



BIOGRAFI PENULIS

Suharno anak ragil dari lima bersaudara ini menamatkan pendidikan tinggi

- ✓ S1 UNSOED (2002)
- ✓ S2 UNDIP (2008)
- ✓ S3 Doktor Ilmu Ekonomi UNDIP (2018)

Penulis juga aktif melakukan penelitian pada keahliannya, yaitu :

- ❖ Analisis Keberlanjutan Dalam Pengelolaan Sumberdaya Perikanan di Perairan Cilacap
- ❖ Model Pemberdayaan Masyarakat Berdasar Perilaku, Kualitas Hidup dan Modal Sosial Dalam Pengentasan Kemiskinan di Pesisir dan Pegunungan Jawa Tengah Selatan
- ❖ Upaya Peningkatan Produksi Gurami Banyumas Melalui Pendekatan Genetik, Reproduksi, Manajemen Pemeliharaan dan Evaluasi Aspek Sosioekonomi
- ❖ Strategi Pengelolaan Sumberdaya Perikanan Berbasis Ekosistem (Studi Empiris di Pesisir Selatan Jawa Tengah Bagian Barat)
- ❖ Perencanaan Pengembangan Sektor Pertanian Tanaman Pangan Dengan Pendekatan Agropolitan di Kabupaten Wonosobo

Pemilik *GRI Certified Training Program* ini, aktif mengikuti pertemuan nasional dan internasional, antara lain:

- *Annual Cairo Business Research Conference*, 2017
- *Training of Economics Valuation, Efficiency, and Stochastic Frontier using Nlogit Software*, FEP UPM Malaysia 2016
- *International Research Conference on Business and Economics*, 2016
- *Science Communication in Fisheries and Marine Sciences*, 2016
- Seminar Nasional Multi Disiplin Ilmu & Call For Papers, 2015
- *2nd International Conference on Rural Development and Entrepreneurship*, 2013

Sederet hasil-hasil riset telah penulis tuangkan dalam jurnal internasional bereputasi dan terindeks **SCOPUS**. Kiprah ini telah memberikan penulis memiliki ID Scopus **57191189989** dengan **H-index Scopus 4** dan **H-indeks WOS 1**.

Beragam aktifitas yang penulis lakukan telah diganjar oleh institusi **Universitas Jenderal Soedirman** dengan torehan prestasi sebagai Dosen Teladan III & II di FEB UNSOED tahun 2011-2012. Penulis saat ini menjadi Koordinator Magister Ilmu Ekonomi & Ketua Lab. Property FEB Unsoed, serta juga aktif dalam Konsultan penelitian dengan kepakaran *Resources & Regional Economics*. Buku ini semoga bermanfaat bagi akademisi, praktisi, dan mahasiswa. Penulis dapat berbagi informasi melalui suharno@unsoed.ac.id.



UNIVERSITAS JENDERAL SOEDIRMAN
Gd. UNSOED Press
Jalan Prof. Dr. H.R. Boenyamin 708 Purwokerto
Kode Pos 53122 Kotak Pos 115
Telepon (0281) 626070
Email: unsoedpress@unsoed.ac.id



Monograf

Monograf

ANCAMAN & PENGELOLAAN SUMBERDAYA ALAM PESISIR

Dr. E. Suharno, S.E, M.Si. - Dra. Emmy Saraswati, M.S.

Ancaman & Pengelolaan SUMBERDAYA ALAM PESISIR

Dr. E. Suharno, S.E, M.Si.
Dra. Emmy Saraswati, M.S.



ANCAMAN & PENGELOLAAN SUMBERDAYA ALAM PESISIR

**Dr. E. Suharno, S.E., M.Si.
Dra. Emmy Saraswati, M.S.**



**Penerbit
Universitas Jenderal Soedirman
2020**

Monograf

ANCAMAN & PENGELOLAAN SUMBERDAYA ALAM PESISIR

© 2020 Universitas Jenderal Soedirman

Cetakan Kesatu, Desember 2020

Hak Cipta dilindungi Undang-undang
All Right Reserved

Penulis:

Dr. E. Suharno, S.E, M.Si.
Dra. Emmy Saraswati, M.S.

Editor Konten:

Arif Andri Wibowo, S.E., M.E.

Editor Bahasa:

Muh. Farid Al Farisy, S.E., M.Sc.

Diterbitkan oleh:

UNIVERSITAS JENDERAL SOEDIRMAN
Gd. BPU Percetakan dan Penerbitan (UNSOED Press)
Telp. (0281) 626070
Email: unsoedpress@unsoed.ac.id



Anggota

Asosiasi Penerbit Perguruan Tinggi Indonesia

Nomor : 003.027.1.03.2018

viii + 70 hal., 15 x 23 cm

ISBN : 978-623-6783-14-6

*Dilarang mengutip dan memperbanyak tanpa izin tertulis dari penerbit,
sebagian atau seluruhnya dalam bentuk apapun, baik cetak,
photoprint, microfilm dan sebagainya.*

PERSEMBAHAN

Untuk Lilis, Jay, dan Nay...

Teman yang selalu menginspirasi dan menyemangatiku...

KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas berkat dan karunia-Nya yang diberikan maka penulisan buku dengan judul "Ancaman & Pengelolaan Sumberdaya Alam Pesisir" ini dapat terlaksanakan.

Bahan ajar Monograf ini merupakan cuplikan Ancaman dan Pengelolaan Sumberdaya Alam & Lingkungan pesisir. Dalam buku ini, dikembangkan potret Ancaman dan Pengelolaan yang dihasilkan oleh penyusun.

Penyusun juga menyampaikan terima kasih kepada para pihak yang telah membantu penyelesaian bahan ajar ini, yaitu :

1. Kepala Dinas Perikanan di Kabupaten Cilacap yang telah membantu data dan penyusunan dalam melakukan FGD.
2. Segenap pimpinan dan staf lembaga penelitian dan pengabdian kepada masyarakat Universitas Jenderal Soedirman atas segala bentuk dana dan dukungan yang diberikan.

Pada hakikatnya, pengembangan ilmu merupakan sebuah proses pembelajaran untuk terus berkembang dan berkelanjutan. Semua bantuan, dukungan dan pengorbanan yang penyusun terima dari semua pihak dalam menyelesaikan buku ini merupakan kebaikan yang tak ternilai besarnya dan sangat berharga bagi penyusun untuk terus maju dan berkarya. Penyusun belum dapat membalas semua kebaikan tersebut, semoga Allah SWT membalas semua kebaikan kita semua. Aamiin.

Penyusun

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB I KONDISI LINGKUNGAN HIDUP	1
1.1 Pendahuluan	1
1.2 Laut, Pesisir dan Pantai	7
1.3 Iklim	13
1.4 Bencana Alam	15
1.5 Rumusan Masalah	21
BAB. II TEKANAN TERHADAP LINGKUNGAN	23
2.1 Pemecahan Masalah	23
2.2 Kependudukan	23
2.3 Permukiman	31
2.4 Kesehatan	34
2.5 Pertanian	36
2.6 Industri	42
2.7 Pertambangan	45
2.8 Energi	47
2.9 Transportasi	51
2.10 Pariwisata	55
2.11 Limbah B3	60
2.12 Dukungan Teori Mutakhir	62
BAB. III. KESIMPULAN	65
DAFTAR PUSTAKA	67
DAFTAR INDEKS	69

ANCAMAN & PENGELOLAAN SUMBERDAYA ALAM PESISIR

**Dr. E. Suharno, S.E., M.Si.
Dra. Emmy Saraswati, M.S.**



Penerbit
Universitas Jenderal Soedirman
2020

Monograf

ANCAMAN & PENGELOLAAN SUMBERDAYA ALAM PESISIR

© 2020 Universitas Jenderal Soedirman

Cetakan Kesatu, Desember 2020

Hak Cipta dilindungi Undang-undang
All Right Reserved

Penulis:

Dr. E. Suharno, S.E, M.Si.
Dra. Emmy Saraswati, M.S.

Editor Konten:

Arif Andri Wibowo, S.E., M.E.

Editor Bahasa:

Muh. Farid Al Farisy, S.E., M.Sc.

Diterbitkan oleh:

UNIVERSITAS JENDERAL SOEDIRMAN
Gd. BPU Percetakan dan Penerbitan (UNSOED Press)
Telp. (0281) 626070
Email: unsoedpress@unsoed.ac.id



Anggota

Asosiasi Penerbit Perguruan Tinggi Indonesia

Nomor : 003.027.1.03.2018

viii + 70 hal., 15 x 23 cm

ISBN : 978-623-6783-14-6

*Dilarang mengutip dan memperbanyak tanpa izin tertulis dari penerbit,
sebagian atau seluruhnya dalam bentuk apapun, baik cetak,
photoprint, microfilm dan sebagainya.*

PERSEMBAHAN

Untuk Lilis, Jay, dan Nay...

Teman yang selalu menginspirasi dan menyemangatiku...

KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas berkat dan karunia-Nya yang diberikan maka penulisan buku dengan judul "Ancaman & Pengelolaan Sumberdaya Alam Pesisir" ini dapat terlaksanakan.

Bahan ajar Monograf ini merupakan cuplikan Ancaman dan Pengelolaan Sumberdaya Alam & Lingkungan pesisir. Dalam buku ini, dikembangkan potret Ancaman dan Pengelolaan yang dihasilkan oleh penyusun.

Penyusun juga menyampaikan terima kasih kepada para pihak yang telah membantu penyelesaian bahan ajar ini, yaitu :

1. Kepala Dinas Perikanan di Kabupaten Cilacap yang telah membantu data dan penyusunan dalam melakukan FGD.
2. Segenap pimpinan dan staf lembaga penelitian dan pengabdian kepada masyarakat Universitas Jenderal Soedirman atas segala bentuk dana dan dukungan yang diberikan.

Pada hakikatnya, pengembangan ilmu merupakan sebuah proses pembelajaran untuk terus berkembang dan berkelanjutan. Semua bantuan, dukungan dan pengorbanan yang penyusun terima dari semua pihak dalam menyelesaikan buku ini merupakan kebaikan yang tak ternilai besarnya dan sangat berharga bagi penyusun untuk terus maju dan berkarya. Penyusun belum dapat membalas semua kebaikan tersebut, semoga Allah SWT membalas semua kebaikan kita semua. Aamiin.

Penyusun

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB I KONDISI LINGKUNGAN HIDUP	1
1.1 Pendahuluan	1
1.2 Laut, Pesisir dan Pantai	7
1.3 Iklim	13
1.4 Bencana Alam	15
1.5 Rumusan Masalah	21
BAB. II TEKANAN TERHADAP LINGKUNGAN	23
2.1 Pemecahan Masalah	23
2.2 Kependudukan	23
2.3 Permukiman	31
2.4 Kesehatan	34
2.5 Pertanian	36
2.6 Industri	42
2.7 Pertambangan	45
2.8 Energi	47
2.9 Transportasi	51
2.10 Pariwisata	55
2.11 Limbah B3	60
2.12 Dukungan Teori Mutakhir	62
BAB. III. KESIMPULAN	65
DAFTAR PUSTAKA	67
DAFTAR INDEKS	69

DAFTAR TABEL

	Halaman
1.1 Titik Pemantauan Kualitas Udara Ambien di Kabupaten Cilacap	1
1.2 Hasil Analisa Kualitas Udara Ambien di Kabupaten Cilacap	3
1.3 Luas dan Kerapatan Hutan Mangrove	9
1.4 Kualitas Air Laut	11
1.5 Luas Tutupan dan Kondisi Terumbu Karang di Kabupaten Cilacap	12
1.6 Suhu Rata-Rata Bulanan	15
1.7 Curah Hujan Rata-Rata Bulanan	15
2.1 Jumlah dan Perkembangan Penduduk Kabupaten Cilacap ..	24
2.2 Luas Wilayah, Jumlah Penduduk, Laju Pertumbuhan dan Kepadatan Penduduk per Kecamatan	26
2.3 Rasio Kelamin Penduduk Kabupaten Cilacap	28
2.4 Jumlah penduduk Kabupaten Cilacap berdasarkan jenis kelamin	29
2.5 Jumlah Penduduk di Laut dan Pesisir Kabupaten Cilacap ...	31
2.6 Jumlah Rumah Tangga Miskin Menurut Kecamatan	31
2.7 Jumlah Rumah Tangga dan Akses Sumber Air Minum	32
2.8 Perkiraan Timbulan Sampah per Hari	33
2.9 Jumlah Kelahiran dan Kematian dalam Setahun	34
2.10 Jenis Penyakit Utama yang Diderita Penduduk	35
2.11 Daftar Rumah sakit di Kabupaten Cilacap dan Limbah Padat yang dihasilkan	36
2.12 Luas Lahan Sawah Menurut Frekuensi Penanaman dan Hasil Produksi per Hektar	37
2.13 Luas lahan dan produksi perkebunan menurut jenis tanaman dan penggunaan pupuk	39
2.14 Jumlah Industri/ Kegiatan Usaha Skala Menengah dan Besar	42
2.15 Jumlah Industri/ Kegiatan Usaha Skala Kecil	43
2.16 Perkiraan Beban Pencemaran Limbah Cair dari Industri Menengah dan Industri Besar	45
2.17 Luas Areal dan Produksi Pertambangan menurut Jenis Bahan Galian	46
2.18 Jumlah konsumsi bahan bakar minyak (BBM) untuk sektor industri	48
2.19 Jumlah Rumah Tangga dan Penggunaan Bahan Bakar Untuk Memasak	50

2.20	Panjang Jalan menurut Kewenangan	51
2.21	Sarana Pelabuhan Laut, Sungai dan Danau	52
2.22	Jumlah Kendaraan menurut Jenis Kendaraan dan Bahan Bakar yang Digunakan	53
2.23	Perkiraan Jumlah Limbah Padat dari Sarana Transportasi ..	54
2.24	Lokasi Obyek Wisata, Jumlah Pengunjung dan Luas Kawasan	55
2.25	Sarana Hotel/Penginapan, Jumlah Kamar, dan Tingkat Hunian serta Perkiraan Volume Limbah Padatnya	57
2.26	Perusahaan Penghasil Limbah B3, Jenis Limbah dan Volumennya	60
2.27	Perusahaan yang Mendapat Izin untuk Penyimpanan, Pengumpulan, Pengolahan, Pemanfaatan, dan Pemusnahan (<i>Land Fill</i>) Limbah B3	62

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1.1 Lokasi Pemantauan Kualitas Udara di Kabupaten Cilacap ..	2
1.2 Kadar Sulfur dioksida (SO ₂)	4
1.3 Kadar Nitrogen dioksida (NO ₂)	5
1.4 Kadar Ozon (O ₃)	6
1.5 Lokasi TSP	7
1.6 Hutan Mangrove di Kabupaten Cilacap	10
1.7 Peta Administrasi Kabupaten Cilacap	14
1.8 Jumlah kejadian bencana banjir	16
1.9 Jumlah kejadian bencana longsor	17
1.10 Jumlah kejadian bencana angin kencang	18
1.11 Jumlah kejadian bencana kebakaran	19
1.12 Jumlah kejadian bencana gelombang pasang	20
1.13 Jumlah kejadian bencana di Kabupaten Cilacap	21
2.1 Jumlah dan Perkembangan Penduduk Kabupaten Cilacap ..	24
2.2 Prosentase Luas Wilayah Kecamatan di Kabupaten Cilacap	25
2.3 Kepadatan Penduduk Kecamatan di Kabupaten Cilacap	27
2.4 Komposisi penduduk Kabupaten Cilacap	30
2.5 Luas Lahan Sawah Menurut Frekuensi Tanam Kabupaten Cilacap	38
2.6 Pemakaian Pupuk Pada Tanaman Perkebunan Menurut Jenis Tanaman	40
2.7 Jumlah Hewan Ternak Kabupaten Cilacap	41
2.8 Jumlah Hewan Unggas Kabupaten Cilacap	41

BAB. I

KONDISI LINGKUNGAN HIDUP

1.1. Pendahuluan

Pemantauan kualitas udara ambien pada tahun 2018 dilakukan di 10 lokasi di wilayah Kabupaten Cilacap dengan metode sesaat dengan lokasi pemantauan adalah: Alun-alun Cilacap, Alun-alun Wanareja, Perempatan Terminal Sidareja, Simpang Tiga Kawunganten, Terminal Adipala, Pertokoan Pasar Kroya, Alun-alun Majenang, Sebelah Utara PLTU Cilacap, Pertokoan Pasar Sampang, dan Kawasan Industri Cilacap. Titik lokasi pemantauan kualitas udara ambien di Kabupaten Cilacap pada tahun 2019 dapat dilihat pada tabel di bawah:

Tabel 1.1
Titik Pemantauan Kualitas Udara Ambien di Kabupaten Cilacap

NO	LOKASI PEMANTAUAN	KOORDINAT
(1)	(2)	(3)
1	Alun-alun Cilacap	07° 43' 37,2" S dan 109° 00' 32,7" E
2	Alun-alun Wanareja	07° 20' 06,4" S dan 108° 41' 10,9" E
3	Perempatan Terminal Sidareja	07° 29' 06,8" S dan 108° 47' 31,4" E
4	Simpang Tiga Kawunganten	07° 35' 35,9" S dan 108° 55' 10,8" E
5	Terminal Adipala	07° 39' 34,5" S dan 109° 09' 05,1" E
6	Pertokoan Pasar Kroya	07° 37' 42,6" S dan 109° 14' 58,0" E
7	Alun-alun Majenang	07° 17' 54,9" S dan 109° 45' 45,1" E
8	Sebelah Utara PLTU Cilacap	07° 41' 01,3" S dan 109° 05' 08,8" E
9	Pertokoan Pasar Sampang	07° 42' 23,8" S dan 109° 00' 08,3" E
10	Kawasan Industri Cilacap	07° 41' 31,0" S dan 109° 00' 17,7" E

Sumber : BLH Kabupaten Cilacap Tahun 2019

Untuk gambar dan peralatan yang berada di titik lokasi pemantauan kualitas udara ambien di Kabupaten Cilacap dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

Gambar 1.1
Lokasi Pemantauan Kualitas Udara di Kabupaten Cilacap



Sumber : BLH Kabupaten Cilacap Tahun 2019

Pemantauan kualitas udara dilakukan dengan cara metode sesaat dilakukan dengan rentang waktu bulan Februari sampai dengan Bulan September 2018. Hasil pemeriksaan kualitas udara ambien secara lengkap seperti pada tabel dibawah ini :

Tabel 1.2
Hasil Analisa Kualitas Udara Ambien di Kabupaten Cilacap

Parameter (1)	Satuan (2)	Lama Pengukuran (3)	Lokasi										Baku Mutu*) (14)
			1 (4)	2 (5)	3 (6)	4 (7)	5 (8)	6 (9)	7 (10)	8 (11)	9 (12)	10 (13)	
Suhu Udara	°C	-	32,0	30,65	32	31	34,1	34,1	30,4	31,3	33,6	33,9	
Tekanan Udara	mmHg	-	755,5	753,7	755,6	754,1	754,6	754,6	750,9	754,2	75,9	760	
Kelembaban Udara	%RH	-	51,9	65,56	49,9	53,9	53,2	53,2	44,4	69,8	56,6		
Kecepatan Angin	m/dtk	-	0,3 - 3,2	0,0 - 2,0	0,0 - 0,3	0,0 - 4,7	0,0 - 1,2	0,0 - 1,2	0,0 - 1,1	0,0 - 1,4	0,0 - 2,5	0,1 - 3,1	
Arah Angin	-	-	Selatan	Selatan	Utara	Utara	Timur	Timur	Selatan	Barat	Barat	Barat	
Cuaca	-	-	Cerah	Cerah	Cerah	Cerah	Cerah	Cerah	Cerah	Cerah	Cerah	Cerah	
SO ₂	µg/m ³	1 jam	11,7	6,0	14,3	16,3	13,8	13,8	14,7	13,6	< 6	< 6	632
NO ₂	µg/m ³	1 jam	5,4	18,4	14,6	2,2	43,9	43,9	9,3	41,5	3,2	7,0	316
O ₃	µg/m ³	1 jam	26,7	2,3	9,3	12,7	30,0	30,0	36,3	2,3	6,8	9,4	200
CO	µg/m ³	1 jam	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.000
TSP/Dust	µg/m ³	1 jam	30,4	118,4	97,84	52,03	47,09	47,09	24,45	28,95	401,8	39,0	230

Sumber : BLH Kabupaten Cilacap Tahun 2019

Keterangan : Baku Mutu : SK Gub Jateng No. 8 Tahun 2001 dan Kep 48/MENLH/11/1996

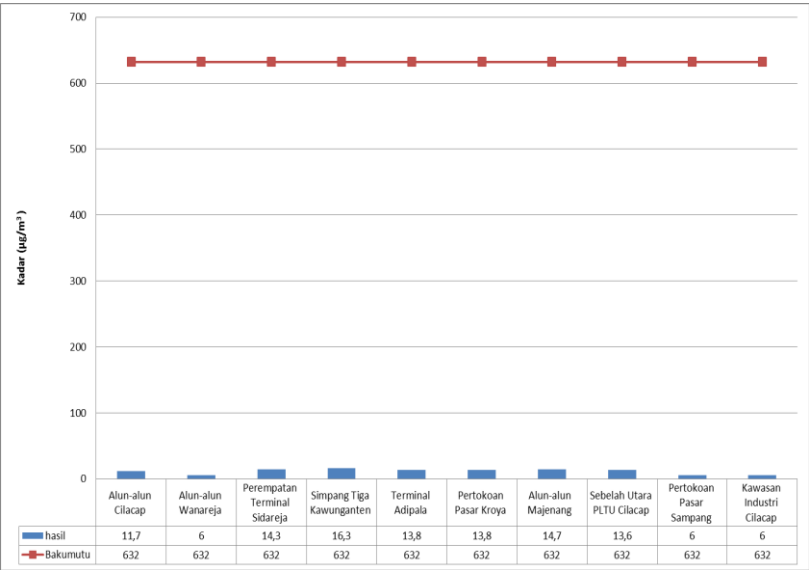
1. Alun-alun Cilacap dengan koordinat 07° 43' 37,2" S dan 109° 00' 32,7" E
2. Alun-alun Wanareja dengan koordinat 07° 20' 06,4" S dan 108° 41' 10,9" E
3. Perempatan Terminal Sidareja dengan koordinat 07° 29' 06,8" S dan 108° 47' 31,4" E
4. Simpang Tiga Kawunganten dengan koordinat 07° 35' 35,9" S dan 108° 55' 10,8" E
5. Terminal Adipala dengan koordinat 07° 39' 34,5" S dan 109° 09' 05,1" E
6. Pertokoan Pasar Kroya dengan koordinat 07° 37' 42,6" S dan 109° 14' 58,0" E
7. Alun-alun Majenang dengan koordinat 07° 17' 54,9" S dan 109° 45' 45,1" E
8. Sebelah Utara PLTU Cilacap dengan koordinat 07° 41' 01,3" S dan 109° 05' 08,8" E
9. Pertokoan Pasar Sampang dengan koordinat 07° 42' 23,8" S dan 109° 00' 08,3" E
10. Kawasan Industri Cilacap dengan koordinat 07° 41' 31,0" S dan 109° 00' 17,7" E

*) Lampiran Keputusan Gubernur Jawa Tengah Nomor 8 Tahun 2001 tentang Baku Mutu Udara Ambien Propinsi Jawa Tengah.

