



**PEMERINTAH KABUPATEN BREBES  
DINAS LINGKUNGAN HIDUP DAN  
PENGELOLAAN SAMPAH**

Jl. Jenderal Sudirman No. 163 Telp/Fax (0283) 671522 Brebes 52212



**DOKUMEN INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN  
LINGKUNGAN HIDUP DAERAH (DIKPLHD)  
KABUPATEN BREBES**

**TAHUN 2019**



## PERNYATAAN PERUMUSAN ISU PRIORITAS LINGKUNGAN HIDUP DAERAH

Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah (IKPLHD) ini merupakan salah satu bentuk pelaksanaan amanat Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Dengan adanya dokumen IKPLHD ini diharapkan dapat memberikan gambaran dan uraian secara jelas dan benar mengenai data dan informasi isu prioritas lingkungan Kabupaten Brebes serta pengelolannya dengan melibatkan para pemangku kepentingan. Sehubungan dengan hal tersebut, saya menyatakan bahwa Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah (IKPLHD) Kabupaten Brebes Tahun 2018, disusun memuat isu prioritas daerah yang didasarkan pada proses partisipatif dengan melibatkan para pemangku kepentingan di Kabupaten Brebes. Isu-isu lingkungan hidup di Kabupaten Brebes Tahun 2018 berdasarkan isu prioritasnya meliputi: (1) tingginya alih fungsi lahan dan menurunnya kawasan hutan, (2) menurunnya kualitas dan kuantitas air baku, (3) bencana alam dan perubahan iklim, (4) meningkatnya pencemaran lingkungan hidup, (5) pengurangan sampah plastik. Demikian Surat Pernyataan Perumusan Isu Prioritas Lingkungan Hidup Daerah Kabupaten Brebes Tahun 2018 ini dibuat dengan sesungguhnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Brebes, Maret 2019

BUPATI KABUPATEN BREBES



Hj. IDZA PRIYANTI, SE, MH



## KATA PENGANTAR



Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah (IKPLHD) Kabupaten Brebes Tahun 2018 dapat diselesaikan dengan baik. Diharapkan, dokumen ini dapat dimanfaatkan bersama-sama oleh seluruh pemangku kepentingan yang ada di Kabupaten Brebes sebagai bahan kajian dan memutuskan kebijakan dalam melanjutkan pembangunan daerah yang berwawasan lingkungan di Kabupaten Brebes. Tujuan dari penulisan dokumen ini adalah untuk memberikan gambaran dan uraian secara jelas mengenai data dan informasi berdasarkan isu prioritas lingkungan serta inisiatif yang dilakukan pemerintah Kabupaten Brebes dalam upaya perbaikan kualitas lingkungan, perbaikan kualitas sumber daya alam dan perbaikan tata kelola lingkungan. Apresiasi yang tinggi dan ucapan terima kasih kami sampaikan kepada seluruh Tim IKPLHD dan Organisasi Pemerintah Daerah (OPD) yang telah mendukung penyusunan Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah (IKPLHD) Kabupaten Brebes Tahun 2019. Kami mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna penyempurnaan Dokumen ini. Semoga Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah Kabupaten Brebes Tahun 2019 ini bermanfaat bagi semua pihak. Aamiin.

Brebes, Maret 2019



## DAFTAR ISI

PERNYATAAN PERUMUSAN ISU PRIORITAS LINGKUNGAN HIDUP DAERAH .....	ii
HALAMAN JUDUL .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR TABEL .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	x

### BAB 1 PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG .....	I-1
1.2. PROFIL KABUPATEN BREBES.....	I-3
1.2.1. Kondisi Topografi.....	I-6
1.2.2. Kondisi Geologi dan Jenis Tanah .....	I-7
1.2.3. Kondisi Hidrologi.....	I-14
1.2.4. Kependudukan .....	I-17
1.2.5. Penggunaan Lahan .....	I-18
1.2.6. Sumberdaya Hutan .....	I-19
1.2.7. Kawasan Rawan Bencana Alam.....	I-22
1.2.8. Keanekaragaman Hayati.....	I-39
1.2.9. Laut, Pesisir dan Pantai .....	I-40
1.3. POTENSI UNGGULAN.....	I-41
1.4. PROSES PENYUSUNAN DOKUMEN DAN PERUMUSAN ISU PRIORITAS.....	I-44
1.5. MAKSUD, TUJUAN DAN SASARAN.....	I-50
1.5.1. Maksud .....	I-50
1.5.2. Tujuan.....	I-50
1.5.2. Sasaran .....	I-51
1.6. RUANG LINGKUP.....	I-51
1.6.1. Lingkup Wilayah .....	I-51
1.6.2. Lingkup Substansi.....	I-52

## **BAB 2 ANALISIS DRIVING FORCE, PRESSURE, STATE, IMPACT, DAN RESPONSE**

2.1.	TATA GUNA LAHAN .....	II-4
2.2.	KUALITAS AIR.....	II-14
2.3.	KUALITAS UDARA .....	II-42
2.4.	RESIKO BENCANA .....	II-55
2.5.	PERKOTAAN .....	II-99

## **BAB 3 ISU PRIORITAS LINGKUNGAN HIDUP DAERAH**

3.1.	PROSES PERUMUSAN ISU PRIORITAS LINGKUNGAN HIDUP .....	III-1
3.2.	ISU PRIORITAS LINGKUNGAN HIDUP .....	III-9
3.2.1.	Tingginya Alih Fungsi Lahan dan Menurunnya Kawasan Hutan .....	III-10
3.2.2.	Menurunnya Kualitas dan Kuantitas Air Baku .....	III-13
3.2.3.	Meningkatnya Bencana Alam dan Perubahan Iklim .....	III-17
3.2.4.	Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan .....	III-22
3.2.5.	Pembatasan Penggunaan Sampah Plastik.....	III-27

## **BAB 4 INOVASI DAERAH DALAM PENGELOLAAN LINGKUNGAN**

4.1.	PERLINDUNGAN DAN PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP .....	IV-1
4.2.	KEGIATAN PEMBANGUNAN FISIK .....	IV-3
4.3.	DOKUMEN IZIN LINGKUNGAN.....	IV-4
4.4.	TATA KELOLA .....	IV-9
4.5.	INOVASI DAERAH .....	IV-13

## **BAB 5 PENUTUP**

5.1.	KESIMPULAN .....	V-1
5.2.	RENCANA TINDAK LANJUT.....	V-2

Daftar Pustaka

Lampiran

## DAFTAR TABEL

Tabel I.1	Luas Wilayah Kabupaten Brebes menurut Kecamatan .....	I-5
Tabel I.2	Ketinggian dari Permukaan Air Laut di Rinci Tiap Kecamatan.....	I-6
Tabel I.3	Luas Lereng Per Kecamatan di Kabupaten Brebes (Ha) .....	I-7
Tabel I.4	Pengelompokan Daerah Aliran Sungai (DAS) di Kabupaten Brebes .....	I-14
Tabel I.5	Akumulasi Curah Hujan Bulanan Tahun 2017 .....	I-15
Tabel I.6	Jumlah Penduduk Kabupaten Brebes Berdasarkan Jenis Kelamin per Kecamatan Tahun 2018.....	I-17
Tabel I.7	Kepadatan Penduduk Kabupaten Brebes Tahun 2018.....	I-18
Tabel I.8	Penggunaan Lahan Menurut Penggunaannya Di Kabupaten Brebes Tahun 2018 .....	I-19
Tabel I.9	Luas Kawasan Hutan Menurut Fungsi dan Status Tahun 2018 .....	I-20
Tabel I.10	Luas Penutupan Lahan Dalam Kawasan Hutan Dan Luas Kawasan Hutan Tahun 2018 .....	I-20
Tabel I.11	Distribusi Luas Tingkat Risiko Bencana Banjir di Kabupaten Brebes .....	I-23
Tabel I.12	Distribusi Luas Tingkat Risiko Bencana Tanah Longsor Di Kabupaten Brebes .....	I-25
Tabel I.13	Distribusi Luas Tingkat Risiko Bencana Gempa Bumi Di Kabupaten Brebes.....	I-27
Tabel I.14	Distribusi Luas Tingkat Risiko Bencana Erupsi Gunungapi di Kabupaten Brebes .....	I-29
Tabel I.15	Distribusi Luas Tingkat Risiko Bencana Abrasi di Kabupaten Brebes .....	I-31
Tabel I.16	Distribusi Luas Tingkat Risiko Bencana Angin Puting Beliung Di Kabupaten Brebes .....	I-33
Tabel I.17	Distribusi luas tingkat risiko bencana kebakaran di Kabupaten Brebes .....	I-35

Tabel I.18	Distribusi Luas Tingkat Risiko Bencana Kekeringan di Kabupaten Brebes .....	I-37
Tabel I.19	Flora Dan Fauna Yang Dilindungi Tahun 2016 .....	I-39
Tabel I.20	Luas dan Kerapatan Tutupan Mangrove .....	I-40
Tabel I.21	PDRB Kabupaten Brebes Atas Dasar Harga yang Berlaku Menurut Lapangan Usaha Tahun 2013-2017 .....	I-41
Tabel I.22	PDRB Kabupaten Brebes Atas Dasar Harga yang Berlaku Menurut Lapangan Usaha Tahun 2013-2017 .....	I-43
Tabel II.1.	Penggunaan Lahan Per Kecamatan di Kabupaten Brebes.....	II-6
Tabel II.2.	Penggunaan Lahan Per Fungsi Penggunaan Lahan di Kabupaten Brebes.....	II-8
Tabel II.3.	Pengujian Kualitas Air Sungai di Kabupaten Brebes Periode Tahun 2014-2018.....	II-17
Tabel II.4.	Indikator Tingkat Pencemaran Kualitas Air Sungai di Kabupaten Brebes Tahun 2018 .....	II-26
Tabel II.5.	Inventarisasi Danau/Waduk/Situ/Embung Tahun 2018 .....	II-35
Tabel II.6.	Uji Kualitas Embung dan Waduk di Kabupaten Brebes Tahun 2018.....	II-37
Tabel II.7.	Kualitas Air Sumur Tahun 2018 .....	II-39
Tabel II.8.	Rencana Kebutuhan Air Pada Tahun 2030 di Kabupaten Brebes .....	II-41
Tabel II.9.	Uji Kualitas Air Laut di Kabupaten Brebes Tahun 2017-2018.....	II-42
Tabel II.10.	Rencana Pola Ruang yang Berdampak pada Tata Kualitas Air di Kabupaten Brebes .....	II-46
Tabel II.11.	Baku Mutu Udara Ambien di Provinsi Jawa Tengah .....	II-49
Tabel II.12.	Hasil Uji Udara Ambien Kabupaten Brebes 2016-2018 .....	II-50
Tabel II.13.	Jumlah Kendaraan Bermotor dan Jenis Bahan Bakar yang digunakan Kabupaten Brebes Tahun 2018.....	II-52
Tabel II.14.	Akumulasi Curah Hujan Bulanan Tahun 2018 .....	II-52
Tabel II.15.	Hasil Uji Kualitas Air Hujan Tahun 2018 .....	II-53
Tabel II.16.	Risalah Kebencanaan Kabupaten Brebes Tahun 2018.....	II-55
Tabel II.17.	Wilayah Kerawanan Bencana Kekeringan Rendah di Kabupaten Brebes .....	II-57

Tabel II.18. Wilayah Kerawanan Bencana Kekeringan Sedang di Kabupaten Brebes.....	II-58
Tabel II.19. Wilayah Kerawanan Bencana Kekeringan Tinggi di Kabupaten Brebes .....	II-60
Tabel II.20. Zona Kerawanan Banjir Rendah di Kabupaten Brebes .....	II-63
Tabel II.21. Zona Kerawanan Banjir Sedang di Kabupaten Brebes .....	II-64
Tabel II.22. Zona Kerawanan Banjir Sedang di Kabupaten Brebes .....	II-65
Tabel II.23. Wilayah Kabupaten Brebes dengan Tingkat Kerawanan Tanah Longsor Rendah.....	II-71
Tabel II.24. Wilayah Kabupaten Brebes Dengan Tingkat Kerawanan Tanah Longsor Sedang.....	II-72
Tabel II.25. Wilayah Kabupaten Brebes Dengan Tingkat Kerawanan Tanah Longsor Tinggi.....	II-74
Tabel II.26. Wilayah Kabupaten Brebes Dengan Tingkat Kerawanan Angin Ribut .....	II-80
Tabel II.27. Wilayah Kabupaten Brebes Dengan Tingkat Kerawanan Bencana Gempabumi Rendah .....	II-84
Tabel II.28. Wilayah Kabupaten Brebes Dengan Tingkat Kerawanan Bencana Gempabumi Sedang.....	II-85
Tabel II.29. Wilayah Kabupaten Brebes Dengan Tingkat Kerawanan Bencana Gempabumi Tinggi .....	II-87
Tabel II.30. Wilayah Kerawanan Bencana Kebakaran Rendah Di Kabupaten Brebes.....	II-92
Tabel II.31. Wilayah kerawanan bencana kebakaran sedang di Kabupaten Brebes .....	II-94
Tabel II.32. Wilayah Kerawanan Bencana Abrasi Sedang Di Kabupaten Brebes.....	II-98
Tabel II.33. Wilayah Kerawanan Bencana Abrasi Tinggi Di Kabupaten Brebes.....	II-98
Tabel II.34. Data Persampahan Kabupaten Brebes .....	II-101
Tabel II.35. Jenis Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sampah Kabupaten Brebes Tahun 2019 .....	II-102
Tabel II.36. Jumlah Bank Sampah Kabupaten Brebes Tahun 2019 .....	II-102

Tabel II.37.	Jumlah Limbah Padat dan Cair berdasarkan Sumber Pencemaran Kabupaten Brebes Tahun 2019.....	II-106
Tabel III.1	Indikasi Perubahan Lahan 2010 – 2017 Kabupaten Brebes .....	III-10
Tabel III.2	Lahan Kritis di Kabupaten Brebes Tahun 2018.....	III-15
Tabel III.3	Luas Erosi dan Abrasi di Pesisir Kabupaten Brebes 2003–2015 .....	III-20
Tabel III.4	Fenomena Perubahan Iklim di Indonesia.....	III-21
Tabel III.5	Hasil Uji Udara Ambien Kabupaten Brebes.....	III-23
Tabel III.6	Evaluasi Kerusakan Tanah di Lahan Kering Kabupaten Brebes Pada Tahun 2016.....	III-26
Tabel IV.1	Dokumen Izin Lingkungan (SPPL).....	IV-4
Tabel IV.2	Jumlah Personil Lembaga Pengelola Lingkungan Hidup menurut Tingkat Pendidikan Kabupaten Brebes Tahun 2018.....	IV-9
Tabel IV.3	Jumlah Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) Lingkungan Hidup Kabupaten Brebes Tahun 2019 .....	IV-12
Tabel IV.4	Status Pengaduan Masyarakat Kabupaten Brebes Tahun 2019.....	IV-12
Tabel IV.5.	Anggaran Pengelolaan Lingkungan Hidup Kabupaten Brebes .....	IV-14
Tabel IV.6.	Inovasi Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah Kabupaten Brebes per Kecamatan Tahun 2018.....	IV-14
Tabel IV.7.	Pelestarian Kearifan Lokal LH Kabupaten Brebes.....	IV-15
Tabel IV.8.	Penerima Penghargaan Lingkungan Hidup Kabupaten Brebes .....	IV-15

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Peta Administrasi Kabupaten Brebes .....	I-4
Gambar 1.2	Peta Kemiringan Lereng Kabupaten Brebes .....	I-11
Gambar 1.3	Peta Geologi Kabupaten Brebes.....	I-12
Gambar 1.4	Peta Jenis Tanah Kabupaten Brebes .....	I-13
Gambar 1.5	Peta Curah Hujan Kabupaten Brebes .....	I-16
Gambar 1.6	Peta Rawan Bencana Banjir di Kabupaten Brebes.....	I-24
Gambar 1.7	Peta Rawan Bencana Tanah Longsor di Kabupaten Brebes ..	I-26
Gambar 1.8	Peta Rawan Bencana Gempa Bumi di Kabupaten Brebes .....	I-28
Gambar 1.9	Peta Rawan Bencana Erupsi Gunungapi di Kabupaten Brebes .....	I-30
Gambar 1.10	Peta Rawan Bencana Abrasi di Kabupaten Brebes .....	I-32
Gambar 1.11	Peta Rawan Bencana Angin Puting Beliung di Kabupaten Brebes I-57	
Gambar 1.12	Peta Rawan Bencana Kebakaran di Kabupaten Brebes.....	I-34
Gambar 1.13	Peta Rawan Bencana Kekeringan di Kabupaten Brebes.....	I-38
Gambar 1.14	Diagram Model DPSIR ( <i>Driving Forces-Pressures-States Impacts-Response</i> ) .....	I-45
Gambar 1.15	Kerangka Kerja Analisis Lingkungan.....	I-48
Gambar 2.1.	Penggunaan Lahan di Kabupaten Brebes Pada Tahun 2016.....	II-8
Gambar 2.2.	Perbandingan Lahan Terbangun dan Non Terbangun di Kabupaten Brebes Pada Tahun 2016 .....	II-9
Gambar 2.3.	Perbandingan Lahan Terbangun dan Non Terbangun di Kabupaten Brebes menurut Rencana Pola Ruang RTRW Brebes Pada Tahun 2010-2030.....	II-10
Gambar 2.4.	Nilai BOD pada Sampel Sungai di Kabupaten Brebes Tahun 2018 .....	II-19
Gambar 2.5.	Nilai COD pada Sampel Sungai di Kabupaten Brebes Tahun 2018 .....	II-20

Gambar 2.6.	Nilai TSS pada Sampel Sungai di Kabupaten Brebes Tahun 2018.....	II-21
Gambar 2.7.	Total Coliform pada Sampel Sungai di Kabupaten Brebes Tahun 2018.....	II-23
Gambar 2.8.	Peta Sebaran Hasil Identifikasi Uji Kualitas Air .....	II-34
Gambar 2.9.	Infografis Terdampak Kekeringan dan Penyaluran Air Bersih Kabupaten Brebes Tahun 2018.....	II-61
Gambar 2.10.	Peta Rawan Bencana Gerakan Tanah di Kabupaten Brebes .	II-77
Gambar 3.1	Grafik Perbandingan Indikasi Perubahan Lahan Kabupaten Brebes .....	III-10
Gambar 3.2	Peta Penggunaan Lahan Kabupaten Brebes .....	III-12
Gambar 3.3	Peta Tingkat Kerentanan Adaptasi Perubahan Iklim.....	III-22



---

### 1.1. LATAR BELAKANG

Sumber Daya Alam masih menjadi modal dasar pembangunan di Kabupaten Brebes untuk saat ini dan masa yang akan datang. Pemanfaatan sumber daya alam yang tidak memperhatikan faktor lingkungan akan mengakibatkan tekanan terhadap lingkungan. Tekanan terhadap lingkungan hidup meliputi aktivitas seperti konsumsi energi, transportasi, industri, pertanian, kehutanan dan urbanisasi. Tekanan juga meliputi interaksi - interaksi berikut :

- a. Lingkungan hidup sebagai sumber aktivitas ekonomi manusia seperti mineral, makanan dan energi. Dalam prosesnya berpotensi mengurangi (*depleting*) sumber-sumber daya tersebut atau mengganggu ekosistem.
- b. Aktivitas manusia memberikan dampak negatif berupa polutan (sampah/limbah) dan kerusakan lingkungan hidup.
- c. Kondisi lingkungan hidup seperti udara, air, dan sumber pangan yang tercemar mempunyai dampak langsung terhadap kesehatan manusia dan kesejahteraan.

Undang-undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (PPLH) menyebutkan bahwa Pemerintah dan pemerintah daerah harus mengembangkan sistem informasi

lingkungan hidup dalam mendukung pelaksanaan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. Sistem informasi lingkungan hidup tersebut dilakukan secara terpadu dan terkoordinasi dan wajib dipublikasikan kepada masyarakat. Konferensi Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) yang diikuti 172 negara di Rio de Janeiro pada bulan Juni tahun 1992, tentang Lingkungan hidup dan Pembangunan [*The United Nations Conference on Environment and Development (UNCED)*] telah menghasilkan strategi pengelolaan lingkungan hidup yang dituangkan ke dalam Agenda 21. Agenda 21 menyebutkan akan perlunya kemampuan pemerintahan dalam mengumpulkan dan memanfaatkan data dan informasi multisektoral pada proses pengambilan keputusan untuk melaksanakan pembangunan berkelanjutan. Hal tersebut menuntut ketersediaan data, keakuratan analisis, serta penyajian informasi lingkungan hidup yang informatif.

Hal ini sejalan dengan pasal 62 Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup yang mewajibkan pemerintah baik nasional maupun daerah mengembangkan sistem informasi lingkungan hidup untuk mendukung pelaksanaan dan kebijakan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup, serta menyebarkannya kepada masyarakat. Sistem informasi lingkungan hidup tersebut setidaknya memuat, antara lain, keragaman karakter ekologis, sebaran penduduk, sebaran potensi sumber daya alam, dan kearifan lokal. Selanjutnya, pasal 63 ayat (3) menyebutkan bahwa Kabupaten/Kota bertugas dan berwenang mengelola informasi lingkungan hidup tingkat Kabupaten/Kota serta mengembangkan dan melaksanakan kebijakan sistem informasi lingkungan hidup tingkat Kabupaten/Kota. Adapun bentuk informasi tersebut dituangkan dalam penyusunan dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah yang memuat informasi terkait kinerja lingkungan hidup serta langkah-langkah yang dilakukan oleh pemerintah daerah dalam upaya meningkatkan kualitas lingkungan hidup.

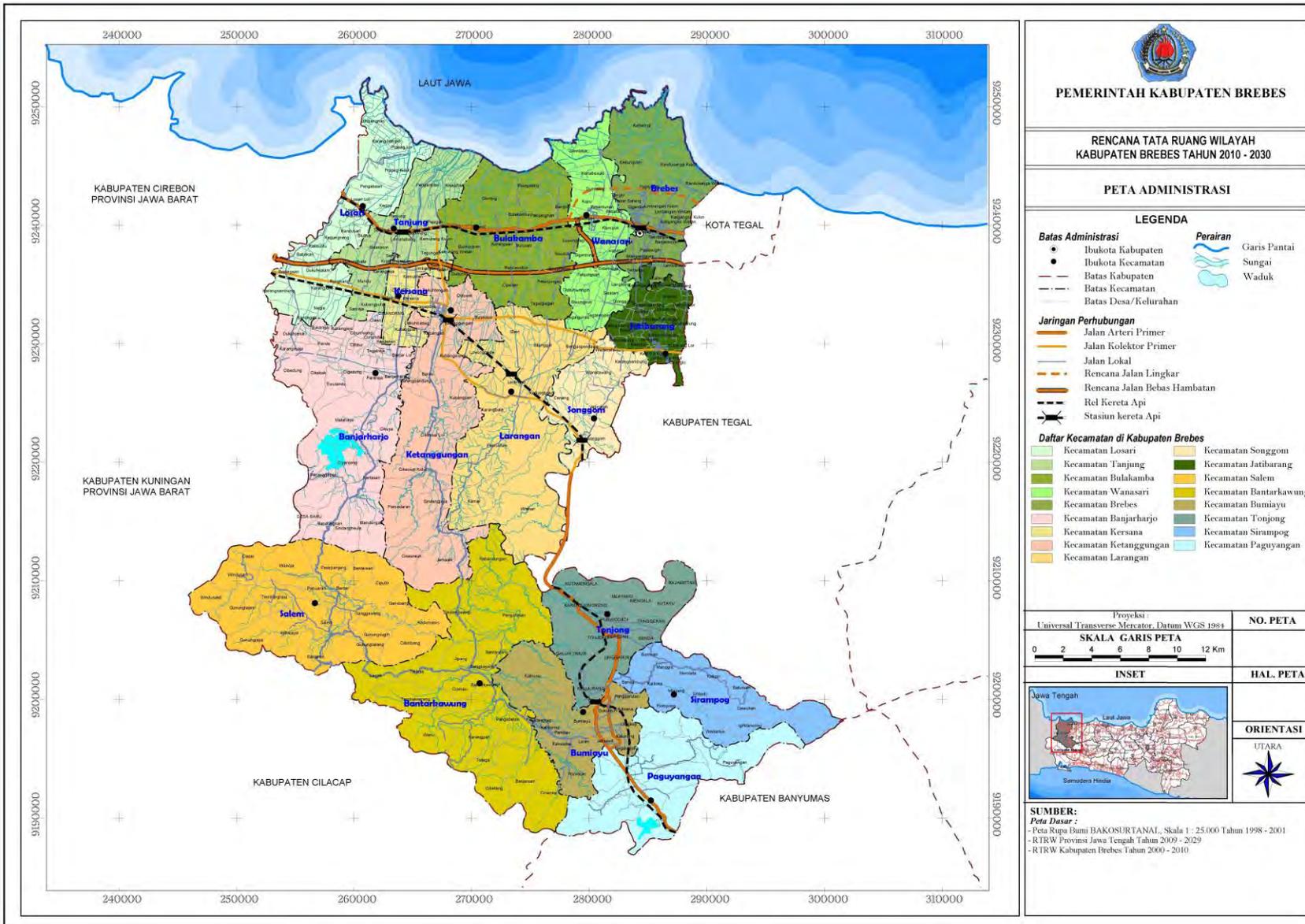
Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup antara lain menyatakan bahwa sistem informasi lingkungan hidup paling sedikit memuat informasi mengenai status lingkungan hidup, peta rawan lingkungan hidup, dan informasi lingkungan hidup lainnya yang meliputi keragaman karakter ekologis, sebaran penduduk, sebaran potensi sumber daya alam, dan kearifan lokal.

Berdasarkan uraian tersebut di atas, Dinas Lingkungan Hidup dan Pengelolaan Sampah (DLHPS) Kabupaten Brebes memandang perlu dilakukannya penyusunan dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah Kabupaten Brebes Tahun 2019 dan menyebarkan informasi tersebut kepada masyarakat dalam rangka pengelolaan lingkungan dan mewujudkan akuntabilitas publik. Informasi tersebut harus menggambarkan keadaan/kondisi lingkungan hidup, penyebab dan dampak permasalahannya, serta respon pemerintah daerah dan masyarakat dalam menanggulangi permasalahan lingkungan hidup tersebut.

## 1.2. PROFIL KABUPATEN BREBES

Kabupaten Brebes salah satu dari 35 daerah otonom di Provinsi Jawa Tengah, terletak di sepanjang pantai utara Laut Jawa, membentang dari arah utara ke selatan pada titik-titik koordinat antara  $6^{\circ}44'$  –  $7^{\circ}21'$  Lintang Selatan dan antara  $108^{\circ}41'$  –  $109^{\circ}11'$  Bujur Timur, dengan batas-batas administrasi wilayah sebagai berikut :

- Sebelah utara : Laut Jawa;
- Sebelah timur : Kota Tegal dan Kabupaten Tegal;
- Sebelah selatan : Kabupaten Banyumas dan Kabupaten Cilacap;
- Sebelah barat : Kabupaten Kuningan dan Kabupaten Cirebon Provinsi Jawa Barat.



Sumber : Perda RTRW Kabupaten Brebes Tahun 2010-2030  
 Gambar 1.1      Peta Administrasi Kabupaten Brebes

Kabupaten Brebes terdiri dari 17 kecamatan, 292 desa dan 5 kelurahan yang terbagi habis menjadi 1.177 dusun, 1.628 RW/Lingkungan dan 8.458 RT. Luas wilayah administrasi 166.296 ha dimana luas kawasan terbangun (permukiman/pekarangan) sebesar 19.250 ha atau 11, 58% dari luas wilayah kabupaten dan jumlah kawasan terbangun di masing-masing kecamatan yang cukup bervariasi (Tabel I.1).

Tabel I.1 Luas Wilayah Kabupaten Brebes menurut Kecamatan

No	Nama Kecamatan	Jumlah Kelurahan/ Desa	Luas Wilayah				
			Administrasi		Terbangun		
			(Ha)	(%)	(Ha)	% thd luas Kab.	% thd luas Kec.
1	Salem	21	15.209	9,15	470	0,28	3,09
2	Bantarkawung	18	20.500	12,33	715	0,43	3,49
3	Bumiayu	15	7.369	4,43	1.341	0,81	18,20
4	Paguyangan	12	10.494	6,31	1.228	0,74	11,70
5	Sirampog	13	6.703	4,03	441	0,27	6,58
6	Tonjong	14	8.126	4,89	1.169	0,70	14,39
7	Larangan	11	16.468	9,90	1.449	0,87	8,80
8	Ketanggungan	21	14.907	8,96	1.706	1,03	11,44
9	Banjarharjo	25	14.026	8,43	1.360	0,82	9,70
10	Losari	22	8.943	5,38	1.275	0,77	14,26
11	Tanjung	18	6.774	4,07	1.202	0,72	17,74
12	Kersana	13	2.523	1,52	683	0,41	27,07
13	Bulakamba	19	10.293	6,19	1.453	0,87	14,12
14	Wanasari	20	7.444	4,48	1.645	0,99	22,10
15	Songgom	10	4.903	2,95	665	0,40	13,56
16	Jatibarang	22	3.518	2,12	728	0,44	20,69
17	Brebes	23	8.096	4,87	1.720	1,03	21,25
	TOTAL	297	166.296	100,00	19.250	11,58	100,00

Sumber : Kabupaten Brebes Dalam Angka Tahun 2018, BPS

### 1.2.1. Kondisi Topografi

Wilayah Kabupaten Brebes tersebar dalam 17 Kecamatan, beberapa kecamatan memiliki topografi yang sama. Diantaranya terdiri dari : 5 Kecamatan berupa daerah pesisir/ pantai, 9 Kecamatan dataran rendah dan 3 Kecamatan dataran tinggi atau pegunungan. Letak ketinggian Kecamatan dari permukaan air laut di Kabupaten Brebes dapat di lihat pada Tabel berikut :

Tabel 1.2 Ketinggian dari Permukaan Air Laut Di Rinci Tiap Kecamatan

No	Nama Kecamatan	Ketinggian (mdpl)
1	Salem	500
2	Bantarkawung	161
3	Bumiayu	162
4	Paguyangan	342
5	Sirampog	875
6	Tonjong	175
7	Larangan	23
8	Ketanggungan	17
9	Banjarharjo	22
10	Losari	5
11	Tanjung	3
12	Kersana	11
13	Bulakamba	3
14	Wanasari	1
15	Songgom	5
16	Jatibarang	5
17	Brebes	3
	Rata-rata	136,6

Sumber : RTRW Kabupaten Brebes Tahun 2010-2030

Wilayah dengan ketinggian kurang dari 25 meter dpl, menyebar di seluruh Kabupaten Brebes, kecuali di Kecamatan Salem, Bantarkawung, Bumiayu, Paguyangan, Sirampog dan Tojong. Luasan wilayah pada Kecamatan ini secara total adalah 65.549 Ha. Sedangkan wilayah dengan ketinggian > 2000 meter di atas permukaan laut terdapat pada Kecamatan Sirampog dengan luasan area 1.049 Ha. Kabupaten brebes berdasarkan kondisi

kemiringannya terbagi menjadi 4 (empat) kategori, pada umumnya tergolong kemiringan relative datar (dominan: 0-2%, sekitar 71.512 Ha atau 43,04%), sedangkan wilayah dengan kemiringan > 40% hanya sekitar 25.524 Ha atau sekitar 15,37%. Untuk lebih jelasnya disajikan pada Tabel berikut :

Tabel I.3 Luas Lereng Per Kecamatan di Kabupaten Brebes (Ha)

No	Nama Kecamatan	Kemiringan/Lereng (Ha)				Jumlah
		0-2 %	2-15 %	15-40%	>40%	
1	Salem	0	1.453	7.052	6.701	15.206
2	Bantarkawung	1.013	2.726	9.282	7.479	20.500
3	Bumiayu	1.133	2.756	3.426	54	7.369
4	Paguyangan	678	2.249	3.435	4.135	10.497
5	Sirampog	0	108	3.570	3.025	6.703
6	Tonjong	0	2.673	4.394	1.059	8.126
7	Larangan	6.412	7.319	2.516	221	16.468
8	Ketanggungan	5.073	5.619	3.051	1.164	14.907
9	Banjarharjo	5.167	5.578	1.576	1.704	14.025
10	Losari	8.943	0	0	0	8.943
11	Tanjung	6.819	0	0	0	6.819
12	Kersana	2.523	0	0	0	2.523
13	Bulakamba	10.155	0	0	0	10.155
14	Wanasari	7.226	0	0	0	7.226
15	Songgom	3.517	0	0	0	3.517
16	Jatibarang	4.623	160	120	0	4.903
17	Brebes	8.230	0	0	0	8.230
	Jumlah	71.512	30.641	38.422	25.542	166.296

Sumber : RTRW Kabupaten Brebes Tahun 2010-2030

### 1.2.2. Kondisi Geologi dan Jenis Tanah

Apabila ditinjau dari susunan batuan pembentuk, bentuk alam dan morfologinya, maka Kabupaten Brebes termasuk di dalam bagian pegunungan Pulau Jawa. Morfologi daerah pegunungan pada Kabupaten Brebes dibedakan menjadi:

- a. Daerah bukit berlereng sedang dengan batuan gamping,
- b. Daerah pegunungan berlereng curam dengan batuan lava dan

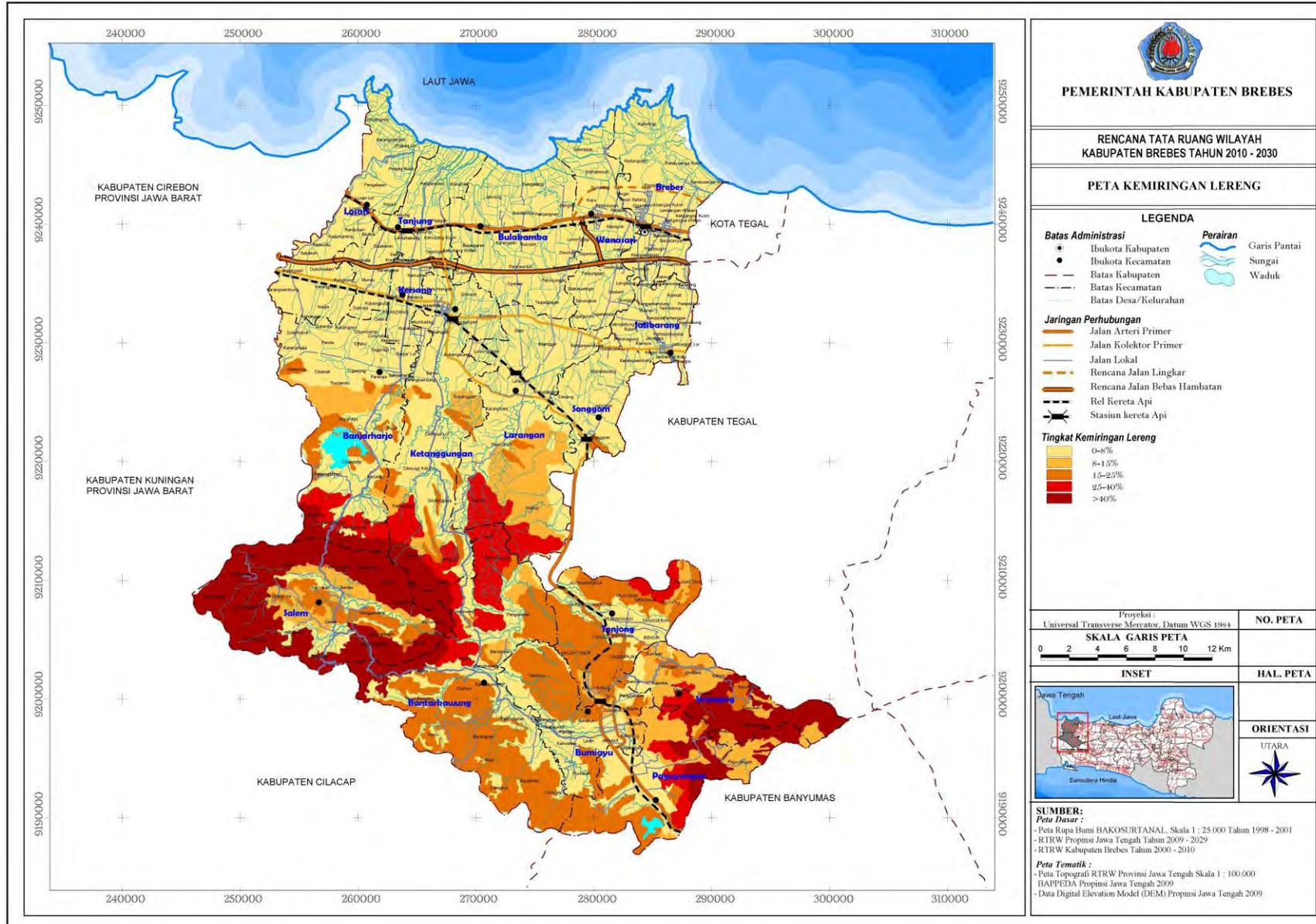
- c. Dataran alluvial sebagai dataran rendah berlereng datar terletak pada daerah endapan.

Sebagian besar jenis tanah pada Kabupaten Brebes adalah Alluvial Kelabu. Tekstur tanah Kabupaten Brebes terdiri dari fraksi liat, debu dan pasir membentuk tanah, dari ketiga tekstur tanah tersebut dikelompokkan dalam 3 kelas, yaitu halus, sedang dan kasar. Berikut luasandan penyebaran jenis tanah di Kabupaten Brebes:

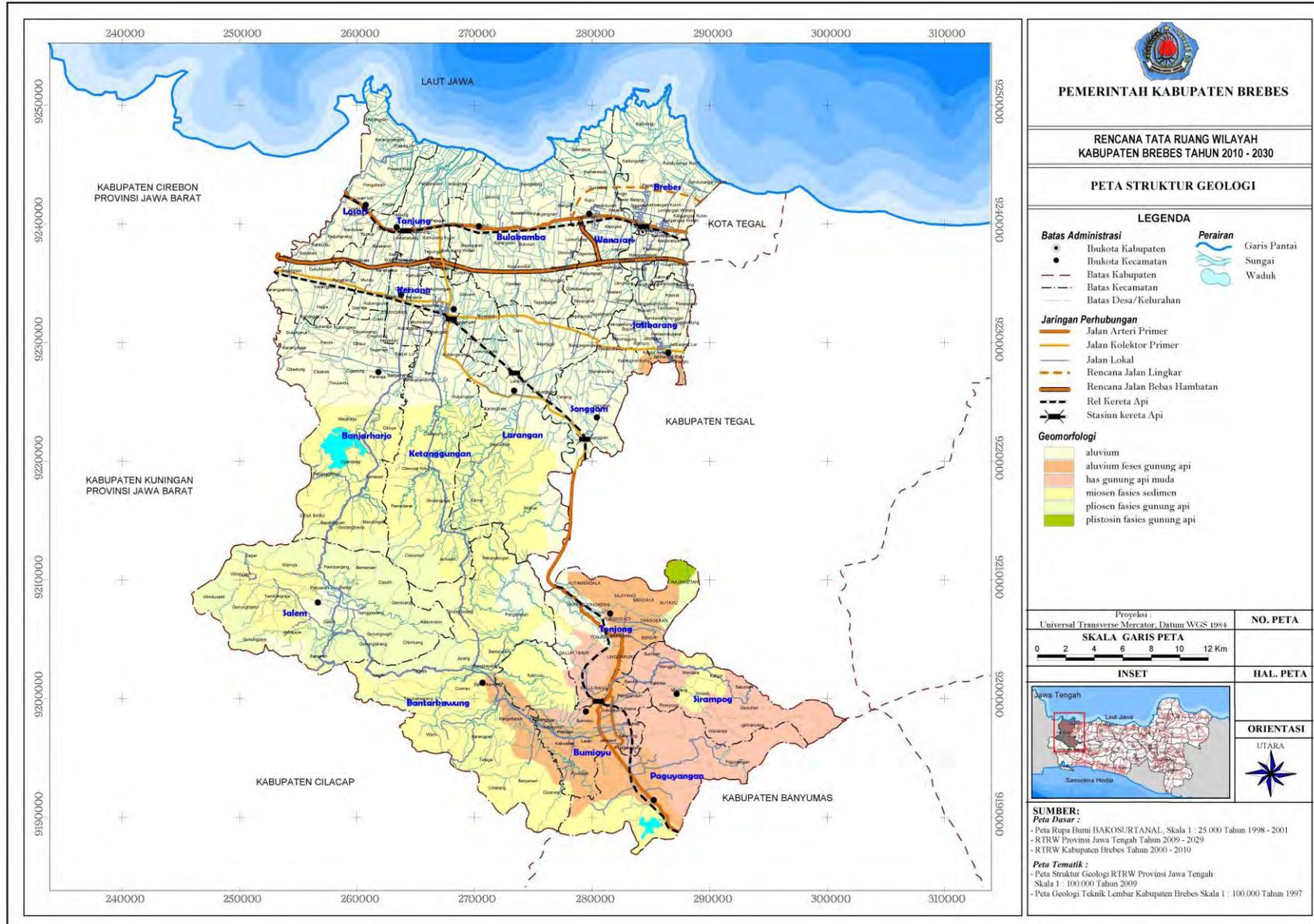
1. Jenis tanah alluvial kelabu bercampur dengan alluvial coklat tua tersebar hanya pada dua kecamatan, yaitu Kecamatan Salem dan Kecamatan Bantarkawung dengan luasan masing-masing 1.488 ha dan 1.792 ha.
2. Jenis tanah latosol tua kecoklatan dan kemerahan tersebar pada Kecamatan Salem (6.090 ha), Bantarkawung (9.332 ha), dan Bumiayu (1.352 ha).
3. Assosiasi alluvial kelabu dan coklat kelabu tersebar hanya pada dua kecamatan, yaitu Kecamatan Salem dan Kecamatan Bantarkawung dengan luasan masing-masing 1.488 ha dan 1.792 ha.
4. Assosiasi gromosol kelabu kekuningan dan regosol kelabu hanya berada pada Kecamatan Salem dengan luasan 5.828 ha.
5. Assosiasi latosol coklat kemerahan dan latosol coklat tersebar pada 4 Kecamatan, Kecamatan Bantarkawung (3488 ha), Kecamatan Larangan (6832 ha), Kecamatan Ketanggungan (4.740) dan Kecamatan Banjarharjo (5.536 ha).
6. Komplek latosol coklat merak kekuningan dan litosol tersebar pada Kecamatan Bantarkawung, Bumiayu, Paguyangan, Sirampog dan Tonjong dengan luasan secara berturut-turut 5.824 ha, 1.552 ha, 5.419 ha, 380 ha, 2.714 ha.
7. Assosiasi latosol coklat dan pegosol kelabu Kecamatan Bumiayu, Paguyangan dan Tonjong dengan luasan berturut-turut 3.457 ha, 4.023 ha, dan 3.540 ha.

8. Jenis tanah latosol tersebar pada Kecamatan Bumiayu, Paguyangan dan Tonjong dengan luasan berturut-turut 1.008 ha, 208 ha, dan 1.424 ha.
9. Jenis tanah latosol coklat tersebar pada tersebar pada Kecamatan Paguyangan (526 ha) dan Kecamatan Sirampog (1.617 ha).
10. Asosiasi andosol coklat dan regosol coklat tersebar pada Kecamatan Kecamatan Paguyangan (321 ha) dan Kecamatan Sirampog (1.577 ha).
11. Jenis tanah latosol coklat tua kemerahan tersebar pada Kecamatan Sirampog saja, yaitu seluas 1.670 ha.
12. Jenis tanah alluvial kelabu merupakan jenis tanah yang penyebarannya paling luas di Kabupaten Brebes dengan rincian; Kecamatan Larangan 8.776 ha, Kecamatan Ketanggungan 5.524 ha, Kecamatan Banjarharjo 5.977 ha, Kecamatan Losari 4.427 ha, Kecamatan Tanjung 1136, Kecamatan Kersana 1307 ha, Kecamatan Bulakamba 5.360 ha, Kecamatan Wanasari 1552 ha, Kecamatan Jatibarang 2585 ha, Kecamatan Songgom 3.105 ha, dan Kecamatan Brebes 2.667 ha. Dari uraian tersebut sebaran alluvial kelabu terluas berada pada Kecamatan Larangan.
13. Alluvial kelabu dan alluvial coklat kelabu tersebar pada Kecamatan Tonjong (448 ha), Kecamatan Larangan (408 ha), Kecamatan Ketanggungan (994 ha) dan Kecamatan Banjarharjo (896), Kecamatan Wanasari 3.029 ha, Kecamatan Jatibarang 932 ha, Kecamatan Songgom 1.056 ha, dan Kecamatan Brebes 1.708 ha.
14. Gromosol kelabu tua tersebar pada Kecamatan Larangan dan Kecamatan Ketanggungan, dengan luasan masing-masing 452 ha dan 2.550 ha.
15. Asosiasi gily humus dan alluvial kelabu tersebar pada Kecamatan Ketanggungan, Losari, Tanjung, Kersana, Bulakamba, dan Wanasari, dengan luasan secara berturut-turut 1.099 ha, 832 ha, 3.428 ha, 1.216 ha, 903 ha, dan 1.688 ha.

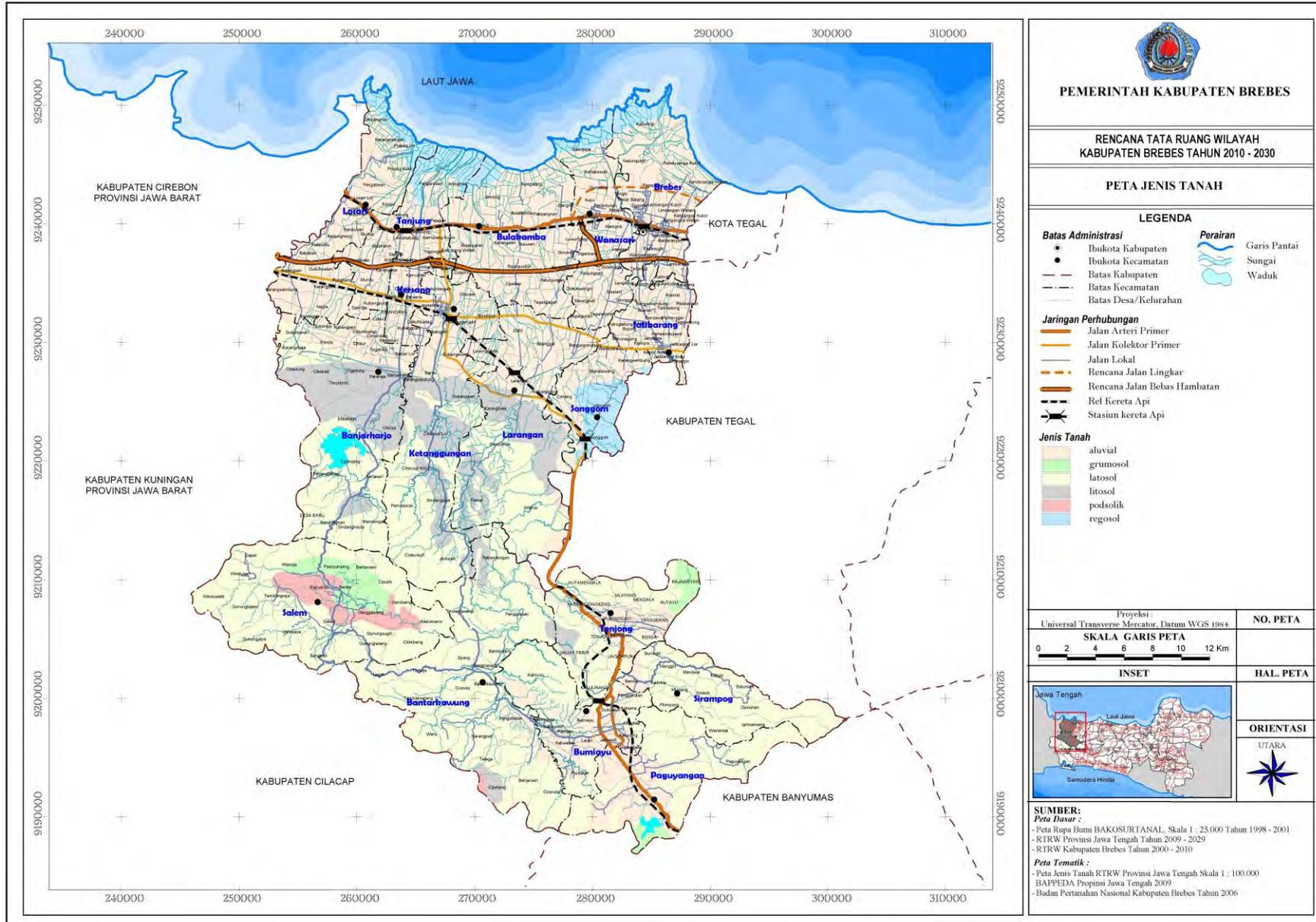
16. Andosol coklat dan andosol coklat kemerahan tersebar pada Kecamatan Banjarharjo (1.616 ha) dan Kecamatan Losari (3.674 ha).
17. Alluvial hidromorf tersebar pada Kecamatan Tanjung, Bulakamba, dan Wanasari dengan luasan berturut-turut 2.255 ha, 3.892 ha dan 957 ha.
18. Regosol kelabu hanya terdapat pada Kecamatan Songgom seluas 4.069 ha.
19. Komplek latosol merah kekuningan dan litosol tersebar pada 2 Kecamatan, Kecamatan Sirampog (1.459 ha) dan Kecamatan Brebes (528 ha).



Sumber : RTRW Kabupaten Brebes Tahun 2010 - 2030  
 Gambar 1.2 Peta Kemiringan Lereng Kabupaten Brebes



Sumber : RTRW Kabupaten Brebes Tahun 2010 - 2030  
 Gambar 1.3 Peta Geologi Kabupaten Brebes



Sumber : RTRW Kabupaten Brebes Tahun 2010 - 2030  
 Gambar 1.4 Peta Jenis Tanah Kabupaten Brebes

### 1.2.3. Kondisi Hidrologi

Berdasarkan data curah hujan Kabupaten Brebes 2005 di atas, Kabupaten Brebes merupakan kawasan dengan curah hujan yang tinggi. Dengan curah hujan tinggi itu, menjadikan Kabupaten Brebes kaya akan sumber daya air yang sekaligus menjadi ancaman, berupa banjir longsor dan bencana lainnya apabila Daerah Aliran Sungai (DAS hulu) tidak memiliki daya resap/tampung air yang tinggi. DAS pada Kabupaten Brebes dibagi menjadi 3 bagian.

Tabel I.4 Pengelompokan Daerah Aliran Sungai (DAS) di Kabupaten Brebes

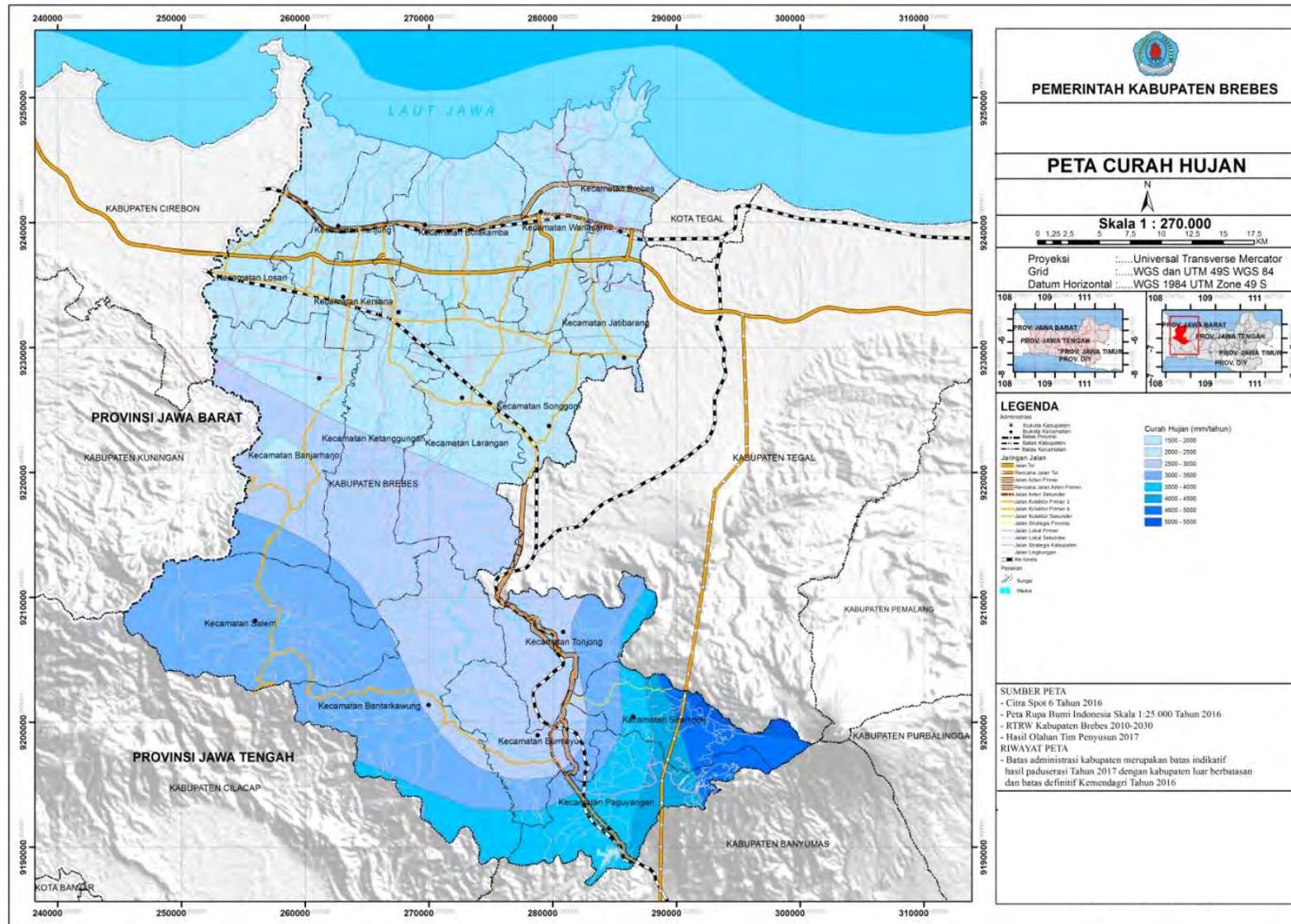
No	Nama DAS	Nama Sub DAS	Kecamatan
1	Kabuyan	1. Kabuyan Hulu	1. Banjarharjo
		2. Kabuyan Hilir	1. Banjarharjo 2. Kersana 3. Tanjung 4. Ketanggungan
		3. Babakan	1. Ketanggungan 2. Tanjung 3. Bulakamba 4. Kersana
		4. Kluwut	1. Ketanggungan 2. Bulakamba 3. Larangan
		5. Pakijangan	1. Larangan 2. Bulakamba
		6. Tanjung	1. Banjarharjo 2. Kersana 3. Tanjung
2	Pemali	1. Cigunung	1. Salem 2. Bantarkawung
		2. Pemali	1. Bantarkawung 2. Bumiayu 3. Paguyangan
		3. Keruh	1. Paguyangan 2. Sirampog 3. Bumiayu
		4. Glagah	1. Tonjong 2. Sirampog
		5. Kumisik	1. Tonjong 2. Ketanggungan 3. Larangan 4. Songgom 5. Jatibarang 6. Wanasari 7. Brebes
3	Gangsa	6. Gangsa	1. Brebes 2. Jatibarang

Sumber : RTRW Kabupaten Brebes Tahun 2010-2030

Tabel I.5 Akumulasi Curah Hujan Bulanan Tahun 2018

No.	Nama dan Lokasi Stasiun Pengamatan	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sept	Okt	Nop	Des
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
1	Brebes	125	659	211	131	39	99	0	0	0	2	52	269
2	Tanjung	99	426	297	46	-	14	0	0	0	1	42	407
3	Losari	236	567	176	105	56	6	0	0	0	0	66	295
4	Larangan	285	902	255	185	202	58	0	0	0	0	129	258
5	Kersana	240	320	288	100	36	15	0	0	0	27	51	279
6	Songgom	248	1111	319	122	251	108	0	0	13	36	219	234
7	Ketanggungan	169	552	413	323	109	45	0	0	0	50	87	494
8	Tonjong	209	576	354	347	115	45	0	0	0	0	153	110
9	Bantarkawung	295	758	208	370	198	71	0	0	37	26	186	256
10	Bumiayu	253	611	246	604	118	151	0	0	0	10	200	127
11	Paguyangan	239	589	318	420	155	27	0	0	0	15	226	354

Sumber : BMKG Tegal, 2018



Sumber : DSPDATR Kab. Brebes, 2018  
 Gambar 1.5 Peta Curah Hujan Kabupaten Brebes

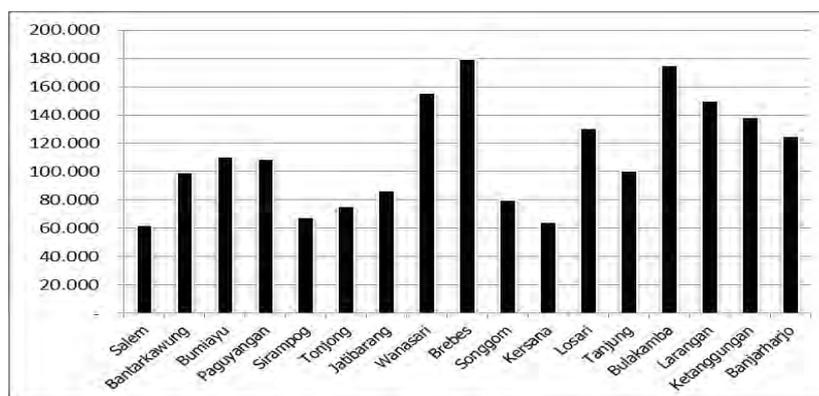
#### 1.2.4. Kependudukan

Jumlah Penduduk Kabupaten Brebes pada akhir tahun 2018 adalah sebanyak 1.908.376 jiwa dengan jumlah penduduk laki-laki lebih besar dibandingkan dengan jumlah penduduk perempuan yaitu 972.560 jiwa untuk penduduk laki-laki dan 935.816 jiwa penduduk perempuan. Sedangkan pertumbuhan penduduk pada tahun 2017 ke tahun 2018 adalah sebesar 0,19 persen. Banyaknya jumlah penduduk pada masing-masing Kecamatan di Kabupaten Brebes dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel I.6 Jumlah Penduduk Kabupaten Brebes Berdasarkan Jenis Kelamin per Kecamatan Tahun 2018

KECAMATAN	Jumlah Penduduk (Jiwa)		Jumlah
	Laki-laki	Perempuan	
Salem	31.530	30.385	61.915
Bantarkawung	50.794	48.284	99.078
Bumiayu	56.592	54.040	110.632
Paguyangan	55.898	53.112	109.010
Sirampog	34.553	32.852	67.405
Tonjong	38.312	36.978	75.290
Jatibarang	43.873	42.692	86.565
Wanasari	79.671	75.561	155.232
Brebes	90.905	88.542	179.447
Songgom	40.561	39.216	79.777
Kersana	32.526	31.886	64.412
Losari	66.591	64.147	130.738
Tanjung	51.118	49.280	100.398
Bulakamba	89.618	85.551	175.169
Larangan	76.340	73.764	150.104
Ketanggungan	70.459	67.728	138.187
Banjarharjo	63.219	61.798	125.017
JUMLAH	972.560	935.816	1.908.376

Sumber Data : Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kab. Brebes, 2018



Grafik Jumlah Penduduk di Kabupaten Brebes Tahun 2018

Berdasarkan tabel dan grafik di atas, dapat diketahui bahwa terdapat tiga kecamatan dengan jumlah penduduk terbesar adalah Kecamatan Brebes 179.447 jiwa (9,40 persen), Kecamatan Bulakamba 175.169 jiwa (9,17 persen), dan Kecamatan Wanasari sebanyak 155.232 jiwa (8,13 persen). Sedangkan Kecamatan dengan jumlah penduduk paling rendah adalah Kecamatan Kersana sebanyak 64.412 jiwa atau (3,37 persen). Berikut ini tabel kepadatan penduduk di Kabupaten Brebes.

Tabel 1.7 Kepadatan Penduduk Kabupaten Brebes Tahun 2018

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk (Jiwa)		Luas Wilayah (Km <sup>2</sup> )	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Km <sup>2</sup> )
		n	%		
1	Salem	61.915	3,24	15,21	4.071
2	Bantarkawung	99.078	5,19	20,5	4.833
3	Bumiayu	109.010	5,8	7,37	14.791
4	Paguyangan	110.632	5,71	10,49	10.546
5	Sirampog	67.405	3,53	6,7	10.060
6	Tonjong	75.290	3,95	8,13	9.261
7	Jatibarang	86.565	4,54	3,35	25.840
8	Wanasari	155.232	8,13	7,23	21.471
9	Brebes	179.447	9,4	8,23	21.804
10	Songgom	79.777	4,18	5,07	15.735
11	Kersana	64.412	3,38	2,52	25.560
12	Losari	130.738	6,85	8,94	14.624
13	Tanjung	100.398	5,26	6,82	14.721
14	Bulakamba	175.169	9,18	10,16	17.241
15	Larangan	150.104	7,87	16,47	9.114
16	Ketanggungan	138.187	7,24	14,91	9.268
17	Banjarharjo	125.017	6,55	14,03	8.911
	JUMLAH	1.908.376	100	166,13	11.487

*Sumber Data : Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kab. Brebes, 2018*

Berdasarkan data tingkat kepadatan penduduk di Kabupaten Brebes, dapat diketahui bahwa Kecamatan Jatibarang menempati urutan pertama sebagai kecamatan yang paling padat penduduknya di Kabupaten Brebes, dimana kepadatan penduduknya 11.487 jiwa/Km<sup>2</sup>. Sedangkan kecamatan dengan kepadatan penduduk terendah terdapat di Kecamatan Salem yaitu 4071 jiwa/Km<sup>2</sup>.

#### 1.2.5. Penggunaan Lahan

Sebagai daerah agraris, sebagian besar penduduk Kabupaten Brebes hidup dari pertanian. Dari hasil Survei Angkatan Kerja Tahun 2017 diperkirakan hampir 50% sebesar 312.515 jiwa tenaga kerja di wilayah

Kabupaten Brebes bekerja pada sektor pertanian, kehutanan dan perikanan. Berdasarkan data penggunaan lahan di Kabupaten Brebes jenis penggunaan tanah dibedakan menjadi non pertanian (27.605 Ha), sawah (63.321 Ha), lahan kering (25.657 Ha), perkebunan (610 Ha), hutan (44.620 Ha), dan badan air (4.484 Ha). Pemanfaatan lahan non pertanian digunakan untuk lahan terbuka/tanah kosong dan pemukiman. Pemanfaatan lahan kering digunakan untuk kebun campuran, semak/belukar, tegalan/ladang. Sedangkan pemanfaatan badan air terdiri dari air, tambak/empang/kolam, dan danau. Secara rinci penggunaan lahan di Kabupaten Brebes Tahun 2018 dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel I.8 Penggunaan Lahan Menurut Penggunaannya  
Di Kabupaten Brebes Tahun 2018 (Ha)

No	Kecamatan	Non Pertanian	Sawah	Lahan Kering	Lahan Perkebunan	Lahan Hutan	Lahan Badan Air	Jumlah
1	Salem	553	2.316	4.614	-	7.545	181	15.209
2	Bantarkawung	768	3.984	3.555	-	11.783	410	20.500
3	Bumiayu	1.177	2.814	1.666	-	1.313	400	7.370
4	Paguyangan	1.251	2.118	2.845	610	3.618	52	10.494
5	Sirampog	402	1.493	2.468	-	2.255	85	6.703
6	Tonjong	415	1.960	2.875	-	2.626	250	8.126
7	Larangan	1.590	6.161	2.299	-	5.930	489	16.469
8	Ketanggungan	1.456	6.788	2.500	-	3.659	504	14.907
9	Banjarharjo	1.219	4.986	1.667	-	5.754	400	14.026
10	Losari	3.488	4.545	639	-	-	271	8.943
11	Tanjung	2.919	3.386	211	-	-	259	6.775
12	Kersana	707	1.691	63	-	-	61	2.522
13	Bulakamba	2.557	7.410	9	-	-	317	10.293
14	Wanasari	3.233	3.926	67	-	-	218	7.444
15	Songgom	697	3.751	132	-	137	186	4.903
16	Jatibarang	849	2.559	17	-	-	92	3.517
17	Brebes	4.324	3.433	30	-	-	309	8.096
	Total	27.605	63.321	25.657	610	44.620	4.484	166.296

Sumber : Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kabupaten Brebes, 2018

#### 1.2.6. Sumberdaya Hutan

Kawasan Hutan Lindung di Kabupaten Brebes kurang lebih 50.106,76 Ha yang tersebar di wilayah Kecamatan Banjarharjo, Bantarkawung, Bumiayu, Ketanggungan, Larangan, Losari, Paguyangan, Salem, Sirampog, Songgom dan Tonjong. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel I.9 Luas Kawasan Hutan Menurut Fungsi dan Status Tahun 2018

No	Fungsi	Luas (Ha)
1	Cagar Alam	53,56
2	Suaka Margasatwa	-
3	Taman Wisata	-
4	Taman Buru	-
5	Taman Nasional	-
6	Taman Hutan Raya	-
7	Hutan Lindung	6.169,71
8	Hutan Produksi	23.188,76
9	Hutan Produksi Terbatas	20.694,72
10	Hutan Produksi Konservasi	-
11	Hutan Kota	10,32
Total Luas Hutan		50.117,08

*Sumber : Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Jawa Tengah, Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Brebes Tahun 2018*

Kondisi hutan di Kabupaten Brebes, juga digambarkan dari sebaran luasan penutupan lahan dalam kawasan hutan dan luar kawasan hutan. Luas penutupan lahan dalam kawasan hutan dan luar kawasan hutan di Kabupaten Brebes terdapat di 11 Kecamatan, yaitu Kecamatan Banjarharjo, Bantarkawung, Bumiayu, Ketanggungan, Larangan, Losari, Paguyangan, Salem, Sirampog, Songgom dan Tonjong. Adapun karakteristik kawasan hutan merupakan kawasan hutan tetap yang meliputi Kawasan Cagar Alam (CA), Hutan Lindung (HL), Hutan Produksi Terbatas (HPT), dan Hutan Produksi Tetap (HP). Secara rinci luas penutupan lahan dalam kawasan hutan dan luar kawasan hutan Kabupaten Brebes dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel I.10 Luas Penutupan Lahan Dalam Kawasan Hutan Dan Luas Kawasan Hutan Tahun 2018

NO	Kecamatan	KAWASAN HUTAN (Ha)						
		HUTAN TETAP					HPK	JUMLAH
		CA	HL	HPT	HP	JUMLAH		
1.	Kecamatan Salem							
	a.Hutan		497,89	678,23	8.282,78	9.458,90		9.458,90
	b.Non Hutan							
	c.Tidak ada data							
2.	Kecamatan Bantarkawung							
	a.Hutan		254,46	6.177,34	5.127,53	11.559,33		11.559,33
	b.Non Hutan							
	c.Tidak ada data							

NO	Kecamatan	KAWASAN HUTAN (Ha)						
		HUTAN TETAP					HPK	JUMLAH
		CA	HL	HPT	HP	JUMLAH		
3.	Kecamatan Bumiayu							
	a.Hutan			1.769,44	65,41	1.834,84		1.834,84
	b.Non Hutan							
	c.Tidak ada data							
4.	Kecamatan Paguyangan							
	a.Hutan	53,56	1.808,05	164,16	2.047,43	4.073,20		4.073,20
	b.Non Hutan							
	c.Tidak ada data							
5.	Kecamatan Sirampog							
	a.Hutan		1.185,43		2.338,86	3.524,30		3.524,30
	b.Non Hutan							
	c.Tidak ada data							
6.	Kecamatan Tonjong							
	a.Hutan			2.671,53	156,49	2.828,03		2.828,03
	b.Non Hutan							
	c.Tidak ada data							
7.	Kecamatan Larangan							
	a.Hutan			5.934,12		5.934,12		5.934,12
	b.Non Hutan							
	c.Tidak ada data							
8.	Kecamatan Ketanggungan							
	a.Hutan		1.065,46	1.959,75	932,26	3.957,47		3.957,47
	b.Non Hutan							
	c.Tidak ada data							
9.	Kecamatan Banjarharjo							
	a.Hutan		1.358,42	3.114,50	1.743,95	6.216,87		6.216,87
	b.Non Hutan							
	c.Tidak ada data							
10.	Kecamatan Losari							
	a.Hutan			117,93		117,93		117,93
	b.Non Hutan							
	c.Tidak ada data							
11.	Kecamatan Tanjung							
	a.Hutan							
	b.Non Hutan							
	c.Tidak ada data							
12.	Kecamatan Kersana							
	a.Hutan							
	b.Non Hutan							
	c.Tidak ada data							
13.	Kecamatan Bulakamba							
	a.Hutan							
	b.Non Hutan							
	c.Tidak ada data							
14.	Kecamatan Wanasari							
	a.Hutan							
	b.Non Hutan							
	c.Tidak ada data							
15.	Kecamatan Songgom							
	a.Hutan			601,78		601,78		601,78
	b.Non Hutan							

NO	Kecamatan	KAWASAN HUTAN (Ha)						
		HUTAN TETAP					HPK	JUMLAH
		CA	HL	HPT	HP	JUMLAH		
	c.Tidak ada data							
16.	Kecamatan Jatibarang							
	a.Hutan							
	b.Non Hutan							
	c.Tidak ada data							
17.	Kecamatan Brebes							
	a.Hutan							
	b.Non Hutan							
	c.Tidak ada data							
	JUMLAH	53,56	6.169,71	23.188,76	20.694,72	50.106,76		50.106,76

Sumber : Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2018

Keterangan :

- CA : Cagar Alam
- HL : Hutan Lindung
- HPT : Hutan Produksi Terbatas
- HP : Hutan Produksi Tetap
- HPK : Hutan Produksi yang Dapat Dikonversi
- APL : Area Penggunaan Lain (selain hutan lindung)

#### 1.2.7. Kawasan Rawan Bencana Alam

Kawasan rawan bencana alam terdiri atas :

##### a. Kawasan rawan bencana banjir

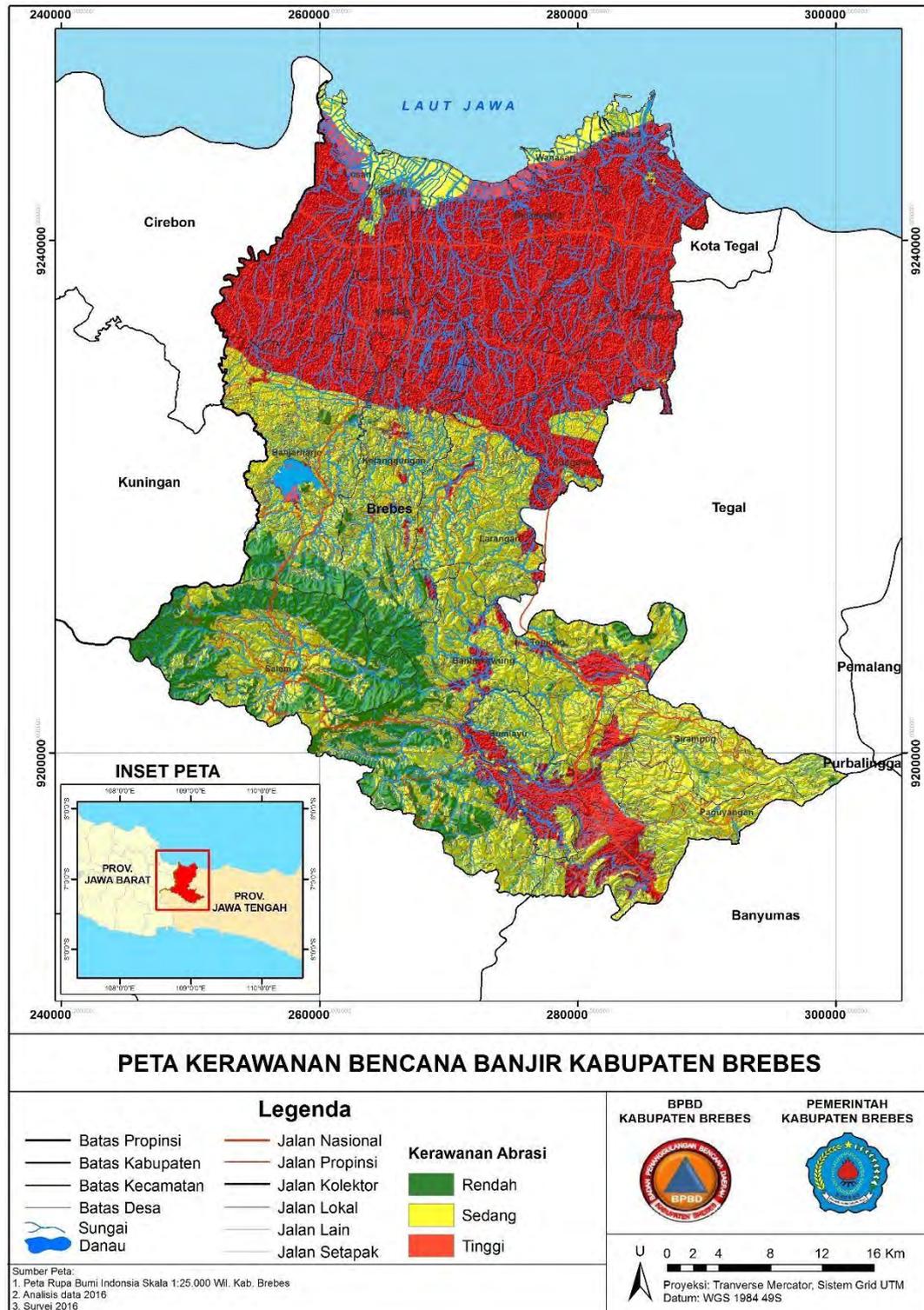
Berdasarkan Dokumen Pemetaan Resiko Bencana Kabupaten Brebes Kelas tahun 2016 dari BPBD Kabupaten Brebes, kerawanan banjir di Kabupaten Brebes terbagi menjadi 3 kelas yaitu kelas kerawanan rendah, kelas kerawanan sedang, dan kelas kerawanan tinggi. Luas total wilayah yang memiliki kelas risiko sedang adalah 87.264,68 ha atau 49% dari total luas wilayah berisiko, sedangkan luas total wilayah yang memiliki risiko bencana banjir tinggi adalah 55.039,55 ha atau 31% dari total luas wilayah Kabupaten Brebes, Adapun luas wilayah Kabupaten Brebes yang memiliki risiko yang rendah adalah sebesar 34.461,48 Ha. Hasil analisis risiko bencana banjir Kabupaten Brebes menghasilkan tabel sebagai berikut :

Tabel I.11 Distribusi Luas Tingkat Risiko Bencana Banjir di Kabupaten Brebes

No	Kecamatan	Luas Tingkat Risiko Bencana (Ha)		
		Rendah	Sedang	Tinggi
1	Banjarharjo	6821,666	7566,24	1786,35
2	Bantarkawung	4766,877	14611,91	1437,82
3	Brebes		2108,496	7114,76
4	Bulakamba	1277,944	1570,433	9187,42
5	Bumiayu	2677,803	2825,05	2661,14
6	Jatibarang	16,81821	812,5869	2809,71
7	Kersana		1368,541	1328,86
8	Ketanggungan	3678,97	8716,067	2945,67
9	Larangan	3,700636	12096,25	3925,45
10	Losari	0,076288	2973,447	6060,95
11	Paguyangan	2046,175	7156,349	1614,34
12	Salem	9154,082	7567,008	
13	Sirampog	1140,841	6094,717	179,64
14	Songgom	35,21284	2163,221	3065,96
15	Tanjung	324,8039	2349,924	4534,11
16	Tonjong	2516,511	4918,224	1219,32
17	Wanasari		2366,216	5168,05
	Total	34461,48	87264,68	55039,55

Sumber: Dokumen Pemetaan Resiko Bencana Kabupaten Brebes Tahun 2016, BPBD Kab. Brebes

Berikut ini adalah peta rawan bencana banjir di Kabupaten Brebes.



