meningkatkan diversifikasi pangan untuk mendukung ketahanan pangan
		Terwujudnya pengelolaan kawasan hutan yang berkelanjutan untuk kesejahteraan masyarakat	Menerapkan sistem pengelolaan hutan lestari dengan melibatkan masyarakat di sekitar kawasan hutan

No.	Tujuan	Sasaran	Strategi
II Rencana Pemeliharaan dan Perlindungan Kualitas dan/atau Fungsi Lingkungan Hidup			
1	Perlindungan dan pemulihan terhadap kawasan sumber daya air	Terjaminnya luas dan fungsi kawasan JLH pengatur air kelas tinggi	Melindungi dan membatasi wilayah yang berfungsi lindung khususnya yang berfungsi sebagai JLH pengatur air kelas tinggi pegunungan dan perbukitan vulkanik
			Meningkatkan kinerja JLH pengatur air di kawasan pegunungan dan perbukitan vulkanik melalui peningkatan tutupan vegetasi dan pembuatan kolam tampungan air
2	Perlindungan dan pemulihan terhadap kawasan sumber daya hayati	Terlindunginya luas dan fungsi kawasan JLH penyedia pangan kelas tinggi	Melindungi dan membatasi pemanfaatan ruang di wilayah dengan JLH penyedia pangan kelas tinggi
			Menetapkan kebijakan KP2B sebagai kawasan budidaya pertanian yang dilindung
		Terlindunginya tutupan vegetasi hutan dan RTH	Melindungi dan melestarikan tutupan vegetasi hutan di dalam kawasan hutan
			Mempertahankan dan meningkatkan tutupan vegetasi hutan di luar kawasan hutan
Terpuhikannya kawasan sumber daya hayati yang mengalami degradasi lingkungan	Memulihkan kawasan DAS prioritas dan ekosistemnya		
	Memulihkan kawasan bekas tambang, lahan kritis dan kawasan tercemar limbah		
3	Penanganan sumber polutan untuk menghindari degradasi sumber daya alam	Terkelolanya air limbah domestik rumah tangga, industri, dan kegiatan ekonomi lain yang menghasilkan limbah	Mengembangkan sarana prasarana untuk mewujudkan akses air limbah yang layak dan aman bagi seluruh limbah domestik rumah tangga
			Memfasilitasi penyediaan IPAL untuk air limbah dari industri kecil rumah tangga
			Meningkatkan pengawasan terhadap penyediaan dan pengelolaan air limbah industri menengah dan besar serta kegiatan ekonomi lain yang menghasilkan limbah
			Memulihkan sumber daya yang terkontaminasi limbah
		Terkelolanya sampah rumah tangga dan sejenis sampah rumah tangga serta sampah spesifik	Meningkatkan jangkauan layanan pengelolaan sampah rumah tangga
			Mengoptimalkan upaya pengelolaan dan pengolahan sampah rumah tangga
Meningkatkan kapasitas daur ulang sampah (<i>recycling rate</i>) melalui pengembangan ekonomi sirkuler	Meningkatkan kapasitas daur ulang sampah (<i>recycling rate</i>) melalui pengembangan ekonomi sirkuler		
	Menyelenggarakan sistem dan dukungan sarana prasarana untuk penanganan sampah spesifik		
III Rencana Pengendalian, Pemantauan, serta Pendayagunaan dan Pelestarian SDA			
1	Pengembangan sistem dan mekanisme pemantauan Indeks Kualitas Lingkungan Hidup	Tercapainya kondisi IKLH yang baik	Mengembangkan sistem pemantauan kualitas lingkungan hidup
			Menjaga dan meningkatkan kualitas sumber daya air
			Menjaga kualitas udara untuk setiap wilayah perlindungan dan pengelolaan mutu udara
			Menjaga dan meningkatkan kualitas dan kuantitas tutupan lahan

No.	Tujuan	Sasaran	Strategi
2	Pengendalian lingkungan wilayah secara komprehensif	Terintegrasinya rencana perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup ke dalam kebijakan pembangunan	Menyinkronkan rencana pengelolaan dan perlindungan lingkungan hidup ke dalam RTRW, RPJMD dan RPJPD
			Menyusun KLHS untuk setiap Kebijakan, Rencana dan/atau Program dengan merujuk pada rencana pengelolaan dan perlindungan lingkungan hidup
			Mengendalikan tata ruang wilayah secara komprehensif dengan memperkuat peraturan dan sistem perizinan lingkungan
			Mendorong pembangunan infrastruktur yang ramah lingkungan
3	Peningkatan peran serta masyarakat dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup	Terwujudnya peran serta masyarakat sesuai kapasitas dalam pengelolaan dan perlindungan lingkungan hidup	Membangun kesadaran masyarakat dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup
			Meningkatkan keterlibatan masyarakat dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup
4	Pengembangan mekanisme kerjasama dengan daerah dalam kesatuan DAS untuk pengendalian, pemantauan, serta pendayagunaan dan pelestarian lingkungan	Terwujudnya kerjasama antar daerah dalam upaya pengendalian, pemantauan, serta pendayagunaan dan pelestarian sumber daya alam dan lingkungan hidup	Menyepakati kerjasama yang saling menguntungkan dengan daerah sekitar dalam satuan DAS untuk perlindungan kawasan penyedia dan pengatur air
			Menyepakati mekanisme insentif dengan daerah sekitar sesuai peraturan perundangan dalam perlindungan kawasan satuan DAS
IV Rencana Adaptasi dan Mitigasi terhadap Perubahan Iklim			
1	Penyelenggaraan kebijakan pembangunan rendah karbon daerah (PRKD)	Tercapainya pertumbuhan ekonomi dan sosial melalui kegiatan pembangunan rendah emisi	Menyelenggarakan rencana PRKD, menghitung inventarisasi GRK, serta melakukan upaya mitigasi emisi GRK untuk Pembangunan Rendah Karbon
			Mengintegrasikan rencana PRKD ke dalam dokumen rencana pembangunan terutama RPJPD dan RPJMD
2	Pengembangan sarana prasarana energi dan transportasi ramah lingkungan, tangguh dan berkelanjutan	Tersedianya sarana prasarana pengembangan energi terbarukan dan sistem transportasi publik massal yang berkelanjutan	Mengembangkan sistem transportasi masal yang ramah lingkungan
			Mengembangkan infrastruktur energi baru terbarukan berbasis sumber daya lokal
			Meningkatkan efisiensi energi dan manajemen energi untuk mendukung upaya konservasi energi
3	Penguatan kondisi lingkungan, infrastruktur wilayah dan sarana prasarana yang tangguh dan berketahanan	Terwujudnya kondisi lingkungan dan sarana prasarana yang tangguh terhadap bencana dan perubahan iklim	Melindungi dan membatasi kegiatan pada kawasan yang rawan bencana kategori tinggi
			Mengembangkan sistem peringatan dini (<i>early warning system</i>) untuk risiko multi bencana
			Menyediakan jalur dan tempat evakuasi multi bencana
4	Peningkatan kapasitas ketahanan daerah terhadap bencana dan perubahan iklim	Terwujudnya kapasitas dan pemahaman masyarakat terhadap bencana dan perubahan iklim	Meningkatkan desa/kelurahan tangguh bencana pada daerah rawan bencana
			Meningkatkan pengetahuan bencana dan perubahan iklim kepada masyarakat yang berada di daerah yang rawan bencana dan rentan terhadap perubahan iklim
			Menyelenggarakan Sekolah Iklim bagi petani untuk memahami perubahan iklim dan menghindari gagal panen

Sumber: Hasil Analisis Tim POKJA RPPLH Kabupaten Banyumas, 2023

4.2 Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

Rencana perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup Kabupaten Banyumas menguraikan indikasi program dan/atau kegiatan yang ditujukan untuk mencapai target yang telah ditetapkan. Rencana tersebut merupakan acuan dalam implementasi selama 30 tahun yaitu tahun 2024 – 2054, yang merupakan penjabaran dari kebijakan dan strategi implementasi RPPLH.

4.2.1 Rencana Pemanfaatan dan/atau Pencadangan Sumber Daya Alam

Kebijakan, sasaran dan strategi implementasi pada rencana pemanfaatan dan/atau pencadangan sumber daya alam dilakukan terhadap sumber daya alam yang tersedia dan layak untuk dimanfaatkan secara berkelanjutan dan menjadi isu strategis dalam keberlangsungan hidup di Kabupaten Banyumas. Sesuai dengan arahan RPPLH nasional bahwa daerah yang ditetapkan sebagai daerah yang rentan tetapi keberadaannya berpotensi untuk dapat dimanfaatkan di masa yang akan datang. Maka, untuk menjaga kestabilan kondisi dan kualitasnya, pengguna lahan pada zona pencadangan ini harus dipulihkan kondisinya agar dapat dimanfaatkan.

Sesuai dengan kondisi dan target PPLH Kabupaten Banyumas maka terdapat 2 sumber daya utama yang harus dikelola secara berkelanjutan yaitu air dan sumber daya hayati. Setiap kebijakan yang disusun memiliki sasaran untuk menghubungkan dengan target yang akan dicapai serta strategi implementasinya. Kebijakan dan sasaran PPLH untuk rencana pemanfaatan dan/atau pencadangan sumber daya alam meliputi.

- 1) Kebijakan pemanfaatan dan pencadangan sumber daya air, dengan sasaran terjaminnya ketersediaan air untuk kehidupan dan pembangunan secara berkelanjutan. Strategi yang dikembangkan diarahkan pada distribusi sumber daya air seluruh sektor kehidupan secara adil dan merata, serta meningkatkan efisiensi pemanfaatan sumber daya air.
- 2) Kebijakan pemanfaatan dan pencadangan sumber daya hayati, dengan sasaran terjaminnya ketersediaan pangan untuk ketahanan pangan. Strategi yang dikembangkan adalah meningkatkan produksi pangan untuk menjamin akses pangan serta meningkatkan diversifikasi pangan. Selain sasaran terkait pangan, juga terkait dengan pengelolaan kawasan hutan yang berkelanjutan untuk kesejahteraan masyarakat di sekitar kawasan hutan.