Dari tabel di atas terlihat bahwa semua parameter kualitas udara ambien pada hampir semua stasiun yang diukur nilainya masih di bawah baku mutu. menurut Keputusan Gubernur Jawa Tengah Nomor 8 Tahun 2001 tentang Baku Mutu Udara Ambien Propinsi Jawa Tengah.

Parameter Sulfur dioksida (SO₂) dengan kadar tertinggi sebesar 16,3 µg/m³ ada di lokasi sampling Simpang tiga Kawunganten. Sedangkan kadar SO₂ terendah sebesar 6 µg/m³ ada di 3 (tiga) lokasi, meliputi Alun-alun Wanareja, Pertokoan Pasar Sampang dan Kawasan Industri Cilacap. Jika kadar SO₂ di lingkungan tinggi dapat meningkatkan resiko penyakit paru-paru dan menimbulkan batuk pada pemajanan singkat dengan konsentrasi tinggi. Apabila dibuat dalam bentuk grafik dari hasil pemantauan kualitas udara ambien untuk parameter SO₂ pada tahun 2019 dapat dilihat pada grafik di bawah:

Gambar 1.2
Kadar Sulfur dioksida (SO₂)

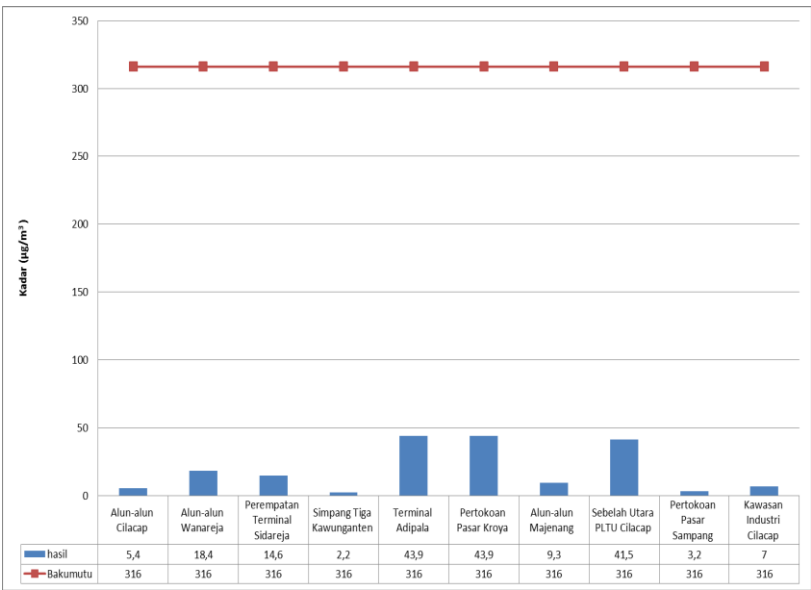


Sumber: Hasil olahan Tim Penyusun Status Lingkungan Hidup Kabupaten Cilacap berdasarkan data BLH Kabupaten Cilacap Tahun 2019.

Parameter Nitrogen dioksida (NO₂) tercatat kadar tertinggi sebesar 43,9 µg/m³ ada di lokasi sampling Terminal Adipala dan pertokoan Pasar Kroya. Sedangkan kadar NO₂ terendah sebesar 2,2 µg/m³ ada di Simpang tiga Kawunganten. Jika kadar NO₂ di lingkungan tinggi dapat meningkatkan total mortalitas, penyakit

cardiovaskuler, mortalitas pada bayi, serangan asma, dan penyakit paru-paru kronis. Apabila dibuat dalam bentuk grafik dari hasil pemantauan kualitas udara ambien untuk parameter NO_2 pada tahun 2019 dapat dilihat pada grafik di bawah:

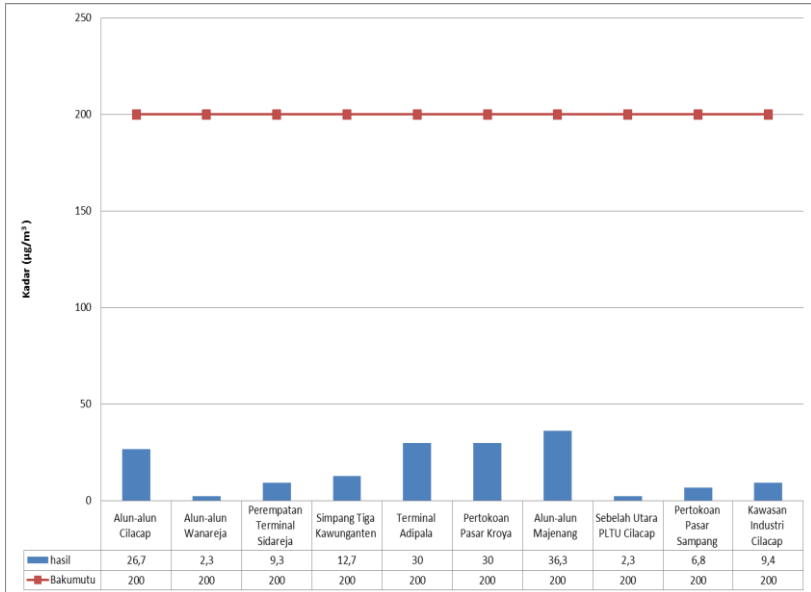
Gambar 1.3
Kadar Nitrogen dioksida (NO_2)



Sumber: Hasil olahan Tim Penyusun Status Lingkungan Hidup Kabupaten Cilacap berdasarkan data BLH Kabupaten Cilacap Tahun 2019.

Parameter Ozon (O_3) tercatat kadar tertinggi sebesar $36,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ada di lokasi sampling Alun-alun Majenang. Sedangkan kadar O_3 terendah sebesar $2,3 \mu\text{g}/\text{m}^4$ ada di lokasi sebelah utara PLTU Cilacap. Fungsi O_3 apabila berada di lapisan luar atmosfer (stratosfer) sangat baik, yaitu melindungi bumi sebagai penyaring sinar Ultraviolet (UV) yang menjadi penyebab penyakit kanker. Namun apabila terjadi peningkatan kadar O_3 di dalam atmosfer hingga melebihi baku mutu yang ditentukan maka dapat membahayakan kesehatan sehingga harus ditekan sekecil mungkin. Apabila dibuat dalam bentuk grafik dari hasil pemantauan kualitas udara ambien untuk parameter O_3 pada tahun 2019 dapat dilihat pada grafik di bawah:

Gambar 1.4
Kadar Ozon (O_3)

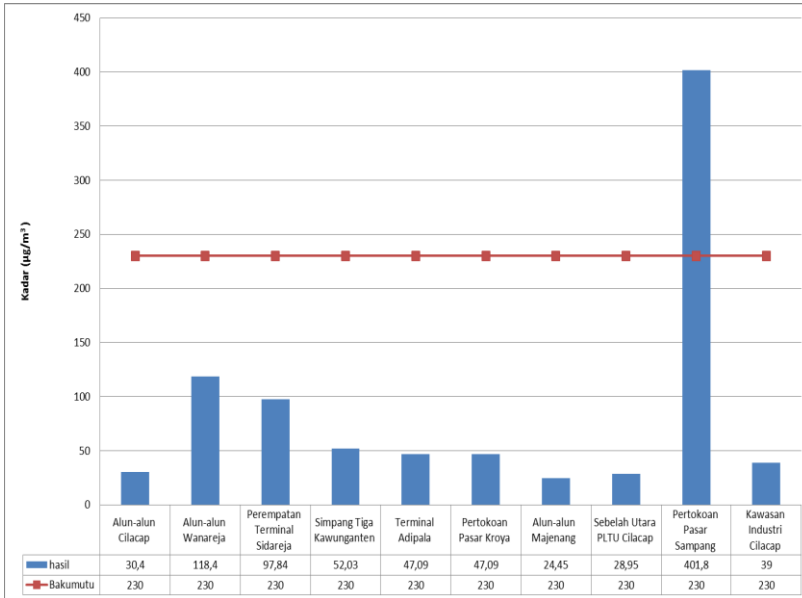


Sumber: Hasil olahan Tim Penyusun Status Lingkungan Hidup Kabupaten Cilacap berdasarkan data BLH Kabupaten Cilacap Tahun 2019.

Parameter Karbon monoksida (CO) tercatat tidak terdeteksi. Apabila kadar CO di lingkungan tinggi dapat menimbulkan gangguan terhadap konsentrasi dan refleksi tubuh, menyebabkan kantuk, dan dapat memperparah penyakit kardiovaskular akibat defisiensi oksigen, mengikat hemoglobin sehingga jumlah oksigen dalam darah berkurang.

Parameter TSP tercatat kadar tertinggi sebesar $401,8 \mu g/m^3$ ada di lokasi Pertokoan Pasar Sampang. Sedangkan kadar TSP terendah sebesar $24,45 \mu g/m^4$ ada di lokasi Alun-alun Majenang. Tingginya kadar TSP di Pasar Sampang hingga melebihi baku mutu disebabkan aktifitas pasar dan kendaraan yang padat. Apabila dibuat dalam bentuk grafik dari hasil pemantauan kualitas udara ambien untuk parameter O_3 pada tahun 2019 dapat dilihat pada grafik di bawah:

Gambar 1.5
Kadar TSP



Sumber: Hasil olahan Tim Penyusun Status Lingkungan Hidup Kabupaten Cilacap berdasarkan data BLH Kabupaten Cilacap Tahun 2019.

1.2. Laut, Pesisir dan Pantai

Kabupaten Cilacap memiliki bentang alam yang beragam, secara topografi daerah barat dan utara berupa perbukitan dan pegunungan, serta daerah selatan berupa lahan pesisir dan laut. Wilayah ini memiliki keragaman ekosistem yang tersimpan di dalam wilayah administrasi Kabupaten Cilacap dari timur hingga barat. Kondisi pantai Kabupaten Cilacap menunjukkan adanya keseragaman dalam unsur geologi dan relief. Geologi atau endapan sepanjang pantai umumnya berupa daratan rendah pantai yang terdiri dari sedimen kuartar. Sedimen tersebut merupakan kombinasi antara endapan-endapan sungai delta, pantai dan aluvial.

Kawasan pantai di Kabupaten Cilacap merupakan bagian dari Pantai Selatan Jawa. Karakteristik daerah pantai dijumpai adanya beberapa variasi. Variasi tersebut berupa tumbuhan bakau dan dataran lumpur. Karakteristik yang tersusun oleh tumbuhan bakau umumnya dijumpai di muara-muara sungai dan sering berasosiasi dengan dataran Lumpur, serta berasosiasi dengan pasir pantai.

Pemanfaatan lahan pesisir untuk berbagai aktivitas manusia, untuk menopang kehidupan maupun untuk kegiatan yang mendukung kelestarian lingkungan seperti penanaman hutan bakau.

Pantai, Pesisir dan Laut sebagai sumberdaya kelautan ternyata memiliki posisi dan arti strategis baik sebagai sumberdaya hayati maupun non-hayati. Kawasan tersebut mempunyai kerawanan-kerawanan, namun sekaligus memiliki potensi yang cukup strategis. Kerawanan-kerawanan yang terdapat didalamnya terutama berkaitan dengan fungsi lindung atau ekologis, karena kawasan ini merupakan peralihan fungsi ekosistem antara daratan dan perairan/lautan. Pada kawasan tersebut terdapat beranekaragam sumber daya alam spesifik, seperti terumbu karang, hutan bakau, tempat persembunyian berbagai satwa maupun tempat pemijahan dan perkembangbiakan beberapa jenis ikan/biota laut.

Vegetasi penyusun pantai pada umumnya tanaman bakau (mangrove). Kawasan hutan bakau di pesisir utara Pulau Jawa wilayah Jateng, saat ini diperkirakan hanya menyisakan tidak lebih seluas 200 ha. Cakupan luas tersebut hanya tersisa sekitar 20 %, karena lahan bakau seluas 80 % lainnya sejak beberapa tahun ini telah mengalami kerusakan parah dan sebagian besar diantaranya hilang.

Kabupaten Cilacap termasuk salah satu wilayah yang memiliki hutan mangrove terbesar di Jawa Tengah. Menurut data tahun 2018 tercatat luas hutan mangrove di Kabupaten Cilacap adalah sekitar 15.053 ha yang tersebar di muara-muara sungai terutama di Kawasan Segara Anakan Cilacap. Wilayah zonasi hutan mangrove di Kabupaten Cilacap terbagi dalam 2 (dua) zonasi, yaitu: wilayah BKPH Rawa Timur dengan luas hutan mangrove kurang lebih 10.902 ha; dan wilayah BKPH Rawa Barat dengan luas hutan mangrove kurang lebih 4.151 ha. Pada tahun 2019 tercatat data luasan masih tetap yaitu seluas 15.053 ha. Secara rinci mengenai luas dan kerapatan hutan mangrove di Kabupaten Cilacap disajikan pada tabel berikut:

Tabel 1.3
Luas dan Kerapatan Hutan Mangrove

No	Lokasi	Luas Lokasi (ha)		Persentase tutupan (%)	Kerapatan (pohon/ha)
		2014	2018		
1	BKPH Rawa Timur	10.902	10.902	80 s/d 100	Sedang s/d Rapat
2	BKPH Rawa Barat	4.151	4.151	-	Kondisi SDH tanah sengketa
	Total	15.053	15.053	-	-

Sumber : Perum Perhutani KPH Banyumas Barat Dan Disperka Kab. Cilacap (2019)

Kawasan hutan mangrove merupakan suatu ekosistem yang sangat unik. Berdasarkan kedudukan dan karakteristiknya, ekosistem hutan mangrove mempunyai manfaat sebagai berikut :

- a. Manfaat fisik, yaitu sebagai penahan abrasi pantai, penahan angin dan intrusi air laut serta penangkap sedimen
- b. Manfaat biologi, yaitu sebagai habitat satwa liar (burung, reptilia, ampibia, udang dan ikan)
- c. Manfaat sosial ekonomi, yaitu karena merupakan habitat udang, ikan dan kepiting serta nilai ekonomi tegakan pohon penyusun hutan mangrove sehingga masyarakat memanfaatkannya sebagai tempat mencari nafkah dan memenuhi sebagian kebutuhan hidupnya.

Pola sebaran tanaman mangrove pada umumnya selaras dengan kondisi perairan dan litologi penyusun pantai. Mangrove dapat tumbuh dan berkembang secara maksimum dalam kondisi tergenang dengan sirkulasi air permukaan yang menyebabkan pertukaran dan pergantian sedimen secara terus menerus. Sirkulasi yang tetap (terus menerus) meningkatkan pasokan oksigen dan nutrisi untuk keperluan respirasi dan produksi yang dilakukan oleh tumbuhan tersebut.

Penanaman hutan mangrove dan hutan pantai dalam rangka upaya perlindungan dan kelestarian lingkungan di wilayah Kabupaten Cilacap sedang digalakkan, sebagai upaya untuk melindungi pantai dari hantaman ombak atau abrasi. Upaya perlindungan terhadap pantai Cilacap dapat dikatakan berhasil terbukti dengan adanya penanaman hutan mangrove seluas 30 ha di Desa Ujungalang Kecamatan Kampung Laut dan penanaman hutan hutan pantai seluas 1,75 ha di Desa Menganti Kecamatan Kesugihan yang dimulai sejak tahun 2014.

Gambar. 1.6
Hutan Mangrove di Kabupaten Cilacap



Sumber : BLH Kabupaten Cilacap Tahun 2019

Secara umum, ekosistem mangrove cukup tahan terhadap berbagai gangguan dan tekanan lingkungan, namun demikian ekosistem mangrove sangat peka terhadap pengendapan atau sedimentasi, tinggi rata-rata permukaan air, dan kondisi kualitas air. Pemantauan terhadap kondisi kualitas air laut di Kabupaten Cilacap secara rutin dilakukan. Mengacu kepada Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 51 Tahun 2004 tentang Baku Mutu Air Laut, pemantauan kualitas air laut di perairan Cilacap dilaksanakan pada 2 (dua) lokasi, dengan hasil pemantauan sebagai berikut :

Tabel 1.4
Kualitas Air Laut

Parameter	Satuan	Hasil		Baku Mutu*)
		Titik 1	Titik 2	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Nama Lokasi		-	-	-
Koordinat		S 07° 41' 27.6" E 109° 06' 37.2"	S 07° 37' 51.5" E 109° 11' 28.5"	-
Waktu sampling (tgl/bln/thn)		18/08/2014	18/08/2014	-
Fisika				
1. Warna	CU	-	-	-
2. Bau		-	tak berbau	tak berbau
3. Kecerahan	M	0,4	2	>3
4. Kekeruhan	NTU	-	5,19	-
5. TSS	mg/l	9,6	20	80
6. Sampah	-	-	Nihil	Nihil
7. Lapisan Minyak	-	-	Nihil	Nihil
8. Temperatur	°C	31	28,7	alami
Kimia				
1. pH	-	8,1	8	6,5-8,5
2. Salinitas	‰	19	30,2	Alami
3. DO	mg/l	9,57	9,98	-
4. BOD ₅	mg/l	2,76	9,739	-
6. Amonia total	mg/l	0,028	<0,010	0,3
7. NO ₂ -N	mg/l	-	-	-
8. NO ₃ -N	mg/l	≤0,066	<0,005	-
9. PO ₄ -P	mg/l	≤0,02	0,015	-
10. Sianida (CN ⁻)	mg/l	0,001	<0,002	-
11. Sulfida (H ₂ S)	mg/l	≤0,001	<0,002	-
12. Klor	mg/l	-	-	-
13. Minyak & lemak	mg/l	3	0,1	5
14. Fenol	mg/l	≤0,0001	<0,001	0,002
15. Pestisida	mg/l	-	-	-
16. PCB	mg/l	-	-	0,01
17. Deterjen	mg/l	-	0,013	1
18. Merkuri (Hg)	mg/l	0,03	<0,001	0,003
19. Krom (Cr)	mg/l	≤0,0001	0,004	-
20. Mangan (Mn)	mg/l	-	-	-
21. Arsen (As)	mg/l	0,005	<0,003	-
22. Selenium (Se)	mg/l	-	-	-
23. Kadmium (Cd)	mg/l	0,005	<0,001	0,01
24. Tembaga (Cu)	mg/l	0,1304	<0,001	0,05
25. Timbal (Pb)	mg/l	0,0311	<0,003	0,05
26. Besi	mg/l	-	-	-
27. Seng (Zn)	mg/l	0,0998	0,009	0,1
28. Nikel	mg/l	0,1894	<0,050	-
29. Cobalt (Co)	mg/l	-	-	-
30. Perak (Ag)	mg/l	-	-	-
Biologi				
31. E coli	MPN/100 ml	-	-	-
32. Coliform total	MPN/100 ml	-	78	1000

Sumber : Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Cilacap Tahun 2014

Keterangan:

*) Baku mutu air laut untuk perairan pelabuhan berdasarkan Kepmen LH Nomor 51 Tahun 2004 tentang Baku Mutu Air Laut, Lampiran 1.