Sumber : Dokumen Pemetaan Resiko Bencana Kabupaten Brebes Kelas Tahun 2016, BPBD

Gambar 1.6 Peta Rawan Bencana Banjir Kabupaten Brebes

b. Kawasan Rawan Bencana Longsor

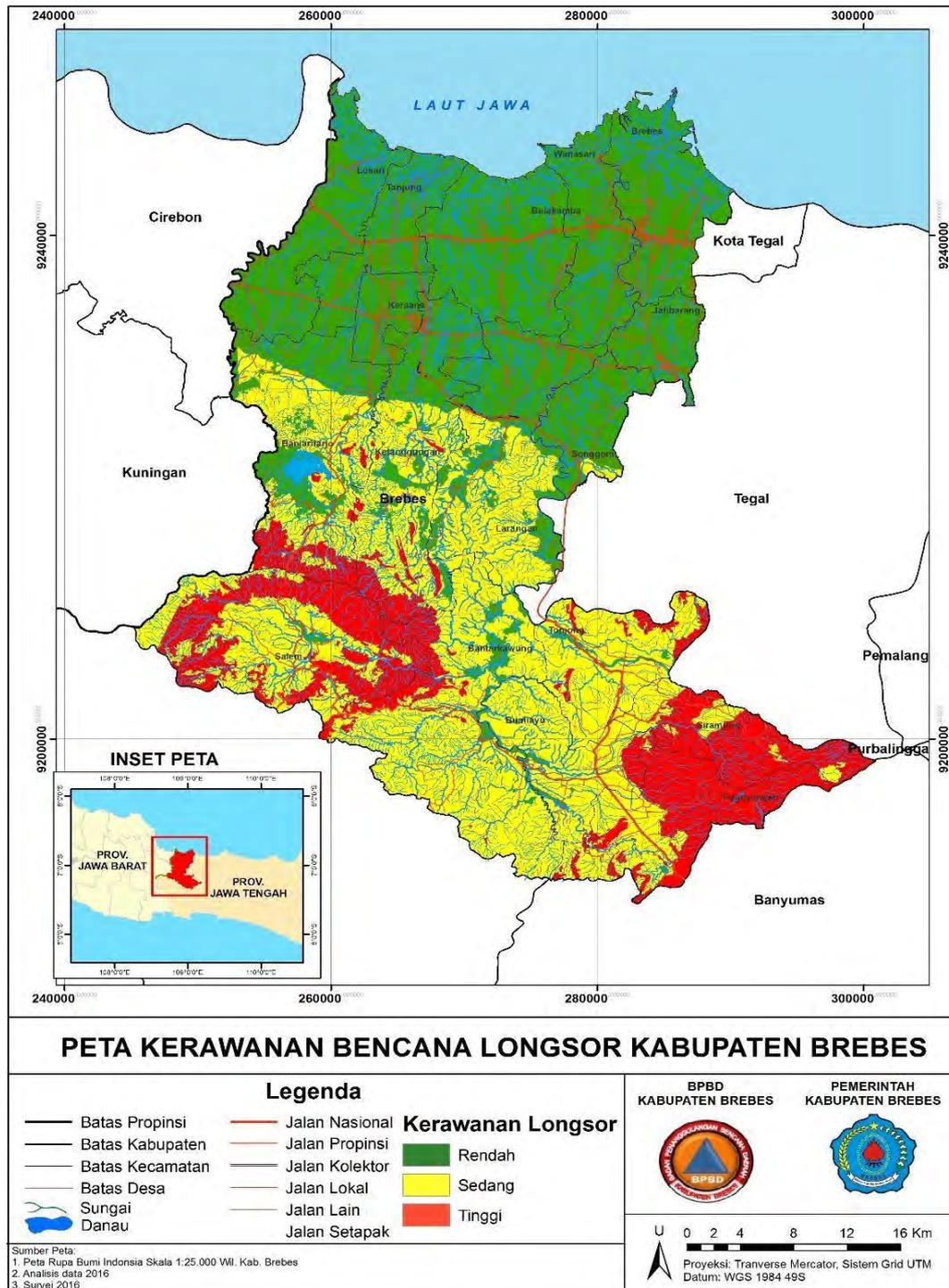
Berdasarkan Dokumen Pemetaan Resiko Bencana Kabupaten Brebes Kelas tahun 2016 dari BPBD Kabupaten Brebes, kerawanan bencana longsor di Kabupaten Brebes meliputi luas total wilayah dengan kelas risiko rendah adalah 54.335 Ha. Sementara itu, luas total wilayah dengan kelas risiko sedang adalah sebesar 101.301,30 Ha dan luas total wilayah berisiko tinggi adalah sebesar 21.314,27 Ha.

Tabel I.12 Distribusi Luas Tingkat Risiko Bencana Tanah Longsor Di Kabupaten Brebes

No	Kecamatan	Luas Tingkat Risiko Longsor (Ha)		
		Rendah	Sedang	Tinggi
1	BANJARHARJO	4740,03	9607,18	800,81
2	BANTARKAWUNG	5169,60	2569,22	2120,09
3	BREBES	3424,48	5975,30	
4	BULAKAMBA	5548,41	5428,91	
5	BUMIAYU	1851,08	3751,20	4013,35
6	JATIBARANG	5632,53	6990,97	
7	KERSANA	2461,11	5898,99	
8	KETANGGUNGAN	1975,32	4201,89	2909,03
9	LARANGAN	3354,95	4048,64	26,66
10	LOSARI	2756,09	6696,95	
11	PAGUYANGAN	423,65	6917,18	862,98
12	SALEM	3547,00	9340,18	3499,69
13	SIRAMPOG	93,27	6062,25	5766,26
14	SONGGOM	942,06	4464,04	
15	TANJUNG	3183,47	5948,50	
16	TONJONG	3316,40	2577,15	1315,39
17	WANASARI	5916,06	10822,73	
	TOTAL	54335,50	101301,30	21314,27

Sumber: Dokumen Pemetaan Resiko Bencana Kabupaten Brebes Tahun 2016, BPBD Kab. Brebes

Berikut ini adalah peta rawan bencana tanah longsor di Kabupaten Brebes.



Sumber : Dokumen Pemetaan Resiko Bencana Kabupaten Brebes Kelas Tahun 2016, BPBD

Gambar 1.7 Peta Rawan Bencana Tanah Longsor Kabupaten Brebes

c. Kawasan Rawan Bencana Gempa Bumi

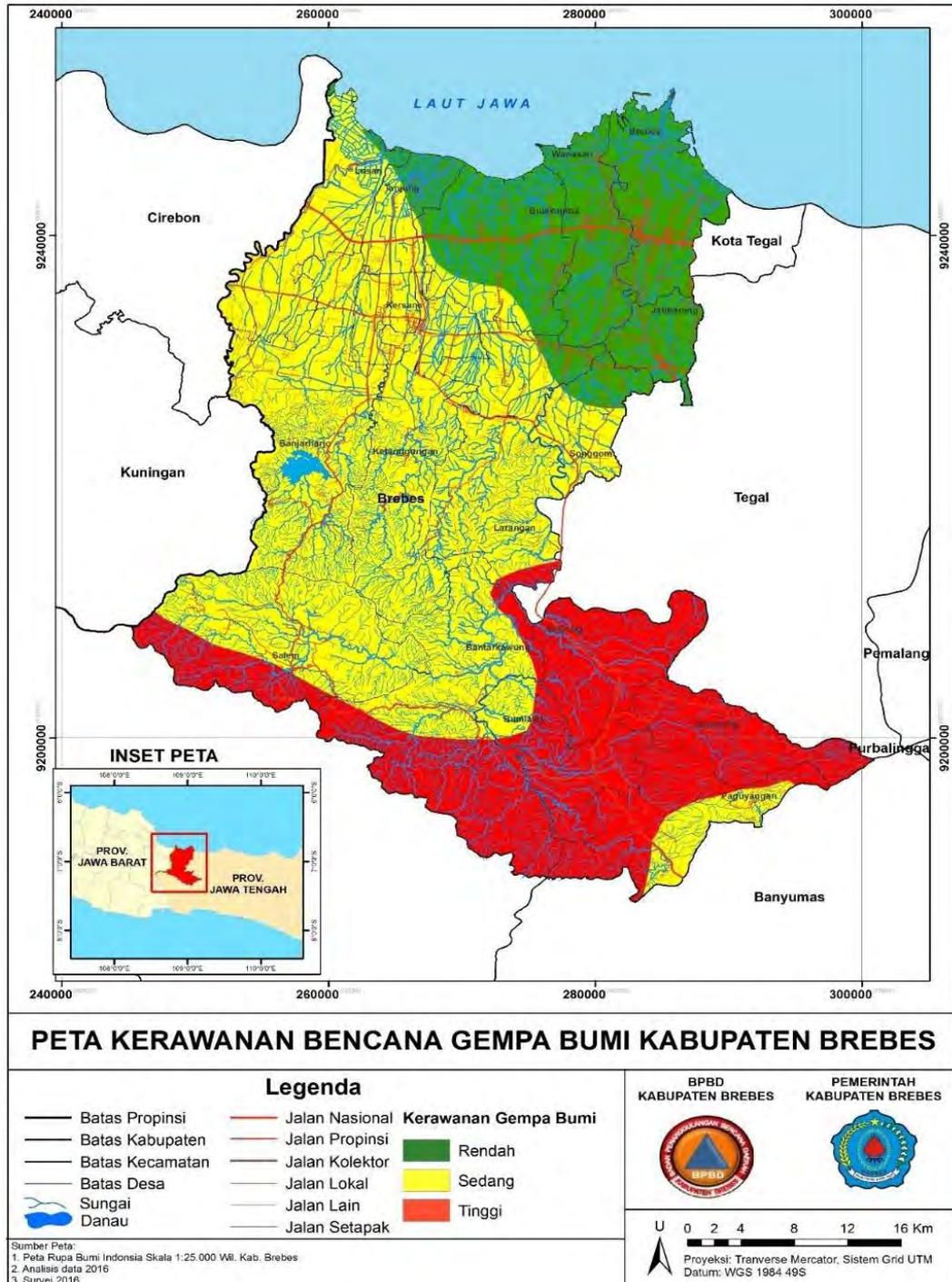
Berdasarkan Dokumen Pemetaan Resiko Bencana Kabupaten Brebes Kelas tahun 2016 dari BPBD Kabupaten Brebes, sebagian besar wilayah Kabupaten Brebes memiliki risiko bencana gempabumi yang sedang. Luas total wilayah dengan risiko bencana gempa bumi sedang adalah sebesar 106.415,4 ha. Sementara itu, luas total wilayah dengan tingkat risiko rendah adalah sebesar 38.062,78 ha dan risiko tinggi adalah sebesar 32475,99 ha.

Tabel I.13 Distribusi Luas Tingkat Risiko Bencana Gempa Bumi Di Kabupaten Brebes

No	KECAMATAN	LUAS TINGKAT RISIKO (Ha)		
		RENDAH	SEDANG	TINGGI
1	BANJARHARJO	8435,963	7738,549	0,043104
2	BANTARKAWUNG	701,5462	13027,2	7088,214
3	BREBES	798,5372	8424,62	
4	BULAKAMBA	2832,537	9203,226	0,037929
5	BUMIAYU	1605,04	2056,015	4548,031
6	JATIBARANG	823,4649	2815,469	
7	KERSANA	1179,628	1326,077	191,6912
8	KETANGGUNGAN	5767,077	8394,528	1179,103
9	LARANGAN	1080,609	12699,48	2244,289
10	LOSARI	1937,257	7065,584	174,732
11	PAGUYANGAN	2564,733	3332,619	4919,938
12	SALEM	6241,642	10477,87	1,050625
13	SIRAMPOG	320,7762	819,585	6274,907
14	SONGGOM	1004,299	4260,533	
15	TANJUNG	1188,142	6020,696	
16	TONJONG		2800,63	5853,954
17	WANASARI	1581,534	5952,732	
	TOTAL	38062,78	106415,4	32475,99

Sumber: Dokumen Pemetaan Resiko Bencana Kabupaten Brebes Tahun 2016, BPBD Kab. Brebes

Berikut ini adalah peta rawan bencana gempa bumi di Kabupaten Brebes.



Sumber : Dokumen Pemetaan Resiko Bencana Kabupaten Brebes Kelas Tahun 2016, BPBD

Gambar 1.8 Peta Rawan Bencana Gempa Bumi Kabupaten Brebes

d. Kawasan Rawan Bencana Erupsi Gunungapi

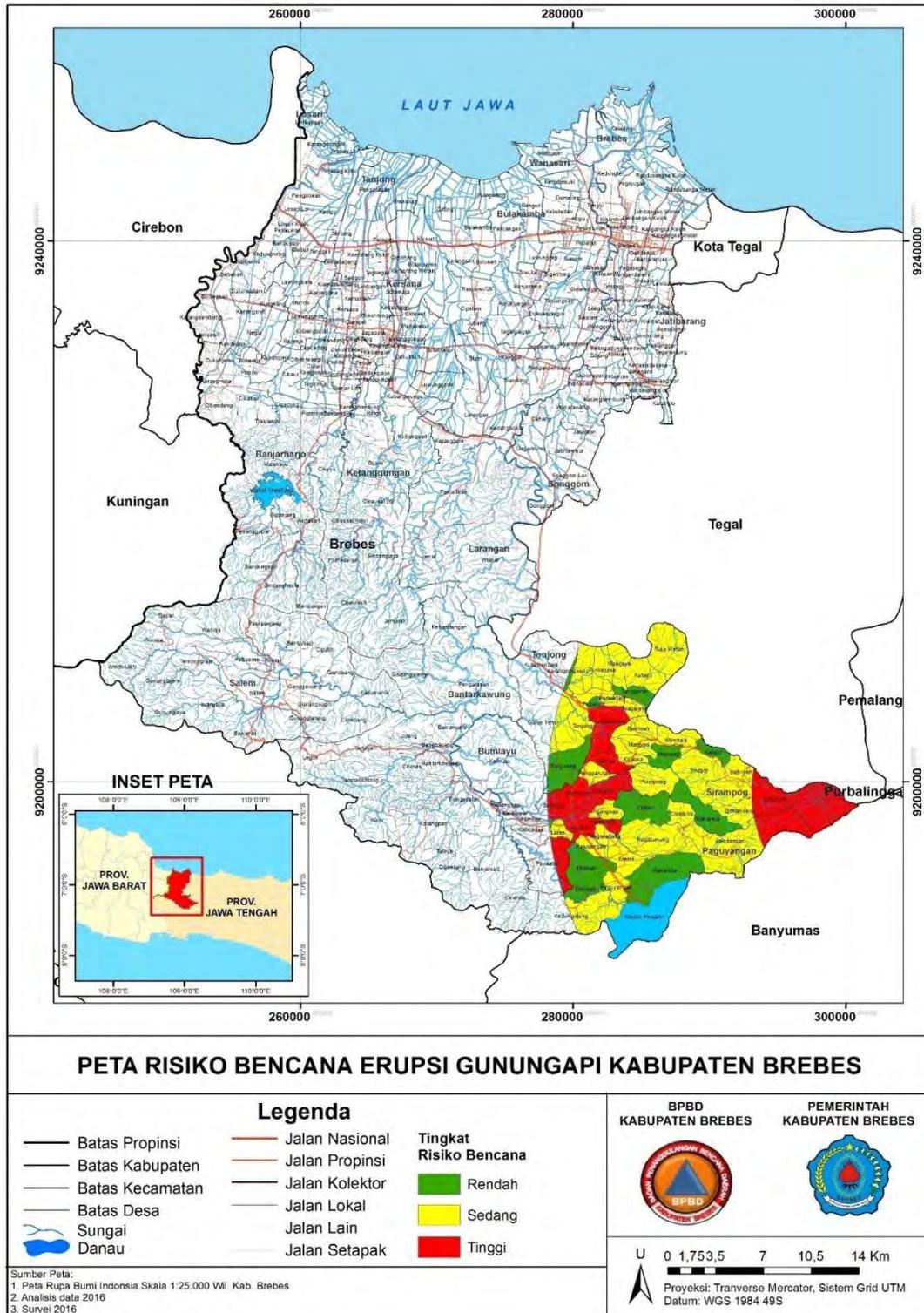
Berdasarkan Dokumen Pemetaan Resiko Bencana Kabupaten Brebes Kelas tahun 2016 dari BPBD Kabupaten Brebes, dapat diketahui bahwa hanya terdapat empat kecamatan di Kabupaten Brebes yang berisiko terhadap bencana erupsi gunungapi. Keempat kecamatan tersebut adalah Kecamatan Bumiayu, Kecamatan Paguyangan, Kecamatan Sirampog dan Kecamatan Tonjong. Adapun kelas risiko yang paling dominan adalah kelas risiko sedang seperti yang ditunjukkan pada tabel berikut

Tabel I.14 Distribusi Luas Tingkat Risiko Bencana Erupsi Gunungapi di Kabupaten Brebes

No	Kecamatan	Luas Tingkat Risiko (Ha)		
		RENDAH	SEDANG	TINGGI
1	BUMIAYU	141,24	910,26	3844,7
2	PAGUYANGAN	2995,74	5046,53	573,84
3	SIRAMPOG	1140,36	5846,85	2529,18
4	TONJONG	1108,35	4188,34	
	TOTAL	5385,68	15991,99	6947,73

*Sumber : Dokumen Pemetaan Resiko Bencana Kabupaten Brebes Kelas Tahun 2016, BPBD Kab. Brebes*

Berikut ini peta rawan bencana erupsi gunungapi di Kabupaten Brebes.



Sumber : Dokumen Pemetaan Risiko Bencana Kabupaten Brebes Kelas Tahun 2016, BPBD  
 Gambar 1.9 Peta Rawan Bencana Erupsi Gunungapi di Kabupaten Brebes

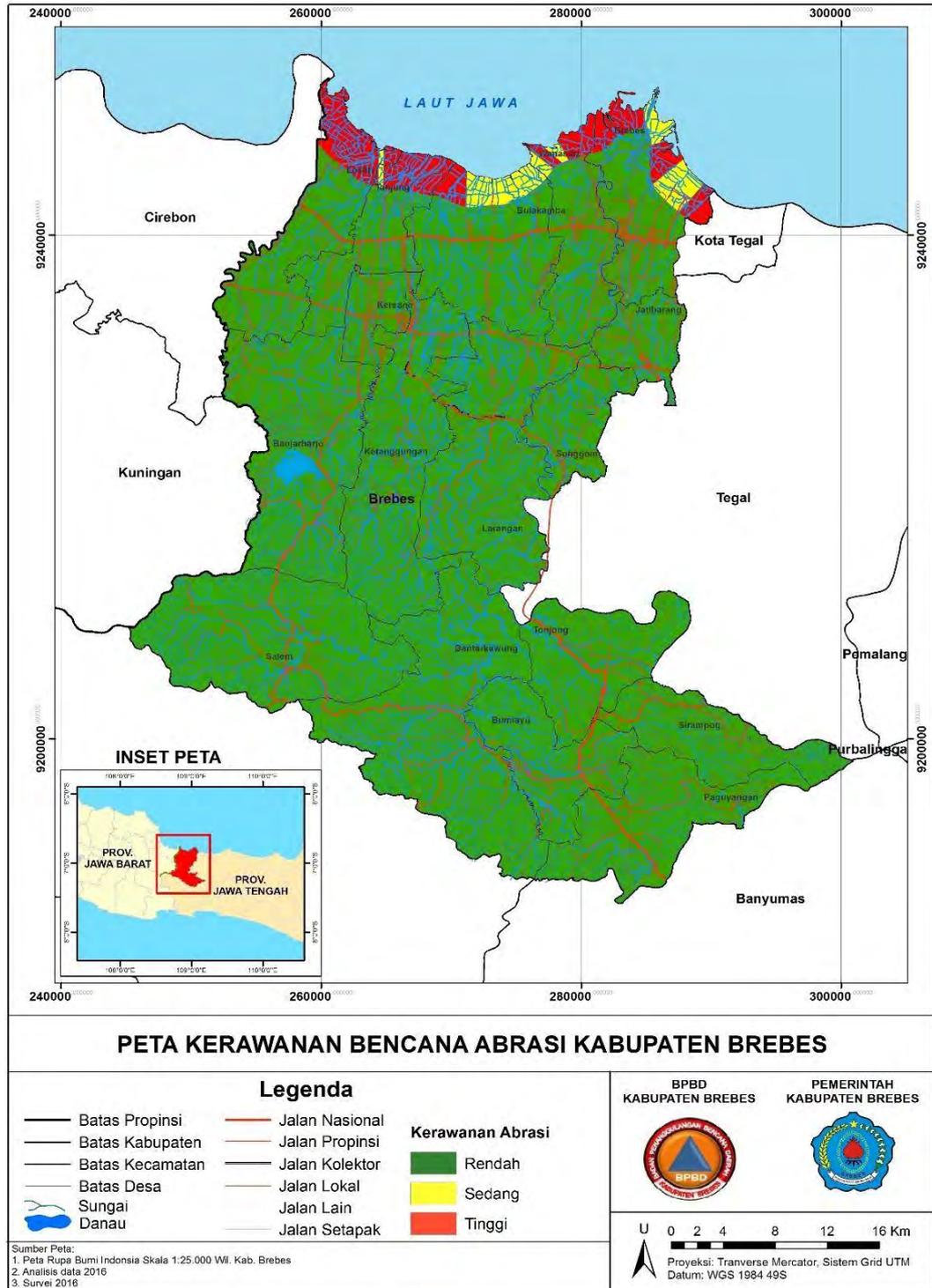
e. Kawasan Rawan Bencana Abrasi

Berdasarkan Dokumen Pemetaan Resiko Bencana Kabupaten Brebes Kelas tahun 2016 dari BPBD Kabupaten Brebes, kerawanan serta sebaran wilayah abrasi adalah sebagai bahwa luas total wilayah berisiko rendah adalah sebesar 290,98 ha. Luas wilayah berisiko sedang adalah sebesar 3.703,49 ha dan luas total wilayah yang memiliki risiko bencana abrasi yang tinggi adalah 5877,46 ha.

Tabel I.15 Distribusi Luas Tingkat Risiko Bencana Abrasi di Kabupaten Brebes

No	Kecamatan	Luas masing-masing kelas risiko (ha)		
		Rendah	Sedang	Tinggi
1	Brebes	9.41	1527.34	1733.15
2	Bulakamba	281.46	1303.24	263.55
3	Losari	0.00	493.53	1716.39
4	Tanjung	0.00	78.67	1360.73
5	Wanasari	0.00	300.71	803.64
	Total	290.88	3703.49	5877.46

*Sumber : Dokumen Pemetaan Resiko Bencana Kabupaten Brebes Kelas Tahun 2016, BPBD*



Sumber : Dokumen Pemetaan Resiko Bencana Kabupaten Brebes Kelas Tahun 2016, BPBD

Gambar 1.10 Peta Rawan Bencana Abrasi di Kabupaten Brebes

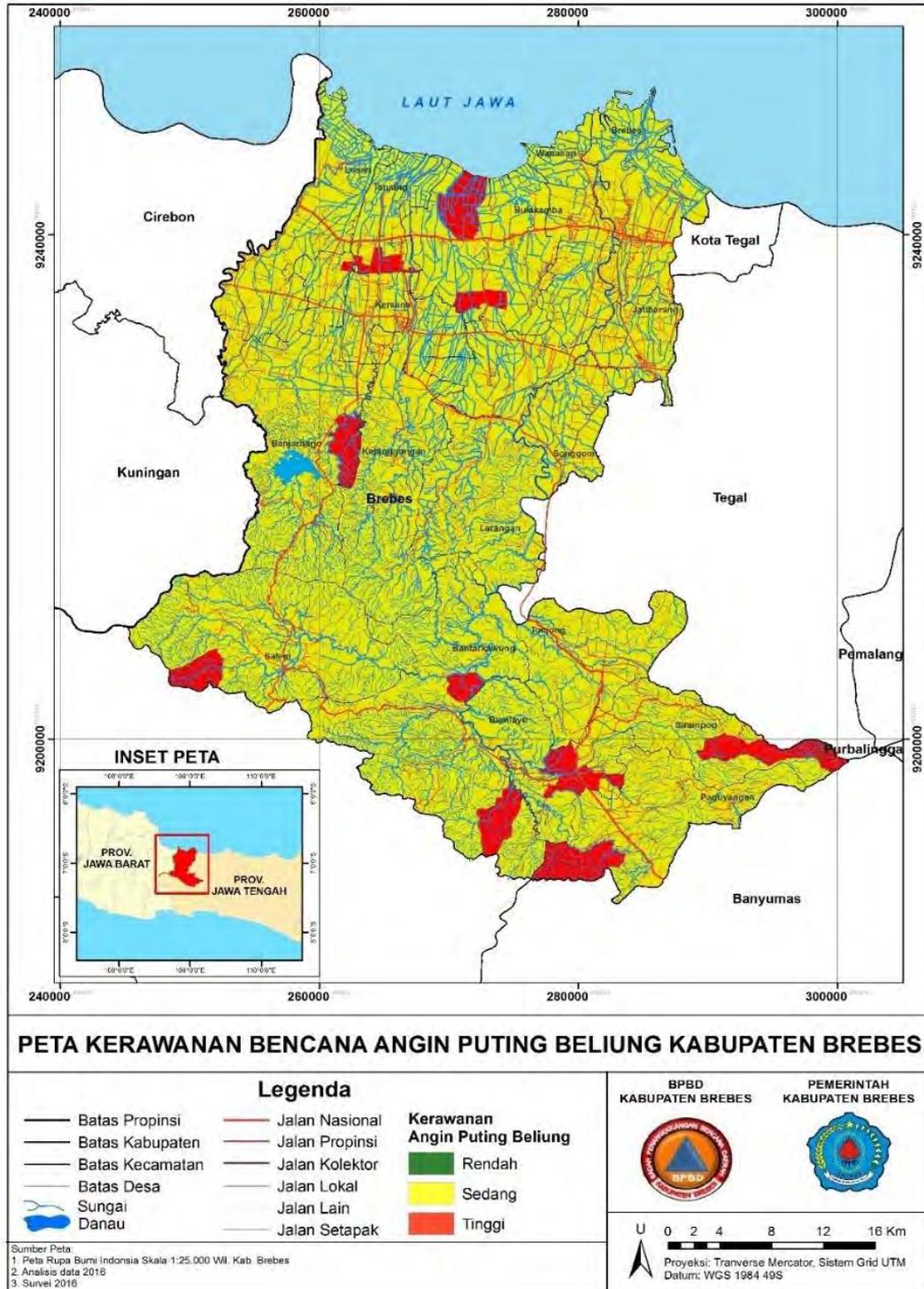
f. Kawasan Rawan Bencana Angin Puting Beliung

Berdasarkan Dokumen Pemetaan Resiko Bencana Kabupaten Brebes Kelas tahun 2016 dari BPBD Kabupaten Brebes, wilayah Kabupaten Brebes yang memiliki risiko rendah terhadap bencana angin puting beliung adalah sebesar 47.722,43 Ha. Luas total wilayah berisiko sedang adalah sebesar 110.223,3 Ha sedangkan luas wilayah dengan risiko bencana angin puting beliung yang tinggi adalah sebesar 14.924,52 Ha.

Tabel I.16 Distribusi Luas Tingkat Risiko Bencana Angin Puting Beliung Di Kabupaten Brebes

No	Kecamatan	Luas masing-masing kelas risiko (ha)		
		Rendah	Sedang	Tinggi
1	Banjarharjo	7007.44	8806.73	0.00
2	Bantarkawung	4513.95	15307.16	1138.85
3	Brebes	890.46	8076.77	390.36
4	Bulakamba	2356.67	7196.94	2163.18
5	Bumiayu	3538.22	1138.42	3368.29
6	Jatibarang	852.93	2848.44	0.00
7	Kersana	1176.69	1303.68	192.66
8	Ketanggungan	5496.95	8311.76	1178.18
9	Larangan	1057.95	13246.22	1740.45
10	Losari	1943.38	7563.36	181.56
11	Paguyangan	3009.41	4502.37	1591.61
12	Salem	8288.41	7086.18	0.00
13	Sirampog	1241.66	4189.54	1976.97
14	Songgom	1022.27	4224.88	0.00
15	Tanjung	904.22	5338.86	350.39
16	Tonjong	2812.18	5234.74	652.01
17	Wanasari	1609.63	5847.22	0.00
	Total	47722.43	110223.3	14924.52

Sumber : Dokumen Pemetaan Resiko Bencana Kabupaten Brebes Kelas Tahun 2016, BPBD



Sumber : Dokumen Pemetaan Resiko Bencana Kabupaten Brebes Kelas Tahun 2016, BPBD  
 Gambar 1.11 Peta Rawan Bencana Angin Puting Beliung di Kabupaten Brebes

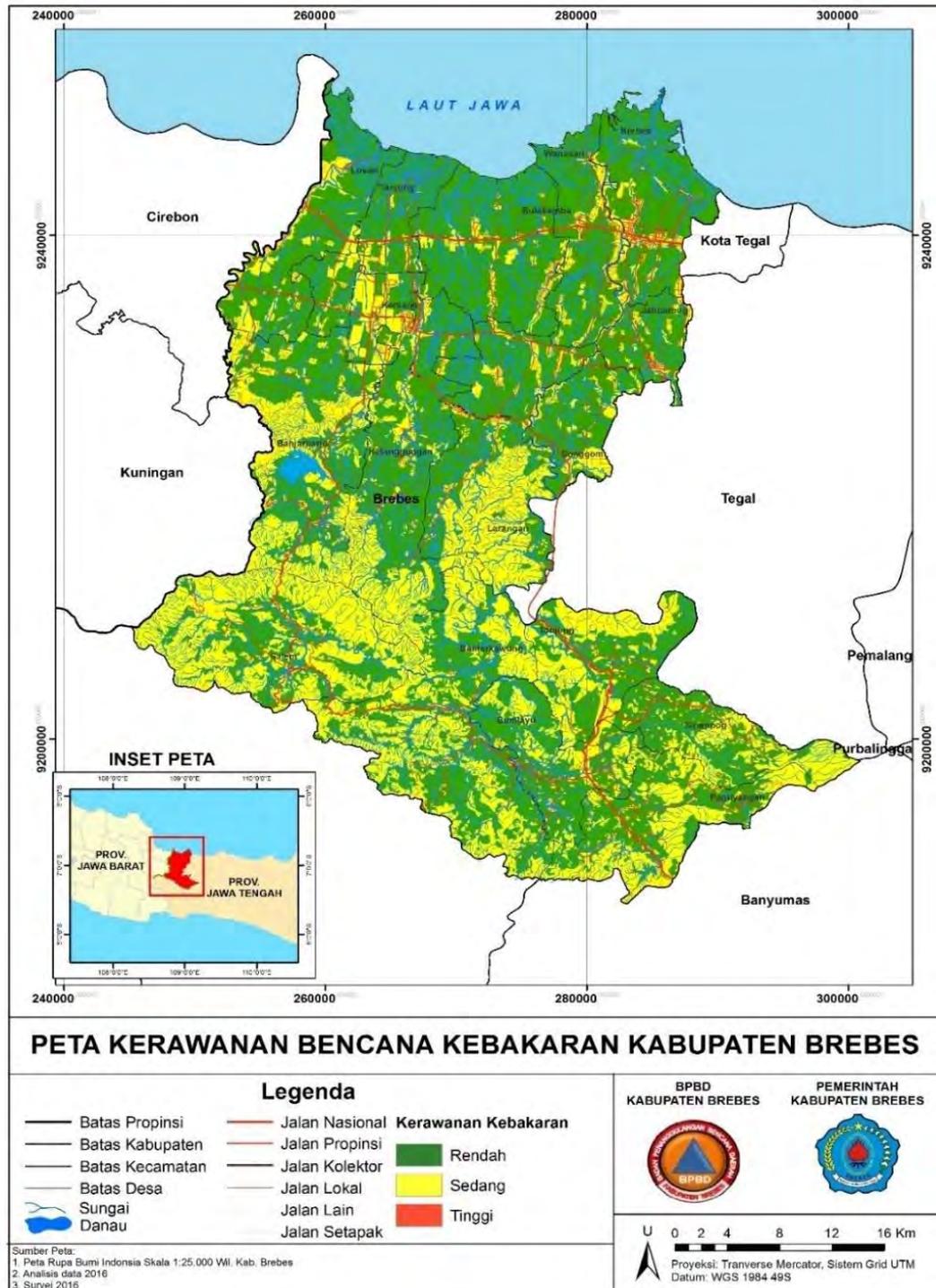
g. Kawasan Rawan Bencana Kebakaran

Berdasarkan Dokumen Pemetaan Resiko Bencana Kabupaten Brebes Kelas tahun 2016 dari BPBD Kabupaten Brebes, kawasan rawan bencana kebakaran di Kabupaten Brebes terbagi menjadi dua kelas risiko yaitu rendah dan sedang. Kelas risiko yang lebih mendominasi adalah kelas risiko sedang dengan luas area sebesar 120.301,9 ha. Sedangkan total area yang memiliki risiko rendah adalah sebesar 56.653,81 ha.

Tabel I.17 Distribusi luas tingkat risiko bencana kebakaran di Kabupaten Brebes

No	Kecamatan	Luas Tingkat Risiko (Ha)	
		Rendah	Sedang
1	BANJARHARJO	8435,84	7738,48
2	BANTARKAWUNG	5014,02	15801,74
3	BREBES	1034,36	8188,58
4	BULAKAMBA	2794,15	9241,65
5	BUMIAYU	4734,90	3474,19
6	JATIBARANG	823,57	2815,09
7	KERSANA	1268,65	1428,74
8	KETANGGUNGAN	5944,62	9396,09
9	LARANGAN	1412,50	14612,73
10	LOSARI	2045,03	7134,20
11	PAGUYANGAN	4534,34	6282,93
12	SALEM	10526,27	6193,59
13	SIRAMPOG	1276,00	6141,91
14	SONGGOM	1007,05	4257,66
15	TANJUNG	1188,14	6020,69
16	TONJONG	3033,93	5619,81
17	WANASARI	1580,43	5953,83
	TOTAL	56.653,81	120.301,9

Sumber : Dokumen Pemetaan Resiko Bencana Kabupaten Brebes Kelas Tahun 2016, BPBD



Sumber : Dokumen Pemetaan Resiko Bencana Kabupaten Brebes Kelas Tahun 2016, BPBD

Gambar 1.12 Peta Rawan Bencana Kebakaran di Kabupaten Brebes

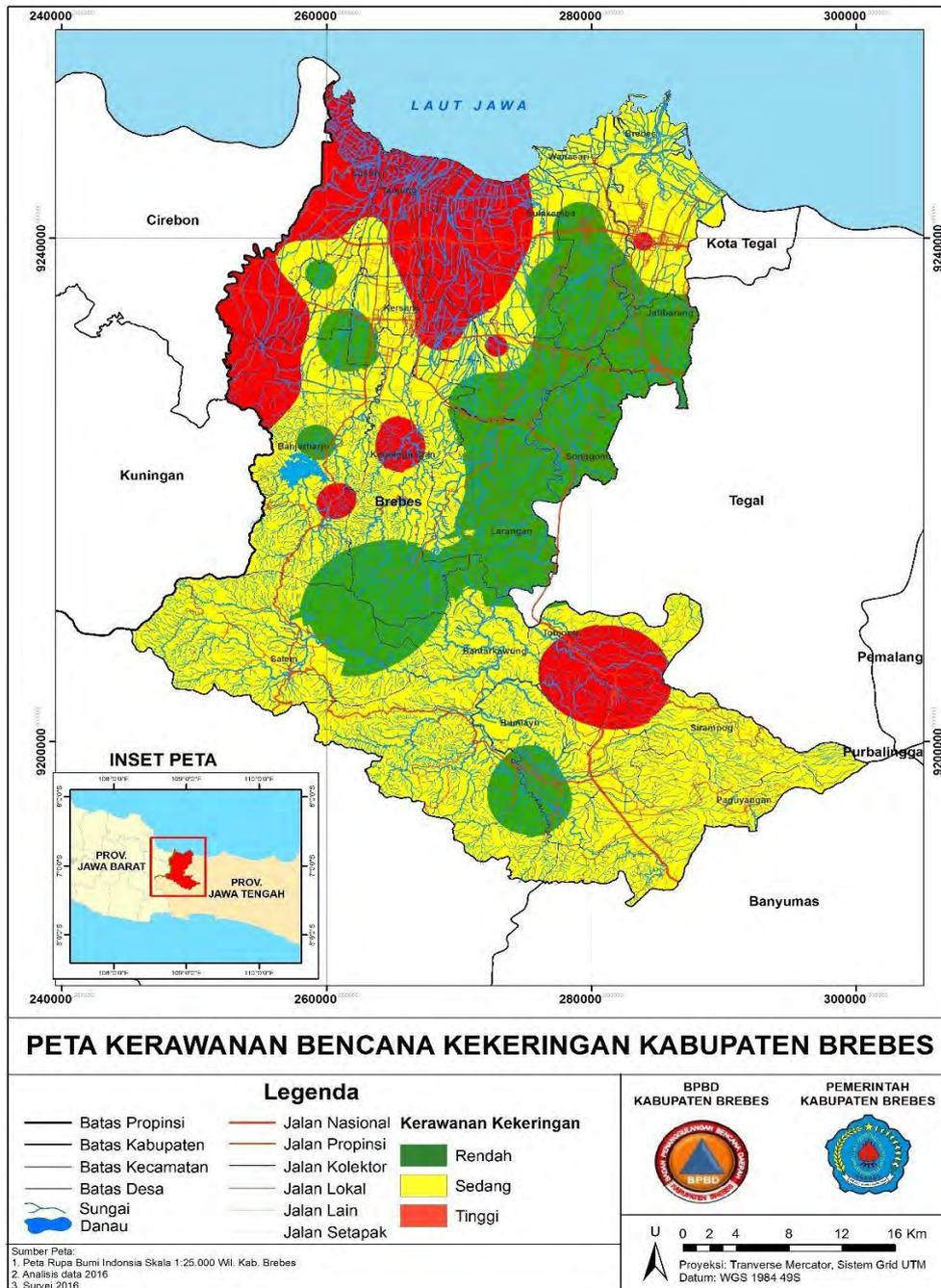
h. Kawasan Rawan Bencana Kekeringan

Berdasarkan Dokumen Pemetaan Resiko Bencana Kabupaten Brebes Kelas tahun 2016 dari BPBD Kabupaten Brebes, kawasan rawan bencana kekeringan dengan risiko bencana rendah yaitu 51.540,85 ha. Adapun wilayah dengan risiko bencana kekeringan sedang yang merupakan kelas risiko paling dominan memiliki luas wilayah total sebesar 110.492,8 ha. Sementara itu, luas total wilayah yang termasuk dalam kelas risiko terhadap bencana kekeringan tinggi adalah sebesar 12.052,343 ha.

Tabel I.18 Distribusi Luas Tingkat Risiko Bencana Kekeringan di Kabupaten Brebes

No	KECAMATAN	LUAS TINGKAT RISIKO		
		RENDAH	SEDANG	TINGGI
1	BANJARHARJO	3994,36	10153,04	0,043
2	BANTARKAWUNG	5170,79	2628,32	1141,147
3	BREBES	2447,08	7031,46	389,327
4	BULAKAMBA	3354,50	6951,92	2162,466
5	BUMIAYU	3103,89	5426,64	514,424
6	JATIBARANG	5643,94	6501,08	
7	KERSANA	2447,90	4775,25	194,091
8	KETANGGUNGAN	1838,84	4332,14	1179,202
9	LARANGAN	1691,89	3333,74	1739,708
10	LOSARI	2113,32	6808,20	174,732
11	PAGUYANGAN	2683,40	7393,81	1591,142
12	SALEM	3746,38	11111,23	
13	SIRAMPOG	138,42	7650,02	1998,145
14	SONGGOM	942,21	4160,33	
15	TANJUNG	3049,63	7552,29	347,993
16	TONJONG	3262,08	2637,31	617,502
17	WANASARI	5912,22	12046,02	2,421
	Total	51540,85	110492,8	12052,343

Sumber : Dokumen Pemetaan Resiko Bencana Kabupaten Brebes Kelas Tahun 2016, BPBD



Sumber : Dokumen Pemetaan Resiko Bencana Kabupaten Brebes Kelas Tahun 2016, BPBD  
 Gambar 1.13 Peta Rawan Bencana Kekeringan di Kabupaten Brebes

### 1.2.8. Keanekaragaman Hayati

Keanekaragaman hayati dicirikan oleh kondisi edafik lahan. Kemelimpahan keanekaragaman hayati dipengaruhi oleh banyak faktor. Untuk dapat menyajikan data flora dan fauna yang meliputi jenis, sebaran, status masing-masing jenis diperlukan survei teresterial dengan keterwakilan pada masing-masing tipe ekosistem, baik di dalam maupun di luar kawasan hutan. Didalam penyusunan SLHD Tahun 2016 ini data yang dapat disajikan baru sebatas species tumbuhan dan satwa liar yang sudah teridentifikasi. Secara rinci spesies flora dan fauna yang dilindungi dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel I.19 Flora Dan Fauna Yang Dilindungi Tahun 2016

No.	Golongan	Nama spesies Diketahui	Status			
			Endemik	Terancam	Berlimpah	Dilindungi
1	Hewan Menyusui	1. Meong Congkong ( <i>ciconia cipiscopos</i> )				
		2. Sapi Jebres	18,647			
		3. Domba komposit	130			
2	Burung	1. Nuri Kepala Hitam ( <i>Loricus domicellus</i> )	Dilindungi berdasarkan PP No 7 Tahun 1999 & Apendix II cites	Hampir punah & dipelihara masyarakat		
		2. Nuri sangihe ( <i>Eos histrio</i> )				
		3. Kakaktua Putih jambul kuning ( <i>Cacatua sulphurea</i> )				
		4. Kakaktua putih jambul putih ( <i>Cacatua molucana</i> )				
		5. Kakaktua jambul kuning kecil ( <i>Cacatua galerita galerita</i> )				
		6. Beo Nias ( <i>Gratula religiosa venerata</i> )				
		7. Raja udang ( <i>Alcedinideae</i> )	Dilindungi berdasarkan PP No 7 Tahun 1999	Hampir punah		
		8. Blekok ( <i>Micteria cinerea</i> )				
		9. Kuntul ( <i>Egratta spp</i> )				
		10. Glatik kecil ( <i>Psaltria exelis</i> )				
3	Tumbuh - tumbuhan	1. Kayu Eboni ( <i>Diospyros sp</i> )	Dilindungi berdasarkan PP No 7 Tahun 1999	exsitu- 50 pohon		
		2. Kantong semar ( <i>Nepenthes spp</i> )				
		3. Bunga abadi (Eidelweis sp)				

Sumber : Dokumen SLHD Kab. Brebes Tahun 2016

### 1.2.9. Laut, Pesisir Dan Pantai

Kabupaten Brebes mempunyai potensi lingkungan hidup dari laut, pesisir dan pantai yang salah satunya berupa luas dan kerapatan tutupan mangrove. Secara rinci luas dan kerapatan tutupan mangrove di Kabupaten Brebes dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel I.20 Luas dan Kerapatan Tutupan Mangrove

No	Lokasi	Luas Lokasi (Ha)	Persentase tutupan (%)	Kerapatan (pohon/Ha)
Dinas Perikanan Kab. Brebes				
1	Radusangsa Wetan	197	14.64	2.574,80
2	Radusangsa Kulon	284.2	21.12	
3	Kaliwlingi	338.04	25.12	
4	Sawojajar	101.99	7.58	
5	Bangsri	10	0.74	
6	Pulogading	35.12	2.61	
7	Grinding	49	3.64	
8	Krakahan	38.47	2.86	
9	Pengaradan	45	3.34	
10	Kecipir	20	1.49	
11	Prapag Kidul	49	3.64	
12	Prapag Lor	51.5	3.83	
13	Karangdempel	47.25	3.51	
14	Limbangan	79.25	5.89	
DLHPS Kab. Brebes				
15	Desa Limbangan Kec. Losari	83.1	10	1.000,00
16	Desa Bangsri Kec. Bulakamba			
17	Desa Limbangan Kec. Losari			
Cabang Dinas Kehutanan Prop Jateng				
18	Randusanga Kulon	80	85	20.000
19	Kaliwlingi	268	80	
20	Sawojajar	27	75	
21	Bangsri	10	75	
22	Pulogading	7	70	
23	Grinting	25	75	
24	Kluwut	19	80	
25	Krakahan	6	85	
26	Pengaradan	14	85	
27	Prapag Kidul	14	85	
28	Prapag Lor	3	75	
29	Limbangan	8	80	
30	Karangdempel	2	80	
CSR Toyota				
31	Kaliwlingi	3,5	80	20.000

Sumber : Dinas Perikanan Kab. Brebes, Dinas Lingkungan Hidup dan Pengelolaan Sampah Kab. Brebes, Cabang Dinas Kehutanan Prop Jateng, 2019

### 1.3. POTENSI UNGGULAN

Potensi unggulan daerah yaitu potensi yang dimiliki daerah baik dari segi sumber daya alam maupun sumber daya manusia. Kondisi fisik wilayah dan sosial budaya masyarakat Brebes menjadi modal pembangunan masyarakat dan pengembangan wilayah di Kabupaten Brebes. Kabupaten Brebes sebagai salah satu kabupaten yang berada sebelah barat di Provinsi Jawa Tengah dan berbatasan langsung dengan Provinsi Jawa Barat merupakan daerah otonom yang memiliki potensi cukup besar untuk dikembangkan.

Berdasarkan pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) struktur ekonomi yang terdapat di Kabupaten Brebes pada kurun waktu selama 5 (lima) tahun terakhir terus mengalami peningkatan. Nilai PDRB Kabupaten Brebes atas dasar harga berlaku 2010 pada tahun 2017 mencapai 40,08 triliun rupiah. Secara nominal, nilai PDRB ini mengalami kenaikan sebesar 2,69 triliun rupiah dibandingkan dengan tahun 2016 yang mencapai 37,39 triliun rupiah. Naiknya nilai PDRB ini dipengaruhi oleh meningkatnya produksi di seluruh lapangan usaha, terutama industri pengolahan dan perdagangan besar dan eceran, serta adanya inflasi.

Berdasarkan harga konstan 2010, angka PDRB juga mengalami kenaikan, dari 27,92 triliun rupiah pada tahun 2016 menjadi 29,45 triliun rupiah pada tahun 2017. Hal ini menunjukkan selama tahun 2017 Kabupaten Brebes mengalami pertumbuhan ekonomi sekitar 5,47 persen, lebih cepat dibandingkan tahun sebelumnya. Kenaikan PDRB ini murni disebabkan oleh meningkatnya produksi hampir seluruh lapangan usaha kecuali pada Subkategori Tanaman Pangan.

Selama lima tahun terakhir (2013-2017) struktur perekonomian Kabupaten Brebes didominasi oleh 5 (lima) potensi unggulan yaitu: Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan; Perdagangan Besar dan Eceran, Reparasi Mobil, dan Sepeda Motor; Industri Pengolahan; Jasa Pendidikan; dan Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum. Hal ini dapat dilihat dari

peranan masing-masing lapangan usaha terhadap pembentukan PDRB Kabupaten Brebes.

Tabel I.21 PDRB Kabupaten Brebes Atas Dasar Harga yang Berlaku Menurut Lapangan Usaha Tahun 2013-2017

Sektor PDRB Lapangan Usaha Seri 2010	Distribusi PDRB Kabupaten Brebes Atas Dasar Harga Berlaku Menurut Lapangan Usaha (Persen)				
	2013	2014	2015	2016*	2017**
A. Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	41.98	41.37	40.98	40.46	38.42
B. Pertambangan dan Penggalian	1.92	2.12	2.30	2.33	2.37
C. Industri Pengolahan	13.06	13.9	14.58	15.03	15.54
D. Pengadaan Listrik dan Gas	0.06	0.06	0.05	0.06	0.06
E. Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05
F. Konstruksi	3.98	4.07	4.37	4.05	4.15
G. Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	17.29	16.5	16.01	16.01	16.41
H. Transportasi dan Pergudangan	2.63	2.74	2.75	2.70	2.89
I. Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	3.92	3.93	3.93	4.07	4.35
J. Informasi dan Komunikasi	2.74	2.83	2.81	2.81	3.10
K. Jasa Keuangan dan Asuransi	1.83	1.75	1.72	1.78	1.83
L. Real Estate	1.14	1.15	1.14	1.14	1.09
M,N. Jasa Perusahaan	0.24	0.24	0.24	0.26	0.27
O. Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	2.3	2.17	2.11	2.10	2.11
P. Jasa Pendidikan	4.15	4.36	4.27	4.36	4.51
Q. Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	0.75	0.76	0.75	0.77	0.78
R,S,T,U. Jasa lainnya	1.95	2	1.93	2.02	2.07
PRODUK DOMESTIK REGIONAL BRUTO	100	100	100.00	100.00	100.00

Sumber : BPS Kabupaten Brebes, 2018

Sedangkan, peranan terbesar dalam pembentukan PDRB Kabupaten Brebes pada tahun 2017 dihasilkan oleh Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan, yaitu mencapai 38,42 persen (angka ini menurun dari 41,98 persen pada tahun 2013-2017). Selanjutnya Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor sebesar 16,41 persen (turun dari 17,29 persen pada tahun 2013-2017), disusul oleh Industri Pengolahan sebesar 15,54 persen (naik dari 13,06 persen pada tahun 2013-2017). Berikutnya Jasa Pendidikan sebesar 4,51 persen (naik dari

4,15 persen pada tahun 2013-2017), dan lapangan usaha Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum sebesar 4,35 persen (naik dari 3,92 pada tahun 2013-2017).

Dari kelima lapangan usaha tersebut, Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum adalah kategori yang mengalami peningkatan peranan. Sebaliknya, peranan lapangan usaha Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan semakin menurun. Sedangkan peranan tiga lapangan usaha yang lain berfluktuasi. Sementara itu, peranan lapangan usaha lainnya, masing-masing kurang dari 9 persen. Salah satu penyebab menurunnya peranan Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan adalah berkurangnya luas lahan pada lapangan usaha tersebut. Lambatnya kenaikan harga produk lapangan usaha tersebut dibandingkan produk lain juga menjadi penyebab turunnya peranan lapangan usaha Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan.

Tabel I.22 PDRB Kabupaten Brebes Atas Dasar Harga yang Berlaku Menurut Lapangan Usaha Tahun 2013-2017

Sektor PDRB Lapangan Usaha Seri 2010	Laju Pertumbuhan PDRB Kabupaten Brebes Atas Dasar Harga Konstan 2010 Menurut Lapangan Usaha (Persen)				
	2013	2014	2015	2016*	2017**
A. Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	2.68	0.25	4.03	3.60	1.96
B. Pertambangan dan Penggalian	7.31	8.32	6.02	6.09	6.33
C. Industri Pengolahan	13.49	12.09	9.49	7.01	8.09
D. Pengadaan Listrik dan Gas	10.99	7.19	4.43	2.61	5.30
E. Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	-1.82	4.11	2.10	2.17	2.66
F. Konstruksi	5.97	6.63	14.76	-0.98	5.01
G. Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	5.44	5.06	4.35	5.21	6.81
H. Transportasi dan Pergudangan	12.52	11.33	6.96	6.69	6.27
I. Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	3.24	8.17	5.53	6.80	12.10
J. Informasi dan Komunikasi	11.63	20.3	12.82	8.31	13.25
K. Jasa Keuangan dan Asuransi	3.98	2.82	5.61	9.32	5.88
L. Real Estate	9.89	9.28	6.44	6.80	2.38
M,N. Jasa Perusahaan	16.95	11.06	8.04	10.62	8.76
O. Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	3.27	0.83	4.01	2.37	4.44
P. Jasa Pendidikan	11.16	12.86	6.73	7.64	6.88
Q. Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	8.53	11.03	6.25	9.86	6.01
R,S,T,U. Jasa lainnya	10.05	8.99	3.66	8.62	7.41
PRODUK DOMESTIK REGIONAL BRUTO	5.91	5.3	5.98	5.08	5.47

Sumber : BPS Kabupaten Brebes, 2018

#### 1.4. PROSES PENYUSUNAN DOKUMEN DAN PERUMUSAN ISU PRIORITAS

Proses penyusunan Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah (IKPLHD) Kabupaten Brebes Tahun 2018 untuk dilakukan penilaian oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan tahun 2019 melalui beberapa proses antara lain :

1. Pengumpulan data primer berupa data-data aktual untuk perumusan isu-isu permasalahan lingkungan hidup di Kabupaten Brebes
2. Pengumpulan data sekunder dari stakeholder terkait
3. Penentuan isu prioritas lingkungan hidup dalam penyusunan IKPLHD

##### A. Kerangka Kerja

Kerangka kerja meliputi gambaran singkat proses penyusunan dan perumusan isu prioritas termasuk proses penyusunan Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah termasuk proses perumusan dan pendekatan atau metode yang digunakan untuk memperoleh isu prioritas lingkungan hidup daerah. Penyusunan Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah Kabupaten Brebes Tahun 2018 meliputi pemantauan kualitas lingkungan hidup di daerah, pengumpulan dan pengolahan data, analisis data, dokumentasi kebijakan, dan penyajian laporan dengan model D-P-S-I-R (*Driving Forces-Pressures-States-Impacts-Response*).

Kerangka penyusunan Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup didasarkan kepada konsep hubungan sebab akibat dimana terdapat obyek penggerak (*Driving Forces*) dalam kegiatan manusia memberikan tekanan kepada lingkungan (*Pressure*) dan menyebabkan perubahan pada sumber daya alam dan lingkungan baik secara kualitas maupun kuantitas (*state*). Selanjutnya dari adanya perubahan lingkungan tersebut dapat diketahui dampak yang terjadi pada lingkungan di suatu daerah (*impact*), sehingga pemerintah dan

masyarakat/stakeholder melakukan reaksi terhadap perubahan ini baik melakukan adaptasi maupun mitigasi melalui berbagai kebijakan, program, maupun kegiatan (*societal response*). Hal yang terakhir merupakan umpan balik terhadap tekanan melalui kegiatan manusia.

Aktivitas manusia sebagai penggerak dalam pemanfaatan sumberdaya alam akan menimbulkan tekanan pada lingkungan dan merubah keadaannya, atau kondisinya sehingga menimbulkan berbagai dampak permasalahan lingkungan. Manusia kemudian memberikan respon terhadap perubahan tersebut dengan membangun dan mengimplementasikan kebijakan. Analisis terhadap tekanan yang muncul, kondisi eksisting yang terjadi berikut dampaknya serta response yang dilakukan kemudian dikenal sebagai pendekatan D-P-S-I-R (*Driving Forces-Pressures-States-Impacts-Response*) seperti terlihat dalam diagram alir berikut.



Gambar 1.14 Diagram Model DPSIR (*Driving Forces-Pressures-States-Impacts-Response*)

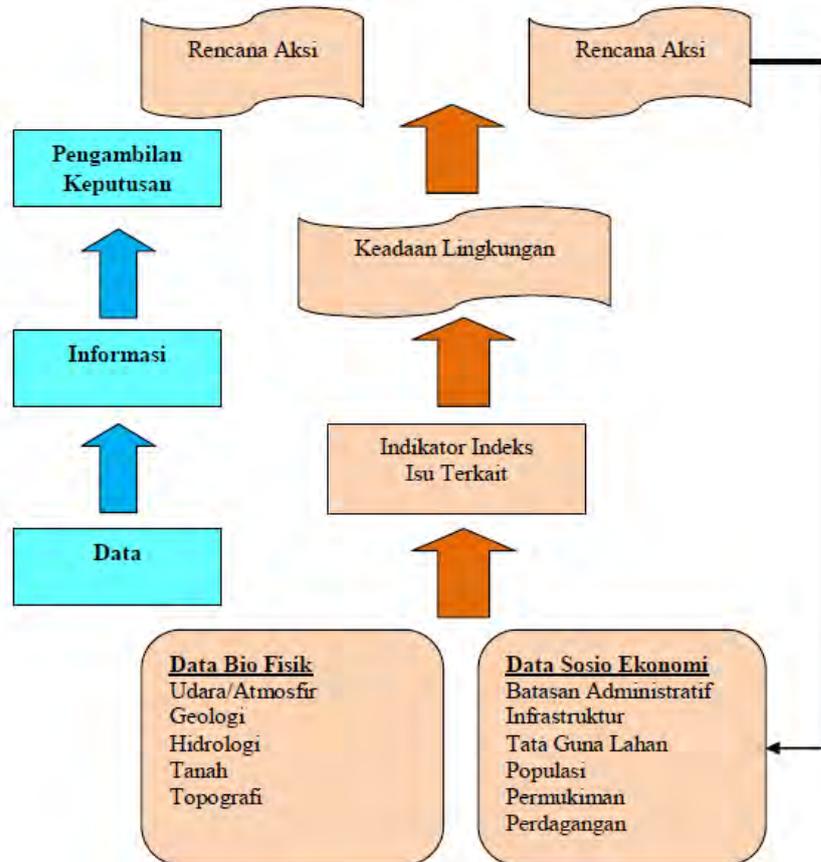
Terdapat 5 (lima) indikator utama dalam kerangka D-P-S-I-R yang akan dianalisa yaitu:

1. Indikator penggerak kegiatan manusia terhadap lingkungan (*Driving Forces*). Indikator ini menggambarkan penggerak kegiatan manusia terhadap lingkungan dan sumberdaya alam seperti factor sosial, kependudukan dan faktor kebutuhan ekonomi
2. Indikator tekanan terhadap lingkungan (*pressure*). Indikator ini menggambarkan tekanan dari kegiatan manusia terhadap lingkungan dan sumberdaya alam.
3. Indikator kondisi lingkungan (*state*). Indikator ini menggambarkan kualitas dan kuantitas sumberdaya alam dan lingkungan
4. Indikator dampak lingkungan (*impact*). Indikator ini menggambarkan dampak dari perubahan-perubahan yang terjadi di lingkungan
5. Indikator respon (*response*). Indikator ini menunjukkan tingkat kepedulian stakeholder terhadap perubahan lingkungan yang terjadi.

Kepedulian terhadap respon penanganan lingkungan ini mencakup berbagai stakeholder yang terdiri dari pemerintah, industri, LSM, lembaga penelitian, maupun masyarakat umum. Tekanan mencakup aktivitas dan dampak seperti konsumsi energi, transportasi, industri, pertanian, kehutanan dan urbanisasi. Tekanan juga mencakup interaksi-interaksi berikut : Lingkungan berlaku sebagai sumber dari aktivitas ekonomi manusia memperoleh bahan baku untuk memenuhi kehidupannya, seperti mineral, makanan, serat, dan energi dan dalam prosesnya, berpotensi mengurangi sumber-sumber daya tersebut atau sistem biologis (seperti tanah, hutan dan perikanan) tempat dimana mereka bergantung, sebagai menunjang sistem kehidupan mereka. Aktivitas manusia menciptakan aliran polutan, sampah/limbah, dan energi yang masuk kembali ke lingkungan, dan mengancamnya dalam bentuk kemerosotan dan degradasi lingkungan. Aktivitas manusia baik secara langsung maupun tak langsung mengubah bentuk, mengganggu dan mendegradasi ekosistem,

sehingga menurunkan kemampuan lingkungan untuk menyediakan faktor-faktor penunjang bagi sistem kehidupan yang memadai.

Kondisi lingkungan seperti air yang tercemar, udara yang tercemar, dan sumber pangan yang tercemar mempunyai dampak langsung terhadap kesehatan manusia dan kesejahteraan manusia. Tekanan ini akan membawa kita menuju perubahan kondisi/keadaan lingkungan, yang pada gilirannya kembali mempengaruhi kesejahteraan manusia itu sendiri. Kondisi lingkungan ini mencakup kualitas air, udara, lahan, ketersediaan sumberdaya alam, keanekaragaman hayati, dan warisan budaya rakyat. Respon masyarakat terhadap perubahan ini pada tingkat yang berbeda dalam bentuk aturan/legislasi baru, teknologi baru, perubahan nilai-nilai di dalam masyarakat, obligasi/kewajiban internasional, reformasi birokrasi, dan reformasi ekonomi. Respon sosial ini berpengaruh terhadap keadaan lingkungan maupun aktivitas manusia (tekanan). Kemampuan untuk merespon tergantung pada kuantitas dan kualitas informasi yang tersedia mengenai keadaan dan tekanan terhadap lingkungan. Kerangka kerja analisis lingkungan dapat dilihat pada berikut.



Gambar 1.15 Kerangka Kerja Analisis Lingkungan

## B. Metodologi

Dimensi permasalahan lingkungan pada umumnya menyangkut dimensi yang luas. Dimensi pertama, bahwa permasalahan lingkungan cenderung lintas ruang; adanya suatu kondisi bahwa permasalahan lingkungan cenderung melewati batas wilayah administrasi. Sebagai contoh pada kasus banjir, permasalahan lingkungan tidak terbatas pada satu kabupaten/kota tertentu, mungkin melewati batas-batas administrasi. Oleh karena itu pengembangan informasi yang berhubungan dengan masalah banjir seharusnya tidak dibatasi pada satu-dua kabupaten tertentu, perlu suatu jaringan informasi lingkungan antar wilayah administrasi, minimal pada satu Daerah Aliran Sungai (DAS). Ternyata hal ini memerlukan peran pemerintah provinsi sebagai fungsi koordinasi. Dimensi kedua, bahwa fenomena lingkungan selalu berkaitan dengan

lintas pelaku. Perubahan suatu lingkungan umumnya diakibatkan adanya tekanan atau *pressure* oleh kegiatan manusia terhadap sumberdaya alam. Sumberdayaalam selanjutnya akan memberikan sinyal yang berupa *state*, dan bagaimana *response* manusia untuk mengatasi permasalahan tekanan tersebut. Sebagai contoh adalah tingkat kemacetan lalu-lintas yang cukup tinggi pada suatu kota.

*Pressure*-nya adalah berbentuk kemacetan lalu-lintas. *State* yang ada adalah tingginya polusi udara dari sumber bergerak. *Response* kita bagaimana kebijakan yang akan dilakukan untuk mengatasi kemacetan lalu-lintas dan polusi udara tersebut. Persoalan ini tidak bisa ditangani secara mandiri oleh instansi pemerintah, karena sudah menyangkut lintas pelaku. Oleh karena itu perlu dikembangkan jaringan informasi lingkungan antar pelaku. Dimensi ketiga, permasalahan lingkungan selalu menyangkut lintas generasi. Sebagai contoh adalah persoalan eksploitasi sumberdaya alam yang berlebihan sehingga menyebabkan penurunan keanekaragaman hayati. Kenyataan ini selayaknya diinformasikan kepada generasi berikutnya sebagai perwujudan transparansi dan bentuk audit lingkungan.

### C. Pengumpulan Data

Data yang disajikan dalam dokumen ini adalah data primer berdasarkan pemantauan atau pengambilan sample pengukuran kualitas lingkungan baik air, udara dan tanah, selain itu juga berasal dari data sekunder yang berasal dari Organisasi Perangkat Daerah (OPD), Lembaga Swadaya Masyarakat, dan Unsur Perguruan Tinggi. Langkah-langkah pengumpulan data dalam penyusunan dokumen adalah sebagai berikut :

1. Menyusun daftar sumber data yang diperkirakan sesuai dengan pedoman penyusunan Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah (DIKPLHD) Kabupaten Brebes Tahun 2018.
2. Melakukan survei pendahuluan ke sumber-sumber data untuk mengetahui jenis data yang dihasilkan.

3. Menyusun formulir berdasarkan format yang ada pada pedoman penyusunan Dokumen IKPLHD.
4. Membandingkan formulir dengan format data yang ada pada publikasi-publikasi yang telah dikeluarkan oleh sumber data.
5. Melakukan pertemuan teknis dengan sumber-sumber data untuk mendapatkan data terbaru dan klarifikasi jika ada perbedaan format data.

#### D. Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan dengan cara sebagai berikut :

1. Data sekunder yang format dan satuannya sudah sesuai, maka data tersebut langsung dimasukkan tabel sesuai pedoman penyusunan.
2. Data yang berbeda format dan satuannya diolah terlebih dahulu sehingga sesuai dengan pedoman penyusunan.

### 1.5. MAKSUD, TUJUAN DAN SASARAN

#### 1.5.1 Maksud

Maksud dilaksanakannya penyusunan dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah (IKPLHD) adalah sebagai informasi yang dapat memberikan gambaran tingkat keberhasilan kinerja pengelolaan lingkungan hidup di wilayah Kabupaten Brebes Tahun 2018.

#### 1.5.2 Tujuan

Tujuan penyusunan Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah di Kabupaten Brebes adalah:

- a. Menyediakan informasi gambaran keadaan umum Kabupaten Brebes termasuk kekhususan kondisi ekologisnya;
- b. Menyediakan data dan informasi isu prioritas lingkungan hidup Kabupaten Brebes dilihat dari kerusakan sumber daya alam, kerusakan keanekaragaman hayati, pencemaran atau kerusakan lingkungan hidup

yang berdampak signifikan terhadap kehidupan sosial, ekonomi budaya dan kualitas lingkungan hidup.

- c. Menyajikan analisis tekanan lingkungan di Kabupaten Brebes dari aspek tataguna lahan, kualitas air, kualitas udara, resiko bencana, dan perkotaan.
- d. Menyajikan informasi inisiatif yang dilakukan oleh pemerintah daerah dan masyarakat Kabupaten Brebes dalam upaya meningkatkan kualitas lingkungan hidup.

### 1.5.3 Sasaran

Sasaran yang diharapkan dari pekerjaan ini meliputi :

- 1). Tersedianya Ringkasan Eksekutif dari Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah. Ringkasan Eksekutif maksimal terdiri atas 15 halaman (Buku I)
- 2). Tersedianya dokumen/buku laporan utama informasi kinerja pengelolaan lingkungan hidup daerah yang disajikan dengan melakukan hubungan kausalitas antara unsur-unsur penyebab terjadinya persoalan lingkungan hidup, status, dan upaya untuk memperbaiki kualitas lingkungan (*Pressure State and Response Analysis*). (Buku II)

## 1.6. RUANG LINGKUP

### 1.6.1 Lingkup Wilayah

Lingkup wilayah dalam penyusunan informasi kinerja pengelolaan lingkungan hidup daerah (IKPLHD) terdapat di Kabupaten Brebes Provinsi Jawa Tengah, yang terletak di sepanjang pantai utara Laut Jawa, membentang dari arah utara ke keselatan pada titik-titik koordinat antara 6<sup>0</sup>44' – 7<sup>0</sup>21' Lintang Selatan dan antara 108<sup>0</sup>41' – 109<sup>0</sup>11' Bujur Timur, dengan batas-batas administrasi wilayah sebagai berikut :

- Sebelah utara : Laut Jawa;

- Sebelah timur : Kota Tegal dan Kabupaten Tegal;
- Sebelah selatan : Kabupaten Banyumas dan Kabupaten Cilacap;
- Sebelah barat : Kabupaten Kuningan dan Kabupaten Cirebon Provinsi Jawa Barat.

#### 1.6.2 Lingkup Substansi

Lingkup substansi dalam penyusunan informasi kinerja pengelolaan lingkungan hidup daerah (IKPLHD) Kabupaten Brebes adalah:

1. Persiapan (pembuatan Rencana Kerja dan Anggaran, Kerangka Acuan Kegiatan, Petunjuk Operasional, penjadwalan dan pengaturan staf personil):
2. Pelaksanaan Proses Pengadaan Penyedia Jasa;
3. Pelaksanaan Penyusunan dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah (IKPLHD) Kabupaten Brebes Tahun 2018:
  - a. Inventarisasi data utama, yaitu data lingkungan hidup beserta data pendukung lainnya yang diperlukan untuk memperkuat analisis. Data yang diperlukan adalah data dari tahun sebelumnya untuk melihat kecenderungan.
  - b. Penyusunan daftar isian kondisi, masalah/kasus lingkungan hidup serta isu prioritas yang akan sebarakan kepada seluruh kecamatan di Kabupaten Brebes, OPD (Organisasi Perangkat Daerah), serta pihak terkait lainnya.
  - c. Melakukan peninjauan lapangan terhadap lokasi terjadinya masalah lingkungan hidup utama/prioritas, serta lokasi lain yang relevan dan penting.
  - d. Melakukan analisis *Pressure, State, dan Response* untuk masing-masing isu Lingkungan Hidup Daerah, yang meliputi:
    - 1) Tataguna lahan, meliputi data-data yang terkait dengan luas penggunaan lahan berdasarkan tata ruang wilayah, luas wilayah yang digunakan untuk usaha pemanfaatan hutan, perkebunan, pertambangan, pariwisata, rencana tata ruang

- dan pemanfaatan pesisir dan laut, serta data pendukung lainnya.
- 2) Kualitas air, meliputi kualitas air sungai, air tanah, dan air laut (kualitas air laut khusus bagi daerah yang berada dalam wilayah pesisir dan laut).
  - 3) Kualitas udara, meliputi status mutu udara ambien, Indeks Standar Pencemaran Udara (ISPU), kebakaran hutan dan lahan, ISPA, sumber pencemar (bergerak dan tidak bergerak), konsumsi BBM, bahan pencemar.
  - 4) Resiko bencana, bencana yang dimaksudkan bisa berupa informasi rawan bencana atau kekhususan sumber daya alam yang berpotensi menimbulkan bencana alam (seperti gempa tektonik, gempa vulkanik, gempa runtuh, banjir, longsor), bencana non alam (seperti gagal teknologi, gagal modernisasi, epidemi, dan wabah penyakit), dan bencana sosial (seperti konflik sosial).
  - 5) Perkotaan, meliputi data aspek fisik dan aspek sosial ekonomi yang merupakan kondisi eksisting. Data aspek fisik seperti pencemaran air, udara, kerusakan lahan, dan timbulan sampah dan aspek sosial ekonomi seperti dampak dari manusia yang membuat kehidupan kurang nyaman.
- e. Menyusun Inovasi Daerah dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup, yang memuat :
- 1) inisiatif-inisiatif yang dilakukan oleh kepala daerah dalam upaya meningkatkan kualitas lingkungan hidup. Inisiatif yang dilakukan dalam bentuk peningkatan kapasitas lembaga daerah (seperti melalui APBD, peningkatan kapasitas personil, pengembangan jejaring kerja, peningkatan transparansi dan akuntabilitas kepada publik).
  - 2) Inisiatif yang dikembangkan oleh masyarakat

Lingkup materi yang harus ditampilkan dalam penyusunan dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah (IKPLHD) adalah (Berdasarkan Pedoman Nirwasita, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2019):

Bab I Pendahuluan

Pendahuluan memuat latar belakang penyusunan Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah Kabupaten Brebes Tahun 2018, profil atau gambaran umum kawasan, serta potensi unggulan Kabupaten Brebes, uraian singkat proses perumusan isu prioritas lingkungan hidup daerah, maksud dan tujuan serta ruang lingkup penulisan dokumen.

Bab II Analisis *Driving Force, Pressure, State, Impact*, dan *Response* Isu Lingkungan Hidup Daerah

Bab ini memuat analisis *Driving Force, Pressure, State, Impact* dan *Response* untuk masing-masing isu Lingkungan Hidup Daerah terdiri dari isu tata guna lahan, kualitas air, kualitas udara, resiko bencana, dan isu perkotaannya.

Bab III Isu Prioritas Lingkungan Hidup Daerah

Pada bab ini berisi mengenai isu prioritas lingkungan hidup yang terdapat di Kabupaten Brebes. Isu prioritas harus jelas dan fokus kepada isu yang terjadi di daerah. Kriteria yang dapat dijadikan isu prioritas adalah : (1) kerusakan sumber daya alam; kerusakan keanekaragaman hayati; (2) pencemaran atau kerusakan lingkungan hidup yang terjadi berdampak signifikan terhadap kehidupan sosial, ekonomi, budaya dan kualitas lingkungan hidup; dan (3) mendapat perhatian publik yang luas dan perlu ditangani segera. Muatan yang dituangkan dalam Bab Isu Prioritas ini adalah berupa isu prioritas-isu prioritas terkini dan teraktual yang perlu mendapatkan penanganan sesegera

mungkin tentang isu lingkungan yang terjadi di Kabupaten Brebes.

Bab IV Inovasi Daerah dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup  
Bab ini memuat inisiatif-inisiatif yang dilakukan oleh kepala daerah dalam upaya meningkatkan kualitas lingkungan hidup. Inisiatif yang dilakukan dalam bentuk peningkatan kapasitas lembaga daerah (seperti melalui APBD, peningkatan kapasitas personil, pengembangan jejaring kerja, peningkatan transparansi dan akuntabilitas kepada publik). Inisiatif yang dikembangkan oleh masyarakat harus dituangkan juga di dalam bab ini. Data yang mendukung dituangkan se jelas mungkin, sebagai contoh besaran APBD bidang lingkungan hidup termasuk prosentasenya dibandingkan keseluruhan APBD.

Bab V Penutup  
Bab ini memuat intisari (simpulan) dari Bab II s/d Bab IV, dan rencana tindak lanjutnya termasuk yang berimplikasi kepada kebijakan kepala daerah.

Daftar Pustaka

Lampiran



Faktor penggerak tekanan terhadap kualitas lingkungan hidup memiliki kecenderungan meningkat. Beberapa faktor penggerak (*driving force*) antara lain faktor sosial kependudukan seperti pertumbuhan penduduk dan kemiskinan, selain itu terdapat pula faktor ekonomi yang mendorong adanya kegiatan alih fungsi lahan untuk kegiatan ekonomi sehingga menyebabkan peningkatan aktivitas yang berdampak pada isu lingkungan hidup seperti peningkatan limbah cair, limbah padat, gas dan limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3), pertumbuhan sektor transportasi dan energi; dan rendahnya peran serta masyarakat dalam menjaga kualitas lingkungan hidup.

Indikator tekanan terhadap lingkungan (*pressure*) berupa aktivitas/kegiatan manusia yang memanfaatkan sumber daya alam yang akan menimbulkan tekanan lingkungan dan merubah keadaannya atau kondisinya. Tekanan mencakup aktivitas seperti konsumsi energi, transportasi, industri, pertanian, kehutanan dan urbanisasi serta dampak-dampak yang diakibatkan dari aktivitas manusia tersebut.

Tekanan (*pressure*) terhadap lingkungan mencakup interaksi-interaksi sebagai berikut :

1. Lingkungan berlaku sebagai sumber dari aktivitas ekonomi manusia memperoleh bahan baku untuk memenuhi kehidupannya, seperti

mineral, makanan, serat dan energi yang dalam prosesnya berpotensi mengurangi sumber-sumber daya tersebut atau sistem biologis (seperti tanah, hutan, perikanan, dan kelautan) tempat dimana mereka bergantung sebagai penunjang sistem kehidupan manusia.

2. Aktivitas manusia menciptakan aliran polutan, sampah/limbah dan energy yang masuk kembali ke lingkungan dan mengancamnya dalam bentuk kemerosotan dan degradasi lingkungan.
3. Aktivitas manusia baik secara langsung maupun tidak langsung mengubah bentuk, mengganggu dan mendegradasi ekosistem, sehingga menurunkan kemampuan lingkungan untuk menyediakan faktor-faktor penunjang bagi sistem kehidupan secara memadai.
4. Kondisi lingkungan seperti udara yang tercemar, air yang tercemar, sumber air, dan sumber pangan yang mempunyai dampak langsung terhadap kesehatan manusia dan kesejahteraan.

Tekanan (*pressure*) ini akan membawa kita menuju perubahan kondisi/keadaan lingkungan yang pada gilirannya kembali mempengaruhi kesejahteraan manusia itu sendiri. Keadaan lingkungan yang ditekan meliputi kualitas air, udara, lahan, ketersediaan sumber daya alam, keanekaragaman hayati, dan warisan budaya rakyat. Tekanan (*pressure*) dari kegiatan manusia terhadap manusia dan sumber daya alam akan membawa kita menuju perubahan kondisi/keadaan lingkungan, yang pada gilirannya akan mempengaruhi kesejahteraan manusia itu sendiri.

Kondisi lingkungan hidup dan kecenderungannya (*state*) merupakan salah satu indikator utama yang dianalisa dalam Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup. Indikator ini menggambarkan kondisi kualitas dan kuantitas sumber daya alam dan lingkungan yang merupakan prediksi situasi, kondisi dan pengembangannya di masa depan. Kondisi ini mencakup tata guna lahan dan laut, kualitas air, kualitas udara, resiko bencana, dan perkotaan.

Berdasarkan hasil penilaian kondisi lingkungan akan diperoleh informasi status lingkungan hidup daerah yang dapat dimanfaatkan dalam proses pengambilan keputusan dalam pelaksanaan pembangunan berkelanjutan.

Respon (*response*) masyarakat terhadap perubahan ini pada tingkat yang berbeda dalam bentuk aturan/legislasi baru, teknologi baru, perubahan nilai-nilai di dalam masyarakat, kewajiban internasional, dan reformasi ekonomi. Respon sosial ini diharapkan mampu mempengaruhi keadaan lingkungan menuju kualitas dan kuantitas yang lebih baik serta mempengaruhi aktivitas manusia menjadi berperilaku dan berwawasan lingkungan berkelanjutan. Permasalahan maupun isu mengenai lingkungan hidup dianalisa dan dijabarkan dengan mengaplikasikan pendekatan model D-P-S-I-R (*Driving Force-Pressure-State-Impact-Response*). Terdapat 5 (lima) indikator utama dalam kerangka D-P-S-I-R yang akan dianalisa yaitu:

1. Indikator penggerak kegiatan manusia terhadap lingkungan (*Driving Forces*). Indikator ini menggambarkan penggerak kegiatan manusia terhadap lingkungan dan sumberdaya alam seperti factor sosial, kependudukan dan faktor kebutuhan ekonomi
2. Indikator tekanan terhadap lingkungan (*pressure*). Indikator ini menggambarkan tekanan dari kegiatan manusia terhadap lingkungan dan sumberdaya alam.
3. Indikator kondisi lingkungan (*state*). Indikator ini menggambarkan kualitas dan kuantitas sumberdaya alam dan lingkungan
4. Indikator dampak lingkungan (*impact*). Indikator ini menggambarkan dampak dari perubahan-perubahan yang terjadi di lingkungan
5. Indikator respon (*response*). Indikator ini menunjukkan tingkat kepedulian *stakeholder* terhadap perubahan lingkungan yang terjadi, baik dari kalangan pemerintah, industri, LSM, lembaga penelitian, maupun masyarakat umum.

Sehingga dihasilkan output yang digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam proses pengambilan kebijakan oleh para pemangku kepentingan (*stakeholder*) dalam pengelolaan lingkungan hidup di Kabupaten Brebes. Analisa DPSIR isu lingkungan hidup daerah Kabupaten Brebes tahun 2019 dijabarkan sebagai berikut.

## 2.1. TATA GUNA LAHAN

Tataguna lahan secara umum cenderung mengalami perubahan peruntukannya yaitu terjadinya alih fungsi lahan-lahan yang semula lahan pertanian/perkebunan menjadi permukiman dan industri serta berubahnya fungsi lahan yang semula daerah resapan air menjadi kawasan terbangun. Kegiatan pertambangan juga menjadi salah satu faktor alih fungsi lahan. Selain itu adanya lahan kritis juga menjadi permasalahan lingkungan. Pada bab ini menguraikan tataguna lahan berikut tutupan lahannya.

### *Driving Force (Penggerak)*

Meningkatnya jumlah penduduk secara tidak langsung meningkatkan kebutuhan manusia akan sandang, pangan, dan papan. Dalam memenuhi kebutuhan penduduk tersebut juga akan memicu perkembangan pembangunan yang mendorong terjadinya perubahan tata guna lahan. Pada dasarnya pembangunan memanfaatkan sumber daya alam secara kontinyu guna meningkatkan kesejahteraan dan mutu hidup rakyat. Disisi lain ketersediaan sumber daya alam terbatas baik secara kualitas maupun kuantitas. Sedangkan permintaan akan sumber daya alam tersebut semakin lama semakin meningkat akibat meningkatnya kegiatan pembangunan untuk memenuhi kebutuhan penduduk yang semakin meningkat dan beragam termasuk kebutuhan lahan. Adapun jumlah penduduk Kabupaten Brebes sebesar 1.796.004 jiwa pada tahun 2017.

Pertumbuhan penduduk dipengaruhi oleh angka kelahiran, angka kematian dan migrasi penduduk. Berdasarkan data BPS Kabupaten

Brebes, telah terjadi penambahan penduduk sebesar 44.597 jiwa, atau dapat dikatakan pertumbuhan rata-rata per tahun 0,51% bila dibandingkan dengan kondisi lima tahun lalu.