Kebijakan dan sasaran PPLH untuk rencana pemanfaatan dan/atau pencadangan sumber daya alam diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pencapaian indikator PPLH. Indikator dan target yang diharapkan bisa dicapai antara lain adalah

- 1) Akses layanan sumber daya air yang layak dan aman bagi semua untuk memastikan bahwa sumber daya air yang banyak tersedia dapat dinikmati oleh seluruh masyarakat di Kabupaten Banyumas baik untuk rumah tangga, industri, maupun kegiatan pertanian.
- 2) Daya dukung air dan daya dukung pangan secara tidak langsung akan dapat dijaga kondisinya melalui upaya efisiensi pemanfaatan air dan mengembangkan sistem penampungan air. Selain itu juga adanya upaya diversifikasi pangan untuk mendukung upaya peningkatan dan/atau mempertahankan daya dukung pangan.

Dengan sasaran yang diharapkan serta indikator yang akan dicapai maka program-program serta kegiatan yang disusun sebagai rencana untuk diimplementasikan di Kabupaten Banyumas selama kurun 30 tahun pada masa yang akan datang sebagai berikut.

Tabel 4-2 Indikasi Program dan/atau Kegiatan Rencana Pemanfaatan dan/atau Pencadangan Sumber Daya Alam

No	Kebijakan Pemanfaatan & Pencadangan SDA	Strategi Perlindungan dan Pengelolaan LH	Indikasi Program/Kegiatan Pelestarian Jasa LH yang Harus Dilakukan	Bidang yang Bertanggung Jawab
1	2	3	4	5
1	Pemanfaatan dan pencadangan sumber daya air	Mendistribusikan sumber daya air untuk pemenuhan kebutuhan masyarakat, industri, serta pertanian secara adil dan merata	Peningkatan dan perbaikan infrastruktur distribusi air untuk keperluan rumah tangga dan industri <ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan jaringan layanan air baku sistem perpipaan untuk seluruh kegiatan rumah tangga dan industri • Perawatan dan perbaikan infrastruktur pelayanan air baku untuk menekan kebocoran distribusi 	Bidang Lingkungan Hidup; Bidang Tata Ruang
			Peningkatan dan perbaikan infrastruktur distribusi air untuk irigasi pertanian <ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan jaringan layanan saluran irigasi untuk seluruh kegiatan pertanian terutama tanaman pangan • Perawatan dan perbaikan infrastruktur irigasi untuk meningkatkan efektivitas sistem pengairan lahan pertanian 	Bidang Sumber Daya Air; Bidang Pertanian
			Peningkatan dan perbaikan infrastruktur penampung air dan pengendali air <ul style="list-style-type: none"> • Rehabilitasi dan Pemeliharaan Embung dan Penampungan Air • Pelestarian dan Pemeliharaan sumber mata air 	Bidang Lingkungan Hidup; Bidang Sumber Daya Air
		Meningkatkan efisiensi pemanfaatan air dan mengembangkan sistem penampungan air	Pengembangan sistem Reduce, Reuse, Recycle beserta instrumen dan teknologi dalam efisiensi pemanfaatan air <ul style="list-style-type: none"> • Kampanye dan Pendidikan Lingkungan melalui pendidikan formal, informal dan non formal tentang hemat air • Penyusunan panduan hemat air melalui penerapan produksi bersih (<i>clean production</i>) pada kegiatan industri • Pengembangan sistem daur ulang air limbah (<i>water recycle</i>) pada perkantoran pemerintah, industri dan perdagangan jasa skala besar 	Bidang Lingkungan Hidup; Bidang Sumber Daya Air
		Penerapan efisiensi manajemen pengelolaan sumber daya air di sektor pertanian <ul style="list-style-type: none"> • Penerapan sistem pertanian yang efisien dalam penggunaan air (<i>intermittent</i>) • Peningkatan kapasitas petani untuk menghemat air melalui Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A) • Pengembangan mekanisme insentif bagi kelompok tani yang menerapkan teknologi hemat air 	Bidang Sumber Daya Air; Bidang Pertanian	
		Pembangunan infrastruktur penampung air permukaan skala besar <ul style="list-style-type: none"> • Pembangunan embung dan penampung Air • Pemanfaatan air baku dari sumber mata air yang dilestarikan 	Bidang Sumber Daya Air	

No	Kebijakan Pemanfaatan & Pencadangan SDA	Strategi Perlindungan dan Pengelolaan LH	Indikasi Program/Kegiatan Pelestarian Jasa LH yang Harus Dilakukan	Bidang yang Bertanggung Jawab
1	2	3	4	5
			<ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan fasilitas pengolahan air minum dari sumber air permukaan 	
			Peningkatan upaya-upaya pemanenan dan pemanfaatan air hujan skala persil di kawasan perkotaan <ul style="list-style-type: none"> • Penyediaan informasi teknis bangunan pemanenan dan pemanfaatan air hujan skala rumah/bangunan • Pengembangan bangunan pemanenan air hujan pada gedung-gedung perkantoran pemerintah, industri dan kegiatan perdagangan jasa skala besar 	Bidang Lingkungan Hidup; Bidang Sumber Daya Air
2	Pemanfaatan dan pencadangan sumber daya hayati	Meningkatkan produksi pangan untuk menjamin akses pangan bagi seluruh masyarakat	Peningkatan produktivitas pertanian berkelanjutan <ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan kapasitas petani dalam pengembangan pertanian yang ramah lingkungan • Pengembangan mekanisme insentif bagi petani yang menerapkan teknologi ramah lingkungan • Penyusunan rencana pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya hayati yang berkelanjutan • Intensifikasi pertanian dengan menggunakan teknologi yang ramah lingkungan • Optimalisasi pemanfaatan lahan tidur untuk pengembangan pertanian tanaman pangan 	Bidang Pertanian
		Meningkatkan diversifikasi pangan untuk mendukung ketahanan pangan	Penerapan diversifikasi pangan <ul style="list-style-type: none"> • Promosi penggunaan bahan pangan lokal non beras sebagai substitusi produk makanan • Pengembangan sumber pangan lokal non beras sebagai pangan pokok • Pengembangan kawasan rumah pangan lestari dan optimasi lahan pekarangan untuk pangan 	Bidang Pertanian; Bidang Ketahanan Pangan
		Menerapkan sistem pengelolaan hutan lestari dengan melibatkan masyarakat di sekitar kawasan hutan	Pengelolaan kawasan hutan untuk kesejahteraan masyarakat <ul style="list-style-type: none"> • Pemberdayaan masyarakat sekitar area hutan dengan konsep perhutanan sosial untuk mengelola hutan untuk kesejahteraan dengan tetap menjaga kelestarian hutan • Pendampingan dan keterlibatan peran institusi terkait untuk memastikan pemanfaatan pengelolaan hutan tetap menjaga kelestarian lingkungan 	Bidang Lingkungan Hidup

Sumber: Tim POKJA RPPLH Kabupaten Banyumas, 2023

4.2.2 Rencana Pemeliharaan dan Perlindungan Kualitas dan/atau Fungsi Lingkungan Hidup

Kebijakan, sasaran dan strategi implementasi pada rencana pemeliharaan dan perlindungan kualitas dan/atau fungsi lingkungan hidup dilakukan terhadap sumber daya alam yang tersedia dan layak untuk dimanfaatkan secara berkelanjutan dan menjadi isu strategis dalam keberlangsungan hidup di Kabupaten Banyumas. Untuk menjaga keberlanjutan kondisi dan kualitasnya, pengguna lahan pada zona pencadangan ini harus dipelihara dan dilindungi agar dapat dimanfaatkan. Dalam pemeliharaan dan perlindungan kualitas lingkungan hidup selain upaya untuk meningkatkan dan memperbaiki kondisi lingkungan, juga dilakukan upaya untuk mengendalikan kegiatan-kegiatan yang dapat merusak lingkungan hidup.

Sesuai dengan kondisi dan target RPPLH Kabupaten Banyumas maka terdapat dua sumber daya utama yang harus dipelihara dan dilindungi agar secara berkelanjutan memberikan manfaat yaitu air dan sumber daya hayati. Setiap kebijakan yang disusun memiliki sasaran untuk mencapai target yang akan dicapai serta strategi implementasinya. Kebijakan dan sasaran PPLH untuk rencana pemeliharaan dan perlindungan kualitas dan/atau fungsi lingkungan hidup meliputi.

- 1) Kebijakan perlindungan dan pemulihan terhadap kawasan sumber daya air, dengan sasaran terjaminnya luas dan fungsi kawasan JLH pengatur air kelas tinggi. Sedangkan sasaran yang disusun meliputi upaya untuk melindungi dan membatasi wilayah yang berfungsi lindung terutama yang memiliki JLH pengatur air kelas tinggi. Selain itu juga upaya meningkatkan kinerja JLH pengatur air kelas tinggi.
- 2) Kebijakan perlindungan dan pemulihan terhadap kawasan sumber daya hayati, dengan sasaran terlindunginya luas dan fungsi kawasan JLH penyedia pangan kelas tinggi, melindungi tutupan vegetasi hutan dan ruang terbuka hijau, serta terpulihkannya kawasan sumber daya hayati yang mengalami degradasi lingkungan. Strategi yang dikembangkan meliputi upaya perlindungan dan pembatasan pemanfaatan ruang yang dapat mengganggu jasa lingkungan hidup, serta penanganan kawasan lahan kritis termasuk lahan bekas tambang.
- 3) Kebijakan penanganan sumber polutan untuk menghindari degradasi sumber daya alam, dengan sasaran terkelolanya air limbah domestik rumah tangga dan industri, serta terkelolanya sampah rumah tangga dan sejenis sampah rumah tangga serta sampah spesifik. Strategi yang dikembangkan melalui upaya pengelolaan air limbah secara layak dan aman, serta meningkatkan upaya pengelolaan sampah rumah tangga dan sampah sejenis rumah tangga, serta pengembangan mekanisme dan sarana prasarana pengelolaan sampah spesifik.

Kebijakan dan sasaran PPLH untuk rencana pemeliharaan dan perlindungan kualitas dan/atau fungsi lingkungan hidup diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pencapaian indikator PPLH. Indikator dan target yang diharapkan bisa dicapai antara lain adalah

- 1) Peningkatan daya dukung air dan pangan melalui peningkatan kinerja kawasan dengan JLH pengatur air dan JLH penyedia pangan.
- 2) Peningkatan kualitas sumber daya air melalui penanganan akses air limbah, pengelolaan sampah, serta peningkatan tutupan vegetasi hutan.

