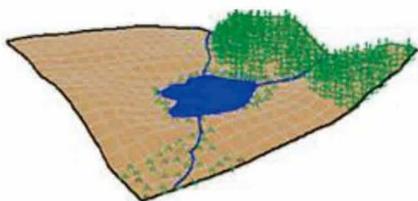


# PERSIAPAN PENYUSUNAN RENCANA PERLINDUNGAN DAN PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP (RPPLH) KOTA SURABAYA

BUKU KAJIAN INVENTARISASI DAN DATA LINGKUNGAN

TAHUN  
2017



DINAS LINGKUNGAN HIDUP KOTA SURABAYA

## KATA PENGANTAR

Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) merupakan instrumen hukum dalam bidang perencanaan dan pengelolaan lingkungan hidup, yang diatur dalam Pasal 9, 10, dan 11 Undang-Undang No. 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Definisi RPPLH dalam Undang-Undang No. 32 tahun 2009 adalah perencanaan tertulis yang memuat potensi, masalah lingkungan hidup, serta upaya perlindungan dan pengelolaannya dalam kurun waktu tertentu.

Penyusunan RPPLH menjadi hal yang mendasar dan wajib dilakukan oleh pemerintah daerah untuk menyongsong pembangunan ke depan. Tujuan dilakukannya inventarisasi lingkungan hidup adalah untuk memperoleh data dan informasi mengenai sumber daya alam, sedangkan tujuan penetapan ekoregion adalah menyusun dan mengelompokkan wilayah-wilayah geografis suatu daerah yang memiliki kesamaan ciri iklim, tanah, air, flora dan fauna asli, serta pola interaksi manusia dengan alam yang menggambarkan integritas sistem alam dan lingkungan hidup yang kesemuanya didasarkan pada hasil inventarisasi lingkungan hidup. Laporan ini merupakan laporan Kegiatan Persiapan Penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) yang dapat dijadikan *term of reference* dalam pentahapan penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH).

Akhir kata, semoga Laporan ini dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, Desember 2017

KEPALA

DINAS LINGKUNGAN HIDUP ✓

Ir. Musdiq Ali Suhudi, MT



## **KATA PENGANTAR**

Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) merupakan instrumen hukum dalam bidang perencanaan dan pengelolaan lingkungan hidup, yang diatur dalam Pasal 9, 10, dan 11 Undang-Undang No. 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Definisi RPPLH dalam Undang-Undang No. 32 tahun 2009 adalah perencanaan tertulis yang memuat potensi, masalah lingkungan hidup, serta upaya perlindungan dan pengelolaannya dalam kurun waktu tertentu.

Penyusunan RPPLH menjadi hal yang mendasar dan wajib dilakukan oleh pemerintah daerah untuk menyongsong pembangunan ke depan. Tujuan dilakukannya inventarisasi lingkungan hidup adalah untuk memperoleh data dan informasi mengenai sumber daya alam, sedangkan tujuan penetapan ekoregion adalah menyusun dan mengelompokkan wilayah-wilayah geografis suatu daerah yang memiliki kesamaan ciri iklim, tanah, air, flora dan fauna asli, serta pola interaksi manusia dengan alam yang menggambarkan integritas sistem alam dan lingkungan hidup yang kesemuanya didasarkan pada hasil inventarisasi lingkungan hidup. Laporan ini merupakan laporan Kegiatan Persiapan Penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) yang dapat dijadikan *term of reference* dalam pentahapan penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH).

Akhir kata, semoga Laporan ini dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, Desember 2017  
KEPALA  
DINAS LINGKUNGAN HIDUP

Ir. Musdiq Ali Suhudi, MT





## **DAFTAR ISI**

Kata Pengantar.....	i
Daftar Isi .....	ii
Daftar Tabel .....	iv
Daftar Gambar .....	v

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang .....	I-1
1.2 Maksud, Tujuan, dan Sasaran.....	I-2
1.2.1 Maksud .....	I-2
1.2.2 Tujuan.....	I-2
1.2.3 Sasaran .....	I-2
1.3 Ruang Lingkup .....	I-3
1.3.1 Ruang Lingkup Wilayah .....	I-3
1.3.2 Ruang Lingkup Pekerjaan.....	I-3
1.4 Dasar Hukum .....	I-3
1.5 Sistematika Penulisan .....	I-4

### **BAB II LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN KEBIJAKAN**

2.1 Landasan Teori .....	II-1
2.1.1 Penataan Ruang.....	II-1
2.1.2 Lingkungan Hidup.....	II-5
2.1.3 Penataan Ruang dalam Pemeliharaan dan Perlindungan Kualitas dan/atau Fungsi Lingkungan Hidup .....	II-8
2.1.4 RPPLH (Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup).....	II-10
2.1.5 Daya Dukung dan Daya Tampung Lingkungan Hidup .....	II-11
2.2 Tinjauan Kebijakan.....	II-15
2.2.1 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup .....	II-15



2.2.2	Surat Edaran Nomor SE.5/Menlhk/PKTL/PLA.3/11/2016 Tentang Penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Provinsi dan Kabupaten/Kota .....	II-19
2.2.3	Peraturan Daerah Kota Surabaya Nomor 12 Tahun 2014 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Surabaya Tahun 2014-2034.....	II-26
2.3	Sintesa Landasan Teori dan Tinjauan Kebijakan .....	II-27
 <b>BAB III PEMBAHASAN</b>		
3.1	Tahapan Penyusunan RPPLH .....	III-1
3.2	Metode Penyusunan RPPLH.....	III-5
3.3	Variabel Penyusunan RPPLH .....	III-8
3.4	Jadwal Penyusunan RPPLH .....	III-18
3.5	Biaya Penyusunan RPPLH.....	III-20
 <b>BAB IV KESIMPULAN .....</b>		
		<b>IV-1</b>





## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1	Teknik Pengukuran dan Penentuan Daya Dukung Berdasarkan Fungsi dan Tujuan....	II-12
Tabel 2.2	Daya Dukung Lahan dan Daya Dukung Air Ditentukan Oleh Adanya Ketersediaan dan Kebutuhan.....	II-13
Tabel 2.3	Metode Pengolahan Data Daya Dukung dan Daya Tampung.....	II-24
Tabel 2.4	Metode Analisa Jasa Lingkungan .....	II-24
Tabel 2.5	Sintesa Landasan Teori dan Tinjauan Kebijakan Penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) Kota Surabaya.....	II-27
Tabel 3.1	Variabel, Sub Variabel, dan Definisi Operasional Penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) .....	III-9
Tabel 3.2	Jadwal Penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH).....	III-19
Tabel 3.3	Rencana Anggaran Biaya Penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) Aspek Air Permukaan .....	III-20





## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1	Klasifikasi Penataan Ruang .....	II-4
Gambar 2.2	Daya Dukung dan Daya Tampung Lingkungan Hidup Sebagai Core Business Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup .....	II-19





# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kota Surabaya merupakan ibu kota Provinsi Jawa Timur, sekaligus kota metropolitan terbesar di Provinsi Jawa Timur. Dengan adanya status sebagai kota metropolitan, Kota Surabaya memiliki perkembangan wilayah yang cepat sehingga pembangunan ke depan harus dirancang dengan konsep ramah lingkungan agar kesejahteraan rakyat dapat dicapai dengan arti yang sesungguhnya. Salah satu alat untuk mengontrol pembangunan yang berwawasan lingkungan adalah perencanaan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup seperti yang dituangkan dalam Undang-undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) merupakan instrumen hukum dalam bidang perencanaan dan pengelolaan lingkungan hidup, yang diatur dalam Pasal 9, 10, dan 11 Undang-Undang No. 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Definisi RPPLH dalam Undang-Undang No. 32 tahun 2009 adalah perencanaan tertulis yang memuat potensi, masalah lingkungan hidup, serta upaya perlindungan dan pengelolaannya dalam kurun waktu tertentu.

RPPLH sebagai instrumen perencanaan memiliki fungsi penting untuk menyeleraskan kebijakan lingkungan baik yang dibuat oleh lembaga yang secara khusus diberi tugas mengelola lingkungan maupun lembaga lain yang tugasnya juga terkait dengan persoalan lingkungan hidup. Keserasian kebijakan ini penting agar tindakan pemerintahan yang dilakukan tidak saling tumpang tindih, tidak saling mengklaim sebagai lembaga yang berwenang, dan tidak saling lempar tanggungjawab jika terjadi masalah lingkungan. Oleh karena itu menurut Pasal 10 ayat (3) Undang-Undang No. 32 Tahun 2009, dalam penyusunan RPPLH perlu diperhatikan adalah keragaman karakter dan fungsi ekologis, sebaran penduduk, sebaran potensi sumber daya alam, kearifan lokal, aspirasi masyarakat, dan perubahan iklim.

Dalam Pasal 10 Ayat 4 dari Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tersebut, dinyatakan bahwa RPPLH mempunyai empat muatan, yaitu rencana tentang (1) pemanfaatan/pencadangan sumber daya alam, (2) pemeliharaan dan perlindungan kualitas/fungsi lingkungan hidup, (3) pengendalian, pemantauan, serta pendayagunaan dan pelestarian sumber daya alam, dan (4) adaptasi dan mitigasi terhadap perubahan iklim. Dengan demikian penentuan materi muatan RPPLH wajib dilakukan melalui



(1) analisis dokumen perencanaan yang terkait, (2) analisis dan telaah ekosistem dan jasanya yang berbasis ekoregion, dan (3) analisis tata ruang penentuan daya dukung dan daya tampung yang berbasis ekoregion.

Dari uraian perencanaan di atas cukup jelas bahwa untuk dapat melakukan upaya perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup, maka diperlukan Kegiatan Persiapan Penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) yang berupa kegiatan inventarisasi lingkungan hidup dan penetapan ekoregion sehingga penyusunan RPPLH menjadi hal yang mendasar dan wajib dilakukan oleh pemerintah daerah untuk menyongsong pembangunan ke depan. Tujuan dilakukannya inventarisasi lingkungan hidup adalah untuk memperoleh data dan informasi mengenai sumber daya alam, sedangkan tujuan penetapan ekoregion adalah menyusun dan mengelompokkan wilayah-wilayah geografis suatu daerah yang memiliki kesamaan ciri iklim, tanah, air, flora dan fauna asli, serta pola interaksi manusia dengan alam yang menggambarkan integritas sistem alam dan lingkungan hidup yang kesemuanya didasarkan pada hasil inventarisasi lingkungan hidup.

## **1.2 Maksud, Tujuan, dan Sasaran**

### **1.2.1 Maksud**

Maksud diadakannya Kegiatan Persiapan Penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) adalah berupa inventarisasi lingkungan hidup adalah sebagai dasar dalam penetapan kebutuhan data primer, data sekunder dan sumber data, serta penentuan metodologi penyusunan pada tiap-tiap pentahapan serta kebutuhan anggaran tiap-tiap pentahapan.

### **1.2.2 Tujuan**

Kegiatan inventarisasi lingkungan hidup dilakukan dengan tujuan lebih mengetahui potensi sumber daya alam di darat, laut maupun udara berupa tanah, air, energi, flora dan fauna serta produktifitasnya yang diperlukan bagi pembangunan. Tahapan inventarisasi lingkungan hidup dilaksanakan untuk memperoleh data dan informasi mengenai sumber daya alam, yang mana akan menjadi acuan dalam penyusunan RPPLH.

### **1.2.3 Sasaran**

Sasaran dari Kegiatan Persiapan Penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) ini adalah agar tiap pentahapan penyusunan lebih terarah, yaitu antara lain sebagai berikut:



1. Mengetahui potensi dan ketersediaan sumber daya alam serta bentuk penguasaannya
2. Mengetahui tingkat pengetahuan dalam pengelolaan sumber daya alam
3. Mengetahui kerusakan, konflik, dan penyebab konflik yang timbul akibat pengelolaan sumber daya alam

### **1.3 Ruang Lingkup**

#### **1.3.1 Ruang Lingkup Wilayah**

Ruang lingkup wilayah Kegiatan Persiapan Penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) adalah Kota Surabaya.

#### **1.3.2 Ruang Lingkup Pekerjaan**

Ruang lingkup pekerjaan dalam Kegiatan Persiapan Penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) adalah sebagai berikut:

1. Studi literatur terkait dengan upaya perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup
2. Melakukan identifikasi data sekunder yang di butuhkan untuk penyusunan tiap tahapan RPPLH
3. Melakukan identifikasi dan inventarisasi data primer yang di butuhkan untuk penyusunan tiap tahapan RPPLH
4. Melakukan penyusunan pentahapan yang di butuhkan untuk penyusunan RPPLH
5. Melakukan perencanaan anggaran biaya pada tiap pentahapannya dalam penyusunan RPPLH
6. Penyusunan laporan akhir

### **1.4 Dasar Hukum**

Dasar hukum Kegiatan Persiapan Penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) adalah sebagai berikut:

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 1990 Tentang Konservasi Sumber Daya Hayati dan Ekosistem
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 1999 Tentang Kehutanan
3. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2004 Tentang Sumber Daya Air
4. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana
5. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil
6. Undang-Undang republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2009 Tentang Pertambangan



7. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
8. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 42 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sumber Daya Air
9. Peraturan Daerah Kota Surabaya Nomor 12 Tahun 2014 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Surabaya Tahun 2014-2034
10. Surat Edaran Nomor SE.5/Menlhk/PKTL/PLA.3/11/2016 Tentang Penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Provinsi dan Kabupaten/Kota

## **1.5 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan laporan Kegiatan Persiapan Penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) adalah sebagai berikut:

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Pendahuluan dalam laporan Kegiatan Persiapan Penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) terdiri dari latar belakang; maksud, tujuan, dan sasaran; ruang lingkup yang terdiri dari ruang lingkup wilayah dan ruang lingkup pekerjaan; dasar hukum; serta sistematika penulisan.