Laju pertumbuhan penduduk yang signifikan ini harus diimbangi dengan ketersediaan sumber daya alam (lahan, hutan, air, dan mineral) yang melimpah, penyediaan layanan infrastruktur (prasarana dan sarana). Hanya saja persoalan yang muncul adalah eksploitasi sumber-sumber daya alam yang telah dilakukan berlebihan di masa yang lalu akan turut berkontribusi terhadap ketersediaan cadangan sumber daya alam untuk generasi sekarang dan akan datang. Sehingga menyebabkan berkembangnya isu strategis di sektor kependudukan di Kabupaten Brebes adalah:

- a. Angka pertumbuhan penduduk yang relatif masih tinggi, yaitu 0,51% untuk pertumbuhan rata-rata Kabupaten Brebes.
- b. Struktur penduduk yang masih didominasi penduduk usia muda, sehingga berpengaruh terhadap penyediaan lapangan pekerjaan yang akan berpengaruh terhadap ketersediaan sumberdaya alam yang ada di Kabupaten Brebes.
- c. Persebaran penduduk yang tidak merata, terkonsentrasi pada wilayah perkotaan seperti Brebes, Bulakamba disusul Wanasari, Larangan, Ketanggungan, Losari dan seterusnya sedangkan disisi lain untuk wilayah perdesaan cenderung menyebar.

#### *Pressure (Tekanan)*

*Pressure* terkait penggunaan lahan adalah :

- Luas Ruang Terbuka Hijau (RTH) perkotaan di Kabupaten Brebes sebesar 0,1% dari Luasan yang ada di Kabupaten Brebes. Hal ini menunjukkan bahwa luasan RTH di Kabupaten Brebes masih dinyatakan kurang karena masih dibawah dari ketentuan proporsi RTH wilayah

perkotaan minimal 30% yang terdiri dari 20% ruang terbuka hijau publik dan 10% ruang terbuka hijau privat.

- Masih ditemui lahan kritis di beberapa daerah di Kabupaten Brebes
- Terdapatnya alih fungsi lahan kawasan tidak terbangun menjadi kawasan terbangun

#### *State (Kondisi)*

Penggunaan lahan di Kabupaten Brebes terdiri dari lahan non pertanian, lahan sawah, lahan kering, lahan perkebunan, lahan hutan, serta lahan badan air. Kawasan yang mendominasi penggunaan lahan di Kabupaten Brebes adalah lahan sawah yang mencakup luasan sebesar 63.321 Ha atau sekitar 38 % dari total keseluruhan lahan yang ada di Kabupaten Brebes yang tersebar di semua kecamatan. Penggunaan lahan yang mendominasi berikutnya adalah kawasan hutan yang mencakup luasan sebesar 44.620 Ha atau sekitar 27 % dari total luasan wilayah di Kabupaten Brebes yang tersebar di Kecamatan Salem, Kecamatan Bantarkawung, Kecamatan Bumiayu, Kecamatan Paguyangan, Kecamatan Sirampog, Kecamatan Tonjong, Kecamatan Larangan, Kecamatan Ketanggungan, Kecamatan Banjarharjo, Kecamatan Losari, Kecamatan Songgom. Penjelasan lebih rinci mengenai tata guna lahan di Kabupaten Brebes yang terdapat pada tabel berikut ini.

Tabel II.1 Penggunaan Lahan Per Kecamatan di Kabupaten Brebes

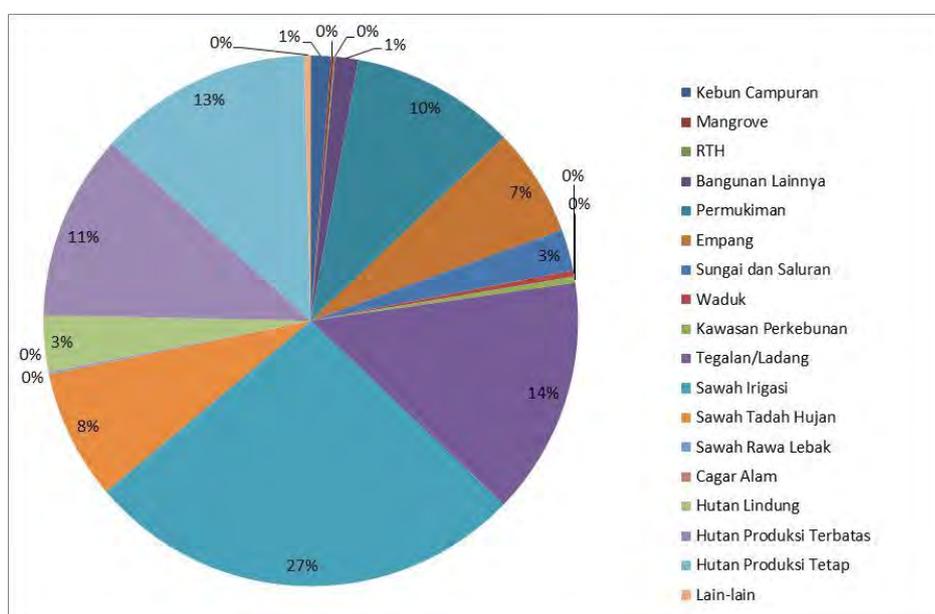
No	Kecamatan	Luas Lahan Non Pertanian	Luas Lahan Sawah	Luas Lahan Kering	Luas Lahan Perkebunan	Luas Lahan Hutan	Luas Lahan Badan Air	Jumlah
1	Salem	553	2.316	4.614	-	7.545	181	15.209
2	Bantarkawung	768	3.984	3.555	-	11.783	410	20.500
3	Bumiayu	1.177	2.814	1.666	-	1.313	400	7.369
4	Paguyangan	1.251	2.118	2.845	610	3.618	52	10.494
5	Sirampog	402	1.493	2.468	-	2.255	85	6.703
6	Tonjong	415	1.960	2.875	-	2.626	250	8.126
7	Larangan	1.590	6.161	2.299	-	5.930	489	16.468
8	Ketanggungan	1.456	6.788	2.500	-	3.659	504	14.907
9	Banjarharjo	1.219	4.986	1.667	-	5.754	400	14.026
10	Losari	3.488	4.545	639	-	-	271	8.943
11	Tanjung	2.919	3.386	211	-	-	259	6.775
12	Kersana	707	1.691	63	-	-	61	2.522
13	Bulakamba	2.557	7.410	9	-	-	317	10.293
14	Wanasari	3.233	3.926	67	-	-	218	7.444
15	Songgom	697	3.751	132	-	137	186	4.903
16	Jatibarang	849	2.559	17	-	-	92	3.517
17	Brebes	4.324	3.433	30	-	-	309	8.096
	Jumlah	27.604	63.321	25.657	610	44.620	4.484	166.296

Sumber : Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kab. Brebes, 2018

Tabel II.2 Penggunaan Lahan Per Fungsi Penggunaan lahan Di Kabupaten Brebes

No	Penggunaan Lahan	Guna Lahan TGL Eksisting 2016	Luas (Ha)
1	Hutan Rakyat	Kebun Campuran	2.009,45
		Mangrove	314,11
		RTH	111,40
2	Bangunan	Bangunan Lainnya	2.324,03
		Permukiman	16.616,044
3	Tambak/Empang	Empang	10.955,88
4	Badan Air	Sungai dan Saluran	4.167,26
		Waduk	637,59
5	Perkebunan	Kawasan Perkebunan	626,76
6	Tegalan	Tegalan/Ladang	24.068,62
7	Sawah Irigasi	Sawah Irigasi	44.388,88
8	Sawah Tadah Hujan	Sawah Tadah Hujan	13.137,32
9	Sawah Rawa Lebak	Sawah Rawa Lebak	198,27
10	Hutan Negara	Cagar Alam	50,13
		Hutan Lindung	5.675,02
		Hutan Produksi	18.814,19
		Hutan Produksi Tetap	21.566,91
11	Lain-lain		634,14
	JUMLAH		166.296

Sumber : Dokumen KLHS Revisi RTRW Kab Brebes Tahun 2010-2030



Gambar 2.1 Penggunaan Lahan di Kabupaten Brebes Pada Tahun 2016

Penggunaan lahan pertanian di Kabupaten Brebes terdiri dari Sawah tadah hujan, sawah rawa lebak, dan sawah irigasi. Masing-masing kategori sawah tersebut kemudian dibagi lagi menjadi 3 (tiga) kategori yaitu sawah dengan 1x (satu kali) masa tanam, 2x (dua kali) masa tanam, dan 3x (tiga kali) masa tanam. Jumlah luasan sawah tadah hujan 13.137,32 Ha (8 % dari luasan seluruh Kabupaten Brebes) yang didominasi oleh sawah dengan 1x (satu kali) masa tanam. Jumlah luasan sawah rawa lebak sebanyak 198,27 Ha (0,19% dari luas Kabupaten Brebes) yang didominasi sawah rawa lebak satu kali masa tanam. Kemudian jumlah luasan sawah irigasi sebanyak 44.388,88 Ha (sekitar 27,23% dari luasan seluruh Kabupaten Brebes) yang didominasi oleh sawah irigasi dengan masa tanam 2x (dua kali).

Berdasarkan penggunaan lahan yang telah dijabarkan tersebut diatas pada tahun 2016 di Kabupaten Brebes diketahui bahwa luas kawasan non terbangun mendominasi sebagian besar luas kawasan di Kabupaten Brebes yaitu 90% sedangkan luas kawasan terbangun pada tahun 2016 adalah sebesar 10% dari seluruh luas Kabupaten Brebes yaitu 166.296 Ha.



Gambar 2.2 Perbandingan Lahan Terbangun dan Non Terbangun di Kabupaten Brebes Pada Tahun 2016

Sedangkan dilihat berdasarkan rencana tata ruang Kabupaten Brebes merujuk pada peta pola ruang rencana tahun 2010 sampai dengan 2030 menunjukkan bahwa terdapat perubahan penggunaan lahan yang cukup signifikan, yaitu peningkatan lahan terbangun dan penurunan lahan non terbangun.



Sumber: Dokumen Revisi RTRW Brebes, 2017

Gambar 2.3 Perbandingan Lahan Terbangun dan Non Terbangun di Kabupaten Brebes menurut Rencana Pola Ruang RTRW Brebes Pada Tahun 2010-2030

Hal ini terdiri dari alokasi kawasan untuk pertanian lahan basah merupakan kawasan paling luas yaitu sebesar 53.117,46 Ha sekitar 30,23% dari luas Kabupaten Brebes baik sebagai fungsi ruang maupun tutupan lahan. Sedangkan kawasan lainnya yang alokasinya besar adalah kawasan hutan produksi baik terbatas maupun tetap sebesar 42.621,63 Ha atau 24,25% dari luas Kabupaten Brebes, dan berikutnya adalah permukiman yaitu sebesar 23.241,43 Ha atau 13,23% dari luas total.

Dari kelompok tutupan lahan maka setelah pertanian lahan basah, luas tutupan lahan hutan merupakan terbesar kedua yaitu 27,99% yang terdiri dari hutan lindung, produksi dan hutan mangrove. Selanjutnya adalah luasan bangunan yang mencapai 17,86% dari luas Kabupaten Brebes yang terdiri dari permukiman, industri dan perdagangan jasa. Dilihat dari proporsi antara kawasan lindung dan budidaya sesuai dalam

pembagiannya di RTRW maka total kawasan lindung adalah sebesar 20,27% dan sisanya sebesar 79,73% berupa kawasan budidaya. Jika dilihat dari alokasi lahan non terbangunnya maka 82,14% kawasannya merupakan kawasan non terbangun yang diperuntukkan untuk kawasan hutan, pertanian, fungsi lindung dan badan air.

#### *Impact (Dampak)*

- Pertumbuhan penduduk yang cukup pesat di Kabupaten Brebes berdampak pada kebutuhan lahan baru untuk perumahan dan untuk kegiatan-kegiatan lain sebagai pendukung.
- Dampak dari pola pemanfaatan lahan yang tidak sesuai dengan kemampuan lahan sama artinya memberi beban terhadap lahan melebihi daya dukung dan daya tampungnya.

Hal ini dapat dilihat pada dampak dari Kebijakan Rencana Program (KRP) terhadap lingkungan hidup yaitu :

- Ancaman kualitas dan kuantitas air baku yang dikembangkan melalui strategi pelestarian kawasan lindung baik melalui konservasi dan rehabilitasi hutan lindung dan juga sempadan sumber daya air. Selain itu alokasi kawasan hutan baik lindung, produksi maupun hutan rakyat juga menjadi strategi penataan ruang untuk meningkatkan ketersediaan air dan juga mendapatkan manfaat ekonomi.
- Meningkatnya bencana alam dan perubahan iklim yang dipicu oleh degradasi lahan dan perubahan iklim melalui strategi pelestarian kawasan berhutan dan juga RTH perkotaan. Selain itu adanya penetapan kawasan rawan bencana dan strategi evakuasi bencana melalui penetapan jalur dan lokasi evakuasi
- Alih fungsi lahan dan berkurangnya kawasan terbangun terus terjadi karena meningkatnya kebutuhan industri dan permukiman akibat dari perluasan fungsi perkotaan dan ekonomi yang terus

berkembang sebagai pusat perdagangan dan jasa skala regional dan nasional.

- Pencemaran dan kerusakan lingkungan yang dipicu oleh meningkatnya bangkitan transportasi, pengelolaan limbah dan sanitasi serta pertanian berpotensi tetap meningkat yang disebabkan meningkatnya industri dan permukiman terutama yang di arah utara.
- Dampak perubahan lahan akibat rencana struktur ruang adalah meningkatnya potensi air limpasan karena perubahan dari lahan non terbangun yang dapat menyimpan air menjadi terbangun. Potensi limpasan air ini jika dibiarkan maka akan menimbulkan genangan jika kapasitas sistem drainase tidak dapat menampung air tersebut.

#### *Response (Respon/Penanganan)*

Respon/upaya-upaya yang dilakukan dalam menghadapi tekanan (*pressure*) melihat kondisi (*state*) dan dampak (*impact*) terkait tata guna lahan di Kabupaten Brebes sebagai berikut :

1. Pembuatan komitmen untuk pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup dalam dokumen lingkungan
2. Melakukan kegiatan penghijauan pada lahan- lahan kritis, lahan bekas tambang rakyat dan lahan-lahan lainnya dengan tujuan peningkatan produktivitas lahan dan pelestarian lingkungan dengan melibatkan segenap elemen Pemerintah, Swasta, Masyarakat, LSM, dan CSR.
3. Pengendalian pemanfaatan ruang oleh Badan Koordinasi Penataan Ruang Daerah (BKPRD). Untuk memastikan setiap penggunaan lahan di Kabupaten Brebes sesuai dengan arahan penggunaan lahan yang tertuang dalam Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten. Setiap penggunaan lahan yang bersifat komersial harus meminta informasi tata ruang kepada Ketua BKPRD untuk mengetahui kesesuaian

penggunaan lahannya. Bukti kesesuaian penggunaan lahan menjadi syarat pengurusan ijin-ijin komersial lain seperti ijin mendirikan bangunan, ijin lingkungan, dan ijin lainnya.

4. Penetapan lahan pertanian pangan berkelanjutan. Bahwa Pemerintah Kabupaten Brebes memiliki komitmen kuat untuk menyediakan lahan pertanian bagi pemenuhan kebutuhan bahan pangan. Perlu disadari bahwa kebutuhan pangan berbanding lurus dengan peningkatan jumlah penduduk. Luas lahan pertanian pangan berkelanjutan tersebar di wilayah yang memiliki pertanian lahan basah.
5. Pencapaian target luasan RTH Publik
6. Penguatan Database Lingkungan Hidup Untuk Pengendalian Pemanfaatan Sumber Daya Lahan. Upaya konservasi lahan dapat dilakukan melalui penguatan database terkait informasi lahan.
7. Pengembangan Pertanian Terpadu  
Pengembangan pertanian terpadu di Kabupaten Brebes dilakukan dengan menggabungkan kegiatan pertanian, kehutanan, dan peternakan dalam satu lahan. Pada sistem ini terjadi proses daur ulang hasil tanaman dan ternak sehingga tercipta ekosistem dimana aliran unsur hara dan energi terjadi secara seimbang.
8. Rehabilitasi Lahan Melalui Kegiatan Penghijauan Kegiatan rehabilitasi lahan pada lahan kritis merupakan salah satu upaya peningkatan sumber daya alam yang ada untuk dapat dikembangkan dan dilestarikan. Rehabilitasi lahan kritis tidak hanya mengupayakan perbaikan kualitas lahan pada lahan yang berstatus kritis atau sangat kritis tetapi juga perlu dilakukan pada lahan yang berpotensi menjadi lahan kritis.

## 2.2. KUALITAS AIR

### *Driving Force (Penggerak)*

Air merupakan sumberdaya alam yang selalu terbarukan yang diperlukan untuk kebutuhan pokok makhluk hidup. Keberadaan air semakin lama akan semakin sulit diperoleh baik secara kualitas maupun kuantitas. Isu tersebut ditengarai oleh faktor penggerak yaitu :

- Adanya fenomena alam
- Perilaku manusia
- Peningkatan jumlah penduduk
- Kebutuhan ekonomi, air yang semula merupakan benda sosial berubah menjadi benda ekonomi yang mempunyai nilai tinggi.

Daya dukung air di Kabupaten Brebes di masa mendatang perlu dipertimbangkan dengan adanya peningkatan jumlah penduduk dan bertambahnya kebutuhan air untuk kegiatan ekonomi lainnya. Keberadaannya menjadi persoalan ketika kualitas dan kuantitasnya tidak dapat lagi memenuhi standar kelayakan dan kebutuhan bagi hajat hidup manusia.

Penggerak salah satu adanya isu permasalahan lingkungan hidup yakni kualitas air di Kabupaten Brebes ditengarai adanya peningkatan jumlah penduduk yang terjadi di salah satu desa, yaitu Desa Tanjung Kecamatan Tanjung Kabupaten Brebes. Dimana, diketahui laju pertumbuhan penduduk per tahun dari kurun waktu 7 tahun terakhir menunjukkan laju pertumbuhan yang cukup tinggi dibanding wilayah lainnya yaitu sebesar 0,71% (menurut Data BPS tahun 2018), meskipun bukan merupakan kecamatan dengan jumlah penduduk tertinggi di Kabupaten Brebes. Dengan luas wilayah 67,74 km<sup>2</sup> dan jumlah penduduk sebesar 91.829 jiwa pada tahun 2010 menjadi 98.595 jiwa pada tahun 2017, serta kepadatan penduduk sebesar 1.455 jiwa/km<sup>2</sup> (Data BPS tahun 2018), maka hal ini menunjukkan adanya laju pertumbuhan yang tinggi dan diikuti pola morfologi pertumbuhan permukiman yang cukup tinggi pula. Berdasarkan

hal tersebut diatas maka kawasan yang terindikasi cukup besar adanya pencemaran kualitas air terdapat di kawasan tanjung yakni sesuai dengan uji kualitas air yang telah dilakukan jumlah BOD dan COD tertinggi terdapat pada sungai Kabuyutan Desa Tanjung, Kecamatan Tanjung.

#### *Pressure (Tekanan)*

Kualitas air sungai berkaitan erat dengan kondisi daerah aliran sungai meliputi kegiatan apa saja yang terdapat dalam wilayah daerah aliran sungai serta bagaimana pola pemanfaatan wilayah tersebut. Memperhatikan kualitas air sungai di Kabupaten Brebes diketahui bahwa terdapat aktivitas di daerah aliran sungai yang berkontribusi terhadap peningkatan konsentrasi polutan berupa bahan organik, padatan tersuspensi, dan bakteri Coliform. Tekanan terhadap kualitas air sungai tersebut karena :

- Aktivitas pertanian yang tidak ramah lingkungan Kadar TSS meningkat signifikan pada saat musim penghujan, hal ini terjadi karena pada saat hujan, sungai menerima limpasan air permukaan yang membawa tanah hasil peristiwa erosi. Pertanian
- Tekanan akan adanya peningkatan kegiatan sektor industri
- Pertumbuhan permukiman yang cepat

Hal ini menimbulkan dampak terjadinya penurunan kualitas air, baik air permukaan, embung atau waduk dan air sumur. Adanya kecenderungan penurunan kualitas air dimungkinkan oleh adanya bahan-bahan buangan yang terdiri dari bahan-bahan organik dan non anorganik lainnya. Pencemaran semacam ini berasal dari berbagai sumber seperti dari aktivitas pertanian berupa sisa pestisida yang terbawa ke dalam perairan, kotoran hewan maupun manusia, tanaman-tanaman mati atau sampah organik, bahan-bahan buangan industri pengolahan pangan dan lain-lain.

*State (Kondisi)*

Air Sungai - Di wilayah Kabupaten Brebes terdapat 3 (tiga) Daerah Aliran Sungai (DAS) yakni DAS Gangsa, DAS Pemali dan DAS Cisanggarung, dan 6 (enam) sungai dan 22 (dua puluh dua) anak sungai yang tersebar. Beberapa di antaranya adalah Sungai Kabuyutan, Sungai Babakan, Sungai Kluwut, Sungai Pemali, Sungai Gangsa dan beberapa sungai lainnya. Aliran sungai di Kabupaten Brebes umumnya dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar sebagai irigasi lahan pertanian khususnya untuk keperluan budidaya bawang merah sebagai komoditi andalan pertanian di Kabupaten Brebes di samping dimanfaatkan bagi kebutuhan lainnya.

Upaya pengendalian dan pengelolaan kualitas air sungai dilakukan dengan cara mengambil sampel air sungai dari 10 titik sampel sungai besar di Kabupaten Brebes yaitu Sungai Pemali, Sungai Babakan, dan Sungai Kabuyutan. Hasil pengujian kualitas air sungai dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel II.3 Pengujian Kualitas Air Sungai di Kabupaten Brebes  
Tahun 2018

No	Sampel Sungai	BOD	COD	TSS	Fecal Coli	Total Coli
1.	Sungai Kabuyutan Hulu Desa Salem Kec. Salem	14	72	3	1800	10300
2.	Sungai Kabuyutan Tengah Desa Cikuya Kec.Banjarharjo	2	23.4	2.5	1500	10100
3.	Sungai Kabuyutan, Desa Tanjung Kec. Tanjung	136	684	33	2000	9300
4.	Sungai Babakan Hulu Desa Cikeusai Kec.Ketanggungan	6	28	32	800	9800
5.	Sungai Babakan Tengah Desa Baros Kec.Ketanggungan	2	23.4	33	2000	5900
6.	Sungai Babakan Hilir Desa Cimohong Kec. Bulakamba	2	23.4	146	2000	9300
7.	Sungai Pemali Hulu Desa Wanatirta Kec. Paguyangan	4	23.4	130	2000	9600
8.	Sungai Pemali Tengah Desa Pangebatan Kec.Bantar Kawung	2	23.4	19	1100	8900
9.	Sungai Pemali Tengah Desa Wlahar Kec.Larangan	15	75	44	2000	8300
10.	Sungai Pemali Hilir Desa Tengki Kec.Brebes	12	56	183	1300	6700

Sumber : Labkesmas Envilab, 2018

Pengendalian dan pengelolaan kualitas air sungai harus dilakukan agar kualitas air sungai tetap sesuai dengan baku mutu lingkungan yang dipersyaratkan sehingga pemanfaatan aliran sungai tetap aman dan tidak membahayakan ekosistem maupun makhluk hidup.

Klasifikasi mutu air ditetapkan menjadi 4 (empat) kelas,yaitu:

1. Kelas satu, air yang peruntukannya dapat digunakan untuk air baku air minum, dan atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan penggunaan tersebut;
2. Kelas dua, air yang peruntukannya dapat digunakan untuk prasarana/sarana rekreasi air, pembudidayaan ikan air tawar, peternakan, air untuk mengairi pertanaman, dan atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut;

3. Kelas tiga, air yang peruntukannya digunakan untuk pembudidayaan ikan air tawar, peternakan, air untuk mengairi pertanian dan atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut;
4. Kelas empat, air yang peruntukannya dapat digunakan untuk mengairi pertanian dan atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut.

Parameter BOD – Parameter *Biological Oxygen Demand* (BOD) atau kebutuhan oksigen biokimiawi adalah jumlah oksigen yang dibutuhkan oleh mikroorganisme untuk menguraikan senyawa organik pada kondisi aerobik. Kebutuhan oksigen biokimiawi ini berbanding terbalik dengan keberadaan oksigen terlarut. Bila nilai BOD tinggi berarti oksigen yang dibutuhkan oleh mikroorganisme dalam air banyak, sehingga sisa oksigen yang berada dalam air sedikit, sebaliknya bila nilai BOD rendah berarti oksigen yang dibutuhkan oleh mikroorganisme dalam air sedikit, sehingga sisa oksigen dalam air banyak. Nilai baku mutu air kelas I untuk parameter BOD yaitu 2 mg/liter, kelas II yaitu 3 mg/liter, kelas III yaitu 6 mg/liter, dan kelas IV yaitu 12 mg/liter sesuai PP Nomor 82 Tahun 2001.

Dari hasil analisis kualitas air diatas menunjukkan bahwa konsentrasi BOD pada tahun 2018 sebagian besar titik sampel sungai di Kabupaten Brebes telah melebihi baku mutu kelas I, II, III dan IV. Hal ini dapat diketahui bahwa nilai dengan BOD tertinggi terdapat di Sungai Kabuyutan Desa Tanjung, Kecamatan Tanjung sebesar 136 mg/l. Sedangkan, nilai konsentrasi BOD terendah adalah pada Sungai Kabuyutan Tengah Desa Cikuya Kecamatan Banjarharjo sebesar 2 mg/l, Sungai Babakan Tengah Desa Baros Kecamatan Ketanggungan sebesar 2 mg/l, Sungai Babakan Hilir Desa Cimohong Kecamatan Bulakamba sebesar 2 mg/l, dan Sungai Pemali Tengah Desa Pangebatan Kecamatan Bantar Kawung sebesar 2 mg/l.

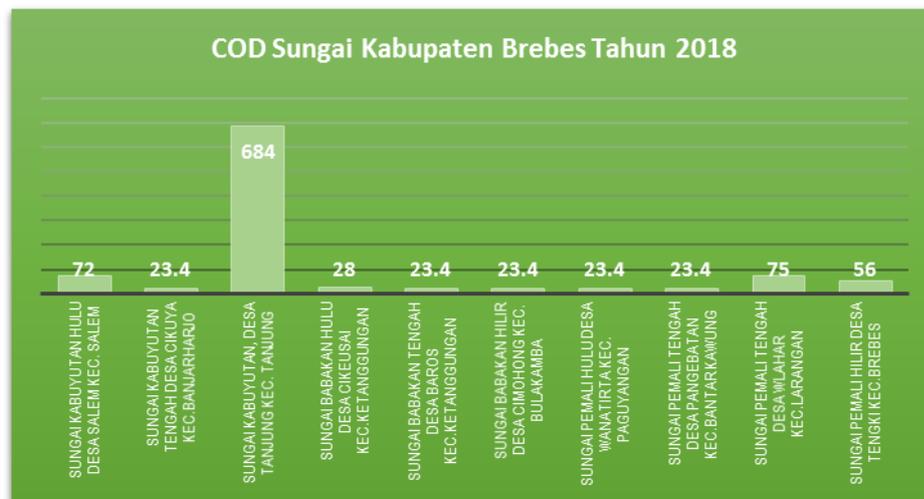


Gambar 2.4 Nilai BOD pada Sampel Sungai di Kabupaten Brebes Tahun 2018

Adanya tingkat BOD yang tinggi, dapat ditengarai karena dalam air sungai mengandung banyak bahan organik yang dapat diurai oleh mikroorganisme dan tingginya nilai BOD menunjukkan bahwa jumlah oksigen yang dibutuhkan oleh mikroorganisme untuk mengoksidasi bahan organik dalam air tersebut tinggi. Hal ini menunjukkan perlu adanya perbaikan kualitas air sungai di Kabupaten Brebes terutama pada Sungai Kabuyutan.

Parameter COD - *Chemical Oxygen Demand (COD)* atau kebutuhan oksigen kimiawi adalah pengukuran jumlah senyawa organik dalam air yang setara dengan kebutuhan jumlah oksigen untuk mengoksidasi senyawa organik secara kimiawi. Parameter COD berkorelasi dengan parameter BOD, menunjukkan keberadaan zat organik di dalam air yang dapat mengubah oksigen menjadi karbondioksida, sehingga perairan tersebut menjadi kekurangan oksigen. Nilai baku mutu air kelas I untuk parameter COD yaitu 10 mg/liter, kelas II yaitu 25 mg/liter, kelas III yaitu 50 mg/liter, dan kelas IV yaitu 100 mg/liter sesuai PP Nomor 82 Tahun 2001.

Kualitas air sungai ditinjau dari nilai CODnya pada tahun 2018 sebagian besar berada diatas baku mutu air kelas II,III dan IV. Diketahui sungai yang memiliki nilai COD melebihi baku mutu air kelas III dan IV dengan nilai paling tinggi adalah Sungai Kebuyutan Desa Tanjung Kecamatan Tanjung sebesar 684 mg/l dan Sungai Pemali Tengah Desa Wlahar Kecamatan Larangan sebesar 75 mg/l. sedangkan sungai yang lain sebagian besar masih berada di bawah baku mutu air kelas II.



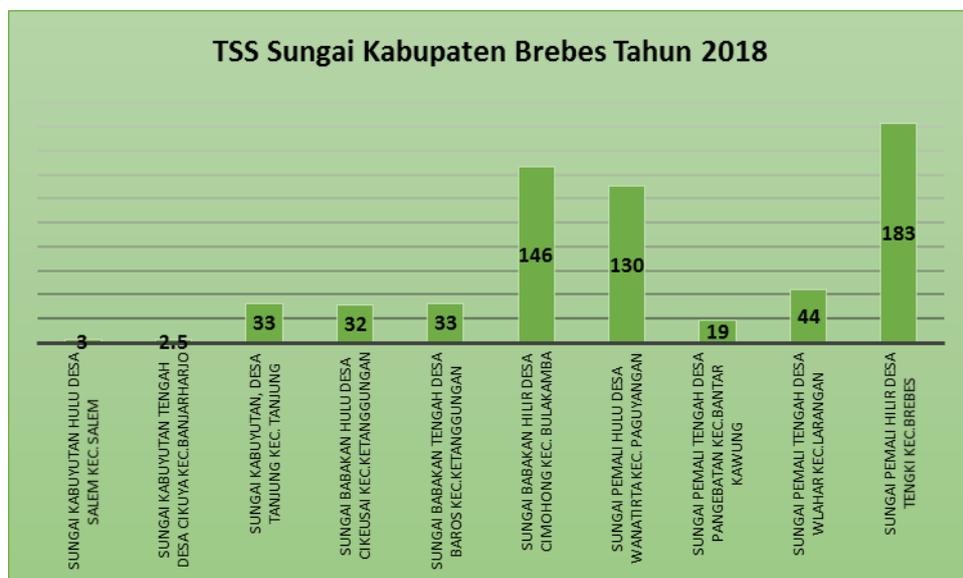
Gambar 2.5 Nilai COD pada Sampel Sungai di Kabupaten Brebes Tahun 2018

Jika dilihat dari hasil analisis kualitas air di atas konsentrasi BOD dan COD dari hulu ke hilir semakin meningkat, hal ini bisa disebabkan dari kegiatan permukiman. Bahan organik tersusun dari senyawa karbon, hidrogen, oksigen dan ada pula yang mengandung senyawa nitrogen (Metcalf and Eddy, 1979). Bahan buangan organik umumnya berupa limbah yang dapat membusuk atau terdegradasi oleh mikroorganisme, sehingga bila dibuang ke perairan akan menaikkan BOD (Rahmawati, 2011). Kenaikan kandungan BOD diduga karena selama perjalanannya aliran air yang di mulai dari hulu hingga hilir banyak menerima limbah buangan.

Parameter TSS - TSS (Total Suspended Solid) adalah padatan yang menyebabkan kekeruhan air sungai, tidak terlarut dan tidak dapat mengendap langsung (Fardiaz, 1992). Bahan-bahan tersuspensi dan

terlarut pada perairan alami tidak bersifat toksik, tetapi jika berlebihan dapat meningkatkan nilai kekeruhan sehingga mempengaruhi fotosintesis di perairan. Nilai baku mutu air kelas I untuk parameter TSS yaitu 50 mg/liter, kelas II yaitu 50 mg/liter, kelas III yaitu 400 mg/liter, dan kelas IV yaitu 400 mg/liter sesuai PP Nomor 82 Tahun 2001.

Hasil Analisis Parameter TSS Kualitas air sungai di Kabupaten Brebes Diketahui bahwa nilai TSS pada tahun 2018 berada di atas baku mutu air kelas I dan II yaitu melebihi 50 mg/liter terdapat di tiga titik sampel sungai di Kabupaten Brebes. Hampir sebagian besar nilai TSS yang terdapat di 10 titik sampel masih berada di bawah baku mutu kealitas air. Sedangkan sungai Kabuyutan memiliki nilai TSS rendah pada tahun 2018 adalah Sungai Kabuyutan Tengah Desa Cikuya Kecamatan Banjarharjo sebesar 2.5 mg/liter dan Sungai Kabuyutan Hulu Desa Salem Kecamatan Salem sebesar 3 mg/liter.



Gambar 2.6 Nilai TSS pada Sampel Sungai di Kabupaten Brebes Tahun 2018

Penyebab tingginya kadar TSS dalam perairan yaitu terjadinya laju aliran yang sangat deras sehingga membawa lebih banyak partikel dan sedimen, bahkan partikel dari sedimen yang sudah mengendap akan tersuspensi kembali. Selain itu adanya pembusukan tumbuhan dan hewan sehingga

dihasilkan partikel organik tersuspensi juga berkontribusi terhadap konsentrasi TSS. Air limbah atau air buangan dari Instalasi Pengolahan Air limbah (IPAL) dapat menambahkan padatan tersuspensi ke sungai. Kejadian tersebut sulit untuk diprediksi, tercermin pada kenyataan bahwa konsentrasi TSS bersifat fluktuatif sepanjang tahun terutama pada tahun 2018 menunjukkan nilai konsentrasi TSS tidak menentu untuk masing-masing sampel sungai sebagaimana terlihat pada gambar diatas. Meski demikian terlihat konsentrasi TSS tertinggi terdapat di tiga titik sampel sungai yaitu Sungai Pemali Hilir Desa Tengki Kecamatan Brebes sebesar 183 mg/liter, Sungai Babakan Hilir Desa Cimohong Kecamatan Bulakamba sebesar 146 mg/liter, dan Sungai Pemali Hulu Desa Winatirta Kecamatan Paguyangan sebesar 130 mg/liter.

Total Coliform – Total coliform merupakan polutan air yang berasal dari bakteri yang ditemukan di dalam tanah dan di air yang telah tercemar oleh limbah pembuangan kotoran manusia atau hewan. Jumlah total coliform memberikan indikasi umum kondisi sanitasi dan pasokan air. Nilai baku mutu air kelas I untuk parameter total coliform yaitu 1000 MPN/100mL, kelas II yaitu 5000 MPN/100mL, kelas III yaitu 10.000 MPN/100mL, dan kelas IV yaitu 10.000 MPN/100mL sesuai PP Nomor 82 Tahun 2001.

Berdasarkan dari hasil uji yang telah dilakukan pada tahun 2018 terlihat total coliform pada sampel sungai di Kabupaten Brebes. Total coliform secara hampir sebagian besar sampel sungai di Kabupaten Brebes memiliki total coliform yang cukup tinggi yaitu diatas baku mutu air kelas II, III dan IV. Total coliform tertinggi terjadi di Sungai Kabuyutan Hulu Desa Salem Kecamatan Salem sebesar 10.300MPN/100mL dan Kabuyutan Tengah Desa Cikuya Kecamatan Banjarharjosebesar 10.100 MPN/100mL.



Gambar 2.7 Total Coliform pada Sampel Sungai di Kabupaten Brebes Tahun 2018

Nilai total coliform yang melebihi baku mutu, menunjukkan bahwa kemungkinan besar Sungai Kabuyutan yang terdapat di Kabupaten Brebes tercemar oleh bakteri coliform dari kotoran ternak. Ada kecenderungan pada musim hujan kandungan total coliform lebih tinggi dari pada saat musim kemarau, hal ini bisa terjadi karena saat musim hujan limpasan air hujan yang masuk ke sungai membawa polutan kotoran ternak hasil pembilasan tanah lahan atau tanah yang tercemar oleh kotoran ternak. Konsentrasi total coliform sangat fluktuatif sebagaimana konsentrasi TSS, konsentrasi total coliform pada suatu waktu tertentu dipengaruhi aktivitas masyarakat dalam mengusahakan ternak.

Hasil uji kualitas air sungai disandingkan dengan baku mutu air sungai sebagaimana tercantum dalam Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001. Hasil pemantauan pada tahun 2018 menyatakan beberapa parameter kualitas air melebihi standar baku mutu air pada semua kelas. Hal ini dapat disimpulkan bahwa sungai yang di pantau tersebut dalam kondisi tercemar baik sedang maupun ringan. Dari Hasil analisis status baku mutu air sungai menyatakan bahwa dari lokasi pengambilan sampel air yang terdapat di Kabupaten Brebes terindikasi adanya pencemaran, hal ini

dikuatkan juga oleh analisa yang terdapat di dokumen SLHD tahun 2014-2016.

Kualitas Air Sungai – Untuk mengetahui tingkat pencemaran kualitas air yang terjadi di Kabupaten Brebes, sebelumnya telah dilakukan uji kualitas sebagaimana ditunjukkan diatas, kemudian dilakukan perhitungan indeks untuk mengetahui indikator kualitas air sungai berdasarkan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 115 Tahun 2003 tentang Pedoman Penentuan Status Mutu Air. Dalam pedoman tersebut dijelaskan antara lain mengenai penentuan status mutu air dengan metoda indeks pencemaran (Pollution Index – PI).

Menurut definisinya PI<sub>j</sub> adalah indeks pencemaran bagi peruntukan j yang merupakan fungsi dari Ci/Lij, dimana Ci menyatakan konsentrasi parameter kualitas air i dan Lij menyatakan konsentrasi parameter kualitas air i yang dicantumkan dalam baku peruntukan air j. Dalam hal ini peruntukan yang akan digunakan adalah klasifikasi mutu air kelas II berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.

Penghitungan indeks pencemaran adalah:

$$PI_j = \sqrt{\frac{(C_i/L_{ij})_M^2 + (C_i/L_{ij})_R^2}{2}}$$

dimana:

(Ci/Lij)<sub>M</sub> adalah nilai maksimum dari Ci/Lij

(Ci/Lij)<sub>R</sub> adalah nilai rata-rata dari Ci/Lij

Evaluasi terhadap PI<sub>j</sub> adalah sebagai berikut:

1. Memenuhi baku mutu atau kondisi baik jika  $0 \leq PI_j \leq 1,0$
2. Tercemar ringan jika  $1,0 < PI_j \leq 5,0$
3. Tercemar sedang jika  $5,0 < PI_j \leq 10,0$
4. Tercemar berat jika  $PI_j > 10,0$ .

Pada prinsipnya nilai PI<sub>j</sub> > 1 mempunyai arti bahwa air sungai tersebut tidak memenuhi baku peruntukan air j, dalam hal ini mutu air kelas II.

Penghitungan indeks kualitas air dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Setiap lokasi dan waktu pemantauan kualitas air sungai dianggap sebagai satu sampel;
2. Hitung indeks pencemaran setiap sampel untuk parameter TSS, DO, dan COD;
3. Hitung persentase jumlah sampel yang mempunyai nilai  $PI_j > 1$ , terhadap total jumlah sampel pada tahun yang bersangkutan.
4. Melakukan normalisasi dari rentang nilai 0% - 100% (terbaik – terburuk) jumlah sampel dengan nilai  $PI_j > 1$ , menjadi nilai indeks dalam skala 0 – 100 (terburuk – terbaik).

Hasil dari perhitungan indikator kualitas pencemaran air dengan menggunakan metode tersebut diatas adalah pada tabel berikut.

Tabel II.4 Indikator Tingkat Pencemaran Kualitas Air Sungai di Kabupaten Brebes Tahun 2018

	Sungai Kabuyutan Hulu Desa Salem Kec. Salem	Sungai Kabuyutan Tengah Desa Cikuya Kec. Banjarharjo	Sungai Kabuyutan, Desa Tanjung Kec. Tanjung	Sungai Babakan Hulu Desa Cikeusai Kec. Ketanggungan	Sungai Babakan Tengah Desa Baros Kec. Ketanggungan	Sungai Pemali Hulu Desa Wanatirta Kec. Paguyangan	Sungai Pemali Tengah Desa Pangebatan Kec. Bantar Kawung	Sungai Pemali Tengah Desa Wlahar Kec. Larangan	Sungai Pemali Hilir Desa Tengki Kec. Brebes	Sungai Babakan Hilir Desa Cimohong Kec. Bulakamba
TSS	3	2.5	33	32	33	130	19	44	183	146
DO	4.5	5.4	3.2	4	4.9	4.8	5.6	5.2	4.2	4.6
COD	72	23.4	684	28	23.4	23.4	23.4	75	56	23.4
BOD	14	2	136	6	2	4	2	15	12	2
Total fosfat (mg/L)	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.26	0.04	0.04	0.04	0.04
Fecal Coli	1800	1500	2000	800	2000	2000	1100	2000	1300	2000
Total Coli	10300	10100	9300	9800	5900	9600	8900	8300	6700	9300
IP	5.2115171	4.999863	7.2292602	5.0447629	5.0016652	5.1880587	4.9837265	5.2434320	5.2601598	5.1121068
Keterangan	Cemar Sedang	Cemar Ringan	Cemar Sedang	Cemar Sedang	Cemar Sedang	Cemar Sedang	Cemar Ringan	Cemar Sedang	Cemar Sedang	Cemar Sedang

Sumber : Analisis Tim Penyusun, 2019

Berdasarkan hasil dari perhitungan indikator tingkat pencemaran kualitas air sungai di Kabupaten Brebes, diketahui dari 10 titik sampel seluruhnya mengalami pencemaran. Namun, tingkat pencemaran yang terjadi pada tahun 2018 terdapat pada kategori cemar sedang dan cemar ringan. Dimana, hampir sebagian besar titik sampel sungai yang terdapat di Kabupaten Brebes mengalami tingkat pencemaran sedang. Sedangkan untuk tingkat pencemaran ringan hanya terdapat pada Sungai Kabuyutan Tengah Desa Cikuya Kecamatan Banjarharjo dan Sungai Pemali Tengah Desa Pangembatan Kecamatan Bantar Kawung. Ulasan lebih rinci dari analisis parameter pencemar berdasar hasil uji indikator pencemaran kualitas air pada masing-masing sungai tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut.

1. Sungai Kabuyutan Hulu Desa Salem, Kec. Salem

Dari hasil perhitungan indikator pencemaran air Sungai Kabuyutan Hulu Desa Salem Kec. Salem terindikasikan tingkat pencemaran sedang. Hal ini dapat diuraikan dari analisis kualitas air yang menunjukkan bahwa konsentrasi BOD pada tahun 2018 di Sungai Kabuyutan Hulu Desa Salem, Kec. Salem sebesar 14 mg/l. Hal ini menunjukkan bahwa BOD melebihi baku mutu air kelas IV. Adanya tingkat BOD yang tinggi, dapat disebabkan dalam air sungai mengandung banyak bahan organik yang dapat diurai oleh mikroorganisme. Kualitas air sungai ditinjau dari nilai CODnya adalah sebesar 72 mg/l hal ini melebihi baku mutu air kelas III. Konsentrasi BOD dan COD yang tinggi di Sungai Kabuyutan Hulu Desa Salem disebabkan dari tingginya kegiatan permukiman berupa limbah rumah tangga, dimana pada Kecamatan Salem merupakan pusat pengembangan perkotaan Kabupaten Brebes.

Selain itu nilai fecal coli sebesar 1800 dan nilai total coliform yang ada di Sungai Kabuyutan Hulu terindikasi tinggi sebesar 10.300 MPN/100mL hal ini melebihi baku mutu air kelas IV. Hal ini terjadi

karena limpasan air hujan yang masuk ke sungai membawa polutan kotoran ternak hasil pembilasan tanah lahan atau tanah yang tercemar oleh kotoran ternak yang terdapat di sekitar Sungai Kabuyutan Hulu.

2. Sungai Kabuyutan Tengah Desa Cikuya Kec. Banjarharjo

Hasil perhitungan indikator pencemaran air Sungai Kabuyutan Tengah Desa Cikuya Kec. Banjarharjo terindikasikan tingkat pencemaran rendah. Berdasarkan hasil analisis kualitas air menunjukkan bahwa konsentrasi BOD pada tahun 2018 di Sungai Kabuyutan Tengah Desa Cikuya Kec. Banjarharjo sebesar 2 mg/l. Hal ini menunjukkan bahwa BOD masih memenuhi persyaratan baku mutu air. Sedangkan nilai CODnya adalah sebesar 23,4 mg/l hal ini melebihi baku mutu kair kelas I. Konsentrasi BOD dan COD dari di Sungai Kabuyutan Tengah Desa Cikuya Kec. Banjarharjo dapat dikatakan rendah, dan hanya sedikit terindikasi pencemaran dari limpasan limbah rumah tangga. Selain itu diketahui pula nilai fecal coli sebesar 1500 dan nilai total coliform yang ada di Sungai Tengah Desa Cikuya Kec. Banjarharjo terindikasi tinggi sebesar 10.100 MPN/100mL karena melebihi baku mutu air kelas IV. Hal ini terjadi karena aktivitas peternakan pokpen, yang mana limbah dari aktivitas peternakan ini masuk ke sungai membawa polutan kotoran ternak mengindikasikan adanya pencemaran yang terdapat di sekitar Sungai Kabuyutan Tengah.

3. Sungai Kabuyutan, Desa Tanjung Kec. Tanjung

Berdasarkan hasil perhitungan indikator pencemaran air Sungai Kabuyutan Desa Tanjung Kec.Tanjung terindikasikan tingkat pencemaran sedang. Hal ini diuraikan dari analisis kualitas air yang menunjukkan bahwa konsentrasi BOD pada tahun 2018 di Sungai Kabuyutan Desa Tanjung Kec.Tanjung sangat tinggi dibandingkan sungai lainnya yaitu sebesar 136 mg/l. Hal ini menunjukkan bahwa

BOD melebihi baku mutu air kelas IV. Adanya tingkat BOD yang tinggi, dapat disebabkan dalam air sungai mengandung banyak bahan organik yang dapat diurai oleh mikroorganisme. Selain itu nilai CODnya juga paling tinggi sebesar 684 mg/l hal ini melebihi baku mutu kair kelas IV. Konsentrasi BOD dan COD yang tinggi di Sungai Kabuyutan Desa Tanjung Kec.Tanjung disebabkan dari tingginya kegiatan industri dan padatnya permukiman. Hal ini, ditengarai adanya buangan berupa limbah industri dan rumah tangga yang terdapat di sekitar Sungai Kabuyutan Desa Tanjung, dimana pada Kecamatan Tanjung merupakan pengembangan perkotaan di kawasan pantura (yang berupa kawasan kumuh di pesisir) Kabupaten Brebes. Sedangkan nilai fecal coli sebesar 2000 dan nilai total coliform yang ada di Sungai Kabuyutan Hulu terindikasi tinggi sebesar 9.300 MPN/100mL hal ini tidak menunjukkan nilai coliform yang begitu tinggi, karena berada masih dibawah baku mutu kelas III.

#### 4. Sungai Babakan Hulu Desa Cikeusai Kec.Ketanggungan

Hasil perhitungan indikator pencemaran air Sungai Babakan Hulu Desa Cikeusai Kec. Ketanggungan terindikasikan tingkat pencemaran sedang. Berdasarkan hasil analisis kualitas air menunjukkan bahwa konsentrasi BOD pada tahun 2018 di Sungai Babakan Hulu Desa Cikeusai Kec. Ketanggungan sebesar 6 mg/l. Hal ini menunjukkan bahwa BOD masih melebihi persyaratan baku mutu air kelas II. Sedangkan nilai CODnya adalah sebesar 28 mg/l hal ini melebihi baku mutu kair kelas II. Konsentrasi BOD dan COD dari di Sungai Babakan Hulu Desa Cikeusai Kec. Ketanggungan dapat dikatakan tidak terlalu tinggi, terindikasi pencemaran dari limpasan limbah rumah tangga. Selain itu diketahui pula nilai fecal coli sebesar 800 dan nilai total coliform yang ada di Sungai Babakan Hulu Desa Cikeusai Kec. Ketanggungan terindikasi cukup

tinggi sebesar 9800 MPN/100mL melebihi baku mutu air kelas II. Hal ini terjadi karena aktivitas masyarakat yang tinggal di sekitar tepi sungai, yang mana limbah dari aktivitas permukiman tepi sungai ini langsung masuk ke sungai membawa polutan kotoran manusia yang masih didapati adanya jamban-jamban di tepi sungai, hal ini mengindikasikan adanya pencemaran yang terdapat di sekitar Babakan Hulu.

5. Sungai Babakan Tengah Desa Baros Kec.Ketanggungan

Indikator pencemaran air Sungai Babakan Tengah Desa Baros, Kec.Ketanggungan menunjukkan tingkat pencemaran sedang. Hal ini diuraikan dari analisis kualitas air yang menunjukkan bahwa konsentrasi BOD pada tahun 2018 di Sungai Babakan Tengah Desa Baros, Kec.Ketanggungan rendah yaitu sebesar 2 mg/l. Hal ini menunjukkan bahwa BOD masih sesuai dengan baku mutu air. Selain itu nilai COD sebesar 23,4 mg/l hal ini melebihi baku mutu air kelas I. Konsentrasi BOD dan COD di Sungai Babakan Tengah Desa Baros, Kec.Ketanggungan dapat dikatakan tidak begitu tinggi, dan hanya sedikit terindikasi pencemaran dari limpasan limbah rumah tangga dari permukiman tepi sungai dan terdapatnya industri rumahan. Sedangkan nilai fecal coli adalah sebesar 2000 dan nilai total coliform yang ada di Sungai Babakan Tengah sebesar 5.900 MPN/100mL hal ini tidak menunjukkan nilai coliform yang tidak begitu tinggi, karena berada masih dibawah baku mutu kelas III.

6. Sungai Pemali Hulu Desa Wanatirta Kec. Paguyangan

Berdasarkan hasil perhitungan indikator pencemaran air Sungai Pemali Hulu Desa Wanatirta Kec.Paguyangan terindikasikan tingkat pencemaran sedang. Hal ini diuraikan dari analisis kualitas air yang menunjukkan bahwa konsentrasi BOD pada tahun 2018 di Sungai Pemali Hulu Desa Wanatirta Kec.Paguyangan cukup tinggi sebesar

4 mg/l. Hal ini menunjukkan bahwa BOD melebihi baku mutu air kelas II. Selain itu nilai CODnya cukup rendah sebesar 23,4 mg/l hal ini masih dibawah baku mutu air kelas II. Konsentrasi BOD dan COD yang terdapat di Sungai Pemali Hulu Desa Wanatirta disebabkan limpasan limbah rumah tangga. Sedangkan nilai fecal coli sebesar 2000 dan nilai total coliform yang ada di Sungai Kabuyutan Hulu terindikasi tinggi sebesar 9.600 MPN/100mL hal ini menunjukkan nilai coliform yang cukup tinggi, karena berada masih melebihi baku mutu kelas II. Nilai total coliform yang melebihi baku mutu, menunjukkan bahwa kemungkinan besar Sungai Pemali Hulu tercemar oleh bakteri coliform dari kotoran ternak yang didapat dari peternakan-peternakan kecil yang tersebar di Desa Wanatirta.

#### 7. Sungai Pemali Tengah Desa Pangebatan Kec.Bantar Kawung

Hasil perhitungan indikator pencemaran air Sungai Pemali Tengah Desa Pangebatan Kec.Bantar Kawung terindikasikan tingkat pencemaran rendah. Berdasarkan hasil analisis kualitas air menunjukkan bahwa konsentrasi BOD pada tahun 2018 di Sungai Pemali Tengah Desa Pangebatan Kec.Bantar Kawung sebesar 2 mg/l. Hal ini menunjukkan bahwa BOD masih memenuhi persyaratan baku mutu air. Sedangkan nilai CODnya adalah sebesar 23,4 mg/l hal ini melebihi baku mutu kair kelas I. Konsentrasi BOD dan COD dari di Sungai Pemali Tengah Desa Pangebatan Kec.Bantar Kawung dapat dikatakan rendah, dan hanya sedikit terindikasi pencemaran dari limpasan limbah rumah tangga. Selain itu diketahui pula nilai fecal coli sebesar 1100 dan nilai total coliform yang ada di Sungai Pemali Tengah terindikasi cukup tinggi sebesar 8.900 MPN/100mL karena melebihi baku mutu air kelas II. Hal ini terjadi karena aktivitas peternakan yang mana limbah dari aktivitas peternakan ini masuk ke sungai membawa polutan kotoran

ternak mengindikasikan adanya pencemaran yang terdapat di sekitar Sungai Pemali Tengah Desa Pangebatan.

8. Sungai Pemali Tengah Desa Wlahar Kec.Larangan

Indikator pencemaran air Sungai Pemali Tengah Desa Wlahar, Kec.Larangan menunjukkan tingkat pencemaran sedang. Hal ini diuraikan dari analisis kualitas air yang menunjukkan bahwa konsentrasi BOD pada tahun 2018 di Sungai Pemali Tengah Desa Wlahar cukup tinggi yaitu sebesar 5,2 mg/l. Hal ini menunjukkan bahwa BOD masih melebihi baku mutu air kelas II. Selain itu nilai COD sebesar 75 mg/l hal ini melebihi baku mutu air kelas III. Konsentrasi BOD dan COD di Sungai Pemali Tengah Desa Wlahar dapat dikatakan cukup tinggi, dan terindikasi adanya pencemaran dari limpasan limbah rumah tangga adanya permukiman yang terdapat di tepi sungai. Sedangkan nilai fecal coli adalah sebesar 2000 dan nilai total coliform yang ada di Sungai Babakan Tengah sebesar 8.300 MPN/100mL hal ini tidak menunjukkan nilai coliform yang cukup tinggi, karena berada melebihi baku mutu kelas II. Hal ini ditengarai adanya jamban-jamban yang langsung ke sungai di sekitar Sungai Babakan Tengah Desa Wlahar.

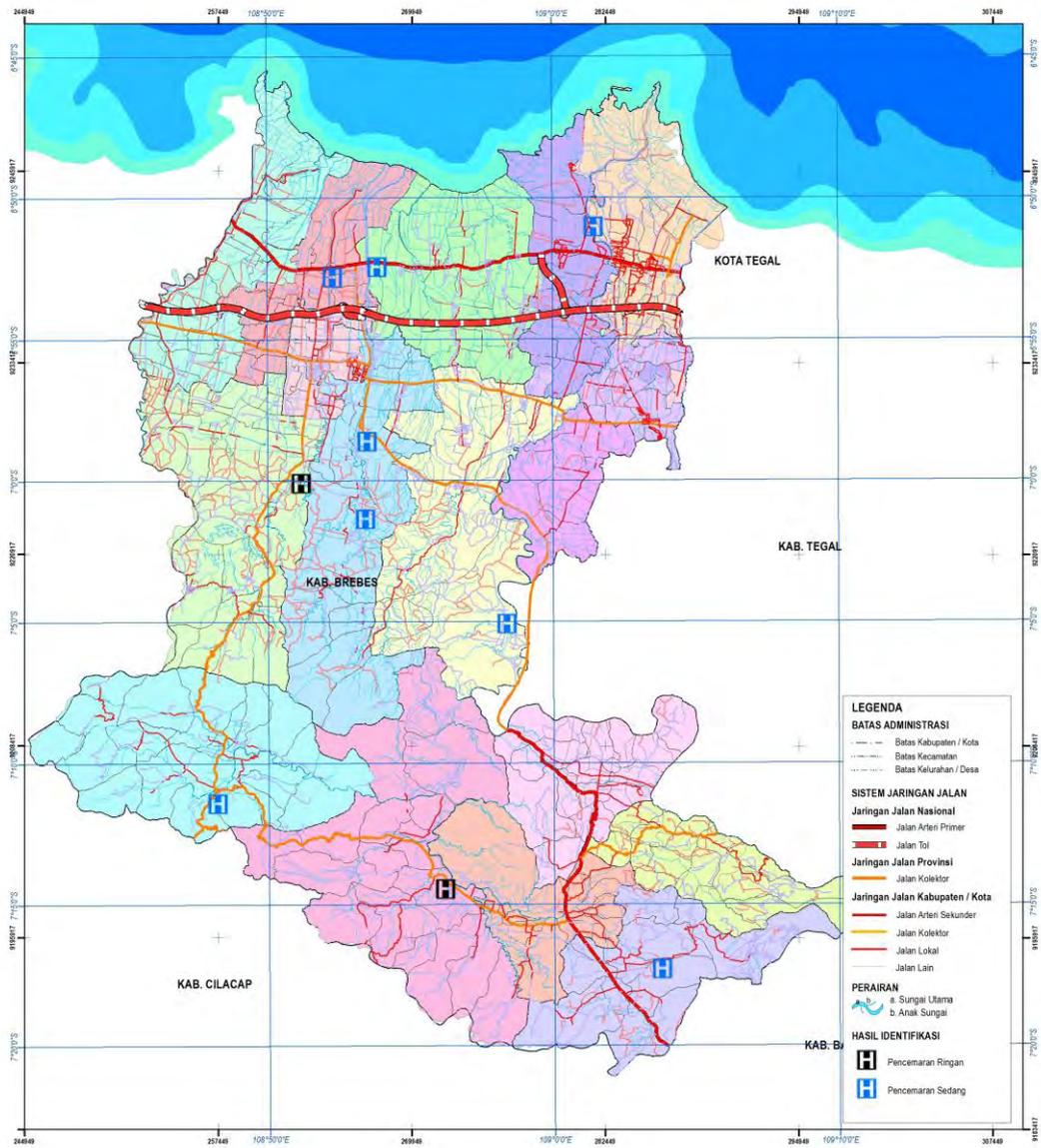
9. Sungai Pemali Hilir Desa Tengki Kec.Brebes

Hasil perhitungan indikator pencemaran air Sungai Pemali Hilir Desa Tengki Kec.Brebes terindikasikan tingkat pencemaran sedang. Berdasarkan hasil analisis kualitas air menunjukkan bahwa konsentrasi BOD pada tahun 2018 di Sungai Pemali Hilir Desa Tengki Kec.Brebes sebesar 12 mg/l. Hal ini menunjukkan bahwa BOD cukup tinggi masih melebihi persyaratan baku mutu air kelas III. Sedangkan nilai CODnya adalah sebesar 56 mg/l hal ini melebihi baku mutu kair kelas III. Konsentrasi BOD dan COD dari di Sungai Pemali Hilir Desa Tengki Kec. Brebes dapat dikatakan cukup tinggi, terindikasi pencemaran dari adanya aktivitas permukiman

nelayan di pesisir pantai/ mendekati muara sungai. Selain itu diketahui pula nilai fecal coli sebesar 1300 dan nilai total coliform yang ada di Pemali Hilir Desa Tengki Kec.Brebes terindikasi tidak terlalu tinggi sebesar 6700 MPN/100mL melebihi baku mutu air kelas II.

#### 10. Sungai Babakan Hilir Desa Cimohong Kec. Bulakamba

Indikasi pencemaran air Sungai Babakan Hilir Desa Cimohong pencemaran sedang. Berdasarkan hasil analisis kualitas air menunjukkan bahwa konsentrasi BOD pada tahun 2018 di Sungai Babakan Hilir Desa Cimohong sebesar 2 mg/l. Hal ini menunjukkan bahwa BOD masih sesuai dengan persyaratan baku mutu air. Sedangkan nilai CODnya adalah sebesar 23,4 mg/l hal ini melebihi baku mutu air kelas I. Konsentrasi BOD dan COD dari di Sungai Babakan Hilir Desa Cimohong dapat dikatakan tidak terlalu tinggi, terindikasi pencemaran dari limpasan limbah rumah tangga. Selain itu diketahui pula nilai fecal coli sebesar 2000 dan nilai total coliform yang ada di Sungai Babakan Hilir Desa Cimohong terindikasi cukup tinggi sebesar 9300 MPN/100mL melebihi baku mutu air kelas II. Hal ini terjadi karena aktivitas permukiman masyarakat dimana pada Kecamatan Bulakamba Desa Cimohong merupakan perkembangan perkotaan di Pantura yang terindikasi adanya kawasan permukiman kumuh di sekitar Sungai Babakan Hilir Desa Cimohong sehingga mengindikasikan adanya pencemaran yang terdapat di sekitar Sungai Babakan Hilir.



Sumber : DLHPS Kabupaten Brebes, Diolah Tahun 2019  
 Gambar 2.8   Peta Sebaran Hasil I dentifikasi Uji Kualitas Air

Danau dan Embung - Selain sungai, potensi sumberdaya air di Kabupaten Brebes juga dapat dilihat dari adanya danau/waduk/embung yang digunakan sebagai pemenuhan kebutuhan untuk pengairan sawah atau irigasi. Kabupaten Brebes memiliki embung yang tersebar di berbagai kecamatan. Data terkait luas embung (Ha) dan volumenya (m<sup>3</sup>) perlu dilakukan studi kembali untuk mengukur luas genangan dan volume dari tiap embung. Selengkapny hasil inventarisasi danau/waduk/situ/embung dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel II.5 Inventarisasi Danau/Waduk/Situ/Embung  
Tahun 2018

NO	NAMA EMBUNG	LUAS GENANGAN (Ha)	VOLUME (m <sup>3</sup> )
1	Gegerkunci	0.5475	21900
2	Cenang	0.5658	22632
3	Cenang	0.2499	9996
4	Cenang	0.26	10400
5	Gegerkunci	0.371	14840
6	Gegerkunci	0.3986	15944
7	Gegerkunci	0.5244	20976
8	Gegerkunci	0.348	13920
9	Tersier Pa	0.6142	24568
10	Tersier Pa	0.1936	7744
11	Tersier Pa	0.2025	8100
12	Tersier Pa	0.1156	4624
13	Tersier Pa	0.2604	10416
14	Tersier Pa	0.1444	5776
15	Tersier Pa	0.2401	9604
16	Tersier Pa	0.1849	7396
17	Tersier Payung	0.3844	15376
18	Tersier Payung	0.3025	12100
19	Tersier Wanatawang	0.3136	12544
20	Tersier Wanatawang	0.2401	9604
21	Tersier Wanatawang	0.961	38440
22	Bojong	0.3366	13464
23	Tersier Pa	0.25	10000
24	Bojong	0.5476	21904
25	Tersier Pa	0.3135	12540
26	Tersier Pa	0.4158	16632
27	Tersier Pa	0.336	13440
28	Tersier Pa	0.4026	16104
29	Pamengger	0.4427	17708
30	Kendawa	0.319	12760
31	Kendawa	0.396	15840
32	Kendawa	0.414	16560
33	Kendawa	0.2346	9384
34	Tersier Pm	0.468	18720
35	Tegalwulung	0.336	13440
36	Tegalwulung	0.1933	7732
37	Tegalwulung	0.2862	11448
38	Tegalwulung	0.3132	12528
39	Tembelang	0.1643	6572

NO	NAMA EMBUNG	LUAS GENANGAN (Ha)	VOLUME (m <sup>3</sup> )
40	Tembelang	0.3716	14864
41	Tersier Kendawa	0.546	21840
42	Tersier Kendawa	0.3944	15776
43	Tersier Ks	0.4032	16128
44	Tersier Ks	0.656	26240
45	Sal. Sawojajar	1.868	74720
46	Sal. Sawojajar	0.5152	20608
47	Tersier	0.3021	12084
48	Tersier	0.4946	19784
49	Sal. Sawojajar	0.75	30000
50	Sal. Pemali Ki	0.7056	28224
51	Tersier	0.4356	17424
52	Tersier	0.6084	24336
53	Sal. Blewah	0.3596	14384
54	Sal. Sawojajar	0.5925	23700
55	Tersier Bw	1.21	48400
56	Tersier Sawojajar	0.747	29880
57	Tersier Sawojajar	1.0455	41820
58	Sal. Tersier Bw	0.823	32920
59	Sal. Tersier Sk.	0.801	32040
60	Tersier PI	0.7211	28844
61	Sal. Sek. PI	0.7776	31104
62	Tersier PI	1.02	40800
63	Tersier	0.7546	30184
64	Sal. Sek. Wanasari	1	40000
65	Tersier Lw	0.6888	27552
66	Sal. Sek. Lw	0.429	17160
67	Sal. Sek. BI	1.1235	44940
68	Sal. Sek. Rm	0.7395	29580
69	Sal. Sek. Cm	0.5476	21904
70	Sal. Sek. Cm	0.3828	15312
71	Sal. Sek. Rw	0.98	39200
72	Sal. Sek. Cm	0.3312	13248
73	Sal. Sek. Bp	1.14	45600
74	Sal. Sek. Bp	0.3843	15372
75	Sal. Sek. Rw	0.9114	36456
76	Tersier Rw	0.7476	29904
77	Saluran Pt	0.6622	26488
78	Tersier Pt	0.3368	13472
79	Saluran PI	0.352	14080
80	Saluran PI	0.656	26240
81	Saluran PI	0.9996	39984
82	Saluran Pk	0.75	30000
83	Saluran Bgs	0.7848	31392
84	Saluran Sw	1.7176	68704
85	Saluran Wn	1.584	63360
86	Saluran Tgg	0.9025	36100
87	Saluran Dkw	0.9508	38032
88	Saluran Dkw	0.5408	21632
89	Tersier Sw	0.49	19600
90	Sal. Sek. Kersana	0.9557	38228
91	Sal. Sek. Kersana	1.2472	49888
92	Sal. Sek Kabuyutan	9.9272	397088
93	Sal. Sek . Pabrik	3.9519	158076
94	Sal. Sek . Pabrik	0.9576	38304
95	Sal. Sek . Pabrik	8.7317	349268

Sumber : Dinas PSDAPR Kab. Brebes, 2018

Tabel II.6 Uji Kualitas Embung dan Waduk di Kabupaten Brebes Tahun 2018

EMBUNG		Embung Limbangan	Embung Kersana
2018	BOD	82	< 2
	COD	407	<23.4
	TSS	< 2.5	11
	Fecal Coli	200	800
	Total Coli	6700	7800

Sumber : Labkesmas Envilab, 2018

Uji kualitas embung dan waduk di kabupaten Brebes terdapat 2 sampel embung yang diujikan pada tahun 2018 yaitu Embung Limbangan dan Embung Kersana. Berdasarkan analisa hasil dari uji kualitas air waduk/embung yang diperoleh adalah sebagai berikut.

#### 1. Embung Limbangan

Berdasarkan hasil uji kualitas air yang dilakukan diketahui bahwa BOD tertinggi terdapat di Embung Limbangan pada tahun 2018 sebesar 82 mg/l diatas baku mutu air kelas IV. Sedangkan COD tertinggi terdapat di Embung Limbangan pada tahun 2018 sebesar 407 mg/l diatas baku mutu air kelas IV. Adanya tingkat BOD yang tinggi, dapat ditengarai karena dalam air sungai mengandung banyak bahan organik yang dapat diurai oleh mikroorganisme dan tingginya nilai BOD menunjukkan bahwa jumlah oksigen yang dibutuhkan oleh mikroorganisme untuk mengoksidasi bahan organik dalam air tersebut tinggi. Sedangkan parameter COD berkorelasi dengan parameter BOD, menunjukkan keberadaan zat organik di dalam air yang dapat mengubah oksigen menjadi karbondioksida, sehingga perairan tersebut menjadi kekurangan oksigen. Jika dilihat dari hasil anlisis kualitas air yang terdapat di Embung Limbangan konsentrasi BOD dan COD termasuk dalam kategori yang cukup tinggi, hal disebabkan dari adanya kegiatan permukiman yang cukup tinggi di sekitar kawasan embung yang

kemudian menghasilkan limbah buangan rumah tangga yang mencemari kualitas air di Embung Limbangan.

Total coliform yang terdapat pada Embung Limbangan dengan total adalah sebesar 6700 MPN/100mL, hal ini menandakan bahwa terdapat indikator pencemaran caliform yang tidak begitu tinggi karena masih berada di bawah baku mutu air kelas III.

Embung limbangan terdapat pada wilayah Sungai Pemali-Comal dan daerah aliran sungai gangsa. Dimana pada adanya indikasi pencemaran yang terdapat di embung Limbangan adalah ditengarai dari aktivitas permukiman warga di sekitar embung, yang berupa buangan limbah rumah tangga dan aktivitas industri rumah tangga yang terdapat di sekitarnya.

## 2. Embung Kersana

Adanya indikator pencemaran air di Embung Kersana, dapat dilihat dari analisis uji kualitas air menunjukkan bahwa konsentrasi BOD pada tahun 2018 di Embung Kersana sebesar  $>2$  mg/l. Hal ini menunjukkan bahwa BOD masih memenuhi persyaratan baku mutu air. Sedangkan nilai CODnya adalah sebesar  $>23,4$  mg/l hal ini melebihi baku mutu air kelas I. Konsentrasi BOD dan COD yang terdapat di Embung Kersana dapat dikatakan cukup rendah, dan hanya sedikit terindikasi pencemaran, adanya indikasi pencemaran yang terjadi di Embung Kersana ditengarai berasal dari limpasan limbah rumah tangga pada permukiman di sekitar embung. Selain itu, adanya aktivitas pertanian dan peternakan warga juga dapat mempengaruhi tingkat kecenderungan BOD dan COD kualitas air Embung.

Sedangkan nilai total coliform yang terdapat di Embung Kersana terindikasi cukup tinggi sebesar 7.800 MPN/100mL melebihi baku mutu air kelas III. Hal ini terjadi karena adanya pencemaran oleh

bakteri coliform akibat aktivitas permukiman (kotoran manusia) dan adanya peternakan (pencemaran kotoran ternak) yang terdapat di sekitar Embung Kersana terlihat permukiman warga yang cukup padat. Embung Kersana merupakan embung yang terdapat di wilayah Sungai Cimanuk-Cisanggarung dan termasuk dalam aliran sungai Kabuyutan. Dimana pada hasil analisis kualitas sungai Kabuyutan diatas merupakan sungai yang terindikasi tingkat pencemaran sedang di Kabupaten Brebes.

Daya Dukung Air - Selain Air Sungai dan embung, kualitas air tanah di Kabupaten Brebes perlu diketahui kondisinya. Oleh karena itu uji coba kualitas air sumur Kabupaten Brebes adalah parameter fisika, kimia anorganik, dan kimia organic perlu dilakukan. Lokasi sampling untuk pengujian kualitas air sumur diambil dari 2 (dua) titik sampling. Hasil pengujian kualitas air sumur Kabupaten Brebes dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel II.7 Kualitas Air Sumur Tahun 2018

NO	PARAMETER	LOKASI	
		Desa Rengas Pedawa Kec. Larangan	Desa Bumiayu, Kec. Bumiayu
	Koordinat	S: 06 °58'31,8"; E : 105°59'20,4"	S: 07 °15'33,4"; E : 109°00'37,8"
	Physical Properties		
1	Odour	Odourless	Odourless
2	Taste	Normal	Normal
3	Temperature	28.6	26.5
4	Total Dissolved Solids, TDS	418	404
5	Turbidity	0.2	8.6
6	Colour	8.8	13
	Chemical Properties		
1	pH	7.14	7.3
2	Arsenic, As	0.002	0.0028
3	Iron, Fe	< 0,012	< 0,013
4	Fluoride, Cd	0.27	0.3
5	Cadmium, Cd	< 0,001	< 0,001
6	Hardness, Total as CaCO <sub>3</sub>	330	226
7	Heavalent Chromium	< 0,028	< 0,026
8	Manganese, Mn	0.06	0.58
9	Nitrogen, Nitrate as N (NO <sub>3</sub> -N)	0.39	< 0,04
10	Nitrogen, Nitrite as N (NO <sub>2</sub> -N)	< 0,01	0.17
11	Mercury	< 0,00002	< 0,00002
12	Selenium, Se	< 0,0002	0.0004
13	Zine, Zn	0.014	0.038

NO	PARAMETER	LOKASI	
		Desa Rengas Pedawa Kec. Larangan	Desa Bumiayu, Kec. Bumiayu
14	Cyanide	< 0,004	< 0,004
15	Sulfate	37.2	15.7
16	Lead	< 0,002	< 0,002
17	Surfactants	0.104	0.32
18	Benzene	< MDL	< MDL
19	Total Organic Matter	< 4,3	5.4
	Bacteria		
1	E-Coli	0	0
2	Total Coliform	6	77

Sumber : Labkesmas Envilab, 2018

Daya dukung air di Kabupaten Brebes di masa mendatang perlu dipertimbangkan dengan adanya peningkatan jumlah penduduk dan bertambahnya kebutuhan air untuk kegiatan industri yang akan meningkatkan kebutuhan air bersih baik untuk minum maupun untuk mendukung produksi. Daya dukung air yang dapat dihitung menggunakan air limpasan sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 C &= \sum (c_i \times A_i) / \sum A_i \\
 &= 62.356,67 / 175.737,86 \\
 &= 0,35 \\
 R &= \sum R_i / m \\
 &= 2.882 \text{ mm/tahun} \\
 A &= 175.737,86 \text{ Ha} \\
 SA &= 10 \times C \times R \times A \\
 &= 10 \times 0,35 \times 2.882 \times 175.737,86 \\
 &= 1.797.119.169 \text{ m}^3/\text{tahun}
 \end{aligned}$$

Ketersediaan air ditunjukkan dari potensi limpasan berdasarkan rencana penggunaan lahan yang besarnya sekitar 1,80 milyar m<sup>3</sup> pada tahun 2030. Sedangkan kebutuhan air dihitung dari kebutuhan air domestik dan non domestik berdasarkan jumlah penduduk pada tahun 2030 dan juga lahan pertanian dan kegiatan industri pada tahun tersebut.

Tabel II.8 Rencana Kebutuhan Air Pada Tahun 2030  
di Kabupaten Brebes

Uraian	Jumlah Penduduk	Satuan	Kebutuhan air (ltr/hari/org)	m3/tahun
Jumlah Penduduk	1.937.713	orang	90	63.653.881
Uraian	Besaran luas lahan	Satuan	kebutuhan air (liter/detik/Ha)	m3/tahun
Luas Lahan Padi	53.117	Ha	1	1.843.960.218
Luas Lahan Tegalan	17.714	Ha	0,3	
Jumlah				
Uraian	Banyaknya tenaga kerja	Satuan	kebutuhan air (liter/hari/orang)	
Industri & Perdagangan	192.095	Jiwa	500	35.057.403
<b>Total</b>				<b>1.942.671.501</b>

Sumber: Dokumen KLHS, 2017

Prediksi kebutuhan air domestik di Kabupaten Brebes pada tahun 2030 adalah 63.653.881 m<sup>3</sup>/tahun sedangkan kebutuhan air non domestik tahun 2030 adalah 1.879.017.621 m<sup>3</sup>/tahun. Total kebutuhan air di Kabupaten Brebes tahun 2030 adalah 1.942.671.501 m<sup>3</sup>/tahun.

$$DD_{Air} = 1.797.119.169 / 1.942.671.501$$

$$= 0,93$$

Daya Dukung Air Kabupaten Brebes menurut rencana pada tahun 2030 yaitu sebesar 0,93 (berdasarkan perhitungan menurut kebutuhan air pada dokumen KLHS tahun 2017). Hal ini menunjukkan adanya penurunan dari Daya Dukung Air yang terdapat di Kabupaten Brebes pada tahun 2016 yaitu sebesar 0,98 atau mengalami penurunan 0,05 (berdasarkan perhitungan menurut kebutuhan air pada dokumen KLHS tahun 2017). Penurunan daya dukung air ini lebih disebabkan karena menurunnya ketersediaan air, sedangkan secara kebutuhan relatif sama meskipun ada peningkatan jumlah penduduk dan industri, tetapi terjadi penurunan juga pada lahan pertanian. Terjadinya peningkatan kebutuhan domestik industri dan perdagangan jasa sekitar 3,5 kali lipat dari tahun 2016 seiring rencana pengembangan kegiatan industri yang telah dialokasikan

ruangnya (berdasarkan data KLHS tahun 2017). Sementara untuk kebutuhan non domestik pertanian akan mengalami penurunan akibat turunnya kawasan pertanian lahan kering yang akan terkonversi untuk kegiatan terbangun. Dengan kondisi tersebut penggunaan air bawah tanah perlu diawasi, karena akan ada kecenderungan pemenuhan kebutuhan air dari air bawah tanah yang potensinya besar di Kabupaten Brebes.

Air Laut - Kabupaten Brebes juga memiliki wilayah pesisir pantai yang berpenduduk dengan mata pencaharian sebagian besar sebagai nelayan. Aktivitas masyarakat pesisir pantai sedikit akan mempengaruhi kualitas air laut. Jika kualitas air laut kurang baik maka akan mengakibatkan menurunnya produktifitas sumber daya laut.

Pemantauan kualitas air laut dilakukan melalui pengujian kualitas air laut pada 5 (lima) titik yaitu di Randusanga, Bulakamba, Tanjung, Losari dan Pelabuhan Kluwud. Pada hasil pengujian kualitas air laut diketahui bahwa kualitas air laut di kedua titik sampling masih memenuhi Standart Baku Mutu Kepmen Negara LH No. 51 Tahun 2004 tentang Baku Mutu Air Laut untuk Perairan Pelabuhan. Hanya pada parameter kejernihan yang tidak memenuhi baku mutu pada titik sampling.

Tabel II.9 Uji Kualitas Air Laut di Kabupaten Brebes  
Tahun 2017-2018

Titik Sampel	2017					2018				
	TSS	pH	Total Ammonia, NH3-N	Sulfida, H2s	Total Coli	TSS	pH	Total Ammonia, NH3-N	Sulfida, H2s	Total Coli
Randusanga	26	8,2	0,031	<0,002	-	38	7.75	0.036	< 0.01	910
Bulakamba	14	8,3	0,047	<0,002	-	45	7.7	2.75	0.038	880
Tanjung	16	8,2	0,047	<0,002	-	-	-	-	-	-
Losari	18	8,2	0,045	<0,002	-	-	-	-	-	-
Pelabuhan Kluwud	-	-	-	-	-	45	7.7	2.75	0.038	880

*Sumber : Dokumen SLHD 2017 dan Labkesmas CITO, 2018*

Nilai standart Baku Mutu TSS berdasarkan Standar Baku Mutu Kepmen Negara Lingkungan Hidup No. 51 Tahun 2004 tentang Baku Mutu Air Laut

untuk Perairan Pelabuhan yaitu 80 mg/L. Dari hasil analisa kualitas air laut pada tahun 2017-2018 diperoleh nilai TSS dibawah nilai baku mutu yaitu 14-45 mg/L.