Target secara kumulatif akan memberikan kontribusi pada peningkatan daya dukung air dan pangan di Kabupaten Banyumas. Detail indikasi program dan/atau kegiatan untuk mencapai rencana pemeliharaan dan perlindungan kualitas dan/atau fungsi lingkungan hidup di Kabupaten Banyumas dijelaskan dalam matriks berikut.

Tabel 4-3 Indikasi Program dan/atau Kegiatan Rencana Pemeliharaan dan Perlindungan Kualitas dan/atau Fungsi Lingkungan Hidup

No	Kebijakan Pemeliharaan dan Perlindungan Kualitas dan/atau Fungsi LH	Strategi Implementasi Perlindungan & Pengelolaan LH	Indikasi Program/Kegiatan Pelestarian Jasa LH yang Harus Dilakukan	Bidang yang Bertanggung Jawab
1	2	3	4	5
1	Perlindungan dan pemulihan terhadap kawasan sumber daya air	<p>Melindungi dan membatasi wilayah yang berfungsi lindung khususnya yang berfungsi sebagai JLH pengatur air kelas tinggi pegunungan dan perbukitan vulkanik</p> <p>Meningkatkan kinerja JLH pengatur air di kawasan pegunungan dan perbukitan vulkanik melalui peningkatan tutupan vegetasi dan pembuatan kolam tampungan air</p>	<p>Peninjauan kembali dan peningkatan pengendalian pemanfaatan ruang pada wilayah dengan jasa lingkungan hidup pengatur air kelas tinggi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peninjauan kembali dan/atau penyusunan rencana tata ruang harus mempertimbangkan kawasan dengan jasa lingkungan hidup pengatur air kelas tinggi • Penggunaan informasi daya dukung dan daya tampung lingkungan sebagai dasar izin tata ruang • Penetapan kawasan JLH pengatur air kelas tinggi sebagai kawasan lindung atau budidaya non terbangun • Peningkatan nilai konservasi pada kawasan-kawasan lindung <p>Penertiban dan penguasaan lahan oleh pemerintah pada sumber daya air termasuk sempadannya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengembalian dan pengaturan penguasaan tanah sesuai peruntukan fungsi lindung secara bertahap untuk negara • Relokasi secara bertahap kegiatan budidaya yang mengganggu pada kawasan sempadan sungai <p>Rehabilitasi dan peningkatan tutupan vegetasi pada kawasan jasa pengatur air kelas tinggi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pemulihan kualitas tanah dan penanaman vegetasi pada lahan kritis • Peningkatan kerapatan tutupan vegetasi pada kawasan lindung termasuk sempadan sungai dan sumber daya air lainnya • Peningkatan tutupan vegetasi pada kawasan imbuhan pada wilayah bagian hulu • Pengembangan kegiatan agroforestri di kawasan pertanian lahan kering yang dimiliki masyarakat <p>Pembangunan sumur resapan skala persil dan komunal terutama pada kawasan ekoregion perbukitan vulkanik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pembuatan sumur resapan dan lubang biopori sebagai resapan air pada setiap bangunan di kawasan perbukitan • Pembuatan sumur resapan skala komunal pada kawasan perkotaan <p>Penerapan teknologi pengolahan sampah ramah lingkungan di TPST untuk mereduksi sampah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengelolaan sampah residu menggunakan sanitary landfill • Pengembangan pengelolaan sampah ramah lingkungan yang dapat mereduksi sampah di TPST secara signifikan 	<p>Bidang Lingkungan Hidup; Bidang Tata Ruang</p> <p>Bidang Tata Ruang</p> <p>Bidang Lingkungan Hidup</p> <p>Bidang Lingkungan Hidup; Bidang Sumber Daya Air</p> <p>Bidang Lingkungan Hidup</p>

No	Kebijakan Pemeliharaan dan Perlindungan Kualitas dan/atau Fungsi LH	Strategi Implementasi Perlindungan & Pengelolaan LH	Indikasi Program/Kegiatan Pelestarian Jasa LH yang Harus Dilakukan	Bidang yang Bertanggung Jawab
1	2	3	4	5
2	Perlindungan dan pemulihan terhadap kawasan sumber daya hayati	<p>Melindungi dan membatasi pemanfaatan ruang di wilayah dengan JLH penyedia pangan kelas tinggi</p> <p>Menetapkan kebijakan KP2B sebagai kawasan budidaya pertanian yang dilindung</p> <p>Melindungi dan melestarikan tutupan vegetasi hutan di dalam kawasan hutan</p>	<p>Peninjauan kembali dan peningkatan pengendalian pemanfaatan ruang pada wilayah dengan jasa lingkungan hidup penyedia pangan kelas tinggi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peninjauan kembali dan/atau penyusunan rencana tata ruang harus mempertimbangkan kawasan dengan jasa lingkungan hidup penyedia pangan kelas tinggi • Penggunaan informasi daya dukung dan daya tampung lingkungan sebagai dasar izin tata ruang <p>Revitalisasi lahan pertanian tanaman pangan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pemeliharaan dan peningkatan jaringan irigasi untuk menjamin keberlanjutan sumber daya air untuk pertanian • Pemulihan dan pelestarian keanekaragaman hayati pada kawasan-kawasan pertanian, hutan, dan perikanan <p>Penetapan dan perlindungan kawasan pertanian pangan berkelanjutan (KP2B)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pemetaan dan penetapan KP2B dengan pertimbangan pada kawasan dengan jasa lingkungan hidup penyedia pangan kelas tinggi • Integrasi lahan yang ditetapkan sebagai KP2B dalam RTRW dan menjadi acuan bagi penyusunan RDTR • Pengembangan mekanisme insentif dan disinsentif pada wilayah yang ditetapkan sebagai KP2B • Pengendalian tata ruang pada kawasan yang ditetapkan sebagai KP2B <p>Peningkatan produktivitas pertanian berkelanjutan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan kapasitas petani dalam pengembangan pertanian yang ramah lingkungan • Pengembangan mekanisme insentif bagi petani yang menerapkan teknologi ramah lingkungan • Penyusunan rencana pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya hayati yang berkelanjutan • Intensifikasi pertanian dengan menggunakan teknologi yang ramah lingkungan <p>Rehabilitasi dan peningkatan tutupan vegetasi pada kawasan hutan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengayaan dan peningkatan tutupan vegetasi pada kawasan hutan • Peningkatan tutupan vegetasi pada kawasan lindung termasuk sempadan • Peningkatan kualitas pengelolaan kawasan-kawasan konservasi dan hutan lindung • Pemulihan lahan-lahan kritis di dalam kawasan hutan, bekerjasama dengan pengelola kawasan hutan 	<p>Bidang Lingkungan Hidup</p> <p>Bidang Lingkungan Hidup; Bidang Perhubungan</p> <p>Bidang Lingkungan Hidup; Bidang Perhubungan</p> <p>Bidang Lingkungan Hidup</p>

No	Kebijakan Pemeliharaan dan Perlindungan Kualitas dan/atau Fungsi LH	Strategi Implementasi Perlindungan & Pengelolaan LH	Indikasi Program/Kegiatan Pelestarian Jasa LH yang Harus Dilakukan	Bidang yang Bertanggung Jawab
1	2	3	4	5
		Mempertahankan dan meningkatkan tutupan vegetasi hutan di luar kawasan hutan	Rehabilitasi dan peningkatan tutupan vegetasi di luar kawasan hutan <ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan tutupan vegetasi pada kawasan lindung termasuk sempadan • Pengayaan dan peningkatan tutupan vegetasi pada kawasan perkebunan atau hutan rakyat dengan pemberian insentif • Pengembangan sistem pengelolaan agroforestry atau wanatani untuk pengelolaan hutan rakyat 	Bidang Lingkungan Hidup; Bidang Pertanian
		Mempertahankan dan meningkatkan RTH publik di kawasan perkotaan	Peningkatan dan perlindungan Ruang Terbuka Hijau <ul style="list-style-type: none"> • Penataan ruang terbuka hijau yang ada dan pengembalian ruang terbuka hijau yang telah beralih fungsi • Peningkatan RTH pada setiap Kawasan Perkotaan • Pengembangan dan peningkatan hutan kota di kawasan perkotaan • Penerapan green roof top pada bangunan-bangunan tinggi • Peningkatan dan pelestarian Taman Keanekaragaman Hayati • Pengembangan kemitraan atau kerjasama dengan swasta dalam penyediaan dan pengelolaan ruang terbuka hijau 	Bidang Lingkungan Hidup; Bidang Tata Ruang;
		Memulihkan kawasan DAS prioritas dan ekosistemnya	Pemulihan lingkungan DAS prioritas <ul style="list-style-type: none"> • Koordinasi perencanaan pengelolaan DAS yang integratif, lintas sektor, dan lintas administrasi • Revitalisasi dan normalisasi sungai-sungai vital yang berada atau melintas di kawasan perkotaan • Rehabilitasi kawasan hulu DAS • Pengendalian pencemaran sungai melalui pengetatan persetujuan lingkungan dan pengawasan pengelolaan limbah industri 	Bidang Lingkungan Hidup
		Memulihkan kawasan bekas tambang, lahan kritis dan kawasan tercemar limbah	Pemulihan lahan-lahan yang terdegradasi <ul style="list-style-type: none"> • Bekerjasama dengan Pemerintah Provinsi dalam pengawasan restorasi lahan bekas tambang • Pemulihan lahan kritis melalui penghijauan dan penerapan teknologi pengolah tanah yang ramah lingkungan • Pengembangan teknologi untuk mempercepat pemulihan pada lahan-lahan terbuka • Pemetaan dan pemulihan kawasan yang tercemar oleh limbah 	Bidang Lingkungan Hidup
3	Penanganan sumber polutan untuk menghindari degradasi sumber daya alam	Mengembangkan sarana prasarana untuk mewujudkan akses air limbah yang layak dan aman bagi seluruh	Peningkatan kualitas pengolah air limbah domestik setempat sesuai pedoman <ul style="list-style-type: none"> • Penyediaan dan distribusi informasi tentang standar teknis pengolahan air limbah domestik setempat • Pemantauan penerapan penyediaan sarana dan prasarana pengolahan air limbah domestik setempat 	Bidang Lingkungan Hidup; Bidang Pekerjaan Umum