### **BAB 2 LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN KEBIJAKAN**

Bab 2 dalam laporan Kegiatan Persiapan Penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) terdiri dari landasan teori dan tinjauan kebijakan, dimana landasan teori berisi teori-teori yang mendasari penyusunan RPPLH sedangkan tinjauan kebijakan berisi kebijakan yang mengatur penyusunan RPPLH.

### **BAB 3 PEMBAHASAN**

Bab ini merupakan bab ini yang membahas Kegiatan Persiapan Penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) yang terdiri dari tahapan penyusunan RPPLH, metode penyusunan RPPLH, variabel penyusunan RPPLH, jadwal penyusunan RPPLH, serta biaya penyusunan RPPLH.

### **BAB 4 KESIMPULAN**

Bab ini berisi kesimpulan Kegiatan Persiapan Penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH).



## **BAB II**

# **LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN KEBIJAKAN**

### **2.1 Landasan Teori**

#### **2.1.1 Penataan Ruang**

Ruang dalam istilah geografi umum adalah seluruh permukaan bumi yang merupakan lapisan biosfer, tempat hidup tumbuh-tumbuhan, hewan dan manusia (Jayadinata dalam Kodoatie & Sjarief, 2010). Berdasarkan Undang-Undang No. 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang, disebutkan bahwa ruang adalah wadah yang meliputi ruang darat, ruang laut, dan ruang udara, termasuk ruang di dalam bumi sebagai satu kesatuan wilayah, tempat manusia dan makhluk lain hidup, melakukan kegiatan, dan memelihara kelangsungan hidupnya.

Sedangkan tata ruang diartikan sebagai wujud struktur ruang dan pola ruang. Struktur ruang merupakan susunan pusat-pusat permukiman system jaringan prasarana dan sarana yang berfungsi sebagai pendukung kegiatan sosial ekonomi masyarakat yang secara hirarkis memiliki hubungan fungsional. Sedangkan pola ruang adalah distribusi peruntukan ruang dalam suatu wilayah yang meliputi peruntukan ruang untuk fungsi lindung dan peruntukan ruang untuk fungsi budidaya.

Penataan ruang adalah suatu sistem proses perencanaan tata ruang, pemanfaatan ruang, dan pengendalian pemanfaatan ruang. Upaya penataan ruang dibutuhkan untuk mewujudkan pembangunan yang berkelanjutan. Penyelenggaraan penataan ruang adalah kegiatan yang meliputi pengaturan, pembinaan, pelaksanaan, dan pengawasan penataan ruang. Penyelenggaraan penataan ruang bertujuan untuk mewujudkan ruang wilayah nasional yang aman, nyaman, produktif, dan berkelanjutan berlandaskan Wawasan Nusantara dan Ketahanan Nasional dengan:

- Terwujudnya keharmonisan antara lingkungan alam dan lingkungan buatan
- Terwujudnya keterpaduan dalam penggunaan sumber daya alam dan sumber daya buatan dengan memperhatikan sumber daya manusia
- Terwujudnya perlindungan fungsi ruang dan pencegahan dampak negatif terhadap lingkungan akibat pemanfaatan ruang

Adapun tujuan penataan ruang menurut Tarigan (2004), adalah menciptakan hubungan yang serasi antara berbagai kegiatan pada wilayah-wilayah agar tercipta hubungan yang harmonis dan serasi. Sehingga akan mempercepat proses tercapainya kemakmuran dan terjaminnya kelestarian lingkungan hidup.



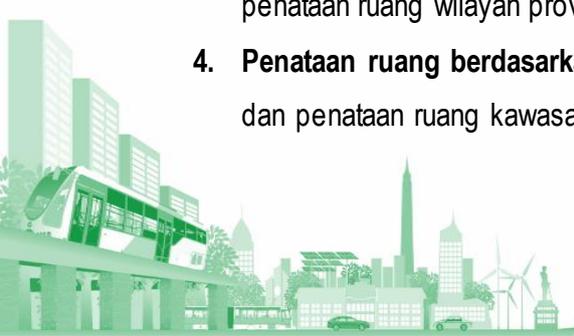
Berdasarkan Undang-Undang No. 26 Tahun 2007, penataan ruang diselenggarakan berdasarkan azas-azas sebagai berikut:

1. Keterpaduan, yaitu bahwa penataan ruang diselenggarakan dengan mengintegrasikan berbagai kepentingan yang bersifat lintas sektor, lintas wilayah, dan lintas pemangku kepentingan (antara lain Pemerintah, pemerintah daerah, dan masyarakat)
2. Keserasian, keselarasan, dan keseimbangan, yaitu bahwa penataan ruang diselenggarakan dengan mewujudkan keserasian antara struktur ruang dan pola ruang, keselarasan antara kehidupan manusia dengan lingkungannya, keseimbangan pertumbuhan dan perkembangan antar daerah serta antara kawasan perkotaan dan kawasan perdesaan
3. Keberlanjutan, yaitu bahwa penataan ruang diselenggarakan dengan menjamin kelestarian dan kelangsungan daya dukung dan daya tampung lingkungan dengan memperhatikan kepentingan generasi mendatang
4. Keberdayagunaan dan keberhasilgunaan, yaitu bahwa penataan ruang diselenggarakan dengan mengoptimalkan manfaat ruang dan sumber daya yang terkandung di dalamnya serta menjamin terwujudnya tata ruang yang berkualitas
5. Keterbukaan, yaitu bahwa penataan ruang diselenggarakan dengan memberikan akses yang seluas-luasnya kepada masyarakat untuk mendapatkan informasi berkaitan dengan penataan ruang
6. Kebersamaan dan kemitraan, yaitu bahwa penataan ruang diselenggarakan dengan mengutamakan pemangku kepentingan
7. Perlindungan kepentingan umum, yaitu bahwa penataan ruang diselenggarakan dengan mengutamakan kepentingan masyarakat
8. Kepastian hukum dan keadilan, yaitu bahwa penataan ruang diselenggarakan dengan berlandaskan hukum/ketentuan peraturan perundang-undangan dan bahwa penataan ruang dilaksanakan dengan mempertimbangkan rasa keadilan masyarakat serta melindungi hak dan kewajiban semua pihak secara adil dengan jaminan kepastian hukum
9. Akuntabilitas, yaitu bahwa penyelenggaraan penataan ruang dapat dipertanggung-jawabkan, baik prosesnya, pembiayaannya, maupun hasilnya

Klasifikasi penataan ruang menurut Undang-Undang No. 26 Tahun 2007 dibedakan berdasarkan sistem, fungsi utama kawasan, wilayah administratif, kegiatan kawasan, dan nilai strategis kawasan. Penjelasan masing-masing klasifikasi penataan ruang tersebut antara lain sebagai berikut:

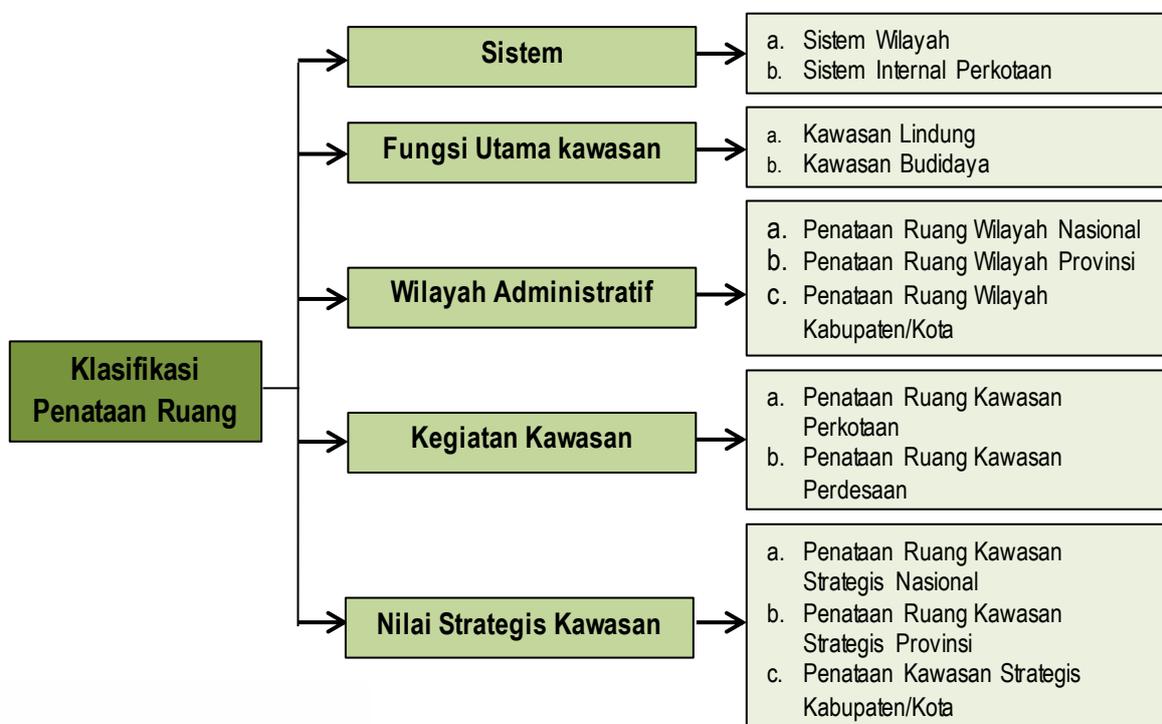


1. **Penataan ruang berdasarkan sistem** terdiri dari sistem wilayah dan sistem internal perkotaan. Dalam hal ini, penataan ruang berdasarkan sistem wilayah merupakan pendekatan dalam penataan ruang yang mempunyai jangkauan pelayanan pada tingkat wilayah. Sedangkan penataan ruang berdasarkan sistem internal perkotaan merupakan pendekatan dalam penataan ruang yang mempunyai jangkauan pelayanan di dalam kawasan perkotaan.
2. **Penataan ruang berdasarkan fungsi utama kawasan** terdiri atas kawasan lindung dan kawasan budidaya. Dalam hal ini, penataan ruang berdasarkan fungsi utama kawasan merupakan komponen dalam penataan ruang baik yang dilakukan berdasarkan wilayah administratif, kegiatan kawasan, maupun nilai strategis kawasan. Kawasan yang termasuk dalam kawasan lindung, antara lain:
  - a. Kawasan yang memberikan perlindungan kawasan bawahannya, antara lain kawasan hutan lindung, kawasan bergambut, dan kawasan resapan air.
  - b. Kawasan perlindungan setempat, antara lain sempadan pantai, sempadan sungai, kawasan sekitar danau/waduk, dan kawasan sekitar mata air.
  - c. Kawasan suaka alam dan cagar budaya, antara lain kawasan suaka alam, kawasan suaka alam laut dan perairan lainnya, kawasan pantai berhutan bakau, taman nasional, taman hutan raya, taman wisata alam, cagar alam, suaka margasatwa, serta kawasan cagar budaya dan ilmu pengetahuan.
  - d. Kawasan rawan bencana alam, antara lain kawasan rawan letusan gunung berapi, kawasan rawan gempa bumi, kawasan rawan tanah longsor, kawasan rawan gelombang pasang, dan kawasan rawan banjir
  - e. Kawasan lindung lainnya, misalnya taman buru, cagar biosfer, kawasan perlindungan plasma nutfah, kawasan pengungsian satwa, dan terumbu karang.Sedangkan kawasan yang termasuk dalam kawasan budidaya adalah kawasan peruntukan hutan produksi, kawasan peruntukan hutan rakyat, kawasan peruntukan pertanian, kawasan peruntukan perikanan, kawasan peruntukan pertambangan kawasan peruntukan permukiman, kawasan peruntukan industri, kawasan peruntukan pariwisata, kawasan tempat beribadah, kawasan pendidikan dan kawasan pertahanan keamanan.
3. **Penataan ruang berdasarkan wilayah administratif** terdiri atas penataan ruang wilayah nasional, penataan ruang wilayah provinsi, dan penataan ruang wilayah kabupaten/kota.
4. **Penataan ruang berdasarkan kegiatan kawasan** terdiri atas penataan ruang kawasan perkotaan dan penataan ruang kawasan perdesaan. Kegiatan yang menjadi ciri kawasan perkotaan meliputi



tempat permukiman perkotaan serta tempat pemusatan dan pendistribusian kegiatan bukan pertanian, seperti kegiatan pelayanan jasa pemerintahan, kegiatan pelayanan sosial dan kegiatan ekonomi. Sedangkan kegiatan yang menjadi ciri kawasan perdesaan meliputi tempat permukiman perdesaan, kegiatan pertanian, kegiatan terkait pengelolaan tumbuhan alami, kegiatan pengelolaan sumber daya alam, kegiatan pemerintahan, kegiatan pelayanan sosial, dan kegiatan ekonomi.

5. **Penataan ruang berdasarkan nilai strategis kawasan** terdiri atas penataan ruang kawasan strategis nasional, penataan ruang kawasan strategis provinsi, dan penataan kawasan strategis kabupaten/kota yang dilakukan secara berjenjang dan komplementer. Komplementer dalam hal ini adalah bahwa penataan ruang wilayah nasional, penataan ruang wilayah provinsi, dan penataan ruang wilayah kabupaten/kota saling melengkapi satu sama lain, bersinergi, dan tidak terjadi tumpang tindih kewenangan dalam penyelenggaraannya. Penataan ruang kawasan strategis nasional meliputi ruang wilayah yurisdiksi dan wilayah kedaulatan nasional yang mencakup ruang darat, ruang laut, dan ruang udara, termasuk ruang di dalam bumi sebagai satu kesatuan. Sedangkan, penataan kawasan strategis provinsi dan kabupaten/kota meliputi ruang darat, ruang laut, dan ruang udara, termasuk ruang di dalam bumi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.