Nilai pH pada suatu perairan mempunyai pengaruh yang besar terhadap organisme perairan sehingga seringkali dijadikan petunjuk untuk menyatakan baik buruknya suatu perairan (Odum, 1971). Angka pH dalam suatu perairan dapat dijadikan indikator dari adanya keseimbangan unsur-unsur kimia dan dapat mempengaruhi ketersediaan unsur-unsur kimia dan unsurunsur hara yang sangat bermanfaat bagi kehidupan vegetasi akuatik. Tinggi rendahnya pH dipengaruhi oleh fluktuasi kandungan O<sub>2</sub> maupun CO<sub>2</sub>. Tidak semua makhluk bisa bertahan terhadap perubahan nilai pH, untuk itu alam telah menyediakan mekanisme yang unik agar perubahan tidak terjadi atau terjadi tetapi dengan cara perlahan (Sary, 2006). Tingkat pH lebih kecil dari 4, 8 dan lebih besar dari 9, 2 sudah dapat dianggap tercemar. Disamping itu larutan penyangga merupakan larutan yang dibentuk oleh reaksi suatu asam lemah dengan basa konjugatnya ataupun oleh basa lemah dengan asam konjugatnya. Reaksi ini disebut sebagai reaksi asam-basa konjugasi, yaitu Larutan ini mempertahankan pH pada daerah asam (pH < 7). Nilai standart Baku Mutu pH berdasarkan Standar Baku Mutu Kepmen Negara Lingkungan Hidup No. 51 Tahun 2004 tentang Baku Mutu Air Laut untuk Perairan Pelabuhan yaitu 6,5-8,5. Dari hasil analisa kualitas air laut pada lima titik sampel di Kabupaten Brebes diperoleh nilai pH dibawah nilai baku mutu yaitu 7,7-8,3 mg/L.

Nilai standart Baku Mutu TSS berdasarkan Standar Baku Mutu Kepmen Negara LH No. 51 Tahun 2004 tentang Baku Mutu Air Laut untuk Perairan Pelabuhan yaitu 0,3 mg/L. Menurut hasil pemantauan, sebagian besar nilai Amonia berada di bawah baku mutu air yaitu 0, pada pemantauan bulan November 2016. Nilai Amonia yang rendah menunjukkan bahwa air laut layak untuk dihuni oleh biota laut. Nilai kandungan Amonia Air Laut di lima

titik sampel Kabupaten Brebes sebesar 0,031-0,047 mg/L pada tahun 2017 tidak melebihi standar baku mutu. Namun, pada tahun 2018 pada titik sampel Bulukamba dan Pelabuhan Kluwud diidentifikasi total ammonia sebesar 2,7 mg/L hal ini menunjukkan ada indikasi pencemaran yang menyebabkan nilai ammonia melebihi standar baku mutu.

### *Impact (Dampak)*

Dampak pencemaran lingkungan terhadap lingkungan sangatlah besar. Jika dibiarkan dapat merusak ekosistem di perairan dan menyebabkan ketidakseimbangan ekosistem di air. Berikut adalah beberapa dampak adanya pencemaran air:

1. Meningkatkan kecepatan reaksi kimia

Air yang tercemar adalah air yang telah mengandung aneka bahan polutan. Banyak jenis polutan yang merupakan bahan- bahan kimia. Ketika air banyak mengandung bahan kimia, hal ini akan meningkatkan kecepatan reaksi kimia yang terjadi di dalam air.

2. Punahnya spesies yang terdapat di dalam air

Pencemaran air dapat membuat banyak spesies ikan dan biota lain yang ada di lingkungan perairan punah. Hal ini sangat merugikan karena dapat menurunkan jumlah keanekaragaman dalam ekosistem air.

3. Mengganggu kesuburan tanah

Air yang tercemar jelas akan mengganggu kesuburan tanah. Hal ini karena air akan meresap ke tanah yang ada di sebelah kanan atau kiri. Hal ini berakibat tanah tersebut ikut mengandung berbagai zat polutan. Jika tanah telah tercemar zat polutan, otomatis tanah tersebut tidaklah subur.

4. Menurunkan jumlah oksigen

Air yang tercemar mengandung berbagai macam larutan yang akan menghalangi sinar matahari masuk ke dalam air tersebut. Hal ini akan

berakibat tumbuhan- tumbuhan air kesulitan melakukan proses fotosintesis. Fotosintesis pada tumbuhan akan menyebabkan tumbuhan tersebut memproduksi oksigen. Apabila tumbuhan terhalang melakukan fotosintesis, hal ini akan menyebabkan air mendapatkan oksigen yang hanya sedikit.

5. Keseimbangan lingkungan terganggu

Keseimbangan lingkungan dapat terganggu saat terjadi perubahan interaksi dalam suatu ekosistem.

6. Salah satu dampak lain adanya pencemaran air adalah dampak terhadap peningkatan industri dan permukiman di Kabupaten Brebes adalah:

- Peningkatan volume limbah domestik dan limbah B3 yang di hasilkan
- Beban pencemaran sungai yang tinggi banyak diakibatkan oleh banyak aktivitas pertanian dan industri yang banyak tumbuh di beberapa wilayah Brebes bagian selatan. Melihat realita kondisi sungai yang sebagian besar dalam kondisi tercemar, maka pilihan-pilihan penyediaan air bersih bagi keperluan domestik sudah tidak mungkin lagi diharapkan dari aliran sungai. Perlu upaya penatalaksanaan pengendalian pencemaran badan air.

Berdasarkan perhitungan dari rencana KLHS Kabupaten Brebes, tata kualitas air yang terdampak pada perencanaan pola ruang keseluruhan adalah sebesar 1,29% dari total rencana keseluruhan yang mempengaruhi tata kualitas air dalam kelas tinggi. Sebagian besar atau 64,59% dari total rencana berada pada kawasan dengan tata air rendah dan sisanya pada kelas sedang yaitu sebesar 34,12%.

Tabel II.10 Rencana Pola Ruang yang Berdampak pada  
Tata Kualitas Air di Kabupaten Brebes

Rencana	RENDAH		SEDANG		TINGGI		Total Luas
	Luas Ha	%	Luas Ha	%	Luas Ha	%	
Industri	4.089,29	13,43%	3.038,28	9,98%	135,43	0,44%	7.262,99
Permukiman	15.584,78	51,17%	7.353,57	24,14%	256,39	0,84%	23.194,75
Total	19.674,07	64,59%	10.391,85	34,12%	391,82	1,29%	30.457,74

*Sumber: Dokumen KLHS RTRW Kabupaten Brebes, 2017*

### *Response (Respon/Penanganan)*

Strategi penanganan yang perlu dikembangkan dalam peningkatan kualitas air di Kabupaten Brebes:

1. Monitoring kualitas air sungai secara berkala dan berkesinambungan. Diharapkan Pemerintah Kabupaten Brebes melakukan pemantauan kualitas air sungai sebanyak 8 (delapan) titik lokasi dengan frekuensi pemantauan setiap bulan
2. Meningkatkan kegiatan penghijauan untuk mengurangi erosi lahan sehingga sedimen yang masuk ke sungai berkurang
3. Normalisasi sungai dan pengerukan sungai secara rutin/berkala.
4. Kegiatan rehabilitasi Daerah Aliran Sungai (DAS).
5. Pengawasan ketaatan kegiatan usaha terhadap peraturan perundangan yang berlaku termasuk yang terkait dengan pengelolaan air limbah,
6. Penerapan ijin lingkungan bagi pelaku usaha dan/atau kegiatan terutama industri,
7. Mewajibkan industri/kegiatan usaha menyampaikan Pelaporan Dokumen Lingkungan kepada Dinas Lingkungan Hidup setiap 6 (enam) bulan dalam rangka pengendalian
8. Peningkatan peran serta masyarakat dalam pengendalian lingkungan hidup melalui sosialisasi, edukasi dalam upaya meningkatkan kesadaran masyarakat untuk ikut menjaga kelestarian fungsi lingkungan hidup,
9. Penyediaan IPAL komunal untuk membantu pengolahan limbah domestik.

10. Peningkatan potensi air permukaan untuk dapat dikelola dan dimanfaatkan menjadi sumber air baku baik secara alam melalui tempat-tempat penangkapan air dan juga pengelolaan secara fisik untuk bisa menjadi sumber air baku yang dapat didistribusikan kepada kegiatan ekonomi di Kabupaten Brebes. Tempat penampung bisa dalam bentuk waduk atau embung serta kolam-kolam penampungan dengan disesuaikan dengan skala cakupan, karakteristik fisik lokasi dan kebutuhannya.

### 2.3. KUALITAS UDARA

#### *Driving Force (Penggerak)*

Sumber pencemaran udara berasal dari proses alam dan aktivitas manusia, sumber pencemaran udara dapat dikelompokkan menjadi:

1. Sumber bergerak, yaitu sumber tidak tetap pada suatu tempat yang berasal dari kendaraan bermotor.
2. Sumber bergerak spesifik, yaitu sumber tidak tetap pada suatu tempat yang berasal dari kereta api, pesawat terbang, kapal laut dan kendaraan berat lainnya.
3. Sumber tidak bergerak, yaitu sumber emisi yang tetap pada suatu tempat.
4. Sumber tidak bergerak spesifik, yaitu sumber emisi yang tetap pada suatu tempat yang berasal dari kebakaran hutan dan pembakaran sampah.

#### *Pressure (Tekanan)*

Penyebab terjadinya 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. Kualitas udara di Kabupaten Brebes dari hasil

pemantauan masih memenuhi baku mutu. Namun demikian, bukan berarti aktivitas masyarakat Brebes seperti mobilitas/transportasi, penggunaan bahan bakar, cerobong boiler industri selama ini tidak berkontribusi terhadap penurunan kualitas udara. Beberapa hal yang menjadi tekanan adanya peningkatan polutan udara di Kabupaten Brebes yaitu :

1. Peningkatan Aktivitas Transportasi
2. Semakin bertambah banyak jumlah kendaraan bermotor meningkatkan risiko pencemaran udara oleh gas buang kendaraan bermotor.

Bahan pencemar utama dalam gas buang kendaraan bermotor adalah karbon monoksida (CO), berbagai senyawa hidrokarbon, berbagai oksida nitrogen (NO<sub>2</sub>), sulfur dioksida (SO<sub>2</sub>), dan partikulat debu termasuk timbal (Pb). Bahan bakar tertentu seperti hidrokarbon dan timbal organik dilepaskan ke udara karena adanya penguapan sistem bahan bakar. Kondisi ini akan membebani lingkungan khususnya kualitas udara karena polutan yang dihasilkan kendaraan bermotor akan bertambah seiring pertambahan kendaraan bermotor

3. Peningkatan Jumlah Industri

Aktivitas industri antara lain penggunaan bahan bakar fosil (batu bara) untuk proses boiler dan penggunaan LPG juga BBM industri akan menimbulkan pencemaran udara di Kabupaten Brebes. Jumlah Industri di Kabupaten Brebes cenderung mengalami peningkatan. Pada Tahun 2017 jumlah industri kecil di Kabupaten Brebes adalah 5.799 usaha yang terdiri dari 1.824 industri kecil formal dan 4.456 industri kecil non formal.

#### *State (Kondisi)*

Udara sebagai sumber daya alam yang mempengaruhi kehidupan manusia serta makhluk hidup lainnya harus dijaga dan dipelihara kelestarian fungsinya agar terwujud kesehatan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya. Pemanfaatannya harus dilakukan secara bijaksana

dengan memperhitungkan kepentingan generasi sekarang dan yang akan datang. Untuk mendapatkan udara sesuai dengan tingkat kualitas yang diinginkan maka pengendalian pencemaran udara menjadi sangat penting untuk dilakukan.

Kondisi udara dapat diketahui dari konsentrasi materi penyusun udara dan materi lain yang terkandung. Oleh karena itu diperlukan adanya uji kualitas udara untuk mendapatkan gambaran kualitas udara di wilayah Kabupaten Brebes terutama di kawasan rawan pencemaran udara. Hasil uji udara selanjutnya dibandingkan dengan Keputusan Gubernur Jawa Tengah Nomor 8 Tahun 2011 Tentang Baku Mutu Udara Ambien di Provinsi Jawa Tengah.

Tabel II.11 Baku Mutu Udara Ambien di Provinsi Jawa Tengah

No.	Parameter	Satuan	Baku Mutu
1.	Total Partikulat	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	230
2.	Nitrogen Dioksida	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	316
3.	Sulfur Dioksida	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	632
4.	Oksidan (Ox)	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	200
5.	Karbon Monoksida (CO)	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	15000

Sumber: Lampiran SK Gubernur Jawa Tengah Nomor 8 Tahun 2001

Pengukuran kualitas udara ambien dilakukan di beberapa lokasi yang secara proporsional mewakili wilayah pantau Kabupaten Brebes pada 5 (lima) titik yang berbeda yang merupakan titik padat kendaraan di wilayah Kabupaten Brebes yakni meliputi: Pasar Bumiayu, Simpang Empat Pasar Pos Polisi Brebes, Simpang Tiga STIE DLHPS Brebes, Simpang Tiga Tol Pejagan dan Batas Kecamatan Losari. Adapun nilai parameter uji pada masing-masing lokasi sampling secara rinci tersaji pada tabel berikut.

Tabel II.12 Hasil Uji Udara Ambien Kabupaten Brebes Tahun 2018

No	Kawasan	Tahap I Kadar NO2	Tahap II Kadar NO2	Tahap I Kadar SO2	Tahap II Kadar SO2	Rata-rata NO2	Rata-rata SO2	NO2	SO2	Ind NO2	Ind SO2	IoU	IKU
1	Transportasi	16,90	14,05	5,23	5,32	15,43	5,28	11,63	8,27	0,29	0,41	0,95	86,00
2	Industri	7,10	7,03	14,52	17,97	7,07	16,15						
3	Permukiman	8,65	19,20	6,99	8,87	10,93	7,93						
4	Perkantoran	15,20	11,00	2,47	4,96	13,10	3,71						

Sumber : Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Prov Jateng, 2018

Dari data yang diambil di beberapa titik pengukuran menunjukkan bahwa unsur pencemar udara yang berupa gas Karbon monoksida (CO), Sulfur dioksida (SO<sub>2</sub>), Nitrogen Dioksida (NO<sub>2</sub>) dan partikular masih di bawah baku mutu udara ambien menurut Keputusan Gubernur Jawa Tengah No.8 tahun 2001 tentang Baku Mutu Udara Ambien di Provinsi Jawa Tengah.

Hasil kualitas udara ambien yang diambil dari titik sampel menunjukkan bahwa konsentrasi TSP (Debu) melebihi baku mutu terdapat di simpang empat pasar pos polisi dan simpang tiga STIE – DLHPS. Wilayah kawasan tersebut merupakan jalur arus lalu lintas yang sangat padat, sehingga partikel debu cukup tinggi. Aktivitas transportasi pada wilayah perkotaan Kabupaten Brebes dengan kemacetan tinggi karena masih ada percampuran antara pergerakan jalur lokal dengan regional dan nasional. Catatan dari hasil uji kualitas udara di beberapa titik persimpangan dan kegiatan padat lalu lintas memperlihatkan bahwa kecenderungan pencemaran udara yang terjadi semakin meningkat dan dapat berpotensi menimbulkan kejenuhan terhadap kualitas udara ambien.

Untuk membuktikan baik atau tidaknya kualitas udara di suatu tempat dapat pula dilakukan dengan melakukan pengujian terhadap kualitas air hujan di wilayah setempat. Kualitas air hujan berkorelasi dengan kualitas udara, karena manakala hujan, polutan-polutan yang ada di udara akan terbawa oleh air hujan. Parameter penting dari air hujan yang dapat digunakan untuk mengetahui kualitas udara yaitu pH. pH adalah skala ukuran yang digunakan untuk mengukur aktivitas ion hidrogen (pembentuk asam).

Sumber pencemar utama pencemaran udara di titik-titik uji berasal dari sumber bergerak yaitu mobilitas kendaraan bermotor baik roda dua maupun roda empat atau lebih. Seiring dengan semakin bertambahnya jumlah kendaraan bermotor yang ada di wilayah Brebes, maka potensi peningkatan pencemaran udara yang ditimbulkan juga akan semakin

meningkat. Hal ini dapat dilihat berdasarkan jumlah kendaraan yang terdapat di Kabupaten Brebes berdasarkan bahan bakar yang digunakannya pada tabel berikut.

Tabel II.13 Jumlah Kendaraan Bermotor dan Jenis Bahan Bakar yang digunakan Kabupaten Brebes Tahun 2018

NO	Jenis Kendaraan Bermotor	Jumlah (Unit)			
		Jumlah	Bensin	Solar	Gas
1.	Mobil Beban	-	-	-	-
2.	Penumpang Pribadi	12.815	-	-	-
3.	Penumpang Umum	852	-	852	-
4.	Bus Besar Pribadi	-	-	-	-
5.	Bus Besar Umum	562	-	562	-
6.	Bus Kecil Pribadi	98	-	98	-
7.	Bus Kecil Umum	859	605	254	-
8.	Truk Besar	269	-	269	-
9.	Truk Kecil	5257	-	5257	-
10.	Roda Tiga	-	-	-	-
11.	Roda Dua	424.616	424.616	-	-
	JUMLAH	445328	425221	7292	0

Sumber : Dinas Perhubungan Kabupaten Brebes, 2018

Kondisi iklim di Kabupaten Brebes dapat digambarkan dari adanya akumulasi curah hujan bulanan. Curah hujan tertinggi terjadi pada bulan Februari yaitu 7.071, hal ini menunjukkan bahwa pada bulan Februari adalah musim penghujan, sedangkan pada bulan Juli dan Agustus tidak terjadi hujan sama sekali. Secara rinci akumulasi curah hujan bulanan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel II.14 Akumulasi Curah Hujan Bulanan Tahun 2018

No	Lokasi Stasiun Pengamatan	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sept	Okt	Nop	Des
1	BREBES	125	659	211	131	39	99	0	0	0	2	52	269
2	TANJUNG	99	426	297	46	-	14	0	0	0	1	42	407
3	LOSARI	236	567	176	105	56	6	0	0	0	0	66	295
4	LARANGAN	285	902	255	185	202	58	0	0	0	0	129	258
5	KERSANA	240	320	288	100	36	15	0	0	0	27	51	279
6	SONGGOM	248	1111	319	122	251	108	0	0	13	36	219	234
7	KETANGGUNGAN	169	552	413	323	109	45	0	0	0	50	87	494
8	TONJONG	209	576	354	347	115	45	0	0	0	0	153	110

No	Lokasi Stasiun Pengamatan	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sept	Okt	Nop	Des
9	BANTARKAWUNG	295	758	208	370	198	71	0	0	37	26	186	256
10	BUMIAYU	253	611	246	604	118	151	0	0	0	10	200	127
11	PAGUYANGAN	239	589	318	420	155	27	0	0	0	15	226	354
	JUMLAH	2398	7071	3085	2753	1279	639	0	0	50	167	1411	3083

Sumber: BMKG Tegal, 2018

Tabel II.15 Hasil Uji Kualitas Air Hujan Tahun 2018

NO	PARAMETER	LOKASI
		Kelurahan Brebes
1	Koordinat	S: 06°52'40.9"; E: 109°82'52.7"
2	Spec Conductance	36.6
3	pH	7.28
4	Chromium, Cr	0.02
5	Nitrogen, Nitrate as N (NO3-N)	0.047
6	Total Ammonia, NH3-N	0.36
7	Sulfate, SO2	5.3
8	Calcium, Ca	2
9	Magnesium Mg	< 1
10	Natrium, Na	5.5

Sumber : Labkesmas, 2018

Air hujan yang bersifat asam, disebabkan air hujan melarutkan gas-gas yang terdapat di atmosfer, seperti gas karbondioksida (CO<sub>2</sub>), sulfur (S), dan nitrogen oksida (NO<sub>2</sub>) yang dapat membentuk asam lemah (Novotny dan Olem, 1994). Berdasarkan Permenkes 492/2010, baku mutu pH air sebesar 6.5 – 8.5. Air hujan dikatakan bersifat asam apabila pH < 5 (Yahya dan Heny, 1990). Berdasarkan hasil uji kualitas air hujan yang terdapat di Kelurahan Brebes dapat diketahui Ph air sebesar 7,28 sesuai dengan standar baku mutu air hujan, maka dapat dikatakan air hujan yang terdapat di Kelurahan Brebes (sebagai sampel) tidak bersifat asam.

#### *Impact (Dampak)*

Dampak dari Gas SO<sub>2</sub> (sulfur dioksida), merupakan polutan yang banyak dihasilkan dari pembakaran bahan bakar fosil yang mengandung unsur belerang seperti minyak, gas, batubara, maupun kokas. Pembakaran ini juga menghasilkan gas SO<sub>3</sub>, yang secara bersama-sama dengan gas SO<sub>2</sub>

lebih dikenal sebagai gas SO<sub>x</sub> atau sulfur oksida (Wiharja, 2002). Konsentrasi SO<sub>2</sub> berlebih diudara berbahaya bagi kesehatan yaitu menimbulkan iritasi mata, iritasi tenggorokan dan batuk, sedangkan bagi lingkungan dapat menyebabkan terjadinya hujan asam.

Pencemaran udara yang paling membahayakan bagi kesehatan manusia adalah yang berasal dari pencemar gas karbon monoksida (CO). Karbon monoksida sangat beracun, tidak berwarna, tidak berbau, dan tidak berasa, oleh sebab itu CO disebut pula sebagai silent killer atau invisible killer. Pemaparan

Sumber utama emisi NO<sub>2</sub> adalah kendaraan bermotor. Gas NO<sub>2</sub> berbahaya bagi kesehatan karena dapat menyebabkan gangguan pernapasan (penurunan kapasitas difusi paru-paru), mengurangi jarak pandang dan resistansi di udara, juga dapat merusak tanaman. Partikulat secara alami dapat dihasilkan dari debu tanah kering yang terbawa oleh angin, dan/atau proses vulkanis yang berasal dari letusan gunung berapi. Partikulat juga dihasilkan oleh aktivitas manusia antara lain dari pembakaran bahan bakar fosil, seperti transportasi kendaraan bermotor, bahan bakar industri, dan sumber-sumber non industri, misalnya pembakaran sampah baik domestik ataupun komersial. Partikulat di udara secara potensial menyebabkan kerugian, seperti pada kesehatan paru-paru dan dapat mereduksi jarak penglihatan.

#### *Response (Respon/Penanganan)*

Pemerintah Kabupaten Brebes melakukan pengendalian pencemaran udara melalui beberapa kegiatan antara lain:

1. Pengawasan dan pengendalian pencemaran udara dari sumber tidak bergerak
2. Peningkatan RTH dan memperbanyak pohon penghijauan di kanan kiri jalan.
3. Pengukuran emisi kendaraan bermotor

4. Pengembangan ruang terbuka hijau publik yang berfungsi menyerap polutan udara.
5. Sosialisasi penggalakkan pemakaian bahan bakar ramah lingkungan.
6. Pemantauan rutin kualitas udara ambien di sekitar lokasi permukiman, perkantoran, padat lalu lintas, dan industri.
7. Melakukan uji emisi kendaraan bermotor secara berkala.
8. Pembinaan kegiatan/usaha industri berkaitan dengan alat pengendali pencemaran udara (PPU) sesuai

#### 2.4. RESIKO BENCANA

##### *Driving Force (Penggerak)*

Bencana merupakan rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan masyarakat hingga menimbulkan korban jiwa, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, maupun dampak psikologis, Bencana alam ini ditengarai faktor penyebab utamanya karena faktor alam atau manusia. Bencana yang disebabkan oleh faktor alam di Kabupaten Brebes antara lain banjir, tanah longsor atau tanah gerak, angin ribut, kekeringan, erupsi, abrasi, dan kebakaran.

Tabel II.16 Risalah Kebencanaan Kabupaten Brebes Tahun 2018

No	Kecamatan	Jenis Kejadian						Bencana Lainnya
		Banjir	Longsor	Tanah Bergerak	Angin Ribut	Kekeringan	Kebakaran	
1	Brebes	1	0	0	1	2	16	0
2	Wanasari	1	0	0	0	6	7	0
3	Bulakamba	0	0	0	0	15	0	0
4	Tanjung	0	0	0	0	3	2	0
5	Losari	1	2	0	0	1	1	1
6	Jatibarang	2	0	0	0	1	4	0
7	Larangan	2	1	0	1	25	0	2
8	Kersana	2	0	0	0	1	1	0
9	Ketanggungan	3	7	0	0	23	1	5
10	Banjarharjo	0	4	0	0	8	0	2

No	Kecamatan	Jenis Kejadian						Bencana Lainnya
		Banjir	Longsor	Tanah Bergerak	Angin Ribut	Kekeringan	Kebakaran	
11	Tonjong	0	6	2	0	5	0	1
12	Songgom	1	0	0	1	0	1	0
13	Sirampog	2	8	0	0	0	6	2
14	Bumiayu	0	4	0	0	0	0	1
15	Paguyangan	0	3	0	0	0	0	1
16	Bantarkawung	0	13	1	1	1	0	3
17	Salem	1	22	0	0	0	9	2
Jumlah Kejadian		16	70	3	4	91	51	20

Sumber : BPBD Kabupaten Brebes, 2018

#### 2.4.1. Potensi Kawasan Rawan Bencana Kekeringan

##### *Pressure (Tekanan)*

Bencana kekeringan terjadi di Kabupaten Brebes ditengarai adanya kemarau panjang. Saat kemarau panjang debit air sungai dan mata air menurun, cadangan air di embung maupun waduk berkurang, dan tampungan air hujan masyarakat semakin sedikit. Penyebab langsung kekeringan yaitu kurangnya pasokan air hujan, air permukaan, dan air tanah. Air permukaan di wilayah Kabupaten Brebes ketersediaannya dipengaruhi juga oleh curah hujan, dengan demikian risiko bencana kekeringan karena kekurangan air baik untuk kebutuhan rumah tangga maupun untuk usaha pertanian dan peternakan akan dapat diminimalkan apabila ketersediaan air dari sumber selain air hujan dapat terpelihara dengan baik. Kondisi yang mempercepat pengurangan cadangan air tanah di Kabupaten Brebes selain karena semakin tinggi eksploitasi air tanah akibat pertambahan jumlah penduduk serta peningkatan kegiatan usaha dan industri di Kabupaten Brebes yaitu pola pemanfaatan lahan pada daerah imbuhan air tanah kurang memperhatikan kaidah konservasi sehingga air hujan banyak menjadi limpasan.

*State (Kondisi)*

Kawasan rawan bencana kekeringan berdasarkan risalah kebencanaan Kabupaten Brebes tahun 2018 tersebar di 8 Kecamatan, yaitu Kecamatan Losari, Tanjung, Banjarharjo, Kersana, Ketanggungan, Larangan, Tonjong, Jatibarang dan Bantarkawung. Berdasarkan tabel risalah kebencanaan Kabupaten Brebes kecamatan yang memiliki kerawanan bencana kekeringan paling besar adalah Kecamatan Larangan.

Berdasarkan analisis Standardized Precipitation Index (SPI) dalam dokumen pemetaan resiko bencana di Kabupaten Brebes, dengan memanfaatkan data dari 35 stasiun hujan yang tersebar di seluruh wilayah kabupaten Brebes. Analisis kerawanan kekeringan dilakukan berdasarkan potensi jumlah hujan yang akan terjadi pada suatu wilayah, ancaman kerawanan bencana kekeringan terbagi menjadi 3 kelas kerawanan yaitu:

1. Kelas Kerawanan Kekeringan Rendah

Wilayah dengan kelas kekeringan rendah dapat dikatakan merupakan wilayah yang memiliki surplus jumlah hujan sepanjang tahun. Wilayah dengan tingkat kekeringan rendah di kabupaten Brebes tersebar di 133 desa yang berada di kabupaten Brebes.

Tabel II.17 Wilayah Kerawanan Bencana Kekeringan Rendah di Kabupaten Brebes

Kecamatan	Desa	Luas (Ha)
Banjarharjo	Banjar Lor, Blandongan, Ciawi, Cibuniwangi, Cihaur, Cikuya, Cimunding, Malahayu, Sindangheula, Tegalreja	1860,758
Bantarkawung	Banjarsari, Cibentang, Cinanas, Kemandungan, Pangebatan, Sindangwangi	3565,959
Brebes	Kalimati, Pamaron, Pulosari, Terlangu, Wangandalem	732,031
Bulakamba	Bangsri, Banjaratma, Luwungragi, Pakijangan, Petunjungan, Rancawuluh, Siwuluh, Tegalglagah	1690,688
Bumiayu	Bumiayu, Kalilangkap, Kalinusu, Kalisumur, Kaliwadas, Laren, Pamijen, Pruwatan	1685,87
Jatibarang	Bojong, Buaran, Janegara, Jatibarang Kidul, Jatibarang Lor, Kalialang, Kalipucang, Karanglo, Kebogadung, Kebonagung, Kedungtukang, Kemiriamba, Kendawa, Kertasinduyasa, Klampis, Klikiran, Kramat, Pamengger, Pedeslohor, Rengasbandung, Tegalwulung, Tembelang	3638,49

Kecamatan	Desa	Luas (Ha)
Kersana	Ciampel, Cigedog, Cikandang, Kradenan, Kubangpari, Pende, Sindangjaya	2341,899
Ketanggungan	Ciseureuh, Dukuhbadag, Jemasih, Kubangsari, Kubangwungu, Pamedaran, Sindangjaya	4301,278
Larangan	Kamal, Karangbale, Kedungbokor, Larangan, Luwunggede, Pamulihan, Rengaspendawa, Siandong, Sitanggal, Slatri, Wlahar	12432,82
Losari	Randusari, Rungkang, Bentar, Bentarsari, Ciputih, Citimbang, Gandoang, Ganggawang, Gunung Sugih, Kadumanis, Pasir Panjang	3482,628
Songgom	Cenang, Dukuhmaja, Gegerkunci, Jatimakmur, Jatirokeh, Karangsembung, Songgom, Songgom Lor, Wanacala, Wanatawang	5264,838
Tanjung	Kubangputat, Luwungbata, Luwunggede, Mundu, Sarireja, Sidakaton	805,105
Wanasari	Dukuhwringin, Dumeling, Glonggong, Jagalempeni, Keboledan, Klampok, Kupu, Lengkong, Pebatan, Pesantunan, Siasem, Sidamulya, Sigentong, Sisalam, Siwungkuk, Tanjungsari, Tegalgandu, Wanasari	4651,938

Sumber : Dokumen Pemetaan Resiko Bencana Kabupaten Brebes, 2016

## 2. Kelas Kerawanan Kekeringan Sedang

Wilayah dengan kelas kekeringan berada pada beberapa wilayah yang dimanfaatkan sebagai kegiatan pertanian intensif. Aktivitas pertanian intensif yang membutuhkan stok jumlah air yang sangat besar menyebabkan masyarakat memanfaatkan sumur-sumur air tanah dalam untuk mengairi wilayah pertanian. Pemanfaatan sumur air tanah dalam dalam jangka panjang dapat menyebabkan terjadinya proses intrusi air laut. Wilayah kabupaten Brebes yang termasuk dalam kategori rawan kekeringan pada kelas ini meliputi 219 desa.

Tabel II.18 Wilayah Kerawanan Bencana Kekeringan Sedang di Kabupaten Brebes

KECAMATAN	DESA	LUAS (Ha)
BANJARHARJO	Bandungsari, Banjar Lor, Banjarharjo, Blandongan, Cibuniwangi, Cigadung, Cihaur, Cikakak, Cikuya, Cipajang, Kertasari, Kubangjero, Malahayu, Parereja, Penanggapan, Pende, Sindangheula, Sukareja, Tegalreja, Tiwulandu.	10434,29
BANTARKAWUNG	Bangbayang, Banjarsari, Bantarkawung, Bantarwaru, Cibentang, Cinanas, Ciomas, Jipang, Karangpari, Kemandungan, Legok, Pangebatan, Pengarasan, Sindangwangi, Tambakserang, Telaga, Terlaya, Waru.	17227,05

KECAMATAN	DESA	LUAS (Ha)
BREBES	Banjaranyar, Brebes, Gandasuli, Kaligangsa Kulon, Kaligangsa Wetan, Kalimati, Kaliwlingi, Kedunguter, Krasak, Lembarawa, Limbangan Kulon, Limbangan Wetan, Padasugih, Pagejungan, Pasar Batang, Pamaron, Pulosari, Randusanga Kulon, Randusanga Wetan, Sigambir, Tengki, Terlangu, Wangandalem.	8324,47
BULAKAMBA	Bangsri, Banjaratma, Cipelem, Jubang, Pakijangan, Petunjungan, Rancawuluh, Siwuluh, Tegalglagah.	2525,89
BUMIAYU	Adisana, Bumiayu, Dukuhturi, Jatisawit, Kalierang, Kalinusu, Kaliwadas, Langkap, Laren, Negaradaha, Penggarutan, Pruwatan.	6443,18
JATIBARANG	Kalipucang	0,62
KERSANA	Ciampel, Cigedog, Cikandang, Jagapura, Kemukten, Kersana, Kramatsampang, Kubangpari, Limbangan, Pende, Sindangjaya.	1567,77
KETANGGUNGAN	Baros, Buara, Bulakelor, Cikeusal Kidul, Cikeusal Lor, Ciseureuh, Duku Tengah, Duku badag, Dukuhturi, Jemasih, Karangbandung, Karangmalang, Ketanggungan, Kubangjati, Kubangsari, Kubangwungu, Pamedaran, Sindangjaya, Tanggungsari.	8426,08
LARANGAN	Kamal, Karangbale, Larangan, Luwunggede, Pamulihan, Siandong, Sitanggal, Slatri, Wlahar.	3362,02
LOSARI	Blubuk, Dukuhsalam, Kalibuntu, Kecipir, Kedungneng, Negla, Pekauman, Randusari, Rungkang.	997,75
PAGUYANGAN	Cilibur, Ciptung, Kedungoleng, Kretek, Pagojengan, Paguyangan, Pakujati, Pandansari, Ragatunjung, Taraban, Wanatirta, Winduaji.	10817,35
SALEM	Banjaran, Bentar, Bentarsari, Capar, Ciputih, Citimbang, Ganggawang, Gunung Jaya, Gunung Sugih, Gunung Tajem, Gununglarang, Indrajaya, Kadumanis, Pabuaran, Pasir Panjang, Salem, Tembongraja, Wanoja, Winduasri, Windusakti.	13255,76
SIRAMPOG	Batursari, Benda, Buniwah, Dawuhan, Igirklanceng, Kaligiri, Kaliloka, Manggis, Mendala, Mlayang, Plompong, Sridadi, Wanareja.	6383,97
TANJUNG	Karangreja, Kedawung, Kemurang Kulon, Kemurang Wetan, Kubangputat, Lemah Abang, Luwungbata, Luwunggede, Mundu, Pengaradan, Sarireja, Sengon, Sidakaton, Tanjung,	2869,13
TONJONG	Galuh Timur, Kalijurang, Karangjengkeng, Kutamendala, Kutayu, Purbayasa, Rajawetan, Tanggeran, Watujaya,	3298,74
WANASARI	Dumeling, Keboledan, Kertabesuki, Kupu, Pebatan, Pesantunan, Sawojajar, Siasem, Wanasari,	2882,33

Sumber : Dokumen Pemetaan Resiko Bencana Kabupaten Brebes, 2016

### 3. Kelas Kerawanan Kekeringan Tinggi

Wilayah kelas kerawanan kekeringan tinggi merupakan wilayah yang mendapatkan alokasi jumlah hujan paling sedikit dalam setiap kali kejadian hujan. Banyak hal yang mempengaruhi mengapa hal tersebut dapat terjadi. Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap pola distribusi

hujan adalah bentuk morfologi pada suatu wilayah. Wilayah dengan kelas kerawanan kekeringan tinggi di kabupaten Brebes terdiri tersebar di 104 desa di seluruh wilayah kabupaten Brebes

Tabel II.19 Wilayah Kerawanan Bencana Kekeringan Tinggi di Kabupaten Brebes

KECAMATAN	DESA	LUAS (Ha)
BANJARHARJO	Bandungsari, Blandongan, Cibendung, Cigadung, Cikakak, Cikuya, Cipajang, Dukuhjeruk, Karangmaja, Kertasari, Kubangjero, Malahayu, Pende, Sukareja, Tiwulandu.	3879,88
BANTARKAWUNG	Pengarasan	25,29
BREBES	Brebes, Gandasuli, Pasar Batang	166,76
BULAKAMBA	Bangsri, Bulakamba, Bulakparen, Bulusari, Cimohong, Cipelem, Dukuhlo, Grinting, Jubang, Karangsari, Kluwut, Pakijangan, Pulogading, Rancawuluh	7819,23
BUMIAYU	Kalinusu, Penggarutan	80,04
KERSANA	Jagapura, Limbangan, Sutamaja	278,52
KETANGGUNGAN	Baros, Buara, Bulakelor, Ciduwet, Cikeusal Kidul, Cikeusal Lor, Dukuh Tengah, Dukuhturi, Karangbandung, Karangmalang, Ketanggungan, Padakaton, Pamedaran.	2613,35
LARANGAN	Slati	230,55
LOSARI	Babakan, Blubuk, Bojongsari, Dukuhsalam, Jati Sawit, Kalibuntu, Karangdempel, Karangjunti, Karangsambung, Kecipir, Kedungneng, Limbangan, Losari Kidul, Losari Lor, Negla, Pekauman, Pengabean, Prapag Kidul, Prapag Lor, Randegan, Randusari, Rungkang.	8164,43
SIRAMPOG	Benda, Buniwah, Kaliloka, Manggis	1034,54
TANJUNG	Kedawung, Kemurang Kulon, Kemurang Wetan, Krakahan, Luwungbata, Pejagan, Pengaradan, Sarireja, Sengon, Tanjung.	3534,6
TONJONG	Galuh Timur, Kalijurang, Karangjengkeng, Kutamendala, Kutayu, Linggapura, Negarayu, Pepedan, Purbayasa, Purwodadi, Tanggeran, Tonjong, Watujaya.	5355,86

Sumber : Dokumen Pemetaan Resiko Bencana Kabupaten Brebes, 2016

Kekeringan akan berdampak pada kesehatan manusia, tanaman serta hewan baik langsung maupun tidak langsung. Kekeringan menyebabkan pepohonan akan mati dan tanah menjadi gundul yang pada saat musim hujan menjadi mudah tererosi dan banjir. Dampak dari bahaya kekeringan ini seringkali secara gradual/lambat, sehingga jika tidak dimonitor secara terus menerus akan mengakibatkan bencana berupa hilangnya bahan pangan akibat tanaman pangan dan ternak mati, petani kehilangan mata pencaharian, banyak orang kelaparan dan mati, sehingga berdampak urbanisasi.

*Response (Respon/Penanganan)*

Upaya penanggulangan bencana kekeringan yang dilakukan Pemerintah Kabupaten Brebes dapat dikelompokkan menjadi penanggulangan jangka pendek dan jangka panjang. Penanggulangan jangka pendek yaitu upaya yang dilakukan pada saat terjadi bencana kekeringan dengan pengiriman/dropping air bersih ke titik-titik lokasi pemukiman penduduk yang kekurangan air bersih. Berdasarkan infografis wilayah terdampak kekeringan dan penyaluran air bersih di Kabupaten Brebes periode tahun 2018 adalah pada gambar sebagai berikut.



Sumber : BPBD Kabupaten Brebes, 2018

Gambar 2.9 Infografis Terdampak Kekeringan dan Penyaluran Air Bersih Kabupaten Brebes Tahun 2018

Penyaluran air bersih yang telah dilakukan adalah sebesar 41 Desa, 12 Kecamatan dengan kapasitas 152 tangki 789.000 liter air bersih untuk 72.023 jiwa 16.535 KK. Penanggulangan jangka panjang yaitu upaya penanggulangan kekeringan yang memerlukan waktu pelaksanaan lebih lama dengan dampak yang lebih bersifat permanen. Penanggulangan kekeringan jangka panjang dilakukan melalui :

1. Konservasi lahan melalui kegiatan penghijauan dengan tujuan meningkatkan fungsi ekologis daerah imbuhan air tanah;

2. Perencanaan ruang dengan memperhatikan fungsi ekologis daerah imbuhan air tanah;
3. Pembuatan embung sebagai tampungan air hujan sehingga saat musim kemarau airnya dapat dimanfaatkan untuk pemenuhan kebutuhan air bersih masyarakat.
4. Mengembangkan budidaya tanaman dengan ketersediaan air minimal, misalnya budidaya padi gogo, budidaya padi sawah hemat air melalui *System of Rice Intensification*.
5. Konservasi tanah dan pengurangan tingkat erosi dengan pembuatan check dam, reboisasi.
6. Meningkatkan/memperbaiki daerah yang tandus dengan melaksanakan pengelolaan lahan, pengelolaan hutan, waduk peresapan dan irigasi.
7. Mengurangi pemanfaatan kayu bakar.
8. Pembuatan dan sosialisasi kebijakan konservasi air.
9. Pengelolaan peternakan disesuaikan dengan kondisi ketersediaan air diwilayahnya.

#### 2.4.2. Potensi Kawasan Rawan Bencana Banjir

##### *Pressure (Tekanan)*

Banjir adalah peristiwa terbenamnya daratan yang biasanya kering karena volume air yang meningkat. Banjir dapat terjadi karena peluapan air yang berlebihan di suatu tempat akibat hujan atau peluapan air sungai. Penyebab banjir secara alami yaitu terjadinya curah hujan yang tinggi. Jika hujan dengan intensitas tinggi turun terus menerus, maka sungai tidak cukup menampung semua air limpasan sehingga terjadi banjir atau genangan. Faktor alami oleh curah hujan yang tinggi, faktor penyebab banjir yang sebenarnya lebih dominan yaitu :

1. Terjadinya penyempitan penampang sungai karena sungai tidak dilestarikan. Sungai dibiarkan mengalami pendangkalan dan sumbatan

oleh buangan baik sampah domestik maupun alam (pohon-pohon yang hanyut);

2. Alih fungsi lahan menjadi area terbangun dengan luas area resapan air hujan yang terbatas.

*State (Kondisi)*

Kawasan yang berpotensi rawan banjir di Kabupaten Brebes menurut risalah kebencanaan pada tahun 2018 terdapat di 10 Kecamatan, yaitu Kecamatan Brebes, Wanasari, Losari, Jatibarang, Larangan, Kersana, Ketanggungan, Songgom, Sirampong, dan Salem. Berdasarkan data dari dokumen pemetaan resiko bencana Kabupaten Brebes, maka kawasan rawan bencana banjir dibedakan menjadi 3 tingkatan yaitu :

1. Zona kerawanan banjir rendah di Kabupaten Brebes berada pada wilayah pegunungan, dataran volkan, dan perbukitan struktural. Batuan penyusunnya merupakan batuan Gunungapi yang mudah meloloskan air antara lain Napal, Breksi, Tuff Volkan, dan Andesit sehingga air hujan yang turun akan mengalami perkolasi dan langsung mengalir ke sungai yang berada di bagian bawah. Zona kerawanan banjir rendah di Kabupaten Brebes terdapat di berbagai daerah yang dijelaskan pada tabel berikut.

Tabel II.20 Zona Kerawanan Banjir Rendah di Kabupaten Brebes

KECAMATAN	DESA	LUAS (HA)
BANJARHARJO	Bandungsari, Banjarharjo, Blandongan, Cibendung, Cigadung, Cikuya, Cipajang, Kertasari, Malahayu, Parereja, Penanggapan, Sindangheula	2810,78
BANTARKAWUNG	Bangbayang, Banjarsari, Bantar Kawung, Bantarwaru, Cibentang, Cinanas, Ciomas, Jipang, Karangpari, Kemandungan, Legok, Pangebatan, Pengarasan, Sindangwangi, Tambakserang, Telaga, Terlaya, Waru	4878,58
BUMIAYU	Adisana, Bumiayu, Dukuhturi, Kalinusu, Langkap, Penggarutan, Pruwatan	4844,32
KETANGGUNGAN	Baros, Buara, Cikeusal Kidul, Cikeusal Lor, Ciseureuh, Jemasih, Karangbandung, Kubangsari, Pamedaran, Sindangjaya	6599,29
LARANGAN	Kamal, Pamulihan, Wlahar	475,11
PAGUYANGAN	Cilibur, Cipetung, Kedungoleng, Pandansari, Ragatunjung, Taraban, Wanatirta, Winduaji	1550,34

KECAMATAN	DESA	LUAS (HA)
SALEM	Banjaran, Bentar, Bentarsari, Capar, Ciputih, Citimbang, Gandoang, Ganggawang, Gunung Jaya, Gunung Sugih, Gunung Tajem, Gununglarang, Indrajaya, Kadumanis, Pabuaran, Pasir Panjang, Salem, Tembongraja, Wanoja, Winduasri, Windusakti	5070,8
SIRAMPOG	Batursari, Benda, Buniwah, Dawuhan, Igirk lanceng, Kaligiri, Kaliloka, Manggis, Mendala, Mlayang, Plompong, Sridadi, Wanareja	6033,75
TONJONG	Galutimur, Kalijurang, Karangjengkeng, Kutamendala, Kutayu, Linggapura, Negarayu, Purbayasa, Rajawetan, Tonjong, Watujaya	5002,01

Sumber : Dokumen Pemetaan Resiko Bencana Kabupaten Brebes, 2016

2. Zona kerawanan banjir sedang di Kabupaten Brebes sebagian besar berada pada bagian lereng tengah hingga bawah dengan kemiringan lereng antara 0 -> 45%. Material bahan induk pada kelas kerawanan sedang didominasi dari material gunungapi dan tanah mediteran yang kurang mampu menyimpan air serta batuan penyusun dari batuan Gunungapi menyebabkan zona ini sangat jarang terjadi banjir. Akan tetapi pada zona ini perlu diwaspadai pada saat hujan turun dengan intensitas tinggi. Keberadaan alur sungai akan tersumbat jika terjadi tanah longsor pada bagian hulu dan menjadi tanggul alam. Saat debit sungai naik dengan cepat maka tanggul alam tersebut akan jebol, hal ini yang menyebabkan terjadinya banjir bandang. Zona kerawanan banjir rendah di Kabupaten Brebes terdapat di berbagai daerah yang dijelaskan pada tabel berikut.

Tabel II.21 Zona Kerawanan Banjir Sedang di Kabupaten Brebes

KECAMATAN	DESA	LUAS (HA)
BANJARHARJO	Bandungsari, Banjarharjo, Blandongan, Cibendung, Cigadung, Cikakak, Cikuya, Cipajang, Dukuhjeruk, Karangmaja, Kertasari, Malahayu, Parereja, Penanggapan, Pende, Sindangheula, Tiwulandu	5455,426
BANTARKAWUNG	Bangbayang, Banjarsari, Bantar Kawung, Bantarwaru, Cibentang, Cinanas, Ciomas, Jipang, Karangpari, Kemandungan, Legok, Pangebatan, Pengarasan, Sindangwangi, Tambakserang, Telaga, Terlaya, Waru	8529,852
BUMIAYU	Adisana, Bumiayu, Dukuhturi, Kalierang, Kalilangkap, Kalinusu, Kalisumur, Langkap, Laren, Negaradaha, Pamijen, Penggarutan, Pruwatan	3299,402
KETANGGUNGAN	Baros, Buara, Cikeusal Kidul, Cikeusal Lor, Ciseureuh, Jemasih, Karangbandung, Kubangsari, Pamedaran, Sindangjaya	4452,6

KECAMATAN	DESA	LUAS (HA)
LARANGAN	Kamal, Karangbale, Larangan, Pamulihan, Wlahar	3940,773
PAGUYANGAN	Cilibur, Ciptung, Kedungoleng, Kretek, Paguyangan, Pakujati, Pandansari, Ragatunjung, Taraban, Wanatirta, Winduaji	5454,746
SALEM	Banjaran, Bentar, Bentarsari, Ciputih, Citimbang, Gandoang, Ganggawang, Gunung Jaya, Gunung Sugih, Gununglarang, Indrajaya, Kadumanis, Pabuaran, Pasir Panjang, Salem, Tembongraja, Wanoja, Windusakti	10835,93
SIRAMPOG	Batusari, Benda, Buniwah, Dawuhan, Igirklangeng, Kaligiri, Kaliloka, Manggis, Mendala, Mlayang, Plompong, Sridadi, Wanareja	5152,19
SONGGOM	Songgom, Songgom Lor	271,8918
TONJONG	Galutimur, Kalijurang, Karangjengkeng, Kutamendala, Kutayu, Linggapura, Negarayu, Purbayasa, Purwodadi, Rajawetan, Tanggeran, Tonjong, Watujaya	8863,425

Sumber : Dokumen Pemetaan Resiko Bencana Kabupaten Brebes, 2016

3. Zona kerawanan banjir tinggi merupakan wilayah atau area yang sangat sering terjadi banjir baik banjir air, dan banjir rob. Keberadaan beberapa sungai besar pada dataran rendah menyebabkan zona ini menjadi tempat akumulasi air dari hulu sehingga air akan meluap saat musim penghujan. Secara geomorfologi wilayah dengan kerawanan banjir tinggi di kabupaten Brebes terdapat pada dataran aluvial, kipas aluvial, dataran banjir, teras sungai, dan meandering sungai.

Tabel II.22 Zona Kerawanan Banjir Tinggi di Kabupaten Brebes

KECAMATAN	DESA	LUAS (Ha)
BANJARHARJO	Banjar Lor, Banjarharjo, Ciawi, Cibendung, Cibuniwangi, Cigadung, Cihaur, Cikakak, Cimunding, Dukuhjeruk, Karangmaja, Kubangjero, Parereja, Pende, Sukareja, Tegalreja, Tiwulandu	3436,46
BANTARKAWUNG	Bangbayang, Banjarsari, Bantar Kawung, Bantarwaru, Cibentang, Cinanas, Jipang, Kebandungan, Pangebatan, Pengarasan, Sindangwangi	2144,31
BREBES	Banjaranyar, Brebes, Gandasuli, Kaligangsa Kulon, Kaligangsa Wetan, Kalimati, Kaliwlingi, Kedunguter, Krasak, Lembarawa, Limbangan Kulon, Limbangan Wetan, Padasugih, Pagejugan, Pasar Batang, Pamaron, Pulosari, Randusanga Kulon, Randusanga Wetan, Sigambir, Tengki, Terlangu, Wangandalem.	9222,77
BULAKAMBA	Bangsri, Banjaratma, Bulakamba, Bulakparen, Bulusari, Cimohong, Cipelem, Dukuhlo, Grinting, Jubang, Karang Sari, Kluwut, Luwungragi, Pakijangan, Petunjungan, Pulogading, Rancawuluh, Siwuluh, Tegalglagah.	12035,8

KECAMATAN	DESA	LUAS (Ha)
BUMIAYU	Adisana, Bumiayu, Dukuhturi, Jatisawit, Kalierang, Kalilangkap, Kalinusu, Kalisumur, Kaliwadas, Langkap, Laren, Negaradaha, Pamijen, Penggarutan, Pruwatan.	3542,1
JATIBARANG	Bojong, Buaran, Janegara, Jatibarang Kidul, Jatibarang Lor, Kalialang, Kalipucang, Karanglo, Kebogadung, Kebonagung, Kedungtukang, Kemiriamba, Kendawa, Kertasinduyasa, Klampis, Klikiran, Kramat, Pamengger, Pedeslohor, Rengasbandung, Tegalwulung, Tembelang	3639,11
KERSANA	Ciampel, Cigedog, Cikandang, Jagapura, Kemukten, Kersana, Kradenan, Kramatsampang, Kubangpari, Limbangan, Pende, Sindangjaya, Sutamaja	2697,4
KETANGGUNGAN	Baros, Buara, Bulakelor, Ciduwet, Dukuh Tengah, Dukuhbadag, Dukuhturi, Karangbandung, Karangmalang, Ketanggungan, Kubangjati, Kubangsari, Kubangwungu, Padakaton, Sindangjaya, Tanggungsari	5162,6
LARANGAN	Kamal, Karangbale, Kedungbokor, Larangan, Luwunggede, Pamulihan, Rengaspendawa, Siandong, Sitanggal, Slatri, Wlahar	7865,5
LOSARI	Babakan, Blubuk, Bojongsari, Dukuhsalam, Jati Sawit, Kalibuntu, Karangdempel, Karangjunti, Karangsambung, Kecipir, Kedungneng, Limbangan, Losari Kidul, Losari Lor, Negla, Pekauman, Pengabean, Prapag Kidul, Prapag Lor, Randegan, Randusari, Rungkang	9179,48
PAGUYANGAN	Kedungoleng, Kretek, Pagojengan, Paguyangan, Pakujati, Ragatunjung, Taraban, Wanatirta, Winduaji	2273,64
SALEM	Banjaran, Bentar, Bentarsari, Ciputih, Gandoang, Ganggawang, Pabuaran, Pasir Panjang, Wanja	333,79
SIRAMPOG	Benda, Kaliloka	287,73
SONGGOM	Cenang, Dukuhmaja, Gegerkunci, Jatimakmur, Jatirokeh, Karangsembung, Songgom, Songgom Lor, Wanacala, Wanatawang	5112,6
TANJUNG	Karangreja, Kedawung, Kemurang Kulon, Kemurang Wetan, Krakahan, Kubangputat, Lemah Abang, Luwungbata, Luwunggede, Mundu, Pejagan, Pengaradan, Sarireja, Sengon, Sidakaton, Tanjung, Tegongan, Tengguli	7208,78
TONJONG	Galuh Timur, Karangjengkeng, Kutamendala, Kutayu, Linggapura, Negarayu, Pepedan, Purbayasa, Purwodadi, Tanggeran, Tonjong, Watujaya	1720,93
WANASARI	Dukuhwringin, Dumeling, Glonggong, Jagalempeni, Keboledan, Kertabesuki, Klampok, Kupu, Lengkong, Pebatan, Pesantunan, Sawojajar, Siasem, Sidamulya, Sigentong, Sisalam, Siwungkuk, Tanjungsari, Tegalgandu, Wanasari	7534,27

Sumber : Dokumen Pemetaan Resiko Bencana Kabupaten Brebes, 2016

Zona kerawanan banjir tinggi juga terdapat di beberapa wilayah yang berada di wilayah selatan kabupaten Brebes yang memiliki topografi bergelombang. Namun pada beberapa wilayah di selatan juga diselingi dengan wilayah dataran yang cukup luas dan alur sungai yang cukup rapat sehingga memungkinkan terjadinya banjir bandang jika aliran air

hujan dari atas tersumbat material pohon dan ranting yang berasal dari hutan. Tingkat kerawanan banjir tinggi di wilayah selatan perlu menjadi perhatian khusus karena kejadian banjir bandang yang terjadi secara tiba-tiba dan membawa material yang dapat merusak.

#### *Impact (Dampak)*

Banjir air pekat ini akan mampu merusak fondasi bangunan yang dilewatinya terutama fondasi jembatan sehingga menyebabkan kerusakan yang parah pada bangunan tersebut, bahkan mampu merobohkan bangunan dan menghanyut-kannya. Pada saat air banjir telah surut, material yang terbawa banjir akan diendapkan ditempat tersebut yang mengakibatkan kerusakan pada tanaman, perumahan serta timbulnya wabah penyakit.

#### *Response (Respon/Penanganan)*

1. Upaya Pemerintah Kabupaten Brebes untuk mengatasi banjir yaitu dengan membangkitkan kesadaran masyarakat sekitar sungai akan dampak dan kerugian banjir
2. Normalisasi sungai dan pengerukan sungai secara rutin/berkala.
3. Kegiatan rehabilitasi Daerah Aliran Sungai (DAS).
4. Pengawasan penggunaan lahan dan perencanaan lokasi untuk menempatkan fasilitas vital yang rentan terhadap banjir pada daerah yang aman.
5. Penyesuaian desain bangunan di daerah banjir harus tahan terhadap banjir dan dibuat bertingkat.
6. Pembangunan infrastruktur harus kedap air.
7. Pembangunan tembok penahan dan tanggul disepanjang sungai, tembok laut sepanjang pantai yang rawan badai atau tsunami akan sangat membantu untuk mengurangi bencana banjir.
8. Pengaturan kecepatan aliran air permukaan dan daerah hulu sangat membantu mengurangi terjadinya bencana banjir. Beberapa upaya

- yang perlu dilakukan untuk mengatur kecepatan air masuk kedalam sistem pengaliran diantaranya adalah dengan pembangunan bendungan/waduk, reboisasi dan pembangunan sistem peresapan
9. Pengerukan sungai, pembuatan sudetan sungai baik secara saluran terbuka maupun dengan pipa atau terowongan dapat membantu mengurangi resiko banjir.
  10. Pembersihan sedimen.
  11. Pembangunan pembuatan saluran drainase.
  12. Peningkatan kewaspadaan di daerah dataran banjir.
  13. Desain bangunan rumah tahan banjir (material tahan air, fondasi kuat).
  14. Pelatihan pertanian yang sesuai dengan kondisi daerah banjir.
  15. Meningkatkan kewaspadaan terhadap penggundulan hutan.
  16. Pelatihan tentang kewaspadaan banjir seperti cara penyimpanan/pergudangan perbekalan, tempat istirahat/tidur di tempat yang aman (daerah yang tinggi).
  17. Persiapan evakuasi bencana banjir seperti perahu dan alat-alat penyelamatan lainnya.

#### *2.4.3. Potensi Kawasan Rawan Bencana Tanah Longsor dan Tanah Gerak*

##### *Pressure (Tekanan)*

Tanah longsor terjadi sebagai akibat meluncurnya suatu volume tanah di atas suatu lapisan agak kedap air yang jenuh air Arsyad (1989). Dalam hal ini lapisan yang terdiri dari tanah liat atau mengandung kadar tanah liat tinggi dan dapat juga berupa lapisan batuan seperti napal liat (*clay shale*) setelah jenuh air akan bertindak sebagai peluncur. Klasifikasi dari gerak massa tanah atau batuan dapat dirinci sebagai berikut :

1. Berdasarkan kecepatan gerak dan kandungan air

Menurut Carson dan Kirby (1972 dalam Hardjono, 2008) gerak massa tanah atau batuan dapat dibedakan menjadi 3 jenis utama, yaitu aliran (flow), tanah longsor (slide), dan dorongan (heave). Material aliran bersifat basah sedangkan tanah longsor bersifat kering.

2. Berdasarkan mekanisme gerakan jenis material

Varnes (1978 dalam Karnawati, 2005) membuat klasifikasi gerak massa berdasarkan tipe gerakannya menjadi lima jenis, yaitu runtuhan (fall), robohan (topples), tanah longsor (slide) yang dapat dibagi menjadi dua, yaitu memutar (slump/rotational slide) dan tanah longsor mendatar (lateral spreads) serta aliran (flow).

Gejala umum tanah longsor ditandai dengan munculnya retakan-retakan dilereng yang sejajar dengan arah tebing, biasanya terjadi setelah hujan. Ketika hujan, air akan menyusup kebagian yang retak sehingga tanah dengan cepat mengembang kembali. Hujan lebat dapat menimbulkan longsor karena air akan melalui tanah yang merekah dan masuk serta terakumulasi dibagian dasar lereng, sehingga menimbulkan gerakan lateral. Bencana tanah longsor ini terjadi akibat faktor alam yaitu tingginya curah hujan dan kesalahan manusia dalam memanfaatkan lahan. Lahan yang seharusnya menjadi area resapan air, dijadikan lahan pertanian tanpa memperhatikan aspek kesetimbangan lingkungan.

*State (Kondisi)*

Kawasan rawan Bencana Longsor yang terdapat di Kabupaten Brebes berdasarkan risalah kebencanaan tahun 2018 terdapat di 10 Kecamatan yaitu tersebar di Kecamatan Losari, Larangan, Ketanggihan, Banjarharjo, Tonjong, Sirampog, Bumiayu, Paguyangan, Bantarkawung dan Salem. Kawasan ini merupakan wilayah yang potensial longsor karena kondisi geomorfologisnya, menurut risalah kebencanaan Kabupaten Brebes

kawasan yang termasuk daerah rawan bencana longsor paling sering terjadi longsor terdapat di Kecamatan Salem dan Kecamatan Bantarkawung. Kabupaten Brebes memiliki 3 kategori kawasan rawan bencana longsor dengan luasan kerawanan keseluruhan yakni 176.508,60 ha. Kategori kerawanan longsor tingkat rendah paling banyak di Kabupaten Brebes, yakni seluas 78.643,36 ha

#### 1. Kelas Kerawanan tanah longsor Rendah

Wilayah yang terletak pada zona kelas kerawanan tanah longsor rendah merupakan wilayah yang memiliki potensi yang sangat kecil akan terjadinya bencana tanah longsor kecuali terjadi gangguan pada lerengnya. Hal tersebut disebabkan pada wilayah ini merupakan sebuah dataran dengan elevasi yang rendah atau yang biasa disebut dataran aluvial. Kejadian tanah longsor kemungkinan terjadi pada kiri kanan sungai pada saat terjadi hujan yang sangat deras atau pada saat terjadi banjir ada sungai.

Berdasarkan kondisi geologinya wilayah dengan kelas kerawanan rendah tersusun atas batuan-batuan yang berumur Kuartar seperti Formasi Gintung (Qpg), Formasi Linggopodo (Qpl), Endapan Lahar (Qls) dan Endapan Gunungapi Muda (Qpm) yang tidak mengalami pensesaran dan pelapukan yang cukup lanjut. Sehingga pada daerah-daerah yang disusun oleh formasi -formasi batuan tersebut cukup stabil dan memiliki potensi gerakan tanah rendah. Tata guna lahan umumnya berupa pemukiman peladangan, tegalan, kebun campuran dan persawahan. Zona ini berselang seling dengan Zona kerawanan sedang dan tinggi namun pada umumnya berada pada wilayah Kabupaten Brebes bagian utara. Distribusi tingkat kerawanan bencana tanah longsor rendah dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel II.23 Wilayah Kabupaten Brebes dengan Tingkat Kerawanan Tanah Longsor Rendah

KECAMATAN	DESA	LUAS
BANJARHARJO	Bandungsari, Banjar Lor, Banjarharjo, Blandongan, Ciawi, Cibendung, Cibuniwangi, Cigadung, Cihaur, Cikakak, Cikuya, Cimunding, Cipajang, Dukuhjeruk, Karangmaja, Kertasari, Kubangjero, Malahayu, Parereja, Penanggapan, Pende, Sukareja, Tegalreja, Tiwulandu	5964,038
BANTARKAWUNG	Bangbayang, Banjarsari, Bantar Kawung, Bantarwaru, Cibentang, Kebandungan, Pangebatan, Pengarasan, Sindangwangi	1272,735
BREBES	Banjaranyar, Brebes, Gandasuli, Kaligangsa Kulon, Kaligangsa Wetan, Kalimati, Kaliwlingi, Kedunguter, Krasak, Lembarawa, Limbangan Kulon, Limbangan Wetan, Padasugih, Pagejugan, Pasar Batang, Pamaron, Pulosari, Randusanga Kulon, Randusanga Wetan, Sigambir, Tengki, Terlangu, Wangandalem.	9223,257
BULAKAMBA	Bangsri, Banjaratma, Bulakamba, Bulakparen, Bulusari, Cimohong, Cipelem, Dukuhlo, Grinting, Jubang, Karangsari, Kluwut, Luwungragi, Pakijangan, Petunjungan, Pulogading, Rancawuluh, Siwuluh, Tegalglagah	12035,8
BUMIAYU	Kalilangkap, Kalinusu, Kalisumur, Laren, Pamijen, Pruwatan	382,735
JATIBARANG	Bojong, Buaran, Janegara, Jatibarang Kidul, Jatibarang Lor, Kalialang, Kalipucang, Karanglo, Kebogadung, Kebonagung, Kedungtukang, Kemiriamba, Kendawa, Kertasinduyasa, Klampis, Klikiran, Kramat, Pamengger, Pedeslohor, Rengasbandung, Tegalwulung, Tembelang	3639,114
KERSANA	Ciampel, Cigedog, Cikandang, Jagapura, Kemukten, Kersana, Kradenan, Kramatsampang, Kubangpari, Limbangan, Pende, Sindangjaya, Sutamaja	2697,396
KETANGGUNGAN	Baros, Buara, Bulakelor, Ciduwet, Cikeusal Kidul, Cikeusal Lor, Cisureuh, Dukuh Tengah, Dukuhbadag, Dukuhturi, Jemasih, Karangbandung, Karangmalang, Ketanggungan, Kubangjati, Kubangsari, Kubangwungu, Padakaton, Pamedaran, Sindangjaya, Tanggungari	6103,539
LARANGAN	Kamal, Karangbale, Kedungbokor, Larangan, Luwunggede, Pamulihan, Rengaspendawa, Siandong, Sitanggal, Slati, Wlahar	8252,994
LOSARI	Babakan, Blubuk, Bojongsari, Dukuhsalam, Jati Sawit, Kalibuntu, Karangdempel, Karangjunti, Karangsambung, Kecipir, Kedungneng, Limbangan, Losari Kidul, Losari Lor, Negla, Pekauman, Pengabeang, Prapag Kidul, Prapag Lor, Randegan, Randusari, Runggang	9179,478
PAGUYANGAN	Kedungoleng, Winduaji	26,133
SALEM	Bentar, Bentarsari, Ciputih, Ganggawang, Pabuaran, Pasir Panjang	166,3766
SONGGOM	Cenang, Dukuhmaja, Gegerkunci, Jatimakmur, Jatirokeh, Karangsembung, Songgom, Songgom Lor, Wanacala, Wanatawang	4980,239
TANJUNG	Karangreja, Kedawung, Kemurang Kulon, Kemurang Wetan, Krakahan, Kubangputat, Lemah Abang, Luwungbata, Luwunggede, Mundu, Pejagan, Pengaradan, Sarireja, Sengon, Sidakaton, Tanjung, Tegongan, Tengguli	7208,838
TONJONG	Karangjengkeng, Kutamendala, Kutayu, Negarayu, Pepedan, Purwodadi, Tanggeran, Tonjong	276,9186

KECAMATAN	DESA	LUAS
WANASARI	Dukuhwringin, Dumeling, Glonggong, Jagalempeni, Keboledan, Kertabesuki, Klampok, Kupu, Lengkong, Pebatan, Pesantunan, Sawojajar, Siasem, Sidamulya, Sigentong, Sisalam, Siwungkuk, Tanjungsari, Tegalgandu, Wanasari	7534,266

Sumber : Dokumen Pemetaan Resiko Bencana Kabupaten Brebes, 2016

## 2. Kelas Kerawanan Sedang

Wilayah yang terletak pada zona kelas kerawanan tanah longsor sedang merupakan wilayah yang memiliki potensi terjadi tanah longsor namun dengan skala yang kecil dan frekuensi yang rendah. Wilayah dengan kelas kerawanan longsor sedang sebagian besar berada pada wilayah dengan kemiringan lereng antara 0-25o. Kelas kerawanan tanah longsor sedang mencakup 701,23 Km<sup>2</sup> atau 39,73% dari luas wilayah Kabupaten Brebes

Batuan penyusun daerah ini umumnya berupa batuan Tersier seperti Formasi Rambatan (Tmr), Formasi Pemali, Formasi Kalibiuk (Tmpk), Formasi Halang (Tmph), Formasi Tapak (Tpt), Formasi Kaliglagah (Tpg) dan Formasi Kalibiuk (Tpb). Batuannya bervariasi mulai dari batupasir, batulanau, batulempung, napal, batuan vulkanik dan batugamping. Batulempung ini sangat berperan aktif dalam terjadinya longsor baik karena kondisinya yang kurang mantap ataupun terkadang bertindak sebagai bidang gelincir. Daerah ini juga terkadang terpengaruh oleh aktivitas sesar sehingga batuan menjadi lunak, melapuk dan kestabilan lereng menjadi berkurang. Secara morfologi umumnya terdapat pada morfologi berelief sedang sampai sangat kasar.

Tabel II.24 Wilayah Kabupaten Brebes Dengan Tingkat Kerawanan Tanah Longsor Sedang

KECAMATAN	DESA	LUAS
BANJARHARJO	Bandungsari, Banjarharjo, Blandongan, Cibendung, Cigadung, Cikakak, Cikuya, Cipajang, Dukuhjeruk, Karangmaja, Kertasari, Malahayu, Parereja, Penanggapan, Sindangheula, Tiwulandu	8092,76
BANTARKAWUNG	Bangbayang, Banjarsari, Bantar Kawung, Bantarwaru, Cibentang, Cinanas, Ciomas, Jipang, Karangpari, Kebandungan, Legok, Pangebatan, Pengarasan, Sindangwangi, Tambakserang, Telaga, Terlaya, Waru	17372,55

KECAMATAN	DESA	LUAS
BUMIAYU	Adisana, Bumiayu, Dukuhhuri, Jatisawit, Kalierang, Kalilangkap, Kalinusu, Kalisumur, Kaliwadas, Langkap, Laren, Negaradaha, Pamijen, Penggarutan, Pruwatan	7069,47
KETANGGUNGAN	Baros, Buara, Cikeusal Kidul, Cikeusal Lor, Ciseureuh, Jemasih, Karangbandung, Kubangsari, Pamedaran, Sindangjaya	7486,91
LARANGAN	Kamal, Karangbale, Larangan, Pamulihan, Wlahar,	7768,33
PAGUYANGAN	Cilibur, Kedungoleng, Kretek, Pagojengan, Paguyangan, Pakujati Pandansari, Ragatunjung, Taraban, Wanatirta, Winduaji	4079,01
SALEM	Banjaran, Bentar, Bentarsari, Capar, Ciputih, Citimbang, Gandoang, Ganggawang, Gunung Jaya, Gunung Sugih, Gunung Tajem, Gununglarang, Indrajaya, Kadumanis, Pabuaran, Pasir Panjang, Salem, Tembongraja, Wanoja, Winduasri, Windusakti	8457,98
SIRAMPOG	Batursari, Benda, Buniwah, Dawuhan, Igirklandeng, Kaligiri, Kaliloka, Manggis, Mendala, Mlayang, Plompong, Sridadi, Wanareja	2335,81
SONGGOM	Gegerkunci, Songgom, Songgom Lor	281,71
TONJONG	Galuh Timur, Kalijurang, Karangjengkeng, Kutamendala, Kutayu, Linggapura, Negarayu, Pepedan, Purbayasa, Purwodadi, Rajawetan, Tanggeran, Tonjong, Watujaya	7438,46

Sumber : Dokumen Pemetaan Resiko Bencana Kabupaten Brebes, 2016

### 3. Kelas Kerawanan Tinggi

Zona dengan kerawanan tanah longsor tinggi di Kabupaten Brebes berada pada dataran tinggi yang merupakan lereng Gunung Slamet Tua. Kemiringan lereng pada wilayah ini berada pada kelas 25 % sampai dengan >75 % yang berarti kemiringan lereng sangat miring sampai curam. Material batuan Gunungapi merupakan batuan yang mudah lapuk dan kurang resisten. Pada daerah kerawanan tanah longsor tinggi, tanah longsor dapat terjadi sewaktu-waktu meliputi beberapa lokasi gawir longsor lama seperti longsor, nendatan dan retakan yang dapat aktif kembali akibat curah hujan yang tinggi atau parameter pemicu lainnya. Bisa juga muncul pada titik yang baru apabila terjadi pergerakan sesar aktif ataupun pengaruh eksternal berupa intensitas hujan yang naik, erosi, pemotongan lereng, perubahan tataguna lahan ataupun penggundulan hutan. Vegetasi sebagian besar berupa ladang, hutan, sebagian pemukiman dan lahan pesawahan. Tebing yang terjal yang berada pada batuan Tersier. Tata guna lahan pada zona ini berupa hutan, pohon-pohon, semak belukar. Kadang berupa ladang, sawah dan pemukiman.

Daerah ini umumnya berupa zona-zona sesar dan daerah perbukitan berelief kasar sampai sangat kasar, juga lembah-lembah yang curam. Sifat fisik tanah lapukan batuan berupa lempung pasiran yang lunak, sarang, mudah hancur dan luruh bila terkena air karena telah melewati batas kejenuhan. Pada kondisi ini, peluang terjadinya tanah longsor sangat tinggi meskipun dengan intensitas hujan yang tidak terlalu lebat.

Tabel II.25 Wilayah Kabupaten Brebes Dengan Tingkat Kerawanan Tanah Longsor Tinggi

KECAMATAN	DESA	LUAS (ha)
BANJARHARJO	Bandungsari, Blandongan, Cikuya, Cipajang, Kertasari, Malahayu, Penanggapan, Sindangheula	2108,94
BANTARKAWUNG	Bangbayang, Bantar Kawung, Bantarwaru, Cibentang, Ciomas, Jipang, Legok, Pangebatan, Pengarasan, Sindangwangi, Tambakserang, Terlaya	2171,3
BUMIAYU	Adisana, Kalierang, Langkap, Negaradaha, Pruwatan	756,8865
KETANGGUNGAN	Buara	1750,257
LARANGAN	Kamal, Pamulihan	1,528032
PAGUYANGAN	Cilibur, Cipetung, Kedungoleng, Kretek, Paguyangan, Pakujati, Pandansari, Ragatunjung, Taraban, Wanatirta, Winduaji	6709,247
SALEM	Banjaran, Bentar, Bentarsari, Capar, Ciputih, Citimbang, Gandoang, Ganggawang, Gunung Jaya, Gunung Sugih, Gunung Tajem, Gununglarang, Indrajaya, Kadumanis, Pasir Panjang, Salem, Tembongraja, Wanoja, Winduasri, Windusakti	8092,734
SIRAMPOG	Benda, Buniwah, Dawuhan, Igirklandeng, Kaligiri, Kaliloka, Manggis, Mendala, Mlayang, Plompong, Sridadi, Wanareja	4828,057
TONJONG	Galuh Timur, Karangjengkeng, Kutamendala, Kutayu, Purbayasa, Rajawetan, Tanggeran, Tonjong, Watujaya	935,6512

Sumber : Dokumen Pemetaan Resiko Bencana Kabupaten Brebes, 2016

Zona kerawanan bencana tanah longsor tinggi berada pada Formasi-formasi batuan yang berumur Tersier terutama yang dikontrol oleh struktur (zona sesar) dengan yang terjal dengan kemiringan lebih dari 15o memiliki kecenderungan yang relatif tinggi akan terjadinya gerakan tanah. Sesar mengakibatkan terbentuknya gawir-gawir yang curam, kondisi batuan yang tersesarkan umumnya menjadi lunak dan lapuk sehingga menjadi lebih rentan untuk terjadinya longsor. Zona sesar juga merupakan zona resapan air, sehingga batuan menjadi jenuh akan air yang dapat

memicu terjadinya tanah longsor. Kelas kerawanan tanah longsor tinggi mencakup 277,42 Km<sup>2</sup> atau 15,72 % dari luas wilayah Kabupaten Brebes.

Sedangkan kawasan rawan bencana tanah bergerak di Kabupaten Brebes terdapat di Kecamatan Tonjong dan Kecamatan Bantarkawung.

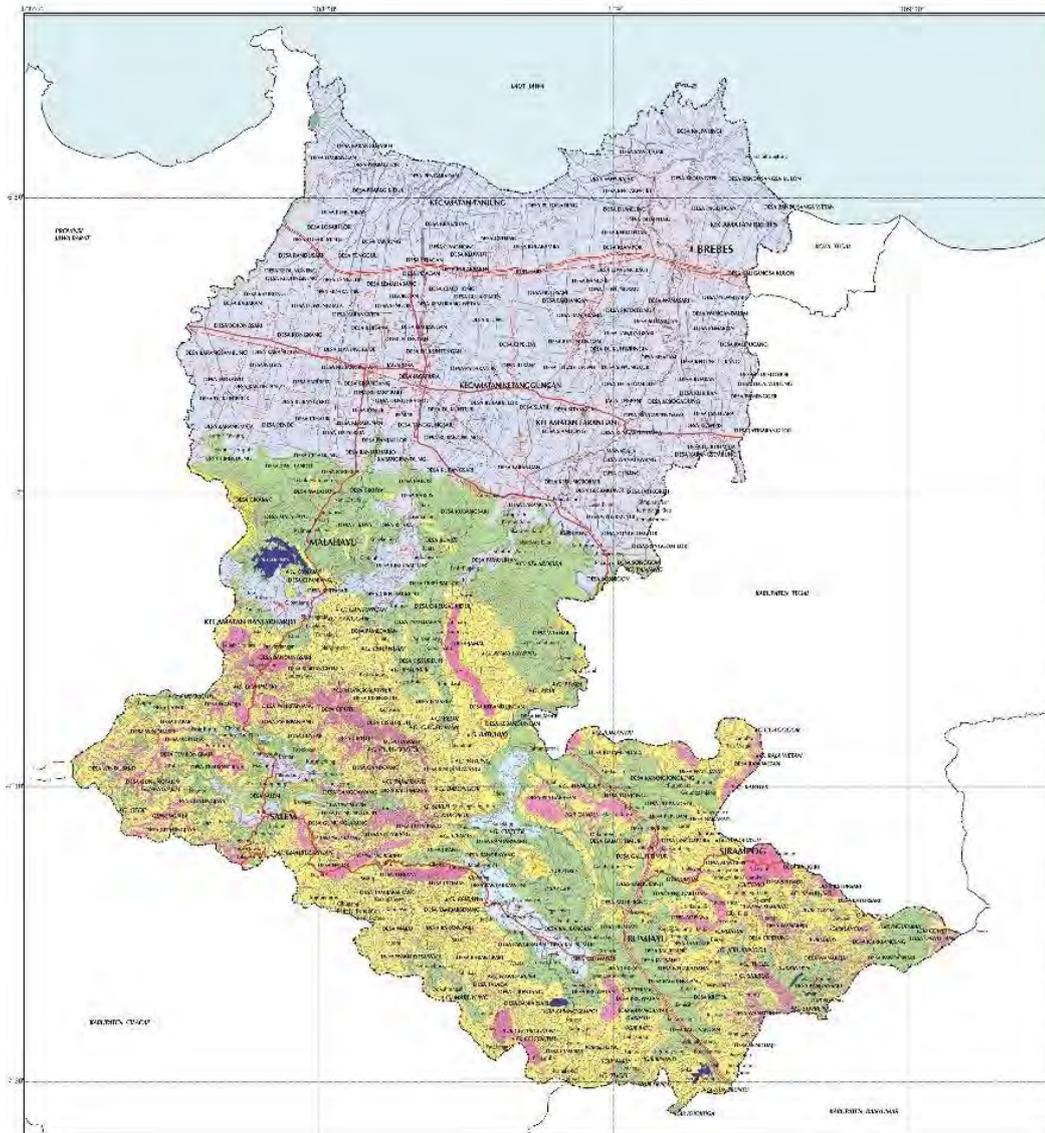
Berdasar zona kerentanan gerakan tanah di Kabupaten Brebes, maka dapat dikelompokkan sebagai berikut :

- a. Zona Gerakan Tanah Sangat Rendah. Pada Zona Kerentanan Gerakan Tanah Sangat Rendah jarang atau hampir tidak pernah terjadi gerakan tanah, baik gerakan tanah lama maupun gerakan tanah baru, kecuali pada daerah tidak luas pada tebing sungai. Yang termasuk kedalam zona ini adalah daerah pedataran sepanjang aliran sungai besar/ utama yang mengalir ke utara (daerah Pengarasan) dan selatan (daerah Kalilangkap). Luas daerah ini kurang dari 5% dari seluruh luas daerah penyelidikan. Batuan penyusunnya adalah berupa endapan aluvial (Qa).
- b. Zona Gerakan Tanah Rendah. Pada zona ini gerakan tanah jarang terjadi kecuali jika mengalami gangguan pada lerengnya. Namun, jika terdapat gerakan tanah lama umumnya lereng telah mantap kembali. Zona ini berupa daerah-daerah yang relatif jauh dari aliran sungai dan lembah dengan morfologi pedataran, perbukitan ber relief halus sampai sedang. Luas dari Zona Kerentanan Gerakan Tanah Rendah di daerah penyelidikan adalah sekitar 25 %. Batuan-batuan yang berumur Kuartar seperti Formasi Gintung (Qpg), Formasi Linggopodo (Qpl), Endapan Lahar (Qls) dan Endapan Gunungapi Muda (Qpm) tidak mengalami pensesaran dan pelapukan yang cukup lanjut. Sehingga pada daerah-daerah yang disusun oleh formasi formasi batuan tersebut cukup stabil dan memiliki potensi gerakan tanah rendah. Tata guna lahan umumnya berupa pemukiman peladangan, tegalan, kebun campuran dan pesawahan. Daerah-daerah yang termasuk ke dalam zona ini adalah daerah di

bagian tenggara daerah penyelidikan seperti : Desa Bumiayu, Desa Kalijurang, Desa Galuh timur, sebagian Desa Kalinusu, Desa Bantarwaru dan Desa Bangbayanghilir. Di bagian timurlaut adalah daerah Kurungsawah, Kutamedal dan Kosambi. Di utara adalah daerah Jemasih dan Muncang. Di bagian barat dan baratlaut adalah daerah daerah Salem, Bentarsari, Ciputih, Ganggawang dan Cogreg.