No	Kebijakan Pemeliharaan dan Perlindungan Kualitas dan/atau Fungsi LH	Strategi Implementasi Perlindungan & Pengelolaan LH	Indikasi Program/Kegiatan Pelestarian Jasa LH yang Harus Dilakukan	Bidang yang Bertanggung Jawab
1	2	3	4	5
		limbah domestik rumah tangga	Peningkatan layanan pengangkutan dan pengolahan air limbah domestik menuju sistem pengolahan di IPLT <ul style="list-style-type: none"> • Penyediaan layanan penyedotan dan pengangkutan lumpur tinja ke IPLT • Peningkatan sistem pengolahan lumpur tinja dengan dukungan sarana dan prasarana yang memadai • Pemantauan baku mutu air limbah domestik dari hasil olahan IPLT 	Bidang Lingkungan Hidup; Bidang Pekerjaan Umum
			Pembangunan dan peningkatan pengolahan limbah rumah tangga terpusat melalui IPAL komunal skala kawasan dan/atau kota <ul style="list-style-type: none"> • Penyusunan rencana induk sistem pengelolaan air limbah domestik terpusat (SPALD-T) terutama di Perkotaan Purwokerto untuk skala kawasan dan permukiman dengan sistem perpipaan • Pembangunan sarana dan prasarana SPALD-T meliputi sistem pelayanan, pengumpulan dan pengolahan terpusat • Penyusunan peraturan untuk tata kelola pengelolaan air limbah domestik terpusat • Pemantauan baku mutu air limbah domestik dari hasil olahan pada sistem pengelolaan terpusat atau IPAL 	Bidang Lingkungan Hidup; Bidang Pekerjaan Umum
		Memfasilitasi penyediaan IPAL untuk air limbah dari industri kecil rumah tangga dan kegiatan ekonomi lainnya yang menghasilkan limbah	Fasilitasi pembangunan dan peningkatan IPAL untuk industri kecil rumah tangga <ul style="list-style-type: none"> • Pemetaan kebutuhan dan teknologi pengelolaan limbah industri kecil rumah tangga • Pengembangan klaster atau kawasan industri rumah tangga agar memudahkan dalam pengelolaan limbah • Pembangunan IPAL untuk industri kecil rumah tangga dengan teknologi yang tepat • Pengembangan sistem pengelolaan air limbah dan sedimen dalam kegiatan penambangan 	Bidang Lingkungan Hidup
		Meningkatkan pengawasan terhadap penyediaan dan pengelolaan air limbah industri menengah dan besar	Peningkatan pengawasan, pengendalian dan penindakan kepatuhan pengelolaan limbah cair industri dan kegiatan usaha lainnya <ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan kapasitas pengawas lingkungan secara reguler • Peningkatan keikutsertaan perusahaan dalam program PROPER • Penyusunan kebijakan dan fasilitas tentang tata cara penanganan pengaduan, penyelesaian sengketa dan pengawasan lingkungan hidup • Pelaksanaan penegakan hukum terhadap pelanggaran persetujuan lingkungan, Izin PPLH dan/atau peraturan perundang-undangan di bidang perlindungan dan pengelolaan Lingkungan hidup dan kebersihan secara administratif, perdata dan/atau pidana 	Bidang Lingkungan Hidup

No	Kebijakan Pemeliharaan dan Perlindungan Kualitas dan/atau Fungsi LH	Strategi Implementasi Perlindungan & Pengelolaan LH	Indikasi Program/Kegiatan Pelestarian Jasa LH yang Harus Dilakukan	Bidang yang Bertanggung Jawab
1	2	3	4	5
		Meningkatkan jangkauan layanan pengelolaan sampah rumah tangga	Peningkatan jangkauan layanan pengelolaan sampah <ul style="list-style-type: none"> • Penyediaan sarana prasarana pengelolaan sampah di seluruh wilayah berupa TPS3R serta peralatan pengangkutan dan pengolahan sampah • Pembentukan organisasi pengelolaan sampah berbasis masyarakat • Pengelolaan sampah berbasis masyarakat melalui upaya pemilahan sampah di tingkat sumber 	Bidang Lingkungan Hidup
		Mengoptimalkan upaya pengelolaan dan pengolahan sampah rumah tangga	Penerapan teknologi pengolahan sampah ramah lingkungan di TPA untuk mereduksi sampah <ul style="list-style-type: none"> • Pengelolaan sampah residu menggunakan sanitary landfill • Pengembangan pengelolaan sampah ramah lingkungan yang dapat mereduksi sampah di TPA secara signifikan, salah satunya melalui RDF 	Bidang Lingkungan Hidup
		Meningkatkan kapasitas daur ulang sampah (<i>recycling rate</i>) melalui pengembangan ekonomi sirkular	Pemilahan sampah dari tingkat sumber untuk meningkatkan proses daur ulang <ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan pemahaman dan kesadaran masyarakat dalam pengurangan sampah di tingkat sumber • Pengurangan sampah berbasis masyarakat di seluruh kelurahan dengan dukungan Bank Sampah dan TPS3R • Pengembangan dan peningkatan TPS menjadi TPS3R dan/atau PDU • Peningkatan kapasitas masyarakat dalam pengelolaan daur ulang sampah secara sirkuler ekonomi 	Bidang Lingkungan Hidup
		Menyelenggarakan sistem dan dukungan sarana prasaran untuk penanganan sampah spesifik	Penyediaan fasilitas pengelolaan sampah spesifik termasuk limbah B3 <ul style="list-style-type: none"> • Penyediaan dan penyampaian informasi terkait jenis dan penanganan sampah spesifik termasuk limbah B3 rumah tangga kepada masyarakat • Penyediaan fasilitas penyimpanan sementara sampah spesifik termasuk limbah B3 rumah tangga tingkat TPST • Pengelolaan sampah spesifik termasuk limbah B3 rumah tangga yang ada di TP3R dan TPST 	Bidang Lingkungan Hidup
			Peningkatan pengawasan, pengendalian dan penindakan kepatuhan pengelolaan limbah B3 dari industri dan rumah sakit <ul style="list-style-type: none"> • Penyediaan sistem informasi lingkungan hidup terkait informasi pengelolaan limbah B3 • Verifikasi dan evaluasi terhadap permohonan persetujuan teknis pengelolaan limbah B3 • Pengawasan ketaatan penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan atas ketentuan yang ditetapkan dalam perizinan berusaha atau persetujuan pemerintah kota terkait persetujuan lingkungan 	Bidang Lingkungan Hidup

Sumber: Tim POKJA RPPLH Kabupaten Banyumas, 2023

4.2.3 Rencana Pengendalian, Pemantauan, serta Pendayagunaan dan Pelestarian Sumber Daya Alam

Kebijakan, sasaran dan strategi implementasi pada rencana pengendalian, pemantauan serta pendayagunaan dan pelestarian alam dilakukan terhadap sumber daya alam yang tersedia dan layak dimanfaatkan secara berkelanjutan untuk keberlangsungan hidup di Kabupaten Banyumas. Untuk menjaga kestabilan kondisi dan kualitasnya, pengguna lahan pada kawasan yang memiliki fungsi terhadap jasa lingkungan hidup kelas tinggi ini harus dikendalikan kondisinya agar dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan.

Sesuai dengan kondisi dan target PPLH Kabupaten Banyumas maka untuk mengendalikan, memantau serta mendayagunakan dan melestarikan sumber daya alam ditujukan untuk melindungi sumber daya penting yaitu air, udara dan sumber daya hayati. Setiap kebijakan yang disusun memiliki sasaran untuk mencapai target yang akan dicapai dan strategi implementasinya. Kebijakan dan sasaran PPLH untuk rencana pengendalian, pemantauan, serta pendayagunaan dan pelestarian sumber daya alam meliputi.

- 1) Kebijakan pengembangan sistem dan mekanisme pemantauan Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH), dengan sasaran tercapainya kondisi IKLH dalam kondisi baik. Strategis yang dikembangkan antara lain melalui pengembangan sistem pemantauan, menjaga kualitas sumber daya air, udara, dan lahan.
- 2) Kebijakan pengendalian lingkungan wilayah secara komprehensif, dengan sasaran terintegrasinya rencana perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup ke dalam kebijakan pembangunan. Strategi yang dikembangkan antara lain melalui sinkronisasi antar dokumen perencanaan pembangunan serta melakukan pengendalian terhadap pelaksanaan tata ruang wilayah.
- 3) Kebijakan peningkatan peran serta masyarakat dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup, dengan sasaran terwujudnya peran serta masyarakat sesuai kapasitasnya dalam pengelolaan dan perlindungan lingkungan hidup. Strategi yang dikembangkan meliputi membangun kesadaran masyarakat serta meningkatkan keterlibatan masyarakat dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup
- 4) Kebijakan pengembangan mekanisme kerjasama dengan daerah sekitar dalam kesatuan DAS untuk pengendalian, pemantauan, serta pendayagunaan dan pelestarian lingkungan, dengan sasaran terwujudnya kerjasama antar daerah dalam pengelolaan lingkungan. Strategi yang dikembangkan adalah menyepakati kerjasama yang saling menguntungkan antara kabupaten/kota dalam kesatuan DAS serta menyepakati mekanisme insentif dengan daerah sekitar sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Kebijakan dan sasaran PPLH untuk rencana pengendalian, pemantauan, serta pendayagunaan dan pelestarian sumber daya alam diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pencapaian indikator PPLH. Tidak ada indikator dan target yang secara langsung berkontribusi terhadap indikator RPPLH, tetapi rencana pengendalian, pemantauan, serta pendayagunaan dan pelestarian lingkungan diharapkan akan menjadi indikator untuk mendukung indikator daya dukung air dan pangan serta indeks kualitas lingkungan hidup Kabupaten Banyumas.

Detail indikasi program dan/atau kegiatan untuk mencapai pengendalian, pemantauan, serta pendayagunaan dan pelestarian sumber daya alam di Kabupaten Banyumas dalam kurun waktu 30 tahun dijelaskan dalam matriks berikut.