Dari tabel di atas terlihat bahwa semua parameter kualitas air laut di kedua stasiun yang diukur nilainya masih di bawah baku mutu berdasarkan Kepmen LH Nomor 51 Tahun 2004 tentang Baku Mutu Air Laut, Lampiran 1 baku mutu air laut untuk perairan pelabuhan.

Selain pelaksanaan pemantauan terhadap kualitas air laut, pemantauan terhadap terumbu karang juga perlu dilakukan. Mengingat wilayah Kabupaten Cilacap memiliki kekayaan ekosistem terumbu karang. Sampai dengan tahun 2010, tercatat luas tutupan terumbu karang di sepanjang perairan pantai Cilacap adalah 700 ha yang terbagi dalam 2 (dua) zona wilayah, yaitu terumbu karang yang berada di perairan pulau dan terumbu karang yang berada di wilayah Cilacap Selatan. Di Perairan Pulau, kondisi terumbu karang dapat dikategorikan dalam kondisi baik dengan luas area sekitar 350 ha. Berbeda dengan kondisi terumbu karang di Perairan Pulau, kondisi terumbu karang di Cilacap Selatan sudah dalam kategori rusak, dengan luas area sekitar 350 ha. Secara rinci luas tutupan dan kondisi terumbu karang di Kabupaten Cilacap disajikan pada tabel berikut:

Tabel 1.5
Luas Tutupan dan Kondisi Terumbu Karang di Kabupaten Cilacap

NO.	LOKASI	LUAS TUTUPAN (ha)	PERSENTASE LUAS TERUMBU KARANG (%)			
			SANGAT BAIK	BAIK	SEDANG	RUSAK
1	Perairan Pulau Nusakambangan	350	-	-	-	√
2	Cilacap selatan	350	-	√	-	-

Sumber : BLH Kabupaten Cilacap, 2014

Pemantauan terhadap kondisi terumbu karang dilakukan pada 3 stasiun pengamatan di sekitar Pulau Nusakambangan, dengan hasil sebagai berikut :

- 1 stasiun dalam kategori sedang dan 2 stasiun dalam kategori rusak. Tidak terdapat stasiun dengan kondisi terumbu karang yang baik dan sangat baik.
- Terdapat 30 genera terumbu karang, yang didominasi oleh *Goniopora spp.* dan *Favia spp.*
- Faktor pembatas kondisi terumbu karang di sekitar Pulau Nusakambangan yang ditemukan adalah operasional kilang

minyak dan polusi limbah domestik yang sampai ke ekosistem terumbu karang.

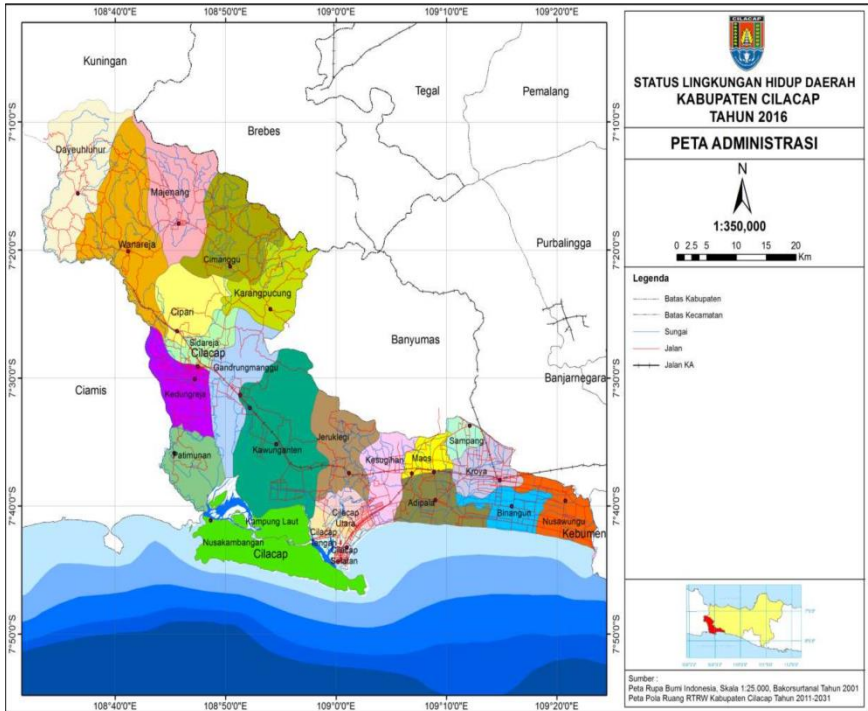
Ekosistem terumbu karang memiliki keanekaragaman hayati tinggi dengan berbagai jenis biota laut yang hidup berasosiasi dengan terumbu karang, yang penyebarannya di dunia terpusat di Indonesia dan sekitarnya. Indonesia sebagai negara kepulauan yang berada di kawasan tropis merupakan tempat yang ideal untuk pertumbuhan terumbu karang sehingga penyebaran terumbu karang banyak ditemui di perairan pantai Indonesia, namun tidak demikian dengan pantai yang memiliki banyak muara sungai.

Kabupaten Cilacap dengan perairan laut yang memiliki banyak muara sungai di antaranya Sungai Citanduy, Sungai Cikonde, Sungai Cimeneng, Sungai Cibeureum, Sungai Donan, Sungai Serayu, Sungai Tipar dan Sungai Ijo menjadikan pertumbuhan terumbu karang kurang ideal. Hal ini disebabkan oleh salinitas yang rendah, keruh dan banyak mengandung sedimen, serta kondisi yang tidak mendukung kehidupan karang yang sehat.

1.3. Iklim

Kabupaten Cilacap terletak diantara $108^{\circ}4'30''$ – $109^{\circ}30'30''$ garis Bujur Timur dan $7^{\circ}30'$ – $7^{\circ}45'20''$ Lintang Selatan dengan luas 225.361 Ha, dengan batas wilayah sebelah Selatan Samudera Indonesia, sebelah Utara Kabupaten Banyumas, sebelah Timur Kabupaten Kebumen dan Sebelah Barat berbatasan dengan Propinsi Jawa Barat, mempunyai iklim tropis dengan musim kemarau dan penghujan bergantian setiap tahun.

Gambar. 1.7
Peta Administrasi Kabupaten Cilacap



Sebagaimana kondisi iklim di Indonesia pada umumnya, kondisi iklim Kabupaten Cilacap merupakan iklim daerah tropis. Dalam satu tahun hanya ada 2 (dua) musim, yaitu musim kemarau antara bulan April - September dan musim penghujan antara bulan Oktober - Maret. Berdasarkan data tahun 2019 tercatat temperatur udara rata-rata mulai dari Bulan Januari hingga November 2019 mencapai 27,8 °C. Temperatur maksimum mencapai 28,6 °C terjadi pada bulan Januari dan Temperatur minimum mencapai 27,2 °C terjadi pada bulan Oktober, sehingga Kabupaten Cilacap secara umum dikatakan bersuhu udara panas. Data temperatur di Kabupaten Cilacap secara rinci disajikan pada tabel berikut:

Tabel.1.6
Suhu Rata-Rata Bulanan

No	Kota	Suhu Udara Rata-Rata Bulanan (^o C)											
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nop	Des
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(9)	(10)	(12)	(13)	(14)
1	Cilacap	28,6	27,6	28,5	28,4	28,1	27,5	27,5	27,3	27,4	27,2	27,3	-

Sumber : FKLIM 71 BMKG Cilacap 2019

Sejan bulan Januari hingga Bulan November 2019, curah hujan perhari rata-rata tertinggi pada bulan Oktober yaitu sebesar 955 sedangkan terendah terjadi pada bulan Maret sebesar 159,3. Data Curah hujan di Kabupaten Cilacap dari Bulan januari sampai dengan Bulan November 2019 secara rinci disajikan pada tabel berikut:

Tabel.1.7
Curah Hujan Rata-Rata Bulanan

No.	Kota	Curah Hujan Rata-Rata Bulanan (mm)											
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nop	Des
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(9)	(10)	(12)	(13)	(14)
1	Cilacap	171,9	437,1	159,3	367	340,8	385	658	319	636	955	523,2	-

Sumber : FKLIM 71 BMKG Cilacap 2019

1.4. Bencana Alam

Sumberdaya alam dan lingkungan hidup merupakan modal utama untuk pembangunan daerah, oleh sebab itu pemanfaatan terhadap sumberdaya alam dan lingkungan hidup harus dilaksanakan dengan bijaksana agar memberikan kemanfaatan maksimal dalam jangka waktu yang panjang. Krisis ekonomi yang berkepanjangan menimbulkan kecenderungan pemanfaatan yang berlebihan terhadap sumberdaya alam dan lingkungan hidup. Aktivitas pembangunan yang dilakukan dalam rangka peningkatan kesejahteraan masyarakat melalui berbagai kegiatan eksploitasi maupun kegiatan budidaya dan pengolahan berpotensi menimbulkan dampak terhadap kelestarian lingkungan hidup yaitu menurunnya kualitas lingkungan hidup akibat pencemaran dan kerusakan lingkungan hidup, yang menyebabkan terjadinya perubahan yang sangat cepat di wilayah Kabupaten Cilacap. Perubahan tersebut memberikan implikasi dan dampak yang merugikan baik bagi lingkungan hidup maupun keselamatan dan kesejahteraan manusia bahkan terjadinya bencana

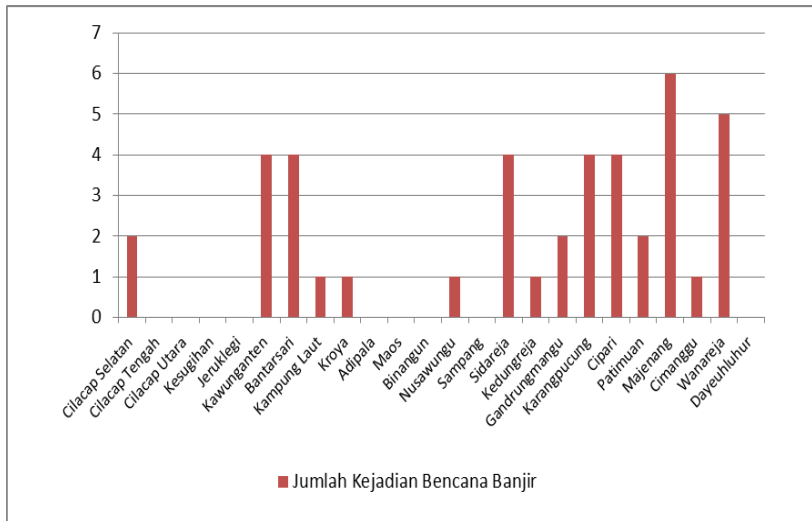
alam (banjir, Longsor, Angin kencang / putingbeliung, kebakaran, dan gelombang pasang).

A. Bencana Banjir

Banjir adalah peristiwa terbenamnya daratan (yang biasanya kering) karena volume air yang meningkat. Bencana banjir di Kabupaten Cilacap selama Bulan Januari hingga Bulan November tahun 2019 tercatat telah terjadi sebanyak 42 kali di 15 Kecamatan, yaitu: Kecamatan Cilacap Selatan (21kali), Kecamatan Kawunganten (4kali), Kecamatan Bantarsari (4kali), Kecamatan Kampunglaut (1kali), Kecamatan Kroya (1kali), Kecamatan Nusawungu (1kali), Kecamatan Sidareja (4kali), Kecamatan Kedungreja (1kali), Kecamatan Gandrungmangu (2kali), Kecamatan Karangpucung (4kali), Kecamatan Cipari (4kali), Kecamatan Patimuan (2kali), Kecamatan Majenang (6kali), Kecamatan Cimanggu (1kali) dan Kecamatan Wanareja (5kali).

Banjir tersebut terjadi pada waktu turun hujan deras. Kerusakan yang ditimbulkan akibat banjir mengakibatkan kerugian materiil yang diperkirakan sekitar Rp. 20.899.000.000,-. Data kerusakan / kerugian akibat bencana banjir di Kabupaten Cilacap terlihat sebagaimana pada gambar berikut :

Gambar 1.8
Jumlah kejadian bencana banjir



Keterangan: Data Bulan Januari s/d Bulan November 2019

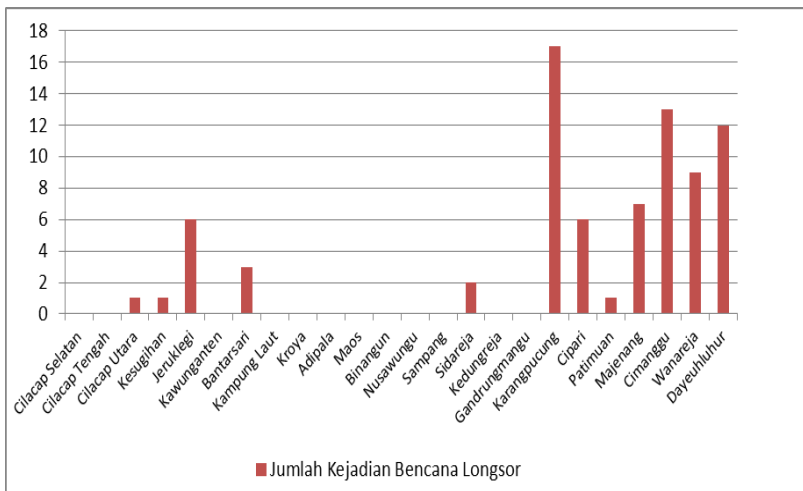
Sumber : BPBD Kabupaten Cilacap, 2019

B. Bencana Tanah longsor

Tanah Longsor adalah peristiwa dimana keadaan tanah tidak kuat lagi menahan kesetimbangan dan bergerak ke bawah (jatuh). Tanah longsor terjadi ketika stabilitas kemiringan perubahan dari stabil ke kondisi tidak stabil. Bencana longsor di Kabupaten Cilacap selama Bulan Januari hingga Bulan November tahun 2019 tercatat telah terjadi sebanyak 78 kali di 12 Kecamatan, yaitu: Kecamatan Cilacap Utara (1kali), Kecamatan Kesugihan (1kali), Kecamatan Jeruklegi (6kali), Kecamatan Bantarsari (3kali), Kecamatan Sidareja (2kali), Kecamatan Karangpucung (17kali), Kecamatan Cipari (6kali), Kecamatan Patimuan (1kali), Kecamatan Majenang (7kali), Kecamatan Cimanggu (13kali), Kecamatan Wanareja (9kali) dan Kecamatan Dayeuhluhur (12kali).

Kerusakan yang ditimbulkan akibat tanah longsor mengakibatkan kerugian materiil yang diperkirakan sekitar Rp. 7.661.930.000,-. Data kerusakan / kerugian akibat bencana longsor di Kabupaten Cilacap terlihat sebagaimana pada gambar berikut :

Gambar 1.9
Jumlah kejadian bencana longsor



Keterangan: Data Bulan Januari s/d Bulan November 2019

Sumber : BPBD Kabupaten Cilacap, 2019

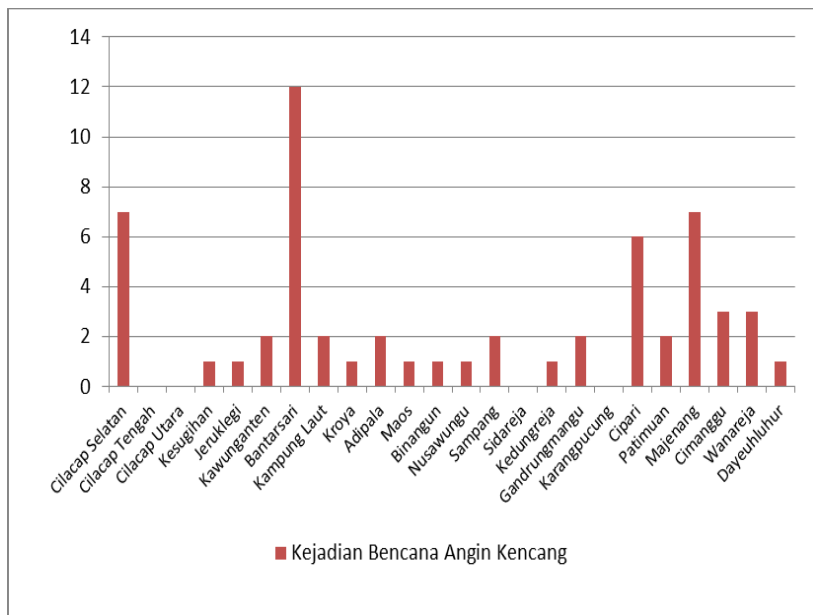
C. Bencana angin kencang

Bencana angin kencang atau angin puting beliung di Kabupaten Cilacap selama Bulan Januari hingga Bulan November tahun 2019 tercatat telah terjadi sebanyak 58 kali di 20 Kecamatan, yaitu: Kecamatan Cilacap Selatan (7kali), Kecamatan Kesugihan (1kali), Kecamatan Jeruklegi (1kali), Kecamatan Kawunganten

(2kali), Kecamatan Bantarsari (12kali), Kecamatan Kampunglaut (2kali), Kecamatan Kroya (1kali), Kecamatan Adipala (2kali), Kecamatan Maos (1kali), Kecamatan Binangun (1kali), Kecamatan Nusawungu (1kali), Kecamatan Sampang (2kali), Kecamatan Kedungreja (1kali), Kecamatan Gandrungmangu (2kali), Kecamatan Cipari (6kali), Kecamatan Patimuan (2kali), Kecamatan Majenang (7kali), Kecamatan Cimanggu (3kali), Kecamatan Wanareja (3kali) dan Kecamatan Dayeuhluhur (1kali).

Angin kencang sering tersebut terjadi pada waktu turun hujan deras. Kerusakan yang ditimbulkan akibat angin kencang mengakibatkan kerugian materiil yang diperkirakan sekitar Rp. 887.740.000,-. Data kerusakan / kerugian akibat bencana angin kencang di Kabupaten Cilacap terlihat sebagaimana pada gambar berikut :

Gambar 1.10
Jumlah kejadian bencana angin kencang



Keterangan: Data Bulan Januari s/d Bulan November 2019
Sumber : BPBD Kabupaten Cilacap, 2019

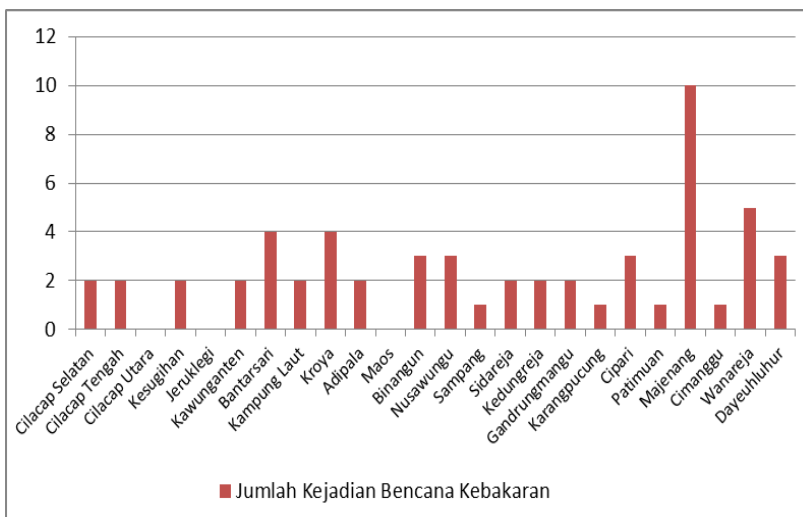
D. Bencana kebakaran

Kebakaran adalah sebuah kejadian terbakarnya kawasan atau bangunan baik dalam luasan yang besar maupun kecil, yang disebabkan oleh faktor alam maupun faktor manusia. Kejadian kebakaran di Kabupaten Cilacap selama Bulan Januari hingga Bulan

November tahun 2019 tercatat telah terjadi sebanyak 57 kali di 21 Kecamatan, yaitu: Kecamatan Cilacap Selatan (2kali), Kecamatan Cilacap Tengah (2kali), Kecamatan Kesugihan (2kali), Kecamatan Kawunganten (2kali), Kecamatan Bantarsari (4kali), Kecamatan Kampunglaut (2kali), Kecamatan Kroya (4kali), Kecamatan Adipala (2kali), Kecamatan Binangun (3kali), Kecamatan Nusawungu (3kali), Kecamatan Sampang (1kali), Kecamatan Sidareja (2kali), Kecamatan Kedungreja (2kali), Kecamatan Gandrungmangu (2kali), Kecamatan Karangpucung (1kali), Kecamatan Cipari (3kali), Kecamatan Patimuan (1kali), Kecamatan Majenang (10kali), Kecamatan Cimanggu (1kali), Kecamatan Wanareja (5kali) dan Kecamatan Dayeuhluhur(3kali).