- c. Zona Gerakan Tanah Menengah. Secara umum di daerah ini dapat terjadi gerakan tanah terutama bila dipicu oleh faktor-faktor seperti terjadinya pemotongan lereng dan penggundulan hutan/lahan tanaman dan sering terjadi pada tebing sungai dan peralihan litologi. Gerakan tanah di daerah ini bisa juga terjadi pada zona lemah seperti sesar, daerah berlereng terjal dan tebing sungai akibat erosi lateral dan juga bila terjadi gempa bumi. Batuan penyusun daerah ini umumnya berupa batuan Tersier seperti Formasi Rambatan (Tmr), Formasi Pemali, Formasi Kalibiuk (TmPk), Formasi Halang (Tmph), Formasi Tapak (Tpt), Formasi Kaliglagah (Tpg) dan Formasi Kalibiuk (Tpb). Zona Kerentanan Gerakan Tanah Menengah ini tersebar hampir merata di seluruh daerah penyelidikan, berselang seling dengan Zona Kerentanan Gerakan Tanah Rendah dan Zona Kerentanan Gerakan Tanah Tinggi.
- d. Zona Gerakan Tanah Tinggi. Gerakan tanah sering terjadi pada zona ini seperti yang terjadi di G. Linggapada daerah Prupuk, Tegal atau di daerah Maronggeng dan lain-lain. Pada daerah ini gerakan tanah dapat terjadi sewaktu-waktu meliputi beberapa lokasi gawir longsor lama seperti longsor, nendatan dan retakan yang dapat aktif kembali akibat curah hujan yang tinggi atau parameter pemicu lainnya. Bisa juga berupa gerakan tanah muncul pada titik yang baru apabila terjadi pergerakan sesar aktif. Penyebaran zona ini di Kabupaten Brebes sekitar 20%, tersebar setempat di bagian

barat dan tengah daerah penyelidikan, dan sedikit di bagian timurlaut seperti di daerah prupuk dan pengarasan.



Sumber : Dokumen Pemetaan Resiko Bencana Kabupaten Brebes, 2016

Gambar 2.10 Peta Rawan Bencana Gerakan Tanah di Kabupaten Brebes

### *Impact (Dampak)*

Dampak dari terjadi bencana longsor salah satunya adalah ancaman bagi keselamatan warga dan kerugian material yaitu:

Gerakan tanah atau tanah longsor merusakkan jalan, pipa dan kabel baik akibat gerakan dibawahnya atau karena penimbunan material hasil

longsoran. Gerakan tanah yang berjalan lambat menyebabkan penggelembungan (*tilting*) dan 6 bangunan tidak dapat digunakan. Rekahan pada tanah menyebabkan fondasi bangunan terpisah dan menghancurkan utilitas lainnya didalam tanah. Runtuhan lereng yang tiba-tiba dapat menyeret permukiman turun jauh dibawah lereng. Runtuhan batuan (*rockfalls*) yang berupa luncuran batuan dapat menerjang bangunan-bangunan atau permukiman dibawahnya. Aliran butiran (*debris flow*) dalam tanah yang lebih lunak, menyebabkan aliran lumpur yang dapat mengubur bangunan permukiman, menutup aliran sungai sehingga menyebabkan banjir, dan menutup jalan.

#### *Response (Respon/Penanganan)*

Upaya Pemerintah Kabupaten Brebes untuk meminimalkan risiko bencana tanah longsor/tanah gerak di Kabupaten Brebes yaitu :

1. Sosialisasi kepada masyarakat tentang kejadian tanah longsor/ tanah gerak serta upaya penanggulangannya dilakukan oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Brebes;
2. Pembangunan infrastruktur untuk mencegah tanah longsor/ tanah gerak, misalnya bangunan penguat tebing dan saluran air.
3. Pengenalan daerah yang rawan longsor kepada masyarakat.
4. Meningkatkan/memperbaiki drainase baik air permukaan maupun air tanah.
5. Pembuatan bangunan penahan, jangkar (*anchor*) dan pilling.
6. Pembuatan terasering.
7. Penghijauan dengan tanaman yang sistem perakarannya dalam.
8. Pembuatan saluran khusus untuk aliran butir.
9. Pembuatan tanggul penahan khusus untuk runtuh batu baik berupa bangunan konstruksi, tanaman maupun parit.
10. Identifikasi daerah yang aktif bergerak, dapat dikenali dengan adanya rekahan-rekahan berbentuk ladam (tapal kuda).
11. Pembuatan terase dan penghijauan dengan menstabilkan lereng.

12. Pembuatan tanggul penahan untuk runtuhuan batuan (*rock fall*).
13. Penutupan rekahan-rekahan diatas lereng untuk mencegah air masuk secara cepat kedalam tanah.

#### 2.4.4. Potensi Kawasan Rawan Bencana Angin Ribut

##### *Pressure (Tekanan)*

Bencana angin ribut/angin puting beliung merupakan bencana yang terjadi murni karena faktor - faktor alamiah, tanpa campur tangan manusia sebagai pemicu. Terjadinya angin puting beliung disebabkan oleh perbedaan tekanan udara, dalam hal ini jika lapisan udara dingin berada diatas lapisan udara panas, udara panas naik dengan kecepatan diatas 300 km/jam, udara yang menyusup dari sisi inilah yang mengakibatkan angin berputar sehingga membentuk angin puting beliung, dan bila sudah sempurna maka sebuah pusaran angin bisa memiliki kecepatan hingga 400 Km/jam serta lebar cerobong antara 15 –365 meter. Secara meteorologis angin puting beliung dapat terjadi di mana saja terutama di dataran rendah dan daerah yang terbuka. Angin jenis ini berputar dengan kecepatan tinggi yang bergerak secara garis lurus dengan lama kejadian maksimum 5-10 menit akibat adanya perbedaan tekanan sangat besar dalam area skala sangat lokal yang terjadi di bawah atau di sekitar awan Cumulonimbus (Cb). Angin puting beliung menimbulkan dampak seperti kerusakan bangunan, merobohkan papan reklame dan menyebabkan pohon tumbang. Oleh karena itu, diperlukan antisipasi bencana untuk meminimalisasi dampak angin ribut tersebut.

##### *State (Kondisi)*

Angin Puting Beliung di Kabupaten Brebes terjadi pada beberapa kecamatan seperti Kecamatan Ketanggungan, Bantarkawung, Banjarharjo, Tanjung, Tonjong, Bulakamba, Sirampog, dan Kersana. Bencana angin puting beliung, umumnya terjadi pada pergantian musim kemarau ke penghujan. Angin kencang sekali meliuk-liuk, berputar-putar bersama datangnya hujan ini mampu mengangkat massa beban benda yang

dilewatiinya sehingga selalu menimbulkan kerusakan termasuk kerugian materi.

Berdasarkan dokumen pemetaan resiko bencana Kabupaten Brebes memiliki 2 kategori kawasan rawan angin puting beliung dengan luasan kerawanan keseluruhan yakni 176.597,63 ha, yang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel II.26 Wilayah Kabupaten Brebes Dengan Tingkat Kerawanan Angin Ribut

Kerawanan	Kecamatan	Desa	Luas
Sedang	Banjarharjo	Bandungsari, Banjar Lor, Banjarharjo, Blandongan, Ciawi, Cibendung, Cibuniwangi, Cigadung, Cihaur, Cikakak, Cimunding, Cipanjang, Dukuhjeruk, Karangmaja, Kertasari, Kubangjero, Malahayu, Parereja, Penanggapan, Pende, Sindangheula, Sukareja, Tegalreja, Tiwulandu, Waduk Malahayu	15.190,89
	Bantarkawung	Bangbayang, Bantarkawung, Cibentang, Cinanas, Ciomas, Jipang, Karangpari, Kebandungan, Legok, Pangebatan, Pengarasan, Sindangwangi, Talaga, Tambakserang, Terlaya, Waru	19.317,47
	Brebes	Banjaranyar, Brebes, Gandasuli, Kaligangsa Kulon, Kaligangsa Wetan, Kalimati, Kaliwlingi, Kedungter, Krasak, Lembarawa, Limbangan Kulon, Limbangan Wetan, Padasugih, Pagejungan, Pasarbatang, Pamaron, Pulosari, Randusanga Wetan, Randusangsa Kulon, Sigambir, Tengki, Terlangu, Wangandalem	9.357,60
	Bulakamba	Bangsri, Banjarama, Bulakamba, Bulakparen, Bulusari, Cimohong, Jubang, Karangsari, Kluwut, Luwunragi, Pakijangan, Petunjungan, Pulogading, Rancawuluh, Siwuluh, Tegalglagah	9.765,33
	Bumiayu	Adisana, Dukuhturi, Kalilangkap, Kalinusu, Kalisumur, Kaliwadas, Langkap, Negaradaha, Pamijen, Penggarutan, Pruwatan	6.814,49
	Jatibarang	Bojong, Buaran, Janegara, Jatibarang Kidul, Jatibarang Lor, Kalialang, Kalipucang, Karanglo, Kebogadung, Kebonagung, Kedungtukang, Kemiriamba, Kendawa, Kertasinduyasa, Klampis, Klikiran, Kramat, Pamengger, Pedeslohor, Rengasbandung, Tegalwulung, Tembelang.	3.701,37
	Kersana	Ciampel, Cigedog, Cikandang, Dukuhtengah, Jagapura, Kemukten, Keradenan, Kersana, Kramatsimpang, Kubangpari, Limbangan, Pende, Sindangjaya, Sutamaja.	3.095,67
	Ketanggungan	Baros, Buara, Bulakkelor, Ciduwet, Cikeusal Kidul, Cikeusal Lor, Ciseureuh, Dukuhbadag, Dukuhturi, Jemasih, Karangbandung, Karangmalang, Kedawung, Ketanggungan, Kubangjati, Kubangsari, Kubangwungu, Padakaton, Pamedaran, Sindangjaya, Tanggungsari.	14.986,89

Kerawanan	Kecamatan	Desa	Luas
	Larangan	Jamal, Karangbale, Kedungbokor, Larangan, Luwunggede, Pamulihan, Rengaspendawa, Siandong, Sitanggal, Slatri, Wlahar	16.044,63
	Losari	Babakan, Blubuk, Bojongsari, Dukuhsalam, Jatisawit, Kalibuntu, Karangdempel, Karangjunti, Karangsembung, Kecipir, Kedungneng, Limbangan, Losari Kidul, Losari Lor, Negla, Pekauman, Pengabean, Prapag Kidul, Prapag Lor, Randegan, Randusari, Rungkang, Tengguli	9.688,30
	Paguyangan	Cilibur, Cipetung, Kretek, Pagojengan, Paguyangan, Pakujati, Pandansari, Ragatunjung, Taraban, Waduk Penjalin, Wanatirta	9.045,73
	Salem	Banjaran, Bentar, Bentarsari, Capar, Ciputih, Citimbang, Gandoang, Ganggawang, Gununglarang, Gunungsugih, Gunungtajem, Indrajaya, Kadumanis, Pabuaran, Pasirpanjang, Salem, Tembongraja, Wanoja, Windusakti, Wonoja	15.855,33
	Sirampog	Batursari, Benda, Buniwah, Igirklanceng, Kaligiri, Kaliloka, Manggis, Mendala, Mlayang, Plompong, Sridadi, Wanareja,	5802,78
	Songgom	Cenang, Dukuhmaja, Gegerkunci, Jatimakmur, Jatirokeh, Karangsembung, Songgom, Songgom Lor, Wanacala, Wanatawang	5.247,15
	Tanjung	Karangreja, Kemurang Kulon, Kemurang Wetan, Krakahan, Kubangputat, Lemahabang, Luwungbata, Luwunggede, Mundu, Pejagan, Pengaradan, Sarireja, Tanjung	6.010,12
	Tonjong	Galuh Timur, Kalijurang, Karangjengkeng, Kutamendala, Kutayu, Linggapura, Nagarayu, Pepedan, Purbayasa, Purwadadi, Raja Wetan, Tanggeran, Tonjong, Watujaya	8.698,94
	Wanasari	Dukuhwringin, Dumeling, Glonggong, Jagallempeni, Keboledan, Kertabesuki, Klampok, Kupu, Lengkong, Pebatan, Pesantunan, Sawojajar, Siasem, Sidamulya, Sigentong, Sisalam, Siwungkuk, Tanjungsari, Tegalgandu, Wanasari	7.456,85
Tinggi	Banjarharjo	Cikuya	1.020,65
	Bantarkawung	Banjarsari, Bantarwaru	1.642,49
	Bulakamba	Cipelem, Griting	1.951,46
	Bumiayu	Bumiayu, Jatisawit, Kalierang, Laren	1.230,44
	Paguyangan	Kedungoleng	1.591,61
	Salem	Gunungjaya	892,68
	Sirampog	Dawuhan	1.605,40
	Tanjung	Sengon, Tegongan	583,35

Sumber : Dokumen Pemetaan Resiko Bencana Kabupaten Brebes, 2016

Kawasan rawan bencana angin ribut/angin puting beliung yang terjadi di Kabupaten Brebes sesuai dengan risalah kebencanaan tahun 2018

terdapat di 4 kecamatan yang terdiri dari Kecamatan Brebes, Larangan, Songgom, dan Bantarkawung.

#### *Impact (Dampak)*

Bencana angin ribut/angin puting beliung di Kabupaten Brebes memiliki beberapa dampak yang cukup serius yaitu :

- Kerusakan pada rumah serta infrastruktur pada suatu daerah
- Dapat menimbulkan korban jiwa
- Menimbulkan kerugian material
- Merusak lahan pertanian/perkebunan warga
- Menciptakan materi serta sampah yang berserakan
- Mengganggu jalannya ekonomi

#### *Response (Respon/Penanganan)*

Bencana ini tidak dapat dihindari hanya dapat dilakukan minimalisasi risiko bencana, dengan demikian kesiapsiagaan selalu diupayakan baik dari aspek teknis peralatan, masyarakat, maupun petugas evakuasi bencana. Antisipasi tersebut dapat berupa penghijauan karena dengan adanya penghijauan udara tidak terlalu panas sehingga tidak terjadi perbedaan panas yang dapat menimbulkan adanya angin puting beliung. Selain itu terdapat beberapa penanganan untuk mengantisipasi resiko terhadap bencana angin ribut di Kabupaten Brebes sebagai berikut:

1. Memastikan struktur bangunan yang memenuhi syarat teknis untuk mampu bertahan terhadap gaya angin.
2. Penerapan aturan standar bangunan yang memperhitungkan beban angin khususnya di daerah yang rawan angin ribut.
3. Penempatan lokasi pembangunan fasilitas yang penting pada daerah yang terlindung dari serangan angin ribut.
4. Penghijauan di bagian atas arah angin untuk meredam gaya angin

5. Pembangunan bangunan umum yang cukup luas yang dapat digunakan sebagai tempat penampungan sementara bagi orang maupun barang saat terjadi serangan angin ribut.
6. Pembangunan rumah yang tahan angin.
7. Pengamanan/perkuatan bagian-bagian yang mudah diterbangkan angin yang dapat membahayakan diri atau orang lain disekitarnya.
8. Meningkatkan kesiapsiagaan dalam menghadapi angin ribut, mengetahui bagaimana cara penyelamatan diri.
9. Pengamanan barang-barang disekitar rumah agar terikat/dibangun secara kuat sehingga tidak diterbangkan angin.

Penanganan bencana dilakukan oleh BPBD bekerjasama dengan semua organisasi perangkat daerah di lingkup Pemerintah Kabupaten Brebes serta para relawan (pelaku usaha, perguruan tinggi, LSM, masyarakat). Selain itu, telah dibentuk juga Satgas Penanggulangan Bencana di tingkat Kecamatan yang terdiri dari unsur Muspika, pelaku usaha, tokoh masyarakat, unsur profesi, dan lembaga swadaya masyarakat.

#### *2.4.5. Potensi Kawasan Rawan Bencana Gempa Bumi*

##### *Pressure (Tekanan)*

Bencana gempa bumi adalah suatu kejadian atau peristiwa energi yang diakibatkan oleh pergeseran/pergerakan pada bagian dalam bumi (kerak bumi) secara tiba-tiba. Tipe gempa bumi yang umum ada dua, yaitu gempa tektonik dan gempa vulkanik, keduanya mempunyai potensi dapat menimbulkan kerusakan, kehilangan jiwa manusia, atau kerusakan lingkungan (Hasyim (2011) dalam Dokumen Pemetaan Resiko Bencana Kabupaten Brebes, 2016).

##### *State (Kondisi)*

Di Kabupaten Brebes kejadian gempa hanya terjadi 1 kali dalam kurun waktu tahun 2015 yakni di Kecamatan Larangan. Sebelumnya gempa bumi juga terjadi di Kecamatan Bantarkawung yang disebabkan adanya

pergerakan pada sesar Bumi Ayu dan Sesar Bantar Kawung yang berada di darat. Pada umumnya, gempa bumi tidak menimbulkan korban jiwa, namun bangunan yang runtuh karena gempa yang menyebabkan munculnya korban jiwa. Buruknya infrastruktur yang tak tahan gempa serta edukasi masyarakat yang kurang tentang tanggap darurat gempa telah menjadikan risiko bencana ini begitu fatal. Di wilayah Pantai Utara Jawa terdapat banyak jenis patahan yang membentuk lembah hingga ke dasar laut, yakni Jatibarang Sub Basin, Tanjung Sub Basin, Tegal High, Pemalang Sub Basin, dan Bobotsari Deep. Ketika konstruksi patahan di bawah laut berubah posisinya, maka seketika akan melepaskan energi gempa ke atas permukaan bumi.

Bencana gempa bumi Kabupaten Brebes didasarkan pada peta kerawanan gempa Provinsi Jawa tengah. Selanjutnya peta kerawanan gempa provinsi Jawa tengah dilakukan deliniasi untuk mendapatkan kerawanan bencana gempa bumi Kabupaten Brebes. Berdasarkan hasil deliniasi peta diperoleh hasil kerawanan gempa bumi kabupaten Brebes yang terdiri dari tiga kelas kerawanan yaitu kerawanan rendah, sedang, dan tinggi.

#### 1. Kelas Kerawanan Gempa Bumi Rendah

kawasan ini masih berpotensi terlanda guncangan gempabumi dengan intensitas kurang dari IV MMI. Pada skala kurang dari IV MMI guncangan gempabumi masih dapat dirasakan namun kemungkinan untuk menyebabkan kerusakan bangunan sangatlah kecil. komposisi batuan di daerah ini tersusun oleh batuan berumur tersier atau yang lebih tua dan batuan beku.

Tabel II.27 Wilayah Kabupaten Brebes Dengan Tingkat Kerawanan Bencana Gempabumi Rendah

KECAMATAN	DESA	LUAS (Ha)
BREBES	Banjaranyar, Brebes, Gandasuli, Kaligangsa Kulon, Kaligangsa Wetan, Kalimati, Kaliwlingi, Kedunguter, Krasak, Lembarawa, Limbangan Kulon, Limbangan Wetan, Padasugih, Pagejungan, Pasar Batang, Pamaron, Pulosari, Randusanga Kulon, Randusanga Wetan, Sigambir, Tengki, Terlangu, Wangandalem	9223,257
BULAKAMBA	Bangsri, Banjaratma, Bulakamba, Bulakparen, Bulusari, Cimohong, Cipelem, Dukuhlo, Grinting, Jubang, Karangsari, Kluwut, Luwunragi, Pakijangan, Petunjungan, Pulogading, Rancawuluh, Siwuluh, Tegalglagah	10297,64
JATIBARANG	Bojong, Buaran, Janegara, Jatibarang Kidul, Jatibarang Lor, Kalialang, Kalipucang, Karanglo, Kebogadung, Kebonagung, Kedungtukang, Kemiriamba, Kendawa, Kertasinduyasa, Klampis, Klikiran, Kramat, Pamengger, Pedeslohor, Rengasbandung, Tegalwulung, Tembelang.	3639,114
LARANGAN	Rengaspendawa, Siandong, Sitanggal.	1196,814
LOSARI	Prapag Kidul	209,1108
SONGGOM	Cenang, Dukuhmaja, Jatirokeh, Karangsembung, Wanacala, Wanatawang.	1768,455
TANJUNG	Krakahan, Pengaradan	1586,33
WANASARI	Dukuhwringin, Dumeling, Glonggong, Jagalempeni, Keboledan, Kertabesuki, Klampok, Kupu, Lengkong, Pebatan, Pesantunan, Sawojajar, Siasem, Sidamulya, Sigentong, Sisalam, Siwungkuk, Tanjungsari, Tegalgandu, Wanasari,	7534,266

Sumber : Dokumen Pemetaan Resiko Bencana Kabupaten Brebes, 2016

## 2. Kelas Kerawanan Gempabumi Sedang

Kawasan ini berpotensi terlanda goncangan gempabumi dengan intensitas antara V -VIII MMI. pada kawasan ini masih berpotensi terjadi retakan tanah, longsoran pada tebing terjal dalam skala terbatas. Percepatan gempabumi antara 0,20 -0,34 g. Berdasarkan batuanya daerah kawasan ini disusun oleh batuan sedimen berumur tersier yang telah lapuk, batuan sedimen kuarter, endapan permukaan, dan endapan gunungapi.

Tabel II.28 Wilayah Kabupaten Brebes Dengan Tingkat Kerawanan Bencana Gempabumi Sedang

KECAMATAN	DESA	LUAS (Ha)
BANJARHARJO	Bandungsari, Banjar Lor, Banjarharjo, Blandongan, Ciawi, Cibendung, Cibuniwangi, Cigadung, Cihaur, Cikakak, Cikuya, Cimunding, Cipajang, Dukuhjeruk, Karangmaja, Kertasari, Kubangjero, Malahayu, Parereja, Penanggapan, Pende, Sindangheula, Sukareja, Tegalreja, Tiwulandu	16174,92

KECAMATAN	DESA	LUAS (Ha)
BANTARKAWUNG	Bangbayang, Bantar Kawung, Bantarwaru, Ciomas, Jipang, Kebandungan, Legok, Pangebatan, Pengarasan, Sindangwangi, Tambakserang, Terlaya	9446,609
BULAKAMBA	Cimohong, Cipelem, Dukuhlo, Jubang, Kluwut, Rancawuluh, Tegalglagah,	1738,165
BUMIAYU	Kalinusu, Ciampel, Cigedog, Cikandang, Jagapura, Kemukten, Kersana, Kradenan, Kramatsampang, Kubangpari, Limbangan, Pende, Sindangjaya, Sutamaja	4256,943
KETANGGUNGAN	Baros, Buara, Bulakelor, Ciduwet, Cikeusal Kidul, Cikeusal Lor, Ciseureuh, Dukuh Tengah, Dukuhbadag, Dukuhhuri, Jemasih, Karangbandung, Karangmalang, Ketanggungan, Kubangjati, Kubangsari, Kubangwungu, Padakaton, Pamedaran, Sindangjaya, Tanggungsari	15340,71
LARANGAN	Kamal, Karangbale, Kedungbokor, Larangan, Luwunggede, Pamulihan, Rengaspendawa, Siandong, Sitanggal, Slatri, Wlahar	14138,97
LOSARI	Babakan, Blubuk, Bojongsari, Dukuhsalam, Jati Sawit, Kalibuntu, Karangdempel, Karangjunti, Karangsambung, Kecipir, Kedungneng, Limbangan, Losari Kidul, Losari Lor, Negla, Pekauman, Pengabeian, Prapag Kidul, Prapag Lor, Randegan, Randusari, Rungkang	8970,368
SALEM	Banjaran, Bentar, Bentarsari, Capar, Ciputih, Citimbang, Gandoang, Ganggawang, Gunung Sugih, Gunung Tajem, Gununglarang, Indrajaya, Kadumanis, Pabuaran, Pasir Panjang, Salem, Tembongraja, Wanoja, Winduasri, Windusakti	12503,06
SONGGOM	Cenang, Gegerkunci, Jatimakmur, Jatirokeh, Songgom, Songgom Lor, Wanatawang	3496,384
TANJUNG	Karangreja, Kedawung, Kemurang Kulon, Kemurang Wetan, Krakahan, Kubangputat, Lemah Abang, Luwungbata, Luwunggede, Mundu, Pejagan, Pengaradan, Sarireja, Sengon, Sidakaton, Tanjung, Tegongan, Tengguli	5622,508

Sumber : Dokumen Pemetaan Resiko Bencana Kabupaten Brebes, 2016

### 3. Kelas Kerawanan Gempa Bumi Tinggi

Kawasan yang berpotensi terlanda goncangan gempabumi dengan intensitas lebih dari VIII MMI. kawasan ini berpotensi terjadi retakan tanah, pelulukan, longsoran pada tebing terjal pergeseran tanah. Percepatan gempabumi lebih besar dari 0.34. berdasarkan batuan, daerah ini tersusun oleh material aluvium, endapan gunungapi dan batuan yang telah terlapukkan secara kuat.

Hampir semua kecamatan yang termasuk dalam kategori rawan bencana gempabumi memiliki ketiga kategori rawan bencana tersebut, baik pada tingkat rendah hingga tinggi sesuai dengan karakteristik batuan pada masing masing lokasi. Pada kategori kerawanan tingkat rendah,

Kecamatan Brebes dan Bulakamba merupakan kecamatan dengan luasan area terbesar. Pada kategori kerawanan sedang, Kecamatan Ketanggungan dan Larangan merupakan kecamatan dengan luasan area rawan terbesar. Pada kategori kerawanan gempa bumi tingkat tinggi, Kecamatan Bantarkawung merupakan kecamatan dengan luasan area rawan terbesar. Kerawanan terhadap gempa bumi sangat dipengaruhi oleh keberadaan gunung berapi, endapan batuan dan formasi batuan di sekitarnya.

Tabel II.29 Wilayah Kabupaten Brebes Dengan Tingkat Kerawanan Bencana Gempa Bumi Tinggi

KECAMATAN	DESA	LUAS (Ha)
BANTARKAWUNG	Banjarsari, Cibentang, Cinanas, Ciomas, Karangpari, Kebandungan, Legok, Pangebatan, Pengarasan, Tambakserang, Telaga, Terlaya, Waru.	9719,525
BUMIAYU	Adisana, Bumiayu, Dukuhturi, Jatisawit, Kalierang, Kalilangkap, Kalinusu, Kalisumur, Kaliwadas, Langkap, Laren, Negaradaha, Pamiijen, Penggarutan, Pruwatan,	9348,284
LARANGAN	Mlahar	253,42
PAGUYANGAN	Cilibur, Cipetung, Kedungoleng, Kretek, Pagojengan, Paguyangan, Pakujati, Pandansari, Ragatunjung, Taraban, Wanatirta, Winduaji.	9057,32
SALEM	Banjaran, Gunung Jaya, Gunung Tajem, Gununglarang, Indrajaya, Salem, Windusakti.	1869,854
SIRAMPOG	Batarsari, Benda, Buniwah, Dawuhan, Igirkanceng, Kaligiri, Kaliloka, Manggis, Mendala, Mlayang, Plompong, Sridadi, Wanareja.	9272,591
TONJONG	Galutimur, Kalijurang, Karangjengkeng, Kutamendala, Kutayu, Linggapura, Negarayu, Pepedan, Purbayasa, Purwodadi, Rajawetan, Tanggeran, Tonjong, Watujaya.	10298,35

Sumber : Dokumen Pemetaan Resiko Bencana Kabupaten Brebes, 2016

### *Impact (Dampak)*

Bencana gempa bumi menyebabkan kerusakan dan runtuhnya struktur bangunan yang menimbulkan korban bagi penghuninya. Getaran gempa ini juga dapat memicu terjadinya tanah longsor, runtuhannya batuan dan kerusakan tanah lainnya yang merusakkan permukaan disekitarnya. Getaran gempa bumi juga dapat menyebabkan bencana ikutan yang berupa kebakaran, kecelakaan industri dan transportasi dan juga banjir akibat runtuhnya bendungan dan tanggul tanggul penahan lainnya.

### *Response (Respon/Penanganan)*

Untuk meminimalisir dari dampak adanya bencana bumi tersebut, upaya yang dapat dilakukan di Kabupaten Brebes adalah:

1. Memastikan bangunan harus dibangun dengan konstruksi tahan getaran/gempa.
2. Memastikan perkuatan bangunan dengan mengikuti standard kualitas bangunan.
3. Pembangunan fasilitas umum dengan standard kualitas yang tinggi.
4. Memastikan kekuatan bangunan-bangunan vital yang telah ada.
5. Merencanakan penempatan pemukiman untuk mengurangi tingkat kepadatan hunian di daerah rawan bencana.
6. Penerapan zonasi daerah rawan bencana dan pengaturan penggunaan lahan.
7. Membangun rumah dengan konstruksi yang aman terhadap gempa bumi.
8. Kewaspadaan terhadap resiko gempa bumi.
9. Pengadaan pelatihan program upaya penyelamatan dan kewaspadaan masyarakat terhadap gempa bumi.

#### 2.4.6. Potensi Kawasan Rawan Bencana Erupsi Gunung Merapi

### *Pressure (Tekanan)*

Bencana erupsi gunung merapi merupakan bencana yang terjadi murni karena faktor - faktor alamiah, tanpa campur tangan manusia sebagai pemicu.

### *State (Kondisi)*

Gunung Slamet secara geografis terletak pada 7°14,30' LS dan 109°12,30'BT dan secara administratif masuk kedalam Kabupaten Pemalang, Kab. Banyumas dan Kab. Brebes, Kab Tegal, Kab. Purbalingga, Jawa Tengah. Kota terdekat adalah Bumiayu, Purwokerto dan

Purbalingga. Daerah Rawan Bencana Gunung Slamet yang berada di Kabupaten Brebes mencakup dua Kecamatan, yakni Kecamatan Sirampog (Desa Dawuhan, Desa Igirklesceng, Desa Batusari) dan Kecamatan Paguyangan (Desa Pandansari). Desa Igirklesceng masuk ke zona Kawasan Rawan Bencana 1 karena berpotensi terlanda aliran lahar panas maupun lahar dingin melalui alur sungai yang melintas.

Zonasi kerawanan erupsi Gunungapi di kabupaten brebes diturunkan dari zonasi kawasan rawan bahaya erupsi Gunungapi Slamet. Berdasarkan zonasi kawasan rawan bahaya Gunungapi Slamet kawasan rawan bahaya terbagi menjadi 3 zonasi yaitu: Kawasan rawan bahaya I (KRB I), Kawasan Rawan Bahaya II (KRB II), Kawasan rawan bahaya III (KRB III) Berdasarkan dokumen pemetaan resiko bencana Kabupaten Brebes tahun 2016.

1. Kawasan rawan bencana 1 merupakan wilayah yang memiliki tingkat kerawanan rendah dari dampak erupsi Gunungapi Slamet, wilayah ini meliputi 51 desa yaitu: Adisana, Batusari, Benda, Bumiayu, Buniwah, Cilibur, Ciptung, Dawuhan, Dukuhturi, Galuh Timur, Igirklesceng, Jatisawit, Kalierang, Kaligiri, Kalijurang, Kaliloka, Kalinusu, Kaliwadas, Karangjengkeng, Kedungoleng, Kretek, Kutamendala, Kutayu, Langkap, Laren, Linggapura, Manggis, Mendala, Mlayang, Nagaryu, Negaradaha, Pagojengan, Paguyangan, Pakujati, Pandansari, Penggarutan, Pepedan, Plompong, Pruwatan, Purbayasa, Purwadadi, Ragatunjung, Raja Wetan, Sridadi, Tanggeran, Taraban, Tonjong, Waduk Penjalin, Wanareja, Wanatirta, Watujaya
2. Kawasan Rawan Bencana 2 merupakan kawasan yang berpotensi terlanda awan panas, aliran lava, lontaran batu pijar, guguran lava, hujan abu lebat, hujan lumpur panas, aliran lahar, dan/atau gasberacun. Wilayah kabupaten brebes yang termasuk pada zonasi KRB II adalah: Batusari, Dawuhan, Igirklesceng, Pandansari yang berada di wilayah kecamatan Sirampog dan Paguyangan. Masyarakat

di sekitar Kawasan Rawan bencana II wajib diungsikan jika terjadi peningkatan aktivitas Gunungapi Slamet.

3. Kawasan rawan bencana III daerah yang terancam oleh material lontaran material erupsi Gunungapi Slamet. wilayah pada KRB III tidak diperkenankan untuk hunian tetap maupun dibudidayakan untuk tujuan komersil secara permanen. Wilayah Kabupaten Brebes yang termasuk pada wilayah KRB III meliputi desa Dawuhan dan Igirklanceng di kecamatan Sirampog.

#### *Impact (Dampak)*

Bahaya letusan gunung api dibagi dua berdasarkan waktu kejadiannya, yaitu bahaya utama (primer) dan bahaya ikutan (sekunder). Kedua jenis bahaya tersebut masing-masing mempunyai resiko merusak dan mematikan.

- a. Bahaya Utama (primer) Bahaya utama (sering juga disebut bahaya langsung) letusan gunung api adalah bahaya yang langsung terjadi ketika proses peletusan sedang berlangsung. Jenis bahaya tersebut adalah awan panas (*pyroclastk flow*), lontaran batu (pijar), hujan abu tebal, leleran lava (*lava flow*), dan gas beracun.
- b. Bahaya Ikutan (sekunder) Bahaya ikutan letusan gunung api adalah bahaya yang terjadi setelah proses peletusan berlangsung. Bila suatu gunung api metetus akan terjadi penumpukan material dalam berbagai ukuran di puncak dan lereng bagian atas. Pada saat musim hujan tiba sebagian material tersebut akan terbawa oleh air hujan dan tercipta adonan lumpur turun ke lembah sebagai banjir bebatuan, banjir tersebut disebut lahar.

#### *Response (Respon/Penanganan)*

Bencana ini tidak dapat dihindari hanya dapat dilakukan minimalisasi risiko bencana, dengan demikian kesiapsiagaan selalu diupayakan baik dari aspek teknis peralatan, masyarakat, maupun petugas evakuasi bencana.

Upaya untuk meminimalkan risiko bencana antara lain :

1. Meningkatkan kewaspadaan terhadap resiko letusan gunung api di daerahnya.
2. Mengidentifikasi daerah bahaya (dapat dilihat pada Data Dasar Gunung api Indonesia atau Peta Kawasan Rawan Bencana Gunung api).
3. Perencanaan Kontinjensi Gunung Berapi disusun sebagai bahan panduan para pihak dalam menghadapi bencana Erupsi Gunung Berapi yang akan datang, perencanaan ini dilengkapi dengan praktek gladi lapang kesiapsiagaan yang diikuti warga masyarakat, petugas evakuasi, juga pihak lain yang terlibat dalam pengurangan risiko bencana.
4. Pembentukan Destana (Desa Tangguh Bencana)
5. Penguatan masyarakat melalui sosialisasi kegunungapian bekerjasama dengan BPTKG dan pengembangan ekonomi non pertanian untuk penguatan ekonomi penduduk dari kegiatan usaha non pertanian.
6. Pembangunan infrastruktur berupa tempat pengungsian sementara
7. Perencanaan sistem *sister village* (kerjasama antar desa) untuk memudahkan evakuasi saat terjadi bencana. Sistem ini memberikan arahan pengungsian atau penyelamatan diri saat terjadi erupsi.

Penanganan bencana dilakukan oleh BPBD bekerjasama dengan semua organisasi perangkat daerah di lingkup Pemerintah Kabupaten Brebes serta para relawan (pelaku usaha, perguruan tinggi, LSM, masyarakat). Selain itu, telah dibentuk juga Satgas Penanggulangan Bencana di tingkat Kecamatan yang terdiri dari unsur Muspika, pelaku usaha, tokoh masyarakat, unsur profesi, dan lembaga swadaya masyarakat.

#### 2.4.7. *Potensi Kawasan Rawan Bencana Kebakaran*

##### *Pressure (Tekanan)*

Faktor utama penyebab kebakaran yakni berupa kelalaian manusia. Kebakaran di wilayah permukiman disebabkan oleh arus pendek listrik, ledakan kompor, dan kelalaian akibat penggunaan alat yang mudah terbakar.

##### *State (Kondisi)*

Berdasarkan data dari dokumen pemetaan bencana Kabupaten Brebes, pada tahun 2015 terjadi 51 kejadian kebakaran dalam setahun dengan frekuensi tinggi terjadi pada kawasan perkotaan seperti Kecamatan Brebes dan Kecamatan Salem. Kebakaran yang terjadi di Kecamatan Brebes dikarenakan kepadatan permukiman yang cukup tinggi sedangkan di Kecamatan Salem, penanggulangan kebakaran kurang optimal karena akses jalan untuk kendaraan pemadam kebakaran sulit. Berbeda dengan tahun 2016, kebakaran terjadi pada berbagai kecamatan di Kabupaten Brebes seperti Desa Grinting Kecamatan Bulakamba, Desa Kemurang Kulon Kecamatan Tanjung, Kecamatan Jatibarang, Kecamatan Wanasari, Kecamatan Paguyangan dan Kecamatan Bantarkawung. Masyarakat harus tanggap dan mengerti tentang pencegahan kebakaran.

Kerawanan bencana kebakaran di Kabupaten Brebes terbagi menjadi dua kategori yaitu:

##### 1. Kerawanan Kebakaran Rendah

Tingkat kerawanan bencana rendah di dominasi oleh wilayah pertanian dan tambak dengan frekuensi kejadian kurang dari 2%. Secara keseluruhan jenis tanah di Kabupaten Brebes bukan merupakan tanah organik yang mudah terbakar sehingga potensi kejadian bencana kebakaran lahan sangat kecil bahkan tidak ada.

Tabel II.30 Wilayah Kerawanan Bencana Kebakaran Rendah Di Kabupaten Brebes

KECAMATAN	DESA	LUAS (Ha)
BANJARHARJO	Bandungsari, Banjarlor, Banjarharjo, Blandongan, Ciawi, Cibendung, Cibuniwangi, Cigadung, Cihaur, Cikakak, Cikuya, Cimunding, Cipajang, Dukuhjeruk, Karangmaja, Kertasari, Kubangjero, Malahayu, Parereja, Penanggapan, Pende, Sindangheula, Sukareja, Tegalreja, Tiwulandu.	9204,92
BANTARKAWUNG	Bangbayang, Banjarsari, Bantarkawung, Bantarwaru, Cibentang, Cinanas, Ciomas, Jipang, Karangpari, Kebandungan, Legok, Pangebatan, Pengarasan, Sindangwangi, Tambakserang, Telaga, Terlaya, Waru.	5448,17
BREBES	Banjaranyar, Brebes, Gandasuli, Kaligangsa Kulon, Kaligangsa wetan, Kalimati, Kaliwlingi, Kedunguter, Krasak, Lembarawa, Limbangan Kulon, Limbangan Wetan, Padasugih, Pagejungan, Pasar Batang, Pamaron, Pulosari, Randusanga Kulon, Randusangawetan, Sigambir, Tengki, Terlangu, Wangandalem.	9052,61
BULAKAMBA	Bangsri, Banjaratma, Bulakamba, Bulakparen, Bulusari, Cimohong, Cipelem, Dukuhlo, Grinting, Jubang, Karangsari, Kluwut, Luwunragi, Pakijangan, Petunjungan, Pulogading, Rancawuluh, Siwuluh, Tegalglagah.	5739,49
BUMIAYU	Adisana, Bumiayu, Dukuhturi, Jatisawit, Kalierang, Kalilangkap, Kalinusu, Kalisumur, Kaliwadas, Langkap, Laren, Negaradaha, Pamijen, Penggarutan, Pruwatan.	3606,85
JATIBARANG	Bojong, Buaran, Janegara, Jatibarangkidul, Jatibaranglor, Kalialang, Kalipucang, Karanglo, Kebogadung, Kebonagung, Kedungtukang, Kemiriamba, Kendawa, Kertasinduyasa, Klampis, Klikiran, Kramat, Pamengger, Pedeslohor, Rengasbandung, Tegalwulung, Tembelang.	10070,64
KERSANA	Ciampel, Cigedog, Cikandang, Jagapura, Kemukten, Kersana, Kradenan, Kramatsampang, Kubangpari, Limbangan, Pende, Sindangjaya, Sutamaja.	4016,32
KETANGGUNGAN	Baros, Buara, Bulakeloh, Ciduwet, Cikeusal Kidul, Cikeusal Lor, Ciseureuh, Dukuh Tengah, Dukuhbadag, Dukuhturi, Jemasih, Karangbandung, Karangmalang, Ketanggungan, Kubangjati, Kubangsari, Kubangwungu, Padakaton, Pamedaran, Sindangjaya, Tanggungsari.	4592,34
LARANGAN	Kamal, Karangbale, Kedungbokor, Larangan, Luwunggede, Pamulihan, Rengaspendawa, Siandong, Sitanggal, Slati, Wlahar.	5238,32
LOSARI	Babakan, Blubuk, Bojongsari, Dukuhsalam, Jati Sawit, Kalibuntu, Karangdempel, Karangjunti, Karangsambung, Kecipir, Kedungneng, Limbangan, Losarikidul, Losarilor, Negla, Pekauman, Pengabean, Prapagkidul, Prapaglor, Randegan, Randusari, Rungkang.	7325,22
PAGUYANGAN	Cilibur, Cipetung, Kedungoleng, Kretek, Pagojengan, Paguyangan, Pakujati, Pandansari, Ragatunjung, Taraban, Wanatirta, Winduaji.	3413,34
SALEM	Banjaran, Bentar, Bentarsari, Capar, Ciputih, Citimbang, Gandoang, Ganggawang, Gunungjaya, Gunungsugih, Gunungtajem, Gununglarang, Indrajaya, Kadumanis, Pabuaran, Pasirpanjang, Salem, Tembongraja, Wanoja, Winduasri, Windusakti.	10538,04
SIRAMPOG	Batarsari, Benda, Buniwah, Dawuhan, Igirklanceng, Kaligiri, Kaliloka, Manggis, Mendala, Mlayang, Plompong, Sridadi, Wanareja.	7409,53

KECAMATAN	DESA	LUAS (Ha)
SONGGOM	Cenang, Dukuhmaja, Gegerkunci, Jatimakmur, Jatirokeh, Karangsembung, Songgom, Songgom Lor, Wanacala, Wanatawang.	5407,88
TANJUNG	Karangreja, Kedawung, Kemurang Kulon, Kemurangwetan, Krakahan, Kubangputat, Lemahabang, Luwungbata, Luwunggede, Mundu, Pejagan, Pengaradan, Sarireja, Sengon, Sidakaton, Tanjung, Tegongan, Tengguli.	6194,67
TONJONG	Galuh Timur, Kalijurang, Karangjengkeng, Kutamendala, Kutayu, Linggapura, Negarayu, Pepedan, Purbayasa, Purwodadi, Rajawetan, Tanggeran, Tonjong, Watujaya.	3711,89
WANASARI	Dukuhwringin, Dumeling, Glonggong, Jagalempeni, Keboledan, Kertabesuki, Klampok, Kupu, Lengkong, Pebatan, Pesantunan, Sawojajar, Siasem, Sidamulya, Sigentong, Sisalam, Siwungkuk, Tanjungsari, Tegalgandu, Wanasari.	6593,39

*Sumber : Dokumen Pemetaan Resiko Bencana Kabupaten Brebes, 2016*

## 2. Kerawanan Kebakaran Sedang

Wilayah dengan tingkat kerawanan sedang di Kabupaten Brebes berada di zona-zona permukiman padat penduduk dan sektor industri. Aktivitas masyarakat di permukiman padat penduduk sangat berpotensi untuk terjadinya kebakaran. Hal ini diakibatkan karena struktur bangunan yang mayoritas terdiri dari bangunan semi permanen dan penggunaan listrik yang tidak mengikuti standar keamanan yang ada sehingga menyebabkan konsleting listrik.

Hampir semua kecamatan yang termasuk dalam kategori rawan bencana kebakaran memiliki kedua kategori rawan bencana tersebut, baik pada tingkat rendah hingga sedang. Pada kategori kerawanan tingkat rendah, Bulakamba merupakan kecamatan dengan luasan area terbesar. Pada kategori kerawanan sedang, Kecamatan Salem merupakan kecamatan dengan luasan area rawan terbesar. Kondisi ini dipengaruhi oleh karakteristik kepadatan permukiman serta kondisi infrastruktur pendukung pengamanan kebakaran yang ada.

Tabel II.31 Wilayah kerawanan bencana kebakaran sedang di Kabupaten Brebes

KECAMATAN	DESA	LUAS (Ha)
BANJARHARJO	Bandungsari, Banjar Lor, Banjarharjo, Blandongan, Ciawi, Cibendung, Cibuniwangi, Cigadung, Cihaur, Cikakak, Cikuya, Cimunding, Cipajang, Dukuheruk, Karangmaja, Kertasari, Kubangjero, Malahayu, Parereja, Penanggapan, Pende, Sindangheula, Sukareja, Tegalreja, Tiwulandu.	5825,9
BANTARKAWUNG	Bangbayang, Banjarsari, Bantarkawung, Bantarwaru, Cibentang, Cinanas, Ciomas, Jipang, Karangpari, Kemandungan, Legok, Pangebatan, Pengarasan, Sindangwangi, Tambakserang, Telaga, Terlaya, Waru.	3363,74
BREBES	Banjaranyar, Brebes, Gandasuli, Kaligangsa Kulon, Kaligangsawetan, Kalimati, Kaliwlingi, Kedunguter, Krasak, Lembarawa, Limbangan Kulon, Limbanganwetan, Padasugih, Pagejugan, Pasarbatang, Pamaron, Pulosari, Randusanga Kulon, Randusanga Wetan, Sigambir, Tengki, Terlangu, Wangandalem.	6431,67
BULAKAMBA	Bangsri, Banjaratma, Bulakamba, Bulakparen, Bulusari, Cimohong, Cipelem, Dukuholo, Grinting, Jubang, Karangsari, Kluwut, Luwungragi, Pakijangan, Petunjungan, Pulogading, Rancawuluh, Siwuluh, Tegalglagah.	6358,06
BUMIAYU	Adisana, Bumiayu, Dukuhturi, Jatisawit, Kalierang, Kalilangkap, Kalinusu, Kalisumur, Kaliwadas, Langkap, Laren, Negaradaha, Pamijen, Penggarutan, Pruwatan.	3375,39
JATIBARANG	Bojong, Buaran, Janegara, Jatibarangkidul, Jatibaranglor, Kalialang, Kalipucang, Karanglo, Kebogadung, Kebonagong, Kedungtukang, Kemiriamba, Kendawa, Kertasinduyasa, Klampis, Klikiran, Kramat, Pamengger, Pedeslohor, Rengasbandung, Tegalwulung, Tembelang.	3629,19
KERSANA	Ciampel, Cigedog, Cikandang, Jagapura, Kemukten, Kersana, Kradenan, Kramatsampang, Kubangpari, Limbangan, Pende, Sindangjaya, Sutamaja.	3190,11
KETANGGUNGAN	Baros, Buara, Bulakelor, Ciduwet, Cikeusal Kidul, Cikeusal Lor, Cisureuh, Duku Tengah, Duku badag, Dukuhturi, Jemasih, Karangbandung, Karangmalang, Ketanggungan, Kubangjati, Kubangsari, Kubangwungu, Padakaton, Pamedaran, Sindangjaya, Tanggungsari.	1501,41
LARANGAN	Kamal, Karangbale, Kedungbokor, Larangan, Luwunggede, Pamulihan, Rengaspendawa, Siandong, Sitanggal, Slatri, Wlahar.	2075,31
LOSARI	Babakan, Blubuk, Bojongsari, Dukuhsalam, Jati Sawit, Kalibuntu, Karangdempel, Karangjunti, Karangsambung, Kecipir, Kedungneng, Limbangan, Losarikidul, Losarilor, Negla, Pekauman, Pengabeian, Prapagkidul, Prapaglor, Randegan, Randusari, Rungkang.	3259,61
PAGUYANGAN	Cilibur, Cipetung, Kedungoleng, Kretek, Pagojangan, Paguyangan, Pakujati, Pandansari, Ragatunjung, Taraban, Wanatirta, Winduaji.	1668,53
SALEM	Banjaran, Bentar, Bentarsari, Capar, Ciputih, Citimbang, Gandoang, Ganggawang, Gunung Jaya, Gunungsugih, Gunungtajem, Gununglarang, Indrajaya, Kadumanis, Pabuaran, Pasir Panjang, Salem, Tembongraja, Wanoja, Winduasri, Windusakti.	7693,28
SIRAMPOG	Batursari, Benda, Buniwah, Dawuhan, Igirklanceng, Kaligiri, Kaliloka, Manggis, Mendala, Mlayang, Plompong, Sridadi, Wanareja.	1862,57

KECAMATAN	DESA	LUAS (Ha)
SONGGOM	Cenang, Dukuhmaja, Gegerkunci, Jatimakmur, Jatirokeh, Karangsembung, Songgom, Songgom Lor, Wanacala, Wanatawang.	1581,87
TANJUNG	Karangreja, Kedawung, Kemurangkulon, Kemurang Wetan, Krakahan, Kubangputat, Lemah Abang, Luwungbata, Luwunggede, Mundu, Pejagan, Pengaradan, Sarireja, Sengon, Sidakaton, Tanjung, Tegongan.	3936,99
TONJONG	Galuh Timur, Kalijurang, Karangjengkeng, Kutamendala, Kutayu, Linggapura, Negarayu, Pepedan, Purbayasa, Purwodadi, Rajawetan, Tanggeran, Tonjong, Watujaya.	1915,86
WANASARI	Dukuhwringin, Dumeling, Glonggong, Jagalempeni, Keboledan, Kertabesuki, Klampok, Kupu, Lengkong, Pebatan, Pesantunan, Sawojajar, Siasem, Sidamulya, Sigentong, Sisalam, Siwungkuk, Tanjungsari, Tegalgandu, Wanasari.	11724,76

*Sumber : Dokumen Pemetaan Resiko Bencana Kabupaten Brebes, 2016*

### *Impact (Dampak)*

Kebakaran ini akan menimbulkan efek panas yang sangat tinggi sehingga akan meluas dengan cepat. Kerusakan yang ditimbulkan berupa kerusakan lingkungan, jiwa dan harta benda.

Dampak lebih lanjut adalah adanya asap yang ditimbulkan yang dapat mengakibatkan pengaruh pada kesehatan terutama pernafasan serta gangguan aktivitas sehari-hari seperti terganggunya jadwal penerbangan. Tebalnya asap juga dapat mengganggu cuaca.

### *Response (Respon/Penanganan)*

Upaya-upaya dalam penanganan pengurangan bencana kebakaran antara lain:

1. Pembuatan dan sosialisasi kebijakan Pencegahan dan Penanganan Kebakaran.
2. Pembentukan pasukan pemadaman kebakaran khususnya untuk penanganan kebakaran secara dini.
3. Pembuatan waduk-waduk kecil, bak penampungan air dan Hydran untuk pemadaman api.

4. Pembuatan *barrier* penghalang api terutama antara lahan perkebunan dengan hutan.
5. Hindarkan penanaman tanaman sejenis untuk daerah yang luas.
6. Melakukan pengawasan pembakaran lahan untuk pembukaan lahan secara ketat.
7. Melakukan penanaman kembali daerah yang telah terbakar dengan tanaman yang heterogen.
8. Meningkatkan partisipasi aktif dalam pemadaman awal kebakaran di daerahnya.

#### 2.4.8. *Potensi Kawasan Rawan Bencana Abrasi*

##### *Pressure (Tekanan)*

Abrasi terjadi apabila jumlah sedimen yang diangkut oleh laut lebih besar daripada jumlah sedimen yang diendapkan sehingga garis pantai akan menjadi semakin mundur. Abrasi dapat terjadi karena pelapukan tebing atau karena peningkatan energi gelombang, atau karena penurunan daya tahan tebing oleh pelapukan kimiawi, fisik ataupun biologis.

##### *State (Kondisi)*

Tingkat kerusakan mangrove di Kabupaten Brebes juga cukup besar akibat pencemaran dan kerusakan lingkungan pantai. Keadaan tersebut berdampak pada perubahan fisik lingkungan di wilayah pesisir berupa intrusi air laut ke daratan, genangan di lahan rendah, dan abrasi pantai. Di bagian Timur muara Kali Pemali (Kecamatan Brebes), di Krakahan (Kecamatan Tanjung) dan di Karang Dempel (Kecamatan Losari) dan sekitar muara Kali Gangsa garis pantai mengalami abrasi.

Abrasi ini menjadikan berkurangnya areal pantai ataupun hilangnya areal/petak pertambakan sehingga kegiatan budidaya tambak tidak dapat dilaksanakan lagi. Beberapa petambak mencoba menyiasatinya dengan membuat sekat di pematang tambak menggunakan jaring/waring/bambu. Dari tahun 2000 sampai dengan tahun 2008, abrasi pantai di Kabupaten

Brebes mencapai 640,45 hektar dengan panjang garis pantai 27,043 km yang berarti rata-rata pengikisan pantai dari pantai ke arah darat sejauh 236,83 m dalam kurun waktu 8 tahun atau 29,60 m per tahun (Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Brebes, 2008).

Kabupaten Brebes memiliki 2 kategori kawasan rawan abrasi dengan luasan kerawanan keseluruhan yakni 184.133,75 ha (17 kecamatan) yaitu:

1. Kerawanan Abrasi Sedang

Kerawanan abrasi sedang di kabupaten Brebes berdasarkan hasil analisis yang dilakukan berada pada wilayah yang masih memiliki tutupan vegetasi dan perubahan garis pantai yang terjadi relatif stabil dengan fluktuasi perubahan garis pantai antara 1 –2 meter per tahun.

Tabel II.32 Wilayah Kerawanan Bencana Abrasi Sedang Di Kabupaten Brebes

KECAMATAN	DESA	Luas (Ha)
BREBES	Kaliwlingi, Limbangan Wetan, Randusanga Kulon, Randusanga Wetan	1566,54
BULAKAMBA	Bangsri, Bulakamba, Grinting, Pakijangan, Pulogading	1608,32
LOSARI	Prapag Kidul	48,61
TANJUNG	Pengaradan	78,26
WANASARI	Sawojajar	406,16

Sumber : Dokumen Pemetaan Resiko Bencana Kabupaten Brebes, 2016

2. Kerawanan Abrasi Tinggi

Kerawanan abrasi tinggi di kabupaten Brebes berdasarkan analisis data disebabkan oleh beberapa faktor antara lain adanya perubahan garis pantai (abrasi) > 2 meter/tahun, kemiringan pantai antara 0 –2 % dan tingkat kerapatan vegetasi yang sangat rendah. Pemanfaatan kawasan pesisir di kabupaten Brebes untuk budidaya tambak yang intensif menyebabkan terus berkurangnya kawasan mangrove di sepanjang kawasan pesisir kabupaten Brebes. Wilayah kabupaen Brebes dengan tingkat kerawanan tinggi dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel II.33 Wilayah Kerawanan Bencana Abrasi Tinggi Di Kabupaten Brebes

KECAMATAN	DESA	Luas (Ha)
BREBES	Kaligangsa Wetan, Kaliwlingi, Randusanga Kulon, Randusanga Wetan	1578,18
BULAKAMBA	Grinting	544,29
LOSARI	Karangdempel, Limbangan, Prapag Kidul, Prapag Lor	2136,9
TANJUNG	Krakahan, Pangaradan	1350,64
WANASARI	Sawojajar	795,88

Sumber : Dokumen Pemetaan Resiko Bencana Kabupaten Brebes, 2016

### *Impact (Dampak)*

Kerusakan garis pantai akibat abrasi dipacu oleh terganggunya keseimbangan alam daerah pantai tersebut. Rusaknya bibir pantai di perairan Kabupaten Brebes akibat abrasi itu tidak terlepas dari geologi, kekuatan ombak laut serta pusaran angin.

### *Response (Respon/Penanganan)*

Secara lebih rinci upaya pengurangan bencana abrasi antara lain:

1. secara bertahap melakukan pembangunan alat pemecah ombak, revetment, dan pembentukan tembok laut (groin).
2. Penanaman pohon mangrove, melestarikan hutan pantai, memelihara dan melestarikan kawasan pantai seperti batu dan komponen sekitar pantai.
3. Peran serta penduduk lokal dan masyarakat sekitar pantai sangat di harapkan untuk mengatasi masalah abrasi pantai, oleh karena itu perlu adanya kesadaran dari setiap orang dengan pihak terkait untuk selalu memahami betapa pentingnya masalah ini, sehingga ditemukan solusi terbaik untuk mengatasi abrasi pantai

## 2.5. PERKOTAAN

Perkotaan merupakan satuan wilayah dengan kegiatan utama non pertanian dan memiliki fungsi sebagai tempat permukiman, pemusatan dan distribusi pelayanan jasa pemerintahan dan sosial serta kegiatan ekonomi.

Permasalahan lingkungan yang terdapat di wilayah perkotaan yang menjadi isu prioritas lingkungan hidup di Kabupaten Brebes yaitu permasalahan pengelolaan sampah serta limbah.

#### *Driving Force (Penggerak)*

Adanya permasalahan persampahan dan limbah yang terjadi di perkotaan tidak luput dipengaruhi oleh faktor pertumbuhan penduduk yang cukup tinggi sehingga menyebabkan meningkatnya lahan permukiman serta usaha/industri yang tidak diikuti dengan kemampuan pemenuhan layanan sanitasi dan persampahan. Selain itu perilaku manusia terkait penanganan terhadap persampahan dan limbah perkotaan itu sendiri menjadi salah satu penggerak terciptanya isu prioritas lingkungan hidup di perkotaan tentang persampahan dan limbah

#### *A. Persampahan*

##### *Pressure (Tekanan)*

Sampah tidak bisa dipisahkan dari proses dan aktivitas masyarakat, dan kehadirannya sulit untuk dihindarkan. Selain itu, penggunaan produk oleh masyarakat akan menghasilkan residu. Pada banyak kasus, jenis-jenis bahan ini tidak bisa dipakai kembali dengan cara-cara lain dan mungkin juga tidak bisa untuk dijual. Bahan-bahan ini secara khusus didefinisikan sebagai sampah. Sumber-sumber sampah di Kabupaten Brebes berasal dari sisa sampah rumah tangga, sampah pertanian, sampah dari aktivitas pasar, sampah perkantoran, sampah rumah sakit, sampah sekolah, sampah industri, sampah konstruksi bangunan gedung, sampah peternakan dan perikanan.

##### *State (Kondisi)*

Sarana penampungan sampah di Kabupaten Brebes sangat bervariasi di setiap kecamatan antara lain menggunakan tong/bak sampah, gerobak sampah dan truk pengangkut sampah. Ada juga yang ditimbun atau langsung dibakar pada lokasi penghasil sampah. Tidak semua kecamatan

dapat memperoleh fasilitas bak sampah, sehingga perlu pengolahan sampah ditingkat rumah tangga untuk mengurangi volume sampah. Salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk mengurangi volume sampah adalah dengan pelaksanaan program 3R, yaitu *Reduce* (pengurangan), *Reuse* (pemanfaatan kembali) dan *Recycle* (daur ulang) pada pengelolaan sampah sejak tingkat rumah tangga.

Tingkat timbulan sampah di Kabupaten Brebes dipengaruhi oleh meningkatnya jumlah penduduk. Angka produksi sampah di Kabupaten Brebes setiap tahun meningkat dan merupakan akumulasi dari seluruh aktivitas penduduk dari berbagai sektor. Jenis sampah yang dihasilkan terdiri dari sampah jenis organik, plastik, kayu, kertas, kain, karet, logam, kaca, dan lainnya. Sampah tersebut bersumber dari aktivitas perumahan, komersial/perdagangan, fasilitas umum, fasilitas sosial, dan sumber lain yang di konversikan dalam satuan (m<sup>3</sup>/hari). Besaran sampah yang dihasilkan tiap kecamatan di Kabupaten Brebes lebih lengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel II.34 Data Persampahan Kabupaten Brebes

No.	Nama Kecamatan	Jumlah Desa	Jumlah Tahun 2018			
			Penduduk Terlayani (jiwa)	Timbulan Sampah yang dihasilkan (m <sup>3</sup> /hari)	Timbulan sampah yang terangkut (m <sup>3</sup> /hari)	Nama TPA Penerima
1	Salem	21	7683	87.819	12	TPA Kalijurang
2	Bantarkawung	18	4494	42.800	7	TPA Kalijurang
3	Bumiayu	15	12108	76.433	19	TPA Kalijurang
4	Paguyangan	12	4939	39.851	8	TPA Kalijurang
5	Sirampog	13	10586	91.952	17	TPA Kalijurang
6	Tonjong	14	8182	31.376	13	TPA Kalijurang
7	Larangan	11	21586	73.416	34	TPA Kaliwlingi
8	Ketanggungan	21	9360	63.869	15	TPA Kaliwlingi
9	Banjarharjo	25	10896	68.168	17	TPA Kaliwlingi
10	Losari	22	6030	34.070	9	TPA Kaliwlingi
11	Tanjung	18	6240	53.815	10	TPA Kaliwlingi
12	Kersana	13	4225	37.419	7	TPA Kaliwlingi
13	Bulakmba	19	5332	54.702	8	TPA Kaliwlingi
14	Wanasari	20	29273	49.065	46	TPA Kaliwlingi

No.	Nama Kecamatan	Jumlah Desa	Jumlah Tahun 2018			
			Penduduk Terlayani (jiwa)	Timbulan Sampah yang dihasilkan (m3/hari)	Timbulan sampah yang terangkut (m3/hari)	Nama TPA Penerima
15	Songgom	10	9094	65.096	14	TPA Kaliwlingi
16	Jatibarang	22	17344	49.298	27	TPA Kaliwlingi
17	Brebes	23	56322	30.323	88	TPA Kaliwlingi
	Jumlah	297	223.694	949.472	351	

Sumber : DLHPS Kab Brebes, 2018

Tabel II.35 Jenis Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sampah Kabupaten Brebes Tahun 2018

Kecamatan	Nama TPA	Jenis TPA	Luas TPA (Ha)	Kapasitas (M3)	Volume Eksisting (M3)
Kec. Brebes	TPA Kaliwlingi	Open Dumping	4 Ha	180.000	80.000
Kec. Tonjong	TPA Kalijurang	Open Dumping	2 Ha	120.000	2.250

Sumber : DLHPS Kab Brebes, 2018

Peran serta masyarakat sangat penting dalam menentukan kebersihan pengelolaan sampah Kabupaten Brebes. Dalam upaya untuk meningkatkan peran serta masyarakat dalam bidang kebersihan. Salah satunya penyediaan Bank Sampah yang terdapat di Kabupaten Brebes pada tabel berikut.

Tabel II.36 Jumlah Bank Sampah Kabupaten Brebes Tahun 2018

No.	Nama Bank Sampah	Status	Wilayah Pelayanan
1	Amanah Lh	Aktif	Brebes
2	Ardi Jaya	Aktif	Brebes
3	Griya Praja	Aktif	Limbangan Kulon
4	Kartika	Aktif	Kaligangsa Kulon
5	Bina Mandiri	Aktif	Pagejungan
6	Tembongrea Ms	Aktif	Bojongsari
7	Kamboja Maksej	Aktif	Babakan
8	Anggrek Sejahtera	Aktif	Babakan
9	Flamboyan Makmur	Aktif	Kalibuntu
10	Sejahtera	Aktif	Losari Lor
11	Jaya Barokah	Aktif	Negla
12	Sejahtera Abadi	Aktif	Losari Lor
13	Berkah Abadi	Aktif	Losari Lor
14	Sadulur Berkah	Aktif	Buara
15	Bersama	Aktif	Ketanggungan
16	Dua Tiga	Aktif	Karangbale
17	Rambutan 3	Aktif	Rengaspendawa
18	Nanas	Aktif	Rengaspendawa
19	Kalenpandan	Aktif	Pamulihan
20	Tegalwangi	Aktif	Wlahar

No.	Nama Bank Sampah	Status	Wilayah Pelayanan
21	Buntak	Aktif	Wlahar
22	Poncol	Aktif	Kedungbokor
23	25	Aktif	PAMULIHAN
24	Khalifah	Aktif	Kedungbokor
25	Limbah Sejahtera	Aktif	Cikakak
26	Ciomas Asri	Aktif	Ciomas
27	Dusat Mandiri	Aktif	Kutamendala
28	Ghestur	Aktif	Kalijurang
29	Mandiri	Aktif	Karangasawah
30	Sampah Sejahtera	Aktif	Karang Asem
31	Mugi Sejahtera	Aktif	Jatisawit
32	Sumber Rejeki	Aktif	Pamijen
33	Melati	Aktif	Kalisumur
34	Bersih Sejahtera	Aktif	Kalinusu
35	Keluarga Bersih	Aktif	Pulogading
36	Resik Mandiri	Aktif	Luwungragi
37	Senyum Makmur	Aktif	Pakijangan
38	Bersih Sehat	Aktif	Rancawuluh
39	Bunda Mandiri	Aktif	Jagalempeni
40	Aksara Trimulya	Aktif	Jatirokeh
41	Ben Resik	Aktif	Buaran
42	Maju Mapan	Aktif	Kendawa
43	Giri Indah	Aktif	Kaligiri
44	Matahari	Aktif	Sridadi
45	Sejahtera	Aktif	Benda
46	Dahlia	Aktif	Buniwah
47	Jadi Sehat	Aktif	Wanatirta
48	Berkah Jaya	Aktif	Ciputih
49	Sinar Abadi	Aktif	Pasir Panjang
50	Mapan Sejahtera	Aktif	Salem
51	Maju Bersama	Aktif	Ciputih
52	Mugi Sejahtera	Aktif	Windusakti
53	An Nadofah	Aktif	Ganggawang
54	Bersih Desaku	Aktif	Kr. Sampang
55	Mandiri	Aktif	Cigedog
56	Rindang Indah	Aktif	Cikandang
57	Sejahtera	Aktif	Pejagan

Sumber : DLHPS Kab Brebes, 2018

### *Impact (Dampak)*

Pengelolaan sampah yang kurang baik dapat membawa efek negatif bagi lingkungan yaitu untuk aspek kesehatan sampah dapat menjadi salah satu sumber penyakit, dan untuk aspek keindahan tata wilayah, sampah dapat mengurangi pemandangan karena adanya tumpukan sampah dan juga bau yang tidak sedap.

### *Response (Respon/Penanganan)*

Mengatasi masalah tersebut, Pemerintah Kabupaten Brebes telah melakukan usaha-usaha seperti penyuluhan, pelatihan pengolahan sampah. Selain itu Pemerintah Kabupaten Brebes juga terus berupaya :

1. Sosialisasi dan Pembinaan Pengelolaan Sampah dengan 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*). Pemerintah Kabupaten Brebes mendorong masyarakat melakukan pengelolaan sampah secara benar melalui sosialisasi pengelolaan sampah 3R serta pembentukan bank-bank sampah. Pengelolaan sampah juga didukung dengan adanya TPS 3R yang berada di beberapa kecamatan di Kabupaten Brebes.
2. Penyediaan Infrastruktur Pengelolaan Sampah Dalam rangka pengurangan dampak negatif sampah terhadap lingkungan, pengadaan infrastruktur pendukung pengelolaan sampah antara lain pemberian bantuan peralatan pengelolaan sampah untuk masyarakat, pengadaan mesin pencacah sampah dan mesin pres sampah untuk operasional TPA.
3. Peningkatan Layanan Persampahan Perkotaan Peningkatan layanan persampahan dilakukan dengan menambah lokasi TPS dan kapasitas TPS. Rasio tempat pembuangan sampah (TPS) per satuan penduduk pada tahun 2012-2017 mengalami peningkatan walaupun skalanya masih kecil.

### *B. Limbah*

#### *Pressure (Tekanan)*

Besar timbulan limbah setidaknya dipengaruhi oleh jumlah penduduk, pola konsumsi masyarakat, dan banyaknya kegiatan usaha/industri. Sebagaimana sampah, limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) juga akan bertambah dengan bertambahnya jumlah penduduk. Semakin tinggi jumlah penduduk maka jumlah timbulan limbah B3 akan bertambah karena setiap penduduk akan menghasilkan limbah B3 dari kehidupan

sehari-hari. Pola konsumsi juga mempengaruhi timbulan limbah B3. Masyarakat perkotaan akan menimbulkan limbah B3 lebih banyak daripada masyarakat perdesaan. Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun di hasilkan dari banyak sektor, seperti pabrik, rumah sakit, bengkel motor atau mobil. Pengetahuan tentang tata cara pengelolaan limbah B3 yang benar sangat diperlukan, mengingat limbah tersebut mempunyai tingkat bahaya yang tinggi terhadap kesehatan masyarakat apabila tidak dikelola dengan baik.

#### *State (Kondisi)*

Limbah adalah buangan yang dihasilkan dari suatu proses produksi baik industri maupun domestik (rumah tangga). Dimana masyarakat bermukim, di sanalah berbagai jenis limbah akan dihasilkan. Ada sampah, ada limbah air kakus (*black water*), dan ada limbah air buangan dari berbagai aktivitas domestik lainnya (*grey water*). Dilihat dari penghasil limbah, limbah di Kabupaten Brebes dapat dibedakan menjadi 3 (tiga), yaitu :

##### 1. Limbah domestik

Limbah domestik adalah limbah yang berasal dari kegiatan rumah tangga. Penghasil limbah domestik antara lain hasil dari kegiatan perumahan, hotel, restoran. Karakteristik limbah cair domestik berpotensi menimbulkan dampak terhadap lingkungan hidup khususnya air badan air penerima. Sejalan dengan pertumbuhan penduduk, maka konsumsi atau penggunaan air bersih juga meningkat. Efek dari penggunaan air yang meningkat ini adalah semakin besarnya potensi limbah cair yang dihasilkan dari aktivitas domestik.

##### 2. Limbah hasil kegiatan industri

Potensi limbah cair industri di wilayah Kabupaten Brebes dihasilkan dari berbagai industri yang tumbuh dan berkembang di wilayah Kabupaten Brebes. Perkembangan industri dapat membawa dampak positif bagi peningkatan perekonomian, tetapi disisi lain juga dapat menimbulkan

dampak negatif terhadap lingkungan jika tidak diikuti dengan pengelolaan terhadap limbah yang dihasilkan baik limbah cair maupun potensi limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (disingkat limbah B3) yang dihasilkan dari kegiatan industri.

3. Limbah B3 hasil kegiatan Rumah Sakit

Limbah B3 dari hasil kegiatan rumah sakit sangat membahayakan lingkungan yang ada disekitarnya. Untuk itu, perlu adanya upaya dalam pengelolaan limbah B3 sesuai dengan tata cara pengelolaan limbah B3.

Tabel II.37 Jumlah Limbah Padat dan Cair berdasarkan Sumber Pencemaran Kabupaten Brebes Tahun 2018

No.	Sumber Pencemaran	Type/Jenis/Klasifikasi	Luas (Ha)	Volume Limbah Padat (ton/hari)	Volume Air Limbah (m3/hari)	Jumlah Limbah B3 Padat (ton/tahun)	Jumlah Limbah B3 Cair (m3/tahun)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
a. Tidak Bergerak							
1.	RSUD Brebes	Fasilitas Kesehatan	3,9900	0,025	245	166,548	-
2.	RSUD Bumiayu	Fasilitas Kesehatan	0,9000	0,899	100	55,516	-
3.	RS. Bhakti Asih Wanasari	Fasilitas Kesehatan	1,0440	0,010	123,24	34,365	-
4.	RSIA. Mutiara Bunda Tanjung	Fasilitas Kesehatan	1,0600	0,011	40	15,895	-
5.	RS. Amanah Mahmudah Larangan	Fasilitas Kesehatan		0,009	25	4,7720	-
6.	RS. Dera As Syifa Banjarharjo	Fasilitas Kesehatan		0,012	30	9,293	-
7.	RS. Siti Aminah Bumiayu	Fasilitas Kesehatan	1,3086	0,020	40	18,675	-
8.	Klinik Dian Perdana Medika, Pamaran Brebes	Klinik Pratama Rawat Inap	0,4755	0,126	7	0,383	-
9.	Klinik Siti Hajar, Limbangan Wetan Brebes	Klinik Utama Rawat Inap	0,0648	0,015	2,2	3,655	-
10.	PT. Charoen Pokphand Jaya Farm, Wanasari	Peternakan Ayam	22,000	0,876	70	-	0,050
11.	PT. Charoen Pokphand Jaya Farm, Parireja Banjarharjo	Peternakan Ayam	28,400	0,913	50	-	0,056
12.	PT. Charoen Pokphand Jaya Farm, Baros Ketanggungan	Peternakan Ayam	21,900	0,854	16	-	0,048
13.	PT. Yeon Heung Megasari, Kersana	Pabrik Garmen	0,0048	0,3937	9,45	-	-
14.	PT. II Sung Utama, Jagapura, Kersana	Percetakan Kain Printing Garmen	4,2972	0,4500	7	-	-
15.	PT. Panarub, Tengguli Tanjung	Sepatu	27,000	-	-	0,304	0,674
16.	PT. New Ratna Motor, Klampok Wanasari	Showroom dan Bengkel Mobil Toyota	3,2600	0,0100	4,65	-	3
17.	PT. New Hope Farm, Cikakak	Pembibitan Ayam	8,7300	0,055	40	0,730	0,12
18.	PT. Eka Timur Raya, Pandansari	Industri Komposting	4,7380	0,059	7,92	-	-
19.	PT. Sumber Masanda Jaya	Sepatu Olah Raga	9,2100	0,375	25,67	3,060	-

No.	Sumber Pencemaran	Type/Jenis/Klasifikasi	Luas (Ha)	Volume Limbah Padat (ton/hari)	Volume Air Limbah (m3/hari)	Jumlah Limbah B3 Padat (ton/tahun)	Jumlah Limbah B3 Cair (m3/tahun)
	Bangsri, Bulakamba						
20.	CV. Ayu Lestari Negaradaha, Bumiayu	Bulu Mata Palsu	0,6082	0,025	33,64	0,365	-
21.	PT. Gajah Putih Elastic Klampok	Perajutan dan Pencelupan Elastic	3,1817	0,050	75	1,277	0,010
22.	PT. Indo Airmas Lestari Bulakparen, Bulakamba	Pabrik Es	5,0000	0,015	77,5	0,365	0,060
23.	PT. Nusantara Era Waskita Klampok	Plastik Injection	0,1440	0,375	8,75	-	-
24.	PT. Kido Mulia Indonesia Cimohong, Bulakamba	Pakaian Jadi	4,1374	1,950	12,5	50,187	0,060
25.	PT. Naga Angkasa Perkara Bangsri, Bulakamba	Pabrik Sandal	2,1102	0,520	3,85	205,312	-
26.	PT. Kido Mulia Indonesia Klampok	Pakaian Jadi	0,9330	0,650	15,28	0,138	0,060
27.	PT. Daehan Global Cimohong, Bulakamba	Industri Garment	20,0000	69,250	344	821,250	-
b. Bergerak							
1.	Stasiun KA Brebes						
2.	Stasiun KA Tanjung						
3.	Stasiun KA Ketanggungan Barat						
4.	Stasiun Ketanggungan						
5.	Stasiun Bumiayu						
6.	Stasiun Kretek	Transportasi	0,7000	4,85 kg/hari	1,3	-	-
7.	Terminal Brebes						
8.	Terminal Bumiayu						

Sumber : DLHPS Kab. Brebes, 2018

### *Impact (Dampak)*

Pembuangan limbah ke lingkungan akan menimbulkan masalah yang merata dan menyebar di lingkungan yang luas. Limbah gas terbawa angin dari satu tempat ke tempat lainnya. Limbah cair atau padat yang dibuang ke sungai, dihanyutkan dari hulu sampai jauh ke hilir, melampaui batas-batas wilayah akhirnya bermuara dilaut atau danau, seolah-olah laut atau danau menjadi tong sampah. Limbah B3 dari kegiatan industri yang terbang ke lingkungan akhirnya akan berdampak pada kesehatan manusia. Dampak itu dapat langsung dari sumber ke manusia, misalnya meminum air yang terkontaminasi atau melalui rantai makanan, seperti memakan ikan yang telah menggandakan (*biological magnification*) pencemar karena memakan mangsa yang tercemar. Zat toxic yang dihasilkan oleh limbah B3 masuk ke tubuh manusia melalui :

1. Oral yaitu melalui mulut dan kemudian saluran pencernaan, sulit mencapai peredaran darah;
2. Inhalasi yaitu melalui saluran pernapasan, bersifat cepat memasuki peredaran darah;
3. Dermal yaitu melalui kulit sehingga mudah masuk ke dalam peredaran darah;
4. Peritonal yaitu melalui suntikan, langsung memasuki peredaran darah.