**Gambar 2.1**  
**Klasifikasi Penataan Ruang**



Penyelenggaraan penataan ruang adalah kegiatan yang meliputi pengaturan, pembinaan, pelaksanaan, dan pengawasan penataan ruang (Undang-Undang No. 26 Tahun 2007). Kegiatan penataan ruang dimaksudkan untuk mengatur ruang dan membuat suatu tempat menjadi bernilai dan mempunyai ciri khas dengan memperhatikan kondisi fisik wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia yang rentan terhadap bencana, potensi sumber daya alam, sumber daya manusia, dan sumber daya buatan; kondisi ekonomi, sosial, budaya, politik, hukum, pertahanan keamanan, lingkungan hidup, serta ilmu pengetahuan dan teknologi sebagai satu kesatuan; geostrategi, geopolitik, dan geoekonomi. Dalam pemanfaatan ruang wilayah nasional, provinsi, dan kabupaten/kota dilakukan:

- Perumusan kebijakan strategis operasionalisasi rencana tata ruang wilayah dan rencana tata ruang kawasan strategis
- Perumusan program sektoral dalam rangka perwujudan struktur ruang dan pola ruang wilayah dan kawasan strategis
- Pelaksanaan pembangunan sesuai dengan program pemanfaatan ruang wilayah dan kawasan strategis

Dalam rangka pelaksanaan kebijakan strategis operasionalisasi rencana tata ruang wilayah dan rencana tata ruang kawasan strategis ditetapkan kawasan budidaya yang dikendalikan dan kawasan budidaya yang didorong pengembangannya, dan dalam pelaksanaannya dilaksanakan melalui pengembangan kawasan secara terpadu. Pemanfaatan ruang tersebut dilaksanakan sesuai dengan:

- Standar pelayanan minimal bidang penataan ruang
- Standar kualitas lingkungan
- Daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup

## **2.1.2 Lingkungan Hidup**

### **A. Pengertian Lingkungan Hidup dan Jenis-Jenis Lingkungan Hidup**

Pengertian lingkungan hidup menurut UU RI No. 32 Tahun 2009 adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilakunya, yang mempengaruhi kelangsungan perikehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lain. McNauhgtton & Wolf dalam Husein (1993) menyebutkan bahwa lingkungan hidup merupakan semua faktor eksternal yang bersifat biologis dan fisika yang langsung mempengaruhi kehidupan, pertumbuhan, perkembangan, dan reproduksi manusia. Sedangkan jika dikaji dari sisi ilmu





lingkungan, lingkungan hidup adalah ekologi, serta dengan mempertimbangkan disiplin lain terutama ekonomi dan geografi (Soerjani & Djajadiningrat, 1985).

Sifat lingkungan hidup ditentukan oleh beberapa faktor, yaitu jenis dan masing-masing jenis unsur lingkungan hidup tersebut, hubungan atau interaksi antar unsur dalam lingkungan hidup tersebut, kelakuan atau kondisi unsur lingkungan hidup, dan faktor non-materiil suhu, cahaya dan kebisingan (Soemarwono, 1994). Faktor-faktor tersebut menentukan lingkungan hidup akan menjadi lebih baik atau akan menjadi lebih buruk. Sehingga untuk menciptakan lingkungan yang harmonis, antara faktor lingkungan dan lingkungannya harus seimbang.

Secara umum lingkungan hidup merupakan suatu sistem yang meliputi lingkungan hayati, lingkungan non hayati, lingkungan buatan dan lingkungan sosial. Sumber daya alam merupakan salah satu unsur lingkungan alam, baik hayati maupun non hayati, yang diperlukan manusia untuk memenuhi kebutuhannya dan meningkatkan kesejahteraannya. Sumber daya alam sangat banyak dan melimpah, dari hal tersebut sumber daya alam diklasifikasikan menjadi sumber daya alam terbaru dan tak terbaru.

## **B. Kerusakan Lingkungan Hidup dan Jenis-Jenisnya**

Kerusakan lingkungan merupakan penurunan mutu lingkungan yang ditandai dengan hilangnya sumber daya tanah, air, udara, punahnya fauna liar, dan kerusakan ekosistem. Hal tersebut merupakan salah satu ancaman yang paling berbahaya untuk kelangsungan hidup manusia. Lingkungan alam yang rusak berdampak terhadap kehidupan manusia sehingga berpotensi menghasilkan bencana untuk saat ini dan untuk masa-masa yang akan datang. Kerusakan lingkungan hidup terjadi karena faktor alami maupun karena akibat ulah manusia (faktor buatan). Faktor alami kerusakan lingkungan hidup meliputi bencana alam dan cuaca yang tidak menentu. Bencana alam tersebut dapat berupa banjir, tanah longsor, tsunami, angin puting beliung, angin topan, gunung meletus, ataupun gempa bumi. Selain berbahaya bagi keselamatan manusia maupun makhluk hidup lainnya, bencana alam tersebut dapat mengakibatkan kerusakan lingkungan.

Sedangkan kerusakan lingkungan dilihat dari faktor buatan, terjadi akibat eksploitasi sumberdaya alam yang dilakukan manusia secara berlebihan dan tidak dilakukan regenerasi kembali. Kegiatan-kegiatan manusia di lingkungan hidupnya akan menyebabkan permasalahan lingkungan seperti pencemaran lingkungan baik pencemaran udara, air tanah dan suara yang berdampak pada adanya tanah kritis, penyimpangan iklim, hujan asam, penipisan lapisan ozon dan lain sebagainya.





Rahmadi dalam Syaprillah (2016) menambahkan bahwa beberapa faktor juga dapat menimbulkan permasalahan atau kerusakan lingkungan antara lain teknologi, penduduk, ekonomi, politik, dan tata nilai yang berlaku. Penerapan teknologi baik dalam hal industri, pertanian, transportasi, hingga komunikasi dapat menjadi salah satu sumber terjadinya masalah-masalah lingkungan seperti pencemaran lingkungan (Commoner, 1973). Dari segi ekonomi, Hardin dalam Syaprillah (2016) menyebutkan bahwa alasan-alasan ekonomi yang sering kali menggerakkan perilaku manusia dan keputusan-keputusan yang diambil oleh manusia secara perorangan maupun dalam kelompok, terutama dalam hubungannya dengan pemanfaatan *common property* meliputi sungai, padang rumput, udara, dan laut. Karena sumberdaya tersebut dapat bebas untuk dimanfaatkan oleh setiap orang untuk memenuhi kebutuhannya masing-masing, maka setiap orang berusaha dan berlomba-lomba untuk memanfaatkan atau mengeksploitasi sumberdaya semaksimal mungkin guna memperoleh keuntungan pribadi.

### **C. Pengawasan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup**

Pengawasan merupakan aktivitas atau upaya yang mengontrol suatu ketetapan atau ketentuan standar untuk mendapatkan hasil seperti yang direncanakan. Menurut Mockler, pengawasan pada dasarnya merupakan upaya yang sistematis untuk menentukan standar kinerja, merancang sistem umpan balik informasi, membandingkan prestasi aktual dengan standar yang ditentukan, menentukan apakah terdapat penyimpangan dan mengukur besarnya, serta mengambil tindakan yang diperlukan untuk menjamin bahwa seluruh sumber daya organisasi digunakan dengan cara yang paling efektif dan efisien untuk menapai tujuan. Berkaitan dengan lingkungan, pengawasan lingkungan hidup diartikan sebagai serangkaian kegiatan yang dilaksanakan secara langsung atau tidak langsung oleh Fungsional Pejabat Pengawas Lingkungan Hidup Daerah, yang bertujuan untuk mengetahui, memastikan dan menetapkan tingkat ketaatan penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan atas ketentuan yang ditetapkan dalam izin lingkungan dan peraturan perundang-undangan di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup (Hamid & Pramudyanto, 2007). Budiaty (2012) menambahkan bahwa perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup sebagai usaha pencegahan, penanggulangan kerusakan dan pencemaran serta pemulihan kualitas lingkungan hidup, yang mana telah menuntut dikembangkannya berbagai perangkat kebijaksanaan dan program serta kegiatan yang didukung oleh sistem pendukung perlindungan dan pengelolaan lingkungan lainnya.

Pengelolaan lingkungan dapat diartikan sebagai usaha sadar untuk memelihara atau memperbaiki mutu lingkungan agar kebutuhan dasar manusia dapat terpenuhi dengan sebaik-





baiknya (Soemarwono, 1994). Sedangkan menurut Randolph (2004), pengelolaan lingkungan diartikan sebagai pengendalian atau arahan interaksi antara manusia dan lingkungan untuk melindungi dan memperkaya kesehatan dan kesejahteraan manusia sekaligus kualitas lingkungan. Randolph menjelaskan bahwa pengelolaan lingkungan dikelompokkan menjadi:

1. Pengelolaan interaksi antara manusia dan lingkungan
2. Perencanaan lingkungan
3. Perencanaan tata guna lahan untuk pengelolaan lingkungan
4. Kolaborasi antara pengelolaan lingkungan dengan partisipasi publik
5. Pengelolaan DAS dan ekosistem

Pengelolaan lingkungan mempunyai ruang lingkup yang luas dengan cara bermacam-macam (Soemarwoto dalam Syaprillah, 2016), yaitu:

1. Pengelolaan lingkungan secara rutin
2. Perencanaan dini pengelolaan lingkungan suatu daerah yang menjadi dasar dan tuntutan bagi perencanaan pembangunan
3. Perencanaan pengelolaan lingkungan berdasarkan perkiraan dampak lingkungan yang akan terjadi sebagai akibat suatu proyek pembangunan yang sedang direncanakan
4. Perencanaan pengelolaan lingkungan untuk memperbaiki lingkungan yang mengalami kerusakan, baik karena sebab alamiah maupun karena tindakan manusia

Silalahi (2001) menambahkan bahwa pengelolaan lingkungan hidup juga berkaitan dengan hak dan kewajiban setiap orang, dimungkinkan atau dibuka kemungkinan bagi setiap orang untuk mengajukan gugatan karena sehat dan bersihnya lingkungan hidup merupakan kepentingan umum dan juga kepentingan setiap orang.

### **2.1.3 Penataan Ruang dalam Pemeliharaan dan Perlindungan Kualitas dan/atau Fungsi Lingkungan Hidup**

Penataan ruang menyangkut seluruh aspek kehidupan sehingga masyarakat perlu mendapat akses dalam proses perencanaan tersebut. Selain itu, penataan ruang tidak hanya untuk kepentingan sektor ekonomi tetapi juga harus memperhatikan aspek lingkungan. Menurut Devas and Rakodi (1993), setiap pembangunan harus memperhatikan aspek-aspek lingkungan seperti:

- Meminimalisasi dampak dari pembangunan dan kegiatan-kegiatan pada perubahan ekologi





- Meminimalisasi risiko akibat adanya perubahan-perubahan terhadap bumi, seperti kerusakan lapisan ozon, pemanasan global yang disebabkan emisi Karbon Dioksida, perubahan iklim lokal yang disebabkan banjir, kekeringan, penebangan liar
- Meminimalisasi polusi udara, air, dan tanah
- Adanya jaminan dan pembangunan yang berkelanjutan serta berwawasan lingkungan

Sedangkan menurut Keraf dalam Kodoatie & Sjarief (2010) menyebutkan bahwa terdapat 9 prinsip etika lingkungan lingkungan yang wajib ditaati dalam pembangunan, meliputi:

- Hormat terhadap alam (*respect for nature*)
- Bertanggung jawab kepada alam (*responsibility for nature*)
- Solidaritas kosmis (*cosmic solidarity*)
- Peduli kepada alam (*caring for nature*)
- Tidak merugikan (*no harm*)
- Hidup selaras dengan alam (*living harmony with nature*)
- Keadilan
- Demokrasi
- Integritas moral

Dari beberapa penjelasan sebelumnya, dapat diketahui bahwa penataan ruang memiliki peranan penting dalam usaha perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. Dalam Undang-undang No. 32 Tahun 2009 dijelaskan bahwa untuk menjaga kelestarian fungsi lingkungan hidup dan keselamatan masyarakat, wajib di dasarkan pada Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS) dan perencanaan tata ruang wilayah ditetapkan dengan memperhatikan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup. Kajian Lingkungan Hidup Strategis berisi tentang kapasitas daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup untuk pembangunan, perkiraan mengenai dampak dan risiko lingkungan hidup, kinerja layanan/jasa ekosistem, efisiensi pemanfaatan sumber daya alam, tingkat kerentanan dan kapasitas adaptasi terhadap perubahan iklim, dan tingkat ketahanan dan potensi keanekaragaman hayati. Selanjutnya, hasil pengkajian tersebut dijadikan bahan pertimbangan dalam perencanaan tata ruang wilayah. Apabila dari hasil pengkajian tersebut terdapat aktivitas yang memberikan dampak negatif bagi lingkungan dapat ditertibkan melalui pengendalian pemanfaatan ruang yaitu sebuah upaya untuk mewujudkan tertib tata ruang.

Penataan ruang mempunyai peranan penting bagi perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup juga tertuang dalam Undang-Undang no. 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang, yaitu bahwa penataan ruang diselenggarakan guna mewujudkan keharmonisan antara lingkungan alam dan



lingkungan buatan, terwujudnya keterpaduan dalam penggunaan sumber daya alam dan sumber daya buatan dengan memperhatikan sumber daya manusia, guna terwujudnya perlindungan fungsi ruang dan pencegahan dampak negatif terhadap lingkungan akibat pemanfaatan ruang. Dari kedua undang-undang tersebut dapat diketahui bahwa pentingnya penataan ruang dalam upaya pemeliharaan dan perlindungan kualitas dan/atau fungsi lingkungan hidup pada umumnya terletak pada penentuan peruntukan penggunaan ruang atau dalam pemanfaatan sumber-sumber daya yang ada di dalamnya. Dengan peruntukan yang jelas, maka semua kepentingan yang terkait dengan pemanfaatannya dapat diakomodasi sehingga tercipta harmonisasi dalam pemanfaatan ruang yang dapat mewujudkan nilai tambah berupa pemanfaatan yang aman, nyaman, produktif, dan berkelanjutan (Wahid, 2011).