Tabel 4-4 Indikasi Program dan/atau Kegiatan Rencana Pengendalian, Pemantauan serta Pendayagunaan dan Pelestarian Sumber Daya Alam

No	Kebijakan Pengendalian, Pemantauan serta Pendayagunaan dan Pelestarian SDA	Strategi Implementasi	Indikasi Program/Kegiatan yang Harus Dilakukan	Bidang yang Bertanggung Jawab
1	2	3	4	5
1	Pengembangkan sistem pemantauan IKLH	Mengembangkan sistem pemantauan Kualitas Lingkungan Hidup	<p>Pengembangan sistem dan infrastruktur pemantauan kualitas lingkungan hidup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan infrastruktur pemantauan kualitas udara dan air • Peningkatan kualitas laboratorium lingkungan • Pengembangan peralatan pendukung pemetaan tutupan lahan berbasis SIG 	Bidang Lingkungan Hidup
			<p>Penguatan kualitas SDM untuk pengawasan dan pemantauan pencemaran lingkungan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian dan peningkatan kebutuhan jumlah SDM sesuai kebutuhan pengawasan dan pemantauan kualitas lingkungan hidup • Bimbingan teknis SDM secara reguler untuk pengawasan dan pemantauan kualitas lingkungan hidup 	Bidang Lingkungan Hidup
		Menjaga dan meningkatkan mutu sumber daya air	<p>Perencanaan perlindungan dan pengelolaan mutu air</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inventarisasi badan air untuk identifikasi dan karakterisasi badan air • Penyusunan dan penetapan Baku Mutu Air untuk air tanah dan permukaan sesuai zonasi badan air • Perhitungan dan penetapan alokasi beban pencemar air untuk setiap badan air • Penyusunan dan penetapan rencana perlindungan dan pengelolaan mutu air (RPPMA) 	Bidang Lingkungan Hidup
			<p>Pemanfaatan, pengendalian serta pemeliharaan dalam perlindungan dan pengelolaan mutu air</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pemantauan mutu air secara manual dan otomatis terus menerus • Pengembangan teknologi pengendalian pencemaran air • Pemantauan pemanfaatan air pada badan air berdasarkan RPPMA • Penetapan baku mutu air limbah untuk setiap sumber pencemar • Persetujuan teknis untuk pemenuhan baku mutu air limbah • Pemulihan mutu air yang tercemar melalui pembersihan unsur pencemar, remediasi, rehabilitasi dan restorasi • Pemeliharaan mutu air melalui konservasi dan pencadangan badan air serta ekosistemnya 	Bidang Lingkungan Hidup
	Menjaga kualitas udara untuk setiap wilayah perlindungan dan	<p>Perencanaan perlindungan dan pengelolaan mutu udara</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inventarisasi udara dari sumber emisi, sumber gangguan dan mutu udara ambien • Penyusunan dan penetapan baku mutu udara ambien 	Bidang Lingkungan Hidup	

No	Kebijakan Pengendalian, Pemantauan serta Pendayagunaan dan Pelestarian SDA	Strategi Implementasi	Indikasi Program/Kegiatan yang Harus Dilakukan	Bidang yang Bertanggung Jawab
1	2	3	4	5
		<p>pengelolaan mutu udara (WPPMU)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Penyusunan dan penetapan Wilayah Perlindungan dan Pengelolaan Mutu Udara (WPPMU) • Penyusunan dan penetapan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Mutu Udara (RPPMU) <p>Pemanfaatan serta pengendalian dalam perlindungan dan pengelolaan mutu udara</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pencegahan pencemaran udara melalui pemantauan baku mutu emisi, baku mutu gangguan dan persetujuan teknis pemenuhan baku mutu emisi • Pengembangan sistem informasi lingkungan hidup untuk persetujuan teknis pemenuhan baku mutu emisi • Pemantauan, pengukuran, analisis dan evaluasi kinerja pengendalian pencemaran udara • Pemantauan emisi secara manual dan otomatis terus menerus • Penanggulangan pencemaran udara melalui pemberian informasi dan penghentian sumber pencemaran udara • Pemulihan dampak pencemaran udara melalui pembersihan unsur pencemar pada media lingkungan hidup 	<p>Bidang Lingkungan Hidup</p>
		<p>Menjaga kualitas dan kuantitas tutupan lahan</p>	<p>Perencanaan perlindungan dan pengelolaan mutu tutupan lahan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inventarisasi kerusakan lahan • Penyusunan dan penetapan Baku Mutu Kerusakan Lahan sesuai karakteristik lahan • Pengembangan rencana aksi peningkatan kualitas lahan 	<p>Bidang Lingkungan Hidup</p>
			<p>Pemanfaatan, pengendalian serta pemeliharaan dalam perlindungan dan pengelolaan mutu tutupan lahan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pemantauan mutu tutupan lahan secara terus menerus • Pengembangan teknologi pemantauan dan pengendalian kerusakan lahan • Pemantauan pemanfaatan lahan pada kawasan lindung • Pemulihan dan pemeliharaan mutu tutupan lahan yang rusak melalui upaya rehabilitasi, restorasi dan konservasi 	<p>Bidang Lingkungan Hidup</p>
			<p>Pemulihan lahan kritis pada kawasan DAS di luar kawasan hutan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pemetaan dan pemantauan lahan kritis • Pemulihan kualitas tanah dan penanaman vegetasi pada lahan kritis 	<p>Bidang Lingkungan Hidup</p>
2	<p>Pengendalian lingkungan wilayah secara komprehensif</p>	<p>Menyinkronkan rencana pengelolaan dan perlindungan lingkungan</p>	<p>Sinkronisasi RTRW dan RDTR dengan informasi daya dukung dan daya tampung dalam RPPLH</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penetapan dan pengesahan Daya Dukung dan Daya Tampung Lingkungan Hidup 	<p>Bidang Lingkungan Hidup; Bidang Tata Ruang</p>

No	Kebijakan Pengendalian, Pemantauan serta Pendayagunaan dan Pelestarian SDA	Strategi Implementasi	Indikasi Program/Kegiatan yang Harus Dilakukan	Bidang yang Bertanggung Jawab
1	2	3	4	5
		hidup ke dalam RTRW, RPJMD, dan RPJPD	<ul style="list-style-type: none"> • Pembaharuan informasi daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup setiap 5 tahun • Pemanfaatan informasi daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup dalam penyusunan dan/atau revisi RTRW dan RDTR 	
			Pengintegrasian kondisi dan arah kebijakan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup dalam RPJMD dan RPJPD <ul style="list-style-type: none"> • Pemanfaatan informasi daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup dalam gambaran umum serta isu strategis RPJMD dan RPJPD • Penyusunan kebijakan dan program terkait pengelolaan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup dalam RPJMD dan RPJPD 	Bidang Lingkungan Hidup; Bidang Perencanaan
		Menyusun KLHS untuk setiap Kebijakan, Rencana dan Program yang merujuk pada rencana pengelolaan dan perlindungan lingkungan hidup	Penyusunan KLHS untuk seluruh KRP merujuk pada RPPLH <ul style="list-style-type: none"> • Penyusunan dan pengintegrasian KLHS untuk KRP wajib (RPJMD, RPJPD, RTRW, RDTR) dan KRP yang berpotensi menimbulkan dampak atau risiko lingkungan hidup lainnya • Pemantauan dan evaluasi pelaksanaan rekomendasi KLHS dalam KRP 	Bidang Lingkungan Hidup; Bidang Tata Ruang; Bidang Perencanaan
		Mengendalikan tata ruang wilayah secara komprehensif dengan memperkuat peraturan dan sistem perizinan lingkungan	Perkuatan peraturan dan sistem perizinan lingkungan <ul style="list-style-type: none"> • Integrasi peta Daya Dukung dan Daya Tampung Lingkungan Hidup dalam Peta Rencana Pola Ruang RTRW dan RDTR sebagai dasar pengambilan keputusan • Informasi Daya Dukung dan Daya Tampung Lingkungan Hidup menjadi dasar dalam pemberian persetujuan lingkungan 	Bidang Lingkungan Hidup; Bidang Tata Ruang
		Mendorong pembangunan infrastruktur yang ramah lingkungan	Perencanaan pengembangan infrastruktur diarahkan pada kawasan dengan jasa lingkungan hidup kelas rendah <ul style="list-style-type: none"> • Penyusunan RDTR mempertimbangkan kawasan dengan jasa lingkungan penyedia dan pengatur air • Tinjauan terhadap rencana pembangunan infrastruktur dengan pertimbangan jasa lingkungan penyedia dan pengatur air 	Bidang Lingkungan Hidup; Bidang Tata Ruang; Bidang Perencanaan
			Pengaturan kegiatan budidaya terbangun yang ramah lingkungan <ul style="list-style-type: none"> • Pembatasan pengembangan kegiatan industri dengan polutan tinggi yang terintegrasi dengan peraturan zonasi tata ruang • Penerapan syarat green building pada bangunan terutama di pusat kota 	Bidang Lingkungan Hidup; Bidang Tata Ruang; Bidang Perencanaan
3	Peningkatan peran serta masyarakat dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup	Membangun kesadaran masyarakat dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup	Penyebarluasan informasi perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup kepada masyarakat <ul style="list-style-type: none"> • Sosialisasi muatan RPPLH kepada publik • Pemasangan informasi muatan RPPLH yang mudah diakses oleh masyarakat 	Bidang Lingkungan Hidup