### *Response (Respon/Penanganan)*

Upaya penanganan limbah yang dilakukan di Kabupaten Brebes adalah :

1. Pengawasan, memonitor, sekaligus mendata timbulan limbah B3 yang dihasilkan oleh kegiatan/industri di wilayah Kabupaten Brebes. Setiap pelaku usaha yang menghasilkan limbah B3, harus memiliki TPS B3 sesuai standar dan melaporkan neraca limbah serta manifest yang dihasilkan kepada Dinas Lingkungan Hidup dan Pengelolaan Sampah Kabupaten Brebes.
2. Perijinan Pengelolaan Limbah B3 Setiap pelaku usaha yang menghasilkan limbah B3, harus mengajukan izin tempat penyimpanan sementara limbah B3.



### **3.1. PROSES PERUMUSAN ISU PRIORITAS LINGKUNGAN HIDUP**

Permasalahan atau isu-isu lingkungan hidup pada umumnya menyangkut dimensi yang luas, yaitu lintas ruang/wilayah, lintas pelaku/sector, dan lintas generasi. Dimensi lintas ruang/wilayah adalah suatu kondisi permasalahan lingkungan hidup yang melewati batas wilayah administrasi. Dimensi lintas pelaku/sector, bahwa fenomena lingkungan hidup selalu berkaitan dengan lintas pelaku atau lintas sector. Salah satu contoh adalah pencemaran sungai yang sumber pencemarnya dapat berasal dari berbagai pihak atau multi sector misalnya sector industri, permukiman atau pertanian. Dimensi lintas generasi, bahwasanya permasalahan lingkungan hidup meliputi lintas generasi. Hal ini sesuai dengan konsep pembangunan berkelanjutan, bahwa sumber daya alam dan lingkungan hidup harus dikelola dengan baik agar dapat tetap berfungsi untuk generasi sekarang dan masa datang.

Populasi penduduk dapat berdampak negatif salah satunya terjadi degradasi lingkungan dalam suatu wilayah, sehingga tidak mampu menampung dan mendukung secara optimal berbagai aktivitas manusia untuk kepentingan kehidupan termasuk menyebabkan aktivitas pembangunan di segala bidang untuk memenuhi kebutuhan manusia.

Pada dasarnya pembangunan memanfaatkan secara terus-menerus sumber daya alam guna meningkatkan kesejahteraan dan mutu hidup rakyat. Sementara itu, ketersediaan sumber daya alam terbatas, baik jumlah maupun dalam kualitas, sedangkan permintaan akan sumber daya alam tersebut makin lama makin meningkat sebagai akibat meningkatnya kegiatan pembangunan untuk memenuhi kebutuhan penduduk yang makin meningkat dan beragam.

Pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan hidup yang tidak dilakukan sesuai dengan daya dukung dan daya tampungnya akan dapat menyebabkan pencemaran dan kerusakan lingkungan juga menyebabkan krisis pangan, air, energi dan lingkungan. Secara umum dapat dikatakan bahwa hampir seluruh jenis sumber daya alam dan komponen lingkungan hidup di Kabupaten Brebes cenderung mengalami penurunan kuantitas dan kualitasnya dari waktu ke waktu.

Isu lingkungan hidup di Kabupaten Brebes yang membutuhkan penanganan dengan segera yaitu, pencemaran air sungai, pencemaran udara, pengelolaan persampahan, limbah domestik, limbah pertanian dan peternakan, pertambangan illegal, lahan kritis, pemanasan global (*global warming*), dan bencana tanah longsor. Dalam rangka efisiensi dan efektivitas penyusunan Dokumen IKPLHD Kabupaten Brebes tahun 2019, isu lingkungan hidup yang dibahas secara mendalam adalah isu lingkungan hidup yang dinilai penting berdasarkan kriteria:

1. Kerusakan sumber daya alam hayati dan non hayati.
2. Berdampak signifikan terhadap kehidupan sosial, ekonomi, budaya, dan kualitas lingkungan hidup.
3. Mendapat perhatian publik secara luas dan perlu penanganan segera.

Isu prioritas lingkungan hidup yang ditetapkan dalam Dokumen IKPLHD Kabupaten Brebes Tahun 2019 mempertimbangkan juga isu-isu lingkungan yang telah dirumuskan dalam dokumen perencanaan

pembangunan seperti Dokumen Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Brebes Tahun 2017-2022, Dokumen Status Lingkungan Hidup Daerah (SLHD) Kabupaten Brebes Tahun 2016 dan Dokumen Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS) pada Penyusunan Revisi Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Brebes Tahun 2010-2030. Berikut isu strategis perlindungan lingkungan hidup di Kabupaten Brebes.

**A. Isu Lingkungan Hidup berdasarkan Dokumen Status Lingkungan Hidup Daerah (SLHD) Kabupaten Brebes Tahun 2016 adalah :**

1. Lahan, Hutan dan Keanekaragaman Hayati

Isu yang relevan dengan lahan dan hutan antara lain :

- a. Masih ditemuinya lahan kritis di beberapa daerah.
- b. Konversi lahan pertanian produktif menjadi kawasan terbangun/non pertanian.
- c. Kurangnya Ruang Terbuka Hijau (RTH) di kawasan perkotaan.

2. Wilayah pesisir

Isu yang relevan dengan wilayah pesisir yaitu :

- a. Degradasi habitat wilayah pesisir (mangrove, pantai berpasir).
- b. Pencemaran wilayah pesisir dan laut oleh limbah industri dan rumah tangga.
- c. Sedimentasi yang cukup tinggi di wilayah pesisir Kabupaten Brebes.

3. Air

Isu yang relevan dengan kualitas air yaitu :

- a. Penurunan kualitas air sungai di Kabupaten Brebes, terutama dari segi kimia anorganik (konsentrasi *Dissolved Oxygen* (DO) lebih tinggi dari kriteria baku mutu) dan mikrobiologi (adanya konsentrasi *Biological Oxygen Demand* (BOD) dan *Chemical Oxygen Demand* (COD) yang melebihi kriteria baku mutu).

b. Sedimentasi yang terjadi di badan sungai.

Penyebab pencemaran terbesar berasal dari aktivitas industri dan limbah domestik yang berasal dari rumah tangga.

4. Perubahan Iklim

Isu yang relevan dengan iklim yaitu :

- a. Peningkatan suhu udara.
- b. Curah hujan yang berfluktuasi.

5. Bencana Alam

Isu yang relevan dengan bencana alam yaitu :

- a. Banjir yang terjadi di beberapa daerah.
- b. Longsor di daerah pegunungan.

6. Persampahan

Isu yang relevan dengan persampahan yaitu :

- a. Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) yang telah melebihi data tampung, sehingga pengelolaan sampah tidak dapat berjalan optimal.
- b. Belum terimplementasinya konsep pengelolaan sampah *Reduce, Reuse, Recycle* (3R) dengan baik diseluruh wilayah Kabupaten Brebes.

**B. Isu Lingkungan Hidup berdasarkan RPJMD Kabupaten Brebes Tahun 2017-2022**

1. Permasalahan infrastruktur sumber daya air

- a. Pembagian kewenangan dalam pengelolaan sistem jaringan irigasi yang seringkali menjadi penghambat ketika dibutuhkan penanganan yang segera.
- b. Ketersediaan sumber air baku yang semakin menurun yang diakibatkan oleh kerusakan lingkungan hidup  
Keberadaan air baku tidak hanya digunakan oleh sector pertanian saja tetapi juga sebagai sumber bagi air minum, sehingga dikhawatirkan akan terjadi konflik pemanfaatan air baku.

- c. Penurunan daya tampung sungai, waduk dan embung yang ada di Kabupaten Brebes.
2. Penurunan kualitas lingkungan permukiman
  - a. Permasalahan penyediaan air bersih yang aman dan berkelanjutan, pengurangan luasan permukiman kumuh, serta perbaikan layanan sanitasi
  - b. Belum adanya Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPLT) di Kabupaten Brebes sehingga limbah domestik yang dihasilkan oleh seluruh rumah tangga di Kabupaten Brebes tidak dapat diolah dan ini menjadi satu permasalahan krusial karena sangat terkait dengan kesehatan masyarakat

### **C. Isu Lingkungan Hidup berdasarkan Dokumen Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS) pada Penyusunan Revisi Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Brebes Tahun 2017**

Isu Pembangunan Berkelanjutan yang terdapat pada RTRW Kabupaten Brebes 2010-2030 meliputi enam isu yakni (1) rendahnya tingkat kesejahteraan masyarakat dan tingginya kemiskinan, (2) rendahnya sarana infrastruktur dan akses transportasi (3) tingginya alih fungsi lahan dan menurunnya kawasan hutan, (4) ancaman menurunnya kualitas dan kuantitas air baku, (5) bencana alam dan perubahan iklim, dan (6) meningkatnya pencemaran lingkungan hidup.

Dimana pada penjabaran isu pembangunan berkelanjutan diperoleh isu lingkungan hidup yang terdapat pada dokumen Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS) pada Penyusunan Revisi Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Brebes Tahun 2017 yang terdiri dari :

1. Tingginya alih fungsi lahan dan menurunnya kawasan hutan

- a. Keberadaan industri yang pada lokasi bukan peruntukannya
  - b. Tanah di kawasan industri yang dibeli spekulan
  - c. Alih fungsi lahan hutan menjadi pertanian dan perkebunan
  - d. Alih fungsi lahan pertanian menjadi kawasan industri
  - e. Banyaknya kerusakan kawasan lindung di luar hutan yang dimiliki masyarakat dan pemanfaatannya tidak sesuai dengan kaidah konservasi lingkungan
  - f. Meningkatnya luasan lahan kritis
  - g. Kerusakan kawasan hutan
  - h. Semakin berkurangnya debit sumber mata air dan berkurangnya daerah resapan air
  - i. Meningkatnya perburuan satwa liar elang jawa dan burung hantu
  - j. Banyak bangunan di sempadan sungai
  - k. Kurang terdapat tanaman kertas untuk resapan air
  - l. Tingginya alih fungsi lahan kawasan lindung ke kawasan budidaya, dari pertanian menjadi permukiman dan industri
  - m. Pengembangan jalan tol yang akan beralih ke kawasan lindung
  - n. Terdapat perumahan yang dekat dengan jaringan SUTET
  - o. Tanah yang digunakan untuk penggembala melewati batas dari PERHUTANI
2. Ancaman menurunnya kualitas dan kuantitas air baku
- a. Mengecilnya sumber mata air sebagai sumber air baku
  - b. Menurunnya kualitas dan kuantitas air baku
  - c. Tingginya sedimentasi sungai

- d. Pengambilan ABT oleh industri akibat kurangnya pasokan air permukaan
  - e. Penurunan tanah akibat penggunaan air bawah tanah
  - f. rendahnya akses masyarakat terhadap air bersih
  - g. Penentuan kelas sungai
  - h. Banyak bangunan di sempadan sungai
  - i. Ketersediaan air untuk lahan pertanian berkurang
  - j. Masih rendahnya kondisi sungai dan bendungan/waduk
  - k. Kekurangan air untuk pengairan sawah
3. Bencana Alam dan Perubahan Iklim
- a. Perubahan iklim yang menyebabkan ketersediaan air yang berkurang
  - b. Frekuensi bencana semakin meningkat
  - c. Masih adanya kawasan banjir, rob dan genangan air.
  - d. SDM di lembaga penanggulangan bencana masih kurang
  - e. Kurangnya ketersediaan logistik bencana sebagai *buffer stock* pada daerah rawan bencana
  - f. Meningkatnya bencana tanah longsor akibat kerusakan hutan yang berfungsi sebagai resapan air
  - g. Keterbatasan sarana dan prasarana penyelenggaraan penanggulangan bencana
  - h. Kerusakan garis pantai akibat abrasi
  - i. Adanya perubahan iklim
  - j. Rusaknya Terumbu karang akibat penangkapan ikan
  - k. Bencana banjir dan bencana longsor
4. Meningkatnya pencemaran lingkungan hidup
- a. Pencemaran limbah buangan rumah sakit dan pabrik
  - b. Pencemaran limbah rumah tangga ke lahan pertanian
  - c. Pencemaran lingkungan akibat kegiatan industri
  - d. Kerusakan lahan akibat pertambangan

- e. Masih adanya penambangan tanpa izin
- f. Kerusakan lahan akibat kegiatan pertambangan batu andesit dan tanah urug
- g. Tingkat kesadaran masyarakat berperilaku hidup bersih dan sehat masih kurang
- h. Naiknya air laut ke permukaan darat sepanjang 6 Km
- i. Pencemaran akibat pengelolaan sampah yang tidak terintegrasi

Berdasarkan pengumpulan data-data tentang isu lingkungan hidup yang telah diperoleh dari dokumen-dokumen tersebut diatas, maka isu lingkungan hidup yang dapat dirumuskan sebagai isu prioritas lingkungan hidup adalah berdasarkan data aktual dan terbaru yang terdapat di Kabupaten Brebes yaitu :

1. Tingginya alih fungsi lahan dan menurunnya kawasan hutan  
Alih fungsi lahan di Kabupaten Brebes berupa ancaman produktivitas pertanian tanaman pangan. Dimana, dengan menurunnya luas lahan hutan dengan jumlah lahan kritis yang tinggi, disertai dengan rendahnya produktivitas pertanian tanaman pangan  
Terjadi pada kawasan pertanian dan hutan rakyat yang terkonversi menjadi lahan terbangun untuk industri dan permukiman. Isu ini terkait pengurangan lahan pertanian dan hutan yang berpengaruh terhadap daya dukung pangan, lindung dan air. Meskipun demikian, pertanian menjadi kontributor terbesar PDRB Brebes meskipun pertumbuhannya rendah.
2. Ancaman menurunnya kualitas dan kuantitas air baku  
Menurunnya ketersediaan dan kualitas sumber daya air, pencemaran limbah di badan air. Tingginya pencemaran air, meningkatnya alih fungsi resapan lahan menjadi terbangun mengancam menurunnya kualitas dan kuantitas air permukaan yang merupakan kebutuhan utama bagi pertanian, industri dan manusia untuk kebutuhan sehari-hari.

3. Bencana Alam dan Perubahan Iklim

Banjir dan longsor merupakan bencana alam yang berelasi erat dengan perubahan iklim. Dengan karakteristik bentang alam yang berbukit di selatan dan pesisir di utara, bencana alam di Kabupaten Brebes yang utama adalah banjir dan longsor.

Meningkatnya kerentanan masyarakat akibat dampak perubahan iklim dan emisi Gas Rumah Kaca (GRK). Kerentanan perubahan iklim terjadi pada kawasan yang rentan bencana terkait iklim seperti longsor, banjir, kekeringan, dan rob di pesisir. Sehingga, menyebabkan meningkatnya frekuensi dan kerusakan (*magnitude*) kejadian bencana alam

4. Meningkatnya pencemaran lingkungan hidup

Meningkatnya lahan permukiman yang tidak diikuti dengan kemampuan pemenuhan layanan sanitasi dan persampahan.

Peningkatan limbah cair dan padat serta adanya kemacetan berdampak pada meningkatnya pencemaran air, udara dan tanah. Selain itu, peningkatan kegiatan industri dan penduduk serta permukiman yang tidak diimbangi layanan sanitasi dan persampahan menimbulkan terjadinya pencemaran air.

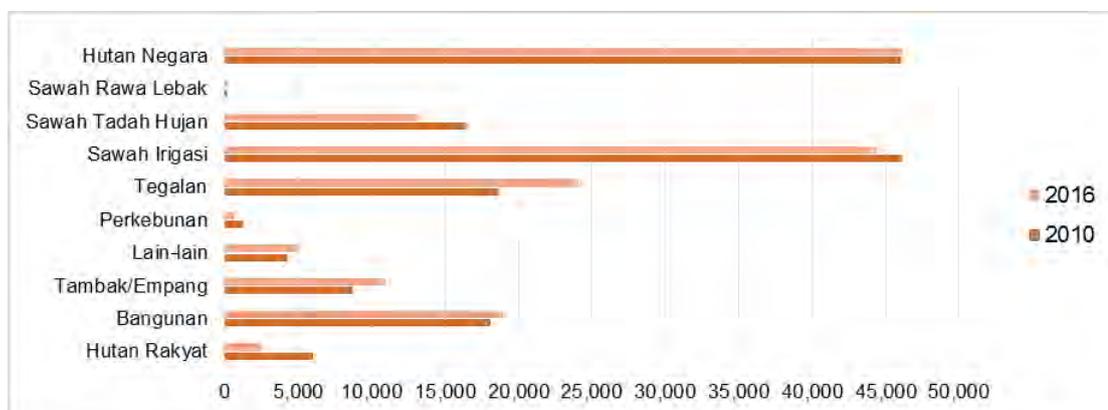
### **3.2. ISU PRIORITAS LINGKUNGAN HIDUP**

Isu prioritas adalah isu utama yang menjadi prioritas dalam memperbaiki kualitas lingkungan hidup di daerah. Isu prioritas merupakan pilihan-pilihan kebijakan yang mendasar yang diperlukan atau tantangan kritis yang harus dihadapi untuk menuju kondisi terbaik yang diinginkan. Sebuah isu akan menjadi prioritas yakni apabila tidak diantisipasi akan menimbulkan kerugian yang lebih besar atau dalam hal tidak dimanfaatkan akan menghilangkan peluang dalam jangka panjang. Penetapan isu prioritas atau isu strategis lingkungan hidup difokuskan pada permasalahan terkait lingkungan hidup yang telah, sedang dan/atau

akan terjadi di daerah, dan prosesnya dilakukan secara partisipatif dengan melibatkan pemangku kepentingan di daerah.

### 3.2.1. Tingginya Alih Fungsi Lahan dan Menurunnya Kualitas Kawasan Hutan

Informasi mengenai perubahan fungsi lahan sulit untuk ditunjukkan karena beragamnya data dan informasi yang ada dengan luasan dan terminologi yang berbeda. Fakta di lapangan yang ditunjukkan oleh pengamatan masyarakat menunjukkan adanya perubahan lahan terutama pertanian untuk kawasan terbangun industri dan permukiman yang terus berkembang. Selain lahan pertanian yang berubah menjadi terbangun di beberapa tempat juga menunjukkan adanya perubahan kawasan berhutan menjadi lahan terbuka. Meskipun demikian luas kawasan hutan negara adalah tetap dalam kurun lima tahun terakhir. Kawasan hutan negara ini meliputi kawasan hutan produksi terbatas, produksi tetap, hutan lindung dan cagar alam.



**Gambar 3.1 Grafik Perbandingan Indikasi Perubahan Lahan Kabupaten Brebes**

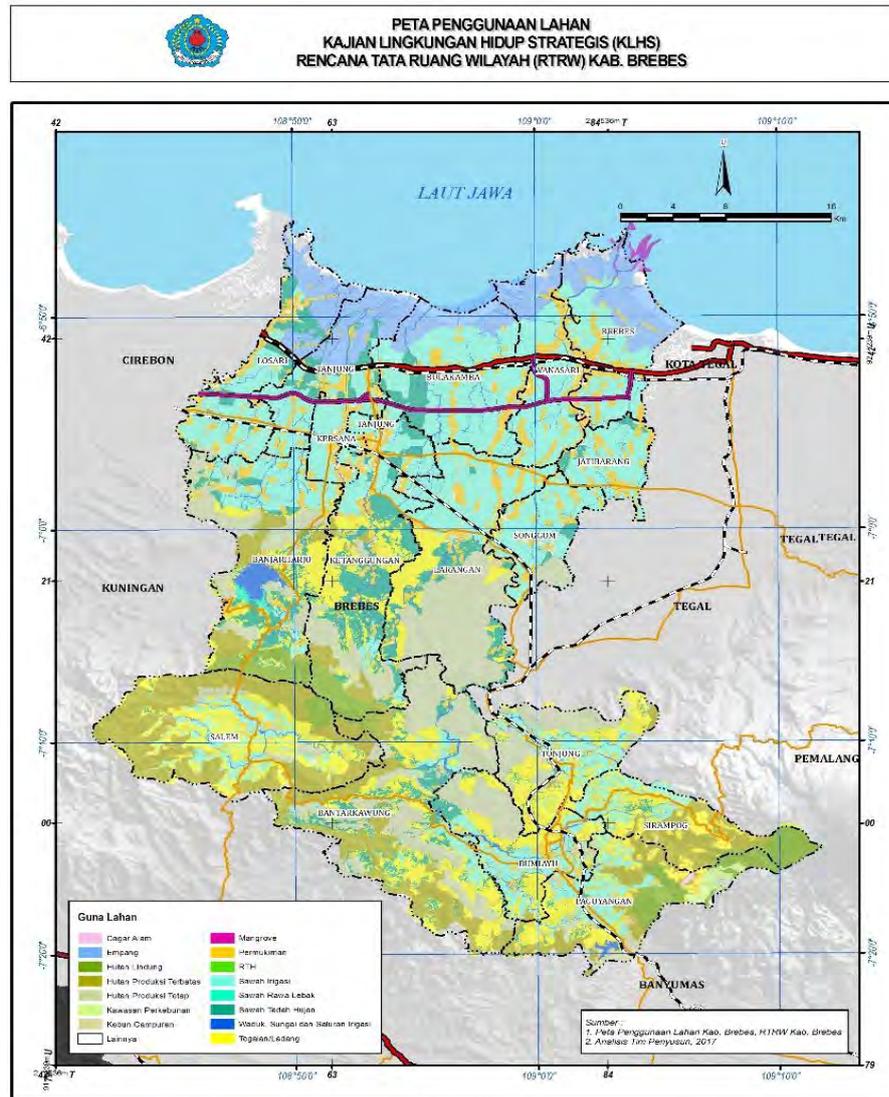
**Tabel III.1 Indikasi Perubahan Lahan 2010 – 2017 Kabupaten Brebes**

No	Penggunaan Lahan BPS	Guna Lahan TGL Eksisting 2016	Luas (Ha)		Perubahan
			2010	2016	
1	Hutan Rakyat	Kebun Campuran	6.021	2.009,45	-59,56 %
		Mangrove		314,11	
		RTH		111,40	
2	Bangunan	Bangunan Lainnya	18.107	2.324,03	4,60 %
		Permukiman		16.616,04	

**LAPORAN UTAMA**  
**DOKUMEN INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH (DIKPLHD)**  
**KABUPATEN BREBES - TAHUN 2019**

No	Penggunaan Lahan BPS	Guna Lahan TGL Eksisting 2016	Luas (Ha)		Perubahan
			2010	2016	
3	Tambak/Empang	Empang	8.695	10.955,88	26,00 %
4	Badan Air	Sungai dan Saluran	4.266	4.167,26	15,24 %
		Waduk		637,59	
5	Perkebunan	Kawasan Perkebunan	1.252	626,76	-49,94 %
6	Tegalan	Tegalan/Ladang	18.658	24.068,62	29,00 %
7	Sawah Irigasi	Sawah Irigasi	46.106	44.388,88	-3,72 %
8	Sawah Tadah Hujan	Sawah Tadah Hujan	16.446	13.137,32	-20,12 %
9	Sawah Rawa Lebak	Sawah Rawa Lebak	148	198,27	33,97 %
10	Hutan Negara	Cagar Alam	46.074	50,13	0,07 %
		Hutan Lindung		5.675,02	
		Hutan Produksi		18.814,19	
		Hutan Produksi Tetap		21.566,91	
11	Lain-lain		523	634,14	0,09 %
	<b>JUMLAH</b>		<b>166.296</b>	<b>166.296</b>	

Sumber: KLHS Revisi RTRW Kab Brebes, 2017



Sumber: KLHS Revisi RTRW Kab. Brebes Tahun 2010-2030

**Gambar 3.2 Peta Penggunaan Lahan Kabupaten Brebes**

Berdasarkan data luasan lahan yang ada dalam BPS Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2010 mengenai luasan penggunaan lahan sawah dan bukan sawah untuk setiap kabupaten kota di Jawa Tengah dan peta penggunaan lahan tahun 2017. Perubahan lahan di bawah hanya menunjukkan adanya indikasi perubahan tutupan lahan sedangkan untuk nilai secara pasti setiap luasan akan menyesuaikan pada data yang resmi dikeluarkan oleh Pemkab Brebes.

Berdasarkan data di atas secara indikatif menunjukkan bahwa ada peningkatan kawasan terbangun untuk industri dan permukiman yang

besarnya 4,6 % selama 2010 – 2017. Perubahan lahan kawasan pertanian ditunjukkan adanya penurunan lahan sawah irigasi sebesar 3,72% dan sawah tadah hujan mencapai 20,12 % selama kurun 6 tahun terakhir. Luasan hutan negara pada dasarnya adalah tetap sesuai peraturan penetapan kawasan hutan negara. Sedangkan hutan rakyat yang secara tutupan lahan umumnya dalam bentuk kebun campuran atau *agroforestry* yang mengalami penurunan sampai dengan 59,56 % selama kurun 2010 – 2017. Peningkatan penggunaan lahan terjadi pada peruntukan tambak atau empang untuk budidaya perikanan serta lahan tegalan masing-masing sebesar 26 % dan 29%. Khusus untuk tegalan peningkatan ini relatif besar secara luasan yaitu sekitar 5.400 hektar.

### **3.2.2. Menurunnya Kualitas dan Kuantitas Air Baku**

Peningkatan jumlah penduduk Kabupaten Brebes dari tahun ke tahun membawa konsekuensi peningkatan kebutuhan air bersih untuk kebutuhan sehari-hari juga termasuk untuk kebutuhan sanitasi yang menghasilkan air limbah. Peningkatan jumlah penduduk dan perkembangan suatu kota/kabupaten berakibat pula pada pola perubahan konsumsi masyarakat yang cukup tinggi dari tahun ke tahun, dengan luas lahan yang tetap akan mengakibatkan tekanan terhadap lingkungan semakin berat. Aktivitas manusia dalam memenuhi kebutuhan hidupnya yang berasal dari pertanian, industri dan kegiatan rumah tangga akan menghasilkan limbah yang memberi sumbangan pada penurunan kualitas air. Permasalahan air di Kabupaten Brebes tidak hanya terletak pada pengelolaan potensi sumber air permukaan (kuantitas) baik sungai dan waduk/embung. Namun, dari hasil pemantauan yang telah dilakukan selain permasalahan kuantitas juga terdapat permasalahan kualitas dari air permukaan yang terdapat di Kabupaten Brebes.

**Air Sungai** – Sungai-sungai yang berada di Kabupaten Brebes dimanfaatkan oleh masyarakat yang berada di sekitar sungai sebagai tempat pembuangan air limbah dari aktivitas rumah tangga seperti MCK,

industri dan limpasan dari aktivitas pertanian. Pemanfaatan sungai sebagai tempat pembuangan air limbah yang dilakukan oleh masyarakat tersebut dapat menyebabkan terjadinya penurunan kualitas air sungai.

Kualitas air adalah mutu air yang memenuhi standar untuk tujuan tertentu. Pemantauan kualitas air sungai dengan melakukan uji kualitas air sungai bermanfaat untuk mengetahui kelayakan pemanfaatan air sungai sekaligus sebagai sarana menilai kondisi atau kualitas daerah aliran sungainya. Parameter pengujian air sungai mengacu pada Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 meliputi parameter fisik, kimia, biologi. Syarat yang ditetapkan sebagai standar mutu air berbeda-beda tergantung kelas air dan tujuan penggunaannya. Pengukuran kualitas air yang dilakukan di wilayah Kabupaten Brebes yaitu pengukuran kualitas air sungai, air embung, dan air laut. Parameter yang diukur menyesuaikan dengan kebutuhan pemantauan. Pengukuran kualitas air sungai dan air embung meliputi parameter fisik, kimia, kimia organik, dan mikrobiologi.

Hasil analisis kualitas air sungai pada sungai-sungai yang ada di Kabupaten Brebes menunjukkan adanya kondisi sungai yang terindikasi pencemaran dengan adanya beberapa parameter kualitas air yang melebihi baku mutu cukup tinggi terdapat pada Sungai Kabuyutan Hulu dan Sungai Kabuyutan Hilir (Hasil analisis Uji Kualitas Air Sungai Kabupaten Brebes tahun 2018). Kualitas air sungai sangat mempengaruhi kehidupan masyarakat disekitarnya, misalnya tentang kualitas kesehatan masyarakat dan angka harapan hidup di Kabupaten Brebes. Kualitas kesehatan manusia sangat ditentukan kualitas lingkungan hidup yang ada. Apabila kondisi lingkungan baik, maka tingkat kesehatan masyarakat disekitarnya juga akan tinggi.

Indikator tingkat pencemaran kualitas air sungai di Kabupaten Brebes, diketahui dari 10 titik sampel seluruhnya mengalami pencemaran. Namun, tingkat pencemaran yang terjadi pada tahun 2018 terdapat pada kategori cemar sedang dan cemar ringan. Dimana, hampir sebagian besar titik sampel sungai yang terdapat di Kabupaten Brebes mengalami tingkat

pencemaran sedang. Sedangkan untuk tingkat pencemaran ringan hanya terdapat pada Sungai Kabuyutan Tengah Desa Cikuya Kecamatan Banjarharjo dan Sungai Pemali Tengah Desa Pangembatan Kecamatan Bantar Kawung.

**Waduk/Embung** - Daerah tangkapan embung/waduk yang mulai kritis meningkatkan sedimentasi dan menurunkan cadangan air. Sampai dengan saat ini dari hasil uji kualitas air yang dilakukan pada 2 titik embung menunjukkan adanya indikasi pencemaran air, hal ini terlihat adanya beberapa parameter yang melebihi standar baku air yang cukup tinggi yaitu pada Embung Limbangan dan Embung Karsana (hasil analisa DPSIR Uji Kualitas Air Waduk/Embung Kabupaten Brebes tahun 2018).

Sedangkan, daya tampung (kuantitas) salah satu waduk di Kabupaten Brebes yaitu Waduk Malahayu mengalami penurunan lebih dari 30% dari daya tampung awal yaitu dari kapasitas 47 juta meter kubik menjadi 32 juta meter kubik. Pada saat musim kemarau, aliran sungai menuju waduk mengalami banyak pengurangan karena cadangan air resapan yang kecil sehingga waduk tersebut hanya terisi 25% dari kapasitas efektif waduk yaitu hanya sekitar 8 juta meter kubik (detik.com, 25 Agustus 2017).

**Lahan Kritis** – Adanya lahan kritis di Kabupaten Brebes memberikan pengaruh yang besar terhadap daya dukung dan daya tampung air. Luas lahan kritis di Kabupaten Brebes dibedakan menjadi tiga kelompok yaitu lahan yang sangat kritis seluas 7,33 ha, kritis seluas 29,26 ha, dan agak kritis seluas 161,04 ha. Lahan sangat kritis terdapat di daerah Kecamatan Paguyangan yakni sebesar 2,09 ha serta Kecamatan Bantarkawung dan Bumiayu seluas 1,53 ha. Sedangkan untuk lahan kritis terluas berada di Kecamatan Bantarkawung sebesar 9,11 ha dan Kecamatan Banjarharjo seluas 6,61 ha. Sedangkan kondisi lahan agak kritis terdapat di kecamatan yakni Kecamatan Bantarkawung seluas 34,92 ha, Kecamatan Banjarharjo seluas 23,33 ha, Kecamatan Ketanggungan seluas 20,43 ha, Kecamatan Salem seluas 15,87 ha, dan Kecamatan Tonjong seluas 15,26 ha

**Tabel III.2 Lahan Kritis di Kabupaten Brebes Tahun 2018**

No.	Kab/Kec	Sangat Kritis					Kritis					Agak Kritis				
		Hutan Produksi	Hutan Lindung	Hutan Konservasi	Kawasan Lindung	Luar Kawasan Hutan	Hutan Produksi	Hutan Lindung	Hutan Konservasi	Kawasan Lindung	Luar Kawasan Hutan	Hutan Produksi	Hutan Lindung	Hutan Konservasi	Kawasan Lindung	Luar Kawasan Hutan
1	Banjarharjo					6,72		359,38			302,02	508,60			1393,96	430,56
2	Bantarkawung					153,38					911,74	692,38			240,53	2.559,02
3	Bumiayu					153,38					19,72					506,65
4	Ketanggungan		120,56					135,12			365,49	142,12			1.393,92	507,64
5	Larangan							9,24			38,91	525,04			526,46	334,60
6	Losari					37,31										
7	Tonjong					18,84					51,21	19,65			95,02	1.431,03
8	Paguyangan	20,99	90,00			98,49		199	6	29,84	144,94	20,99			281,50	927,9
9	Salem					6,37					102,21	0,16				1.587,01
10	Sirampog					27,50		103		12,63	136,51	563,47	13		912,82	490,52
	<b>JUMLAH</b>	<b>20,99</b>	<b>210,56</b>			<b>501,99</b>		<b>805,74</b>	<b>6,00</b>	<b>42,47</b>	<b>2.072,75</b>	<b>2.472,40</b>	<b>13,00</b>		<b>4.844,21</b>	<b>8.774,93</b>

Sumber : Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2018

Kondisi air tanah di wilayah Brebes terus mengalami penurunan. Kualitas air permukaan yang kurang memenuhi syarat menyebabkan pemakaian dan pemanfaatannya terbatas. Dalam rangka memenuhi kebutuhan air untuk berbagai keperluan domestik, industri maupun pertanian dan aktivitas lainnya, maka ketersediaan sumber daya air perlu dijaga. Prinsip dasar yang berkaitan dengan pemanfaatan air yang efisien juga harus mempertimbangkan aspek daya dukung dan daya tampung lingkungan agar air tidak tercemar serta dapat dipertahankan kondisi sumber daya airnya secara berkelanjutan.

Diperkirakan sekitar 80% air yang digunakan untuk sektor domestik, industri dan komersial di Kabupaten Brebes berpotensi menjadi air limbah yang mengandung zat organik dan non-organik berbentuk limbah cair dan limbah padat seperti seresah daun, sampah, logam, dan bahan kimia lainnya. Penurunan derajat kualitas air disebabkan oleh dekomposisi bahan-bahan organik sehingga kadar oksigen dalam air menurun, ketika ini terjadi maka dapat menimbulkan kondisi lingkungan perairan yang berubah warna, tidak lagi menjadi habitat hidup biota air dengan baik dan berubah menjadi lingkungan perairan yang tidak nyaman, tidak sedap serta menjadi tempat berkembangbiaknya bakteri anorganik. Bau kurang sedap serta warna air yang berubah menyebabkan kondisi perairan tidak lagi dapat berfungsi dengan baik yang pada gilirannya membahayakan bagi kesehatan.

### **3.2.3. Meningkatkan Bencana Alam dan Perubahan Iklim**

Dalam rangka meningkatkan kualitas lingkungan hidup, upaya mengurangi laju kerusakan dan pencemaran terus dilakukan oleh pemerintah Kabupaten Brebes serta berbagai komponen masyarakat. Upaya ini masih belum meningkatkan kualitas lingkungan hidup sebagaimana yang diharapkan bersama. Masih terjadi berbagai bencana lingkungan hidup di Kabupaten Brebes seperti banjir, kekeringan, longsor, pencemaran dan

kerusakan lingkungan lainnya. Kondisi ini merupakan gambaran bahwa fungsi lingkungan hidup telah mengalami penurunan. Berbagai inisiatif yang dilakukan harus ditingkatkan dengan melibatkan lebih banyak lagi pemangku kepentingan dan dilakukan dengan tepat sasaran. Oleh karenanya diperlukan tolok ukur pencapaian yang dapat mudah dipahami dan bersifat implementatif. Hal ini mengingat bahwa lingkungan hidup bersifat kompleks dan berbasis ilmiah dan diperlukan pemahaman operasional. Dengan begitu dapat dilakukan perencanaan, implementasi dan evaluasi secara lebih optimal. Untuk mengetahui tingkat pencapaian upaya-upaya tersebut, Kementerian Lingkungan Hidup pada tahun 2009 telah mengembangkan alat ukur yang mudah dipahami, yaitu Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH).

Kondisi geologis, topografis, klimatologi, hidrologis dan letak geografis Kabupaten Brebes menyebabkan terdapat kawasan-kawasan yang berpotensi terdampak peristiwa yang mengancam atau mengganggu kehidupan masyarakat dan berakibat timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis. Berdasarkan RTRW Kabupaten Brebes 2010 – 2030, kawasan rawan bencana alam di Kabupaten Brebes dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Kawasan rawan bencana banjir  
Meliputi kecamatan yang berada di pesisir pantai utara yang merupakan dataran rendah yaitu di Kecamatan Brebes, Losari, Tanjung, Bulakambadan Wanasari serta sebagian Kecamatan Ketanggungan dengan luas kurang lebih 703 Ha.
2. Kawasan bencana tanah longsor  
Termasuk kawasan ini adalah Kabupaten Brebes bagian selatan seperti Tonjong, Sirampog, Paguyangan, Bantarkawung, Salem dan wilayah Brebes Tengah yaitu Kecamatan Banjarharjo dengan total luas areal kurang lebih 901 Ha.

3. Kawasan letusan gunung berapi  
Adalah kawasan yang mendapat dampak atau pengaruh bahaya aktivitas Gunung Slamet seluas kurang lebih 1.430 Ha yang meliputi Kecamatan Sirampog dan Paguyangan.
4. Kawasan bencana kekeringan  
Kawasan bencana kekeringan terutama terjadi pada wilayah atau daerah irigasi yang sebagian besar terjadi di Kabupaten Brebes bagian utara dan tengah yang meliputi Kecamatan Losari, Tanjung, Bulakamba, Wanasari, Brebes, Banjarharjo, Kersana, Ketanggungan, Larangan, Songgom dan Jatibarang.
5. Kawasan bencana gelombang pasang dan abrasi  
Terjadi di wilayah pesisir Kabupaten Brebes yaitu meliputi Kecamatan Brebes, Wanasari, Bulakamba, Tanjung, dan Losari. Berdasarkan Peta Citra Satelit Landsat tahun 2003 sampai 2015 menunjukkan data erosi pantai di 5 (lima) kecamatan pesisir utara Kabupaten Brebes adalah 656,22 ha dengan laju erosi 54,69 ha per tahun.
6. Kawasan bencana angin ribut/puting beliung  
Angin Puting Beliung di Kabupaten Brebes terjadi pada beberapa kecamatan seperti Kecamatan Ketanggungan, Bantarkawung, Banjarharjo, Tanjung, Tonjong, Bulakamba, Sirampog, dan Kersana.
7. Kawasan bencana kebakaran  
kebakaran terjadi pada berbagai kecamatan di Kabupaten Brebes seperti Desa Grinting Kecamatan Bulakamba, Desa Kemurang Kulon Kecamatan Tanjung, Kecamatan Jatibarang, Kecamatan Wanasari, Kecamatan Paguyangan dan Kecamatan Bantarkawung.

Salah satu faktor pemicu terjadinya bencana hidrologi dan klimatologi adalah fenomena perbuahan iklim yang merupakan permasalahan global yang dampaknya secara lokal dirasakan oleh masyarakat. Kajian BAPPENAS pada tahun 2012 tentang dampak perubahan iklim menunjukkan terjadinya peningkatan curah hujan, peningkatan suhu, dan

peningkatan cuaca ekstrem. Fenomena perubahan iklim di sajikan dalam tabel di bawah. Fenomena perubahan iklim akan memicu peningkatan bencana hidrologi seperti banjir, kekeringan, longsor dan erosi kawasan pesisir. Selain bencana iklim yang meningkat juga muncul dampak lanjutannya seperti gagal panen, serta peningkatan penyakit berbasis vektor.

Tingkat kerentanan terhadap perubahan iklim ditentukan oleh indikator-indikator yang mempengaruhi keterpaparan, sensitivitas, dan kapasitas adaptasi suatu sistem. Ketiga faktor tersebut dapat berubah sejalan dengan adanya kegiatan pembangunan dan upaya-upaya masyarakat dan pemerintah dalam adaptasi. Tingkat keterpaparan dan tingkat sensitivitas dapat dicerminkan oleh kondisi biofisik dan lingkungan, serta kondisi sosial-ekonomi suatu wilayah. Berdasarkan kajian Indeks Kerentanan Perubahan Iklim oleh KLHK pada 2014 yang dibagi dalam 5 kategori tingkat kerentanan (1 sampai 5) menunjukkan bahwa hanya 4 kecamatan memiliki kategori agak rentan (kategori 2) yaitu Kecamatan Tanjung, Salem, Bantarkawung, dan Bumiayu, sedangkan sisanya sebanyak 13 kecamatan dalam kategori 3 atau kategori cukup rentan. Distribusi tingkat kerentanan ini menunjukkan kesiapsiagaan masing-masing wilayah dalam menghadapi perubahan iklim yang sulit dihindari. Kapasitas respon terhadap perubahan iklim menjadi faktor pembeda antar wilayah dalam tingkat kerentanan perubahan iklim.

**Tabel III.3 Luas Erosi dan Abrasi di Pesisir Kabupaten Brebes  
2003 – 2015**

No	Kecamatan	Desa	Erosi Pantai Tahun 2003-2015	
			Erosi Pantai (Ha)	Laju Erosi (Ha/Thn)
1.	Losari	Prapag Kidul	31,40	2,62
		Prapag Lor	49,88	4,16
		Karangdempel	74,25	6,19
		Limbangan	32,90	2,74
2.	Tanjung	Krakahan	22,59	1,88
		Pengaradan	39,53	3,29
3.	Bulakamba	Bangsri	-	-
		Pulogading	27,28	2,27
		Grinting	6,68	0,56
4.	Wanasari	Sawojajar	50,63	4,22

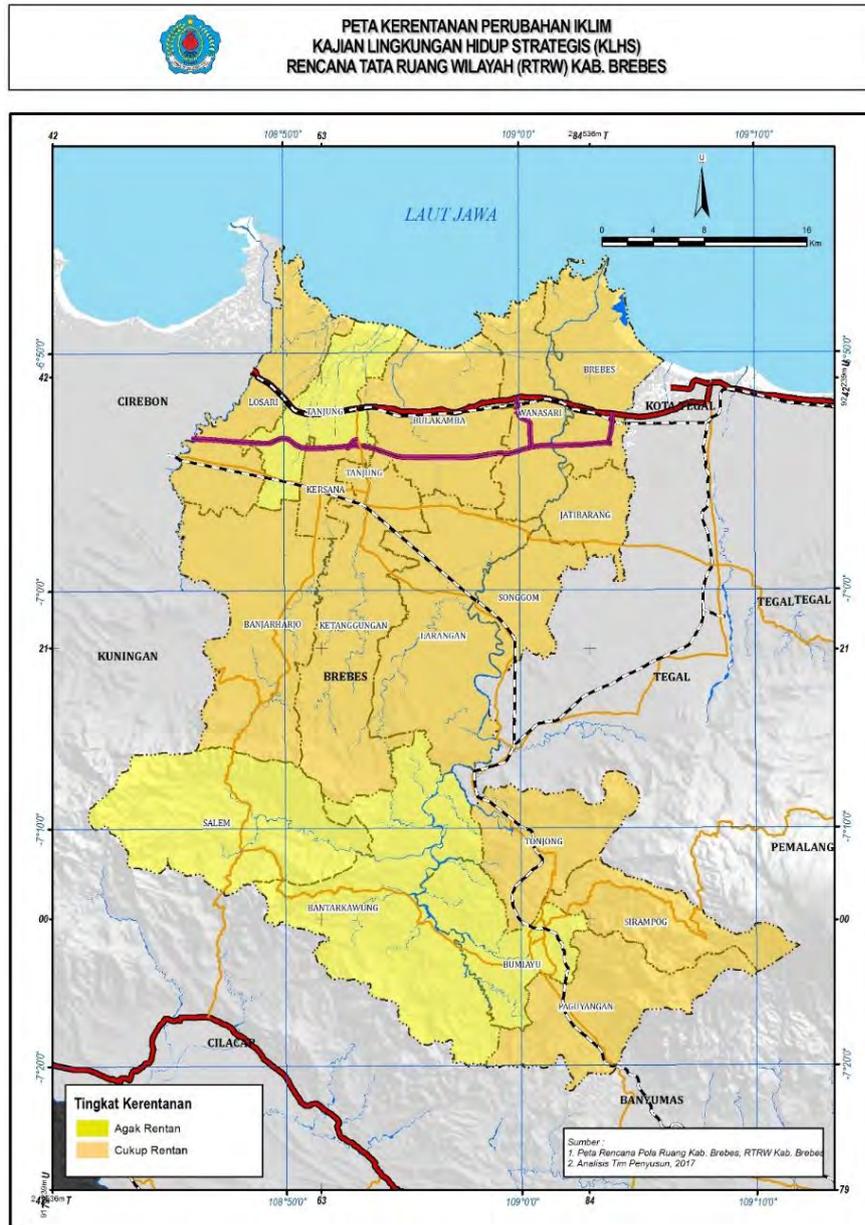
No	Kecamatan	Desa	Erosi Pantai Tahun 2003-2015	
			Erosi Pantai (Ha)	Laju Erosi (Ha/Thn)
5.	Brebes	Kaliwlingi	209,15	17,43
		Randusanga Kulon	86,42	7,20
		Randusanga Wetan	25,51	2,13
Total			656,22	54,69

Sumber: Hasil analisis Citra Satelit 2003 – 2015

**Tabel III.4 Fenomena Perubahan Iklim di Indonesia**

Fenomena Perubahan Iklim	Penilaian	Besarnya Perkiraan Perubahan (Tahun Dasar & Tahun Perkiraan)	Wilayah Geografis	Skenario Gas Rumah Kaca	Variasi ( <i>Extent of Variability</i> )
<b>Perubahan Curah Hujan</b>	Penilaian Regional	3847 mm naik menjadi 3851 mm	Area Jawa – Bali Bagian Tengah	Skenario A1B (IPCC)	Secara umum curah hujan naik pada bulan basah dan turun pada bulan kering. <ul style="list-style-type: none"> <li>• DJF meningkat 5 mm</li> <li>• MAM menurun 5mm</li> <li>• SON menurun 25 mm</li> </ul>
<b>Perubahan Suhu</b>	Penilaian Regional	23,3 – 34,0 °C ± 1,3 °C	Area Jawa – Bali Bagian Tengah	Skenario A1B (IPCC)	Kenaikan suhu sampai 2030 sebesar 0,03 °C per tahun.
<b>Cuaca Ekstrem</b>	Penilaian Regional	Kenaikan suhu permukaan laut (SPL) sebesar 0,65 °C	Indonesia	Skenario A1B (IPCC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenaikan periode ENSO dari 3-7 tahun menjadi 2 tahun</li> <li>• Kenaikan intensitas cuaca ekstrem di darat (topan, puting beliung)</li> </ul>

Sumber: ICCSR BAPPENAS, 2012



Sumber: Diolah dari data SIDIK KLHK, 2014  
**Gambar 3.3**    **Peta Tingkat Kerentanan Adaptasi Perubahan Iklim**

### 3.2.4. Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan

Indikator kualitas lingkungan hidup adalah kualitas dari udara, air dan tanah. Dilihat dari ketiga parameter tersebut maka untuk kualitas udara di Kabupaten Brebes sedikit tercemar pada kawasan padat lalu lintas di perkotaan akibat tingginya pergerakan lalu lintas baik pergerakan nasional maupun lokal. Selain itu juga tingginya kemacetan transportasi memicu

menurunnya kualitas udara. Parameter udara hasil sampling menunjukkan bahwa gas Karbon monoksida (CO), Sulfur dioksida (SO<sub>2</sub>), Nitrogen Dioksida (NO<sub>2</sub>) dan partikular masih di bawah baku mutu udara ambien menurut Keputusan Gubernur Jawa Tengah No.8 tahun 2001 tentang Baku Mutu Udara Ambien di Provinsi Jawa Tengah.

Hasil kualitas udara ambien yang diambil dari lima titik sampel menunjukkan bahwa konsentrasi TSP (Debu) melebihi baku mutu terdapat di simpang empat pasar pos polisi dan simpang tiga STIE – DLH. Wilayah kawasan tersebut merupakan jalur arus lalu lintas yang sangat padat, sehingga partikel debu cukup tinggi. Sumber pencemar utama pencemaran udara di titik-titik uji berasal dari sumber bergerak yaitu mobilitas kendaraan bermotor baik roda dua maupun roda empat atau lebih. Catatan dari hasil uji kualitas udara di beberapa titik persimpangan dan kegiatan padat lalu lintas memperlihatkan bahwa kecenderungan pencemaran udara yang terjadi semakin meningkat dan dapat berpotensi menimbulkan kejenuhan terhadap kualitas udara ambien. Oleh karena itu, salah satu upaya untuk melakukan pengendalian polusi udara yang terdapat di beberapa titik dengan potensi pencemaran udara yang terus meningkat, beberapa hal yang dapat dilakukan diantaranya adalah dengan peningkatan RTH dan memperbanyak pohon penghijauan di kanan kiri jalan.

**Tabel III.5 Hasil Uji Udara Ambien Kabupaten Brebes**

No	Parameter	Satuan	Baku Mutu	Lama Pengukuran	LOKASI				
					Pasar Bumiayu	Simpang Empat Pasar Pos Polisi	Simpang Tiga STIE KLH	Simpang Tiga Tol Pejagan	Batas Kec. Losari
	<b>FISIKA</b>								
1.	Suhu	°C	-	1 jam	38,2	37,4	34,5	35,6	40,2
2.	Kelembaban	% RH	-	1 jam	42,2	56,3	54,8	38,9	56,3
3.	Pencahayaan	Lux	-	1 jam	92786	73244	74.919*	59.400	45.713
4.	Kebisingan	dB	-	1 jam	73,2	74,8	81,2*	71,9	77,9
5.	Kec. Angin	m/dtk	-	1 jam	4,3	9,3	9,5	8,7	6,1
6.	Arah angin dominan	°	-	1 jam	180	48	100	38	16
II	<b>KIMIA</b>								

No	Parameter	Satuan	Baku Mutu	Lama Pengukuran	LOKASI				
					Pasar Bumiayu	Simpang Empat Pasar Pos Polisi	Simpang Tiga STIE KLH	Simpang Tiga Tol Pejagan	Batas Kec. Losari
1.	Kadar NO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	316	1 jam	0,048	0,003	0,021	0,011	0,021
2.	Kadar SO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	632	1 jam	0,001	0,001	0,15	0,001	0,001
3.	TSP (Debu)	µg/m <sup>3</sup>	230	1 jam	206,5	531*	236*	221,2	73,7
4.	Kadar Pb	µg/m <sup>3</sup>	2	1 jam	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002
5.	Kadar CO	µg/m <sup>3</sup>	15.000	1 jam	5.725	9733	4008	1.718	6870
6.	Kadar H <sub>2</sub> S	Ppm	0,02	1 jam	0,001	0,001	0,0001	0,001	0,001
7.	Kadar NH <sub>3</sub>	µg/m <sup>3</sup>	2	1 jam	0,18	0,01	0,01	0,13	0,06
8.	O <sub>3</sub>	µg/m <sup>3</sup>	200	1 jam	0,001	0,001	0,0001	0,001	0,001

*Sumber: SLHD Kabupaten Brebes, 2016*

Pencemaran limbah industri dan domestik juga menjadi prioritas pemerintah Kabupaten Brebes dalam upaya peningkatan kualitas lingkungan hidup. Sejumlah sungai di Kabupaten Brebes menunjukkan indikator pencemaran yang ditengarai tercemar limbah domestik dan industri. Ada pula sungai-sungai yang mengalami sedimentasi.

Pengujian kualitas air yang pernah dilakukan di Kabupaten Brebes dari tahun 2014 sampai dengan tahun 2018 (Dokumen SLHD) menunjukkan sungai dan embung/waduk yang diambil sampelnya masih terdapat adanya indikator pencemaran. Pengujian kualitas air sungai yang dilakukan meliputi pengujian parameter fisika, kimia anorganik, kimia organik, dan mikrobiologi. Berdasarkan hasil uji kualitas air sungai dapat diketahui beberapa hal terkait kualitas air sungai Kabupaten Brebes pada tahun 2018. Rata-rata pH sungai menunjukkan masih memenuhi baku mutu lingkungan hidup baik yang terdapat di semua sungai yang diuji. Sedangkan berdasarkan parameter BOD yang dilakukan pada tahun 2018 menunjukkan Sungai Kabuyutan Hulu dan Sungai Kabuyutan telah melampaui baku mutu lingkungan hidup. Secara umum pada pengujian sampel 2018 dari seluruh sampel air sungai menunjukkan nilai COD sebagian besar berada diatas baku mutu air kelas III dan IV. Nilai COD pada tahun 2018 terdapat sungai yang melebihi baku mutu air kelas III dan IV dengan nilai paling tinggi adalah sungai Kebuyutan sebesar 684 mg/l dan sungai Pemali Tengah 75 mg/l. Sedangkan sungai yang lain

masih berada di bawah baku mutu air kelas II. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada hasil analisis DPSIR pengujian kualitas air Sungai pada tabel II.4.

Berdasarkan parameter kimia Sungai Kabuyutan memiliki nilai COD dan BOD yang tinggi di atas baku mutu. Kemungkinan besar tingginya kedua nilai itu karena adanya sampah baik organik maupun anorganik yang masuk ke dalam sungai. Tingginya COD dan BOD ini menyebabkan hewan-hewan dan tumbuhan air tidak dapat berkembang dengan baik dan bahkan mati. Hasil parameter bakteriologi menunjukkan *total coliform* dan *fecal coli* di seluruh sungai di atas baku mutu yang dipersyaratkan. Peningkatan total coliform secara signifikan terjadi pada tahun 2017-2018 yang hampir sebagian besar sampel sungai di Kabupaten Brebes memiliki total coliform yang cukup tinggi yaitu di atas baku mutu air kelas III dan IV terjadi di Sungai Kabuyutan Hulu sebesar 10.300MPN/100mL dan Kabuyutan Tengah sebesar 10.100 MPN/100mL (hasil analisis DPSIR kualitas air, 2019). Kedua indikator tersebut menunjukkan bahwa di keempat sungai tersebut telah tercemar oleh buangan kotoran manusia, hewan dan laundry dari rumah tangga yang merembes dan masuk ke sungai.

Kondisi tanah dalam evaluasi kerusakan tanah pada lahan kering yang dilakukan oleh KLH Kabupaten Brebes pada 2016 menunjukkan bahwa kerusakan terjadi pada parameter derajat pelulusan air dan redoks. Derajat pelulusan air yang menunjukkan permeabilitas tanah dipengaruhi oleh struktur, tekstur, porositas, viskositas cairan, gravitasi serta berat isi dan beras jenis tanah. Hasil evaluasi menunjukkan nilai permeabilitas pada lokasi uji rendah yang artinya infiltrasi menjadi rendah sehingga partikel air yang seharusnya dapat tersimpan ke dalam tanah lebih banyak mengalami aliran permukaan (*run-off*). Aliran permukaan yang besar dapat mengikis partikel tanah sehingga semakin lama tanah akan mudah tererosi menjadi dangkal. Lokasi yang dievaluasi dengan kondisi permeabilitas rendah terdapat di Kecamatan Ketanggungan meliputi Desa Ketanggungan,

Jemasih, Cikeusal Lor, Cikeusal Kidul, Karangbandung, dan Kubangsari. Kecamatan Larangan meliputi Desa Wlahar, Kedungbokor, Karangbale, Larangan, dan Pamulihan. Kecamatan Jatibarang meliputi Kramat dan Klampis.

Parameter lainnya adalah redoks atau oksidasi dan reduksi tanah yang dipengaruhi berbagai aspek baik kimia, biologi maupun fisika tanah. Nilai yang ditunjukkan di lokasi evaluasi menunjukkan angka yang lebih besar dari ambang kritis. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa oksigen yang ada dalam tanah berlebih sehingga kurang sesuai untuk jenis tanaman padi yang membutuhkan air banyak tetapi lebih sesuai untuk tanaman darat lainnya untuk lahan kering. Lokasi evaluasi yang menunjukkan tingginya redoks ini di Kecamatan Ketanggungan meliputi Kubangsari dan Cikeusal Lor, Kecamatan Larangan meliputi Desa Wlahar, dan Kecamatan Jatibarang meliputi Desa Kramat.

**Tabel III.6 Evaluasi Kerusakan Tanah di Lahan Kering Kabupaten Brebes Pada Tahun 2016**

No	Parameter	Ambang Kritis	Titik Sampling			Status
			Kec. Ketanggungan	Kec. Larangan	Kec. Jatibarang	
1	Ketebalan Solum	< 20 cm	> 90	> 90	> 90	<b>Melebihi</b>
2	Kebatuan Permukaan	> 40%	1-30	0-5	3-5	<b>Tidak</b>
3	Komposisi Fraksi	< 18% koloid;	28,93-41,37	28,27-44,88	35,55-38,26	<b>Melebihi</b>
		> 80% pasir kuarsitik	9,84-22,59	15,61-26,58	13,72-17,57	<b>Tidak</b>
4	Berat Isi	> 1,4 g/cm <sup>3</sup>	0,95-1,34	0,96-1,30	1,20-1,23	<b>Tidak</b>
5	Porositas Total	< 30% ; > 70%	30,67-46,78	31,17-54,61	36,50-36,86	<b>Tidak</b>
6	Derajat Pelulusan air	< 0,7 cm/jam; > 8,0 cm/jam	0,09-3,60*	0,07-1,57 *	0,06-0,12*	<b>Melebihi &amp; Tidak</b>
7	pH (H <sub>2</sub> O) 1 : 2,5	< 4,5 ; > 8,5	4,93-7,05	5,57-7,12	6,20-6,63	<b>Tidak</b>
8	Daya Hantar Listrik	> 4,0 mS/cm	0,14-2,84	0,03-0,73	0,22-0,37	<b>Tidak</b>
9	Redoks	< 200 mV	137-237*	197-261*	148-215*	<b>Tidak &amp; Melebihi</b>
10	Jumlah Mikroba	< 10 <sup>2</sup> cfu/g tanah	5,6 X 10 <sup>5</sup> - 6,9 X 10 <sup>6</sup>	5,6 X 10 <sup>5</sup> - 3,8X10 <sup>6</sup>	3,4-3,5X10 <sup>6</sup>	<b>Tidak</b>

Sumber: SLHD Kabupaten Brebes, 2016

### 3.2.5. Pembatasan Penggunaan Sampah Plastik

Pengelolaan sampah merupakan bagian dari penanganan sistem sanitasi daerah yang capaian kinerjanya masih rendah. Di sisi lain, Pemerintah dalam RPJMN 2014 – 2019 menetapkan bahwa pada tahun 2019, capaian layanan sanitasi layak, termasuk di dalamnya pengelolaan persampahan, mencapai 100%. Ini tentunya menjadi tantangan yang sangat berat bagi Pemerintah Kabupaten Brebes, khususnya Dinas Lingkungan Hidup dan Pengelolaan Sampah sebagai *leading sector* dalam pelayanan penanganan sampah.

Masalah persampahan di Kabupaten Brebes yang paling utama adalah rendahnya kesadaran masyarakat dalam memilah, mengelola dan membuang sampah. Fenomena sampah yang dibuang ke badan sungai atau berserakan di tempat terbuka merupakan permasalahan klasik yang dihadapi. Dengan banyaknya sampah, sungai tidak dapat berfungsi sebagaimana semestinya akibat air yang tidak mengalir lancar dan rusaknya ekosistem sungai akibat zat-zat berbahaya yang terkandung dalam sampah tersebut. Selain masalah sampah di sungai, timbunan sampah di berbagai tempat terbuka berpotensi menimbulkan berbagai penyakit, terutama penyakit yang disebabkan oleh nyamuk, lalat, kecoak, dan tikus. Keberadaan lalat, nyamuk, dan tikus yang merupakan vector (pembawa) berbagai macam penyakit menjadi salah satu indikator seberapa baik kualitas lingkungan suatu kota. Bahkan diindikasikan bahwa penyebab pemanasan global bukan hanya karena produksi CO<sub>2</sub> yang berlebihan, tapi juga disebabkan oleh zat CH<sub>4</sub> yang dihasilkan dari proses pembakaran sampah yang akan terbawa ke atmosfer dan merusak lapisan ozon.

Selain hal di atas pengelolaan sampah yang masih menggunakan paradigma lama (pengumpulan, pengangkutan, dan pembuangan akhir) perlu dirubah. Karena permasalahan sampah yang semakin kompleks,

terutama kesulitan mendapat tempat pembuangan akhir serta berkembangnya jumlah dan ragam sampah perkotaan.

Penanganan sampah dengan paradigma baru perlu mengedepankan proses pengurangan dan pemanfaatan sampah (minimalisasi sampah). Minimalisasi sampah adalah upaya untuk mengurangi volume, konsentrasi, toksisitas, dan tingkat bahaya limbah yang berasal dari proses produksi dengan reduksi dari sumber dan/atau pemanfaatan limbah. Keuntungan dari metode ini adalah: mengurangi ketergantungan terhadap TPA, meningkatkan efisiensi pengolahan sampah perkotaan, dan terciptanya peluang usaha bagi masyarakat. Metode minimalisasi sampah mencakup tiga usaha dasar yang dikenal dengan 3R, yaitu reduce (pengurangan), reuse (memakai kembali), dan recycle (mendaur ulang).

Hal ini tertuang dalam Perbub Kabupaten Brebes No.56 Tahun 2018 tentang Jakstra Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga. Dimana Pengurangan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga dilakukan melalui:

- a. pembatasan timbulan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga;
- b. pendauran ulang Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga;
- c. pemanfaatan kembali Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.

Salah satu arah dan tujuan yang dilakukan dalam pengurangan sampah rumah tangga di Kabupaten Brebes adalah dengan pembatasan sampah plastik. Dimana, pada prosesnya beberapa masyarakat Kabupaten Brebes telah turut serta dalam upaya pendaur ulangan kembali sampah plastik dengan kerajinan tangan tas dan topi sehingga dapat dimanfaatkan kembali.

Target pengurangan dan penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga yang ingin dicapai meliputi:

- a. pengurangan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga sebesar 30% (tiga puluh persen) dari angka timbulan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga sebelum adanya kebijakan dan strategi nasional pengurangan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga di tahun 2025;
- b. penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga sebesar 70% (tujuh puluh persen) dari angka timbulan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga sebelum adanya kebijakan dan strategi nasional penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga di tahun 2025.



#### **4.1. PERLINDUNGAN DAN PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP**

Pemerintah Kabupaten Brebes menaruh komitmen tinggi di dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. Pemerintah Kabupaten Brebes berusaha dan berupaya untuk melakukan pengelolaan, pelestarian, pengendalian, perlindungan di bidang lingkungan hidup di daerah. Untuk dapat menunjang pembangunan yang berkesinambungan, maka diperlukan upaya strategis didalam pengelolaan lingkungan dalam kebijakan pembangunan di wilayah Kabupaten Brebes. Beberapa hal yang mendasar yang perlu untuk menunjang pelaksanaan pembangunan yang berkelanjutan antara lain :

1. Mempertimbangkan wacana lingkungan hidup pada setiap proses pembangunan terutama pada tahap pengambilan keputusan.
2. Proses pembangunan hendaknya berlangsung terus menerus dengan ditopang oleh kualitas lingkungan dan manusia yang berkembang secara berkelanjutan.
3. Berusaha menekan munculnya dampak lingkungan hidup dari pada menangani dampak lingkungan hidup.
4. Mengelola sumber daya alam di daerah khususnya air bawah tanah secara efisien dan dipertahankan upaya konservasinya terutama pada sumber daya alam yang tidak diperbaharui.
5. Mengoptimalkan fungsi keanakeragaman hayati di daerah guna

meningkatkan dan memberi nilai tambah ekologi bagi ekosistem yang ada maupun nilai ekonomi bagi masyarakat.

6. Penggunaan sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui dilakukan sehemat mungkin dan dicari sumber daya alternatif lainnya, sehingga dapat digunakan selama mungkin.
7. Mengembangkan sumber daya manusia dan teknologi lingkungan (*Geographic Information System*/GIS dan Sistem Informasi Lingkungan/SIL) agar pengelolaan lingkungan berjalan efektif, efisien dan tersistem dalam pengelolaan lingkungan hidup terutama dalam menghadapi era globalisasi.
8. Pembangunan yang dilakukan memungkinkan meningkatkan kesejahteraan generasi sekarang tanpa mengurangi kesejahteraan generasi yang akan datang.

Pembangunan berkelanjutan memiliki karakteristik yang khas yang berbeda dengan pola pembangunan lainnya yang selama ini dilaksanakan. Ciri-ciri tersebut antara lain:

1. Menjamin pemerataan dan keadilan; strategi pembangunan yang berkelanjutan dilandasi oleh pemerataan distribusi lahan dan faktor produksi, lebih meratanya kesempatan perempuan, dan pemerataan ekonomi untuk kesejahteraan.
2. Menghargai keanekaragaman hayati; keanekaragaman hayati merupakan dasar bagi tatanan lingkungan. Pemeliharaan keanekaragaman hayati memiliki kepastian bahwa sumber daya alam selalu tersedia secara berlanjut untuk masa kini dan masa yang akan datang.
3. Menggunakan pendekatan integratif; dengan menggunakan pendekatan integratif, maka keterkaitan yang kompleks antara manusia dengan lingkungan dapat dimungkinkan untuk masa kini dan yang akan datang.
4. Menggunakan pandangan jangka panjang; untuk merencanakan pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya yang mendukung

pembangunan agar secara berlanjut dapat digunakan dan dimanfaatkan.

Pembangunan berkelanjutan berusaha menyatukan 3 (tiga) dimensi ekonomi, sosial dan lingkungan hidup menjadi suatu sinergi dalam meningkatkan kualitas manusia. Dimensi ekonomi dalam pembangunan berkelanjutan tetap memfokuskan kepada pertumbuhan, pemerataan, dan stabilitas serta menyertakan eko-efisiensi di dalamnya. Dimensi sosial mencakup pemberdayaan, peran serta, kebersamaan, mobilitas, identitas kebudayaan, pembinaan kelembagaan, dan pengentasan kemiskinan. Dimensi ekologi itu sendiri bertujuan untuk integritas ekosistem, ramah lingkungan dan hemat sumber daya alam, pelestarian keanekaragaman hayati, dan tanggapan isu global.

#### **4.2. KEGIATAN PEMBANGUNAN FISIK**

Sebagai bagian dari upaya rehabilitasi lingkungan untuk pemulihan fungsi lingkungan hidup dan peningkatan kinerja Dinas Lingkungan Hidup dan Pengelolaan Sampah (DLHPS) Kabupaten Brebes telah dilakukan dengan berbagai macam kegiatan fisik. Kegiatan fisik yang dilakukan antara lain :

1. Kegiatan penghijauan adalah penanaman kembali lahan kritis di luar kawasan hutan yang ditujukan untuk mempertahankan dan memulihkan kondisinya sehingga fungsinya sebagai media produksi, tata air maupun pendukung kehidupan dalam Daerah Aliran Sungai (DAS) dapat dipertahankan dan ditingkatkan sesuai dengan peruntukannya.
2. Data kegiatan fisik lain yang didapat, dalam rangka penyediaan ruang terbuka hijau, Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Brebes menyelenggarakan Peresmian Taman Keanekaragaman Hayati dan Pelepasan Burung Ke Alam Bebas Pada Bulan Juli 2016.
3. Selain itu Pembangunan IPAL Biogas adalah upaya yang bisa digunakan sebagai penanganan limbah ternak yang ada di Kabupaten Brebes. Biogas adalah gas yang dihasilkan oleh aktivitas anaerobik

atau fermentasi dari bahan-bahan organik termasuk diantaranya kotoran hewan. Kandungan utama dalam biogas adalah metana dan karbon dioksida. Biogas yang dihasilkan oleh aktivitas anaerobik sangat populer digunakan untuk mengolah limbah biodegradable karena bahan bakar dapat dihasilkan sambil menghancurkan bakteri patogen dan sekaligus mengurangi volume limbah buangan.

4. Selain itu kegiatan fisik yang dilakukan Kabupaten Brebes adalah pembangunan jembatan timbang di TPA Kalijurang.

### **4.3. DOKUMEN IZIN LINGKUNGAN**

Setiap rencana usaha dan/atau kegiatan yang kemungkinan dapat menimbulkan dampak penting terhadap lingkungan hidup wajib memiliki analisis mengenai dampak lingkungan hidup (AMDAL). Rencana usaha/kegiatan yang tidak wajib AMDAL harus menyusun dokumen UKL-UPL/DPL atau SPPL. Mewajibkan pembuatan dokumen lingkungan adalah sarana dalam melaksanakan pengendalian lingkungan yang merupakan salah satu rangkaian dari kegiatan upaya pengelolaan lingkungan.

Izin lingkungan adalah izin yang wajib dimiliki setiap orang yang melakukan usaha dan/atau kegiatan yang wajib amdal atau UKL-UPL dalam rangka perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup sebagai prasyarat untuk memperoleh izin usaha dan/atau kegiatan. Dokumen UKL-UPL atau SPPL yang terdapat di Kabupaten Brebes tercantum pada tabel berikut.