Kerusakan yang ditimbulkan akibat kejadian kebakaran mengakibatkan kerugian materiil yang diperkirakan sekitar Rp. 1.963.855.000,-. Data kerusakan / kerugian akibat bencana kebakaran di Kabupaten Cilacap terlihat sebagaimana pada gambar berikut :

Gambar 1.11
Jumlah kejadian bencana kebakaran



Keterangan: Data Bulan Januari s/d Bulan November 2019

Sumber : BPBD Kabupaten Cilacap, 2019

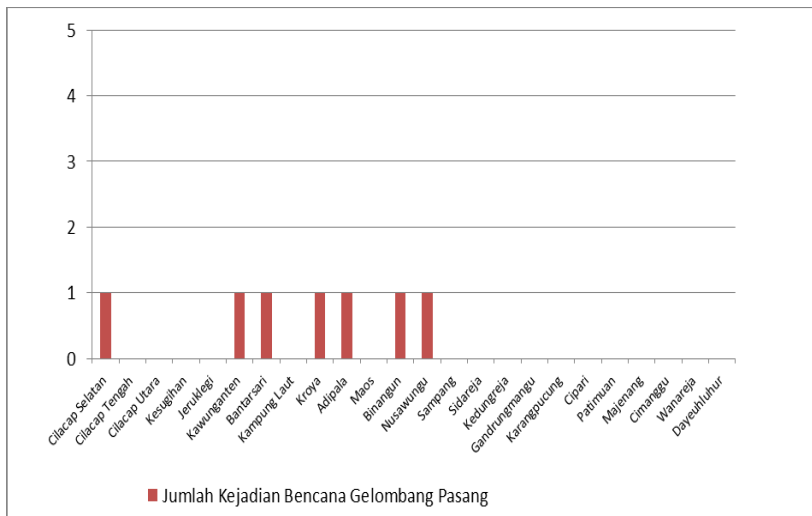
E. Bencana Gelombang pasang

Bencana gelombang pasang terjadi di Wilayah Kabupaten Cilacap yang berbatasan dengan pantai selatan Pulau Jawa. Bencana gelombang pasang di Kabupaten Cilacap selama Bulan Januari hingga Bulan November tahun 2019 tercatat telah terjadi sebanyak 7

(tujuh) kali di 7 (tujuh) Kecamatan, yaitu: Kecamatan Cilacap Selatan (1kali), Kecamatan Kawunganten (1kali), Kecamatan Bantarsari (1kali), Kecamatan Kroya (1kali), Kecamatan Adipala (1kali), Kecamatan Binangun (1kali), dan Kecamatan Nusawungu (1kali).

Kerusakan yang ditimbulkan akibat kejadian gelombang pasang mengakibatkan kerugian materiil yang diperkirakan sekitar Rp. 40.090.000.000,-. Data kerusakan / kerugian akibat bencana gelombang pasang di Kabupaten Cilacap terlihat sebagaimana pada tabel berikut :

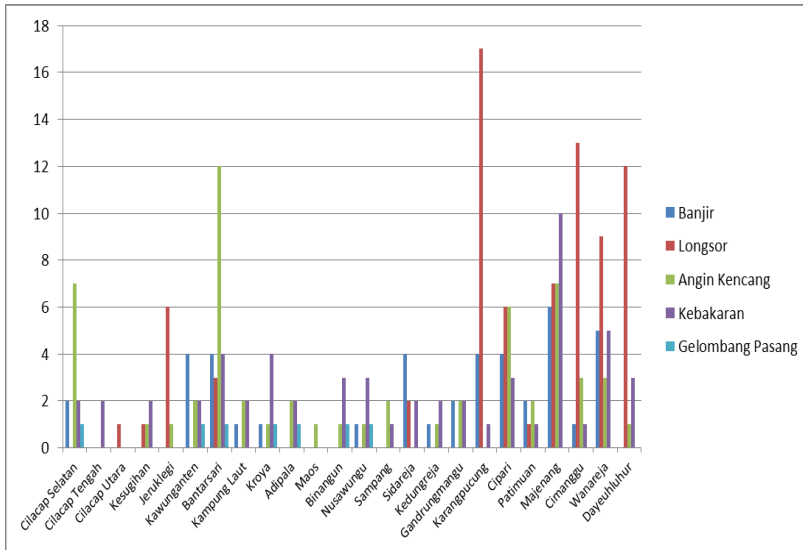
Gambar 1.12
Jumlah kejadian bencana gelombang pasang



Keterangan: Data Bulan Januari s/d Bulan November 2019
Sumber : BPBD Kabupaten Cilacap, 2019

Jumlah total kerugian yang diakibatkan oleh bencana banjir, tanah longsor, angin kencang, kebakaran, dan gelombang pasang selama bulan januari sampai dengan Bulan November tahun 2019 diperkirakan mencapai Rp. 71.502.525.000,-. (Tujuh Puluh Satu Milyar Lima Ratus Dua juta Lima Ratus Dua Puluh Lima Ribu Rupiah). Kejadian bencana yang mengakibatkan kerugian paling besar adalah bencana gelombang pasang. Kejadian bencana yang paling sering melanda adalah kejadian kebakaran. Sedangkan wilayah Kabupaten Cilacap dengan intensitas kejadian bencana terbanyak selama Bulan Januari sampai dengan Bulan November 2019 adalah Kecamatan Karangpucung sebanyak 22 kejadian bencana yang didominasi kejadian bencana tanah longsor.

Gambar 1.13
Jumlah kejadian bencana di Kabupaten Cilacap
selama periode Januari s/d November 2019



Keterangan: Data Bulan Januari s/d Bulan November 2019

Sumber : BPBD Kabupaten Cilacap, 2019

1.5. Rumusan Masalah

Bagaimanakah cara mengelola semua sumberdaya: laut, pesisir dan pantai; iklim, dan bencana alam secara berkelanjutan?

BAB. II

TEKANAN TERHADAP LINGKUNGAN

2.1. Pemecahan Masalah

Lingkungan hidup adalah semua benda, daya dan kondisi yang terdapat dalam suatu tempat atau ruang yang dapat mempengaruhi kehidupan manusia dan makhluk hidup. Sementara pengertian lebih luas tertuang dalam UU No. 32 Tahun 2009, “lingkungan hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda dan kesatuan makhluk hidup termasuk di dalamnya manusia dan perilakunya yang melangsungkan perikehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya”.

Berdasarkan pengertian di atas, manusia merupakan salah satu dari beberapa unsur penting dalam lingkungan hidup. Keseimbangan antar unsur-unsur lingkungan ini, akan sangat berpengaruh terhadap tekanan lingkungan. Baik tidaknya kondisi lingkungan akan memberikan paparan positif dan negatif bagi manusia. Untuk itu sangat diperlukan informasi mengenai struktur kependudukan dan aktifitas penunjang kehidupan guna untuk mengkaji lebih mendalam mengenai tekanan terhadap lingkungan.

2.2. Kependudukan

Kabupaten Cilacap terdiri dari 24 kecamatan yaitu: Dayeuhluhur, Wanareja, Majenang, Cimanggu, Karangpucung, Cipari, Sidareja, Kedungreja, Patimuan, Gandrungmangu, Bantarsari, Kawunganten, Kampung Laut, Jeruklegi, Kesugihan, Adipala, Maos, Sampang, Kroya, Binangun, Nusawungu, Cilacap Selatan, Cilacap Tengah, dan Cilacap Utara. Masing-masing kecamatan ini memiliki komposisi penduduk dan luas wilayah yang beragam. Komposisi penduduk dan luas wilayah ini akan berpengaruh terhadap daya tekan terhadap lingkungan.

2.2.1. Jumlah dan Perkembangan Penduduk

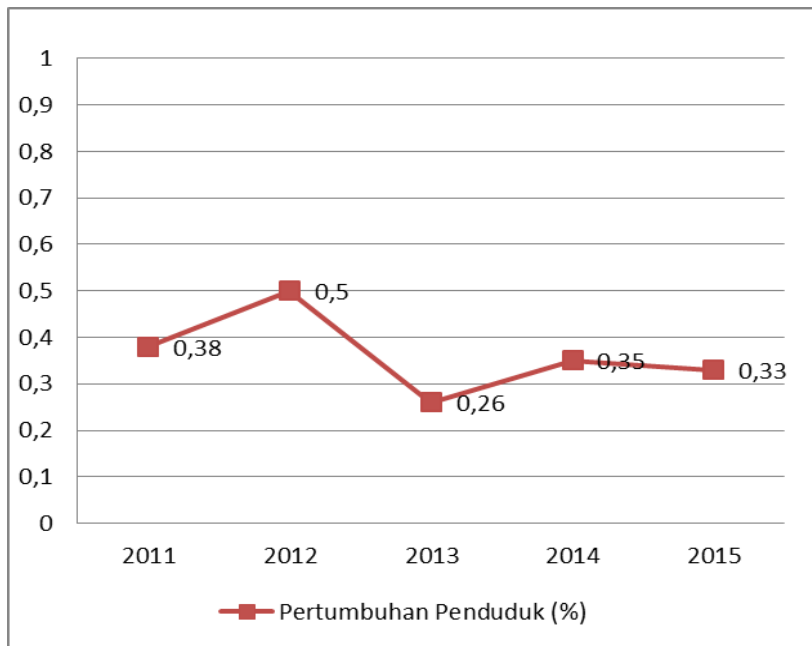
Jumlah penduduk di Kabupaten Cilacap secara dinamis pada setiap tahunnya selalu mengalami peningkatan. Berdasarkan data jumlah penduduk pada akhir tahun 2018 yang teregistrasi, Kabupaten Cilacap memiliki jumlah penduduk sebanyak 1.780.544 jiwa yang terdiri dari laki-laki 892.199 jiwa dan perempuan 888.334 jiwa. Pertumbuhan penduduk di Kabupaten Cilacap dari tahun 2011 hingga tahun 2018 rata-rata per tahun sebesar 0,36%, dengan pertumbuhan tertinggi terjadi pada tahun 2012 (0,50 %) dan terendah pada tahun 2013 (0,26 %).

Tabel 2.1
Jumlah dan Perkembangan Penduduk Kabupaten Cilacap Tahun
2011 – 2018

Tahun	Jumlah (jiwa)	Pertumbuhan (%)
(1)	(2)	(3)
2011	1.755,268	0,38
2012	1.764.003	0,5
2013	1.768.502	0,26
2014	1.774.649	0,35
2018	1.780.544	0,33

Sumber : Cilacap Dalam Angka 2019

Gambar 2.1
Grafik Pertumbuhan Penduduk Kabupaten Cilacap Tahun 2011 –
2018



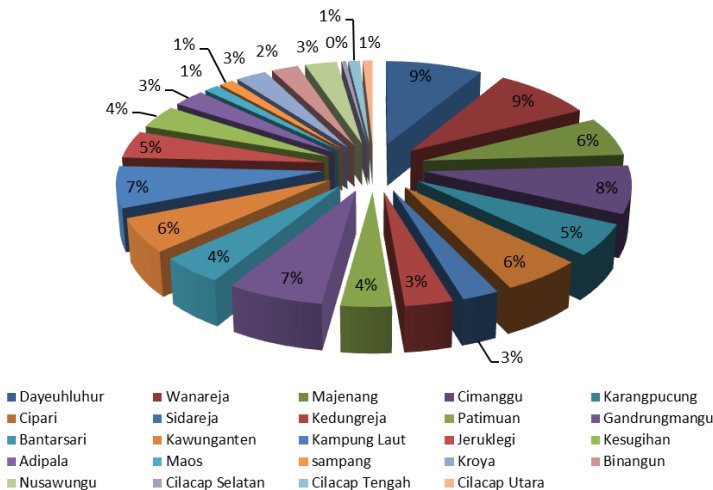
Sumber : Cilacap Dalam Angka 2019

2.2.2. Penyebaran dan Kepadatan Penduduk

Kabupaten Cilacap pada tahun 2018 tercatat memiliki luas wilayah sekitar 213.850 ha (tidak termasuk Pulau Nusakambangan). Kondisi ini tidak mengalami perubahan di tahun 2014. Dengan luas daerah ini, Kabupaten Cilacap memiliki jumlah penduduk sekitar 1.774.649 jiwa pada tahun 2014 dan 1.780.544 jiwa pada tahun 2018. Sehingga dengan perbandingan ini diperoleh kepadatan penduduk sebesar 830 pada tahun 2014 dan 833 pada tahun 2018. Hal ini berarti di tahun 2014 terdapat 830 jiwa penduduk setiap 1 km² wilayah Kabupaten Cilacap. Sementara tahun 2018 hanya terjadi penambahan 3 jiwa. Sehingga di tahun 2018 terdapat sekitar 833 jiwa penduduk setiap 1 km² wilayah Kabupaten Cilacap.

Meninjau dari luas wilayah, Kecamatan wanareja merupakan kecamatan terluas. Luas Kecamatan Wanareja sekitar 18.973 ha, atau mencakup 8,87 persen dari luas keseluruhan wilayah Kabupaten Cilacap. Pada urutan kedua Kecamatan Dayeuhluhur 18.506 ha, atau mencakup sekitar 8,65 persen luas seluruh Kabupaten Cilacap. Sementara proporsi luas wilayah terkecil berada di Kecamatan Cilacap Selatan yaitu sekitar 911 ha, atau hanya sekitar 0,43 persen luas wilayah Kabupaten Cilacap. Lebih lengkap dapat dilihat pada Gambar 2.1 berikut:

Gambar 2.2
Prosentase Luas Wilayah Kecamatan di Kabupaten Cilacap Tahun 2018



Sumber : Hasil olahan Tim Penyusun Status Lingkungan Hidup Kabupaten Cilacap berdasarkan data dari Kecamatan dalam angka Kabupaten Cilacap Tahun 2019

Berdasarkan distribusi penduduk menurut kecamatan, memperlihatkan Kecamatan Majenang paling banyak penduduknya yaitu sebesar 128.317 jiwa (7,21%), diikuti Kecamatan Gandrungmangu sebesar 105.989 jiwa (5,95%) dan Kecamatan Kroya sebesar 104.280 jiwa (5,86%). Sedangkan yang berpenduduk paling sedikit adalah Kecamatan Kampung Laut, yaitu sebesar 17.230 jiwa (0,97%). Bertambahnya jumlah penduduk berpengaruh terhadap kepadatan penduduk disuatu wilayah tersebut. Kepadatan penduduk Kabupaten Cilacap rata-rata menurut perhitungan dari data kependudukan Kabupaten Cilacap dalam angka mencapai 833 jiwa/km². Jumlah penduduk, prosentase dan kepadatan penduduk di Kabupaten Cilacap secara detail per kecamatan disajikan pada tabel 2.2.

Tabel.2.2

Luas Wilayah, Jumlah Penduduk, Laju Pertumbuhan dan Kepadatan Penduduk per Kecamatan di Kabupaten Cilacap

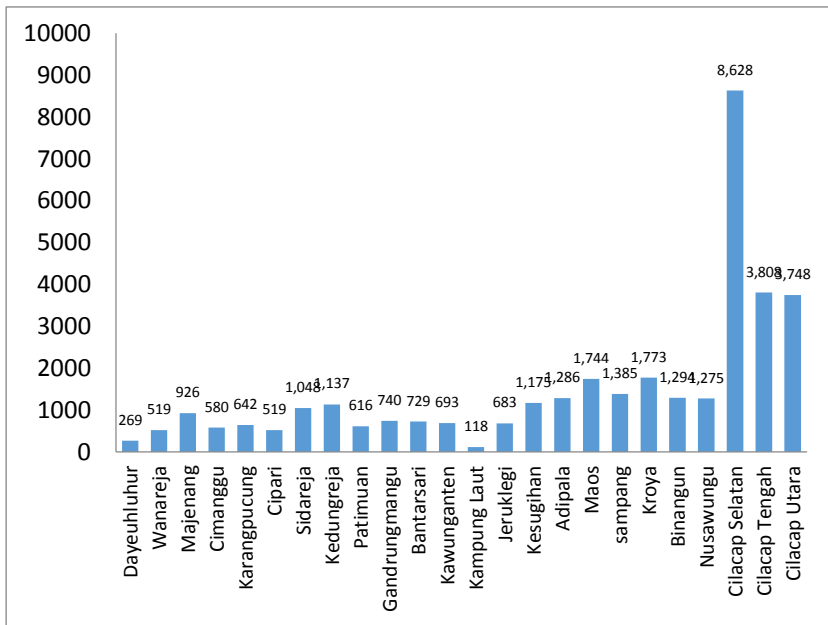
No	Kecamatan	Luas (km2)	Jumlah Penduduk (jiwa)	Penyebaran (%)	Kepadatan Penduduk (jiwa/km2)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	Dayeuhluhur	185,06	49.749	2,79	269
2	Wanareja	189,73	98.494	5,53	519
3	Majenang	138,56	128.317	7,21	926
4	Cimanggu	167,44	97.069	5,45	580
5	Karangpucung	115,00	73.825	4,15	642
6	Cipari	121,47	63.021	3,54	519
7	Sidareja	54,95	57.600	3,23	1.048
8	Kedungreja	71,43	81.191	4,56	1.137
9	Patimuan	75,30	46.348	2,60	616
10	Gandrungmangu	143,19	105.989	5,95	740
11	Bantarsari	95,54	69.613	3,91	729
12	Kawunganten	117,43	81.337	4,57	693
13	Kampung Laut	146,14	17.230	0,97	118
14	Jeruklegi	96,80	66.140	3,71	683
15	Kesugihan	82,31	96.737	5,43	1.175
16	Adipala	61,19	78.694	4,42	1.286
17	Maos	28,05	48.928	2,75	1.744
18	sampang	27,30	37.797	2,13	1.385
19	Kroya	58,83	104.280	5,86	1.773
20	Binangun	51,42	66.530	3,74	1.294
21	Nusawungu	61,26	78.084	4,39	1.275
22	Cilacap Selatan	9,11	78.601	4,41	8.628
23	Cilacap Tengah	22,15	84.346	4,74	3.808
24	Cilacap Utara	18,84	70.613	3,97	3.748
	Total	2.138,50	1.780.533	100	833

Sumber : Cilacap Dalam Angka 2019

Hal menarik yang perlu dicermati adalah Kecamatan Cilacap Selatan memiliki luas wilayah terkecil ternyata memiliki jumlah penduduk yang relatif besar yaitu sekitar 78.601 jiwa, atau berada di urutan ke 11 dari 24 Kecamatan yang ada. Kondisi ini mengakibatkan kepadatan penduduk di daerah tersebut sangat tinggi yaitu sekitar 8.628 jiwa/km² (Tabel 3.2). Padatnya jumlah penduduk di daerah ini akan sangat berpengaruh pada kondisi lingkungannya. Padatnya jumlah penduduk di suatu daerah dapat berdampak pada beberapa hal berikut:

- Bertambahnya luas area terbangun yang otomatis mengurangi areal pertanian dan ketersediaan lahan.
- Jumlah limbah yang dihasilkan berbanding lurus dengan jumlah penduduk, sehingga besarnya jumlah penduduk akan menambah beban limbah pada lingkungan fisik.
- Menurunnya ketersediaan sumberdaya alam yang ada di Kabupaten Cilacap karena penduduk semakin berusaha mencukupi kebutuhan hidupnya, semakin banyak penambahan penduduk semakin banyak pula sumber daya alam yang akan digunakan.