No	Kebijakan Pengendalian, Pemantauan serta Pendayagunaan dan Pelestarian SDA	Strategi Implementasi	Indikasi Program/Kegiatan yang Harus Dilakukan	Bidang yang Bertanggung Jawab
1	2	3	4	5
		Meningkatkan keterlibatan masyarakat dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup	<p>Pengintegrasian muatan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup dalam kurikulum pendidikan dasar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Integrasi materi pendidikan lingkungan hidup dalam muatan lokal pendidikan dasar • Kerjasama kegiatan saka kalpataru dan ekstra kurikuler lainnya untuk materi pendidikan lingkungan hidup • Pembinaan dan peningkatan sekolah adiwiyata <p>Pelibatan peran aktif masyarakat dan swasta (<i>green community</i>) dalam pelaksanaan upaya perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pelibatan peran aktif masyarakat dan swasta (<i>green community</i>) dalam pelaksanaan upaya perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup • Pelibatan masyarakat dalam kegiatan pelaksanaan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup sesuai kapasitasnya • Pendidikan dan pelatihan kepada masyarakat untuk pemantauan dan pelestarian sumber daya alam di wilayah masing-masing <p>Peningkatan dan pengembangan sistem insentif (penghargaan) atas peran serta masyarakat dan swasta dalam perlindungan lingkungan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penerapan program kampung iklim dengan kegiatan pengelolaan lingkungan yang beragam sesuai karakteristik wilayah • Promosi dan pemberian penghargaan kepada masyarakat dan swasta yang berkontribusi terhadap pelestarian sumber daya alam • Pembentukan desa-desa konservasi dan mekanisme insentifnya <p>Pengendalian dan pengawasan penerapan aturan secara konsisten bersama masyarakat</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penyelenggaraan mekanisme penyelesaian dan pelaporan masyarakat kepada pemerintah yang mudah terkait pelanggaran lingkungan • Penegakan hukum atau denda bagi masyarakat yang melakukan kegiatan perusakan lingkungan • Pembinaan dan pengawasan terhadap usaha dan/atau kegiatan yang persetujuan lingkungan dan izin PPLH diterbitkan oleh Pemerintah Kota 	<p>Bidang Lingkungan Hidup; Bidang Pendidikan</p> <p>Bidang Lingkungan Hidup;</p> <p>Bidang Lingkungan Hidup</p> <p>Bidang Lingkungan Hidup</p>
4	Pengembangan mekanisme kerjasama dengan daerah dalam kesatuan DAS untuk pengendalian, pemantauan, serta pendayagunaan dan pelestarian lingkungan	Menyepakati kerjasama yang saling menguntungkan dengan daerah sekitar dalam satuan DAS untuk	<p>Pembentukan sistem koordinasi pengelolaan DAS yang integratif lintas kabupaten/kota</p> <ul style="list-style-type: none"> • Koordinasi dengan pemerintah daerah sekitar dalam sinkronisasi pemanfaatan dan pengendalian tata ruang daerah perbatasan • Koordinasi antar daerah dalam kesatuan DAS dan Pemerintah Provinsi dalam perlindungan DAS lintas kabupaten/kota 	Bidang Lingkungan Hidup; Bidang Kerjasama; Bidang Perencanaan

No	Kebijakan Pengendalian, Pemantauan serta Pendayagunaan dan Pelestarian SDA	Strategi Implementasi	Indikasi Program/Kegiatan yang Harus Dilakukan	Bidang yang Bertanggung Jawab
1	2	3	4	5
		<p>perlindungan kawasan penyedia dan pengatur air</p> <p>Menyepakati mekanisme insentif dengan daerah sekitar sesuai peraturan perundangan dalam perlindungan kawasan satuan DAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Koordinasi dengan pemerintah provinsi dan pusat dalam pengawasan terhadap pengendalian pengelolaan hutan dan sumber daya mineral (pertambangan) <p>Pengembangan instrumen ekonomi untuk lingkungan dalam pengelolaan dan pemanfaatan DAS lintas Kabupaten/kota</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan instrumen jasa lingkungan hidup antara penyedia dan penerima manfaat sumber daya air antara kabupaten/kota • Penyusunan kesepakatan kerjasama dengan kabupaten sekitarnya dengan difasilitasi pemerintah provinsi dalam penerapan instrumen ekonomi untuk pengelolaan DAS 	<p>Bidang Lingkungan Hidup; Bidang Kerjasama; Bidang Perencanaan</p>

Sumber: Tim POKJA RPPLH Kabupaten Banyumas, 2023

4.2.4 Rencana Adaptasi dan Mitigasi terhadap Perubahan Iklim

Kebijakan, sasaran dan strategi implementasi pada rencana adaptasi perubahan iklim ditujukan untuk meningkatkan kemampuan daerah dan masyarakat untuk meminimalisir dampak negatif karena adanya perubahan kondisi lingkungan hidup yang diakibatkan perubahan iklim. Sedangkan rencana mitigasi perubahan iklim ditujukan untuk menahan dan/atau memperlambat efek gas rumah kaca dengan mengurangi sumber-sumber penghasil gas rumah kaca yang menjadi penyebab kenaikan suhu bumi.

Fenomena dampak perubahan iklim yang terjadi di Kabupaten Banyumas saat ini berupa bencana hidro-meteorologi berupa banjir, longsor, kekeringan dan cuaca ekstrem. Kebijakan rencana adaptasi perubahan iklim diarahkan pada penguatan kapasitas dalam mengurangi dampak bencana. Sedangkan pada upaya mitigasi diarahkan pada pembangunan yang rendah emisi. Kebijakan dan sasaran PPLH untuk rencana adaptasi dan mitigasi perubahan iklim meliputi.

- 1) Kebijakan penyelenggaraan pembangunan rendah karbon daerah (PRKD) dengan sasaran tercapainya pertumbuhan ekonomi dan sosial melalui kegiatan pembangunan rendah emisi. Strategi yang dilakukan melalui penyelenggaraan rencana PRKD sampai dengan upaya pemantauan, evaluasi dan pelaporan.
- 2) Kebijakan pengembangan sarana prasarana energi dan transportasi ramah lingkungan dan tangguh, dengan sasaran berupa tersedianya sarana pengembangan energi terbarukan dan sistem transportasi publik massal yang berkelanjutan. Strategi yang dikembangkan melalui pengembangan sistem transportasi massal yang berkelanjutan serta efisiensi energi dan manajemen energi untuk mendukung upaya konservasi energi.
- 3) Kebijakan peningkatan kapasitas daerah terhadap bencana dan perubahan iklim, dengan sasaran terwujudnya lingkungan, sarana prasarana dan masyarakat yang tangguh terhadap bencana dan dampak perubahan iklim. Strateginya meliputi upaya pengelolaan lingkungan terutama pada kawasan rawan bencana serta meningkatkan pengetahuan dan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi dampak bencana dan perubahan iklim.

Kebijakan dan sasaran PPLH untuk rencana adaptasi dan mitigasi perubahan iklim ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pencapaian indikator PPLH. Indikator dan target yang diharapkan bisa dicapai antara lain adalah

- 1) Menurunkan indeks risiko bencana dan indeks kapasitas adaptasi perubahan iklim.
- 2) Menurunkan emisi Gas Rumah Kaca dari emisi BAU.
- 3) Meningkatkan bauran energi terbarukan serta meningkatkan penduduk menggunakan transportasi publik massal.

Target secara kuantitatif akan memberikan kontribusi pada pencapaian pengelolaan bencana dan perubahan iklim, pengembangan energi terbarukan, penggunaan transportasi massal, penurunan indeks risiko bencana, dan peningkatan kapasitas adaptasi perubahan iklim. Detail indikasi program dan/atau kegiatan untuk mencapai rencana adaptasi dan mitigasi perubahan iklim di Kabupaten Banyumas selama 30 tahun ke depan dapat dijelaskan dalam matriks berikut.

Tabel 4-5 Indikasi Program dan/atau Kegiatan Rencana Adaptasi Terhadap Perubahan Iklim

No	Kebijakan Adaptasi Terhadap Perubahan Iklim	Strategi Implementasi	Indikasi Program/Kegiatan yang Harus Dilakukan	Bidang yang Bertanggung Jawab
1	2	3	4	5
1	Penguatan kondisi lingkungan, infrastruktur wilayah dan sarana prasarana yang tangguh dan berketahanan	<p>Melindungi dan membatasi kegiatan pada kawasan yang rawan bencana kategori tinggi</p> <p>Mengembangkan sistem peringatan dini (<i>early warning system</i>) untuk risiko multi bencana</p> <p>Menyediakan jalur dan tempat evakuasi multi bencana</p>	<p>Peninjauan kembali dan peningkatan pengendalian pemanfaatan ruang pada wilayah risiko bencana tinggi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peninjauan kembali dan/atau penyusunan rencana tata ruang harus mempertimbangkan kawasan dengan risiko bencana tinggi • Penggunaan informasi kawasan risiko bencana terintegrasi dengan daya dukung dan daya tampung lingkungan sebagai dasar izin tata ruang • Penetapan kawasan dengan risiko bencana tinggi bukan untuk kegiatan budidaya terbangun <p>Penerapan sistem peringatan dini pada ancaman bencana banjir, longsor, dan informasi cuaca iklim ekstrem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan sistem peringatan dini • Penyebarluasan informasi peringatan dini bencana dan informasi iklim kepada masyarakat untuk upaya mitigasi risiko bencana berbasis masyarakat <p>Pengembangan jalur dan evakuasi bencana pada kawasan rawan bencana tinggi (multi bencana)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penetapan jalur dan lokasi evakuasi bencana dalam rencana tata ruang • Pemberian tanda pada jalur evakuasi dan lokasi evakuasi bencana yang dapat diketahui oleh masyarakat umum 	<p>Bidang Kebencanaan; Bidang Tata Ruang;</p> <p>Bidang Sumber Daya Air; Bidang Kebencanaan</p> <p>Bidang Kebencanaan</p>
2	Peningkatan kapasitas masyarakat dalam adaptasi perubahan iklim	Meningkatkan desa/kelurahan tangguh bencana pada daerah rawan bencana	<p>Penguatan wilayah tangguh bencana pada kawasan rawan bencana</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penyebarluasan informasi tanggap bencana kepada masyarakat • Pembentukan Desa/Kelurahan Siaga Bencana terutama pada kawasan rawan bencana • Relokasi secara bertahap pada kawasan rawan bencana longsor kelas tinggi 	Bidang Tata Ruang; Bidang Kebencanaan
		Meningkatkan pengetahuan bencana dan perubahan iklim kepada masyarakat yang berda di daerah yang rawan bencana dan rentan terhadap perubahan iklim	<p>Peningkatan kapasitas pengetahuan masyarakat terkait bencana dan perubahan iklim</p> <ul style="list-style-type: none"> • Komunikasi, Informasi dan Edukasi (KIE) terhadap risiko, bahaya dan upaya menghadapi ancaman bencana dan perubahan iklim terutama pada kawasan rawan bencana iklim tinggi • Pemberdayaan masyarakat dan pelatihan secara berkala untuk upaya mitigasi bencana serta adaptasi terhadap perubahan iklim • Pendidikan iklim bagi masyarakat melalui pendidikan formal, informal dan non formal • Penerapan dan perluasan program kampung iklim 	Bidang Lingkungan Hidup;