#### **2.1.4 RPPLH (Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup)**

RPPLH (Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup) adalah perencanaan tertulis yang memuat potensi, masalah LH, serta upaya perlindungan dan pengelolaannya dalam kurun waktu tertentu. Tujuan penyusunan RPPLH antara lain sebagai berikut:

- Mengharmonisasikan pembangunan dengan kemampuan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup
- Meningkatkan kualitas lingkungan hidup dan melindungi keberlanjutan fungsi lingkungan hidup
- Menugatkan tata kelola pemerintahan dan kelembagaan masyarakat untuk pengendalian, pemantauan, dan pendayagunaan lingkungan hidup
- Meningkatkan ketahanan dan kesiapan dalam menghadapi perubahan iklim

Muatan RPPLH antara lain sebagai berikut:

- Rencana Pemanfaatan dan/atau Pencadangan SDA
- Rencana Pemeliharaan dan Perlindungan Kualitas dan/atau Fungsi Lingkungan Hidup
- Rencana Pengendalian, Pemantauan, serta Pendayagunaan dan Pelestarian SDA
- Rencana Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim

Tahapan RPPLH antara lain sebagai berikut:

- Inventarisasi lingkungan hidup
- Penetapan wilayah ekoregion
- Penyusunan RPPLH

Prinsip RPPLH antara lain sebagai berikut:

- Pembangunan Berkelanjutan
- Pembangunan Rendah karbon





- Partisipasi publik
- Kerjasama antar daerah

Inventarisasi dalam RPPLH antara lain:

- Ketersediaan dan kebutuhan
  - ~ Air, udara, tanah, laut
  - ~ Pangan, energi, lahan, hutan, kehati
- Pencemaran dan kerusakan
- Kualitas LH: baik atau buruk
- Daya dukung dan daya tampung LH: meningkat atau menurun

Indikator kinerja RPPLH antara lain D3TLH, IKLH, keberlanjutan ekosistem, adaptasi dan mitigasi perubahan iklim.

### **2.1.5 Daya Dukung dan Daya Tampung Lingkungan Hidup**

Daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup merupakan kemampuan lingkungan hidup untuk dapat mendukung perikehidupan manusia, makhluk hidup lain dan keseimbangan antar keduanya. Dilihat dari sisi ketersediaan, konsep daya dukung secara umum melihat karakteristik wilayah, potensi sumber daya alam yang ada di suatu wilayah. Sedangkan dari sisi kebutuhan, yaitu dengan melihat kebutuhan manusia dan makhluk hidup lainnya dan arahan kebijakan prioritas suatu wilayah (Pedoman Penentuan DDDTLH Tahun 2014). Pendapat lain terkait daya dukung lingkungan dijelaskan oleh Wijaya dalam Setiawan (2004), bahwa daya dukung lingkungan mengandung dua komponen utama, yaitu ketersediaan potensi sumberdaya alam dan daya tampung lingkungan. Aspek alam meliputi unsur lingkungan hidup yang terdiri dari sumberdaya hayati maupun non hayati, sumberdaya buatan, dan sumberdaya manusia. Sedangkan daya tampung lingkungan hidup merupakan kemampuan lingkungan untuk menyerap zat, energi, dan komponen lain yang masuk atau dimusnahkan ke dalamnya. Sehingga dari definisi tersebut, dapat dikatakan bahwa daya tampung lingkungan berkaitan dengan kapasitas lingkungan dalam menampung aktivitas yang memanfaatkan sumberdaya alam pada suatu ekosistem tertentu.

Dalam penentuan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup dilakukan melalui pendekatan indikatif berdasarkan unit analisis, parameter, indikator dan tolak ukur pada masing-masing unit analisis. Hal tersebut dikarenakan daya dukung dan daya tampung bersifat dinamis dan kompleks serta sangat bergantung pada karakteristik geografi suatu wilayah, jumlah penduduk dan kondisi eksisting sumber daya alam di wilayahnya masing-masing. Unit analisis adalah suatu analisis untuk



mengukur kemampuan wilayah baik level nasional, pulau/kepulauan, provinsi, ekoregion lintas kabupaten/kota, kabupaten/kota dan ekoregion di wilayah kabupaten/kota serta lingkungan tematik dalam konteks daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup. Dalam menentukan daya dukung, unit analisis dapat terbagi atas unit administrasi maupun unit ekoregion dengan kebutuhan data yang berberda. Parameter dalam penentuan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup merupakan komponen penentu DDDTLH berdasarkan unit analisis. Pengertian indikator dalam hal ini adalah metode analisis yang akan digunakan untuk mengukur kemampuan wilayah dalam konteks daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup. Sedangkan yang dimaksud tolak ukur adalah satuan berdasarkan parameter DDDTLH.

Teknik perhitungan daya dukung dan daya tampung tergantung dari fungsi atau tujuan yang akan diukur. Setiap tujuan tersebut memiliki formulasi tersendiri karena karakteristik unit dan ukuran yang berbeda. Berikut beberapa teknik pengukuran dan penentuan daya dukung berdasarkan fungsi dan tujuan (adaptasi dari Muta'ali dalam Pedoman Penentuan DDDTLH (2014)):

**Tabel 2.1**  
**Teknik Pengukuran dan Penentuan Daya Dukung Berdasarkan Fungsi dan Tujuan**

No.	Konsep/Tujuan	Formulasi	Keterangan
1	Daya Tampung Demografis	$A = L / P$ A = Daya dukung lahan L = Luas lahan (ha) P = Populasi penduduk (jiwa) Bandingkan nilai A dengan tabel konsumsi lahan	Kebutuhan lahan menurut jumlah penduduk (Yeates) Populasi 10.000 (0,100 ha/jiwa); 25.000 (0,091); 50.000 (0,086); 100.000 (0,076); 250.000 (0,070); 500.000 (0,066); 1.000.000 (0,061); 2.000.000 (0,057).
2	Permukiman	$DDPm = \frac{LPm}{JP}$ Keterangan: DDPm = daya dukung permukiman JP = jumlah penduduk $\alpha$ = koefisien luas kebutuhan ruang/kapita (m <sup>2</sup> /kapita) Menurut SNI 03-1733-2004 sebesar 26 m <sup>2</sup> , sedangkan menurut Peraturan Menteri Negara Perumahan Rakyat No. 11/PERMEN/M/2008, kebutuhan bervariasi menurut kawasan. LPm = luas lahan yang layak untuk permukiman (m <sup>2</sup> ), dapat menggunakan beberapa batasan diantaranya: 1. Areal yang layak untuk lahan permukiman adalah di luar kawasan lindung dan kawasan rawan bencana (banjir dan longsor), sehingga : $LP = LW - (LKL + LKRB)$ LW = luas wilayah LKL = luas kawasan lindung LKRB = luas kawasan rawan bencana	DPP > 1, mampu menampung penduduk untuk bermukim DPP = 1, terjadi keseimbangan antara penduduk yang bermukim (membangun rumah) dengan luas wilayah yang ada DPP < 1, tidak mampu menampung penduduk untuk bermukim (membangunan rumah) dalam wilayah tersebut



No.	Konsep/Tujuan	Formulasi	Keterangan
		2. Menggunakan batasan kelas kemampuan lahan, dimana dapat diasumsikan kelas kemampuan lahan I-IV dapat dan layak digunakan untuk permukiman	
3	Lingkungan (jejak ekologi)	$DDE = BK/JE$ Keterangan: DDE = daya dukung ekologis BK = biokapasitas (ha/orang) $BK_i = (0,88 \times LPL_i \times F_{pi})/JP$ $BK_t = \sum_{i=1}^k BK_i$ Keterangan : BK <sub>i</sub> = biokapasitas penggunaan lahan (ha/kapita) LPL <sub>i</sub> = luas penggunaan lahan I (ha) 0,88 = konstanta (12%nya digunakan untuk menjamin keberlangsungan biodiversitas (WWF, ZSL, dan GFN, 2006) F <sub>pi</sub> = faktor produksi i (Ferguson,1998) JP = jumlah penduduk (jiwa) JE = jejak ekologis (ha/orang) $JE_i = JP \times K_i \times EF_i$ $JE_t = \sum_{i=1}^k JE_i$ Keterangan : JE <sub>i</sub> = nilai jejak ekologis penggunaan lahan 1 (ha) JP = jumlah penduduk (jiwa) K <sub>i</sub> = nilai kebutuhan lahan i, untuk memenuhi konsumsi penduduk perkapita (ha/kapita) dengan menggunakan hasil penelitian WWF, ZSL, dan GFN (2006) EF = faktor ekuivalen (hasil penelitian WWF, ZSL, dan GFN (2006) JE <sub>t</sub> = nilai jejak ekologi total	DDE>1, berarti bahwa terjadi kondisi <i>surplus</i> , dimana ekosistem mampu mendukung penduduk yang tinggal di dalamnya  DDE<1, berarti bahwa terjadi kondisi <i>overshoot</i> , dimana ekosistem tidak mampu mendukung yang tinggal  Nilai K <sub>i</sub> x EF <sub>i</sub> telah dihitung dan dihasilkan nilai koefisien yang dapat langsung diterapkan

Sumber : Pedoman Penentuan DDDTLH, 2014

Selain penentuan daya dukung berdasarkan fungsi atau tujuan, penentuan daya dukung juga dapat diukur berdasarkan tipologi media seperti lahan, air, serta beberapa sektor ekonomi baik pada tingkat nasional, regional maupun ekoregion.

**Tabel 2.2**  
**Daya Dukung Lahan dan Daya Dukung Air Ditentukan Oleh Adanya Ketersediaan dan Kebutuhan**

No	Sisi Ketersediaan ( <i>Supply Side</i> )	Sisi Kebutuhan ( <i>Demand Side</i> )
1	<b>Daya Dukung Lahan</b>	
	Total produksi aktual seluruh komoditas setempat	1. Populasi penduduk 2. Kebutuhan lahan per orang yang diasumsikan setara dengan luas lahan untuk menghasilkan 1 ton setara beras/tahun
	$St = \frac{\sum(P_i \times H_i)}{Hb} \times \frac{1}{P_{tvb}}$	$DL = N \times KHLL$  Keterangan :



No	Sisi Ketersediaan ( <i>Supply Side</i> )	Sisi Kebutuhan ( <i>Demand Side</i> )
	<p>Keterangan :</p> <p>SL = ketersediaan lahan (ha)</p> <p>Pi = produksi aktual tiap jenis komoditi (satuan tergantung kepada jenis komoditas). Komoditas yang diperhitungkan meliputi pertanian, perkebunan, kehutanan, peternakan dan perikanan</p> <p>Hi = harha satuan tiap jenis komoditas (Rp/satuan) di tingkat produsen</p> <p>Hb = harga satu beras (Rp/kg) di tingkat produsen</p> <p>Ptb = produktivitas beras</p> <p>Dalam perhitungan ini, faktor konversi yang digunakan untuk menyetarakan produk non beras dengan beras adalah harga</p>	<p>DL = total kebutuhan lahan setara beras (ha)</p> <p>N = jumlah penduduk (orang)</p> <p>KHLL = luas lahan yang dibutuhkan untuk kebutuhan hidup layak per penduduk</p> <p>a. Luas lahan yang dibutuhkan untuk kebutuhan hidup layak per penduduk merupakan kebutuhan hidup layak per penduduk dibagi produktifitas beras lokal</p> <p>b. Kebutuhan hidup layak per penduduk diasumsikan sebesar 1 ton setara beras/kapita/tahun</p> <p>c. Daerah yang tidak memiliki data produktivitas beras lokal, dapat menggunakan data rata-rata produktivitas beras nasional sebesar 2400 kg/ha/tahun</p>
	<p>Daya dukung lahan</p> <p>Bila SL &gt; DL, daya dukung lahan dinyatakan surplus</p> <p>Bila SL &lt; DL, daya dukung lahan dinyatakan defisit atau terlampaui</p>	
2	<p><b>Daya Dukung Air</b></p>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Koefisien limpasan untuk setiap jenis penggunaan lahan</li> <li>2. Luas setiap jenis penggunaan lahan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Populasi penduduk</li> <li>2. Kebutuhan air per orang bersarkan pola konsumsi</li> </ol>
	<p>Metode koefisien limpasan yang dimodifikasi dari rumus rasional.</p> $C = \sum (ci \times Ai) / \sum Ai$ $R = \sum Ri / m$ $SA = 10 \times C \times R \times A$ <p>Keterangan :</p> <p>SA = ketersediaan air (m<sup>3</sup>/tahun)</p> <p>C = koefisien limpasan pertimbangan</p> <p>Ci = koefisien limpasan penggunaan lahan i</p> <p>Ai = luas penggunaan lahan i</p> <p>R = rata-rata aljabar curah hujan tahunan wilayah (mm/tahunan)</p> <p>Ri = curah hujan tahunan pada stasiun i</p> <p>m = jumlah stasiun pengamatan curah hujan</p> <p>A = luas wilayah (ha)</p> <p>10 = faktor konversi dari mm.ha menjadi m<sup>3</sup></p>	<p>Perhitungan kebutuhan air</p> <p>Rumus :</p> $DA = N \times KHLA$ <p>Keterangan:</p> <p>DA = total kebutuhan air (m<sup>3</sup>/tahun)</p> <p>N = jumlah penduduk (orang)</p> <p>KHLA = kebutuhan air untuk hidup layak</p> <p>= 1600 m<sup>3</sup> air/kapita/tahun;</p> <p>= 2 x 800 m<sup>3</sup> air/kapita/tahun,</p> <p>dimana 800 m<sup>3</sup> air/kapita/tahun merupakan kebutuhan air untuk keperluan domestik dan untuk menghasilkan pangan (lihat keterangan di bawah untuk total kebutuhan air dan tentang air virtual (kebutuhan air untuk menghasilkan satu satuan produk)</p> <p>2.0 = merupakan faktor koreksi untuk memperhitungkan kebutuhan hidup layak yang mencakup kebutuhan pangan, domestik, dan lainnya.</p> <p>Catatan: kriteria WHO untuk kebutuhan air total sebesar 1000-2000 m<sup>3</sup> air/kapita/tahun</p>
	<p>Keterangan (koefisien limpasan menurut penggunaan lahan)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kota, jalan aspal, atap genteng (0,7-0,9)</li> <li>2. Kawasan industri (0,5-0,9)</li> <li>3. Permukiman multi unit, pertokoan (0,6-0,7)</li> </ol>	<p>Keterangan (kebutuhan air)</p> <p>Sebagai contoh untuk kebutuhan air</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beras, 120 kg/th setara dengan 324.000 m<sup>3</sup>/th</li> <li>2. Air minum dan rumah tangga, 120 l/h =</li> </ol>