Gambar 2.3
Kepadatan Penduduk Kecamatan di Kabupaten Cilacap Tahun 2018



Sumber : Hasil olahan Tim Penyusun Status Lingkungan Hidup Kabupaten Cilacap berdasarkan data dari Kabupaten Cilacap dalam angka Tahun 2019

2.2.3. Komposisi Penduduk

Berdasarkan seks rasio penduduk Kabupaten Cilacap, pada tahun 2018 yaitu sebesar 100,44. Ini berarti setiap 100 penduduk perempuan ada 100,44 penduduk laki-laki. Hal ini menunjukkan bahwa penduduk laki-laki masih lebih banyak daripada penduduk perempuan di Kabupaten Cilacap pada tahun 2018 Kondisi ini masih sama dengan tahun 2014 dimana seks rasio sebesar 100,36. Berdasarkan komposisi tersebut, perubahan penduduk laki-laki dari tahun 2014 ke tahun 2018 sebanyak 3.271 jiwa. Untuk penduduk jenis kelamin perempuan terjadi perubahan sebesar 2.613 jiwa.

Tabel 2.3.

Rasio Kelamin Penduduk Kabupaten Cilacap tahun 2014-2018

No	Tahun	Jenis Kelamin		Sex Ratio (%)
		Laki-laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	2014	888.928	885.721	100,36
2	2018	892.199	888.334	100,44
Penambahan jml penduduk		3.271	2.613	

Sumber : Hasil olahan Tim Penyusun Status Lingkungan Hidup Kabupaten Cilacap berdasarkan data dari Kabupaten Cilacap dalam angka Tahun 2019

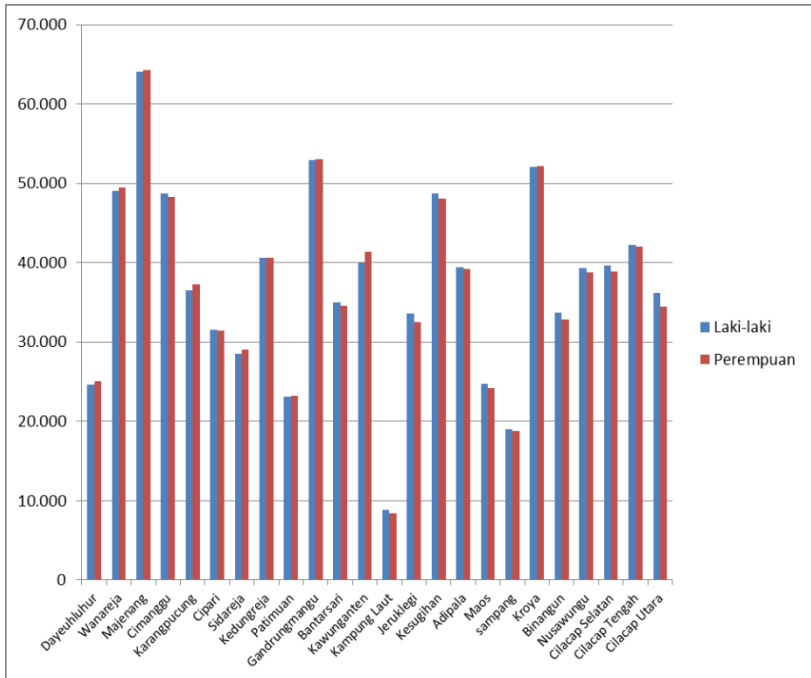
Komposisi penduduk di Kabupaten Cilacap dibagi menjadi dua yaitu laki-laki dan perempuan. Komposisi jenis kelamin masing-masing kecamatan dapat dilihat pada tabel 3.4 dan gambar 3.3. Terdapat 10 kecamatan yang memiliki jumlah penduduk laki-laki lebih sedikit dari pada penduduk perempuan, yaitu Kecamatan Dayeuhluhur (sex ratio 98,41), Wanareja (sex ratio 98,99), Majenang (sex ratio 99,64), Karangpucung (sex ratio 98,11), Sidareja (sex ratio 98,18), Kedungreja (sex ratio 99,97), Patimuan (sex ratio 99,38), Gandrungmangu (sex ratio 99,98), Kawunganten (sex ratio 96,65) dan Kroya (sex ratio 99,79).

Tabel 2.4.
Jumlah penduduk Kabupaten Cilacap berdasarkan jenis kelamin
Tahun 2018

No	Kecamatan	Jenis Kelamin		Jumlah (jiwa)
		Laki-laki	Perempuan	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Dayeuhluhur	24.675	25.074	49.749
2	Wanareja	48.996	49.498	98.494
3	Majenang	64.043	64.274	128.317
4	Cimanggu	48.739	48.330	97.069
5	Karangpucung	36.560	37.265	73.825
6	Cipari	31.538	31.483	63.021
7	Sidareja	28.536	29.064	57.600
8	Kedungreja	40.590	40.601	81.191
9	Patimuan	23.102	23.246	46.348
10	Gandrungmangu	52.991	52.998	105.989
11	Bantarsari	35.042	34.571	69.613
12	Kawunganten	39.975	41.362	81.337
13	Kampung Laut	8.832	8.398	17.230
14	Jeruklegi	33.577	32.563	66.140
15	Kesugihan	48.685	48.052	96.737
16	Adipala	39.439	39.255	78.694
17	Maos	24.691	24.237	48.928
18	sampang	19.032	18.765	37.797
19	Kroya	52.084	52.196	104.280
20	Binangun	33.699	32.831	66.530
21	Nusawungu	39.276	38.808	78.084
22	Cilacap Selatan	39.667	38.934	78.601
23	Cilacap Tengah	42.289	42.057	84.346
24	Cilacap Utara	36.141	34.472	70.613
	Total	892.199	888.334	1.780.533

Sumber : Cilacap Dalam Angka 2019

Gambar 2.4.
Komposisi penduduk Kabupaten Cilacap berdasarkan jenis kelamin
Tahun 2018



Sumber : Hasil olahan Tim Penyusun Status Lingkungan Hidup Kabupaten Cilacap berdasarkan data dari Kabupaten Cilacap dalam angka Tahun 2019

Jumlah penduduk laki-laki dan perempuan terbanyak terdapat di Kecamatan Majenang dengan komposisi jumlah penduduk laki-laki 64.043 jiwa dan jumlah penduduk perempuan 64.274 jiwa, sedangkan jumlah laki-laki dan perempuan paling sedikit di Kecamatan Kampung Laut yaitu jumlah laki-laki 8.832 jiwa dan jumlah perempuan 8.389 jiwa.

Wilayah Kabupaten Cilacap yang sebagian merupakan daerah pesisir pantai dan berdampingan dengan Samudra Hindia memiliki komposisi penduduk yang beragam pula dengan beberapa kecamatan dan kelurahan/desa di dalamnya. Jumlah penduduk di laut dan pesisir Kabupaten Cilacap dengan lengkap disajikan pada tabel 2.5.

Tabel. 2.5
Jumlah Penduduk di Laut dan Pesisir Kabupaten Cilacap

No	Kecamatan	Jumlah Desa	Jumlah Penduduk Tahun 2018	Jumlah Rumah Tangga
(1)	(2)	(3)	(4)	
1	Nusawungu	17	78.084	20.315
2	Binangun	17	66.530	15.968
3	Adipala	16	78.694	20.363
4	Kesugihan	16	96.737	28.548
5	Cilacap Utara	5	70.613	17.588
6	Cilacap Tengah	5	84.346	22.804
7	Cilacap Selatan	5	78.601	19.630
8	Kampung Laut	4	17.230	3.915
9	Jeruklegi	13	66.140	16.355
10	Patimuan	7	46.348	12.351
		105	683.323	214.172

Sumber : Kabupaten Cilacap Dalam Angka, 2019

2.3. Permukiman

Jumlah rumah tangga di Kabupaten Cilacap hingga tahun 2018 sebanyak 517.141 dimana 19,72% diantaranya merupakan rumah tangga miskin (101.938). Distribusi jumlah rumah tangga dan rumah tangga miskin per kecamatan sebagai berikut :

Tabel 2.6.
Jumlah Rumah Tangga Miskin Menurut Kecamatan

No.	Kecamatan	Jumlah Rumah Tangga	Jumlah Rumah Tangga Miskin				
			SM	M	HM	RML	Jumlah
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Adipala	23.822	1.726	1.176	882	382	4.166
2	Bantarsari	18.470	2.672	1.279	777	259	4.987
3	Binangun	17.390	1.622	1.134	944	406	4.106
4	Cilacap selatan	24.638	511	355	277	210	1.353
5	Cilacap tengah	25.203	644	407	299	194	1.544
6	Cilacap utara	21.312	426	306	255	114	1.101
7	Cimanggu	29.240	2.367	850	422	131	3.770
8	Cipari	18.089	2.278	1.079	571	223	4.151
9	Dayeuhluhur	16.738	1.157	1.012	309	83	2.561
10	Gandrungmangu	27.832	4.081	1.981	1.274	458	7.794

No.	Kecamatan	Jumlah Rumah Tangga	Jumlah Rumah Tangga Miskin				
			SM	M	HM	RML	Jumlah
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
11	Jeruklegi	20.649	2.759	1.429	840	326	5.354
12	Kampunglaut	4.242	1.056	261	82	26	1.425
13	Karangpucung	23.484	3.115	1.336	717	226	5.394
14	Kawunganten	20.722	3.666	1.556	1.124	347	6.693
15	Kedungreja	21.929	2.145	1.301	864	356	4.666
16	Kesugihan	29.936	2.632	1.502	1.096	419	5.649
17	Kroya	28.969	2.927	1.824	1.345	646	6.742
18	Majenang	37.678	4.360	1.710	681	218	6.969
19	Maos	13.303	671	542	431	236	1.880
20	Nusawungu	19.947	2.280	1.820	1.298	639	6.037
21	Patimuan	17.348	1.748	967	489	144	3.348
22	Sampang	11.858	1.081	659	415	219	2.374
23	Sidareja	16.101	2.094	994	667	292	4.047
24	Wanareja	28.241	3.317	1.600	720	190	5.827
	Total	517.141	51.335	27.080	16.779	6.744	101.938

Sumber : BPS Kab. Cilacap, 2019

• Air Bersih

Akses Air Bersih Rumah Tangga di kabupaten Cilacap pada tahun 2014-2018 dari 454.791 Rumah Tangga yang ada. Jumlah rumah tangga dengan sumber air yang berasal dari sumur pompa tangan (SPT) sebanyak 65.080 pengguna, sumur gali (SGL) sebanyak 246.407 pengguna, mata air (PMA) sebanyak 23.558 pengguna, air kemasan sebanyak 20.283 pengguna, dan yang berasal dari sumber lainnya sebanyak 99.463 pengguna. Berdasarkan sumber air minum, jumlah rumah tangga yang meman-faatkannya adalah sebagai berikut :

Tabel 2.7
Jumlah Rumah Tangga dan Akses Sumber Air Minum

No	Sumber Air Minum	Jumlah Rumah Tangga	Prosentase
(1)	(2)	(3)	(4)
1	SPT	65.080	14,31
2	SGL	246.407	54,18
3	PMA	23.558	5,18
4	Kemasan	20.283	4,46
5	Lainnya	99.463	21,87
		454.791	100

Sumber : Badan Pusat Statistik Kabupaten Cilacap, 2019

Cakupan rumah tangga di Kabupaten Cilacap telah memiliki akses sumber air minum mendekati 100 %, hanya beberapa persen saja yang belum belum mempunyai akses terhadap sumber air bersih.

• Sampah

Pengelolaan Sampah masih sangat sulit untuk dilakukan, oleh karena itu merupakan salah satu tantangan yang memerlukan kesungguhan terutama dalam penanganan timbulan sampah. Di wilayah Kabupaten Cilacap sendiri, prakiraan timbulan sampah per hari dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2.8.
Perkiraan Timbulan Sampah per Hari

NO	Kecamatan	Jumlah Penduduk	Jumlah Timbulan Sampah (m3/hari)	Jumlah Pengurangan Timbulan Sampah /Sampah diolah		Jumlah Sampah Tidak Tertangani (m3/hari)	Jumlah Sampah terangkut ke TPA (m3/hari)	Jumlah total	Jumlah Total Luasan/% RTH
				Kompos	Daur ulang			Omset Pengolahan Sampah	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1	WANAREJA	98.494	203,29	6,09	14,23	182,97	138	-	-
2	MAJENANG	128.317	264,84	7,94	18,54	238,36		-	-
3	KARANGPUCUNG	73.825	152,37	4,57	10,67	137,13		-	-
4	CIPARI	63.021	130,07	3,91	9,10	117,07	141	-	-
5	SIDAREJA	57.600	118,89	3,56	8,32	107,00		-	-
6	GANDRUNGMANGU	105.989	218,76	6,56	15,31	196,89		-	-
7	KAWUNGANTEN	81.337	167,88	5,04	11,76	151,08	124	-	-
8	ADIPALA	78.694	162,43	4,88	11,37	146,19		-	-
9	MAOS	48.928	100,99	3,03	7,07	90,89		-	-
10	SAMPANG	37.797	78,01	2,34	5,46	70,21	182	-	-
11	KROYA	104.280	215,24	6,46	15,07	193,71		-	-
12	JERUKLEGI	66.140	136,52	4,10	9,55	122,87		-	-
13	KESUGIHAN	96.737	199,67	5,99	13,97	179,71	182	-	-
14	CILACAP SELATAN	78.601	162,23	4,87	11,36	146,00		-	-
15	CILACAP TENGAH	84.346	174,09	5,22	12,19	156,68		-	-
16	CILACAP UTARA	70.613	145,74	4,37	10,20	131,18		-	-
TOTAL			2.631,01	78,92	184,17	2.367,92			

Sumber : DCKTR Kabupaten Cilacap, 2019

Menurut data dari seluruh sampah yang ditimbulkan baru sekitar 24,71 persen yang berhasil diangkut dengan truk sampah / truck container dan sarana pengumpul lain.

Program pengelolaan sampah melalui metode 3R (*Redusce, Reuse, Recycle*) adalah bagian dari upaya untuk mendorong peran aktif masyarakat dalam penanganan sampah. Disisi lain sampah yang selama ini dianggap sesuatu yang tidak lagi dikehendaki keberadaanya, maka perlu secara intensif memberikan pemahaman bahwa sampah dapat pula bernilai Ekonomi jika dikelola dengan baik dengan mengacu pada undang-undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Persampah dan beberapa peraturan lain yang mengatur tentang pengelolaan persampahan.

2.4. Kesehatan

Kesehatan adalah keadaan sejahtera dari badan, jiwa, dan sosial yang memungkinkan setiap orang hidup produktif secara sosial dan ekonomis. Kesehatan diperlukan oleh setiap manusia untuk dapat melakukan aktivitas. Kesehatan yang terganggu menyebabkan terganggunya aktivitas keseharian yang seharusnya dilakukan. Pengelolaan lingkungan akan berpengaruh pada kesehatan di masyarakat, lingkungan yang dikelola dengan baik membuat tingkat kesehatan juga menjadi semakin baik.

Keadaan kesehatan penduduk dapat dilihat dari perbandingan jumlah kelahiran dan kematian pada suatu wilayah. Jumlah kelahiran dan kematian di Kabupaten Cilacap menurut Kabupaten Cilacap Dalam Angka tahun 2019 tertuang pada tabel 2.9.

Tabel 2.9
Jumlah Kelahiran dan Kematian dalam Setahun

No	Kecamatan	Jumlah Kelahiran (jiwa)	Jumlah Kematian (jiwa)
(1)	(2)	(3)	(4)
1	Dayeuhluhur	356	365
2	Wanareja	1245	445
3	Majenang	1488	934
4	Cimanggu	937	531
5	Karangpucung	1155	883
6	Cipari	1061	514
7	Sidareja	264	161
8	Kedungreja	717	458
9	Patimuan	389	199
10	Gandrungmangu	1.205	652
11	Bantarsari	616	291

No	Kecamatan	Jumlah Kelahiran (jiwa)	Jumlah Kematian (jiwa)
(1)	(2)	(3)	(4)
12	Kawunganten	627	345
13	Kampung Laut	112	70
14	Jeruklegi	801	281
15	Kesugihan	1.150	567
16	Adipala	540	231
17	Maos	629	373
18	Sampang	592	322
19	Kroya	1.187	682
20	Binangun	678	476
21	Nusawungu	693	449
22	Cilacap Selatan	1.254	696
23	Cilacap Tengah	1.289	618
24	Cilacap Utara	1.009	446
	Jumlah	19.994	10.989

Sumber: Kabupaten Cilacap Dalam Angka, 2019

Derajat kesehatan masyarakat Kabupaten Cilacap tercermin dari pola penyakit yang ada, penyakit utama yang di derita oleh masyarakat tertuang pada tabel 2.10.

Tabel 2.10
Jenis Penyakit Utama yang Diderita Penduduk

No	Jenis Penyakit	Jumlah Penderita
(1)	(2)	(3)
1	Penyakit pada saluran pernafasan bagian atas	80.005
2	Myalgia	39.306
3	Nasopharingtid Akuta (Common Cold)	34.663
4	Hipertensi	26.238
5	Gastritis	25.471
6	Penyakit saluran napas Bagian atas lainnya	21.387
7	Chepalgia/ Headache/ Sakit Kepala	17.577
8	Dermatitis kontak alergika, unspecified cause	14.028
9	Osteo Atritis/ Gout, unspecified	12.699
10	Diare and gastroenteritis non spesifik	12.393

Sumber: Kabupaten Cilacap Dalam Angka, 2019

Tahun 2018 mengalami perbedaan tren penyakit yang diderita oleh masyarakat Kabupaten Cilacap dibandingkan dengan tahun 2014. Nasopharingitis Akuta menjadi urutan ketiga penyakit terbanyak diderita pada tahun ini dibandingkan dengan tahun lalu meskipun secara jumlah penderita mengalami penurunan. Dengan tren pengelolaan penyakit yang baik, pada tahun 2018 jumlah penderita penyakit diatas mengalami penurunan cukup signifikan.

Kabupaten Cilacap memiliki beberapa rumah sakit sebagai rujukan masyarakat jika sakit. Beberapa Rumah Sakit yang berada di wilayah Kabupaten Cilacap meliputi: RSUD Cilacap, RSUD Majenang, RSI Fatimah, RS Pertamina, RSU Santa Maria dan RSU Aprillia. Rumah Sakit Umum Daerah Cilacap berstatus tipe B Non Pendidikan, sedangkan RSUD Majenang dan RSI Fatimah merupakan rumah sakit Tipe C. Hal ini mempunyai pengaruh terhadap jumlah atau limbah yang dihasilkan karena semakin tinggi tipe/kelas rumah sakit maka semakin banyak jumlah pasiennnya. Pada tabel berikut dapat dilihat secara lebih rinci mengenai daftar rumah sakit di kabupaten Cilacap.

Tabel 2.11
Daftar Rumah sakit di Kabupaten Cilacap dan Limbah Padat yang dihasilkan

No	Nama Rumah Sakit	Tipe/Kelas	Volume Limbah / Hari		
			Padat		Cair (m ³)
			Infeksius (Kg)	Non Infeksius (Kg)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	RSUD. Cilacap	B Non Pendidikan	125-277	450-600	35-40
2	RSUD Majenang	C	84,82	250	42,76
3	RSI. Fatimah	C	50-60	400-500	150
4	RS. Pertamina Cilacap	D	14,2	70	40
5	RSU. Santa Maria	D	21,2	5	25
6	RSU. Aprillia	D	3,5	30	9,25
Total			298-460	1205-1455	302-307

Sumber: Data Rumah Sakit, 2019

2.5. Pertanian

Pertanian adalah kegiatan pemanfaatan sumber daya hayati yang dilakukan manusia untuk menghasilkan bahan pangan, bahan baku industri, atau sumber energi, serta untuk mengelola lingkungan hidupnya. Kegiatan pemanfaatan sumber daya hayati

yang termasuk dalam pertanian biasa dipahami orang sebagai budidaya tanaman atau bercocok tanam serta pembesaran hewan ternak. Sebagian besar penduduk Indonesia bermata pencarian dalam bidang pertanian, begitu pula dengan Kabupaten Cilacap, salah satu mata pencarian utama penduduk Kabupaten Cilacap adalah bertani. Lahan pertanian di Kabupaten Cilacap umumnya digunakan untuk sawah, lahan tanaman pangan, perkebunan dan sebagai tempat pembesaran hewan ternak dan unggas.