**Tabel IV.1 Dokumen Izin Lingkungan**

<b>No.</b>	<b>Jenis Dokumen</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Pemrakarsa</b>
(1)	(2)	(3)	(4)
1.	SPPL	Perkantoran Dan Mes	PT. Mitra Niaga Madani
2.	SPPL	Penggilingan Padi	Irwan Yulianto
3.	SPPL	Showroom/Dealer Sepeda Mtr Honda	Naca Kurnia
4.	SPPL	Pedagang Ternak Sapi	Wonto
5.	SPPL	Penggilingan Padi 'Dewi Sri'	Numan Nurhanis
6.	SPPL	Pengggajian Kayu	H. Jazuli
7.	SPPL	Pengggajian Kayu	H. Jazuli
8.	SPPL	Industri Rumah Tangga	Tobin
9.	SPPL	Mini Market Alfamart	Said
10.	SPPL	Penggilingan Padi	H. Tuchori Aziz

**LAPORAN UTAMA**  
**DOKUMEN INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH (DIKPLHD)**  
**KABUPATEN BREBES - TAHUN 2019**

No.	Jenis Dokumen	Kegiatan	Pemrakarsa
11.	SPPL	Penggilingan Padi	H. Hilman Rosadi
12.	SPPL	Lapak/Gudang Bawang Merah	Goey Alam Gunawan
13.	SPPL	Penggilingan Daging"Alfi Jaya"	Nur Fauzan
14.	SPPL	Irt. Pengolahan Garam Rebus	Dayuni
15.	SPPL	Pengambilan Mata Air Gununglarang	Karmai Widiastuti, Se
16.	SPPL	Pengambilan Mata Air Sirah	Karmai Widiastuti, Se
17.	SPPL	Pengambilan Mata Air Cihirup	Karmai Widiastuti, Se
18.	SPPL	Penggilingan Padi	H. Abas Bin Rakyan
19.	SPPL	Penggilingan Padi	Sudarto
20.	SPPL	Penggilingan Padi'dewi Sri"	Carsito
21.	SPPL	Mini Market PT. Indomarco Prismatama	Kristanto Indra S
22.	SPPL	Penggilingan Padi"Тоib Jaya"	Toib
23.	SPPL	Kios Pasar	H. Tubagus Wahyudi
24.	SPPL	Mini Market PT. Indomarco Prismatama	Kristanto Indra S
25.	SPPL	Penggilingan Padi	Esin Kuraesin
26.	SPPL	Praktek Dokter Umum Dan Apotik	Sukma Dewi
27.	SPPL	Penggilingan Padi	Makmuri
28.	SPPL	Praktek Dokter Umum Dan Apotik	Dr. Agnes Oktania H
29.	SPPL	Usaha Peternakan Ayam Petelur	Yayat Priyatna
30.	SPPL	Penggilingan Padi"Satria Comambo"	H.Danu Rosidi
31.	SPPL	Penggilingan Padi	Aenun Urip Rokhayanti
32.	SPPL	Penggilingan Padi	Tarwadi
33.	SPPL	Penggilingan Padi	Hj. Aenah Arofah
34.	SPPL	Toko Sembako Dan Peggilingan Daging	Hj. Zubaidah
35.	SPPL	Penggilingan Padi"R.S.Jaya"	Abdul Syukur, Se Cs Kareni,Skm
36.	SPPL	Pengrajin Tahu Tempe	Karso
37.	SPPL	Penggilingan Padi	Hj. Susri Hendra Yanti
38.	SPPL	Industri Rumah Tangga	Agus Abdul Wahid
39.	SPPL	Pengggajian Kayu	Waryo
40.	SPPL	Gudang Sparepart	Eling Santoso
41.	SPPL	Industri Rumah Tangga	H. Zamroni
42.	SPPL	Penggilingan Padi	Ruminah
43.	SPPL	Lapak/Gudang Bawang Merah	Eling Santoso
44.	SPPL	Penggilingan Padi	M. Rosikhin B. Wastro
45.	SPPL	Penggilingan Padi	Riki Yakub
46.	SPPL	Pengrajin Tahu	Jaka Untung
47.	SPPL	Industri Rumah Tangga	H. Madnuri
48.	SPPL	Penggilingan Padi	Sakmad
49.	SPPL	Lapak/Gudang Bawang Merah	Badrudin
50.	SPPL	Penggilingan Padi	Edy Yusuf
51.	SPPL	Pembuatan Kapal Kayu Tradisional	Ratono
52.	SPPL	Penggilingan Padi'berkah Family"	H. Irfanudin, S.Pd
53.	SPPL	Dealer, Bengkel Dan Suku Cadang	Bernard A. Gunawan, Randika Ardianto.
54.	SPPL	Penggilingan Padi	Tanusi
55.	SPPL	Penggilingan Padi	Tarsum
56.	SPPL	Penggilingan Padi	Nasruddin
57.	SPPL	Penggilingan Padi	Jamaludin
58.	SPPL	Penggilingan Padi	Irwan Yulianto
59.	SPPL	Penggilingan Padi	Bisri
60.	SPPL	Penggilingan Padi Kud Wanasari	Juwari
61.	SPPL	Praktek Dokter Gigi	Anisah
62.	SPPL	Penggilingan Padi	Suryad
63.	SPPL	Klinik Pratama Rawat Jalan"Altaz Medika	Dr. H.Zunan Arif Budi S,Mm
64.	SPPL	Penggilingan Padi	Yeti Herawati
65.	SPPL	Penggilingan Padi	Carsini

**LAPORAN UTAMA**  
**DOKUMEN INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH (DIKPLHD)**  
**KABUPATEN BREBES - TAHUN 2019**

No.	Jenis Dokumen	Kegiatan	Pemrakarsa
66.	SPPL	Penggilingan Padi	Uun Utami
67.	SPPL	Penggilingan Padi	Hj. Siti Nur Asiah
68.	SPPL	Penggilingan Padi	Budiharjo
69.	SPPL	Usaha Pematangan Ayam	Samroh
70.	SPPL	Pengolahan Kayu"Gunung Ayu Sentosa"	Astuti
71.	SPPL	Peternakan Ayam Potong	Tata Suyanta
72.	SPPL	Penggilingan Padi"Sri Mukti"	Muhidin
73.	SPPL	Pengggajian Kayu	Ade Priatna
74.	SPPL	Pengggajian Kayu"Pk.Sri Mulya"	Ero Siswanto
75.	SPPL	Praktek Dokter Umum Dan Dokter Gigi	Anisah
76.	SPPL	Pembangunan Single Cold Storage	Joei
77.	SPPL	Toko Meubel Tiga Warna	Ujang Mafiana
78.	SPPL	Penggilingan Padi "Ekziz Abadah Rice Mill"	Ruchojiz
79.	SPPL	Penggilingan Padi"Putra Mandiri"	Ahmad Dahlan
80.	SPPL	Pengggajian Dan Pengolahan Kayu	Samsi
81.	SPPL	Rumah Kos, Warung Mkn,Toko Kelontong Dan Atk	Dienta P, Se,Akt.
82.	SPPL	Penggilingan Padi	Sumiryo
83.	SPPL	Industri Rumah Tangga Pengrajin Bulu Mata	Idah Hamidah
84.	SPPL	Pengggajian Kayu	Naseh Hermawan
85.	SPPL	Pengggajian Kayu	Santo
86.	SPPL	Pengggajian Kayu	Nulhakim
87.	SPPL	Praktek Dokter Umum	Dr. Neni Triana Ningsih
88.	SPPL	Pengrajin Tahu	Karmo
89.	SPPL	Usaha Pematangan Ayam	Subeno
90.	SPPL	Pengggajian Kayu"Prema Wana Usaha"	Maman Sugyanto
91.	SPPL	Pengggajian Kayu:Prima Karya"	Ariyani
92.	SPPL	Penggilingan Padi'mulya Sari"	Hj. Waskinah Aisyah
93.	SPPL	Pengggajian Kayu"Ichrom"	Ichrom
94.	SPPL	Penggilingan Padi	Sawad
95.	SPPL	Penggilingan Padi	Zamroni Subagyo
96.	SPPL	Penggilingan Padi	Tamrin
97.	SPPL	Praktek Dokter Umum	Dr. Asep Tasprin Pp
98.	SPPL	Penggilingan Padi	Casro
99.	SPPL	Penggilingan Padi	Dasino
100.	SPPL	Penggilingan Padi	Toisah Binti Rosidi
101.	SPPL	Praktek Dokter Umum	Dr. Sri Niti, M.Kes
102.	SPPL	Penggilingan Padi	Wardjo Alias Aman Setiana
103.	SPPL	Pengolahan Kayu	Armen Indriawan
104.	SPPL	Rumah Kos- Kosan	Mia Andini
105.	SPPL	Penggilingan Padi	H. Ambari
106.	SPPL	Penggilingan Padi	H.Abd.Mutholib
107.	SPPL	Penggilingan Padi	H. Abun Anwar Cs Nanda
108.	SPPL	Penggilingan Padi	Muhammad Khilmi
109.	SPPL	Rumah Kos	Madyani
110.	SPPL	Kud Bhakti Tani	Abdul Azis
111.	SPPL	Klinik Rawat Jalan Dan Apotik"Cahaya Medica"	Dr. Kusyaeri
112.	SPPL	Penggilingan Padi	Rokidin
113.	SPPL	Klinik Pratama Rawat Jalan	Lasria Silalahi
114.	SPPL	Penggilingan Padi	Damin
115.	SPPL	Gudang &Toko Obat Pertanian"Cv Sumber Hasil"	Olivia Fransisca Kdc
116.	SPPL	Penggilingan Padi	Rustono Cs Burkon
117.	SPPL	Penggilingan Padi	Achmad Syapii
118.	SPPL	Penggilingan Padi"Karya Tani"	Udin
119.	SPPL	Penggilingan Padi'sabar Menanti"	Kusmanto
120.	SPPL	Penggilingan Padi	Junaidi

**LAPORAN UTAMA**  
**DOKUMEN INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH (DIKPLHD)**  
**KABUPATEN BREBES - TAHUN 2019**

No.	Jenis Dokumen	Kegiatan	Pemrakarsa
121.	SPPL	Penggilingan Padi	Tachrirudin Hasan
122.	SPPL	Gudang Dan Toko Obat Pert.'Cv Putra Djaya"	Halim Harto
123.	SPPL	Gudang Toko Obat Pert.'Cv Aneka Tani"	Ferry Kristiawan
124.	SPPL	Gudang Toko Obat Pert.'Cv Bima Tani"	Roobie, S.Sos
125.	SPPL	Rumah Kos	Murni
126.	SPPL	Penggilingan Padi" Cahaya Mustika"	Ahmad Mudakar
127.	SPPL	Toko Material Dan Pengolahan Kayu	Widiyanto
128.	SPPL	Irt.Pembuatan Pupuk Cair/Bio Organic Cair	H. Ahmad Faridi
129.	SPPL	Rumah Kos Dan Penginapan	Abdul Hakim
130.	SPPL	Penggilingan Padi	Imron
131.	SPPL	Penggilingan Padi "Berkah Jaya"	Fachrudin
132.	SPPL	Penggilingan Padi	Sofani
133.	SPPL	Usaha Pemetongan Jual Beli Ayam	Rokhani
134.	SPPL	Rumah Kos	H. Ropii
135.	SPPL	Pemetongan Kayu	Suroso
136.	SPPL	Penggilingan Padi	H. Subani Akrom
137.	SPPL	Penggilingan Padi	Aji Masrukhi
138.	SPPL	Klinik Pratama Rawat Jalan"Anna Medika"	Eny Winarni
139.	SPPL	Gudang Katul	Suharti
140.	SPPL	Penggilingan Padi	Pur'adi B Tuwuh
141.	SPPL	Pemetongan Ayam Dan Depot	Akhmad Malawi, S.Ag
142.	SPPL	Rumah Kos	Karcoyo
143.	SPPL	CV. Samara	H. Zaenuri Arifin
144.	SPPL	Pengepul Sampah Anorganik Non B3	Nurcholis
145.	UKL-UPL	Gudang Bawang Perusahaan Umum (Perum Bulog) Sub Drive Pekalongan (Klampok, Wanasari)	Perum BULOG Sub Drive Pekalongan
146.	UKL-UPL	Perumahan "DELIMA RESIDENCE" (Klampok, Wanasari)	PT. CITRA PROPERTI INTERNUSA
147.	UKL-UPL	Pendirian Menara Telekomunikasi CMI (Ketanggungan)	PT. CENTRATAMA MENARA INDONESIA (CMI)
148.	UKL-UPL	DPLH Minimarket ALFAMART (Slatr, Larangan)	PT. SUMBER ALFARIA TRIJAYA
149.	UKL-UPL	DPLH Minimarket ALFAMART (Pebatan, Wanasari)	PT. SUMBER ALFARIA TRIJAYA
150.	UKL-UPL	Klinik Pratama Rawat Inap"DIAN PERDANA MEDIKA (Pamaron, Brebes)	PT. PERDANA TAMMY MEDIKA
151.	UKL-UPL	Pendirian Menara Telekomunikasi IBS (Dukuhturi, Bumiayu)	PT. INTI BANGUN SEJAHTERA
152.	UKL-UPL	Pendirian Menara Telekomunikasi IBS (Jemasih, Ketanggungan)	PT. INTI BANGUN SEJAHTERA
153.	UKL-UPL	Pabrik Sandal (Bangsri, Bulakamba)	PT. NAGA ANGKASA PERKASA
154.	UKL-UPL	Industri Alas Kaki (Tengguli, Tanjung)	PT. RUBBER PAN JAVA
155.	UKL-UPL	Pengembangan Perumahan "SAPPHIRE REGENCY" (Pulosari, Brebes)	PT. MITRA SAPPHIRE
156.	UKL-UPL	Toko Modern "ALFAMART" (Kutamendala, Tonjong)	CV. PRIMA NIAGA
157.	UKL-UPL	Pengembangan Pembibitan Ayam Bibit Induk (Bangsri, Bulakamba)	PT. CHAROEN POKPHAND JAYA FARM
158.	UKL-UPL	Industri Pakaian Jadi (Cimohong, Bulakamba)	PT. KIDO MULIA INDONESIA
159.	UKL-UPL	Industri Garment PT. DAEHAN (Cimohong, Bulakamba)	PT. DAEHAN GLOBAL
160.	UKL-UPL	Pembuatan Beton Ready Mix (Losari Lor, Losari)	PT. UNGGUL SEJATI INDONESIA
161.	UKL-UPL	DPLH Toko Modern "INDOMARET" (Tegalglagah, Bulakamba)	PT. INDOMARCO PRISMATAMA
162.	UKL-UPL	RS Mutiara Bunda (Krakahan, Tanjung)	PT. MUTIARA BUNDA
163.	UKL-UPL	Pembangunan Perumahan "LEMBAH SAKINAH BUMIAYU" (Dukuhturi, Bumiayu)	PT. DIRLY MAKMUR PUTRA SYUKUR
164.	UKL-UPL	Pembangunan Perumahan "GRIYA SENGON	PT. BANGUN SARAN DANAJAYA

**LAPORAN UTAMA**  
**DOKUMEN INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH (DIKPLHD)**  
**KABUPATEN BREBES - TAHUN 2019**

No.	Jenis Dokumen	Kegiatan	Pemrakarsa
		INDAH" (Sengon, Tanjung)	
165.	UKL-UPL	Industri Pakaian Jadi KIDO (Klampok, Wanasari)	PT. KIDO MULIA INDONESIA
166.	UKL-UPL	Minimarket "ALFAMART" (Kedunguter, Brebes)	PT. SUMBER ALFARIA TRIJAYA
167.	UKL-UPL	Minimarket "ALFAMART" (Jl. Yos Sudarso, Brebes)	PT. SUMBER ALFARIA TRIJAYA
168.	UKL-UPL	Minimarket "ALFAMART" (Jl. MT. Haryono, Brebes)	PT. SUMBER ALFARIA TRIJAYA
169.	UKL-UPL	Sarana Prasarana Air Bersih Perkotaan "TUK ULENG" (Sirampog, Bumiayu, Bantarkawung, Tonjong)	DINAS PEKERJAAN UMUM KAB. BREBES
170.	UKL-UPL	Industri Sepatu Olahraga (Cimohong, Bulakamba)	PT. SUMBER MASANDA JAYA
171.	UKL-UPL	RSUD Bumiayu (Kalierang, Bumiayu)	RSUD BUMIAYU
172.	UKL-UPL	Perumahan "GRIYA SENGON INDAH" (Sengon, Tanjung)	PT. BANGUN SARANA DANAJAYA
173.	UKL-UPL	Perumahan "GRIYA KERSANA PERMAI" (Kersana, Kersana)	PT. BANGUN SARANA DANAJAYA
174.	UKL-UPL	Pendirian Menara Telekomunikasi TBG (Banjaran, Salem)	PT. TOWER BERSAMA GROUP
175.	UKL-UPL	Pendirian Menara Telekomunikasi TBG (Wanareja, Sirampog)	PT. TOWER BERSAMA GROUP
176.	UKL-UPL	Pendirian Menara Telekomunikasi TBG (Tanjungsari, Wanasari)	PT. TOWER BERSAMA GROUP
177.	UKL-UPL	Pendirian Menara Telekomunikasi MITRATEL (Keboledan, Wanasari)	PT. DAYAMITRA TELEKOMUNIKASI
178.	UKL-UPL	Pendirian Menara Telekomunikasi MITRATEL (Wanasari, Wanasari)	PT. DAYAMITRA TELEKOMUNIKASI
179.	UKL-UPL	Pendirian Menara Telekomunikasi MITRATEL (Jemasih, Ketanggungan)	PT. DAYAMITRA TELEKOMUNIKASI
180.	UKL-UPL	Pendirian Menara Telekomunikasi MITRATEL (Pamulihan, Larangan)	PT. PROTELINDO
181.	UKL-UPL	Pabrik Garmen Pakaian Jadi (Bangsri, Bulakamba)	PT. ANUGRAH FORTUNA ABADI
182.	UKL-UPL	Gudang Hasil Pertanian	BENNY SANTOSA
183.	UKL-UPL	Pengembangan Kapasitas Pabrik Garmen dan Perqudangan (Jagapura, Kersana)	PT. YON HEUNG MEGASARI
184.	UKL-UPL	Pembangunan Perumahan "LIMBANGAN AGUNG PERMAI" (Limbangan, Kersana)	PT. MANDIRI BERKAH ILLAHI
185.	UKL-UPL	Pembangunan Industri Sepatu Olahraga (Bangsri, Bulakamba)	PT. SUMBER MASANDA JAYA
186.	UKL-UPL	Kegiatan Gudang (Pebatan, Wanasari)	CV. LANGGENG PUTRA MANDIRI
187.	UKL-UPL	Pendirian Menara Telekomunikasi TBG (Rengaspendawa, Larangan)	PT. TOWER BERSAMA GROUP
188.	UKL-UPL	Pendirian Menara Telekomunikasi TBG (Jatimakmur, Songgom)	PT. TOWER BERSAMA GROUP
189.	UKL-UPL	Pendirian Menara Telekomunikasi TBG (Bangsri, Bulakamba)	PT. TOWER BERSAMA GROUP
190.	UKL-UPL	Pembangunan Klinik Utama "PELITA KASIH IBU" (Ciampel, Kersana)	PT. PELITA KASIH IBU
191.	UKL-UPL	Perumahan Perumahan "CLUSTER RUBY REGENCY" (Brebes)	PT. RUBY REGENCY MANDIRI
192.	UKL-UPL	Pengembangan /Peningkatan Kapasitas RSU Muhammadiyah "SITI AMINAH"	PT. RSU Muhammadiyah Siti Aminah
193.	UKL-UPL	Pembangunan Rumah Sakit Bhakti Asih Jatibarang (Jatibarang Lor, Jatibarang)	PT. BHAKTI ASIH BREBES
194.	UKL-UPL	Pembangunan Perumahan "GRAHA BHAYANGKARA KARTIKA" (Brebes)	PT. REFFINDO JAYA MAKMUR
195.	UKL-UPL	Pendirian Menara Telekomunikasi "PROTELINDO" (Kemurangwetan, Tanjung)	PT. PROTELINDO
196.	UKL-UPL	Pendirian Menara Telekomunikasi "PROTELINDO"	PT. PROTELINDO

No.	Jenis Dokumen	Kegiatan	Pemrakarsa
		(Tembelang, Jatibarang)	
197.	UKL-UPL	Pendirian Menara Telekomunikasi "PROTELINDO" (Lembarawa, Brebes)	PT. PROTELINDO
198.	UKL-UPL	Pembangunan Perumahan dan Ruko "ELEANOR LAND" (Pesantunan, Wanasari)	PT. ELEANOR GEMMA PERSADA
199.	UKL-UPL	Pendirian Menara Telekomunikasi "PROTELINDO"	PT. PROTELINDO
200.	UKL-UPL	Pendirian Gudang "CV. LANGGENG PUTRA MANDIRI" (Pebatan, Wanasari)	CV. LANGGENG PUTRA MANDIRI
201.	UKL-UPL	Pembangunan Gudang Bawang Klampok (Klampok, Wanasari)	Kepala Dinas Koperasi, Usaha Mikro dan Perdagangan Kab. Brebes
202.	UKL-UPL	Kegiatan Operasional dan Renovasi Pasar Jatibarang (Jatibarang Lor, Jatibarang)	Kepala Dinas Koperasi, Usaha Mikro dan Perdagangan Kab. Brebes
203.	UKL-UPL	Kegiatan Operasional dan Pengembangan Pasar Winduaji (Winduaji, Paguyangan)	Kepala Dinas Koperasi, Usaha Mikro dan Perdagangan Kab. Brebes

*Sumber : Dinas Lingkungan Hidup dan Pengelolaan Sampah, 2018*

#### **4.4. TATA KELOLA**

Untuk mendukung perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup di Kabupaten Brebes terdapat beberapa produk hukum yang berkaitan dengan lingkungan hidup. Adapun produk hukum tersebut yaitu :

1. Peraturan Daerah Nomor 12 tahun 2000 Tentang Penarikan Retribusi Sampah;
2. SK Bupati Brebes Nomor 050/067 Tahun 2013 Tentang Penunjukkan Lokasi Hutan Kota dan Program Pengembangan Kota Hijau Dalam Rangkaian Penyediaan Ruang Terbuka Hijau Kabupaten Brebes;
3. Suat Edaran Bupati Nomor 660.1/03020 Tahun 2014 Tentang Gerakan Brebes Hijau;
4. Perda Nomor 12 Tahun 2015 Tentang Pengelolaan Sampah;
5. Perda Nomor 002 Tahun 2010 Tentang Pengelolaan Dan Retribusi Tempat Pelelangan Ikan;
6. Perda Nomor 013 Tahun 2008 Tentang Irigasi;
7. Peraturan Bupati Nomor 56 tahun 2018 tentang kebijakan dan strategi Kab. Brebes dalam Pengelolaan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga

Diharapkan dengan adanya peraturan ini dapat dijadikan acuan dalam pelaksanaan pengendalian lingkungan hidup dan peningkatan kualitas lingkungan hidup di wilayah Kabupaten Brebes. Berdasarkan peraturan Bupati Brebes Nomor 102 Tahun 2016 tentang tugas fungsi dan uraian tugas jabatan struktural DLHPS Kabupaten Brebes, adapun susunan organisasinya sebagai berikut :

1. Kepala Dinas Lingkungan Hidup
2. Sekretaris, terdiri dari :
  - a. Sub Bagian Program dan Keuangan
  - b. Sub Bagian Umum Dan Kepegawaian
3. Bidang Perencanaan dan Penataan Hukum Lingkungan, terdiri dari :
  - a. Seksi Perencanaan dan Kajian Lingkungan Hidup
  - b. Seksi Penataan Lingkungan Hidup
  - c. Seksi Pemeliharaan dan Peningkatan Kapasitas Lingkungan Hidup
4. Bidang Pengelolaan Sampah, Limbah Bahan Berbahaya Beracun dan Pengendalian Pencemaran, terdiri dari :
  - a. Seksi Pengelolaan Sampah dan Limbah Bahan Berbahaya Beracun
  - b. Seksi Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan Hidup
5. Kelompok Jabatan Fungsional
6. Unit Pelaksana Teknis

**Tabel IV.2 Jumlah Personil Lembaga Pengelola Lingkungan Hidup menurut Tingkat Pendidikan Kabupaten Brebes Tahun 2018**

No.	Tingkat Pendidikan	Laki -laki	Perempuan	Jumlah
1.	Doktor (S3)	-	-	-
2.	Master (S2)	2	1	3
3.	Sarjana (S1)	8	7	15
4.	Diploma (D3/D4)	-	1	1
5.	SLTA	4	2	6
	Tenaga Lapangan			
1	SLTA	59	7	66
2	SLTP	69	5	74
3	SD	99	13	112
	<b>Jumlah</b>	<b>241</b>	<b>36</b>	<b>277</b>

Sumber : DLHPS Kab. Brebes, 2018

Dinas Lingkungan Hidup dan Pengelolaan Sampah mempunyai fungsi yang dapat dijabarkan sebagai berikut :

- a. Perumusan kebijakan teknis dibidang pengendalian dan pengkajian dampak lingkungan dan pengembangan teknologi lingkungan serta pengendalian kerusakan konservasi sumber daya alam;
- b. Pemberian dukungan atas penyelenggaraan pemerintahan daerah di bidang lingkungan hidup dan pengelolaan sampah;
- c. Pengelolaan ketatausahaan kantor;
- d. Pelaksanaan fungsi lain yang diberikan oleh Bupati yang berkaitan dengan lingkup tugas dibidang lingkungan hidup dan pengelolaan sampah.

Selain itu peran serta masyarakat memiliki hak dan kesempatan yang sama dan seluas-luasnya untuk berperan aktif dalam upaya perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. Masyarakat merupakan komponen penting dalam segala aspek terutama dalam peran pengelolaan lingkungan hidup. Peran serta masyarakat dapat berupa pengawasan sosial; pemberian saran, pendapat, usul, keberatan, pengaduan; dan/atau penyampaian informasi dan/atau laporan. Adanya peran serta masyarakat untuk meningkatkan kepedulian dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup; meningkatkan kemandirian, keberdayaan masyarakat, dan kemitraan; menumbuhkembangkan kemampuan dan kepeloporan masyarakat; menumbuhkembangkan ketanggapsegeraan masyarakat untuk melakukan pengawasan sosial; dan mengembangkan dan menjaga budaya dan kearifan lokal dalam rangka pelestarian fungsi lingkungan hidup.

Peran serta masyarakat memegang peranan penting dalam pengelolaan lingkungan hidup sehingga perlu terus ditingkatkan melalui pengembangan kapasitas kelembagaan dengan target meningkatkan jumlah kelompok-kelompok peduli lingkungan dan jumlah masyarakat yang melakukan inisiatif di bidang pengelolaan lingkungan hidup dan

sumberdaya alam. Meningkatnya jumlah dan kualitas anggota masyarakat yang peduli dan mampu mengelola sumberdaya alam dan melestarikan fungsi lingkungan hidup merupakan sarana untuk menciptakan lingkungan hidup yang baik dan sehat. Salah satu lembaga masyarakat yang bergerak dalam perlindungan lingkungan hidup di Kabupaten Brebes terdapat pada tabel berikut.

**Tabel IV.3 Jumlah Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) Lingkungan Hidup Kabupaten Brebes Tahun 2018**

No	Nama LSM	Akta Pendirian	Alamat
1	Gerakan Masyarakat Peduli Alam dan Lingkungan "GEMPAL"	C-204.HT.03.01-Th.2005	Jl. H. Abdul Kramat RT.07 RW.04 Dukuhwringin Kec. Wanasari Kab. Brebes
2	Organisasi Lingkungan Hidup Green Forces	AHU-1101.AH.02.01-Th.2010	Jl. Raya Balapusuh No. 1 RT. 04 RW.04 Linggapura, Tonjong, Brebes

Sumber : Dinas Lingkungan Hidup dan Pengelolaan Sampah, 2018

Pengaduan masalah lingkungan dapat disampaikan secara lisan maupun tulisan dari setiap pengadu kepada instansi yang bertanggung jawab mengenai dugaan terjadinya pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup dari usaha dan/atau kegiatan pada tahap perencanaan, pelaksanaan dan/atau pasca pelaksanaan. Penanganan pengaduan adalah proses kegiatan yang meliputi penerimaan, penelaahan, verifikasi pengaduan, pengajuan rekomendasi tindak lanjut verifikasi dan penyampaian perkembangan dan hasil penanganan pengaduan kepada pengadu dan yang diadukan. Pengaduan terhadap masalah lingkungan hidup yang telah dilakukan di Kabupaten Brebes adalah sebagai berikut.

**Tabel IV.4 Status Pengaduan Masyarakat Kabupaten Brebes Tahun 2018**

Pihak yang Mengadukan	Masalah Yang Diadukan	Progres Pengaduan
Masyarakat Desa Wanantirta Kec. Paguyungan	Kegiatan Pemetongan unggas oleh CV. Agung Freshindo. Masyarakat menganggap kegiatan pemetongan unggas mengganggu aktivitas masyarakat karena bau yang ditimbulkan dari air limbah dan sisa pemetongan	Dilaksanakan kunjungan lapangan oleh tim DLHPS dengan tim dari Dinas Peternakan Dan Kesehatan Hewan Kab. Brebes. Dari hasil pengecekan ditemukan bahwa air limbah belum dikelola secara benar dan belum pernah diajukan baku mutunya.
Masyarakat Desa Cikuya	Rencana penambangan galian mineral bukan logam di	Dilakukan kunjungan ke pemerintah desa untuk mengetahui sejauh mana

<b>Pihak yang Mengadukan</b>	<b>Masalah Yang Diadukan</b>	<b>Progres Pengaduan</b>
Kec. Banjarharjo	Gunung Bendera. Warga desa mengkhawatirkan apabila Gunung Bendera ditambang makan akan membahayakan keselamatan warga Desa Dikuya serta merusak sumber - sumber mata air	penolakan yang dilakukan warga. Diketahui bahwa telah dilakukan penghentian operasi oleh satpol PP Kab Brebes karena belum ada perizinan yang lengkap yang dimiliki pemilik usaha
Desa Jatisawit Kec. Bumiayu	Adanya limbah B3 berupa limbah medis yang tercampur dengan sampah domestik dan dibuang ke TPA Kalijurang oleh RS. Siti Aminah Bumiayu	Tim DLHPS melakukan cek lapangan ke TPA Kalijurang dan ditemukan sisa - sisa limbah medis berlogo RS. Siti Aminah. Tim DLHPS melakukan cek lapangan ke RS. Siti Aminah untuk memperoleh keterangan dari manajemen. Diketahui bahwa secara prosedur, RS Siti Aminah telah memiliki TPS Limbah B3 dan telah bekerja sama dengan pihak ketiga yang berijin untuk pengangkutan dan pemusnahan Limbah B3, Anan tetapi dengan adanya limbah medis yang tercampur sampah domestik, pihak manajemen akan menindaklanjuti secara hukum dan sudah da pelaporan ke Polsek Bumiayu Tim DLHPS memberikan surat peringatan kepada pihak rumah sakit agar memperbaiki SOP Pengelolaan Limbah B3

*Sumber : Dinas Lingkungan Hidup dan Pengelolaan Sampah Kab. Brebes, 2018*

#### **4.5. INOVASI DAERAH**

Untuk mendukung perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup di Kabupaten Brebes, beberapa program pengelolaan lingkungan hidup yaitu:

- a. Program Pengembangan Kinerja Pengelolaan Persampahan
- b. Program Pengendalian Pencemaran dan Perusakan Lingkungan Hidup
- c. Program Perlindungan dan Konservasi Sumber Daya Alam
- d. Program Peningkatan Kualitas dan Akses Informasi Sumber Daya Alam dan Lingkungan Hidup
- e. Program Peningkatan Pengendalian Polusi
- f. Program Pengelolaan Ruang Terbuka Hijau (RTH)

Dalam mendukung kinerja kelembagaan Dinas Lingkungan Hidup dan Pengelolaan Sampah perlu adanya upaya-upaya untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas sumber daya manusia khususnya dilingkungan Dinas Lingkungan Hidup dan Pengelolaan Sampah Kabupaten Brebes.

Adapun beberapa upaya peningkatan kualitas dan kuantitas sumberdaya manusia antara lain melalui :

1. Peningkatan pengetahuan serta keterampilan SDM dalam pengelolaan lingkungan hidup.
2. Pelatihan penerapan program efektifitas pengelolaan lingkungan hidup.
3. Pengembangan program serta kegiatan tanggung jawab perusahaan atau CSR (*Corporate Social Responsibility*).

**Tabel IV.5 Anggaran Pengelolaan Lingkungan Hidup Kabupaten Brebes**

No.	Sumber Anggaran	Peruntukan Anggaran	Jumlah Anggaran Tahun Sebelumnya (Rp)	Jumlah Anggaran Tahun Berjalan (Rp)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	APBD	Program Pelayanan Administrasi Perkantoran	1.434.060.000,00	1.199.256.000,00
2	APBD	Program Peningkatan Sarana dan Prasarana Aparatur	206.320.000,00	273.560.000,00
3	APBD	Program Peningkatan Disiplin Aparatur	163.500.000,00	160.500.000,00
4	APBD	Program Pengembangan Kinerja Pengelolaan Persampahan	7.934.200.000,00	4.214.894.000,00
5	APBD	Program Pengendalian Pencemaran dan Perusakan Lingkungan Hidup	502.800.000,00	18.265.008.000,00
6	APBD	Program Perlindungan dan Konservasi Sumber Daya Alam	580.150.000,00	
7	APBD	Program Pengelolaan dan Rehabilitasi Ekosistem Pesisir dan Laut	170.000.000,00	
8	APBD	Program Pengelolaan RTH	1.696.480.000,00	
	<b>Jumlah</b>		<b>12.687.510.000,00</b>	<b>24.113.218.000,00</b>

Sumber : DLHPS Kab. Brebes, 2018

Inovasi-inovasi daerah yang telah dilakukan pada masing-masing kecamatan di Kabupaten Brebes adalah sebagai berikut.

**Tabel IV.6 Inovasi Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah Kabupaten Brebes per Kecamatan Tahun 2018**

Kecamatan	Nama Inovasi	Deskripsi Inovasi
Kec. Brebes	Bahan Bakar Alternatif	Pengelolaan sampah plastik menjadi bahan bakar alternatif di TPST Gandasuli
Kec. Losari	Pengelolaan sampah	Pengelolaan sampah organik dengan media jilat hitam di Kec. Losari Brebes
Kec. Kersana	Pengelolaan sampah	Pemanfaatan sampah plastik sebagai bahan baku Conblock di Kec. Kersana

Sumber : DLHPS Kab. Brebes, 2018

**Tabel IV.7 Pelestarian Kearifan Lokal LH Kabupaten Brebes**

No.	Kecamatan	Bentuk Kearifan Lokal	Nama Kearifan Lokal	Deskripsi
1	Ketanggungan	Kampung Adat	Desa Adat Jalawastu	Warga kampung adat jalawastu, Desa Ciseureuh, Kecamatan Ketanggungan, Kabupaten Brebes disebut-sebut sebagai suku badui-nya jateng. Adat jalawastu menyebut ada persamaan antara jalawastu dengan badui, keduanya diyakini memiliki leluhur sama yang menganut kepercayaan sunda wiwitan.

Sumber : DLHPS Kab. Brebes, 2018

Penghargaan daerah yang diterima terkait pengelolaan lingkungan hidup di Kabupaten Brebes adalah sebagai berikut.

**Tabel IV.8 Penerima Penghargaan Lingkungan Hidup Kabupaten Brebes**

No.	Nama Orang/Kelompok/Organisasi	Nama Penghargaan	Pemberi Penghargaan	Tahun Penghargaan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	SD Negeri Brebes 01	Adiwiyata	Nasional	2018
2	SMA Negeri 2 Brebes	Adiwiyata	Nasional	2018
3	SDIT Nurul Hidayah Brebes	Adiwiyata	Provinsi	2016
4	SMP Negeri 1 Jatibarang	Adiwiyata	Provinsi	2016
5	SMP Negeri 1 Brebes	Adiwiyata	Provinsi	2016
6	SMA Negeri 1 Tanjung	Adiwiyata	Provinsi	2016
7	SMK Negeri 1 Bulakamba	Adiwiyata	Provinsi	2016
8	SD Negeri Klampok 1	Adiwiyata	Provinsi	2016
9	SMA Negeri 1 Kersana	Adiwiyata	Provinsi	2017
10	SD Negeri Brebes 02	Adiwiyata	Provinsi	2018
11	SMP Negeri 5 Brebes	Adiwiyata	Provinsi	2018
12	SMP Negeri 2 Bumiayu	Adiwiyata	Provinsi	2018
13	SMA Negeri 1 Larangan	Adiwiyata	Provinsi	2018
14	SMA Negeri 1 Bantarkawung	Adiwiyata	Provinsi	2018
15	SD Negeri Tanjung 2	Adiwiyata	Kabupaten	2016
16	SMP Negeri 2 Jatibarang	Adiwiyata	Kabupaten	2016
17	SMP Negeri 3 Larangan	Adiwiyata	Kabupaten	2016
18	SMP Negeri 2 Brebes	Adiwiyata	Kabupaten	2016
19	SMK 1 Brebes	Adiwiyata	Kabupaten	2016
20	SD Negeri Kalilangkap 2	Adiwiyata	Kabupaten	2017
21	SD Negeri Wlahar 01	Adiwiyata	Kabupaten	2017
22	SMP Negeri 6 Bantarkawung	Adiwiyata	Kabupaten	2017
23	SD Negeri Pasarbatang 01	Adiwiyata	Kabupaten	2018
24	SD Negeri Sawojajar 01	Adiwiyata	Kabupaten	2018
25	SD Negeri Kedunguter 01	Adiwiyata	Kabupaten	2018
26	SD Negeri Pasarbatang 03	Adiwiyata	Kabupaten	2018
27	SD Negeri Klikiran Kec.	Adiwiyata	Kabupaten	2018
28	SMP Negeri 1 Banjarharjo	Adiwiyata	Kabupaten	2018

<b>No.</b>	<b>Nama Orang/Kelompok/ Organisasi</b>	<b>Nama Penghargaan</b>	<b>Pemberi Penghargaan</b>	<b>Tahun Penghargaan</b>
29	SMP Negeri 1 Bulakamba	Adiwiyata	Kabupaten	2018
30	SMP Negeri 1 Ketanggungan	Adiwiyata	Kabupaten	2018

*Sumber : DLHPS Kab. Brebes, 2018*



---

### 5.1. KESIMPULAN

Upaya mewujudkan tujuan pembangunan Kabupaten Brebes secara berkelanjutan dan berwawasan lingkungan dengan tetap mempertahankan kondisi lingkungan hidup yang baik, bukan merupakan hal yang mudah dilakukan. Lingkungan hidup dengan sumber daya alam di dalamnya merupakan penyedia jasa ekosistem (*ecosystem services*), baik jasa penyediaan (*provisioning*), jasa pengaturan (*regulating*), jasa budaya (*cultural*), maupun jasa pendukung (*supporting*). Apabila lingkungan hidup tidak dikelola dengan baik, tidak hanya jasanya yang berkurang, akan tetapi bahkan dapat mengancam keselamatan. Dengan demikian, kemampuan lingkungan untuk segera pulih kembali pada keadaan seimbang jika mengalami perubahan atau gangguan menjadi sangat penting. Ancaman perubahan dapat berasal dari perubahan fungsi lahan, pencemaran air, pencemaran udara, dsb.

Ancaman yang mempengaruhi ketahanan lingkungan hidup akan terus berkembang seiring berjalannya waktu. Oleh karena itu, mempertahankan keseimbangan antara ekosistem dan pertumbuhan pembangunan menjadi tantangan yang sangat besar dalam upaya pengelolaan lingkungan hidup. Pada akhirnya pencapaian tujuan pembangunan yang berkelanjutan dan

berwawasan lingkungan akan menjadi suatu kesatuan.

Status lingkungan hidup sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor, yang secara langsung atau tidak langsung menjadi pemicu dan tekanan yang semakin besar terhadap lingkungan. Masih tingginya laju pertumbuhan penduduk disertai dengan persoalan kemiskinan, serta kegiatan pembangunan yang masih bergantung pada sumber daya alam untuk memacu pertumbuhan ekonomi yang tinggi, merupakan faktor-faktor yang menghasilkan tekanan terhadap lingkungan. Tingkat pertumbuhan penduduk dan pembangunan ekonomi yang tinggi akan memicu meningkatnya konsumsi energi, sedangkan sebagian besar sumber energi berasal dari energi fosil minyak bumi dan batubara.

Berdasarkan hasil perumusan isu lingkungan di Kabupaten Brebes diketahui 5 isu yang menjadi isu prioritas lingkungan hidup, yaitu :

1. Tingginya alih fungsi lahan dan menurunnya kawasan hutan
2. Ancaman menurunnya kualitas dan kuantitas air baku
3. Bencana Alam dan Perubahan Iklim
4. Meningkatnya pencemaran lingkungan hidup
5. Meminimalisir penggunaan plastik

Dengan adanya 4 isu prioritas lingkungan hidup tersebut, berdasarkan proses analisa yang ada pada masing-masing isu hingga penyelesaiannya, maka Kabupaten Brebes berkomitmen untuk memperbaiki kualitas lingkungan hidup daerah dengan memperhatikan isu prioritas lingkungan hidup daerah dan merencanakan pembangunan berwawasan lingkungan.

## **5.2. RENCANA TINDAK LANJUT**

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan, rencana dan tindak lanjut termasuk yang berimplikasi kepada kebijakan Kepala Daerah yang perlu diperhatikan antara lain :

1. Memperhatikan isu prioritas terkait lingkungan hidup sebagaimana yang tertuang di dalam Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan

Hidup Daerah (DIKPLHD) dalam pengambilan kebijakan dan perencanaan pembangunan Kabupaten Brebes.

2. Berupaya untuk meningkatkan nilai Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) sesuai di dalam RPJMD.
3. Memperhatikan status dan kualitas lingkungan dalam pengambilan kebijakan.
4. Merencanakan pembangunan dengan berwawasan lingkungan.
5. Menambah anggaran bidang pengelolaan lingkungan hidup, terutama yang berhubungan dengan pengendalian pencemaran air sungai, rehabilitasi lahan kritis, pengelolaan persampahan, pengendalian pencemaran udara, dan pengelolaan Ruang Terbuka Hijau (RTH) perkotaan.
6. Melakukan kegiatan adaptasi dan mitigasi perubahan iklim, perbaikan kualitas lingkungan, perbaikan kualitas sumber daya alam, dan perbaikan tata kelola lingkungan.
7. Menambah produk hukum bidang lingkungan hidup

## DAFTAR PUSTAKA

Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Brebes, 2016. *Laporan Status Lingkungan Hidup Daerah Kabupaten Brebes Tahun 2016*, Brebes

*Dokumen Kajian Lingkungan Hidup Strategis Review RTRW Kabupaten Brebes Tahun 2017*

Badan Pusat Statistik Kabupaten Brebes, 2018. *Kabupaten Brebes Dalam Angka Tahun 2018*, Brebes

Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Brebes, 2016. *Dokumen Pemetaan Resiko Bencana Kabupaten Brebes Tahun 2016*, Brebes

*Peraturan Daerah Kabupaten Brebes Nomor 2 Tahun 2011 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Brebes Tahun 2010-2030*

# LAMPIRAN

**Tabel-1.**  
**Luas Kawasan Lindung Berdasarkan RTRW dan Tutupan Lahannya**

Nama Kawasan				Luas Kawasan (Ha)	Tutupan Lahan (Ha)				
					Vegetasi	Area Terbangun	Tanah Terbuka	Badan Air	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	
Kawasan Lindung	Kawasan Lindung terhadap Kawasan Bawahannya	1. Kawasan Hutan Lindung		6.467,962	6.375,235	44,419	43,013	5,295	
		2. Kawasan Bergambut		-	-	-	-	-	
		3. Kawasan Resapan Air		8.436	8.436				
	Kawasan Perlindungan Setempat	1. Tempat Pemakaman Umum							
		2. Sempadan Sungai		1585,876	970,610	268,717	195,308	151,240	
		3. Sempadan SUTET							
		4. Taman (Hutan Kota)							
	Kawasan Suaka Alam, Pelestarian Alam dan Cagar Budaya	1. Kawasan Suaka Alam		-	-	-	-	-	
		2. Kawasan Suaka Laut dan Perairannya		-	-	-	-	-	
		3. Suaka Margasatwa dan Suaka Margasatwa Laut		-	-	-	-	-	
		4. Cagar Alam dan Cagar Alam Laut		-	15,628	-	-	-	
		5. Kawasan Pantai Berhutan Bakau		544,802	0,240	11,322	511,277	21,963	
		6. Taman Nasional dan Taman Nasional Laut		-	-	-	-	-	
		7. Taman Wisata Alam dan Taman Wisata Alam Laut		-	-	-	-	-	

Sumber : KLHS Revisi RTRW Kab Brebes Tahun 2010-2030

**Tabel-2**  
**Luas Wilayah Menurut Penggunaan Lahan Utama (Ha) Tahun 2018**

No	Kecamatan	Luas Lahan Non Pertanian	Luas Lahan Sawah	Luas Lahan Kering	Luas Lahan Perkebunan	Luas Lahan Hutan	Luas Lahan Badan Air	Jumlah
1	Salem	553	2.316	4.614	-	7.545	181	15.209
2	Bantarkawung	768	3.984	3.555	-	11.783	410	20.500
3	Bumiayu	1.177	2.814	1.666	-	1.313	400	7.369
4	Paguyangan	1.251	2.118	2.845	610	3.618	52	10.494
5	Sirampog	402	1.493	2.468	-	2.255	85	6.703
6	Tonjong	415	1.960	2.875	-	2.626	250	8.126
7	Larangan	1.590	6.161	2.299	-	5.930	489	16.468
8	Ketanggungan	1.456	6.788	2.500	-	3.659	504	14.907
9	Banjarharjo	1.219	4.986	1.667	-	5.754	400	14.026
10	Losari	3.488	4.545	639	-	-	271	8.943
11	Tanjung	2.919	3.386	211	-	-	259	6.775
12	Kersana	707	1.691	63	-	-	61	2.522
13	Bulakamba	2.557	7.410	9	-	-	317	10.293
14	Wanasari	3.233	3.926	67	-	-	218	7.444
15	Songgom	697	3.751	132	-	137	186	4.903
16	Jatibarang	849	2.559	17	-	-	92	3.517
17	Brebes	4.324	3.433	30	-	-	309	8.096
	<b>Jumlah</b>	<b>27.604</b>	<b>63.321</b>	<b>25.657</b>	<b>610</b>	<b>44.620</b>	<b>4.484</b>	<b>166.295</b>

Sumber : Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kab. Brebes, 2018

**Tabel-3**  
**Luas Hutan Berdasarkan Fungsi dan Status**

No.	Fungsi Hutan	Luas (Ha)
(1)	(2)	(3)
<b>A. Berdasarkan Fungsi Hutan</b>		
1.	Hutan Produksi	43.883,49
2.	Hutan Lindung	6.169,71
3.	Taman Nasional	
4.	Taman Wisata Alam	
5.	Taman Buru	
6.	Cagar Alam	53,56
7.	Suaka Margasatwa	
8.	Taman Hutan Raya	
<b>B. Berdasarkan Status Hutan</b>		
1.	Hutan Negara (Kawasan Hutan)	
2.	Hutan Hak/Hutan Rakyat	
3.	Hutan Kota	10,32
4.	Taman Hutan Raya	
5.	Taman Keanekaragaman Hayati	

Sumber : RTRW Kabupaten Kab. Brebes dan DLHPS Kab. Brebes, 2018

**Tabel- 4.**  
**Keadaan Flora dan Fauna**

Golongan	Nama Spesies		Status			
	Nama latin	Nama lokal	Endemik	Terancam	Dilindungi	Tidak Lindungi
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1. Hewan menyusui	1. Bos Taurus	1. Sapi			ya	
	2. Bubalus Bubalis	2. Kerbau			Ya	
	3. Ovis Aries	3. Domba			Ya	
	4. Capra Aegagrus Hircus	4. Kambing			Ya	
	5. Equus Caballus	5. Kuda			Ya	
	6. Felis Catus	6. Kucing			Ya	
	7. Canis Lupus Fmiliaris	7. Anjing			Ya	
	8. Oryctolagus Cuniculus	8. Kelinci			Ya	
	9. Hominoidea	9. Kera			Ya	
2. Burung	1. Columbidae	1. Merpati			ya	

Sumber : Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Kab. Brebes, 2018

**Tabel-5.**  
**Penangkaran Satwa dan Tumbuhan Liar**

No.	Nama Perusahaan	SK	Jenis Satwa Yang ditangkarkan
1	2	3	4
	Nihil		

**Tabel-6**  
**Luas Lahan Kritis di Dalam dan Luar Kawasan Hutan**

No.	Kab/Kec	Sangat Kritis					Kritis					Agak Kritis				
		Hutan Produksi	Hutan Lindung	Hutan Konservasi	Kawasan Lindung	Luar Kawasan Hutan	Hutan Produksi	Hutan Lindung	Hutan Konservasi	Kawasan Lindung	Luar Kawasan Hutan	Hutan Produksi	Hutan Lindung	Hutan Konservasi	Kawasan Lindung	Luar Kawasan Hutan
1	Banjarharjo					6,72		359,38			302,02	508,60			1393,96	430,56
2	Bantarkawung					153,38				911,74	692,38			240,53	2.559,02	
3	Bumiayu					153,38				19,72					506,65	
4	Ketanggungan		120,56							365,49	142,12			1.393,92	507,64	
5	Larangan							9,24		38,91	525,04			526,46	334,60	
6	Losari					37,31										
7	Tonjong					18,84				51,21	19,65			95,02	1.431,03	
8	Paguyangan	20,99	90,00			98,49		199	6	29,84	144,94	20,99		281,50	927,9	
9	Salem					6,37				102,21	0,16				1.587,01	
10	Sirampog					27,50		103		12,63	136,51	563,47	13	912,82	490,52	
	<b>JUMLAH</b>	<b>20,99</b>	<b>210,56</b>			<b>501,99</b>		<b>805,74</b>	<b>6,00</b>	<b>42,47</b>	<b>2.072,75</b>	<b>2.472,40</b>	<b>13,00</b>	<b>4.844,21</b>	<b>8.774,93</b>	

Sumber : Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2018

**Tabel-7.**  
**Evaluasi Kerusakan Tanah di Lahan Kering Akibat Erosi Air**

No.	Tebal Tanah	Ambang Kritis Erosi (PP 150/2000) (mm/10 tahun)	Besaran erosi (mm/10 tahun)	Status Melebihi/Tidak
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	< 20 cm	0,2 – 1,3	NIHIL	NIHIL
2	20 - < 50 cm	1,3 - < 4		
3	50 - < 100 cm	4,0 - < 9,0		
4	100 – 150 cm	9,0 – 12		
5	> 150 cm	> 12		

**Tabel-8.**  
**Evaluasi Kerusakan Tanah di Lahan Kering**

No	Parameter	Ambang Kritis	Titik Sampling			Status Melebihi/Tidak
			Kec. Ketanggungan	Kec. Larangan	Kec. Jatibarang	
	Lokasi Pemantauan		KABUPATEN BREBES			
	Luas Lahan					
	Koordinat					
1	Ketebalan Solum	< 20 cm	> 90	> 90	> 90	MELEBIHI
2	Kebatuan Permukaan	> 40 %	1-30	0-5	3-5	TIDAK
3	Komposisi Fraksi	< 18 % koloid;	28,93-41,37	28,27-44,88	35,55-38,26	MELEBIHI
		> 80 % pasir kuarsitik	9,84-22,59	15,61-26,58	13,72-17,57	TIDAK
4	Berat Isi	> 1,4 g/cm <sup>3</sup>	0,95-1,34	0,96-1,30	1,20-1,23	TIDAK
5	Porositas Total	< 30 % ; > 70 %	30,67-46,78	31,17-54,61	36,50-36,86	TIDAK
6	Derajat Pelulusan air	< 0,7 cm/jam; > 8,0 cm/jam	0,09-3,60*	0,07-1,57 *	0,06-0,12	MELEBIHI & TIDAK
7	pH (H <sub>2</sub> O) 1 : 2,5	< 4,5 ; > 8,5	4,93-7,05	5,57-7,12	6,20-6,63	TIDAK
8	Daya Hantar Listrik	> 4,0 mS/cm	0,14-2,84	0,03-0,73	0,22-0,37	TIDAK
9	Redoks	< 200 mV	137-237*	197-261*	148-215*	TIDAK & MELEBIHI
10	Jumlah Mikroba	< 10 <sup>2</sup> cfu/g tanah	5,6 X 10 <sup>5</sup> -6,9 X 10 <sup>6</sup>	5,6 X 10 <sup>5</sup> -3,8X10 <sup>6</sup>	3,4-3,5X10 <sup>6</sup>	TIDAK

Ket : (\*) Status kerusakan = . Rusak

- Parameter Derajat Pelurusan Air
  - ✓ Kecamatan Ketanggungan meliputi Desa Ketanggungan, Jemasih, Cikeusal Lor, Cikeusal Kidul, Karangbandung, dan Kubangsari.
  - ✓ Kecamatan Larangan meliputi Desa Wlahar, Kedungbokor, Karangbale, Larangan, dan Pamulihan.
  - ✓ Kecamatan Jatibarang meliputi Kramat dan Klampis.
- Redoks
  - Kecamatan Ketanggungan meliputi Kubangsari dan Cikeusal Lor.
  - Kecamatan Larangan meliputi Desa Wlahar.
  - Kecamatan Jatibarang meliputi Desa Kramat.

Sumber : Laporan Hasil Uji Kerusakan tanah Untuk Produksi Biomassa Kabupaten Brebes, 2016

**Tabel-9.**  
**Evaluasi Kerusakan Tanah di Lahan Basah**

No.	Parameter	Ambang Kritis (PP 150/2000)	Hasil Pengamatan	Melebihi/ Tidak
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Subsideni Gambut di atas pasir kuarsa	> 35 cm/tahun untuk ketebalan gambut $\geq$ 3 m atau 10% / 5 tahun untuk ketebalan gambut < 3 m	NIHIL	NIHIL
2	Kedalaman Lapisan Berpirit dari permukaan tanah	< 25 cm dengan pH $\leq$ 2,5		
3	Kedalaman Air Tanah dangkal	> 25 cm		

**Tabel-10.**  
**Luas dan Kerapatan Tutupan Mangrove**

No	Lokasi	Luas Lokasi (Ha)	Persentase tutupan (%)	Kerapatan (pohon/Ha)
<b>Dinas Perikanan Kab. Brebes</b>				
1	Radusangsa Wetan	197	14,64	2.574,80
2	Radusangsa Kulon	284,2	21,12	
3	Kaliwlingi	338,04	25,12	
4	Sawojajar	101,99	7,58	
5	Bangsri	10	0,74	
6	Pulogading	35,12	2,61	
7	Grinding	49	3,64	
8	Krakahan	38,47	2,86	
9	Pengaradan	45	3,34	
10	Kecipir	20	1,49	
11	Prapag Kidul	49	3,64	
12	Prapag Lor	51,5	3,83	
13	Karangdempel	47,25	3,51	
14	Limbangan	79,25	5,89	
<b>DLHPS Kab. Brebes</b>				
15	Desa Limbangan Kec. Losari	83,1	10	1.000,00
16	Desa Bangsri, Kec. Bulakamba			
17	Desa Limbangan Kec. Losari	214	10	
<b>Cabang Dinas Kehutanan Prop Jateng</b>				
18	Randusanga Kulon	80	85	20.000
19	Kaliwlingi	268	80	
20	Sawojajar	27	75	
21	Bangsri	10	75	
22	Pulogading	7	70	
23	Grinting	25	75	
24	Kluwut	19	80	
25	Krakahan	6	85	
26	Pengaradan	14	85	
27	Prapag Kidul	14	85	
28	Prapag Lor	3	75	
29	Limbangan	8	80	
30	Karangdempel	2	80	
<b>CSR Toyota</b>				
31	Kaliwlingi	3,5	80	20.000

Sumber : Dinas Perikanan Kab. Brebes, Dinas Lingkungan Hidup dan Pengelolaan Sampah Kab. Brebes, Cabang Dinas Kehutanan Prop Jateng, 2018

**Tabel-11.**  
**Luas dan Kerusakan Padang Lamun**

No	Kecamatan	Luas (Ha)	Persentase Area Kerusakan (%)
(1)	(2)	(3)	(4)
	Nihil		

**Tabel-12.**  
**Luas Tutupan dan Kondisi Terumbu Karang**

No.	Kab./Kota	Luas Tutupan (Ha)	Sangat Baik	Baik (%)	Sedang (%)	Rusak (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Nihil					

**Tabel-13.**  
**Luas Perubahan Penggunaan Lahan Pertanian**

No	Jenis Penggunaan Baru	Luas (Ha) Th. 2017	Luas (Ha) Th. 2018
1	2	3	4
1	Permukiman	76.758	19.1439
2	Industri	54.4134	37.8452
3	Tanah Kering	-	-
4	Perkebunan	-	-
5	Semak Belukar	-	-
6	Tanah Kosong	-	-
7	Perairan/kolam	-	-
8	Lainya	-	-

Sumber : Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kabupaten Brebes, Tahun 2018

**Tabel-14.**  
**Jenis Pemanfaatan Lahan (Ha)**

No.	Jenis Pemanfaatan Lahan	Jumlah	Skala Usaha	Luas	Keterangan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	Tambang	171.04	Besar		
			Menengah		
			Kecil		
			Rakyat		
2.	Perkebunan	600	Besar		
			Menengah	600	PT. Kaligua
			Kecil		
			Rakyat		
3.	Pertanian		Besar		
			Menengah		
			Kecil		
			Rakyat		
4.	Pemanfaatan Hutan		Besar		

No.	Jenis Pemanfaatan Lahan	Jumlah	Skala Usaha	Luas	Keterangan
			Menengah		
			Kecil		
			Rakyat		

Sumber : Dinas ESDM Prov. Jawa Tengah dan Dinas Perkebunan Kab. Brebes, 2018

**Tabel-15.**  
**Luas Areal dan Produksi Pertambangan Menurut Jenis Bahan Galian**

No.	Jenis Bahan Galian	Nama Perusahaan	Luas Ijin Usaha Penambangan (Ha)	Luas Areal (Ha)	Produksi (Ton/Tahun)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	Sirtu	PT. Waskita Beton Precast	15		
2.	Sirtu	Moh Shobar	42		
3.	Sirtu	Achmad	8,8		
4.	Sirtu	Sofyan			
5.	Sirtu	Agus Hasanudin			
6.	Gamping	PT. Indocement Tunggul Prakarsa, Tbk	49,24		
7.	Batu Gamping	PT. Tegal Langgeng Mandiri			
8.	Sirtu	PT. Kanjeng Kyai Jaka Poleng			
9.	Batu Gamping	PT. Tegal Langgeng Mandiri			
10.	Sirtu	Perorangan			
11.	Andesit	CV. Kiki			
12.	Sirtu	PT. Watu Jaya Bersama			
13.	Pasir	PT. Tegal Langgeng Mandiri			
14.	Sirtu	PT. Kanjeng Kyai Jaka Poleng			
15.	Sirtu	Perorangan			
16.	Sirtu	Paguyuban Penambang Tradisional Kembulu			
17.	Sirtu	PT Bukit Batu Mas	40		
18.	Tanah Urug	Wasmad	8		

Sumber : Dinas ESDM Prov. Jawa Tengah , 2018

**Tabel-16.**  
**Realisasi Kegiatan Penghijauan dan Reboisasi**

No.	Kecamatan	PENGHIJAUAN			REBOISASI		
		Target (Ha)	Luas Realisasi (Ha)	Realisasi Jumlah Pohon (batang)	Target (Ha)	Luas Realisasi (Ha)	Realisasi Jumlah Pohon (batang)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Kec. Wanasari	4	5	1500			
2	Kec. Losari	3.5	4	1300			
3	Kec. Banjarharjo	3.5	4	1300			

Sumber : DLHPS Kab. Brebes, Tahun 2018

**Tabel-17**  
**Luas dan Kerusakan Lahan Gambut**

No.	Kab/kota/kec	Luas (Ha)	Kedalaman (M)	Prosentase Kerusakan (%)	Penyebab Kerusakan
1	2	3	4	5	6
	Nihil				

**Tabel-18**  
**Jumlah dan Luas Ijin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu**

No.	Provinsi/Kab/Kota	SK Definitif		Keterangan
		Jumlah Unit	Luas (Ha)	
1	2	3	4	5
	Nihil			

**Tabel-19**  
**Jumlah dan Luas Ijin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Bukan Kayu**

No.	Provinsi/Kab/Kota	Jumlah Unit	Luas (Ha)	Keterangan
1	2	3	4	5
	Nihil			

**Tabel-20.**  
**Perdagangan Satwa dan Tumbuhan**

No.	Nama Spesies	Bagian-bagian yang diperdagangkan	Status menurut CITES
1	2	3	4
	Nihil		

**Tabel-21.**  
**Jumlah dan Ijin usaha Pemanfaatan Jasa Lingkungan dan Wisata Alam**

No.	Jenis IUPJLWA							SK
	Nama Perusahaan	Luas Pemanfaatan Jasa Aliran Air (Ha)	Luas Pemanfaatan Air (Ha)	Luas Wisata Alam (Ha)	Luas Perlindungan Keanekaragaman Hayati (Ha)	Luas Penyelamatan dan Perlindungan Lingkungan	Luas Penyerapan Karbon (Ha)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	NIHIL							

**Tabel 22**  
**Kualitas Air Sumur**

Lokasi	Koordinat	Odour	Taste	Temperature	Total Dissolved Solids, TDS	Turbidity	Colour	Chemical Properties	pH	Arsenic, As	Iron, Fe	Fluoride, Cd	Cadmium, Cd
Desa Rengaspendawa Kec. Larangan	S: 06°58'31,8"; E : 105°59'20,4"	Odourless	Normal	28.6	418	0.2	8.8		7.14	0.002	< 0,012	0.27	< 0,001
Desa Bumiayu, Kec. Bumiayu	S: 07°15'33,4"; E : 109°00'37,8"	Odourless	Normal	26.5	404	8.6	13		7.3	0.0028	< 0,013	0.3	< 0,001

Sumber : Labkesmas Envilab, 2018

Lanjutan tabel 22

Lokasi	Hardness Total as CaCO3	Heavalent Chromium	Manganese Mn	Nitrogen, Nitrate as N (NO3-N)	Nitrogen, Nitrite as N (NO2-N)	Mercury	Selenium Se	Zine, Zn	Cyanide	Sulfate	Lead	Surfactants	Benzene	Total Organic Matter	E-Coli	Total Coliform
Desa Rengaspendawa Kec. Larangan	330	< 0,028	0.06	0.39	< 0,01	< 0,00002	< 0,0002	0.014	< 0,004	37.2	< 0,002	0.104	< MDL	< 4,3	0	6
Desa Bumiayu, Kec. Bumiayu	226	< 0,026	0.58	< 0,04	0.17	< 0,00002	0.0004	0.038	< 0,004	15.7	< 0,002	0.32	< MDL	5.4	0	77

Sumber : Labkesmas Envilab, 2018

**Tabel 23**  
**Kualitas Air Laut**

Lokasi	Koordinat	Brightness	Odour	Total Suspended Solids (TSS)	Turbidity	Waste	Temperature	Oil Layer	Colour	Chemical Properties	pH	NaCl	DO	BOD	NH3-N	PO4-P	NO3-N	H2S
Pantai Randu Sanga (Ds. Randu Sanga Kulon)	S: 06°49'26.6"; E: 109°05'01.2"	4	Odourless	38	0	Nihil	29.6	Nihil	13		7.75	34	5	19	0.12	< 0.01		< 0.01
Pelabuhan Kluwud	S: 06°52'43.4"; E: 108°55'45.8"	2	Natural	45	Nihil		30.1	Nihil			7.70	37			2.75			0.038

Sumber : Hasil Uji Labkesmas Cito, 2018

Lanjutan Tabel 23

Lokasi	Phenol	PAH	PCB	MBAS	Oil and Greasa	Pesticide	Dissolved Metal	Mercury	Hexavalent Chromium	Arsenic	Cadmium	Copper	Lead	Zinc	Nickel	Biology	Fecall	Total Coliform
Pantai Randusanga (Ds. Randusanga Kulon)	< 0.002	< 0.0019	< 0.0001	< 0.09	< 1	< 0.001		< 0.00002	0.01	< 0.000192	< 0.000019	< 0.000099	0.0032	0.064	0.0032		0	910
Pelabuhan Kluwud			< 0.0001	< 0.09	< 1			< 0.00002			< 0.000019		0.0022	0.074				880

Sumber : Hasil Uji Labkesmas Cito, 2018

**Tabel-24.**  
**Curah Hujan Rata-Rata Bulanan Kabupaten Brebes Tahun 2018**

No.	Nama dan Lokasi Stasiun Pengamatan	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sept	Okt	Nop	Des
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
1	Brebes	125	659	211	131	39	99	0	0	0	2	52	269
2	Tanjung	99	426	297	46	-	14	0	0	0	1	42	407
3	Losari	236	567	176	105	56	6	0	0	0	0	66	295
4	Larangan	285	902	255	185	202	58	0	0	0	0	129	258
5	Kersana	240	320	288	100	36	15	0	0	0	27	51	279
6	Songgom	248	1111	319	122	251	108	0	0	13	36	219	234
7	Ketanggungan	169	552	413	323	109	45	0	0	0	50	87	494
8	Tonjong	209	576	354	347	115	45	0	0	0	0	153	110
9	Bantarkawung	295	758	208	370	198	71	0	0	37	26	186	256
10	Bumiayu	253	611	246	604	118	151	0	0	0	10	200	127
11	Paguyangan	239	589	318	420	155	27	0	0	0	15	226	354

Sumber: BMKG Tegal, 2018

**Tabel-25. Jumlah Rumah Tangga dan Sumber Air Minum Kabupaten Brebes**

No.	Kecamatan	Mata Air	Ledeng/ PAM	Sumur	Sungai	Hujan	Kemasan	Lainnya
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Salem	10,264	31	4,585	-	1	34	209
2	Bantarkawung	9,897	1,759	9,980	7	28	209	328
3	Bumiayu	3,594	3,163	16,455	22	1	215	1,201
4	Paguyangan	10,839	1,021	10,452	1	7	69	415
5	Sirampog	10,901	1,568	1,930	-	-	28	94
6	Tonjong	2,758	800	12,155	18	-	267	676
7	Larangan	1,225	521	21,267	1	2	1,061	14,097
8	Ketanggungan	1,907	712	28,345	-	37	643	3,795
9	Banjarharjo	4,739	1,422	14,735	7	1	1,007	10,196
10	Losari	65	585	13,154	-	273	3,191	15,359
11	Tanjung	38	1,882	9,101	-	2	502	12,214
12	Kersana	32	2,098	7,413	-	-	214	6,326
13	Bulakamba	100	15,597	11,629	-	29	679	11,310
14	Wanasari	40	19,200	6,931	6	24	345	10,054
15	Songgom	89	52	13,933	1	-	251	4,234
16	Jatibarang	27	3,688	15,202	-	1	310	3,902
17	Brebes	29	34,615	2,632	9	189	673	2,676
	<b>Total</b>	56,544	88,714	199,899	72	595	9,698	97,086

Sumber : BPS Kabupaten Brebes

**Tabel-26.  
Kualitas Air Hujan Kabupaten Brebes**

Lokasi	Koordinat	Spec Conductance	pH	Chromium, Cr	Nitrogen, Nitrate as N (NO3-N)	Total Ammonia, NH3-N	Sulfate, SO2	Calcium, Ca	Magnesium Mg	Natrium, Na
Kelurahan Brebes	S: 06°52'40.9"; E: 109°82'52.7"	36.6	7.28	0.02	0.047	0.36	5.3	2	< 1	5.5

Sumber : Hasil Uji Lab, 2018

**Tabel-27.**  
**Kondisi Sungai Kabupaten Brebes**

No.	Nama Sungai/ Saluran Pembuang	Panjang (km)	Lebar Permukaan (m)	Lebar Dasar (m)	Kedalaman (m)	Debit Maks (m <sup>3</sup> /dtk)	Debit Min (m <sup>3</sup> /dtk)
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Wilayah UPTD Pemali Hulu</b>							
1	S. Manggang	3,7	7				
2	S. Glagah	11,4	15				
3	S. Longkrang	3,7	7				
4	S. Salak	2,8	3				
5	S. Kalong	5,8	10				
6	S. Tlahab	4,1	8				
7	S. Blegedeg	0,7	3				
8	S. Cacaban	5	5				
9	S. Alang - Alang	1,3	2				
10	S. Bonasan	0,6	3				
11	S. Laren	5,2	5				
12	S. Pesitan	1,8	10				
13	S. Erang	12,85	15				
14	S. Santri	4,9	20				
15	S. Gadung	1,5	2				
16	S. Onje	2,8	7				
17	S. Tinggarwangi	4,2	6				
18	S. Behed	9,4	15				
19	S. Kalibanteng	3,1	5				
20	S. Bengkok	1,5	4				
21	S. Bodas	4,3	8				
22	S. Podol	1,9	5				
23	S. Longkrang	6,9	9				
24	S. Mbulu	3	5				
25	S. Majapahit	2,5	2				
26	S. Arus	4,7	15				
27	S. Gombong	4,3	7				
28	S. Gunung 3	4,8	5				
29	S. Jero	2,7	3				
30	S. Petapan	1,4	3				
31	S. Bangke	1,7	3				
32	S. Kadu	2,1	2				
33	S. Buntu	3,7	7				
34	S. Bayam	0,9	10				
35	S. Gruyung	3,8	3				
36	S. Sideng	0,8	3				
37	S. Cipanas	1,9	6				
38	S. Cingebul	0,7	5				
39	S. Duaji	3,3	3				

No.	Nama Sungai/ Saluran Pembuang	Panjang (km)	Lebar Permukaan (m)	Lebar Dasar (m)	Kedalaman (m)	Debit Maks (m <sup>3</sup> /dtk)	Debit Min (m <sup>3</sup> /dtk)
40	S. Tambak Rama	1,3	2				
41	S. Kedung Agung	1	3				
42	S. Soka	0,7	1,5				
43	S. Watungker	0,5	3				
44	S. Karang Cengis	0,7	2				
45	S. Wadas	7,4	3				
46	S. Cigayam	5,5	15				
47	S. Cisuriyan	0,7	4				
48	S. Sikeyep	2,1	7				
49	S. Citimbang	2,1	7				
50	S. Cigorek	5,1	10				
51	S. Cicariwuh	1,9	10				
52	S. Cibatu	4,8	6				
53	S. Cisompok	7,7	2				
54	S. Cisonday	1,3	3				
55	S. Cibalong	2,7	12				
56	S. Cikumbang	4,7	5				
57	S. Cibanjangan	3,6	3				
58	S. Cibentar	6,87	5				
59	S. Cibirong	11,1	30				
60	S. Citatah	4,7	20				
61	S. Cigede	9,8	6				
62	S. Cilayu	9,4	8				
63	S. Cileuweung	4,7	5				
64	S. Ciwindu	4,7	10				
65	S. Cirengkol	3,67	4				
66	S. Cihayam	0,9	2				
67	S. Cipangurudan	4,7	5				
68	S. Cidadap	6,8	7				
69	S. Cibogo	2,9	5				
70	S. Cirebeg	4	7				
71	S. Ciharus	7	8				
72	S. Cimaruyung	3,35	6				
73	S. Cikarang	1,1	4				
74	S. Cimuncang	2,6	7				
75	S. Calangeunteung	0,7	4				
76	S. Cacaban	3,5	5				
77	S. Cikopeng	1,67	6				
78	S. Ciharasas	0,9	4				
79	S. Cikondang	0,4	4				
80	S. Cikukur	6	6				
81	S. Cilimus	5,8	10				

No.	Nama Sungai/ Saluran Pembuang	Panjang (km)	Lebar Permukaan (m)	Lebar Dasar (m)	Kedalaman (m)	Debit Maks (m <sup>3</sup> /dtk)	Debit Min (m <sup>3</sup> /dtk)
82	S. Cinangga	4,98	10				
83	S. Cipaparayan	2,3	3				
84	S. Cikupa	0,7	8				
85	S. Citongo	2	6				
86	S. Cikenanga	0,29	3				
87	S. Ciglagah	0,7	4				
88	S. Ciwenay	2,35	10				
89	S. Keruh	3,913	5,2			4,578	
90	S. Deng	0,814	2,5			1,592	
91	S. Deng	0,818	5			3,789	
92	S. Erang	1,655	2,3			2,107	
93	S. Erang	1,555	3			3,264	
94	S. Erang	1,574	4			4,396	
95	S. Belang	1,21	3			0,815	
96	S. Pemali	3,333	3,5			2,034	
97	S. Laren	2,257	1,7			2,421	
98	S. Erang	0,977	2			1,152	

**Wilayah UPTD Pemali Hilir**

1	S. Sibiul	6,4	19				
2	S. Rayap	1,5	2				
3	S. Lombang	1,5	3				
4	S. Totokan	3,7	3				
5	S. Kelon	1	4				
6	S. Banteng	4,49	8				
7	S. Karang Asem	1,5	6				
8	S. Kluwut Bengkok	5	5				
9	S. Wlingi	0,7	3,5				
10	S. Prekutukan	3,2	3				
11	S. Dandang	1,9	8				
12	S. Gondang	2,1	8				
13	S. Pesanggrahan	2,7	5				
14	S. Dandang Gondang	2,135	8			7,056	
15	S. Dandang Gondang	4,489	6			4,536	
16	S. Dandang Gondang	1,494	5			3,15	
17	S. Dandang Gondang	1,725	2,5			3,15	
18	S. Pemali	1,725	4			3,537	
19	S. Pagar Ayu	1,02	2,5			1,008	
20	S. Pagar Ayu	1,04	3			3,175	
21	S. Pemali	1,579	2			3,024	
22	S. Pagar Wangi	2,611	2,5			0,756	
23	S. Sibiok	0,579	1,5			0,695	

**Wilayah UPTD Malahayu**

No.	Nama Sungai/ Saluran Pembuang	Panjang (km)	Lebar Permukaan (m)	Lebar Dasar (m)	Kedalaman (m)	Debit Maks (m <sup>3</sup> /dtk)	Debit Min (m <sup>3</sup> /dtk)
1	S. Luwung gede	0,4	2				
2	S. Luwung gede Kersana	9	4				
3	S. Cikakak	4,8	4				
4	S. Cimudin	0,7	3				
5	S. Ciblungdung	0,5	4				
6	S. Cipari	1,7	3				
7	S. Cariu	2	3				
8	S. Jero	0,7	3				
9	S. Cilimus	4,9	7				
10	S. Cisaat	3,3	4				
11	S. Cihalimun	2,1	4				
12	S. Bihbul	0,4	3				
13	M.A Buadil	0,4	3				
14	S. Cijambe	0,4	1,5				
15	S. Cukang Pandung	1,2	4				
16	S. Pancuran Emas	1,1	3				
17	S. Cirahong	0,9	4				
18	S. Cikondang	2	5				
19	S. Kalapa	0,8	3				
20	S. Hulu Warang	0,4	3				
21	S. Wangon	0,3	3				
22	S. Cikeusal	2,5	16				
23	S. Cikamuning	4,5	13				
24	S. Cikaraca	4,5	3				
25	S. Cicariwuh	0,9	5				
26	S. Cisawah	0,8	3				
27	S. Cidawolong	0,39	3				
28	S. Kuda	0,5	3				
29	S. Cadas	2	5				
30	S. Ploen	1,3	3				
31	S. Cibisole	0,379	1,4			0,188	
32	Sal. Drainase	0,297	3			0,417	
33	Sal. Drainase	0,302	2,5			1,421	
34	S. Apur	0,289	1,8			1,142	
35	S. Cikakak	0,541	1,5			0,68	
36	S. Cikakak	3,232	3			0,983	
37	S. Kabuyutan	3,225	3,5			0,235	
38	S. Cidangder	0,779	2,5			0,945	
39	S. Cidangder	5,284	1,5			0,302	
40	S. Cidangder	5,393	4			4,032	

Sumber : Dinas PSDATR Kab. Brebes, 2018

**Tabel-28. Kondisi Danau/Waduk/Situ/Embung Kabupaten Brebes**

NO	NAMA EMBUNG	LUAS GENANGAN (Ha)	VOLUME (m <sup>3</sup> )
1	2	3	4
1	Gegerkunci	0.5475	21900
2	Cenang	0.5658	22632
3	Cenang	0.2499	9996
4	Cenang	0.26	10400
5	Gegerkunci	0.371	14840
6	Gegerkunci	0.3986	15944
7	Gegerkunci	0.5244	20976
8	Gegerkunci	0.348	13920
9	Tersier Pa	0.6142	24568
10	Tersier Pa	0.1936	7744
11	Tersier Pa	0.2025	8100
12	Tersier Pa	0.1156	4624
13	Tersier Pa	0.2604	10416
14	Tersier Pa	0.1444	5776
15	Tersier Pa	0.2401	9604
16	Tersier Pa	0.1849	7396
17	Tersier Payung	0.3844	15376
18	Tersier Payung	0.3025	12100
19	Tersier Wanatawang	0.3136	12544
20	Tersier Wanatawang	0.2401	9604
21	Tersier Wanatawang	0.961	38440
22	Bojong	0.3366	13464
23	Tersier Pa	0.25	10000
24	Bojong	0.5476	21904
25	Tersier Pa	0.3135	12540
26	Tersier Pa	0.4158	16632
27	Tersier Pa	0.336	13440
28	Tersier Pa	0.4026	16104
29	Pamengger	0.4427	17708
30	Kendawa	0.319	12760
31	Kendawa	0.396	15840
32	Kendawa	0.414	16560
33	Kendawa	0.2346	9384
34	Tersier Pm	0.468	18720
35	Tegalwulung	0.336	13440
36	Tegalwulung	0.1933	7732
37	Tegalwulung	0.2862	11448
38	Tegalwulung	0.3132	12528
39	Tembelang	0.1643	6572
40	Tembelang	0.3716	14864
41	Tersier Kendawa	0.546	21840
42	Tersier Kendawa	0.3944	15776
43	Tersier Ks	0.4032	16128
44	Tersier Ks	0.656	26240
45	Sal. Sawojajar	1.868	74720
46	Sal. Sawojajar	0.5152	20608
47	Tersier	0.3021	12084
48	Tersier	0.4946	19784
49	Sal. Sawojajar	0.75	30000
50	Sal. Pemali Ki	0.7056	28224
51	Tersier	0.4356	17424
52	Tersier	0.6084	24336
53	Sal. Blewah	0.3596	14384
54	Sal. Sawojajar	0.5925	23700
55	Tersier Bw	1.21	48400
56	Tersier Sawojajar	0.747	29880
57	Tersier Sawojajar	1.0455	41820

NO	NAMA EMBUNG	LUAS GENANGAN (Ha)	VOLUME (m <sup>3</sup> )
58	Sal. Tersier Bw	0.823	32920
59	Sal. Tersier SK.	0.801	32040
60	Tersier Pl	0.7211	28844
61	Sal. Sek. Pl	0.7776	31104
62	Tersier Pl	1.02	40800
63	Tersier	0.7546	30184
64	Sal. Sek. Wanasari	1	40000
65	Tersier Lw	0.6888	27552
66	Sal. Sek. Lw	0.429	17160
67	Sal. Sek. Bl	1.1235	44940
68	Sal. Sek. Rm	0.7395	29580
69	Sal. Sek. Cm	0.5476	21904
70	Sal. Sek. Cm	0.3828	15312
71	Sal. Sek. Rw	0.98	39200
72	Sal. Sek. Cm	0.3312	13248
73	Sal. Sek. Bp	1.14	45600
74	Sal. Sek. Bp	0.3843	15372
75	Sal. Sek. Rw	0.9114	36456
76	Tersier Rw	0.7476	29904
77	Saluran Pt	0.6622	26488
78	Tersier Pt	0.3368	13472
79	Saluran Pl	0.352	14080
80	Saluran Pl	0.656	26240
81	Saluran Pl	0.9996	39984
82	Saluran Pk	0.75	30000
83	Saluran Bgs	0.7848	31392
84	Saluran Sw	1.7176	68704
85	Saluran Wn	1.584	63360
86	Saluran Tgg	0.9025	36100
87	Saluran Dkw	0.9508	38032
88	Saluran Dkw	0.5408	21632
89	Tersier Sw	0.49	19600
90	Sal. Sek. Kersana	0.9557	38228
91	Sal. Sek. Kersana	1.2472	49888
92	Sal. Sek. Kabuyutan	9.9272	397088
93	Sal. Sek. Pabrik	3.9519	158076
94	Sal. Sek. Pabrik	0.9576	38304
95	Sal. Sek. Pabrik	8.7317	349268

Sumber : Dinas PSDAPR Kab. Brebes, 2018

**Tabel-29.**  
**Kualitas Air Sungai Brebes**

Lokasi	Koordinat	TSS (mg/L)	DO (mg/L)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	Total Fosfat (mg/L)	Fecal Coli (jml/100 ml)	Total Coliform (jml/100 ml)
Babakan Hulu Ds. Cikeusal Kec. Ketanggungan	S: 07°00'82.2"; E: 108°52'86.9"	32	4	6	28	<0.04	800	9800
Babakan Tengah Ds. Baros Kec. Ketanggungan	S: 06°38'83.4"; E: 108°52'90.6"	33	4.9	2	<23.4	< 0.04	2000	5900
Pemali Tengah Ds. Pangebatan Kec. Bantarkawung	S: 07°15'07.0"; E: 108°27'44.7"	19	5.6	<2	<23.4	<0.04	1100	8900
Pemali Hulu Desa Wanatirta Kec. Paguyangan	S: 07°16'92.7"; E: 108°04'16.8"	130	4.8	4	<23.4	0.26	2000	960
Pemali Hilir Desa Tengki Kec. Brebes	S: 06°50'62.9"; E: 109°01'27.8"	183	4.2	12	56	< 0.04	1300	6700

Lokasi	Koordinat	TSS (mg/L)	DO (mg/L)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	Total Fosfat (mg/L)	Fecal Coli (jml/100 ml)	Total Coliform (jml/100 ml)
Pemali Tengah Ds Wlahar Kec. Larangan	S: 07°04'54.5"; E: 108°58'67.2"	44	5.2	15	75	<0.04	2000	8300
Pemali Tengah Ds. Pangebatan Kec. Bantarkawung	S: 07°15'07.0"; E: 108°27'44.7"	19	5.6	<2	<23.4	<0.04	1100	8900
Kabuyutan Ds. Tanjung Kec. Tanjung	S: 06°52'49.6"; E: 108°52'18.9"	33	3.2	136	684	< 0.04	2000	9300
Kebuyutan Hulu Ds. Salem Kec. Salem	S: 07°10'86.3"; E: 108°48'13.4"	3	4.5	14	72	< 0.04	1800	10300
Kabuyutan Tengah Ds Cikuya Kec. Banjarharjo	S: 07°00'06.9"; E: 108°50'71.6"	<2.5	5.4	< 2	<23.4	< 0.04	1500	10100

Sumber : Labkesmas Envilab, 2018

**Tabel-30.**  
**Kualitas Air Danau/Waduk/Situ/Embung Kabupaten Brebes**

No	Nama	Waktu sampling (tgl/bln/ thn)	Titik Koordinat		Temperatur (°C)	Residu Terlarut (mg/ L)	Residu Tersuspensi (mg/L)	pH	DHL	TDS (mg/L)	TSS (mg/ L)	DO (mg/ L)
			Lintang	Bujur								
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
1	Embung Limbangan	27 Nov 2018					< 2,5			< 2,5		2,8
2	Embung Kersana	27 Nov 2018					11					

Sumber : Labkesmas Envilab, 2018

Lanjutan Tabel 30

No	Nama	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	NO2 (mg/L)	NO3 (mg/L)	NH3 (mg/L)	Klorin bebas (mg/L)	T-P (mg/L)	Fenol (µg/L)	Minyak dan Lemak (µg/L)	Detergen (µg/L)	Fecal coliform (jmlh/100 ml)	Total coliform (jmlh/100 ml)	Sianida (mg/L)	H2S (mg/L)
(1)	(2)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(22)	(23)	(24)	(25)	(26)	(27)	(28)
1	Embung Limbangan	82	407									200	6700		
2	Embung Kersana	< 2	<23.4									800	7800		

Sumber : Labkesmas Envilab, 2018

**Tabel-31.**  
**Jumlah Rumah Tangga dan Fasilitas Tempat Buang Air Besar Kabupaten Brebes**

No.	Kecamatan	Jumlah KK	Fasilitas Tempat Buang Air Besar			
			Sendiri	Bersama	Umum	Sungai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Salem	15,679	6,639	216	705	7,564
2	Bantarkawung	22,723	7,884	576	556	13,192
3	Bumiayu	25,279	15,392	1,346	1,040	6,873
4	Paguyangan	23,475	11,746	1,444	1,507	8,107
5	Sirampog	14,827	8,926	1,366	920	3,309
6	Tonjong	16,904	9,962	1,253	530	4,929
7	Larangan	40,573	13,515	1,505	295	22,859
8	Ketanggungan	37,731	12,868	1,504	384	20,683
9	Banjarharjo	33,451	18,358	1,615	345	11,789
10	Losari	25,490	15,299	4,818	613	11,897
11	Tanjung	16,398	10,283	3,577	709	9,170
12	Kersana	44,544	8,626	1,934	119	5,404

No.	Kecamatan	Jumlah KK	Fasilitas Tempat Buang Air Besar			
			Sendiri	Bersama	Umum	Sungai
13	Bulakamba	37,396	17,014	4,837	572	16,921
14	Wanasari	18,856	15,430	5,526	456	15,188
15	Songgom	23,915	7,023	1,163	359	10,015
16	Jatibarang	23,915	8,757	3,488	373	10,512
17	Brebes	41,794	22,510	5,412	845	12,056
<b>Total</b>		<b>462,950</b>	<b>210,232</b>	<b>41,580</b>	<b>10,328</b>	<b>190,468</b>