No	Kebijakan Adaptasi Terhadap Perubahan Iklim	Strategi Implementasi	Indikasi Program/Kegiatan yang Harus Dilakukan	Bidang yang Bertanggung Jawab
1	2	3	4	5
		Menyelenggarakan Sekolah Iklim bagi petani untuk memahami perubahan iklim dan menghindari gagal panen	<p>Penyelenggaraan sekolah lapang iklim bagi petani sebagai kegiatan literasi iklim untuk mendukung ketahanan pangan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan wawasan petani tentang informasi iklim dan cuaca BMKG dan menggunakan informasi tersebut untuk kegiatan pertanian • Penerapan informasi iklim untuk sistem pengolahan tanah dan sistem pengairan. 	Bidang Sumber Daya Air; Bidang Pertanian

Sumber: Tim POKJA RPPLH Kabupaten Banyumas, 2023

Tabel 4-6 Indikasi Program dan/atau Kegiatan Rencana Mitigasi Terhadap Perubahan Iklim

No	Kebijakan Mitigasi Terhadap Perubahan Iklim	Strategi Implementasi	Indikasi Program/Kegiatan yang Harus Dilakukan	Bidang yang Bertanggung Jawab
1	2	3	4	5
1	Penyelenggaraan kebijakan pembangunan rendah karbon daerah (PRKD)	Menyelenggarakan rencana PRKD, menghitung inventarisasi GRK, serta melakukan upaya mitigasi emisi GRK untuk Pembangunan Rendah Karbon	<p>Pengembangan rencana aksi dan sistem pemantauan emisi GRK</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penyusunan RAD-GRK yang berkontribusi terhadap RAN-GRK dan terintegrasi ke dalam RPJMD • Pemantauan dan Pelaporan upaya penurunan emisi GRK yang terintegrasi dengan sistem provinsi dan nasional dalam rangka Pembangunan Rendah Karbon 	Bidang Lingkungan Hidup; Bidang Perencanaan, Pengendalian dan Evaluasi
		Mengintegrasikan rencana PRKD ke dalam dokumen rencana pembangunan terutama RPJPD dan RPJMD	<p>Pengintegrasian rencana PRKD ke dalam rencana pembangunan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan pemahaman pengurangan emisi GRK ke seluruh instansi pemerintah terutama sektor yang memberikan kontribusi terhadap emisi GRK • Penetapan target indikator penurunan emisi GRK dalam capaian kinerja pembangunan daerah • Distribusi upaya pengurangan emisi GRK ke setiap sektor instansi pemerintah sesuai tanggung jawab • Penyelenggaraan mekanism PEP untuk mengetahui upaya pengurangan emisi GRK 	Bidang Perencanaan; Bidang Lingkungan Hidup
2	Pengembangan sarana prasarana energi dan transportasi ramah lingkungan, tangguh dan berkelanjutan	Mengembangkan infrastruktur energi baru terbarukan berbasis sumber daya lokal	<p>Pengembangan energi terbarukan sesuai kapasitas dan potensi yang tersedia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pembangunan dan pemanfaatan energi biogas dari IPAL domestik, kotoran ternak dan sampah • Pembangunan dan pemanfaatan energi listrik dari sampah di TPA 	Bidang Penelitian dan Pengembangan; Bidang Lingkungan Hidup

No	Kebijakan Mitigasi Terhadap Perubahan Iklim	Strategi Implementasi	Indikasi Program/Kegiatan yang Harus Dilakukan	Bidang yang Bertanggung Jawab
1	2	3	4	5
			<ul style="list-style-type: none"> Pembangunan dan pemanfaatan energi listrik tenaga air (<i>micro hydro</i>) dan angin sesuai lokasi yang memiliki potensi Pengembangan solar panel pada bangunan pemerintah dan fasilitas umum 	
			Peningkatan kesadaran seluruh komponen dalam menerapkan hemat energi <ul style="list-style-type: none"> Pengembangan tool audit energi yang diterapkan pada rumah tangga, pemerintah dan kegiatan usaha dalam rangka melakukan hemat energi Integrasi komponen dan kriteria hemat energi dalam pengadaan barang dan jasa di pemerintah Mendorong substitusi penggantian bahan bakar fosil pada kegiatan industri 	
		Mengembangkan sistem transportasi masal yang ramah lingkungan	Peningkatan layanan transportasi umum massal yang ramah lingkungan <ul style="list-style-type: none"> Peningkatan layanan dan jangkauan BRT yang terintegrasi dengan feeder Pengembangan jalur khusus (<i>dedicated line</i>) untuk BRT Pengembangan alat transportasi umum dengan bahan bakar gas dan listrik 	Bidang Perhubungan
			Pengembangan mekanisme insentif dan disinsentif untuk mendorong sistem transportasi rendah emisi <ul style="list-style-type: none"> Subsidi/insentif kendaraan transportasi umum yang menggunakan bahan bakar gas dan listrik Mendorong penyediaan transportasi wisata gratis oleh pelaku usaha wisata Penerapan sistem parkir progresif 	Bidang Perhubungan, Bidang Pariwisata
		Meningkatkan efisiensi energi dan manajemen energi untuk mendukung upaya konservasi energi	Peningkatan kesadaran seluruh komponen dalam menerapkan hemat energi <ul style="list-style-type: none"> Pengembangan tool audit energi yang diterapkan pada rumah tangga, pemerintah dan kegiatan usaha dalam rangka melakukan hemat energi Integrasi komponen dan kriteria hemat energi dalam pengadaan barang dan jasa di pemerintah Mendorong substitusi penggantian bahan bakar fosil pada kegiatan industri 	Bidang Lingkungan Hidup

Sumber: Tim POKJA RPPLH Kabupaten Banyumas, 2023

4.3 Kerangka Pendanaan

Pendanaan dalam implementasi rencana, program dan kegiatan pengendalian dan pengelolaan lingkungan hidup bersumber dari APBD Kabupaten Banyumas maupun sumber lain baik dari pemerintah pusat dan provinsi, swasta serta masyarakat secara langsung. Pendanaan dalam implementasi pemanfaatan dan/atau pencadangan sumber daya alam dapat bersumber dari gabungan APBD, CSR dan badan usaha khususnya perusahaan yang memanfaatkan sumber daya di Kabupaten Banyumas. Pendanaan dari APBD dapat membiayai kegiatan antara lain koordinasi dan sinkronisasi lintas sektor, perencanaan, konservasi sumber daya alam, penyediaan infrastruktur pendukung, serta monitoring dan evaluasi. Sementara itu badan usaha melalui dana CSR atau dana investasinya diharapkan dapat mendukung dan membangun pengelolaan sumber daya alam berkelanjutan.

Pendanaan yang bersumber dari APBD Kabupaten Banyumas menjadi prioritas dalam perbaikan tata kelola untuk pembangunan berkelanjutan dan rencana adaptasi mitigasi terhadap perubahan iklim. Dukungan APBD diperlukan untuk menjembatani proses yang dilakukan pemerintah pusat dan provinsi sesuai dengan rencana pemerintah daerah dan meningkatkan keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan lingkungan hidup terutama yang bukan kewenangan penuh pemerintah kabupaten/kota. Kemitraan dengan dunia usaha swasta dan kelompok masyarakat juga merupakan salah satu sumber pendanaan untuk meningkatkan kinerja tata kelola lingkungan. Sedangkan untuk kerangka pendanaan peningkatan kualitas lingkungan hidup bersumber dari pendanaan pemerintah daerah dan pusat maupun pendanaan hibah internasional (bilateral dan multilateral) serta sumbangan masyarakat dan dunia usaha. Selain sumber pendanaan dari dalam negeri, Pemerintah Kabupaten Banyumas dapat mengembangkan sumber pendanaan dari sumber lainnya seperti hibah luar negeri, lembaga swadaya masyarakat dan kerjasama dengan mitra internasional, terutama terkait isu-isu global dan inovasi-inovasi dalam pengelolaan lingkungan hidup.

4.4 Monitoring dan Evaluasi Pelaksanaan RPPLH Kabupaten Banyumas

Untuk menjamin terselenggaranya upaya perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup secara berjenjang dan berkesinambungan, maka:

1. Bupati wajib melakukan sosialisasi dan supervisi untuk memastikan bahwa seluruh RPPLH Kabupaten Banyumas sinkron dan mengacu pada RPPLH Nasional dan RPPLH Provinsi Jawa Tengah.
2. Bupati wajib melakukan supervisi untuk memastikan bahwa seluruh perencanaan pembangunan di Kabupaten Banyumas khususnya OPD terkait telah mengacu dan sesuai dengan RPPLH.
3. Minimal setiap periode 5 tahunan, Bupati wajib melakukan evaluasi pencapaian target kualitas lingkungan hidup selanjutnya dapat menyesuaikan target maupun kebijakan dalam RPPLH Kabupaten Banyumas sesuai dengan kondisi yang dihadapi.

Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) Kabupaten Banyumas merupakan arahan-arahan dalam pelestarian fungsi lingkungan hidup yang wajib dijadikan rujukan dalam proses penyusunan kebijakan pembangunan dan kegiatan, yang berpotensi menimbulkan dampak terhadap lingkungan untuk jangka waktu 30 tahun. RPPLH Kabupaten Banyumas menjadi acuan bagi dokumen perencanaan lain seperti RTRW, RDTR, RPJPD, RPJMD serta memedomani perencanaan pembangunan dan perencanaan sumber daya lainnya. Maka, perencanaan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup harus didukung oleh :

- 1) Komitmen pemerintah kabupaten terhadap pelestarian fungsi-fungsi lingkungan hidup;
- 2) Kebijakan terhadap pembangunan berkelanjutan;
- 3) Lingkungan hidup sebagai pertimbangan utama pembangunan;
- 4) Peran serta pemerintah.

Adanya mekanisme pendanaan diharapkan upaya konservasi dapat dikelola secara benar dan terintegrasi, baik yang berasal dari lembaga internasional maupun dalam negeri serta menyalurkan secara bijak kepada pengelola kawasan konservasi. Kerangka pendanaan untuk penanganan perubahan iklim bersumber dari pendanaan pemerintah pusat (APBN), APBD Provinsi Jawa Tengah dan APBD Kabupaten Banyumas, serta sumber-sumber dana lain yang sifatnya tidak mengikat seperti dana hibah internasional atau CSR.