Sebagian besar lahan pertanian di Kabupaten Cilacap digunakan untuk sawah dengan frekuensi rata-rata penanaman sebanyak 2 (dua) kali tanam. Hasil panen padi di Kabupaten Cilacap pada tahun 2018 mencapai 889,991 ton dengan rata-rata produksi perhektarnya sebesar 6,641 ton. Berbeda dengan tahun sebelumnya, pada tahun 2014 hanya menghasilkan panen sebanyak 776.881 ton dengan rata-rata produksi perhektarnya sebesar 6,012 ton. Hal ini berarti pada tahun 2018 Kabupaten Cilacap mengalami peningkatan produksi padi sebesar 14,56 %. (Kabupaten Cilacap Dalam Angka 2019). Produksi panen masing - masing kecamatan dapat dilihat pada Tabel 2.12. untuk perbandingan luas sawah berdasarkan frekuensi tanam per kecamatan dapat dilihat pada gambar Gambar 2.4.

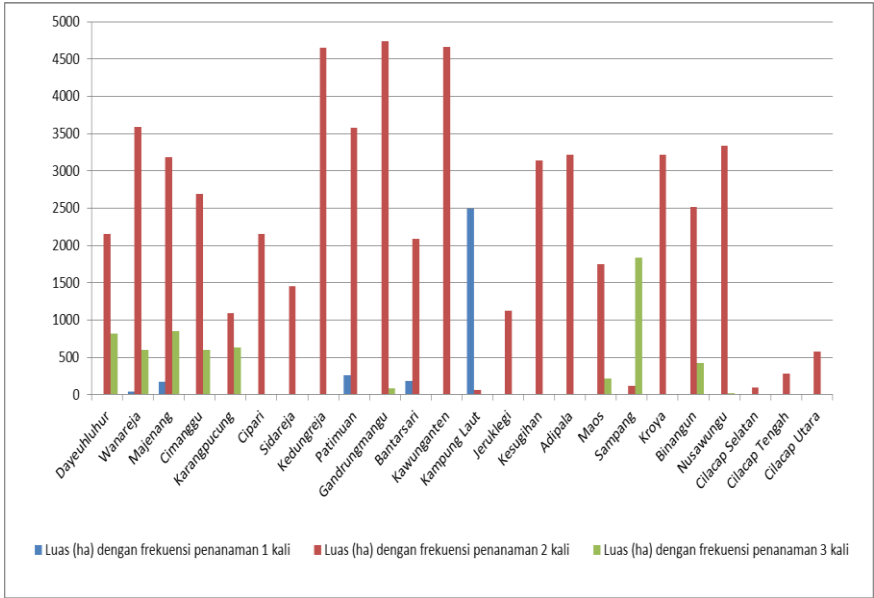
Tabel 2.12
Luas Lahan Sawah Menurut Frekuensi Penanaman dan Hasil Produksi per Hektar

No.	Kecamatan	Luas (Ha) dan Frekuensi Penanaman			Luas Baku Sawah (Ha)	Produksi per Hektar (Ton)
		1 kali	2 kali	3 kali		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Dayeuhluhur	0,0	2.156,0	820,0	2.976,0	6,481
2	Wanareja	40,0	3.589,0	600,0	4.229,0	6,499
3	Majenang	172,0	3.183,0	847,0	4.229,0	6,610
4	Cimanggu	0,0	2.688,0	600,0	3.288,0	6,368
5	Karangpucung	0,0	1.098,0	630,0	1.728,0	6,404
6	Cipari	0,0	2.150,0	0,0	2.150,0	6,400
7	Sidareja	0,0	1.450,0	0,0	1.450,0	6,425
8	Kedungreja	0,0	4.646,0	0,0	4.646,0	6,450
9	Patimuan	262,0	3.574,0	0,0	3.836,0	6,450
10	Gandrungmangu	0,0	4.742,0	89,0	4.831,0	6,396
11	Bantarsari	179,0	2.092,0	0,0	2.271,0	6,430
12	Kawunganten	0,0	4.662,0	0,0	4.662,0	6,304
13	Kampung Laut	2.492,0	64,0	0,0	2.556,0	6,150
14	Jeruklegi	0,0	1.123,0	0,0	1.123,0	6,402

No.	Kecamatan	Luas (Ha) dan Frekuensi Penanaman			Luas Baku Sawah (Ha)	Produksi per Hektar (Ton)
		1 kali	2 kali	3 kali		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
15	Kesugihan	0,0	3.138,0	0,0	3.138,0	6,481
16	Adipala	0,0	3.219,0	0,0	3.219,0	6,650
17	Maos	0,0	1.745,0	220,0	1.984,0	6,600
18	Sampang	0,0	118,0	1.836,0	1.954,0	6,565
19	Kroya	0,0	3.212,0	0,0	3.212,0	6,510
20	Binangun	0,0	2.515,0	420,0	2.935,0	6,484
21	Nusawungu	0,0	3.335,0	20,0	3.355,0	6,472
22	Cilacap Selatan	10,0	91,0	0,0	101,0	6,330
23	Cilacap Tengah	0,0	286,0	0,0	286,0	6,257
24	Cilacap Utara	0,0	579,0	0,0	579,0	6,463
	TOTAL	3.155,0	55.455,0	6.082,0	64.738,0	6,461

Sumber: Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Cilacap (2019) dan Kabupaten Cilacap Dalam Angka (2019)

Gambar 2.5
Luas Lahan Sawah Menurut Frekuensi Tanam Kabupaten Cilacap Tahun 2019



Sumber : Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Cilacap, 2019

Selain produksi padi dari lahan sawah yang ada, lahan pertanian di Kabupaten Cilacap juga menghasilkan beberapa produk unggulan lainnya. Data produk pertanian di Kabupaten Cilacap lebih lengkap disajikan pada Tabel 2.13 dengan luasan lahan dan jumlah jenis pupuk yang digunakan dalam proses pertanian tersebut.

Tabel 2.13.
Luas lahan dan produksi perkebunan menurut jenis tanaman dan penggunaan pupuk di Kabupaten Cilacap

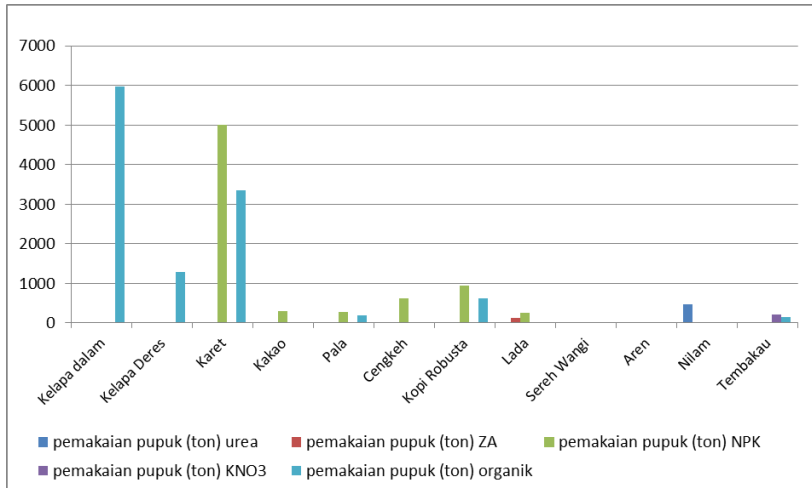
No.	Jenis Tanaman	Luas Lahan (ha)	Produksi (Ton)	Pemakaian pupuk (Ton)					
				Ure	SP.36	ZA	NPK	KNO3	Organik
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)		(9)
1	Kelapa dalam	23.892,40	13,09	-	-	-	-	-	5.973,1
2	Kelapa Deres	5.191,50	44.995,60	-	-	-	-	-	1.297,9
3	Karet	4.178,93	1.486,96	-	-	-	5.014,7	-	3.343,1
4	Kakao	151,70	36,59	-	-	-	303,4	-	-
5	Pala	840,65	6,93	-	-	-	277,4	-	184,9
6	Cengkeh	2.065,00	101,42	-	-	-	619,5	-	-
7	Kopi Robusta	313,05	75,69	-	-	-	939,2	-	626,1
8	Lada	84,35	9,64	-	-	126,52	253,1	-	-
9	Sereh Wangi	204,50	0,39	-	-	-	-	-	-
10	Aren	261,70	314,49	-	-	-	-	-	-
11	Nilam	21,00	25,20	462	-	-	-	-	-
12	Tembakau	70,00	57,75	-	-	-	-	210	140

Sumber: Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Cilacap, 2019

Pada umumnya jenis tanaman perkebunan di Kabupaten Cilacap adalah kelapa, karet, kakao, pala, cengkeh, kopi, lada, sereh. Aren nilam dan tembakau. Berdasarkan Tabel di atas, dapat dilihat tanaman kelapa dalam (untuk produksi kopra) mendominasi pemakaian lahan perkebunan dengan luas 23.892,40 Ha (64%). Namun dari segi produksi, tanaman kelapa deres (untuk produksi gula) yang lebih mendominasi yaitu sebesar 44.995,60 ton (95,5%).

Konsumsi pupuk urea pada tanaman perkebunan lebih mendominasi dibanding jenis pupuk lainnya, sebagaimana dapat dilihat pada Tabel 3.13, terutama pada tanaman Kelapa, pemakaian pupuk organik mencapai 100 %. Gambaran pemakaian jenis pupuk pada masing-masing tanaman perkebunan dapat dilihat pada gambar Gambar 2.6.

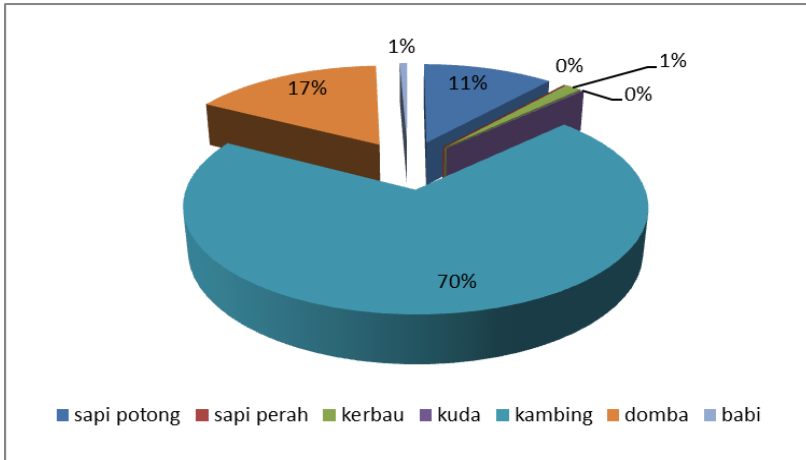
Gambar 2.6.
Pemakaian Pupuk Pada Tanaman Perkebunan Menurut Jenis
Tanaman Kabupaten Cilacap Tahun 2019



Sumber: Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Cilacap, 2019

Selain sebagai sawah dan perkebunan, lahan pertanian Kabupaten Cilacap juga dijadikan sebagai tempat perkembangan hewan ternak dan unggas. Pada Tabel SE-8 Buku Data SLHD dapat dilihat jenis hewan ternak yang ada di tahun 2018, yaitu: sapi potong sebanyak 16.125 ekor (11,27%), sapi perah sebanyak 11 ekor (0,01%), kerbau sebanyak 2.026 ekor (1,42%), kuda sebanyak 210 ekor (0,15%), kambing sebanyak 100.246 ekor (70,08%), domba sebanyak 23.518 ekor (16,44%), dan babi sebanyak 900 ekor (0,63%), Jenis hewan ternak yang lebih mendominasi adalah kambing. Secara umum tingginya populasi Ternak besar di Tahun 2018 karena adanya faktor kelahiran, pemasukan dari luar daerah melalui Bantuan APBN/APBD dan juga peningkatan kualitas data melalui petugas pencatat /sensus ternak di desa-desa.

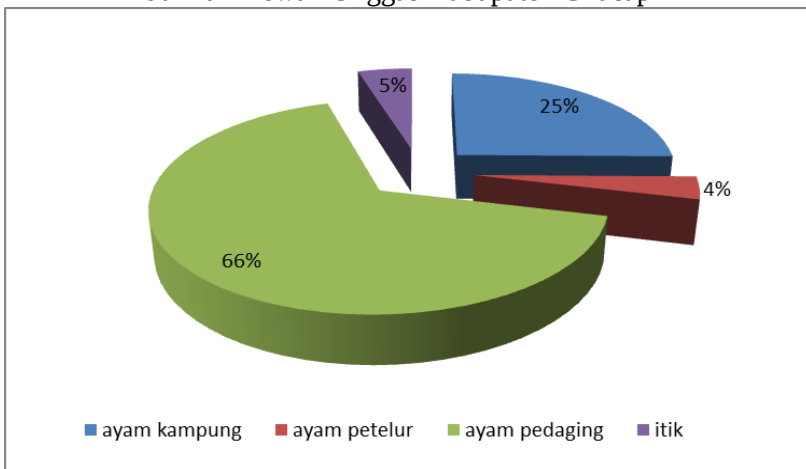
Gambar 2.7.
Jumlah Hewan Ternak Kabupaten Cilacap



Sumber : Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Cilacap, 2019

Berdasarkan Tabel SE-9 Buku Data SLHD dapat dilihat jumlah unggas dari urutan jumlah terbanyak hingga terkecil di Kabupaten Cilacap tahun 2018 yaitu: ayam pedaging sebanyak 3.906.000 ekor (66,53%), ayam kampung sebanyak 1.480.500 ekor (25,22%), itik sebanyak 274.720 ekor (4,68%), dan yang terkecil adalah ayam petelur dengan jumlah 210.000 ekor (3,58%). Prosentase jumlah unggas Kabupaten Cilacap tahun 2018 dapat dilihat pada gambar 2.8.

Gambar 2.8.
Jumlah Hewan Unggas Kabupaten Cilacap



Sumber : Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Cilacap, 2019

2.6. Industri

Industri mempunyai peranan penting dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi tetapi industri juga berpotensi dalam pencemaran terhadap lingkungan. Oleh karena itu semua kegiatan industri juga harus menjaga kelestarian lingkungan, memahami dan mematuhi peraturan pengelolaan lingkungan yang ada.

Kabupaten Cilacap merupakan daerah industri baik skala kecil, menengah maupun besar. Jenis industri yang ada meliputi pengolahan kayu, semen, pengolahan perikanan, benang tenun, pengolahan tepung terigu, gula rafinasi, konstruksi, es balok, perkebunan, gondorukem dan terpentin, aspal dan galangan kapal. Jumlah industri / kegiatan usaha skala menengah dan besar terlihat pada tabel berikut :

Tabel 2.14.
Jumlah Industri/ Kegiatan Usaha Skala Menengah dan Besar

No.	Nama Industri	Jenis Industri	Kapasitas Produksi (Ton/Tahun)	
			Terpasang	Satuan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	PT. Warung Batok Industri	- Kayu Mahoni - Albiso Flaksata	10.358.065	m ³
2	PT. Holcim	- Onoda Cement	5.278.295.393	Ton
		- Cement Clinker	314.126.962	Ton
3	PT. Toxindo Prima	- Udang Beku - Layur Beku	358.539	Ton
4	PT. Intan Patal Cilacap	Benang Tenun	39.723.616	Ball
5	PT. Juifa International Food & Co Ltd	Ikan tuna dalam kaleng	5.039.975	Ton
6	PT. Lautan Murti	Ikan tuna dalam kaleng	20.64	Ton
7	PT. Kusuma Sari Sanjaya	Ubur-ubur kering	719.831	Ton
8	PT. Pangan Inti persada	Industri pengolahan tepung terigu	260	Ton
9	PT. Dharmapala Usaha Sukses	Gula Rafinasi	800	Ton
10	PT. Permiko Engineering	- Bahan bangunan - Konstruksi baja - Jaringan pipa	2.16	Ton
11	PT. Sumber Asref	Es balok	-	Ton
12	PT. Banyumas London	- Perkebunan - Pengolahan karet	5.234	Ton

No.	Nama Industri	Jenis Industri	Kapasitas Produksi (Ton/Tahun)	
			Terpasang	Satuan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
13	PT. Indo Java Rubber Planttations Trd & Co	- Perkebunan - Pengolahan karet	2.47	Ton
14	Perum Perhutani Banyumas Barat	Gondorukem Terpentin	13.5	Ton
15	PT. Bintang Jaya	Pengolahan aspal	18	Ton
16	PT. ES SARIPETOJO	Es balok	478.08	Ton
17	PT. Cahaya Sempurna Sejati	Aspal	33.75	Ton
18	PT. Cilacap SamuderaFishing Industry	Galangan kapal	-	Unit
19	PT. Bintang Djaja	Aspal	-	Ton

Sumber : Disperindagkop UMKM Kabupaten Cilacap, 2019

Sedangkan untuk industri/kegiatan usaha skala kecil sebagaimana pada tabel dibawah ini:

Tabel 2.15.
Jumlah Industri/ Kegiatan Usaha Skala Kecil

No.	Nama Industri	Unit Usaha	Kapasitas Produksi per Tahun	
			Terpasang	Satuan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Sale Pisang	40	1.565	Ton
2	Ikan Asin	181	2.829	Ton
3	Gula Kelapa	4.550	105.900	Ton
4	Gula Aren	556	1.092	Ton
5	Tapioka	12	720	Ton
6	Tempe	213	144	Ton
7	Tahu	71	681	Ton
8	Kerupuk Karag	58	238	Ton
9	Kerupuk Tengiri	12	345	Ton
10	Sriping Sukun	4	57	Ton
11	Lanting	57	345	Ton
12	Minyak Sereh	40	13.500	Kg
13	Pengasapan Karet	60	15	Ton
14	Bata Merah	486	48.600.000	Buah
15	Genteng	60	2.790.000	Buah
16	Anyaman Bambu	660	442.440	Buah
17	Kesed Sabut Kelapa	68	30.600	Buah

No.	Nama Industri	Unit Usaha	Kapasitas Produksi per Tahun	
			Terpasang	Satuan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
18	Anyaman Pandan	538	322.800	Buah
19	Tikar Mendong	12	15.000	Stel
20	Meubel	146	12.782	Stel
21	Sikat Cuci	18	175.000	Buah
22	Sikat Sabut Kelapa	65	2.437.500	Buah
23	Kesed Kain	127	361.500	Buah
24	Lap Pel	40	21.000	Buah
25	Kerajinan Kulit Kerang	22	22.000	Buah
26	Pande Besi	12	24.000	Buah
27	Tas	8	11.520	Buah
28	Pengolahan Karet	15	864	Ton
29	Sebutret	8	540	m ³
30	Minyak Nilam	12	20.736	Ltr
31	Batik Tulis	70	40.320	Lbr

Sumber : Disperindagkop UMKM Kabupaten Cilacap, 2019

Industri dalam proses pengolahannya sebenarnya menghasilkan berbagai macam limbah seperti limbah padat dan cair. Limbah padat dihasilkan dari proses penyaringan dan penggumpalan, limbah ini kebanyakan oleh pengrajin dijual atau diolah menjadi bahan dasar kerajinan untuk industry lainnya. Sedangkan limbah cairnya dihasilkan dari proses pencucian, perebusan atau pengepresan, oleh karena itu limbah cair yang dihasilkan dengan karakteristik mengandung bahan organik tinggi maka kadar BOD, COD nya relatif cukup tinggi pula, sehingga jika langsung dibuang ke badan air, jelas sekali akan menurunkan daya dukung lingkungan.

Adapun perkiraan beban pencemaran limbah cair industri skala menengah dan besar dengan parameter BOD, COD dan TSS ditampilkan dalam tabel 2.16.