Sumber : BPS Kabupaten Brebes, Diolah 2018

**Tabel-32.**  
**Jumlah Penduduk Laki-Laki dan Perempuan Menurut Tingkatan Pendidikan Kabupaten Brebes**

NO	KECAMATAN	JUMLAH PENDUDUK MENURUT USIA (JIWA)																								
		TDK/ BLM SEKOLAH		BLM TAMAT SD/SEDERAJAT		TAMAT SD/ SEDERAJAT		SLTP/ Sederajat		SLTA/ Sederajat			DIPLOMA I/II		AKADEMI/DIPLO MA III/SARJANA MUDA		DIPLOMA IV/ STRATA I		STRATA II		STRATA III		JUMLAH			
		L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	%	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P
1	Salem	5.200	4.843	2.926	2.804	12.654	14.062	6.190	5.573	3.578	2.300	9.49	131	105	142	142	681	545	27	10	1	1	31.530.00	30.385.00	61.915	3.24
2	Bantarkawung	8.948	8.900	5.918	5.671	23.740	23.866	6.240	5.487	4.922	3.401	8.40	135	111	180	196	680	635	24	13	7	4	50.794.00	48.284.00	99.078	5.19
3	Bumilayu	8.660	8.064	5.871	5.517	15.429	17.657	11.780	10.362	12.339	9.984	10.18	183	199	510	561	1.725	1.655	93	41	2	-	56.592.00	54.040.00	110.632	5.80
4	Paguyangan	9.906	9.794	5.797	5.731	20.161	21.348	10.796	8.696	8.022	6.404	13.23	124	115	220	259	822	747	46	17	4	1	55.898.00	53.112.00	109.010	5.71
5	Sirampog	6.272	6.215	4.170	4.092	10.668	11.274	7.135	6.445	5.307	4.014	13.83	132	85	174	165	667	547	27	14	1	1	34.553.00	32.852.00	67.405	3.53
6	Tonjong	7.014	6.812	4.114	3.932	10.563	12.319	7.641	6.585	7.972	6.277	18.93	123	107	198	228	658	710	27	8	2	-	38.312.00	36.978.00	75.290	3.95
7	Jatibarang	9.430	9.121	4.872	5.353	14.260	15.507	7.304	6.456	6.682	4.930	13.41	143	153	229	322	903	830	48	20	2	-	43.873.00	42.692.00	86.565	4.54
8	Wanasari	16.324	15.656	8.866	8.778	32.899	32.611	11.349	10.529	8.474	6.249	9.48	174	192	377	495	1.138	1.013	69	36	1	2	79.671.00	75.561.00	155.232	8.13
9	Brebes	18.113	17.580	11.589	12.220	28.660	29.568	12.738	11.560	14.922	12.705	15.40	274	370	984	1.282	3.378	3.133	231	118	16	6	90.905.00	88.542.00	179.447	9.40
10	Songgom	8.240	8.396	4.825	4.993	16.924	17.062	6.441	5.894	3.637	2.417	7.59	65	59	90	144	314	238	22	12	3	1	40.561.00	39.216.00	79.777	4.18
11	Kersana	5.872	5.806	4.181	4.264	13.647	14.344	4.645	4.263	3.419	2.447	9.11	86	120	141	164	501	462	32	16	2	-	32.526.00	31.886.00	64.412	3.38
12	Losari	11.714	11.192	10.114	10.532	27.288	27.898	9.568	8.784	6.598	4.503	8.49	116	116	239	362	892	748	62	11	-	1	66.591.00	64.147.00	130.738	6.85
13	Tanjung	9.635	9.361	6.556	6.588	21.650	21.871	7.519	7.181	4.817	3.413	8.20	80	59	199	237	633	558	28	10	1	2	51.118.00	49.280.00	100.398	5.26
14	Bulakamba	18.165	17.544	11.099	11.080	38.424	38.487	11.092	9.899	9.032	6.712	8.99	143	195	331	470	1.252	1.134	70	25	10	5	89.618.00	85.551.00	175.169	9.18
15	Larangan	15.779	16.532	11.804	11.895	28.695	28.247	10.698	10.371	7.806	5.415	8.81	136	105	263	310	1.103	861	43	15	13	13	76.340.00	73.764.00	150.104	7.87
16	Ketanggungan	12.750	12.427	8.466	8.613	33.022	33.186	8.431	7.615	6.291	4.528	7.83	151	140	269	292	1.036	904	37	20	6	3	70.459.00	67.728.00	138.187	7.24
17	Banjarnharjo	14.178	14.096	8.428	8.779	28.290	28.057	7.024	7.123	4.095	2.791	5.51	162	119	267	267	737	548	35	15	3	3	63.219.00	61.798.00	125.017	6.55
<b>JUMLAH</b>		<b>186.200</b>	<b>182.339</b>	<b>119.596</b>	<b>120.842</b>	<b>376.974</b>	<b>387.364</b>	<b>146.591</b>	<b>132.823</b>	<b>117.913</b>	<b>88.490</b>	<b>10.82</b>	<b>2.358</b>	<b>2.350</b>	<b>4.813</b>	<b>5.896</b>	<b>17.120</b>	<b>15.268</b>	<b>921</b>	<b>401</b>	<b>74</b>	<b>43</b>	<b>972.560.00</b>	<b>935.816.00</b>	<b>1.908.376</b>	<b>100.00</b>

Sumber : Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kabupaten Brebes, 2018

**Tabel-33.**  
**Jenis Penyakit Utama yang Diderita Penduduk Kabupaten Brebes**

<b>No.</b>	<b>Jenis Penyakit</b>	<b>Jumlah Penderita</b>
(1)	(2)	(3)
1.	ISPA (Infeksi Saluran Pernapasan Akut Tidak Spesifik)	318.905
2.	Artritis Rheumatoid Tidak Spesifik	92.466
3.	Hipertensi Primer / Esensial	67.978
4.	Gastritis Tidak Spesifik	67.717
5.	Myalgia	58.896
6.	Influenza Virus dengan Manifestasi Klinis Lain, Virus Tidak Teridentifikasi	43.546
7.	Nasofarings / Rhinitis Akut (Common Cold)	43.020
8.	Obs. Febris	38.096
9.	Batuk	35.512
10.	Artitis Tidak Spesifik	33.748

*Sumber : Dinas Kesehatan Kabupaten Brebes, 2018*

**Tabel-34.**  
**Jumlah Rumah Tangga Miskin Kabupaten Brebes**

<b>No.</b>	<b>Kabupaten/Kota</b>	<b>Jumlah Rumah Tangga</b>	<b>Jumlah Rumah Tangga Miskin</b>	<b>Prosentase Rumah Tangga miskin</b>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1.	Kabupaten Brebes		343.050	19.14%

*Sumber : BPS Kabupaten Brebes, 2018*

**Tabel-35.**  
**Jumlah Limbah Padat dan Cair berdasarkan Sumber Pencemaran Kabupaten Brebes**

No.	Sumber Pencemaran	Type/Jenis/Klasifikasi	Luas (Ha)	Volume Limbah Padat (ton/hari)	Volume Air Limbah (m3/hari)	Jumlah Limbah B3 Padat (ton/tahun)	Jumlah Limbah B3 Cair (m3/tahun)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<b>a. Tidak Bergerak</b>							
1.	RSUD Brebes	Fasilitas Kesehatan	3,9900	0,025	245	166,548	-
2.	RSUD Bumiayu	Fasilitas Kesehatan	0,9000	0,899	100	55,516	-
3.	RS. Bhakti Asih Wanasari	Fasilitas Kesehatan	1,0440	0,010	123,24	34,365	-
4.	RSIA. Mutiara Bunda Tanjung	Fasilitas Kesehatan	1,0600	0,011	40	15,895	-
5.	RS. Amanah Mahmudah Larangan	Fasilitas Kesehatan		0,009	25	4,7720	-
6.	RS. Dera As Syifa Banjarharjo	Fasilitas Kesehatan		0,012	30	9,293	-
7.	RS. Siti Aminah Bumiayu	Fasilitas Kesehatan	1,3086	0,020	40	18,675	-
8.	Klinik Dian Perdana Medika, Pamaron Brebes	Klinik Pratama Rawat Inap	0,4755	0,126	7	0,383	-
9.	Klinik Siti Hajar, Limbangan Wetan Brebes	Klinik Utama Rawat Inap	0,0648	0,015	2,2	3,655	-
10.	PT. Charoen Pokphand Jaya Farm, Wanasari	Peternakan Ayam	22,000	0,876	70	-	0,050
11.	PT. Charoen Pokphand Jaya Farm, Parireja Banjarharjo	Peternakan Ayam	28,400	0,913	50	-	0,056
12.	PT. Charoen Pokphand Jaya Farm, Baros Ketanggungan	Peternakan Ayam	21,900	0,854	16	-	0,048
13.	PT. Yeon Heung Megasari, Kersana	Pabrik Garmen	0,0048	0,3937	9,45	-	-
14.	PT. II Sung Utama, Jagapura, Kersana	Percetakan Kain Printing Garmen	4,2972	0,4500	7	-	-
15.	PT. Panarub, Tengguli Tanjung	Sepatu	27,000	-	-	0,304	0,674
16.	PT. New Ratna Motor, Klampok Wanasari	Showroom dan Bengkel Mobil Toyota	3,2600	0,0100	4,65	-	3
17.	PT. New Hope Farm, Cikakak	Pembibitan Ayam	8,7300	0,055	40	0,730	0,12
18.	PT. Eka Timur Raya, Pandansari	Industri Komposting	4,7380	0,059	7,92	-	-
19.	PT. Sumber Masanda Jaya Bangsri, Bulakamba	Sepatu Olah Raga	9,2100	0,375	25,67	3,060	-
20.	CV. Ayu Lestari Negaradaha, Bumiayu	Bulu Mata Palsu	0,6082	0,025	33,64	0,365	-

No.	Sumber Pencemaran	Type/Jenis/Klasifikasi	Luas (Ha)	Volume Limbah Padat (ton/hari)	Volume Air Limbah (m3/hari)	Jumlah Limbah B3 Padat (ton/tahun)	Jumlah Limbah B3 Cair (m3/tahun)
21.	PT. Gajah Putih Elastic Klampok	Perajutan dan Pencelupan Elastic	3,1817	0,050	75	1,277	0,010
22.	PT. Indo Airmas Lestari Bulakparen, Bulakamba	Pabrik Es	5,0000	0,015	77,5	0,365	0,060
23.	PT. Nusantara Era Waskita Klampok	Plastik Injection	0,1440	0,375	8,75	-	-
24.	PT. Kido Mulia Indonesia Cimohong, Bulakamba	Pakaian Jadi	4,1374	1,950	12,5	50,187	0,060
25.	PT. Naga Angkasa Perkara Bangsri, Bulakamba	Pabrik Sandal	2,1102	0,520	3,85	205,312	-
26.	PT. Kido Mulia Indonesia Klampok	Pakaian Jadi	0,9330	0,650	15,28	0,138	0,060
27.	PT. Daehan Global Cimohong, Bulakamba	Industri Garment	20,0000	69,250	344	821,250	-
b. Bergerak							
1.	Stasiun KA Brebes						
2.	Stasiun KA Tanjung						
3.	Stasiun KA Ketanggungan Barat						
4.	Stasiun Ketanggungan						
5.	Stasiun Bumiayu						
6.	Stasiun Kretek	Transportasi	0,7000	4,85 kg/hari	1,3	-	-
7.	Terminal Brebes						
8.	Terminal Bumiayu						

Sumber : DLHPS Kab. Brebes, 2018

**Tabel-36.**  
**Suhu Udara Rata-Rata Bulanan Kabupaten Brebes**

No	Nama dan Lokasi Stasiun	Suhu Udara Rata-Rata Bulanan (°C)											
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nop	Des
(1)	(2)	(3)											
	Nihil												

**Tabel-37.**  
**Kualitas Udara Ambien Kabupaten Brebes**

No	Kawasan	Tahap I Kadar NO2	Tahap II Kadar NO2	Tahap I Kadar SO2	Tahap II Kadar SO2	Rata-rata NO2	Rata-rata SO2	NO2	SO2	Ind NO2	Ind SO2	IoU	IKU
1	Transportasi	16,90	14,05	5,23	5,32	15,43	5,28	11,63	8,27	0,29	0,41	0,95	86,00
2	Industri	7,10	7,03	14,52	17,97	7,07	16,15						
3	Permukiman	8,65	19,20	6,99	8,87	10,93	7,93						
4	Perkantoran	15,20	11,00	2,47	4,96	13,10	3,71						

Sumber : Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Prov Jateng, 2018

**Tabel-38.**  
**Penggunaan Bahan Bakar Industri dan Rumah Tangga Kabupaten Brebes**

No.	Penggunaan	Minyak Bakar	Minyak Diesel	Minyak Tanah	Gas	Batubara	LPG	Briket	Kayu Bakar	Biomassa	Bensin	Solar
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
A	Industri											
1.	Kimia dasar											
2.	Mesin dan logam dasar											
3.	Industri Kecil											
4.	Aneka Industri											
B	Rumah Tangga											

**Tabel 39.**  
**Jumlah Kendaraan Bermotor dan Jenis Bahan Bakar yang digunakan Kabupaten Brebes Tahun 2018**

No	Jenis Kendaraan Bermotor	Jumlah (Unit)			
		Jumlah	Bensin	Solar	Gas
1.	Mobil Beban	-	-	-	-
2.	Penumpang Pribadi *)	12.815	-	-	-
3.	Penumpang Umum *)	852	-	852	-
4.	Bus Besar Pribadi	-	-	-	-
5.	Bus Besar Umum	562	-	562	-
6.	Bus Kecil Pribadi	98	-	98	-
7.	Bus Kecil Umum	859	605	254	-
8.	Truk Besar	269	-	269	-
9.	Truk Kecil	5257	-	5257	-
10.	Roda Tiga	-	-	-	-
11.	Roda Dua *)	424.616	424.616	-	-
	<b>JUMLAH</b>	<b>445328</b>	<b>425221</b>	<b>7292</b>	<b>0</b>

Sumber : Dinas Perhubungan Kabupaten Brebes, 2018

**Tabel 40.**  
**Tabel Perubahan Penambahan Ruas Jalan Kabupaten Brebes**

NO.	NAMA RUAS JALAN	Panjang Jalan dua tahun terakhir (Km)	
		2017	2018
1	2	3	4
1	Jalan Bebas Hambatan	33,18	33,18
2	Jalan Raya	29,43	29,43
3	Jalan Sedang	136,01	136,01
4	Jalan Kecil	2495,60	2495,60
		<b>2694,22</b>	<b>2694,22</b>

Sumber : DPU Kabupaten Brebes, 2018

**Tabel-41.**  
**Dokumen Izin Lingkungan Kabupaten Brebes**

No.	Jenis Dokumen	Kegiatan	Pemrakarsa
(1)	(2)	(3)	(4)
1.	SPPL	Perkantoran Dan Mes	PT. Mitra Niaga Madani
2.	SPPL	Penggilingan Padi	Irwan Yulianto
3.	SPPL	Showroom/Dealer Sepeda Mtr Honda	Naca Kurnia
4.	SPPL	Pedagang Ternak Sapi	Wonto
5.	SPPL	Penggilingan Padi 'Dewi Sri'	Numan Nurhanis
6.	SPPL	Pengggajian Kayu	H. Jazuli
7.	SPPL	Pengggajian Kayu	H. Jazuli
8.	SPPL	Industri Rumah Tangga	Tobin
9.	SPPL	Mini Market Alfamart	Said
10.	SPPL	Penggilingan Padi	H. Tuchori Aziz
11.	SPPL	Penggilingan Padi	H. Hilman Rosadi
12.	SPPL	Lapak/Gudang Bawang Merah	Goey Alam Gunawan
13.	SPPL	Penggilingan Daging"Alfi Jaya"	Nur Fauzan
14.	SPPL	Irt. Pengolahan Garam Rebus	Dayuni
15.	SPPL	Pengambilan Mata Air Gununglarang	Karmai Widiastuti, Se
16.	SPPL	Pengambilan Mata Air Sirah	Karmai Widiastuti, Se
17.	SPPL	Pengambilan Mata Air Cihirup	Karmai Widiastuti, Se
18.	SPPL	Penggilingan Padi	H. Abas Bin Rakyan
19.	SPPL	Penggilingan Padi	Sudarto
20.	SPPL	Penggilingan Padi'dewi Sri"	Carsito
21.	SPPL	Mini Market PT. Indomarco Prismatama	Kristanto Indra S
22.	SPPL	Penggilingan Padi"\"Toib Jaya"	Toib
23.	SPPL	Kios Pasar	H. Tubagus Wahyudi
24.	SPPL	Mini Market PT. Indomarco Prismatama	Kristanto Indra S
25.	SPPL	Penggilingan Padi	Esin Kuraesin
26.	SPPL	Praktek Dokter Umum Dan Apotik	Sukma Dewi
27.	SPPL	Penggilingan Padi	Makmuri
28.	SPPL	Praktek Dokter Umum Dan Apotik	Dr. Agnes Oktania H
29.	SPPL	Usaha Peternakan Ayam Petelur	Yayat Priyatna
30.	SPPL	Penggilingan Padi"\"Satria Commo"	H.Danu Rosidi
31.	SPPL	Penggilingan Padi	Aenun Urip Rokhayanti
32.	SPPL	Penggilingan Padi	Tarwadi
33.	SPPL	Penggilingan Padi	Hj. Aenah Arofah

No.	Jenis Dokumen	Kegiatan	Pemrakarsa
34.	SPPL	Toko Sembako Dan Penggilingan Daging	Hj. Zubaidah
35.	SPPL	Penggilingan Padi"R.S.Jaya"	Abdul Syukur, Se Cs Kareni,Skm
36.	SPPL	Pengrajin Tahu Tempe	Karso
37.	SPPL	Penggilingan Padi	Hj. Susri Hendra Yanti
38.	SPPL	Industri Rumah Tangga	Agus Abdul Wahid
39.	SPPL	Penggergajian Kayu	Waryo
40.	SPPL	Gudang Sparepart	Eling Santoso
41.	SPPL	Industri Rumah Tangga	H. Zamroni
42.	SPPL	Penggilingan Padi	Ruminah
43.	SPPL	Lapak/Gudang Bawang Merah	Eling Santoso
44.	SPPL	Penggilingan Padi	M. Rosikhin B. Wastro
45.	SPPL	Penggilingan Padi	Riki Yakub
46.	SPPL	Pengrajin Tahu	Jaka Untung
47.	SPPL	Industri Rumah Tangga	H. Madnuri
48.	SPPL	Penggilingan Padi	Sakmad
49.	SPPL	Lapak/Gudang Bawang Merah	Badrudin
50.	SPPL	Penggilingan Padi	Edy Yusuf
51.	SPPL	Pembuatan Kapal Kayu Tradisional	Ratono
52.	SPPL	Penggilingan Padi'berkah Family"	H. Irfanudin, S.Pd
53.	SPPL	Dealer, Bengkel Dan Suku Cadang	Bernard A. Gunawan, Randika Ardianto.
54.	SPPL	Penggilingan Padi	Tanusi
55.	SPPL	Penggilingan Padi	Tarsum
56.	SPPL	Penggilingan Padi	Nasruddin
57.	SPPL	Penggilingan Padi	Jamaludin
58.	SPPL	Penggilingan Padi	Irwan Yulianto
59.	SPPL	Penggilingan Padi	Bisri
60.	SPPL	Penggilingan Padi Kud Wanasari	Juwari
61.	SPPL	Praktek Dokter Gigi	Anisah
62.	SPPL	Penggilingan Padi	Suryad
63.	SPPL	Klinik Pratama Rawat Jalan"Altaz Medika	Dr. H.Zunan Arif Budi S,Mm
64.	SPPL	Penggilingan Padi	Yeti Herawati
65.	SPPL	Penggilingan Padi	Carsini
66.	SPPL	Penggilingan Padi	Uun Utami
67.	SPPL	Penggilingan Padi	Hj. Siti Nur Asiah
68.	SPPL	Penggilingan Padi	Budiharjo
69.	SPPL	Usaha Pematongan Ayam	Samroh

No.	Jenis Dokumen	Kegiatan	Pemrakarsa
70.	SPPL	Pengolahan Kayu"Gunung Ayu Sentosa"	Astuti
71.	SPPL	Peternakan Ayam Potong	Tata Suyanta
72.	SPPL	Penggilingan Padi"Sri Mukti"	Muhidin
73.	SPPL	Penggergajian Kayu	Ade Priatna
74.	SPPL	Penggergajian Kayu"Pk.Sri Mulya"	Ero Siswanto
75.	SPPL	Praktek Dokter Umum Dan Dokter Gigi	Anisah
76.	SPPL	Pembangunan Single Cold Storage	Joel
77.	SPPL	Toko Meubel Tiga Warna	Ujang Mafiana
78.	SPPL	Penggilingan Padi "Ekziz Abadah Rice Mill"	Ruchojiz
79.	SPPL	Penggilingan Padi"Putra Mandiri"	Ahmad Dahlan
80.	SPPL	Penggergajian Dan Pengolahan Kayu	Samsi
81.	SPPL	Rumah Kos, Warung Mkn,Toko Kelontong Dan Atk	Dienta P, Se,Akt.
82.	SPPL	Penggilingan Padi	Sumiryo
83.	SPPL	Industri Rumah Tangga Pengrajin Bulu Mata	Idah Hamidah
84.	SPPL	Penggergajian Kayu	Naseh Hermawan
85.	SPPL	Penggergajian Kayu	Santo
86.	SPPL	Penggergajian Kayu	Nulhakim
87.	SPPL	Praktek Dokter Umum	Dr. Neni Triana Ningsih
88.	SPPL	Pengrajin Tahu	Karmo
89.	SPPL	Usaha Pematangan Ayam	Subeno
90.	SPPL	Penggergajian Kayu"Prema Wana Usaha"	Maman Sugyanto
91.	SPPL	Penggergajian Kayu;Prima Karya"	Ariyani
92.	SPPL	Penggilingan Padi'mulya Sari"	Hj. Waskinah Aisyah
93.	SPPL	Penggergajian Kayu"Ichrom'	Ichrom
94.	SPPL	Penggilingan Padi	Sawad
95.	SPPL	Penggilingan Padi	Zamroni Subagyo
96.	SPPL	Penggilingan Padi	Tamrin
97.	SPPL	Praktek Dokter Umum	Dr. Asep Tasprin Pp
98.	SPPL	Penggilingan Padi	Casro
99.	SPPL	Penggilingan Padi	Dasino
100.	SPPL	Penggilingan Padi	Toisah Binti Rosidi
101.	SPPL	Praktek Dokter Umum	Dr. Sri Niti, M.Kes
102.	SPPL	Penggilingan Padi	Wardjo Alias Aman Setiana
103.	SPPL	Pengolahan Kayu	Armen Indriawan
104.	SPPL	Rumah Kos- Kosan	Mia Andini
105.	SPPL	Penggilingan Padi	H. Ambari

No.	Jenis Dokumen	Kegiatan	Pemrakarsa
106.	SPPL	Penggilingan Padi	H.Abd.Mutholib
107.	SPPL	Penggilingan Padi	H. Abun Anwar Cs Nanda
108.	SPPL	Penggilingan Padi	Muhammad Khilmi
109.	SPPL	Rumah Kos	Madyani
110.	SPPL	Kud Bhakti Tani	Abdul Azis
111.	SPPL	Klinik Rawat Jalan Dan Apotik"Cahaya Medica"	Dr. Kusyaeri
112.	SPPL	Penggilingan Padi	Rokidin
113.	SPPL	Klinik Pratama Rawat Jalan	Lasria Silalahi
114.	SPPL	Penggilingan Padi	Damin
115.	SPPL	Gudang &Toko Obat Pertanian"Cv Sumber Hasil"	Olivia Fransisca Kdc
116.	SPPL	Penggilingan Padi	Rustono Cs Burkon
117.	SPPL	Penggilingan Padi	Achmad Syapii
118.	SPPL	Penggilingan Padi"Karya Tani"	Udin
119.	SPPL	Penggilingan Padi'sabar Menanti"	Kusmanto
120.	SPPL	Penggilingan Padi	Junaidi
121.	SPPL	Penggilingan Padi	Tachrirudin Hasan
122.	SPPL	Gudang Dan Toko Obat Pert.'Cv Putra Djaya"	Halim Harto
123.	SPPL	Gudang Toko Obat Pert.'Cv Aneka Tani"	Ferry Kristiawan
124.	SPPL	Gudang Toko Obat Pert.'Cv Bima Tani"	Roobie, S.Sos
125.	SPPL	Rumah Kos	Murni
126.	SPPL	Penggilingan Padi" Cahaya Mustika"	Ahmad Mudakar
127.	SPPL	Toko Material Dan Pengolahan Kayu	Widiyanto
128.	SPPL	Irt.Pembuatan Pupuk Cair/Bio Organic Cair	H. Ahmad Faridi
129.	SPPL	Rumah Kos Dan Penginapan	Abdul Hakim
130.	SPPL	Penggilingan Padi	Imron
131.	SPPL	Penggilingan Padi "Berkah Jaya"	Fachrudin
132.	SPPL	Penggilingan Padi	Sofani
133.	SPPL	Usaha Pematangan Jual Beli Ayam	Rokhani
134.	SPPL	Rumah Kos	H. Ropii
135.	SPPL	Pematangan Kayu	Suroso
136.	SPPL	Penggilingan Padi	H. Subani Akrom
137.	SPPL	Penggilingan Padi	Aji Masrukhi
138.	SPPL	Klinik Pratama Rawat Jalan"Anna Medika"	Eny Winarni
139.	SPPL	Gudang Katul	Suharti
140.	SPPL	Penggilingan Padi	Pur'adi B Tuwuh
141.	SPPL	Pematangan Ayam Dan Depot	Akhmad Malawi, S.Ag

No.	Jenis Dokumen	Kegiatan	Pemrakarsa
142.	SPPL	Rumah Kos	Karcoyo
143.	SPPL	CV. Samara	H. Zaenuri Arifin
144.	SPPL	Pengepul Sampah Anorganik Non B3	Nurcholis
145.	UKL-UPL	Gudang Bawang Perusahaan Umum (Perum Bulog) Sub Drive Pekalongan (Klampok, Wanasari)	Perum BULOG Sub Drive Pekalongan
146.	UKL-UPL	Perumahan "DELIMA RESIDENCE" (Klampok, Wanasari)	PT. CITRA PROPERTI INTERNUSA
147.	UKL-UPL	Pendirian Menara Telekomunikasi CMI (Ketanggungan)	PT. CENTRATAMA MENARA INDONESIA (CMI)
148.	UKL-UPL	DPLH Minimarket ALFAMART (Slati, Larangan)	PT. SUMBER ALFARIA TRIJAYA
149.	UKL-UPL	DPLH Minimarket ALFAMART (Pebatan, Wanasari)	PT. SUMBER ALFARIA TRIJAYA
150.	UKL-UPL	Klinik Pratama Rawat Inap "DIAN PERDANA MEDIKA (Pemarom, Brebes)	PT. PERDANA TAMMY MEDIKA
151.	UKL-UPL	Pendirian Menara Telekomunikasi IBS (Dukuhturi, Bumiayu)	PT. INTI BANGUN SEJAHTERA
152.	UKL-UPL	Pendirian Menara Telekomunikasi IBS (Jemasih, Ketanggungan)	PT. INTI BANGUN SEJAHTERA
153.	UKL-UPL	Pabrik Sandal (Bangsri, Bulakamba)	PT. NAGA ANGKASA PERKASA
154.	UKL-UPL	Industri Alas Kaki (Tengguli, Tanjung)	PT. RUBBER PAN JAVA
155.	UKL-UPL	Pengembangan Perumahan "SAPPHIRE REGENCY" (Pulosari, Brebes)	PT. MITRA SAPPHIRE
156.	UKL-UPL	Toko Modern "ALFAMART" (Kutamendala, Tonjong)	CV. PRIMA NIAGA
157.	UKL-UPL	Pengembangan Pembibitan Ayam Bibit Induk (Bangsri, Bulakamba)	PT. CHAROEN POKPHAND JAYA FARM
158.	UKL-UPL	Industri Pakaian Jadi (Cimohong, Bulakamba)	PT. KIDO MULIA INDONESIA
159.	UKL-UPL	Industri Garment PT. DAEHAN (Cimohong, Bulakamba)	PT. DAEHAN GLOBAL
160.	UKL-UPL	Pembuatan Beton Ready Mix (Losari Lor, Losari)	PT. UNGGUL SEJATI INDONESIA
161.	UKL-UPL	DPLH Toko Modern "INDOMARET" (Tegalglagah, Bulakamba)	PT. INDOMARCO PRISMATAMA
162.	UKL-UPL	RS Mutiara Bunda (Krahan, Tanjung)	PT. MUTIARA BUNDA
163.	UKL-UPL	Pembangunan Perumahan "LEMBAH SAKINAH BUMIAYU" (Dukuhturi, Bumiayu)	PT. DIRLY MAKMUR PUTRA SYUKUR
164.	UKL-UPL	Pembangunan Perumahan "GRIYA SENGON INDAH" (Sengon, Tanjung)	PT. BANGUN SARAN DANAJAYA
165.	UKL-UPL	Industri Pakaian Jadi KIDO (Klampok, Wanasari)	PT. KIDO MULIA INDONESIA
166.	UKL-UPL	Minimarket "ALFAMART" (Kedunguter, Brebes)	PT. SUMBER ALFARIA TRIJAYA
167.	UKL-UPL	Minimarket "ALFAMART" (Jl. Yos Sudarso, Brebes)	PT. SUMBER ALFARIA TRIJAYA
168.	UKL-UPL	Minimarket "ALFAMART" (Jl. MT. Haryono, Brebes)	PT. SUMBER ALFARIA TRIJAYA
169.	UKL-UPL	Sarana Prasarana Air Bersih Perkotaan "TUK ULENG" (Sirampog, Bumiayu, Bantarkawung, Tonjong)	DINAS PEKERJAAN UMUM KAB. BREBES
170.	UKL-UPL	Industri Sepatu Olahraga (Cimohong, Bulakamba)	PT. SUMBER MASANDA JAYA
171.	UKL-UPL	RSUD Bumiayu (Kalierang, Bumiayu)	RSUD BUMIAYU
172.	UKL-UPL	Perumahan "GRIYA SENGON INDAH" (Sengon, Tanjung)	PT. BANGUN SARANA DANAJAYA
173.	UKL-UPL	Perumahan "GRIYA KERSANA PERMAI" (Kersana, Kersana)	PT. BANGUN SARANA DANAJAYA
174.	UKL-UPL	Pendirian Menara Telekomunikasi TBG (Banjaran, Salem)	PT. TOWER BERSAMA GROUP
175.	UKL-UPL	Pendirian Menara Telekomunikasi TBG (Wanareja, Sirampog)	PT. TOWER BERSAMA GROUP
176.	UKL-UPL	Pendirian Menara Telekomunikasi TBG (Tanjungsari, Wanasari)	PT. TOWER BERSAMA GROUP

No.	Jenis Dokumen	Kegiatan	Pemrakarsa
177.	UKL-UPL	Pendirian Menara Telekomunikasi MITRATEL (Keboledan, Wanasari)	PT. DAYAMITRA TELEKOMUNIKASI
178.	UKL-UPL	Pendirian Menara Telekomunikasi MITRATEL (Wanasari, Wanasari)	PT. DAYAMITRA TELEKOMUNIKASI
179.	UKL-UPL	Pendirian Menara Telekomunikasi MITRATEL (Jemasih, Ketanggungan)	PT. DAYAMITRA TELEKOMUNIKASI
180.	UKL-UPL	Pendirian Menara Telekomunikasi MITRATEL (Pamulihan, Larangan)	PT. PROTELINDO
181.	UKL-UPL	Pabrik Garmen Pakaian Jadi (Bangsri, Bulakamba)	PT. ANUGRAH FORTUNA ABADI
182.	UKL-UPL	Gudang Hasil Pertanian	BENNY SANTOSA
183.	UKL-UPL	Pengembangan Kapasitas Pabrik Garmen dan Pergudangan (Jagapura, Kersana)	PT. YON HEUNG MEGASARI
184.	UKL-UPL	Pembangunan Perumahan "LIMBANGAN AGUNG PERMAI" (Limbangan, Kersana)	PT. MANDIRI BERKAH ILLAHI
185.	UKL-UPL	Pembangunan Industri Sepatu Olahraga (Bangsri, Bulakamba)	PT. SUMBER MASANDA JAYA
186.	UKL-UPL	Kegiatan Gudang (Pebatan, Wanasari)	CV. LANGGENG PUTRA MANDIRI
187.	UKL-UPL	Pendirian Menara Telekomunikasi TBG (Rengaspendawa, Larangan)	PT. TOWER BERSAMA GROUP
188.	UKL-UPL	Pendirian Menara Telekomunikasi TBG (Jatimakmur, Songgom)	PT. TOWER BERSAMA GROUP
189.	UKL-UPL	Pendirian Menara Telekomunikasi TBG (Bangsri, Bulakamba)	PT. TOWER BERSAMA GROUP
190.	UKL-UPL	Pembangunan Klinik Utama "PELITA KASIH IBU" (Ciampel, Kersana)	PT. PELITA KASIH IBU
191.	UKL-UPL	Perumahan Perumahan "CLUSTER RUBY REGENCY" (Brebek)	PT. RUBY REGENCY MANDIRI
192.	UKL-UPL	Pengembangan /Peningkatan Kapasitas RSU Muhammadiyah "SITI AMINAH"	PT. RSU Muhammadiyah Siti Aminah
193.	UKL-UPL	Pembangunan Rumah Sakit Bhakti Asih Jatibarang (Jatibarang Lor, Jatibarang)	PT. BHAKTI ASIH BREBES
194.	UKL-UPL	Pembangunan Perumahan "GRAHA BHAYANGKARA KARTIKA" (Brebek)	PT. REFFINDO JAYA MAKMUR
195.	UKL-UPL	Pendirian Menara Telekomunikasi "PROTELINDO" (Kemurangwetan, Tanjung)	PT. PROTELINDO
196.	UKL-UPL	Pendirian Menara Telekomunikasi "PROTELINDO" (Tembelang, Jatibarang)	PT. PROTELINDO
197.	UKL-UPL	Pendirian Menara Telekomunikasi "PROTELINDO" (Lembarawa, Brebes)	PT. PROTELINDO
198.	UKL-UPL	Pembangunan Perumahan dan Ruko "ELEANOR LAND" (Pesantunan, Wanasari)	PT. ELEANOR GEMMA PERSADA
199.	UKL-UPL	Pendirian Menara Telekomunikasi "PROTELINDO"	PT. PROTELINDO
200.	UKL-UPL	Pendirian Gudang "CV. LANGGENG PUTRA MANDIRI" (Pebatan, Wanasari)	CV. LANGGENG PUTRA MANDIRI
201.	UKL-UPL	Pembangunan Gudang Bawang Klampok (Klampok, Wanasari)	Kepala Dinas Koperasi, Usaha Mikro dan Perdagangan Kab. Brebes
202.	UKL-UPL	Kegiatan Operasional dan Renovasi Pasar Jatibarang (Jatibarang Lor, Jatibarang)	Kepala Dinas Koperasi, Usaha Mikro dan Perdagangan Kab. Brebes
203.	UKL-UPL	Kegiatan Operasional dan Pengembangan Pasar Winduaji (Winduaji, Paguyangan)	Kepala Dinas Koperasi, Usaha Mikro dan Perdagangan Kab. Brebes

Sumber : DLHPS Kab.Brebes, 2018

**Tabel-42.**  
**Perusahaan yang Mendapat Izin Mengelola Limbah B3 Kabupaten Brebes**

No.	Nama Perusahaan	Jenis Kegiatan/Usaha	Jenis Izin	Nomor SK
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	RS MUTIARA BUNDA	Pelayanan Kesehatan	Rekomendasi Izin Penyimpanan Sementara LB3	660.3/215/2016
2	PT. Kingking Wijaya Kusuma	Retester Gas	Izin Penyimpanan Sementara LB3	660.3/570/2016
3	PTPN IX PG. Jatibarang	Argo Industri	Izin Penyimpanan Sementara LB3	660.1/627/2016
4	PT. Gas Prima Laksana	Retester Gas	Izin Penyimpanan Sementara LB3	660.3/644/2016
5	PG. Jatibarang	Argo Industri	Izin Penyimpanan Sementara LB3	660.3/050/2012
6	PT. Sejahtera Alam Energy (SAE)	Energi Baru dan Terbarukan	Izin Penyimpanan Sementara LB3	660.1/621/2017
7	RS. Dedy Jaya	Pelayanan Kesehatan	Izin Penyimpanan Sementara LB3	660.3/097/2018
8	RSUD Bumiayu	Pelayanan Kesehatan	Izin Penyimpanan Sementara LB3	660.3/512/2017
9	RS. Dera Asyifa	Pelayanan Kesehatan	Izin Penyimpanan Sementara LB3	
10	RS Amanah Mahmudah	Pelayanan Kesehatan	Izin Penyimpanan Sementara LB3	
11	Pabrik Gondorukem Terpentin (PGT)	Argo Industri	Izin Penyimpanan Sementara LB3	660.3/613/2014
12	Pabrik Teh Kaligua	Argo Industri	Izin Penyimpanan Sementara LB3	660.3/611/2014
13	PT. Etira Timur Raya	Argo Industri	Izin Penyimpanan Sementara LB3	660.1/477/2017

Sumber : DLHPS Kab.Brebes, 2018

**Tabel-43.**  
**Pengawasan Izin Lingkungan (AMDAL, UKL/UPL, Surat Pernyataan Pengelolaan Lingkungan (SPPL) Kabupaten Brebes**

No.	Nama Perusahaan/ Pemrakarsa	Waktu (tgl/bln/thn)	Hasil Pengawasan
(1)	(2)	(3)	(4)
1	CV Agung Freshindo	21 November 2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Belum memiliki ijin pembuangan limbah cair (IPLC)</li> <li>▪ Belum melakukan uji kualitas limbah bulanan</li> <li>▪ Air hasil cucian kendaraan harus diolah di IPAL</li> <li>▪ Air hasil pembersihan ruang kerja harus diolah di IPAL</li> <li>▪ Belum ada flow meter pengukur debit pada inlet dan outlet IPAL</li> <li>▪ Belum ada SOP pengelolaan limbah cair dan bulu ayam.</li> </ul>
2	RS Bakti Asih	19 Oktober 2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Belum melakukan uji air limbah bulanan (terakhir bulan Desember 2017)</li> <li>▪ Pada matriks UKL-UPL pada hal IV-80 kolom periode pemantauan tertulis dilakukan setiap 6 bulan sekali seharusnya sesuai Perda Jateng No. 5 Tahun 2012 dan sesuai lampiran ijin IPLC harus dilakukan setiap bulan.</li> </ul>

No.	Nama Perusahaan/ Pemrakarsa	Waktu (tgl/bln/thn)	Hasil Pengawasan
(1)	(2)	(3)	(4)
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Belum memenuhi baku mutu pada parameter zat padat tersuspensi masih di atas baku mutu hasil uji bulan Desember 2017.</li> <li>▪ Belum melakukan uji kuman golongan koli pada air limbah.</li> <li>▪ Pada IPAL perlu diberi atap dan pengaman dari hujan dan sampah yang terbawa angin masuk IPAL.</li> <li>▪ Perlu perbaikan pada lantai TPS Limbah B3, dinding TPS limbah B3 agar binatang tidak mudah masuk dan menghindari air hujan masuk.</li> <li>▪ Belum ada P3K dan Wastafel di TPS limbah B3.</li> <li>▪ Belum melakukan uji emisi genset setiap 6 bulan sekali.</li> <li>▪ Belum melakukan uji udara ambien setiap 6 bulan sekali.</li> </ul>
3	RS Dera As-Syifa	2 November 2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Belum melakukan uji kualitas air limbah bulanan.</li> <li>▪ Dokumen lingkungan dan izin lingkungan harus dilakukan perubahan karena terdapat pengembangan bangunan dan penambahan kapasitas.</li> <li>▪ Izin TPS limbah B3 dan IPLC segera dilakukan perpanjangan izin karena akan berakhir tanggal 17 November 2018</li> <li>▪ Belum ada SOP, P3K, APD dan APAR pada TPS Limbah B3.</li> <li>▪ Ada kerusakan pada pompa blower di IPAL dan belum ada pemberian desinfektan pada outlet IPAL.</li> </ul>
4	RSU Allam Medika	19 Oktober 2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Belum melakukan pencatat debit air limbah harian</li> <li>▪ Belum melakukan pencatatan pH air limbah harian.</li> <li>▪ Belum melakukan pencatatan temperature air limbah harian.</li> <li>▪ Belum melakukan pelaporan pengelolaan air limbah setiap 3 bulan sekali.</li> <li>▪ Belum melakukan pengemasan limbah B3 dengan symbol label limbah B3.</li> <li>▪ Belum melakukan penempatan limbah B3 disesuaikan dengan jenis dan karakteristik limbah B3.</li> <li>▪ Belum ada papan nama.</li> <li>▪ Belum ada SOP penyimpanan limbah B3.</li> </ul>
5	RSU Islami Mutiara Bunda	9 Oktober 2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ijin lingkungan dan Dokumen lingkungan sedang dalam tahap perubahan di DLHPS</li> <li>▪ Belum memiliki ijin pembuangan limbah cair dan ijin penyimpanan sementara limbah B3</li> <li>▪ Titik koordinat IPAL belum ada dan SOP pemeliharaan IPAL dan saluran limbahnya.</li> <li>▪ Belum dilakukan uji laboratorium untuk kualitas air limbah (uji terakhir Bulan</li> </ul>

No.	Nama Perusahaan/ Pemrakarsa	Waktu (tgl/bln/thn)	Hasil Pengawasan
(1)	(2)	(3)	(4)
			Februari 2018) <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TPS limbah B3 belum dilengkapi papan nama, titik koordinat dan symbol</li> <li>▪ Belum ada SOP pengelolaan limbah B3</li> <li>▪ Uji emisis genset dan penambahan tinggi cerobong</li> <li>▪ TPS limbah domestic belum ada.</li> </ul>
6	RSUD Bumiayu	18 Oktober 2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Belum ada flow meter pengukuran debit air limbah pada inlet IPAL</li> <li>▪ Belum ada flow meter pengukur debit air bersih pada sumur ABT</li> <li>▪ Belum memenuhi baku mutu parameter fosfat dan NH3 pada bulan Agustus, September 2018 masih di atas baku mutu yang dipersyaratkan</li> <li>▪ Desinfektan menggunakan larutan kaporit perlu ditanyakan lagi pada penyedia IPAL karena pada saat air dari outlet mengalir desinfektan tidak keluar</li> <li>▪ Timbangan untuk limbah B3 belum diletakkan pada gudang TPS limbah B3</li> <li>▪ Belum dipisahkan sesuai jenis limbah B3 dalam penyimpanan TPS limbah B3</li> <li>▪ Belum ada P3K di TPS Limbah B3</li> </ul>

Sumber : DLHPS Kab. Brebes, 2018

**Tabel-44.**  
**Bencana Banjir, Korban, dan Kerugian Kabupaten Tahun 2018**

No	Kecamatan	Total Area Terendam (Ha)	Jumlah Korban		Perkiraan Kerugian (Rp.)
			Mengungsi	Meninggal	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	Brebes		44806		
2	Jatibarang		8266	2	
3	Losari		1649		
4	Wanasari		10500	6	
5	Ketanggungan			6	

Sumber : BPBD Kab. Brebes, 2018

**Tabel-45.**  
**Bencana Kekeringan, Luas, dan Kekeringan**  
**Kabupaten Brebes**

<b>No</b>	<b>Kabupaten/Kota</b>	<b>Total Area (Ha)</b>	<b>Perkiraan Kerugian (Rp)</b>
(1)	(2)	(3)	(4)
1.	Kabupaten Brebes	41 Desa / 12 Kecamatan	

Sumber : BPBD Kab. Brebes, 2018

**Tabel-46. Bencana Kebakaran Hutan/Lahan, Luas, dan Kerugian**  
**Kabupaten Brebes Tahun 2018**

<b>No</b>	<b>Kecamatan</b>	<b>Perkiraan Luas Hutan/ Lahan Terbakar (Ha)</b>	<b>Perkiraan Kerugian (Rp.)</b>
(1)	(2)	(3)	(4)
1.	Banjarharjo		150,000,000.00
2.	Brebes		670,000,000.00
3.	Bulakamba		275,000,000.00
4.	Bumiayu		-
5.	Jatibarang		200,000,000.00
6.	Ketanggungan		200,000,000.00
7.	Larangan		260,000,000.00
8.	Losari		195,000,000.00
9.	Paguyangan		-
10.	Tanjung		50,000,000.00
11.	Tonjong		-
12.	Wanasari		220,000,000.00

Sumber : BPBD Kab. Brebes, 2018

**Tabel-47.**  
**Bencana Alam Tanah Longsor dan Gempa Bumi, Korban, Kerugian Kabupaten Brebes Tahun 2018**

No	Kecamatan	Jenis Bencana	Jumlah Korban Meninggal (jiwa)	Perkiraan Kerugian (Rp.)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Salem	Longsor	14	
2	Sirampog	Longsor		
3	Paguyangan	Longsor		
4	Bantar Kawung	Longsor		
5	Banjarharjo	Longsor		
6	Paguyangan	Longsor		

Sumber : BPBD Kab. Brebes, 2018

**Tabel-48**  
**Luas Wilayah, Jumlah Penduduk, Pertumbuhan Penduduk dan Kepadatan Penduduk Kabupaten Brebes Tahun 2018**

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk (Jiwa)		Luas Wilayah (Km2)	Pertumbuhan Penduduk (%)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Km2)
		n	%			
1	Salem	61.915	3,24	15,21	-0,10	4.071
2	Bantarkawung	99.078	5,19	20,5	-0,19	4.833
3	Bumiayu	109.010	5,8	7,37	0,58	15.011
4	Paguyangan	110.632	5,71	10,49	0,90	10.392
5	Sirampog	67.405	3,53	6,7	0,28	10.060
6	Tonjong	75.290	3,95	8,13	0,15	9.261
7	Jatibarang	86.565	4,54	3,35	-0,02	25.840
8	Wanasari	155.232	8,13	7,23	0,26	21.471
9	Brebes	179.447	9,4	8,23	0,60	21.804
10	Songgom	79.777	4,18	5,07	0,18	15.735
11	Kersana	64.412	3,38	2,52	0,57	25.560
12	Losari	130.738	6,85	8,94	0,77	14.624
13	Tanjung	100.398	5,26	6,82	1,44	14.721
14	Bulakamba	175.169	9,18	10,16	-0,60	17.241
15	Larangan	150.104	7,87	16,47	-0,37	9.114
16	Ketanggungan	138.187	7,24	14,91	0,40	9.268
17	Banjarharjo	125.017	6,55	14,03	-1,11	8.911
	<b>JUMLAH</b>	<b>1.908.376</b>	<b>100</b>	<b>166,13</b>	<b>0,19</b>	<b>11.487</b>

Sumber : Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kab. Brebes, 2018

**Tabel 49.**  
**Jenis Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sampah Kabupaten Brebes Tahun 2018**

No.	Propinsi/Kota/Kab	Nama TPA	Jenis TPA	Luas TPA (Ha)	Kapasitas (M3)	Volume Eksisting (M3)
1	2	3	4	5	6	7
1	Kec. Brebes	TPA Kaliwlingi	Open Dumping	4 Ha	180.000	80.000
2	Kec. Tonjong	TPA Kalijurang	Open Dumping	2 Ha	120.000	2.250

Sumber : DLHPS Kab. Brebes, 2018

**Tabel-50.**  
**Perkiraan Jumlah Timbulan Sampah per Hari Kabupaten Brebes**

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Timbulan Sampah (M3/hari)
(1)	(2)	(3)	(4)
1	Salem	61.915	30,96
2	Bantarkawung	99.078	49,54
3	Bumiayu	109.010	54,51
4	Paguyangan	110.632	55,32
5	Sirampog	67.405	33,70
6	Tonjong	75.290	37,65
7	Jatibarang	86.565	43,28
8	Wanasari	155.232	77,62
9	Brebes	179.447	89,72
10	Songgom	79.777	39,89
11	Kersana	64.412	32,21
12	Losari	130.738	65,37
13	Tanjung	100.398	50,20
14	Bulakamba	175.169	87,58
15	Larangan	150.104	75,05
16	Ketanggungan	138.187	69,09
17	Banjarharjo	125.017	62,51
	<b>JUMLAH</b>	<b>1.908.376</b>	<b>954,19</b>

Sumber : DLHPS Kab. Brebes, 2018

**Tabel. 51**  
**Jumlah Bank Sampah Kabupaten Brebes**

No.	Nama Bank Sampah	SK	Jumlah Sampah (Kg/Bulan)	Status	Wilayah Pelayanan	Jumlah Penabung	Jumlah Karyawan	Omset (Rp)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Amanah Lh			Aktif	Brebes			
2	Ardi Jaya			Aktif	Brebes			
3	Griya Praja			Aktif	Limangan Kulon			
4	Kartika			Aktif	Kaligangsa Kulon			
5	Bina Mandiri			Aktif	Pagejungan			
6	Tembongrea Ms			Aktif	Bojongsari			
7	Kamboja Maksej			Aktif	Babakan			
8	Anggrek Sejahtera			Aktif	Babakan			
9	Flamboyan Makmur			Aktif	Kalibuntu			
10	Sejahtera			Aktif	Losari Lor			
11	Jaya Barokah			Aktif	Negla			
12	Sejahtera Abadi			Aktif	Losari Lor			
13	Berkah Abadi			Aktif	Losari Lor			
14	Sadulur Berkah			Aktif	Buara			
15	Bersama			Aktif	Ketanggungan			
16	Dua Tiga			Aktif	Karangbale			
17	Rambutan 3			Aktif	Rengaspendawa			
18	Nanas			Aktif	Rengaspendawa			
19	Kalenpandan			Aktif	Pamulihan			
20	Tegalwangi			Aktif	Wlahar			
21	Buntak			Aktif	Wlahar			
22	Poncol			Aktif	Kedungbokor			
23	25			Aktif	Pamulihan			
24	Khalifah			Aktif	Kedungbokor			
25	Limbah Sejahtera			Aktif	Cikakak			
26	Ciomas Asri			Aktif	Ciomas			
27	Dusat Mandiri			Aktif	Kutamendala			
28	Ghestur			Aktif	Kalijurang			
29	Mandiri			Aktif	Karangsawah			
30	Sampah Sejahtera			Aktif	Karang Asem			
31	Mugi Sejahtera			Aktif	Jatisawit			

No.	Nama Bank Sampah	SK	Jumlah Sampah (Kg/Bulan)	Status	Wilayah Pelayanan	Jumlah Penabung	Jumlah Karyawan	Omset (Rp)
32	Sumber Rejeki			Aktif	Pamijen			
33	Melati			Aktif	Kalisumur			
34	Bersih Sejahtera			Aktif	Kalinusu			
35	Keluarga Bersih			Aktif	Pulogading			
36	Resik Mandiri			Aktif	Luwungragi			
37	Senyum Makmur			Aktif	Pakijangan			
38	Bersih Sehat			Aktif	Rancawuluh			
39	Bunda Mandiri			Aktif	Jagalempeni			
40	Aksara Trimulya			Aktif	Jatirokeh			
41	Ben Resik			Aktif	Buaran			
42	Maju Mapan			Aktif	Kendawa			
43	Giri Indah			Aktif	Kaligiri			
44	Matahari			Aktif	Sridadi			
45	Sejahtera			Aktif	Benda			
46	Dahlia			Aktif	Buniwah			
47	Jadi Sehat			Aktif	Wanatirta			
48	Berkah Jaya			Aktif	Ciputih			
49	Sinar Abadi			Aktif	Pasir Panjang			
50	Mapan Sejahtera			Aktif	Salem			
51	Maju Bersama			Aktif	Ciputih			
52	Mugi Sejahtera			Aktif	Windusakti			
53	An Nadofah			Aktif	Ganggawang			
54	Bersih Desaku			Aktif	Kr. Sampang			
55	Mandiri			Aktif	Cigedog			
56	Rindang Indah			Aktif	Cikandang			
57	Sejahtera			Aktif	Pejagan			

Sumber : DLHPS Kab. Brebes, 2018

**Tabel-52.**  
**Kegiatan Fisik Lainnya oleh Instansi Kabupaten Brebes**

<b>No.</b>	<b>Nama Kegiatan</b>	<b>Lokasi kegiatan</b>	<b>Pelaksana Kegiatan</b>
1	Simulasi Bencana tingkat Kab.	Bojongsari, Kec. Losari	Tim BPBD Kab. Brebes
2	Rambu Peringatan Kegiatan Simulasi	Bojongsari, Kec. Losari	Tim BPBD Kab. Brebes
3	Sosialisasi	Bentarsari, Salem	Tim BPBD Kab. Brebes
4	Sosialisasi	Pasirpanjang, Salem	Tim BPBD Kab. Brebes
5	Sosialisasi	Waru, Bantarkawung	Tim BPBD Kab. Brebes
6	Sosialisasi	Ketanggungan	Tim BPBD Kab. Brebes
7	Peningkatan Kapasitas	SMA N 02 Brebes	Tim BPBD Kab. Brebes
8	Rescue BPBD	Malahayu, Banjarharjo	Tim BPBD Kab. Brebes
9	Difabel	Jatibarang	Tim BPBD Kab. Brebes
10	Peningkatan Kapasitas	Sutamaja, Kersana	Tim BPBD Kab. Brebes
11	Peningkatan Kapasitas	Pasirpanjang, Salem	Tim BPBD Kab. Brebes
12	Gelar Peralatan	Islamic Centre, Brebes	Tim BPBD Kab. Brebes
13	Perbaikan Sumber air panas sungai DTW Tirta Husada	DTW Tirta Husada (Paguyangan)	Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kab. Brebes
14	Perbaikan Tanggul Sungai DTW Tirta Husada	DTW Tirta Husada (Paguyangan)	Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kab. Brebes
15	Pembangunan Jembatan Timbang	TPA Kaliwlingi	DLHPS Kab. Brebes
16	Pengembangan rumah kompos, pengadaan APPO, kendaraan roda tiga, kandang ternak serta bak fermentasi 1 paket dan pengadaan ternak sapi/kerbau 35 ekor	Luwungbata Kec Tanjung	Ketua Kelompok Tani Tani Mukti Desa Luwungbata Kecamatan Tanjung
17	Pengembangan rumah kompos, pengadaan APPO, kendaraan roda tiga, kandang ternak serta bak fermentasi 1 paket dan pengadaan ternak sapi/kerbau 35 ekor	Cikakak Kec. Banjarharjo	Ketua Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan) Bina Sejahtera Desa Cikakak Kecamatan Banjarharjo
18	Pengembangan rumah kompos, pengadaan APPO, kendaraan roda tiga, kandang ternak serta bak fermentasi 1 paket dan pengadaan ternak sapi/kerbau 35 ekor	Baros Kec Ketanggungan	Ketua Kelompok Tani Raharja Desa Baros Kecamatan Ketanggungan
19	Pengembangan rumah kompos, pengadaan APPO, kendaraan roda tiga, kandang ternak serta bak fermentasi 1 paket dan pengadaan ternak sapi/kerbau 35 ekor	Indrajaya Kec Salem	Ketua Kelompok Tani Bumi Luhur Desa Indrajaya Kecamatan Salem
20	Pengembangan rumah kompos, pengadaan APPO, kendaraan roda tiga, kandang ternak serta bak fermentasi 1 paket dan pengadaan ternak sapi/kerbau 35 ekor	Kretek Kec Paguyangan	Ketua Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan) Mitra Tani Desa Kretek Kecamatan Paguyangan
21	Pengembangan rumah kompos, pengadaan APPO, kendaraan roda tiga, kandang ternak serta bak fermentasi 1 paket dan pengadaan ternak sapi/kerbau 35 ekor	Linggapura Kec Tonjong	Ketua Kelompok Tani Lingga Tani Desa Linggapura Kecamatan Tonjong

No.	Nama Kegiatan	Lokasi kegiatan	Pelaksana Kegiatan
22	Pengembangan rumah kompos, pengadaan APPO, kendaraan roda tiga, kandang ternak serta bak fermentasi 1 paket dan pengadaan ternak sapi/kerbau 35 ekor	Mendala Kec Sirampog	Ketua Kelompok Tani Gunung Sari Desa Mendala Kecamatan Sirampog
23	Pembangunan rumah kompos sederhana 1 unit, alat pengolah pupuk organik (APPO) 1 unit, dekomposer 20 kg dan pengadaan alat pengangkut roda tiga 1 unit	Kutayu Kec Tonjong	Ketua Kelompok Tani Usaha Bersama Desa Kutayu Kecamatan Tonjong
24	Pengembangan rumah kompos, pengadaan APPO, kendaraan roda tiga, kandang ternak serta bak fermentasi 1 paket dan pengadaan ternak sapi/kerbau 35 ekor	Banjaratma Kec Bulakamba	Ketua Kelompok Tani Bahagia IV Desa Banjaratma Kecamatan Bulakamba
25	Pengembangan rumah kompos, pengadaan APPO, kendaraan roda tiga, kandang ternak serta bak fermentasi 1 paket dan pengadaan ternak sapi/kerbau 10 ekor	Pabuaran Kec Salem	Ketua Kelompok Tani Muji Mukti Desa Pabuaran Kecamatan Salem
26	Pengembangan rumah kompos, pengadaan APPO, kendaraan roda tiga, kandang ternak serta bak fermentasi 1 paket dan pengadaan ternak sapi/kerbau 10 ekor	Gegerkunci Kec Songgom	Ketua Kelompok Tani Bhakti 1 Desa Gegerkunci Kecamatan Songgom
27	Pengembangan rumah kompos, pengadaan APPO, kendaraan roda tiga, kandang ternak serta bak fermentasi 1 paket dan pengadaan ternak sapi/kerbau 10 ekor	Pamulihan Kec Larangan	Ketua Kelompok Tani Maju Desa Pamulihan Kecamatan Larangan
28	Pengembangan rumah kompos, pengadaan APPO, kendaraan roda tiga, kandang ternak serta bak fermentasi 1 paket dan pengadaan ternak sapi/kerbau 10 ekor	Sigambir Kec Brebes	Ketua Kelompok Tani Randu 1 Desa Sigambir Kecamatan Brebes
29	Pengembangan rumah kompos, pengadaan APPO, kendaraan roda tiga, kandang ternak serta bak fermentasi 1 paket dan pengadaan ternak sapi/kerbau 10 ekor	Wanareja Kec. Sirampog	Ketua Kelompok Tani Puspita Tani Desa Wanareja Kecamatan Sirampog
30	Pengembangan rumah kompos, pengadaan APPO, kendaraan roda tiga, kandang ternak serta bak fermentasi 1 paket dan pengadaan ternak sapi/kerbau 10 ekor	Ragatunjung Kec Paguyangan	Ketua Kelompok Tani Sri Utama Desa Ragatunjung Kecamatan Paguyangan
31	Pengembangan rumah kompos, pengadaan APPO, kendaraan roda tiga, kandang ternak serta bak fermentasi 1 paket dan pengadaan ternak sapi/kerbau 10 ekor	Winduaji Kec Paguyangan	Ketua Kelompok Pemuda Tani Windusari Desa Winduaji Kecamatan Paguyangan
32	Pengembangan rumah kompos, pengadaan APPO, kendaraan roda tiga, kandang ternak serta bak fermentasi 1 paket dan pengadaan ternak sapi/kerbau 10 ekor	Waru Kec Bantarkawung	Ketua Kelompok Tani Guna Tani Desa Waru Kecamatan Bantarkawung

No.	Nama Kegiatan	Lokasi kegiatan	Pelaksana Kegiatan
33	Pengembangan rumah kompos, pengadaan APPO, kendaraan roda tiga, kandang ternak serta bak fermentasi 1 paket dan pengadaan ternak sapi/kerbau 10 ekor	Bantarkawung Kec Bantarkawung	Ketua Kelompok Tani Ternak Suka Maju Desa Bantarkawung Kecamatan Bantarkawung
34	Pengembangan rumah kompos, pengadaan APPO, kendaraan roda tiga, kandang ternak serta bak fermentasi 1 paket dan pengadaan ternak sapi/kerbau 10 ekor	Cinanas Kec Bantarkawung	Ketua Kelompok Tani Harapan Desa Cinanas Kecamatan Bantarkawung
35	Pengembangan rumah kompos, pengadaan APPO, kendaraan roda tiga, kandang ternak serta bak fermentasi 1 paket dan pengadaan ternak sapi/kerbau 10 ekor	Langkap Kec Bumiayu	Ketua Kelompok Tani Manggala Yuda Desa Langkap Kecamatan Bumiayu
36	Pengembangan rumah kompos, pengadaan APPO, kendaraan roda tiga, kandang ternak serta bak fermentasi 1 paket dan pengadaan ternak sapi/kerbau 10 ekor	Penggarutan Kec Bumiayu	Ketua Kelompok Tani Tirta Utama Desa Penggarutan Kecamatan Bumiayu
37	Pengadaan Rumah Kompos dan Bak Fermentasi, APPO	Manggis Kec Sirampog	Ketua Kelompok Tani Tani Maju Desa Manggis Kecamatan Sirampog
38	Pengadaan Rumah Kompos dan Bak Fermentasi, APPO	Siwuluh Kec Bulakamba	Ketua Gabungan Kelompok Tani Sido Makmur Desa Siwuluh Kecamatan Bulakamba
39	Pengembangan Unit Pengolah Pupuk Organik (UPPO)	Bulakamba Kec Bulakamba	Ketua Kelompok Tani TANI JAYA Desa Bulakamba Kecamatan Bulakamba
40	Pengembangan Unit Pengolah Pupuk Organik (UPPO)	Pende Kec. Kersana	Ketua Gapoktan SUMBER MAKMUR Desa Pende Kecamatan Kersana
41	Pengembangan Unit Pengolah Pupuk Organik (UPPO)	Kemurang Wetan Kec. Tanjung	Ketua Kelompok Tani TANI HASIL Desa Kemurang Wetan Kecamatan Tanjung
42	Pengembangan Unit Pengolah Pupuk Organik (UPPO)	Wanatawang Kec. Songgom	Ketua Kelompok Tani TANI MULYA Desa Wanatawang Kecamatan Songgom
43	Pengembangan Unit Pengolah Pupuk Organik (UPPO)	Kramat Kec Jatibarang	Ketua Kelompok Tani Citarum Desa Kramat Kecamatan Jatibarang
44	Pengembangan Unit Pengolah Pupuk Organik (UPPO)	Negla Kec Losari	Ketua Kelompok Tani Budi Luhur Desa Negla Kecamatan Losari
45	Pengembangan Unit Pengolah Pupuk Organik (UPPO)	Jemasih Kec Ketanggungan	Ketua Kelompok Tani Sinar Alam Desa Jemasih Kecamatan Ketanggungan
46	Pengembangan Unit Pengolah Pupuk Organik (UPPO)	Ciseureuh Kec Ketanggungan	Ketua Kelompok Tani Gunung Segara Jaya Desa Ciseureuh Kecamatan Ketanggungan
47	Pengembangan Unit Pengolah Pupuk Organik (UPPO)	Blandongan Kec Banjarharjo	Ketua Kelompok Tani Cihoe Desa Blandongan Kecamatan Banjarharjo
48	Pengembangan Unit Pengolah Pupuk Organik (UPPO)	Songgom Kec Songgom	Ketua Kelompok Tani Guntur Maruto Desa Songgom Kecamatan Songgom
49	Pengembangan Unit Pengolah Pupuk Organik (UPPO)	Songgom Lor Kec Songgom	Ketua Kelompok Tani Sidoasih Desa Songgom Lor Kecamatan Songgom

No.	Nama Kegiatan	Lokasi kegiatan	Pelaksana Kegiatan
50	Pebibitan Hutan Rakyat	Langkap-Bumiayu	BPH V
		Kalijurang - Tonjong	BPH V
		Galuh Timur - Tonjong	BPH V
		Kutamendala - Tonjong	BPH V
		Citimbang - Salem	BPH V
		Sindangwangi - Bantarkawung	BPH V
51	DAM Penahan	Gandoang Salem	BPH V

Sumber : DLHPS, BPBD, Dinas Kebudayaan dan Pariwisata, Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kab. Brebes, 2018; DLHK Provinsi Jawa Tengah, 2018

**Tabel-53.**  
**Status Pengaduan Masyarakat Kabupaten Brebes**

No.	Pihak yang Mengadukan	Masalah Yang Diadukan	Progres Pengaduan
(1)	(2)	(3)	(4)
1	Masyarakat desa Wanatirta Kec. Paguyangan	Kegiatan pemotongan unggas oleh CV. Agung freshindo. Masyarakat menganggap kegiatan pemotongan unggas mengganggu aktivitas masyarakat karena bau yang ditimbulkan dari air limbah dan sisa pemotongan	Dilaksanakan kunjungan lapangan oleh tim DLHPS dengan tim dari Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Kab. Brebes. Dari hasil pengecekan ditemukan bahwa air limbah belum dikelola secara benar dan belum ernah diajukan baku mutunya
2	Masyarakat Desa Cikuya Kec. Banjarharjo	Rencana penambangan galian mineral bukan logam di Gunung Bendera. Warga desa mengkhawatirkan apabila Gunung Bendera ditambang maka akan membahayakan keselamatan warga Desa Dikuya serta merusak sumber - sumber mata air.	Dilakukan kunjungan ke pemerintah desa untuk mengetahui sejauh mana penolakan yang dilakukan warga. Diketahui bahwa telah dilakukan penghentian operasi oleh Satpol PP Kab. Brebes karena belum ada perizinan yang lengkap yang dimiliki pemilik usaha.
3	Desa Jatisawit Kec. Bumiayu	Adanya limbah B3 berupa limbah medis yang tercampur dengan sampah domestik dan dibuang ke TPA Kalijurang oleh RS. Siti Aminah Bumiayu.	Tim DLHPS melakukan cek lapangan ke TPA Kalijurang dan ditemukan sisa - sisa limbah medis berlogo RS. Siti Aminah. Tim DLHPS melakukan cek lapangan ke RS. Siti Aminah untuk memperoleh keterangan dari manajemen. Diketahui bahwa secara prosedur, RS Siti Aminah telah memiliki TPS Limbah B3 dan telah bekerja sama dengan pihak ketiga yang berijin untuk pengangkutan dan pemusnahan Limbah B3, akan tetapi dengan adanya limbah medis yang tercampur sampah domestik, pihak manajemen akan menindaklanjuti secara hukum dan sudah ada pelaporan ke Polsek Bumiayu, Tim DLHPS memberikan surat peringatan kepada pihak rumah sakit agar memperbaiki SOP Pengelolaan Limbah B3.

Sumber : DLHPS Kab. Brebes, 2018

**Tabel-54.**  
**Jumlah Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) Lingkungan Hidup Kabupaten Brebes**

<b>No</b>	<b>Nama LSM</b>	<b>Akta Pendirian</b>	<b>Alamat</b>
(1)	(2)	(3)	(4)
1	Gerakan Masyarakat Peduli Alam dan Lingkungan "GEMPAL"	C-204.HT.03.01-Th.2005	Jl. H. Abdul Kramat RT.07 RW.04 Dukuhwringin Kec. Wanasari Kab. Brebes
2	Organisasi Lingkungan Hidup Green Forces	AHU-1101.AH.02.01-Th.2010	Jl. Raya Balapusuh No. 1 RT. 04 RW.04 Linggapura, Tonjong, Brebes

Sumber : DLHPS Kab. Brebes, 2018

**Tabel-55.**  
**Jumlah Personil Lembaga Pengelola Lingkungan Hidup menurut Tingkat Pendidikan Kabupaten Brebes**

<b>No.</b>	<b>Tingkat Pendidikan</b>	<b>Laki -laki</b>	<b>Perempuan</b>	<b>Jumlah</b>
1.	Doktor (S3)	-	-	-
2.	Master (S2)	2	1	3
3.	Sarjana (S1)	8	7	15
4.	Diploma (D3/D4)	-	1	1
5.	SLTA	4	2	6
	Tenaga Lapangan			
1	SLTA	59	7	66
2	SLTP	69	5	74
3	SD	99	13	112
	<b>Jumlah</b>	<b>241</b>	<b>36</b>	<b>277</b>

Sumber : DLHPS Kab. Brebes, 2018

**Tabel-56**  
**Jumlah Staf Fungsional Bidang Lingkungan dan Staf yang telah mengikuti Diklat**  
**Kabupaten Brebes**

No.	Nama Instansi	Staf Fungsional			Staf Yang Sudah Diklat	
		Jabatan Fungsional	Laki - laki	Perempuan	Laki – laki	Perempuan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	NIHIL					

**Tabel-57.**  
**Penerima Penghargaan Lingkungan Hidup Kabupaten Brebes**

No.	Nama Orang/Kelompok/Organisasi	Nama Penghargaan	Pemberi Penghargaan	Tahun Penghargaan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	SD Negeri Brebes 01	Adiwiyata	Nasional	2018
2	SMA Negeri 2 Brebes	Adiwiyata	Nasional	2018
3	SDIT Nurul Hidayah Brebes	Adiwiyata	Provinsi	2016
4	SMP Negeri 1 Jatibarang	Adiwiyata	Provinsi	2016
5	SMP Negeri 1 Brebes	Adiwiyata	Provinsi	2016
6	SMA Negeri 1 Tanjung	Adiwiyata	Provinsi	2016
7	SMK Negeri 1 Bulakamba	Adiwiyata	Provinsi	2016
8	SD Negeri Klampok 1	Adiwiyata	Provinsi	2016
9	SMA Negeri 1 Kersana	Adiwiyata	Provinsi	2017
10	SD Negeri Brebes 02	Adiwiyata	Provinsi	2018
11	SMP Negeri 5 Brebes	Adiwiyata	Provinsi	2018
12	SMP Negeri 2 Bumiayu	Adiwiyata	Provinsi	2018
13	SMA Negeri 1 Larangan	Adiwiyata	Provinsi	2018
14	SMA Negeri 1 Bantarkawung	Adiwiyata	Provinsi	2018
15	SD Negeri Tanjung 2	Adiwiyata	Kabupaten	2016
16	SMP Negeri 2 Jatibarang	Adiwiyata	Kabupaten	2016
17	SMP Negeri 3 Larangan	Adiwiyata	Kabupaten	2016
18	SMP Negeri 2 Brebes	Adiwiyata	Kabupaten	2016
19	SMK 1 Brebes	Adiwiyata	Kabupaten	2016
20	SD Negeri Kalilangkap 2 Bumiayu	Adiwiyata	Kabupaten	2017

No.	Nama Orang/Kelompok/Organisasi	Nama Penghargaan	Pemberi Penghargaan	Tahun Penghargaan
21	SD Negeri Wlahar 01 Larangan	Adiwiyata	Kabupaten	2017
22	SMP Negeri 6 Bantarkawung	Adiwiyata	Kabupaten	2017
23	SD Negeri Pasarbatang 01 Brebes	Adiwiyata	Kabupaten	2018
24	SD Negeri Sawojajar 01 Brebes	Adiwiyata	Kabupaten	2018
25	SD Negeri Kedunguter 01 Brebes	Adiwiyata	Kabupaten	2018
26	SD Negeri Pasarbatang 03 Brebes	Adiwiyata	Kabupaten	2018
27	SD Negeri Kliikiran Kec. Jatibarang	Adiwiyata	Kabupaten	2018
28	SMP Negeri 1 Banjarharjo	Adiwiyata	Kabupaten	2018
29	SMP Negeri 1 Bulakamba	Adiwiyata	Kabupaten	2018
30	SMP Negeri 1 Ketanggungan	Adiwiyata	Kabupaten	2018

Sumber : DLHPS Kab. Brebes, 2018

**Tabel-58.**  
**Kegiatan/Program Yang Diinisiasi Masyarakat Kabupaten Brebes**

No.	Nama Kegiatan	Instansi Penyelenggara	Kelompok Sasaran	aktu Pelaksanaan (bulan/tahun)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Nihil			

**Tabel-59.**  
**Produk Domestik Bruto Atas Dasar Harga Berlaku Kabupaten Brebes**

Sektor PDRB Lapangan Usaha Seri 2010	Distribusi PDRB Kabupaten Brebes Atas Dasar Harga Berlaku Menurut Lapangan Usaha (Persen)				
	2013	2014	2015	2016*	2017**
A. Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	41.98	41.37	40.98	40.46	38.42
B. Pertambangan dan Penggalian	1.92	2.12	2.30	2.33	2.37
C. Industri Pengolahan	13.06	13.9	14.58	15.03	15.54
D. Pengadaan Listrik dan Gas	0.06	0.06	0.05	0.06	0.06
E. Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05
F. Konstruksi	3.98	4.07	4.37	4.05	4.15
G. Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	17.29	16.5	16.01	16.01	16.41
H. Transportasi dan Pergudangan	2.63	2.74	2.75	2.70	2.89
I. Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	3.92	3.93	3.93	4.07	4.35
J. Informasi dan Komunikasi	2.74	2.83	2.81	2.81	3.10
K. Jasa Keuangan dan Asuransi	1.83	1.75	1.72	1.78	1.83

Sektor PDRB Lapangan Usaha Seri 2010	Distribusi PDRB Kabupaten Brebes Atas Dasar Harga Berlaku Menurut Lapangan Usaha (Persen)				
	2013	2014	2015	2016*	2017**
L. Real Estate	1.14	1.15	1.14	1.14	1.09
M,N. Jasa Perusahaan	0.24	0.24	0.24	0.26	0.27
O. Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	2.3	2.17	2.11	2.10	2.11
P. Jasa Pendidikan	4.15	4.36	4.27	4.36	4.51
Q. Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	0.75	0.76	0.75	0.77	0.78
R,S,T,U. Jasa lainnya	1.95	2	1.93	2.02	2.07
<b>PRODUK DOMESTIK REGIONAL BRUTO</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

Sumber : Kab. Brebes Dalam Angka, 2018

**Tabel-60**  
**Produk Domestik Bruto Atas Dasar Harga Konstan Kabupaten Brebes**

Sektor PDRB Lapangan Usaha Seri 2010	Laju Pertumbuhan PDRB Kabupaten Brebes Atas Dasar Harga Konstan 2010 Menurut Lapangan Usaha (Persen)				
	2013	2014	2015	2016*	2017**
A. Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	2.68	0.25	4.03	3.60	1.96
B. Pertambangan dan Penggalian	7.31	8.32	6.02	6.09	6.33
C. Industri Pengolahan	13.49	12.09	9.49	7.01	8.09
D. Pengadaan Listrik dan Gas	10.99	7.19	4.43	2.61	5.30
E. Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	-1.82	4.11	2.10	2.17	2.66
F. Konstruksi	5.97	6.63	14.76	-0.98	5.01
G. Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	5.44	5.06	4.35	5.21	6.81
H. Transportasi dan Pergudangan	12.52	11.33	6.96	6.69	6.27
I. Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	3.24	8.17	5.53	6.80	12.10
J. Informasi dan Komunikasi	11.63	20.3	12.82	8.31	13.25
K. Jasa Keuangan dan Asuransi	3.98	2.82	5.61	9.32	5.88
L. Real Estate	9.89	9.28	6.44	6.80	2.38
M,N. Jasa Perusahaan	16.95	11.06	8.04	10.62	8.76
O. Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	3.27	0.83	4.01	2.37	4.44
P. Jasa Pendidikan	11.16	12.86	6.73	7.64	6.88

Sektor PDRB Lapangan Usaha Seri 2010	Laju Pertumbuhan PDRB Kabupaten Brebes Atas Dasar Harga Konstan 2010 Menurut Lapangan Usaha (Persen)				
	2013	2014	2015	2016*	2017**
Q. Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	8.53	11.03	6.25	9.86	6.01
R,S,T,U. Jasa lainnya	10.05	8.99	3.66	8.62	7.41
<b>PRODUK DOMESTIK REGIONAL BRUTO</b>	<b>5.91</b>	<b>5.3</b>	<b>5.98</b>	<b>5.08</b>	<b>5.47</b>

Sumber : Kab. Brebes Dalam Angka, 2018

**Tabel-61.**  
**Produk Hukum Bidang Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Kehutanan Kabupaten Brebes**

No.	Jenis Produk Hukum Bidang LH	Jenis Produk Hukum Bidang Kehutanan	Nomor dan Tanggal	Tentang
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Peraturan Bupati Nomer. 56 tahun 2018 tentang kebijakan dan strategi Kab. Brebes dalam Pengelolaan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga	Peraturan Bupati	56 tahun 2018	Kebijakan Dan Strategi Kab. Brebes Dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga

Sumber : DLHPS Kab. Brebes, 2018

**Tabel-62.**  
**Anggaran Pengelolaan Lingkungan Hidup Kabupaten Brebes**

<b>No.</b>	<b>Sumber Anggaran</b>	<b>Peruntukan Anggaran</b>	<b>Jumlah Anggaran Tahun Sebelumnya (Rp)</b>	<b>Jumlah Anggaran Tahun Berjalan (Rp)</b>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	APBD	Program Pelayanan Administrasi Perkantoran	1.434.060.000,00	1.199.256.000,00
2	APBD	Program Peningkatan Sarana dan Prasarana Aparatur	206.320.000,00	273.560.000,00
3	APBD	Program Peningkatan Disiplin Aparatur	163.500.000,00	160.500.000,00
4	APBD	Program Pengembangan Kinerja Pengelolaan Persampahan	7.934.200.000,00	4.214.894.000,00
5	APBD	Program Pengendalian Pencemaran dan Perusakan Lingkungan Hidup	502.800.000,00	18.265.008.000,00
6	APBD	Program Perlindungan dan Konservasi Sumber Daya Alam	580.150.000,00	
7	APBD	Program Pengelolaan dan Rehabilitasi Ekosistem Pesisir dan Laut	170.000.000,00	
8	APBD	Program Pengelolaan RTH	1.696.480.000,00	
	<b>Jumlah</b>		<b>12.687.510.000,00</b>	<b>24.113.218.000,00</b>

Sumber : DLHPS Kab. Brebes, 2018

**Tabel-63.**  
**Pendapatan Asli Daerah Kabupaten Brebes**

<b>No.</b>	<b>Sumber</b>	<b>Jumlah (Rp)</b>
(1)	(2)	(3)
1	Pajak	81 402.393
2	Retribusi	12 713.223
3	Laba BUMD	17 098.300
4	Pendapatan lainnya yang Sah	412 446.858
	<i>Jumlah</i>	<b>523 660.774</b>

Sumber : Kabupaten Brebes Dalam Angka Tahun 2018, BPS

**Tabel-64.**  
**Inovasi Pengelolaan LH daerah Kabupaten Brebes**

No.	Kecamatan	Nama Inovasi	Deskripsi Inovasi	Dasar Hukum Inovasi
1	2	3	4	5
1	Kec. Brebes	Bahan Bakar Alternatif	Pengelolaan sampah plastik menjadi bahan bakar alternatif di TPST Gandasuli	
2	Kec. Losari	Pengelolaan sampah	Pengelolaan sampah organik dengan media lalat hitam di Kec. Losari Brebes	
3	Kec. Kersana	Pengelolaanssampah	Pemanfaatan sampah plastik sebagai bahan baku Conblock di Kec. Kersana	

Sumber : DLHPS Kab. Brebes, 2018

**Tabel-65.**  
**Pelestarian Kearifan Lokal LH Kabupaten Brebes**

No.	Kecamatan	Bentuk Kearifan Lokal	Nama Kearifan Lokal	Deskripsi
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Ketanggungan	Kampung Adat	Desa Adat Jalawastu	Warga kampung adat Jalawastu, Desa Cisureuh, Kecamatan Ketanggungan, Kabupaten Brebes disebut-sebut sebagai suku Badui-nya Jateng. Adat Jalawastu menyebut ada persamaan antara Jalawastu dengan Badui, keduanya diyakini memiliki leluhur sama yang menganut kepercayaan Sunda Wiwitan.

Sumber : DLHPS Kab. Brebes, 2018



**DINAS LINGKUNGAN HIDUP DAN PENGELOLAAN SAMPAH**  
Jl. Jenderal Sudirman No. 163 Telp/Fax (0283) 671522 Brebes 52212