BAB V KESIMPULAN

Tahap penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup tahun 2024 – 2054 Kabupaten Banyumas meliputi inventarisasi lingkungan hidup, pengolahan data dan informasi hasil inventarisasi lingkungan hidup, analisis data dan informasi untuk menyepakati isu, penentuan target Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, dan Penyusunan muatan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Dari tahapan tersebut didapatkan kesimpulan dari dokumen RPPLH meliputi:

1. Hasil inventarisasi lingkungan hidup menghasilkan pemetaan ekoregion Kabupaten Banyumas. Ekoregion tersebut terbagi atas empat belas wilayah ekoregion. Jika ditinjau dari karakteristik bentang alam yang menjadi pembentuk utama karakter ekoregion maka terdapat 8 jenis yang meliputi (1) dataran fluvial jawa; (2) Dataran Struktural Jalur Bogor – Kendeng – Rembang; (3) Pegunungan Struktural Jalur Bogor-Kendeng-Rembang; (4) Perbukitan Struktural Jalur Bogor-Kendeng-Rembang; (5) Pegunungan Vulkanik Jalur Gunung Karang-Merapi-Raung; (6) Perbukitan Vulkanik Jalur Gunung Karang-Merapi-Raung; (7) Perbukitan Karst Jalur Pangandaran – Karangbolong – Gunungsewu – Blambangan; dan (8) Perbukitan Denuasional Jawa. Dominasinya berupa kawasan perbukitan struktural yang berada di kawasan tengah yang memiliki potensi bahan tambang, tetapi juga memiliki ancaman rawan longsor. Bentang alam terbesar kedua adalah dataran fluvial yang berada di sepanjang Sungai Serayu yang merupakan kawasan subur.
2. Tantangan lingkungan hidup pada 30 tahun ke depan di Kabupaten Banyumas secara umum adalah posisi strategis Kabupaten Banyumas terutama Perkotaan Purwokerto yang memiliki fungsi Pusat Kegiatan Wilayah (PKW) dan menjadi simpul perdagangan skala provinsi/regional. Selain itu juga memiliki akses dekat dengan Kabupaten Cilacap yang merupakan Pusat Kegiatan Nasional (PKN) dengan akses nasional dan internasional. Diperkirakan PKW Perkotaan Purwokerto akan menjadi magnet pusat perdagangan jasa yang menjangkau wilayah di Barlingmascakeb. Peningkatan pergerakan orang dan barang akan berdampak pada kemacetan. Di sisi lain tekanan dan tantangan yang dihadapi Kabupaten Banyumas diperkirakan akan semakin tinggi terutama peningkatan kebutuhan lahan untuk pengembangan perumahan dan kegiatan perdagangan jasa. Selain itu adanya rencana pengembangan kawasan peruntukan industri untuk mendorong sektor ekonomi, juga akan membutuhkan lahan pengembangan untuk kegiatan industri baik skala besar, menengah, dan kecil.
3. Isu strategis lingkungan hidup yang prioritas di Kabupaten Banyumas baik saat ini maupun diperkirakan akan terjadi pada masa yang akan datang telah ditetapkan meliputi (1) Penurunan kualitas air permukaan; (2) Penurunan ketersediaan air bersih; (3) Belum optimalnya pengelolaan sampah; (4) Ancaman degradasi hutan dan lahan; (5) Ancaman terhadap ketahanan pangan; (6) Perubahan iklim dan peningkatan intensitas bencana alam; dan (7) Ancaman penurunan kualitas udara.
4. Indikator keberhasilan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup di Kabupaten Banyumas dikelompokkan menjadi empat yaitu (1) Indikator daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup; (2) Indikator kualitas lingkungan hidup; (3) Indikator keberlangsungan ekosistem; dan (4) Indikator perubahan iklim. Masing-masing indikator tersebut disusun target kuantitatif maupun kualitatif baik untuk periode 30 tahun maupun untuk setiap periode 10 tahunan.
5. Muatan RPPLH meliputi 4 (empat) muatan yaitu (1) Rencana pemanfaatan dan/atau pencadangan sumber daya alam; (2) Rencana pemeliharaan dan Perlindungan

Kualitas dan/atau Fungsi Lingkungan Hidup; (3) Rencana Pengendalian, Pemantauan serta Pendayagunaan dan Pelestarian Sumber Daya Alam; (4) Rencana adaptasi dan mitigasi terhadap perubahan iklim. Setiap muatan tersebut dirumuskan kebijakan, sasaran, dan strategi implementasi untuk mencapai target RPPLH yang telah dirumuskan sebelumnya. Strategi untuk setiap muatan telah dirumuskan sebagai berikut.

a. Rencana pemanfaatan dan/atau pencadangan sumber daya alam

- Mendistribusikan sumber daya air untuk pemenuhan kebutuhan masyarakat, industri, serta pertanian secara adil dan merata;
- Meningkatkan efisiensi pemanfaatan air dan mengembangkan sistem penampungan air;
- Meningkatkan produksi pangan untuk menjamin akses pangan bagi seluruh masyarakat;
- Meningkatkan diversifikasi pangan untuk mendukung ketahanan pangan;
- Menerapkan sistem pengelolaan hutan lestari dengan melibatkan masyarakat di sekitar kawasan hutan.

b. Rencana pemeliharaan dan perlindungan kualitas dan/atau fungsi lingkungan hidup

- Melindungi dan membatasi wilayah yang berfungsi lindung khususnya yang berfungsi sebagai JLH pengatur air kelas tinggi pegunungan dan perbukitan vulkanik;
- Meningkatkan kinerja JLH pengatur air di kawasan pegunungan dan perbukitan vulkanik melalui peningkatan tutupan vegetasi dan pembuatan kolam tampungan air;
- Melindungi dan membatasi pemanfaatan ruang di wilayah dengan JLH penyedia pangan kelas tinggi;
- Menetapkan kebijakan KP2B sebagai kawasan budidaya pertanian yang dilindungi;
- Melindungi dan melestarikan tutupan vegetasi hutan di dalam kawasan hutan;
- Mempertahankan dan meningkatkan tutupan vegetasi hutan di luar kawasan hutan;
- Mempertahankan dan meningkatkan RTH publik di kawasan perkotaan;
- Memulihkan kawasan DAS prioritas dan ekosistemnya;
- Memulihkan kawasan bekas tambang, lahan kritis dan kawasan tercemar limbah;
- Mengembangkan sarana prasarana untuk mewujudkan akses air limbah yang layak dan aman bagi seluruh limbah domestik rumah tangga;
- Memfasilitasi penyediaan IPAL untuk air limbah dari industri kecil rumah tangga;
- Meningkatkan pengawasan terhadap penyediaan dan pengelolaan air limbah industri menengah dan besar;
- Meningkatkan jangkauan layanan pengelolaan sampah rumah tangga;
- Mengoptimalkan upaya pengelolaan dan pengolahan sampah rumah tangga;

- Meningkatkan kapasitas daur ulang sampah (*recycling rate*) melalui pengembangan ekonomi sirkuler;
 - Menyelenggarakan sistem dan dukungan sarana prasarana untuk penanganan sampah spesifik.
- c. Rencana pengendalian, pemantauan, serta pendayagunaan dan pelestari sumber daya alam
- Mengembangkan sistem pemantauan kualitas lingkungan hidup;
 - Menjaga dan meningkatkan mutu sumber daya air;
 - Menjaga kualitas udara untuk setiap wilayah perlindungan dan pengelolaan mutu udara (WPPMU);
 - Menjaga kualitas dan kuantitas tutupan lahan;
 - Menyinkronkan rencana pengelolaan dan perlindungan lingkungan hidup ke dalam RTRW, RPJMD dan RPJPD;
 - Menyusun KLHS untuk setiap KRP yang merujuk pada rencana pengelolaan dan perlindungan lingkungan hidup;
 - Mengendalikan tata ruang wilayah secara komprehensif dengan memperkuat peraturan dan sistem perizinan lingkungan;
 - Mendorong pembangunan infrastruktur yang ramah lingkungan;
 - Membangun kesadaran masyarakat dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup;
 - Meningkatkan keterlibatan masyarakat dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup;
 - Menyepakati kerjasama yang saling menguntungkan dengan daerah sekitar dalam satuan DAS untuk perlindungan kawasan penyedia dan pengatur air;
 - Menyepakati mekanisme insentif dengan daerah sekitar sesuai peraturan perundangan dalam perlindungan kawasan satuan DAS
- d. Rencana adaptasi dan mitigasi terhadap perubahan iklim
- Menyelenggarakan rencana PRKD, menghitung inventarisasi GRK, serta melakukan PEP (Pemantauan, Evaluasi dan Pelaporan) PRKD;
 - Mengintegrasikan rencana PRKD ke dalam dokumen rencana pembangunan terutama RPJPD dan RPJMD;
 - Mengembangkan sistem transportasi masal yang ramah lingkungan;
 - Mengembangkan infrastruktur energi baru terbarukan berbasis sumber daya lokal;
 - Meningkatkan efisiensi energi dan manajemen energi untuk mendukung upaya konservasi energi;
 - Melindungi dan membatasi kegiatan pada kawasan yang rawan bencana kategori tinggi;
 - Mengembangkan sistem peringatan dini (*early warning system*) untuk risiko multi bencana;
 - Menyediakan jalur dan tempat evakuasi multi bencana;
 - Meningkatkan desa/kelurahan tangguh bencana pada daerah rawan bencana;

- Meningkatkan pengetahuan bencana dan perubahan iklim kepada masyarakat yang berada di daerah yang rawan bencana dan rentan terhadap perubahan iklim;
 - Menyelenggarakan Sekolah Iklim bagi petani untuk memahami perubahan iklim dan menghindari gagal panen
6. Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Hidup (RPPLH) Kabupaten Banyumas merupakan arahan-arahan dalam pelestarian fungsi lingkungan hidup yang wajib dijadikan rujukan dalam proses penyusunan kebijakan pembangunan dan kegiatan/usaha, yang berpotensi menimbulkan dampak terhadap lingkungan untuk jangka waktu 30 tahun. RPPLH Kabupaten Banyumas menjadi acuan bagi perencanaan pembangunan dan perencanaan sumber daya lainnya. Untuk itu, perencanaan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup harus didukung oleh (1) komitmen pemerintah terhadap pelestarian fungsi-fungsi lingkungan hidup; (2) kebijakan terhadap pembangunan berkelanjutan; (3) lingkungan hidup sebagai pertimbangan utama pembangunan daerah; dan (4) peran serta pemerintah, masyarakat dan dunia usaha yang aktif.