Tabel 2.16.
Perkiraan Beban Pencemaran Limbah Cair dari Industri Menengah dan Industri Besar

No.	Jenis Industri	Bahan Baku	Satuan	Beban Limbah Cair (Ton/Tahun)			
				BOD	COD	TSS	Dst
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Pengalengan ikan tuna	6.000	ton/thn	4,41	8,00	1,59	
2	Pembekuan udang	2,8	ton/thn	14,93	8,00	50,13	
3	Gondorukem dan Terpentin	14.000	ton/thn	2,25	3,54	1,80	
4	SIR 3L, SIR 5, 10 dan 20	8.000	ton/thn	0,23	0,53	0,30	
5	Rubber Sheets Smok (RSS I)	4.392	ton/thn	0,64	0,80	1,39	
6	Rubber Sheets Smok (RSS I)	3.120	ton/thn	1,12	5,15	8,51	
7	Rubber Sheets Smok (RSS I)	1,83	ton/thn	0,55	1,44	0,96	
8	Rubber Sheets Smok (RSS I)	162	ton/thn	0,18	0,43	0,18	
9	LPG	7.200	ton/thn	0,00	0,00	0,00	
10	Pembangkit listrik	2x231	MW	0,00	71.259,91	53.004,67	
11	Migas	348.000,00	Barel	26.213,27	255.579,34	0,00	
12	Migas	108.964,38	ton/thn	0,00	0,00	0,00	
13	Migas	643,860	ton/thn	0,00	0,00	0,00	
14	Migas	185,277	ton/thn	0,00	0,00	0,00	
15	Pelumas	45.180	ton/thn	0,00	0,00	0,00	
16	Aspal Emulsi	2.744,5	ton/thn	0,00	0,00	0,00	
17	Gula Rafinasi	294.920	ton/thn	42,40	137,12	130,40	
Total				26.279,98	327.004,26	53.199,93	

Sumber : BLH Kabupaten Cilacap, 2019

2.7. Pertambangan

Pertambangan adalah segala upaya yang dilakukan untuk mengambil dan memanfaatkan semua bahan galian dari muka bumi yang mempunyai nilai ekonomi yang rangkaian kegiatannya dimulai dari penyelidikan bahan galian sampai pemasaran bahan galian. Kegiatan pertambangan berpotensi menimbulkan pencemaran dan kerusakan lingkungan. Kegiatan pertambangan dapat menyebabkan berubahnya bentang alam di sekitar lahan pertambangan menjadi

area rentan rawan bencana, dimana air hujan yang turun tidak terserap lagi sehingga menjadi *run off* yang bisa menimbulkan longsor dan banjir. Hal ini menimbulkan keresahan warga sekitar. Dampak lain yang ditimbulkan yaitu rusaknya infrastruktur jalan daerah sekitar lahan pertambangan akibat kendaraan pengangkut yang sering melintasi jalan warga. Namun apabila kegiatan penambangan dilakukan dengan melaksanakan kaidah pengelolaan yang berwawasan lingkungan dan berpedoman pada peraturan perundang-undangan yang berlaku maka kerusakan lingkungan dapat diminimalisir dan kesejahteraan masyarakat dapat semakin meningkat.

Kabupaten Cilacap memiliki potensi sumberdaya bahan tambang yang cukup beragam meliputi batu kapur, batu kali, tanah liat, pasir besi, pasir urug, pasir sungai, dan sebagainya. Beberapa perusahaan pelaksana tambang di Kabupaten Cilacap tersaji pada tabel 2.17.

Tabel 2.17.
Luas Areal dan Produksi Pertambangan menurut Jenis Bahan Galian

No	Nama Perusahaan	Jenis Bahan Galian	Luas Areal (Ha)	Produksi (Ton/Tahun)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	PT. Holcim Indonesia Tbk.	Batu Gamping/kapur	112,45	2.700.422,00
2	PT. Holcim Indonesia Tbk.	Tanah Liat	103,70	363.032,31
3	PT. Tunas Sejati Mandiri	Pasir Besi	50,00	-
4	PT. Bhineka Bumi	Pasir Besi	201,60	25.811,00
5	PT. Pasir Besi Indonesia	Pasir Besi	31,90	-
6	CV. Serandil Makmur	Pasir Besi	36,20	-
7	PT. Harum Indo Mineral	Pasir Besi	145,53	-
8	PT. Maju Setia	Pasir Besi	12,00	-
9	CV. Mitra Handal Abadi	Pasir Besi	87,00	-
10	PT. Cilacap Steel	Pasir Besi	32,50	-
11	CV. Jati Kusuma	Pasir Besi	64,00	-
12	PT. Cemerlang Sejahtera Utama	Pasir Besi	141,00	-
13	PT. Bangunredja Perkasa	Pasir Besi	188,70	-
14	PT. General Mineral Resources	Pasir Besi	192,00	-
15	Penambang Perorangan	Pasir Besi	2,70	-
16	Penambang Perorangan	Batu Andesit /Batu Kali	45,80	15.315,75

No	Nama Perusahaan	Jenis Bahan Galian	Luas Areal (Ha)	Produksi (Ton/Tahun)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
17	Penambang Perorangan	Tanah Urug	1,95	-
18	Penambang Perorangan	Pasir Pasang	0,90	743,48
	TOTAL		1.449,93	3.105.324,54

Sumber : Dinas Bina Marga SDA dan ESDM Kabupaten Cilacap Tahun 2019

2.8. Energi

Sumber energi adalah sesuatu yang dapat menghasilkan energi – baik secara langsung maupun melalui proses konversi. Sedangkan sumber daya energi adalah sumber daya alam yang dapat dimanfaatkan baik sebagai sumber energi maupun sebagai energi.

Hubungan antara konsumsi energi terhadap dampak lingkungan yang dihasilkan adalah saling berbanding lurus. Semakin tinggi konsumsi energi maka dampak yang diberikan pada kualitas lingkungan juga semakin tinggi, hal ini terkait pada emisi yang dihasilkan yaitu gas CO₂. Konsumsi energi yang digunakan masyarakat umumnya pada sektor transportasi, rumah tangga dan industri.

Jumlah konsumsi bahan bakar minyak (BBM) untuk sektor industri menurut jenis bahan bakar ditampilkan pada tabel berikut ini:

Tabel 2.18.

Jumlah konsumsi bahan bakar minyak (BBM) untuk sektor industri menurut jenis bahan bakar perusahaan menengah besar Kabupaten Cilacap Tahun 2018 (Januari s.d. September)

No.	Nama Industri	LPG (kg)	Minyak Bakar (liter)	Minyak Diesel (liter)	Solar (liter)	Minyak tanah (liter)	Gas	Batubara (ton)	Biomassa (ton)	Jenis produksi
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1.	Pabrik Es Saripetojo			974	36.812					Es balok
2.	PT. Waroeng Batok Industry	36			67.000		270			Kayu mahoni,albiso, Flaktasa
3.	PT. Dharmapala Usaha Sukses				11.150		200	23.150		Gula Rafinasi
4.	PT. JUifa International Food			284.688	6.660					Ikan Tuna dalam kaleng
5.	PT. Banjoemas Landen				5.708	1.799				Pengolahan karet
6.	PT. Holcim	798			3.869.460		267 tabung, 7912 kg/bln	296.586	15.057	Onoda cement, cement clinker
7.	PT. Toxindo Prima	26.196			Solar kendaraan : 13.488, solar genset: 3.500					Udang dan layur beku
8.	PT. Pangan Inti Persada				42.158					Pengolahan tepung
9.	PT. Permiko ENgineriing/Econa Inti Industri				1.632					Bahan bangunan, konstruksi baja, jaringan pipa

No.	Nama Industri	LPG (kg)	Minyak Bakar (liter)	Minyak Diesel (liter)	Solar (liter)	Minyak tanah (liter)	Gas	Batubara (ton)	Biomassa (ton)	Jenis produksi
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
10.	Perum Perhutani PGT Cimanggu KBM Industri Gondorukem terpentin I Jateng		171.998		7.830	6.546		Briket serbuk kayu: 1.107.809 kg		Gondorukem, terpentin
11.	PT.Bintang Jaya				119					Pengolahan aspal
12.	PT. Cahaya Sempurna Sejati				176.700					Hotmix
13.	PT. Cilacap Samudera Fishing Industry	160 (180 tabung)			350		900 (O2) botol			Galangan kapal
14.	PT. Sung Cang				7.443					Bulu mata palsu
15	PT. Mitra Karya Usaha Sejahtera	240 (jan- okt 2019)			50.000 (jan-okt 2019)					Bare Core
16.	Hasil Saw Mill				4.500					Pengolahan kayu
17.	PT. Mitra Cimalati			1 Drum/3 Bln	750					Pengolahan kayu

Sumber: Disperindakop UMKM Kabupaten Cilacap, 2019

Berdasarkan Tabel di atas dapat dilihat bahwa pemakaian total penggunaan bahan bakar pada sektor Industri yaitu : LPG sebanyak 27.394 tabung; minyak bakar sebanyak 171.996 liter; minyak diesel sebanyak 285.288 liter; solar sebanyak 4.305.260 liter; minyak tanah sebanyak 8.346 liter; gas sebanyak 1.637 tabung; batubara sebanyak 320.844 ton dan biomassa sebanyak 15.057 ton.

Sumber energi untuk kebutuhan rumah tangga terhadap penggunaan bahan bakar untuk memasak semuanya telah menggunakan LPG. Jumlah rumah tangga dan penggunaan bahan bakar untuk kebutuhan rumah tangganya diuraikan sebagai berikut:

Tabel 2.19.
Jumlah Rumah Tangga dan Penggunaan Bahan Bakar Untuk Memasak

No	Kecamatan	Jenis Bahan Bakar			
		LPG	Minyak Tanah	Briket	Biomassa
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	Sampang	735	-	-	-
2	Kroya	1.669	-	-	-
3	Binangun	1.155	-	-	-
4	Nusawungu	1.261	-	-	-
5	Maos	714	-	-	-
6	Adipala	1.274	-	-	-
7	Kesugihan	1.646	-	-	-
8	Jeruklegi	999	-	-	-
9	Dayeuhluhur	783	-	-	-
10	Wanareja	1.613	-	-	-
11	Majenang	1.886	-	-	-
12	Karangpucung	1.335	-	-	-
13	Sidareja	1.072	-	-	-
14	Cimanggu	1.480	-	-	-
15	Cipari	974	-	-	-
16	Cilacap Utara	1.024	-	-	-
17	Cilacap Selatan	1.108	-	-	-
18	Cilacap Tengah	1.084	-	-	-
19	Kawunganten	1.374	-	-	-
20	Gandrungmangu	1.242	-	-	-
21	Bantarsari	808	-	-	-
22	Kedungreja	1.066	-	-	-
23	Patimuan	703	-	-	-
24	Kampung Laut	295	-	-	-
	Jumlah	27.300	-	-	-

Sumber : Dinas Bina Marga SDA dan ESDM Kabupaten Cilacap, 2019

Keterangan : Konsumen LPG Tabung 3 Kg terdiri dari Rumah Tangga dan UKM

Berdasarkan tabel 3.19 dapat dilihat bahwa konsumsi LPG terbanyak berada pada Kecamatan Majenang yaitu sebesar 1.886 tabung (6,9%), sedangkan yang terkecil berada pada Kecamatan Kampung laut sebesar 295 tabung (1,1%).

2.9. Transportasi

Transportasi adalah pemindahan manusia maupun barang dari satu tempat ke tempat lainnya dengan menggunakan alat yang digerakkan secara manual atau menggunakan mesin. Tujuan dari penggunaan transportasi adalah untuk memudahkan manusia dalam melakukan aktivitas sehari-hari.

Transportasi akan memiliki fungsi maksimal ketika didukung oleh berbagai infrastruktur pendukungnya. Salah satu infrastruktur pendukung lancarnya transportasi di Kabupaten Cilacap adalah jalan. Kabupaten Cilacap memiliki panjang jalan mencapai 6.905,991 km baik jalan nasional, provinsi maupun kabupaten sesuai dengan kewenangannya. Data mengenai panjang dan kewenangan jalan disebutkan pada table berikut:

Tabel 2.20.
Panjang Jalan menurut Kewenangan

No.	Jenis Kewenangan	Panjang Jalan (Km)
(1)	(2)	(3)
1.	Jalan Nasional	117,118
2.	Jalan Provinsi	99,190
3.	Jalan Kabupaten	1.183,173
4.	Jalan Kota	5.506,510
	TOTAL	6.905,991

Sumber : *Dishubkominfo Kabupaten Cilacap, 2018

*Status Lingkungan Hidup Kabupaten Cilacap, 2018

Selain jalan sebagai pendukung utama kelancaran transportasi, Kabupaten Cilacap juga memiliki 6 (enam) buah terminal sebagai pendukung transportasi darat dengan 1 (satu) buah terminal tipe A berlokasi di pusat kota dan 5 buah terminal pembantu yang berlokasi di Kecamatan Cilacap Tengah, Adipala, Majenang, Sidareja, Karangpucung dan Kroya.

Untuk sektor transportasi laut dilayani oleh Pelabuhan Tanjung Intan Cilacap dan Pelabuhan Penyeberangan Lomanis dengan 5 dermaga yaitu dermaga Sleko, Jojok, Montean, Klaces dan Karanganyar. Peran dan fungsi masing-masing pelabuhan dijelaskan pada Tabel 2.21.

Tabel 2.21.
Sarana Pelabuhan Laut, Sungai dan Danau

No	Nama Pelabuhan	Jenis Kegiatan*)	Peran dan Fungsi**)	Luas Kawasan (Ha)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Pelabuhan Laut			
	a. Pelabuhan Tanjung Intan	Sandar Kapal kegiatan ekspor dan impor maupun kegiatan domestik	Pelayanan jasa sandar kapal dan bongkar muat barang dan hewan untuk kebutuhan Jawa Tengah Bagian Selatan dan Kebutuhan Industri di Kab. Cilacap	DLKR 1 : 11,583.05 Ha DLKR 2 : 118.87 Ha DLKP : 89.03 Ha
2	Pelabuhan Sungai dan Penyeberangan			m²
	a. Pelabuhan Seleko	Pelayanan Angkutan Sungai dan Penyeberangan dan Wisata Bahari	Pelayanan jasa sandar dan pelayanan penumpang, barang dan kendaraan serta pelayanan perdagangan	5.600,00
	b. Pelabuhan Lomanis	Pelayanan Angkutan Sungai dan Penyeberangan	Pelayanan naik turun penumpang, barang dan kendaraan	5.339,00
	c. Dermaga Kutawaru	Pelayanan Angkutan Sungai dan Penyeberangan	Pelayanan naik turun penumpang, barang dan kendaraan	500,00
	d. Dermaga Kalipanas	Pelayanan Angkutan Sungai dan Penyeberangan	Pelayanan naik turun penumpang, barang dan kendaraan	200,00
	e. Dermaga Montehan	Pelayanan Angkutan Sungai dan Penyeberangan	Pelayanan naik turun penumpang, barang dan kendaraan	100,00
	f. Dermaga Klaces	Pelayanan Angkutan Sungai dan Penyeberangan	Pelayanan naik turun penumpang, barang dan kendaraan	100,00
	g. Dermaga Karanganyar	Pelayanan Angkutan Sungai dan Penyeberangan	Pelayanan naik turun penumpang, barang dan kendaraan	100,00

No	Nama Pelabuhan	Jenis Kegiatan*)	Peran dan Fungsi**)	Luas Kawasan (Ha)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	h. Dermaga Prencu	Pelayanan Angkutan Sungai dan Penyeberangan	Pelayanan naik turun penumpang, barang dan kendaraan	100,00
	i. Dermaga Alasmalang	Pelayanan Angkutan Sungai dan Penyeberangan	Pelayanan naik turun penumpang, barang dan kendaraan	50,00
	j. Dermaga Sodong	Pelayanan Angkutan Sungai dan Penyeberangan	Pelayanan naik turun penumpang, barang dan kendaraan	500,00
TOTAL				12.589,00

Sumber : Dishubkominfo Kabupaten Cilacap, 2019

Jumlah kendaraan yang ada di Kabupaten Cilacap saat ini, khususnya kendaraan roda 4 ke atas sebanyak 9.558 unit, terdiri atas 913 unit kendaraan umum (mobil penumpang, bus besar, bus kecil); 79 unit bus pribadi (bus besar dan bus kecil) dan 8.595 unit truck (truck besar dan truck kecil). Berdasarkan penggunaan bahan bakar terbagi atas 4.954 unit pengguna solar dan 4.634 unit pengguna bensin. Jumlah kendaraan menurut jenis kendaraan dan bahan bakar yang digunakan dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2.22.

Jumlah Kendaraan menurut Jenis Kendaraan dan Bahan Bakar yang Digunakan

No	Jenis Kendaraan	Bensin	Solar	Total
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Beban	-	-	-
3	Penumpang umum	24	-	24
4	Bus besar pribadi	30	26	56
5	Bus besar umum	-	445	445
6	Bus kecil pribadi	13	10	23
7	Bus kecil umum	189	255	444
8	Truk besar	-	3.609	3.609
9	Truk kecil	4.377	609	4.986
10	Roda tiga	-	-	-
11	Roda dua	-	-	-
JUMLAH		4.634	4.954	9.588

Sumber : Dishubkominfo Kabupaten Cilacap, 2018

Selain layanan transportasi laut dan darat, Kabupaten Cilacap juga memiliki layanan transportasi udara dengan memiliki satu bandara perintis di Kecamatan Jeruk Legi dengan nama Bandar Udara Tunggulwulung dengan klasifikasi kelas III dengan areal seluas 43 Ha.

Kegiatan transportasi berpotensi menghasilkan limbah padat. Limbah padat yang dihasilkan operasional sarana transportasi baik darat, laut maupun udara di Kabupaten Cilacap rata-rata per harinya mencapai 6,5 m³. Data volume untuk masih-masing kegiatan transportasi dapat dilihat pada table 3.23.

Tabel 2.23.
Perkiraan Jumlah Limbah Padat dari Sarana Transportasi

No.	Nama Tempat Sarana Transportasi	Tipe/ Jenis/ Klasifikasi	Lokasi	Luas Kawasan (Ha)	Volume Limbah Padat (m3/hari)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
DARAT					
1	Terminal Cilacap	Type A	Kel. Gunung Simpung Kec. Cilacap Tengah	0,98	1,5
2	Terminal Adipala	Type C	Pasar Adipala Kec. Adipala	0,87	0,5
3	Terminal Kroya	Type C	Desa Karangmangu Kec. Kroya	0,79	-
4	Terminal Karangpucung	Type C	Desa Karangpucung Kec. Karangpucung	0,2	0,5
5	Terminal Majenang	Type C	Desa Jenang Kec. Majenang	0,34	-
6	Terminal Pedesaan Majenang	Type C	Desa Sindangsari Kec. Majenang	0,75	0,5
7	Terminal Sidareja	Type C	Desa Tegalsari Kec. Sidareja	0,34	0,5
8	Terminal Patimuan	Type C	Desa Rawaapu Kec. Patimuan	0,15	-
AIR					
1	Pelabuhan Penyeberangan Seleko		Kec. Cilacap Tengah	1	2

No.	Nama Tempat Sarana Transportasi	Tipe/ Jenis/ Klasifikasi	Lokasi	Luas Kawasan (Ha)	Volume Limbah Padat (m3/hari)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
UDARA					
1	Bandara Tunggulwulung	Klas III	Desa Tritih Wetan Kec. Jeruklegi	40,27	1

Sumber : Dishubkominfo Kabupaten Cilacap, 2018

2.10. Pariwisata

Pariwisata merupakan salah satu sektor industri yang memberikan kontribusi cukup besar dalam perekonomian, di Kabupaten Cilacap. Obyek pariwisata yang dikembangkan didominasi wisata alam baik pantai maupun keindahan alam lainnya. Kabupaten Cilacap memiliki 21 objek wisata yang sebagian besar merupakan objek wisata alam.

Adapun jumlah kunjungan wisatawan di Kabupaten Cilacap Pada Tahun 2019 (Bulan Januari s/d Bulan September) sebanyak 391.409 orang yang tersebar pada 15 objek wisata dengan jumlah kunjungan wisatawan tertinggi sebanyak 150.076 orang yang terdapat di pantai Teluk Penyu sementara yang terendah terdapat di Gunung Srandil sebanyak 1.149 orang. Jumlah kunjungan wisata di Kabupaten Cilacap diperkirakan melebihi jumlah di atas. Hal ini disebabkan perhitungan didasarkan atas jumlah tiket yang masuk saja. Jenis dan luas kawasan objek wisata Kabupaten Cilacap dapat dilihat pada Tabel 2.24.

Tabel 2.24.