No	Sisi Ketersediaan ( <i>Supply Side</i> )	Sisi Kebutuhan ( <i>Demand Side</i> )
	4. Kompleks perumahan (0,4-0,6) 5. Villa (0,3-0,5) 6. Taman, pemakaman (0,1-0,3) 7. Pekarangan tanah berat a. > 7% (0,15-0,2) b. 2 - 7% (0,18-0,22) c. < 2 % (0,13-0,17) 8. Pekarangan tanah ringan a. > 7% (0,15-0,2) b. 2 - 7% (0,10-0,15) c. < 2% (0,05-0,10) 9. Lahan berat (0,40) 10. Padang rumput (0,35) 11. Lahan budidaya pertanian (0,30) 12. Hutan produksi (0,18)	43,20 m <sup>3</sup> /th 3. Telor 1 kg berisi 16 telur, setara 105,75 m <sup>3</sup> /th 4. Buah 1 kg jeruk = 5 buah, setara 3,84 m <sup>3</sup> /th 5. Daging 1/10 kg/5 hari, setara dengan 20,16 m <sup>3</sup> /th 6. Salad = 5,40 m <sup>3</sup> /th 7. Kedelai 276,00 m <sup>3</sup> /th  Total = 778,35 m <sup>3</sup> /th
	Penentuan status daya dukung air Bila SA > DA, daya dukung air dinyatakan surplus Bila SA < DA, daya dukung air dinyatakan defisit atau terlampaui	

Sumber : Pedoman Penentuan DDDTLH (2014)

## 2.2 Tinjauan Kebijakan

### 2.2.1 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

Daya dukung lingkungan hidup merupakan kemampuan lingkungan hidup untuk mendukung perikehidupan manusia, makhluk hidup lain, dan keseimbangan antar keduanya. Sedangkan daya tampung lingkungan hidup adalah kemampuan lingkungan hidup untuk menyerap zat, energi, atau komponen lain yang masuk atau dimasukkan ke dalamnya. Dalam UU No 32 Tahun 2009, Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) didefinisikan sebagai perencanaan tertulis yang memuat potensi, masalah lingkungan hidup, serta upaya perlindungan dan pengelolaannya dalam kurun waktu tertentu. Perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup dilaksanakan bertujuan untuk:

1. Melindungi wilayah NKRI dari pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup
2. Menjamin keselamatan, kesehatan, dan kehidupan manusia
3. Menjamin kelangsungan kehidupan makhluk hidup dan kelestarian ekosistem
4. Menjaga kelestarian fungsi lingkungan hidup
5. Mencapai keserasian, keselarasan, dan keseimbangan lingkungan hidup
6. Menjamin terpenuhinya keadilan generasi masa kini dan generasi masa depan
7. Menjamin pemenuhan dan perlindungan hak atas lingkungan hidup sebagai bagian dari hak asasi manusia

8. Mengendalikan pemanfaatan sumber daya alam secara bijaksana
9. Mewujudkan pembangunan berkelanjutan
10. Mengantisipasi isu lingkungan global

Dalam UU No 32 Tahun 2009 dijabarkan bahwa dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup meliputi poin sebagai berikut:

#### **A. PERENCANAAN**

Pada bagian perencanaan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup dilaksanakan beberapa tahapan diantaranya sebagai berikut :

##### 1. Inventarisasi Lingkungan Hidup

Inventarisasi lingkungan hidup terdiri dari inventarisasi lingkungan hidup:

- a. Tingkat nasional
- b. Tingkat pulau/kepulauan
- c. Tingkat wilayah ekoregion

Inventarisasi lingkungan hidup dilaksanakan untuk memperoleh data dan informasi mengenai sumber daya alam yang meliputi:

- a. Potensi dan ketersediaan
- b. Jenis yang dimanfaatkan
- c. Bentuk penguasaan
- d. Pengetahuan pengelolaan
- e. Bentuk kerusakan
- f. Konflik dan penyebab konflik yang timbul akibat pengelolaan

##### 2. Penetapan Wilayah Ekoregion

Penetapan wilayah ekoregion ditetapkan dengan mempertimbangkan kesamaan:

- a. Karakteristik bentang alam
- b. Daerah aliran sungai
- c. Iklim
- d. Flora dan fauna
- e. Sosial budaya
- f. Ekonomi
- g. Kelembagaan masyarakat
- h. Hasil inventarisasi lingkungan hidup



Inventarisasi lingkungan hidup di tingkat wilayah ekoregion dilakukan untuk menentukan daya dukung dan daya tampung serta cadangan sumber daya alam

3. Penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

Penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup terdiri atas:

- a. RPPLH Nasional
- b. RPPLH provinsi
- c. RPPLH kabupaten/kota

RPPLH kabupaten/kota disusun berdasarkan:

- a. RPPLH Provinsi
- b. Inventarisasi tingkat pulau/kepulauan
- c. Inventarisasi tingkat ekoregion

Dalam penyusunan RPPLH terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan, diantaranya:

- a. Keragaman karakter dan fungsi ekologis
- b. Sebaran penduduk
- c. Sebaran potensi sumber daya alam
- d. Kearifan lokal
- e. Aspirasi masyarakat
- f. Perubahan iklim

RPPLH memuat rencana tentang:

- a. Pemanfaatan dan/atau pencadangan sumber daya alam
- b. Pemeliharaan dan perlindungan kualitas dan/atau fungsi lingkungan hidup
- c. Pengendalian, pemantauan, serta pendayagunaan dan pelestarian sumber daya alam
- d. Adaptasi dan mitigasi terhadap perubahan iklim

RPPLH menjadi dasar dalam penyusunan dan dimuat dalam rencana pembangunan jangka panjang dan rencana pembangunan jangka menengah

## **B. PEMANFAATAN**

Pemanfaatan sumber daya alam dilaksanakan berdasarkan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup dengan memperhatikan:

1. Keberlanjutan proses dan fungsi lingkungan hidup
2. Keberlanjutan produktivitas lingkungan hidup
3. Keselamatan mutu hidup, dan kesejahteraan masyarakat





### **C. PENGENDALIAN**

Pengendalian pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup dilaksanakan dalam rangka untuk pelestarian fungsi lingkungan hidup. Pengendalian pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup tersebut meliputi:

#### **1. Pencegahan**

Instrumen pencegahan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup terdiri dari; KLHS, Tata ruang, Baku mutu lingkungan hidup, Kriteria baku kerusakan lingkungan hidup, Amdal, UKL-UPL, Perizinan, Instrumen ekonomi lingkungan hidup, Peraturan perundang-undangan berbasis lingkungan hidup, Anggaran berbasis lingkungan hidup, Analisis resiko lingkungan hidup, Audit lingkungan hidup, dan Instrumen lain sesuai dengan kebutuhan dan/atau perkembangan ilmu pengetahuan

#### **2. Penanggulangan**

Penanggulangan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup dilakukan dengan:

- a. Memberikan informasi peringatan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup kepada masyarakat
- b. Pengisolasian pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup
- c. Penghentian sumber pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup
- d. Cara lain yang sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi
- e. Pemulihan

Pemulihan fungsi lingkungan hidup dilakukan dengan tahapan:

- a. Penghentian sumber pencemaran dan pembersihan unsur pencemar
- b. Remediasi
- c. Rehabilitasi
- d. Reestorasi
- e. Cara lain yang sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi

### **D. PEMELIHARAAN**

Terdapat beberapa upaya yang dapat dilakuakn dalam pemeliharaan lingkungan hidup diantaranya adalah sebagai berikut:

#### **1. Konservasi sumber daya alam**

Kegiatan konservasi sumber daya alam tersebut meliputi:

- Perlindungan sumber daya alam
- Pengawetan sumber daya alam





- d. Indeks kualitas lingkungan hidup (IKLH), 3 tahun terakhir
- e. Peta Indikasi Daya Dukung dan Daya Tamung
- f. Data dan informasi kehutanan tingkat Provinsi dan Kabupaten/Kota

Apabila data dan informasi Indeks Kualitas Lingkungan Hidup tidak tersedia dan/atau tidak lengkap dapat menggunakan data dan informasi hasil pemantauan kualitas lingkungan hidup.

## **2. Pengelolaan Data dan Informasi Hasil Inventarisasi Lingkungan Hidup**

Pengolahan data dilakukan dengan cara mengelompokkan data dan informasi hasil inventarisasi sebagai berikut:

- a. Potensi dan kondisi lingkungan hidup (air, udara, lahan, hutan, keanekaragaman hayati, laut, pesisir dan pantai, pertambangan, pertanian, industri, transportasi, pariwisata, limbah B3, dan demografi)
- b. Upaya pengelolaan lingkungan hidup (rehabilitasi lingkungan, penataan lingkungan, penanganan konflik lingkungan)
- c. Kejadian bencana, pencemaran dan kerusakan lingkungan hidup yang terjadi di wilayah tersebut

Data dan informasi tersebut diolah untuk menghasilkan isu strategis. Isu strategis adalah permasalahan lingkungan hidup yang kejadiannya berulang dan berdampak besar serta luas terhadap keberlangsungan fungsi lingkungan hidup.

## **3. Analisis Data dan Informasi Untuk Menyepakati Isu Pokok**

Daftar isu strategis yang telah dihasilkan pada tahap sebelumnya, tahapan selanjutnya adalah mencari kesepakatan isu strategis melalui forum musyawarah antar para pemangku kepentingan. Isu strategis hasil musyawarah tersebut selanjutnya dianalisis melalui forum diskusi kelompok terarah yang partisipatif untuk memperoleh masukan dari para pihak dalam rangka menyusun dan menetapkan isu pokok. Dalam penyusunan dan penetapan isu pokok memperhatikan beberapa hal sebagai berikut:

- a. Keterkaitan dengan arahan umum RPLH nasional
- b. Pengaruh terhadap daerah-daerah yang berbatasan

Isu pokok adalah isu strategis yang menjadi prioritas untuk diselesaikan dalam kurun waktu tertentu. Beberapa hal yang menjadi pertimbangan dalam penentuan isu pokok diantaranya adalah elemen pendorong, tekanan, kondisi, dampak, dan respon atau yang dikenal dengan istilah analisis DPSIR (*Driver, Pressure, State, Impact dan Response*), dengan penjelasan masing-masing elemen sebagai berikut:



- a. *Driver*/elemen pendorong adalah suatu hal atau keadaan yang mendorong terjadinya perubahan lingkungan akibat dinamika sosial, ekonomi dan budaya
  - b. *Pressure*/tekanan adalah aktivitas-aktivitas kemanusiaan yang secara langsung dipengaruhi oleh kondisi pendorong
  - c. *State*/kondisi adalah keadaan saat ini, atau sedang berlangsung yang biasanya dijelaskan dalam bentuk Status
  - d. *Impact*/dampak adalah perubahan-perubahan pada lingkungan hidup dan sistem sosial-ekonominya sebagai akibat dari adanya tekanna-tekanan
  - e. *Response*/respon adalah tidakan-tindakan reaktif maupun proaktif untuk mengendalikan, mengantisipasi, mengelola dampak, kondisi, tekanan dan bahkan juga pendorong.
- 4. Penentuan Target Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup untuk Kurun Waktu 30 Tahun**

Penentuan target tersebut ditentukan melalui Indeks Kualitas Lingkungan Hidup yang diinginkan:

- a. Indeks Kualitas Lingkungan Hidup mencakup: kualitas air, kualitas udara, dan tutupan lahan
  - b. Apabila Indeks Kualaitas Lingkungan Hidup belum tersedia, dapat menggunakan:
    - Pendekatan secara kualitatif
    - Analogi dengan merujuk informasi pada wilayah yang kondisinya sama/serupa
- 5. Penyusunan Muatan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) untuk Kurun Waktu 30 Tahun**

Muatan rencana RPPLH berupa arahan kebijakan, strategi implemetasi dan indikasi program yang meliputi:

- a. Rencana pemanfaatan ruang dan/atau pencadangan sumber daya alam  
Kebijakan, strategi implementasi dan indikasi program pada rencana pemanfaatan sumber daya alam dilakukan terhadap sumber daya alam yang layak dimanfaatkan secara berkelanjutan, dengan mempertimbangkan:
  - Apabila antara hasil yang diperoleh lebih kecil dari resiko kerusakan lingkungannya
  - Ekosistem yang rusak dan harus dipulihkan
  - Rencana pemeliharaan dan perlindungan kualitas dan/atau fungsi lingkungan hidupKebijakan, strategi implementasi, dan indikasi program pada pemeliharaan dan perlindungan kualitas dan/atau fungsi lingkungan dilakukan terhadap wilayah dengan cara:



- Menetapkan deliniasi wilayah yang memiliki fungsi lindung dan ditetapkan sebagai kawasan lindung dengan kriteria sesuai dengan ketentuan yang berlaku
  - Mengatur peruntukan penggunaan lahan sesuai dengan fungsi lindungnya
  - Mempertahankan kondisi dan fungsi daerah-daerah yang memiliki nilai konservasi tinggi
- b. Rencana pengendalian, pemantauan serta pendayagunaan dan pelestarian sumber daya alam

Kebijakan, strategi implementasi, dan indikasi program pada pengendalian, pemantauan serta pendayagunaan dan pelestarian sumber daya alam diarahkan dalam rangka efektifitas pencapaian target yang telah ditetapkan.