Lokasi Obyek Wisata, Jumlah Pengunjung dan Luas Kawasan

No.	Nama Obyek Wisata	Jenis Obyek Wisata	Jumlah Pengunjung (s/d September 2019)	Luas Kawasan (Ha)	Volume Limbah Padat (m3/Hari)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	Pantai Teluk Penyu	Wisata Alam	150.076	14	10
2	Benteng Pendem	Wisata Budaya	69.470	6,5	4
3	Air Panas Cipari	Wisata Alam	11.937	2	1
4	Pantai Indah Widarapayung	Wisata Alam	86.953	15	12

No.	Nama Obyek Wisata	Jenis Obyek Wisata	Jumlah Pengunjung (s/d September 2019)	Luas Kawasan (Ha)	Volume Limbah Padat (m3/Hari)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
5	Pantai Ketapang Indah	Wisata Alam	4.119	10	4
6	Pantai Sidayu Indah	Wisata Alam	2.029	10	4
7	Pantai Cemara Sewu Jetis	Wisata Alam	19.741	10	3,5
8	Pantai Bungso Jetis	Wisata Alam	-	10	4,5
9	Pantai Menganti	Wisata Alam	1.883	5	1,5
10	Pantai Indah Kamulyan	Wisata Alam	-	3	1,5
11	Hutan Payau	Wisata Alam	-	10	1
12	Gunung Selok	Wisata Alam	24.542	236,7	4
13	Curug Cimendaway	Wisata Alam	3.734	3	1,5
14	Pantai Karangpakis	Wisata Alam	1.322	5	2
15	Pantai Sodong	Wisata Alam	5.848	14	8
16	Pantai Bunton	Wisata Alam	1.500	3	2
17	Pantai Lancah Indah	Wisata Alam	-	3	2
18	Gunung Srandil	Wisata Alam	1.149	3	1,5
19	Curug Cigombong	Wisata Alam	-	3	1
20	Curug Giriwangi	Wisata Alam	7.106	2	1,5
21	Curug Geulis	Wisata Alam	-	2,5	1,5
JUMLAH			391.409	370,7	72

Sumber: Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Cilacap, 2019

Sebagai pendukung kegiatan pariwisata, Kabupaten Cilacap memiliki sarana akomodasi dan/atau penginapan dengan jumlah mencapai 50 unit tersebar di seluruh wilayah Kabupaten Cilacap. Sarana hotel/penginapan, jumlah kamar dan tingkat hunian secara lengkap sebagai berikut:

Tabel 2.25.
Sarana Hotel/Penginapan, Jumlah Kamar, dan Tingkat Hunian serta
Perkiraan Volume Limbah Padatnya

No.	Nama Hotel	Kelas Hotel /Penginapan	Jumlah Kamar	Tingkat Hunian (%)	Limbah Padat (m3/Hari)	Beban Limbah Cair (m ³ /Tahun)	
						BOD	COD
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Hotel Wijaya Kusuma	Bintang Tiga	50	25,00	5	--	--
2	Dafam Hotel	Bintang Tiga	102	31,96	6	--	--
3	Hotel Mutiara	Bintang Tiga	48	25,35	5	--	--
4	Hotel Fave Cilacap	Bintang Tiga	108	27,01	5	--	--
5	Hotel Tiga Intan	Bintang Dua	45	27,41	4	--	--
6	Hotel @HOM	Bintang Dua	102	33,43	5	--	--
7	Hotel Borobudur	Bintang Dua	56	64,17	6	--	--
8	Hotel Sindoro	Bintang Satu	45	26,00	3	--	--
9	Hotel Nusantara	Bintang Satu	33	23,03	2	--	--
10	Hotel Delima	Bintang Satu	15	75,78	1	--	--
11	Grand Liana Hotel	Bintang Satu	29	41,38	2	--	--
12	Hotel Paradise	Bintang Satu	21	56,19	2,5	--	--
13	Hotel New Kenanga Indah	Bintang Satu	49	24,22	1	--	--
14	Hotel Anggrek	Non Bintang	24	41,94	2	--	--
15	Hotel Husadha	Non Bintang	32	15,94	1	--	--
16	Hotel Julias	Non Bintang	21	19,52	1	--	--
17	Hotel Teluk Penyu	Non Bintang	21	28,89	2	--	--

No.	Nama Hotel	Kelas Hotel /Penginapan	Jumlah Kamar	Tingkat Hunian (%)	Limbah Padat (m3/Hari)	Beban Limbah Cair (m ³ /Tahun)	
						BOD	COD
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
18	Hotel Marina	Non Bintang	15	30,00	1	--	--
19	Hotel Asri	Non Bintang	12	25,00	1	--	--
20	Hotel Damai	Non Bintang	19	9,12	0,5	--	--
21	Hotel Murni	Non Bintang	10	27,33	0,5	--	--
22	Hotel Pojok	Non Bintang	14	50,00	1,5	--	--
23	Hotel Tanjung Permata	Non Bintang	36	21,85	2	--	--
24	Hotel Lima	Non Bintang	7	2,86	1	--	--
25	Hotl Lautan Indah	Non Bintang	15	21,78	0,5	--	--
26	Hotel Harnita Agung	Non Bintang	20	10,50	0,5	--	--
27	Hotel Santi Sanjaya	Non Bintang	12	23,61	1	--	--
28	Hotel Ramayana	Non Bintang	21	8,57	0,5	--	--
29	Hotel Bintang Flores	Non Bintang	23	12,90	1	--	--
30	Hotel Srikandi	Non Bintang	17	25,88	1	--	--
31	Hotel Arafah	Non Bintang	14	1,67	0,5	--	--
32	Hotel Penny Vijaya	Non Bintang	10	3,00	0,5	--	--
33	Hotel Meilias	Non Bintang	21	20,95	1	--	--
34	Hotel Bromo Indah	Non Bintang	20	23,83	1	--	--
35	Hotel Rinjani I	Non Bintang	14	36,90	1	--	--
36	Hotel Saraswati	Non Bintang	14	48,10	0,5	--	--

No.	Nama Hotel	Kelas Hotel /Penginapan	Jumlah Kamar	Tingkat Hunian (%)	Limbah Padat (m3/Hari)	Beban Limbah Cair (m ³ /Tahun)	
						BOD	COD
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
37	Hotel Kebon Manis	Non Bintang	50	23,60	1,5	--	--
38	Hotel Cipto Arum	Non Bintang	20	14,50	1	--	--
39	Hotel Bhima Indah	Non Bintang	15	30,67	1	--	--
40	Hotel Arimbi	Non Bintang	10	35,00	1	--	--
41	Hotel Wijaya Inn	Non Bintang	13	34,87	1	--	--
42	Hotel Tegal Arum	Non Bintang	20	27,33	0,5	--	--
43	Hotel Serayu	Non Bintang	14	27,14	0,5	--	--
44	Hotel Bromo Indah 2	Non Bintang	24	40,97	2	--	--
45	Hotel Ibnu Sabil	Non Bintang	15	48,00	0,5	--	--
46	Hotel Srandil	Non Bintang	26	16,15	1	--	--
47	Hotel Sidodadi	Non Bintang	10	41,33	1	--	--
48	Hotel Setia	Non Bintang	10	46,33	1	--	--
49	Hotel Mekar Mulya	Non Bintang	14	38,33	0,5	--	--
50	Hotel Sri Rahayu	Non Bintang	17	36,47	0,5	--	--
	Jumlah		1.373	--	83	--	--

Sumber : Dinas Pariwisata & Kebudayaan Kabupaten Cilacap, 2019

Kegiatan kepariwisataan yang meliputi pengusahaan obyek dan daya tarik wisata serta usaha-usaha pendukung terkait lainnya berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan baik akibat limbah padat maupun limbah cair. Hotel sebagai salah satu sarana

akomodasi penunjang pariwisata daerah merupakan salah satu faktor penting penyumbang limbah padat dan limbah cair. Volume limbah padat (sampah) per hari dari kegiatan hotel mencapai 82 m³/hari yang berasal dari 50 hotel yang terdapat di Kabupaten Cilacap. Sedangkan perkiraan beban pencemaran limbah cair yang berasal dari kegiatan yaitu untuk BOD 31.860 m³/tahun dan COD 6.318 m³/tahun.

2.11. Limbah B3

Kabupaten Cilacap merupakan kota industri yang cukup besar. Oleh sebab itu, banyak perusahaan baik besar maupun menengah pasti menimbulkan limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3). Sebagaimana didata oleh Badan Lingkungan Hidup, ada beberapa perusahaan yang memiliki menghasilkan limbah B3 dan secara lengkap disajikan pada tabel 2.26.

Tabel 2.26.
Perusahaan Penghasil Limbah B3, Jenis Limbah dan Volumennya

No	Nama Industri	Jenis Kegiatan	Jenis Limbah	Volume (Ton/Tahun)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1.	PT. Holcim Indonesia, Tbk. Pabrik Cilacap	Manufaktur	Non Sludge - Fly Ash - Bottom Ash - Oli bekas - Lain-lain (aki bekas, lampu bekas, glasswool, dll)	24000 ton/bln 14600 ton/bln 100 ton/bln Jumlah sedikit
2.	PT. Pertamina (Persero) Refinery Unit IV Cilacap	Migas	- Sludge minyak - Non sludge	-
3.	PT. Sumber Segara Primadaya (S2P) PLTU Cilacap	Energi	- Fly Ash - Bottom Ash - Oli bekas	1.600 m3/bln 235 m3/bln 6.800 m3/bln
4.	Terminal Transit Lomanis	Migas	- Sludge minyak - Non Sludge (lampu bekas, majun, aki bekas)	± 32.000 ltr
5.	PT. Pertamina (Persero) Region II S&D Terminal BBM Maos	Migas	- Sludge minyak - Non Sludge (ex. APAR)	± 13.000 ltr

No	Nama Industri	Jenis Kegiatan	Jenis Limbah	Volume (Ton/Tahun)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
6.	PT. Pertamina (Persero) Region II S&D Terminal BBM Cilacap	Migas	- Sludge minyak - Non Sludge (aki bekas)	14.000 ltr 600 ltr
7.	PT. Pertamina (Persero) Unit Pelumas Cilacap	Migas	- Sludge minyak	800 ltr/bln
8.	PT. Dharmapala Usaha Sukses (PT. DUS)	Gula Rafinasi	- Fly Ash - Bottom Ash - Limbah B3 Lain	10 MT/hr 8.000 ltr/bln
9.	Unit Pengantongan Pupuk (UPP) PT. Pusri	Pengantongan Pupuk	- Sludge minyak	6.000 ltr/tahun
10.	PT. Adhimix Precast	Industri Beton	Sludge minyak	

Sumber : BLH Kabupaten Cilacap, 2019

Perusahaan penghasil limbah B3 tersebut diatas sebagian telah memiliki izin tempat penampungan sementara limbah B3 (TPS LB3) yang dikeluarkan oleh pemerinta Kabupaten Cilacap. Beberapa perusahaan tersebut antara lain adalah Limbah B3 yaitu PT. Holcim Indonesia Tbk Pabrik Cilacap, PT. Pertamina (Persero) Refinery Unit IV Cilacap, PT. Sumber Segara Primadaya, PT. Pertamina (Persero) Region II S&D Terminal BBM Cilacap, PT. Pertamina (Persero) Region II S&D Terminal BBM Maos, PT. Pertamina (Persero) Unit Pelumas Cilacap, PT. Pertamina (Persero) LPG Cilacap, PT. Dharmapala Usaha Sukses (PT. DUS) dan PT. Adhimix Precast. Secara lebih lengkap, daftar perusahaan pemilik izin TPS LB3 dijelaskan pada table 2.27.

Tabel 2.27.

Perusahaan yang Mendapat Izin untuk Penyimpanan, Pengumpulan, Pengolahan, Pemanfaatan, dan Pemusnahan (*Land Fill*) Limbah B3.

No.	Nama Perusahaan	Jenis Kegiatan / Usaha	Jenis Izin*)	Nomor Izin
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	PT. Holcim Indonesia Tbk. Pabrik Cilacap	Industri Semen	Tempat Penyimpanan Sementara (TPS) Limbah B3	660.1/237/29 Thn 2010
2	PT. Holcim Indonesia Tbk. Pabrik Cilacap	Industri Semen	Tempat Penyimpanan Sementara (TPS) Limbah B3	660.1/98/30 Thn 2011
3	PT. Holcim Indonesia Tbk. Pabrik Cilacap	Industri Semen	Tempat Penyimpanan Sementara (TPS) Limbah B3	660.1/460/30 Thn 2011
4	PT. Pertamina (Persero) RU IV Cilacap	Industri Migas	Tempat Penyimpanan Sementara (TPS) Limbah B3	660.1/133/30 Thn 2011
5	PT. Pertamina (Persero) BBM Cilacap	Industri Migas	Tempat Penyimpanan Sementara (TPS) Limbah B3	660.1/353/30 Thn 2011
6	PT. Pertamina (Persero) BBM Maos	Industri Migas	Tempat Penyimpanan Sementara (TPS) Limbah B3	660.1/380/30 Thn 2011
7	PT. Pertamina (Persero) LPG Cilacap	Industri Migas	Tempat Penyimpanan Sementara (TPS) Limbah B3	660.1/505/30 Thn 2011
8	PT. Sumber Segara Primadaya		Tempat Penyimpanan Sementara (TPS) Limbah B3	660.1/176/30 Thn 2011
9	PT. Dharmapala Usaha Sukses (PT. DUS)	Industri Gula Rafinasi	Tempat Penyimpanan Sementara (TPS) Limbah B3	660.1/189/30 Thn 2012
10	PT. Pertamina (Persero) Unit Pelumas Cilacap	Industri Migas	Tempat Penyimpanan Sementara (TPS) Limbah B3	
11	PT. Adhimix Precast	Industri Beton	Tempat Penyimpanan Sementara (TPS) Limbah B3	

Sumber : BLH Kabupaten Cilacap, 2019

2.12. Dukungan Teori Mutakhir

Pengelolaan sumberdaya alam berbasis masyarakat dapat dilakukan dengan mengakomodasi keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan sumberdaya alam berbasis partisipatori dan aspek multidimensi terkait Suharno et al. (2019). Pomeroy and Williams (1994) menyebut suatu elemen sentral *co-management*, dengan kata

lain *co-management* merupakan kemitraan antara pemerintah, masyarakat, dan pengguna sumberdaya lainnya. Mengimplementasikan *co-management* sebagai konsep pengelolaan bersama artinya pelbagai pihak yang berkepentingan (*stakeholders*) setuju saling berbagi peran dalam pengelolaan, hak dan tanggung jawab, atas suatu kawasan atau sumberdaya alam yang dimaksud dengan tujuan utama agar pengelolaan lebih tepat, efisien, adil dan merata (Nikijuluw, 2002); Suharno et al. (2018).

Menurut Pinkerton (1989); Susilowati (1999) mengukur *co-management* dapat dilakukan terhadap *key-person* pada pihak terkait berdasarkan 11 *key condition* yaitu : 1). Batas-batas yang jelas, 2). Keanggotaan yang telah ditentukan secara jelas, 3). Kohesi Group, 4). Organisasi yang ada, 5). Manfaat dan Pengorbanan, 6). Partisipasi Masyarakat / Pihak yang berkompeten, 7). Aturan pengelolaan yang ditegakkan, 8). Legalitas untuk berorganisasi, 9). Kerjasama dan kepemimpinan di tingkat masyarakat, 10). Desentralisasi dan pendelegasian kekuasaan, 11). Koordinasi antara pemerintah dan masyarakat. Setiap 11 *key condition* diamati, diukur, dan dievaluasi menggunakan kuesioner skala likert (1 sampai 10).

BAB III. KESIMPULAN

Pilihan pengelolaan sumberdaya alam di perairan Cilacap berdasarkan hasil wawancara dari *key-persons* adalah menemukan bentuk pengelolaan *co-management cooperative* yaitu melalui pertukaran informasi awal, pandangan masyarakat mulai masuk dalam agenda dan isu untuk dijadikan masukan dalam pengelolaan sumberdaya perikanan, dengan mendasarkan pada kondisi aktual saat ini di perairan Cilacap.

Semua pihak terkait/*stakeholders* di perairan Cilacap harus mampu menunjukkan peran masing-masing: dinas perikanan, KUD Minosaroyo, Kementerian Kelautan dan Perikanan, dan nelayan sebagai *player*/pemain kunci dalam mengelola perikanan Cilacap; Desa dan HNSI berperan sebagai subyek; Masyarakat lokal, paguyuban, dan pedagang pada posisi sebagai aktor; sedangkan Unsoed dan LSM hanya memiliki peran rendah sebagai *spectator*.

DAFTAR PUSTAKA

- Cilacap Dalam Angka, 2018. Kabupaten Cilacap Dalam Angka Tahun 2019. Badan Pusat Statistik Cilacap
- Laporan BPBD Kabupaten Cilacap, 2019. Badan Penanggulangan Bencana Daerah Cilacap
- Laporan FKLIM 71, 2019. Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika Cilacap
- Laporan Status Lingkungan Hidup Daerah (SLHD), 2018. Status Lingkungan Hidup Daerah Kabupaten Cilacap Tahun 2019. Badan Lingkungan Hidup Cilacap
- Laporan Status Lingkungan Hidup Daerah (SLHD), 2017. Status Lingkungan Hidup Daerah Kabupaten Cilacap Tahun 2018. Badan Lingkungan Hidup Cilacap
- Laporan Tahunan Badan Lingkungan Hidup Cilacap, 2014. Laporan Tahunan Badan Lingkungan Hidup Cilacap
- Laporan Tahunan Dinas Perikanan, 2019. Laporan Tahunan Dinas Perikanan Kabupaten Cilacap
- Laporan Tahunan Perum Perhutani KPH Banyumas Barat, 2019. Perum Perhutani KPH Banyumas Barat
- Laporan Tahunan DCKTR Kabupaten Cilacap, 2019. Dinas Cipta Karya Dan Tata Ruang Kabupaten Cilacap
- Laporan Tahunan Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Cilacap, 2019. Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Cilacap
- Laporan Tahunan Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Cilacap, 2019. Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Cilacap
- Laporan Tahunan Disperindagkop UMKM Kabupaten Cilacap, 2019. Dinas Perindustrian Perdagangan Koperasi dan UMKM Kabupaten Cilacap
- Laporan Tahunan Dinas Perhubungan Komunikasi & Informasi Kabupaten Cilacap, 2018. Dinas Perhubungan Komunikasi & Informasi Kabupaten Cilacap
- Laporan Tahunan Dinas Bina Marga SDA dan ESDM Kabupaten Cilacap, 2019. Dinas Bina Marga SDA dan ESDM Kabupaten Cilacap
- Laporan Tahunan Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Cilacap, 2019. Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Cilacap
- Nikijuluw, V.P.H. 2002. Rezim Pengelolaan Sumberdaya Perikanan, Pustaka Cisendo, Jakarta
- Pomeroy, Robert S. dan William Meryl J. 1994. Fisheries Co-Management and Small-Scale Fisheries: A Policy Brief. *ICLARM*, Manila

- Pinkerton, E. Editor. 1989. Cooperative management of local fisheries. University of British Columbia Press, Vancouver, Canada.
- Suharno, Susilowati, I., Anggoro, S., dan Gunanto, E.Y.A. 2018. Kebijakan Pengelolaan Sumberdaya Perikanan Berkelanjutan, Unsoed Press, Purwokerto.
- Suharno, Anwar, N., & Saraswati, E. (2019, March). A technique of assessing the status of sustainability of resources. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 250, No. 1, p. 012080). IOP Publishing.
- Susilowati, I. 1999. An Analysis of Co-Management Fisheries In West Sumatra Province, Indonesia: A Case Study of Ikan Larangan. *Reserach Report, International Center For Living Aquatic Resource Management*, Manila, Philipines.

DAFTAR INDEKS

A

abrasi, 9
abrasi pantai, 9
aluvial, 7
ambien, 1, 2, 4, 5, 6
Ambien, 1
area, 12, 27, 46

B

Baku Mutu Air, 10
Baku Mutu Udara, 3, 4
berkelanjutan, 21

C

cardiovaskuler, 5
co-management, 62

D

delta, 7
dermaga, 51

E

ekosistem, 9

G

geologi, 7
Geologi, 7

H

habitat, 9
hutan mangrove, 8, 9

I

iklim, 13, 14, 21
intrusi air laut, 9

K

Kadar, 4, 5, 6, 7
Karbon monoksida, 6

Kawasan, 1, 3, 4, 7, 8, 9, 52, 54, 55
Kawasan Industri, 1, 3, 4
kerapatan, 8
key condition, 63
key-person, 63

L

limbah B3, 61
limbah cair, 60
Limbah Padat, 54
litologi, 9
luas tutupan, 12

M

mangrove, 8, 9, 10
mortalitas, 4
muara sungai, 7, 8, 13
multidimensi, 62

N

nilai ekonomi, 9, 45
Nitrogen dioksida, 4
NO₂, 4
Nusakambangan, 12, 25

O

Ozon, 6

P

parameter, 4, 5, 6, 12, 44
Parameter, 4
pelabuhan, 11, 12, 51
Pelabuhan, 51
pengelolaan, 62
Pesisir, 7, 8, 31

R

Rawa, 8, 9
respirasi, 9
run off, 46

S

sedimen, 7, 9, 13
sedimentasi, 10
Sirkulasi, 9
SO₂, 4
stakeholders, 63
stasiun, 4, 12
Sulfur dioksida, 4

T

tanaman bakau, 8
tegakan, 9
terumbu karang, 8, 12, 13

topografi, 7
tropis, 13, 14

U

Ultraviolet, 5

V

Vegetasi, 8

Z

zonasi, 8