1) Rencana pengendalian, contoh antara lain:

- a) Penganut tata kelola SDA sesuai dengan kewenangannya
- b) Pencegahan dampak lingkungan hidup
- c) Penerapan sistem perizinan lingkungan
- d) Pengelolaan sampah dan limbah

2) Rencana pemantauan, contoh antara lain:

- a) Menetapkan baku mutu lingkungan
- b) Pemantauan baku mutu lingkungan
- c) Menetapkan kelas air pada sungai-sungai prioritas daerah
- d) Pengembangan infrastruktur pemantauan kualitas lingkungan hidup

3) Rencana pendayagunaan dan pelestarian, contoh antara lain:

- a) Pemulihan daerah tercemar dan rehabilitasi lahan kritis
- b) Penguatan kebijakan 3R (Reduce, Reuse, Recycle)
- c) Penelitian dan pengembangan pemanfaatan nilai keanekaragaman hayati

c. Rencana adaptasi dan mitigasi terhadap perubahan iklim

Kebijakan, strategi implementasi, dan indikasi program pada rencana adaptasi terhadap perubahan iklim diarahkan dalam rangka penyesuaian dan mengantisipasi resiko serta meningkatkan ketahanan terhadap kondisi/dampak perubahan iklim, antara lain:

- Infrastruktur hijau sesuai kerentanan daerah
- Meningkatkan kapasitas masyarakat dalam perubahan iklim
- Meningkatkan adaptasi perubahan iklim melalui kearifan lokal yang telah ada
- Perlindungan daerah pesisir dari abrasi dan intrusi air laut



- Pengurangan eksploitasi air tanah
- Revitalisasi sistem pemanenan air hujan dan jaringan distribusinya

Kebijakan, strategi implementasi, dan indikasi program pada rencana mitigasi terhadap perubahan iklim diarahkan dalam rangka mencegah, menahan dan atau memperlambat efek gas rumah kaca dengan cara mengurangi, sumber-sumber penghasil gas rumah kaca dan meningkatkan penyerapan karbon, antara lain:

- Pemantauan emisi gas rumah kaca
- Penerapan sistem transportasi masal yang ramah lingkungan
- Pengembangan energi alternatif sesuai dengan kemampuan daerah
- Pengembangan ruang terbuka hijau

## **B. Arahan PPLH Nasional Pulau Jawa**

1. Mempertahankan dan meningkatkan luas wilayah berfungsi lindung, khususnya wilayah yang berfungsi memberikan jasa pengatur dan penyimpan air, terutama wilayah pegunungan dan dataran tinggi vulkanik serta karst
2. Mempertahankan dan meningkatkan luas hutan rakyat melalui penanaman jenis-jenis pohon ekonomis yang sekaligus mampu menjaga fungsi lingkungan hidup di wilayahnya
3. Membatasi pengembangan perumahan dan infrastruktur, terutama pada wilayah-wilayah lumbung pangan dan pesisir
4. Meningkatkan dan memulihkan kualitas air permukaan
5. Mengembangkan infrastruktur hijau
6. Menjaga dan memulihkan Daerah Aliran Sungai (DAS), khususnya DAS yang aliran sungainya menjadi sumber air minum dan melintasi wilayah perkotaan
7. Memulihkan daerah-daerah yang terkontaminasi B3 dan limbah B3
8. Memulihkan wilayah-wilayah pesisir rusak, terutama di utara Pulau Jawa
9. Mengelola dampak kegiatan di laut dengan menaati baku mutu lingkungan yang telah ditetapkan terutama di Selat Sunda, Laut Jawa dan Selat Bali serta memulihkan kualitas teluk Jakarta

## **C. Penentuan Indikasi Daya Dukung dan Daya Tampung Lingkungan Hidup**

1. Maksud dan Tujuan

Maksud dari penentuan indikasi daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup adalah untuk memberikan arahan spasial dalam pemanfaatan dan pencadangan serta pemeliharaan dan perlindungan sumber daya alam baik di tingkat provinsi maupun tingkat kabupaten/kota.



Penentuan indikasi daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup bertujuan agar terjadi harmonisasi pembangunan dan keberlanjutan fungsi-sungsi lingkungan hidup dapat tercapai.

2. Cara Pembuatan Peta Indikasi Daya Dukung dan Daya Tampung

- a. Mengidentifikasi karakteristik dan potensi sumber daya alam suatu wilayah dengan mengacu pada peta ekoregion nasional yang disusun oleh kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan
- b. Mengidentifikasi kondisi jasa ekosistem yang dominan beserta distribusi spasial pada wilayah kajian dengan mengacu pada Peta Indikasi Daya Dukung dan Daya Tampung Nasional
- c. Menentukan batas analisis daya dukung lingkungan hidup dengan mempertimbangkan kesamaan karakteristik wilayah administrasi dan wilayah fungsional dengan cara melakukan analisis dari Peta Ekoregion Nasional dan Peta Indikasi Daya Dukung Nasional untuk mempertimbangkan kesamaan karakteristik dengan wilayah administrasi dan wilayah fungsionalnya
- d. Menginventarisasi ketersediaan data berdasarkan batas yang telah ditetapkan
- e. Pemilihan metode pengolahan data

**Tabel 2.3**  
**Metode Pengolahan Data Daya Dukung dan Daya Tampung**

No	Jenis Data	Pilihan Metode yang Dapat Digunakan
1	Tutupan lahan	Metode jasa lingkungan
2	Peta ekoregion	
3	Data geologi	
4	Curah hujan	
5	Peta jenis tanah	
6	Kemampuan lahan	Metode perbandingan ketersediaan dan kebutuhan sumber daya alam
7	Ketersediaan air	
8	Frekuensi kejadian bencana	Metode analisis resiko dan dampak lingkungan
9	Intensitas kejadian bencana	
10	Kecenderungan kejadian bencana	
11	Tingkat pencemaran dan kerusakan	

3. Analisis jasa lingkungan berdasarkan metode yang dipilih

**Tabel 2.4**  
**Metode Analisa Jasa Lingkungan**

No	Metode	Langkah-langkah
1	Metode jasa lingkungan	1. Menyusun informasi jasa lingkungan berbasis ekoregion melalui perbandingan komparatif bagi setiap jenis layanan ekosistem pada setiap kelas ekoregion



No	Metode	Langkah-langkah
		<p>dengan bantuan panel pakar</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Menyusun informasi jasa lingkungan berbasis tutupan lahan melalui perbandingan komparatif bagi setiap jenis layanan ekosistem pada setiap kelas tutupan lahan dengan bantuan panel pakar</li> <li>3. Melakukan telaah hubungan pengaruh antara karakteristik ekoregion dan pola pemanfaatan ruang eksisting atau kelas tutupan lahan terhadap jenis dana jasa lingkungan melalui proses tumpang susun <i>baseline</i> layanan ekosistem berbasis ekoregion dengan peta kondisi eksisting layanan ekosistem yang berbasis tutupan lahan, memberikan nilai/skor masing-masing dari hasil tumpang susun</li> <li>4. Menampilkan informasi yang dihasilkan dalam bentuk hirarki ordinal, angka skor atau indeks yang mewakili penilaian kualitatif secara spasial dalam bentuk peta</li> </ol>
2	Metode perbandingan ketersediaan dan kebutuhan sumber daya alam	Mengikuti Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No 17 Tahun 2009 Tentang Penentuan Daya Dukung Dalam Penataan Ruang
3	Metode analisis resiko dan dampak lingkungan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengidentifikasi kegiatan yang berpotensi menimbulkan dampak dan/atau resiko lingkungan hidup</li> <li>2. Mengidentifikasi kecenderungan bencana lingkungan yang berpotensi menimbulkan dampak dan/atau resiko lingkungan hidup</li> <li>3. Menganalisis secara cepat dampak lingkungan yang terjadi akibat suatu kejadian</li> <li>4. Menetapkan indikator kunci yang dapat merepresentasikan kondisi kondisi daya dukung lingkungan hidup suatu wilayah</li> <li>5. Menetapkan status resiko lingkungan berdasarkan kondisi indikator kunci yang telah ditentukan</li> </ol>

4. Melakukan verifikasi dan Interpretasi hasil analisis pada masing-masing metode yang dipilih melalui:
  - a. Panel Pakar (Expert Judgement)
  - b. Diskusi kelompok (Focus Group Discussion)
  - c. Pemodelan (Modelling)
5. Penentuan tingkat indikasi daya dukung dan daya tampung melalui konsultan publik seluruh pemangku kepentingan terkait



### **2.2.3 Peraturan Daerah Kota Surabaya Nomor 12 Tahun 2014 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Surabaya Tahun 2014-2034**

Dalam Perda No. 12 Tahun 2014 salah satu dasar dalam penyusunan rencana tata ruang wilayah adalah asas keberlanjutan. Asas keberlanjutan tersebut bermakna bahwa penataan ruang diselenggarakan dengan menjamin kelestarian dan kelangsungan daya dukung dan daya tampung lingkungan dengan memperhatikan kepentingan masa mendatang.

Terdapat beberapa tujuan dalam penataan ruang di wilayah Kota Surabaya, diantaranya adalah untuk mewujudkan:

1. Pemanfaatan ruang wilayah yang berkelanjutan dan berwawasan lingkungan sesuai dengan kemampuan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup serta kebijaksanaan pembangunan nasional dan daerah
2. Pengaturan pemanfaatan ruang kawasan lindung, kawasan budidaya dan kawasan tertentu
3. Keterpaduan dalam penggunaan sumber daya alam dan sumber daya buatan dengan memperhatikan sumber daya manusia
4. Keseimbangan dan keserasian perkembangan antar wilayah
5. Pemanfaatan ruang yang berkualitas untuk mewujudkan kehidupan bangsa yang cerdas, berbudi luhur dan sejahtera
6. Peningkatan pemanfaatan sumber daya alam dan sumber daya buatan secara berdaya guna, berhasil guna dan tepat guna untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia

Salah satu rencana penetapan kawasan strategis Kota Surabaya adalah penetapan kawasan strategis penyelamatan lingkungan hidup yang terdiri atas:

1. Kawasan Pantai Timur Surabaya di Kecamatan Gunung Anyar, Kecamatan Rungkut, Kecamatan Sukolilo dan Kecamatan Mulyorejo, yang berada di Unit Pengembangan I Rungkut dan Unit Pengembangan II kertajaya
2. Kawasan sekitar Kali Lamong di Kecamatan Benowo dan Kecamatan Pakal yang berada pada Unit Pengembangan XI Tambak Oso Wilangun dan Unit Pengembangan Sambikerep XII
3. Kawasan Kebun Binatang Surabaya di Kecamatan Wonokromo yang berada pada Unit Pengembangan VII Wonokromo

Pengembangan dan/atau pengendalian fungsi kawasan strategis berdasarkan aspek fungsi daya dukung lingkungan hidup tersebut dilakukan dengan cara:

1. Mengembangkan dan melestarikan ekosistem pesisir di kawasan pantai timur sebagai kawasan lindung dan mengendakukan adanya kawasan terbangun

2. Melindungi kawasan sekitar Kali Lamong yang berfungsi sebagai sempadan sungai
3. Melindungi kawasan Kebun Binatang Surabaya yang berfungsi sebagai kawasan perlindungan flora dan fauna beserta ekosistemnya sebagai salah satu hutan kota

### 2.3 Sintesa Landasan Teori dan Tinjauan Kebijakan

**Tabel 2.5**  
**Sintesa Landasan Teori dan Tinjauan Kebijakan**  
**Penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) Kota Surabaya**

No.	Teori/Kebijakan	Uraian
1.	Penataan Ruang	<p>Penataan ruang adalah suatu sistem proses perencanaan tata ruang, pemanfaatan ruang, dan pengendalian pemanfaatan ruang. Upaya penataan ruang dibutuhkan untuk mewujudkan pembangunan yang berkelanjutan. Penyelenggaraan penataan ruang adalah kegiatan yang meliputi pengaturan, pembinaan, pelaksanaan, dan pengawasan penataan ruang. Penyelenggaraan penataan ruang bertujuan untuk mewujudkan ruang wilayah nasional yang aman, nyaman, produktif, dan berkelanjutan berlandaskan Wawasan Nusantara dan Ketahanan Nasional dengan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terwujudnya keharmonisan antara lingkungan alam dan lingkungan buatan</li> <li>• Terwujudnya keterpaduan dalam penggunaan sumber daya alam dan sumber daya buatan dengan memperhatikan sumber daya manusia</li> <li>• Terwujudnya perlindungan fungsi ruang dan pencegahan dampak negatif terhadap lingkungan akibat pemanfaatan ruang</li> </ul> <p>Adapun tujuan penataan ruang menurut T arigan (2004), adalah menciptakan hubungan yang serasi antara berbagai kegiatan pada wilayah-wilayah agar tercipta hubungan yang harmonis dan serasi. Sehingga akan mempercepat proses tercapainya kemakmuran dan terjaminnya kelestarian lingkungan hidup.</p>
2.	Lingkungan Hidup	<p>Lingkungan hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilakunya, yang mempengaruhi kelangsungan perikehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lain. McNauhgton &amp; Wolf dalam Husein (1993) menyebutkan bahwa lingkungan hidup merupakan semua faktor eksternal yang bersifat biologis dan fisika yang langsung mempengaruhi kehidupan, pertumbuhan, perkembangan, dan reproduksi manusia. Sedangkan jika dikaji dari sisi ilmu lingkungan, lingkungan hidup adalah ekologi, serta dengan mempertimbangkan disiplin lain terutama ekonomi dan geografi (Soerjani &amp; Djajadiningrat, 1985). Sifat lingkungan hidup ditentukan oleh beberapa faktor, yaitu jenis dan masing-masing jenis unsur lingkungan hidup tersebut, hubungan atau interaksi antar unsur dalam lingkungan hidup tersebut, kelakuan atau kondisi unsur lingkungan hidup, dan faktor non-materiil suhu, cahaya dan kebisingan (Soemarwono, 1994). Faktor-faktor tersebut menentukan lingkungan hidup akan menjadi lebih baik atau akan menjadi lebih buruk. Sehingga untuk menciptakan lingkungan yang harmonis, antara faktor lingkungan dan lingkungannya harus seimbang.</p>
3.	Penataan Ruang dalam	Penataan ruang mempunyai peranan penting bagi perlindungan dan



No.	Teori/Kebijakan	Uraian
	Pemeliharaan dan Perlindungan Kualitas dan/atau Fungsi Lingkungan Hidup	pengelolaan lingkungan hidup juga tertuang dalam Undang-Undang no. 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang, yaitu bahwa penataan ruang diselenggarakan guna mewujudkan keharmonisan antara lingkungan alam dan lingkungan buatan, terwujudnya keterpaduan dalam penggunaan sumber daya alam dan sumber daya buatan dengan memperhatikan sumber daya manusia, guna terwujudnya perlindungan fungsi ruang dan pencegahan dampak negatif terhadap lingkungan akibat pemanfaatan ruang. Dari kedua undang-undang tersebut dapat diketahui bahwa pentingnya penataan ruang dalam upaya pemeliharaan dan perlindungan kualitas dan/atau fungsi lingkungan hidup pada umumnya terletak pada penentuan peruntukan penggunaan ruang atau dalam pemanfaatan sumber-sumber daya yang ada di dalamnya. Dengan peruntukan yang jelas, maka semua kepentingan yang terkait dengan pemanfaatannya dapat diakomodasi sehingga tercipta harmonisasi dalam pemanfaatan ruang yang dapat mewujudkan nilai tambah berupa pemanfaatan yang aman, nyaman, produktif, dan berkelanjutan (Wahid, 2011).
4.	RPPLH (Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup)	RPPLH (Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup) adalah perencanaan tertulis yang memuat potensi, masalah LH, serta upaya perlindungan dan pengelolaannya dalam kurun waktu tertentu. Tujuan penyusunan RPPLH antara lain sebagai berikut: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengharmonisasikan pembangunan dengan kemampuan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup</li> <li>• Meningkatkan kualitas lingkungan hidup dan melindungi keberlanjutan fungsi lingkungan hidup</li> <li>• Menugatkan tata kelola pemerintahan dan kelembagaan masyarakat untuk pengendalian, pemantauan, dan pendayagunaan lingkungan hidup</li> <li>• Meningkatkan ketahanan dan kesiapan dalam menghadapi perubahan iklim</li> </ul>
5.	Daya Dukung dan Daya Tampung Lingkungan Hidup	Daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup merupakan kemampuan lingkungan hidup untuk dapat mendukung perikehidupan manusia, makhluk hidup lain dan keseimbangan antar keduanya. Dilihat dari sisi ketersediaan, konsep daya dukung secara umum melihat karakteristik wilayah, potensi sumber daya alam yang ada di suatu wilayah. Sedangkan dari sisi kebutuhan, yaitu dengan melihat kebutuhan manusia dan makhluk hidup lainnya dan arahan kebijakan prioritas suatu wilayah (Pedoman Penentuan DDDTLH Tahun 2014). Dalam penentuan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup dilakukan melalui pendekatan indikatif berdasarkan unit analisis, parameter, indikator dan tolak ukur pada masing-masing unit analisis. Hal tersebut dikarenakan daya dukung dan daya tampung bersifat dinamis dan kompleks serta sangat bergantung pada karakteristik geografi suatu wilayah, jumlah penduduk dan kondisi eksisting sumber daya alam di wilayahnya masing-masing. Unit analisis adalah suatu analisis untuk mengukur kemampuan wilayah baik level nasional, pulau/kepulauan, provinsi, ekoregion lintas kabupaten/kota, kabupaten/kota dan ekoregion di wilayah kabupaten/kota serta lingkungan tematik dalam konteks daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup.
6.	UU 32/2009 Tentang Perlindungan	Dalam UU No 32 Tahun 2009, Rencana Perlindungan dan



No.	Teori/Kebijakan	Uraian
	dan Pengelolaan Lingkungan Hidup	<p>Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) didefinisikan sebagai perencanaan tertulis yang memuat potensi, masalah lingkungan hidup, serta upaya perlindungan dan pengelolaannya dalam kurun waktu tertentu. Perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup dilaksanakan bertujuan untuk:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melindungi wilayah NKRI dari pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup</li> <li>2. Menjamin keselamatan, kesehatan, dan kehidupan manusia</li> <li>3. Menjamin kelangsungan kehidupan makhluk hidup dan kelestarian ekosistem</li> <li>4. Menjaga kelestarian fungsi lingkungan hidup</li> <li>5. Mencapai keserasian, keselarasan, dan keseimbangan lingkungan hidup</li> <li>6. Menjamin terpenuhinya keadilan generasi masa kini dan generasi masa depan</li> <li>7. Menjamin pemenuhan dan perlindungan hak atas lingkungan hidup sebagai bagian dari hak asasi manusia</li> <li>8. Mengendalikan pemanfaatan sumber daya alam secara bijaksana</li> <li>9. Mewujudkan pembangunan berkelanjutan</li> <li>10. Mengantisipasi isu lingkungan global</li> </ol> <p>Dalam UU No 32 Tahun 2009 dijabarkan bahwa dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup meliputi poin sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>A. Perencanaan</li> <li>B. Pemanfaatan</li> <li>C. Pengendalian</li> <li>D. Pemeliharaan</li> </ol>
7.	Surat Edaran Nomor SE.5/Menlhk/PKT L/PLA.3/11/2016 Tentang Penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Provinsi dan Kabupaten/Kota	<p>Berdasarkan Surat Edaran E.5/menlhk/PKT L/PLA.3/11/2016 penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup terdiri atas 5 tahapan, diantaranya:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inventarisasi Lingkungan Hidup</li> <li>2. Pengelolaan Data dan Informasi Hasil Inventarisasi Lingkungan Hidup</li> <li>3. Analisis Data dan Informasi Untuk Menyepakati Isu Pokok</li> <li>4. Penentuan Target Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup untuk Kurun Waktu 30 Tahun</li> <li>5. Penyusunan Muatan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) untuk Kurun Waktu 30 Tahun</li> </ol> <p>Arahan PPLH Nasional Pulau Jawa</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mempertahankan dan meningkatkan luas wilayah berfungsi lindung, khususnya wilayah yang berfungsi memberikan jasa pengatur dan penyimpan air, terutama wilayah pegunungan dan dataran tinggi vulkanik serta karst</li> <li>2. Mempertahankan dan meningkatkan luas hutan rakyat melalui penanaman jenis-jenis pohon ekonomis yang sekaligus mampu menjaga fungsi lingkungan hidup di wilayahnya</li> <li>3. Membatasi pengembangan perumahan dan infrastruktur, terutama pada wilayah-wilayah lumbung pangan dan pesisir</li> <li>4. Meningkatkan dan memulihkan kualitas air permukaan</li> <li>5. Mengembangkan infrastruktur hijau</li> <li>6. Menjaga dan memulihkan Daerah Aliran Sungai (DAS), khususnya DAS yang aliran sungainya menjadi sumber air minum dan</li> </ol>



No.	Teori/Kebijakan	Uraian
		<p>melintasi wilayah perkotaan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Memulihkan daerah-daerah yang terkontaminasi B3 dan limbah B3</li> <li>8. Memulihkan wilayah-wilayah pesisir rusak, terutama di utara Pulau Jawa</li> <li>9. Mengelola dampak kegiatan di laut dengan menaati baku mutu lingkungan yang telah ditetapkan terutama di Selat Sunda, Laut Jawa dan Selat Bali serta memulihkan kualitas teluk Jakarta</li> </ol>
8.	Perda Kota Surabaya No. 12 Tahun 2014 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Surabaya Tahun 2014-2034	<p>Dalam Perda No. 12 Tahun 2014 salah satu dasar dalam penyusunan rencana tata ruang wilayah adalah asas keberlanjutan. Asas keberlanjutan tersebut bermakna bahwa penataan ruang diselenggarakan dengan menjamin kelestarian dan kelangsungan daya dukung dan daya tampung lingkungan dengan memperhatikan kepentingan masa mendatang.</p> <p>Salah satu rencana penetapan kawasan strategis Kota Surabaya adalah penetapan kawasan strategis penyelamatan lingkungan hidup yang terdiri atas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kawasan Pantai Timur Surabaya di Kecamatan Gunung Anyar, Kecamatan Rungkut, Kecamatan Sukolilo dan Kecamatan Mulyorejo, yang berada di Unit Pengembangan I Rungkut dan Unit Pengembangan II Kertajaya</li> <li>2. Kawasan sekitar Kali Lamong di Kecamatan Benowo dan Kecamatan Pakal yang berada pada Unit Pengembangan XI Tambak Osowilangun dan Unit Pengembangan Sambikerep XII</li> <li>3. Kawasan Kebun Binatang Surabaya di Kecamatan Wonokromo yang berada pada Unit Pengembangan VII Wonokromo</li> </ol> <p>Pengembangan dan/atau pengendalian fungsi kawasan strategis berdasarkan aspek fungsi daya dukung lingkungan hidup tersebut dilakukan dengan cara:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengembangkan dan melestarikan ekosistem pesisir di kawasan pantai timur sebagai kawasan lindung dan mengendukukan adanya kawasan terbangun</li> <li>2. Melindungi kawasan sekitar Kali Lamong yang berfungsi sebagai sempadan sungai</li> <li>3. Melindungi kawasan Kebun Binatang Surabaya yang berfungsi sebagai kawasan perlindungan flora dan fauna beserta ekosistemnya sebagai salah satu hutan kota</li> </ol>

Sumber: Hasil Identifikasi, 2017



## **BAB III**

# **PEMBAHASAN**

### **3.1 Tahapan Penyusunan RPPLH**

Tahapan Penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) adalah sebagai berikut:

#### **A. Inventarisasi Lingkungan Hidup**

Inventarisasi lingkungan hidup dilaksanakan dalam rangka mengumpulkan data dan informasi sumber daya alam yang bersumber dari:

1. Status Lingkungan Hidup Daerah (SLHD) selama 5 (lima) tahun terakhir
2. Profil Daerah
3. Daerah Dalam Angka selama 5 (lima) tahun terakhir
4. Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) selama 3 (tiga) tahun terakhir
5. Peta Indikasi Daya Dukung dan Daya Tampung
6. Data dan Informasi kehutanan tingkat Provinsi dan Kabupaten/Kota

Apabila data dan informasi Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) tidak tersedia dan/atau tidak lengkap, dapat menggunakan data dan informasi hasil pemantauan kualitas lingkungan hidup.

#### **B. Pengolahan Data dan Informasi Hasil Inventarisasi Lingkungan Hidup**

Pengolahan data dilakukan dengan cara mengelompokkan data dan informasi hasil inventarisasi sebagai berikut:

1. Potensi dan kondisi lingkungan hidup (air, udara, lahan, hutan, keanekaragaman hayati, alut, pesisir dan pantai, pertambangan, pertanian, industri, transportasi, pariwisata. Limbah B3 dan demografi)
2. Upaya pengelolaan lingkungan hidup (rehabilitasi lingkungan, penataan lingkungan, penanganan konflik lingkungan)
3. Kejadian bencana, pencemaran dan kerusakan lingkungan hidup yang terjadi di wilayah tersebut (contoh: kejadian kekeringan, longsor, banjir, pencemaran sungai dan kebakaran hutan dan lahan)

Data dan informasi di atas selanjutnya diolah untuk menghasilkan daftar isu strategis dengan cara:

1. Mentabulasi masing-masing data potensi dan kondisi lingkungan hidup selama kurun waktu tertentu untuk menghasilkan kecenderungan indikasi daya dukung dan daya tampungnya.



Selanjutnya kecenderungan indikasi daya dukung dan daya tampung tersebut dibandingkan dengan pengaruhnya terhadap keberlangsungan fungsi lingkungan hidup. Jika hasil perbandingan tersebut berpengaruh negatif, maka dijadikan sebagai isu strategis.

2. Mentabulasi data upaya pengelolaan lingkungan selama kurun waktu tertentu untuk menghasilkan kecenderungan indikasi keberhasilan tata kelola pemerintahan. Selanjutnya kecenderungan keberhasilan tata kelola pemerintahan tersebut dibandingkan dengan pengaruhnya terhadap keberlangsungan fungsi lingkungan hidup. Jika hasil perbandingan tersebut berpengaruh negatif, maka dijadikan sebagai isu strategis.
3. Mentabulasi data kejadian bencana, pencemaran dan kerusakan lingkungan hidup selama kurun waktu tertentu untuk menghasilkan kecenderungan indikasi daya dukung dan daya tampungnya. Selanjutnya kecenderungan indikasi daya dukung dan daya tampung tersebut dibandingkan dengan pengaruhnya terhadap keberlangsungan fungsi lingkungan hidup. Jika hasil perbandingan tersebut berpengaruh negatif, maka dijadikan sebagai isu strategis.

### C. Analisa Data dan Informasi untuk Menyepakati Isu Pokok

Daftar isu strategis yang telah dihasilkan selanjutnya dibahas dalam forum musyawarah antar para pemangku kepentingan untuk menyepakati isu strategis.

Isu strategis hasil musyawarah selanjutnya dilakukan analisis melalui forum diskusi kelompok terarah yang partisipatif untuk memperoleh masukan dari para pihak dalam rangka menyusun dan menetapkan isu pokok, dengan memperhatikan:

1. Keterkaitan dengan arahan umum RPPLH Nasional
2. Pengaruh terhadap daerahdaerah yang berbatasan

Dalam menetapkan isu pokok mempertimbangkan pengaruh antara elemen pendorong, tekanan, kondisi, dampak, dan respon atau yang dikenal dengan istilah analisis DPSIR (*Driver, Pressure, State, Impact, Response*)

Definisi	Contoh
Driver/pendorong adalah sesuatu hal atau keadaan yang mendorong terjadinya perubahan lingkungan akibat dinamika sosial, ekonomi dan budaya	Bentuk driver/pendorong, antara lain: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pertumbuhan penduduk di perkotaan</li> <li>• Pembangunan infrastruktur</li> <li>• Kebijakan industrialisasi</li> <li>• Meningkatnya permintaan komoditas tertentu</li> </ul>
Pressure/tekanan adalah aktivitas/aktivitas manusia yang secara langsung dipengaruhi oleh kondisi pendorong	Bentuk pressure/tekanan, antara lain: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemekaran perkotaan</li> <li>• Hadimya usaha dan/atau kegiatan baru</li> <li>• Meningkatkan konversi dan pembukaan lahan</li> </ul>
State/kondisi adalah keadaan saat ini, atau	Status keadaan lingkungan saat ini, antara lain:



<b>Definisi</b>	<b>Contoh</b>
sedang berlangsung yang biasanya dijelaskan dalam bentuk status	<ul style="list-style-type: none"><li>• Banjir dan kelangkaan air bersih</li><li>• Indeks pencemaran berada di atas ambang batas menyebabkan kualitas lingkungan menurun</li><li>• Meningkatnya laju sedimentasi di beberapa sungai besar</li></ul>
Impact/dampak adalah perubahan-perubahan pada lingkungan hidup dan sistem sosial ekonominya sebagai akibat dari adanya tekanan-tekanan	Bentuk pengaruh perubahan, antara lain: <ul style="list-style-type: none"><li>• Turunnya kemampuan produksi pangan</li><li>• Turunnya daya dukung penyediaan air</li><li>• Menurunnya debit air</li><li>• Turunnya kemampuan catchment area</li><li>• Kerusakan ekosistem</li></ul>
Response/respon adalah tindakan/tindakan reaktif maupun proaktif untuk mengendalikan, mengantisipasi, mengelola dampak, kondisi, tekanan dan bahkan juga pendorong	Respon umumnya berbentuk kebijakan atau kegiatan aksi, antara lain: <ul style="list-style-type: none"><li>• Mengembangkan kawasan perkotaan dengan metode green cities</li><li>• Pengembangan sistem transportasi masal yang ramah lingkungan</li><li>• Perumusan kebijakan baku mutu emisi gas bagi industri</li><li>• Pembangunan infrastruktur pengairan</li></ul>

#### **D. Penentuan target perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup untuk kurun waktu 30 (tiga puluh) tahun**

Penentuan target perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup ditentukan melalui indeks kualitas lingkungan hidup yang diinginkan:

1. Indeks Kualitas Lingkungan Hidup mencakup: kualitas air, kualitas udara, dan tutupan lahan
2. Apabila Indeks Kualitas Lingkungan Hidup belum tersedia, dapat menggunakan:
  - a. Pendekatan secara kualitatif (contoh: peningkatan/penurunan debit kuantitas air, peningkatan/pengurangan tutupan lahan, dan peningkatan/penurunan kualitas air)
  - b. Analogi dengan merujuk informasi pada wilayah yang kondisinya sama/serupa

#### **E. Penyusunan muatan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup untuk kurun waktu 30 (tiga puluh) tahun**

Muatan rencana RPPLH berupa arahan kebijakan, strategi implementasi dan indeks program yang meliputi:





1. Rencana pemanfaatan dan/atau pencadangan sumber daya alam

Kebijakan, strategi implementasi dan indikasi program pada rencana pemanfaatan sumber daya alam dilakukan terhadap sumber daya alam yang layak dimanfaatkan secara berkelanjutan, dengan mempertimbangkan:

- a. Keberlanjutan pemanfaatannya
- b. Terjaganya kualitas lingkungan hidup

Kebijakan, strategi implementasi dan indikasi program pada rencana pencadangan sumber daya alam dilakukan terhadap sumber daya alam yang tidak/belum layak dimanfaatkan.

Contoh:

- a. Apabila natara hasil yang diperoleh lebih kecil dari resiko kerusakan lingkungannya
- b. Ekosistem yang rusak dan harus dipulihkan

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

Kebijakan, strategi implementasi dan indikasi program pada pemeliharaan dan perlindungan kualitas dan/atau fungsi lingkungan hidup dilakukan terhadap wilayah, dengan cara:

- a. Menetapkan deliniasi wilayah yang memiliki fungsi lindung dan ditetapkan sebagai kawasan lindung dengan kriteria sesuai ketentuan yang berlaku. Contoh tentang pengelolaan pesisir, air, hutan, gambut, karst
- b. Mengatur peruntukan penggunaan lahan sesuai dengan fungsi lingkungannya
- c. Mempertahankan kondisi dan fungsi daerah-daerah yang memiliki nilai konservasi tinggi

3. Rencana pengendalian, pemantauan serta pendayagunaan dan pelestarian sumber daya alam

Kebijakan, strategi implementasi dan indikasi program pada rencana pengendalian, pemantauan serta pendayagunaan dan pelestarian sumber daya alam diarahkan dalam rangka efektifitas pencapaian target yang telah ditetapkan.

a. Rencana pengendalian, contoh antara lain:

- 1) Penguatan tata kelola SDA sesuai dengan kewenangannya
- 2) Pencegahan dampak lingkungan hidup
- 3) Penerapan sistem perizinan lingkungan
- 4) Pengelolaan sampah dan limbah

b. Rencana pemantauan, contoh antara lain:

- 1) Menetapkan baku mutu lingkungan
- 2) Pemantauan baku mutu lingkungan
- 3) Menetapkan kelas air pada sungai-sungai prioritas daerah



- 4) Pengembangan infrastruktur pemantauan kualitas lingkungan hidup
- c. Rencana pendayagunaan dan pelestarian, contoh antara lain:
  - 1) Pemulihan daerah tercemar dan rehabilitasi lahan kritis
  - 2) Penguatan kebijakan 3R (reduce, reuse, recycle)
  - 3) Penelitian dan pengembangan pemanfaatan nilai keanekaragaman hayati
4. Rencana adaptasi dan mitigasi terhadap perubahan iklim  
Kebijakan, strategi implementasi dan indikasi program pada rencana adaptasi terhadap perubahan iklim diarahkan dalam rangka penyesuaian dan mengantisipasi resiko serta meningkatkan ketahanan terhadap kondisi/dampak perubahan iklim, antara lain:
  - a. Infrastruktur hijau sesuai kerentanan daerah
  - b. Meningkatkan adaptasi masyarakat dalam perubahan iklim
  - c. Meningkatkan adaptasi perubahan iklim melalui kearifan lokal yang telah ada
  - d. Perlindungan daerah pesisir dari abrasi dan intrusi air laut
  - e. Pengurangan eksploitasi air tanah
  - f. Revitalisasi sistem pemanenan air hujan dan jaringan distribusinyaKebijakan, strategi implementasi dan indikasi program pada rencana mitigasi terhadap perubahan iklim diarahkan dalam rangka mencegah, menahan dan/atau memperlambat efek gas rumah kaca dengan cara mengurangi sumber-sumber penghasil gas rumah kaca dan meningkatkan penyerapan karbon, antara lain:
  - a. Pemantauan emisi gas rumah kaca
  - b. Penerapan sistem transportasi masal yang ramah lingkungan
  - c. Pengembangan energi alternatif sesuai dengan kemampuan daerah
  - d. Pengembangan ruang terbuka hijauMuatan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup berupa arahan kebijakan, strategi implementasi dan indikasi program harus dibahas dalam forum konsultasi publik dengan para pihak untuk mendapatkan masukan dalam rangka pelaksanaan RPPLH.

### **3.2 Metode Penyusunan RPPLH**

Metodologi kegiatan Persiapan Penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) antara lain sebagai berikut:





## **1. Identifikasi Studi Literatur dan Kajian Teoritis**

Metode yang digunakan dalam identifikasi studi literatur dan kajian teoritis adalah dengan menggunakan metode deskriptif komparatif.

Metode deskriptif adalah metode-metode yang berkaitan dengan pengumpulan, peringkasan, dan penyajian suatu data sehingga memberikan informasi yang berguna dan juga menatanya ke dalam bentuk yang siap untuk dianalisa.

Metode komparatif adalah teknik analisa yang dilakukan dengan cara membuat perbandingan antar elemen yang sama untuk beberapa periode yang berurutan dan bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang arah dan kecenderungan (tendensi) tentang perubahan yang mungkin akan terjadi pada setiap elemen di masa yang akan datang.

## **2. FGD (*Focus Group Discussion*)**

*Focus Group Discussion* (FGD) atau Diskusi Kelompok Terarah adalah suatu metode dan teknik dalam mengumpulkan data kualitatif dimana sekelompok orang berdiskusi tentang suatu fokus masalah atau topik tertentu dipandu oleh seorang fasilitator atau moderator.

Karakteristik FGD antara lain sebagai berikut:

- Jumlah peserta idealnya terdiri dari 7-11 orang (cukup kecil agar memungkinkan setiap individu mendapat kesempatan mengeluarkan pendapatnya dan cukup memperoleh pandangan dari anggota kelompok yang bervariasi)
- Peserta memiliki ciri-ciri yang sama atau relatif homogen, misal persamaan gender, tingkat pendidikan, pekerjaan atau lainnya
- Tidak dilakukan untuk tujuan menghasilkan pemecahan masalah secara langsung, tetapi untuk menggali beragam informasi
- Menggunakan pertanyaan terbuka (*open ended*) yang memungkinkan peserta memberi jawaban dengan penjelasan
- Merupakan diskusi terarah dengan adanya fokus masalah

Dalam kegiatan Persiapan Penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH), FGD digunakan untuk mengidentifikasi komponen/variabel yang harus ada dalam dokumen RPPLH sehingga dapat disusun tahapan dan rencana kerja Penyusunan RPPLH.

Berikut merupakan diagram metodologi penyusunan RPPLH.



**Aspek Fungsi Penyediaan:**

- Pangan
- Air bersih
- Serat (*fiber*)
- Bahan bakar (*fuel*)
- Sumberdaya Genetik
- Laut, pesisir, dan pantai
- Pengaturan iklim
- Pengaturan tata aliran air & banjir
- Pencegahan dan perlindungan dari bencana
- Pemurnian air
- Pengolahan dan penguraian limbah
- Pemeliharaan kualitas udara
- Pengaturan penyerbukan alami (*pollination*)
- Pengendalian hama & penyakit

Potensi dan Masalah Dalam Fungsi Penyediaan

**Aspek Budaya:**

- Kependudukan
- Permukiman
- Kesehatan
- Pertanian
- Industri
- Transportasi
- Pariwisata
- Perdagangan Jasa

Potensi dan Masalah Aspek Budaya

**Aspek Pengelolaan Lingkungan:**

- Rehabilitasi lingkungan
- Penataan lingkungan
- Penanganan konflik lingkungan

Potensi dan Masalah Aspek Pengelolaan Lingkungan

**Aspek Perencanaan Wilayah:**

- Rencana penggunaan lahan
- Rencana transportasi

Potensi dan Masalah Aspek Perencanaan Wilayah

Isu Pokok dalam Fungsi Penyediaan

Isu Pokok Aspek Budaya

Isu Pokok Aspek Pengelolaan Lingkungan

Isu Pokok Aspek Perencanaan Wilayah

Target Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup → kualitas lingkungan hidup yang diinginkan selama 30 tahun mendatang yang dirinci dalam periode 5 tahunan

**RENCANA PERLINDUNGAN DAN PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP**

Rencana Pemanfaatan dan/atau Pencadangan Sumber Daya Alam

Rencana Pemeliharaan dan Perlindungan Kualitas dan/atau Fungsi Lingkungan Hidup

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

Rencana Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim

→ kebijakan, strategi implementasi dan indikasi program yang disertai penanggung jawab program dan kegiatan/SKPD yang akan mengadopsi



### **3.3 Variabel Penyusunan RPPLH**

Variabel Penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) antara lain sebagai berikut:





**Tabel 3.1**  
**Variabel, Sub Variabel, dan Definisi Operasional Penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH)**

<b>Aspek</b>	<b>Variabel</b>	<b>Sub Variabel</b>	<b>Definisi Operasional</b>
Penyediaan	Pangan	Hasil laut untuk pangan	Bahan pangan berupa hewan dan tumbuhan laut yang ditangkap, dipancing, diambil dari laut maupun hasil budidaya
		Hasil hutan untuk pangan	Bahan pangan yang didapatkan dari hutan
		Hasil pertanian untuk pangan	Bahan pangan yang didapatkan dari kegiatan pertanian
		Hasil perkebunan untuk pangan	Bahan pangan yang didapatkan dari kegiatan perkebunan
		Hasil peternakan untuk pangan	Bahan pangan yang didapatkan dari kegiatan peternakan
	Air bersih	Kuantitas air sungai	Suatu ukuran kondisi air sungai yang dilihat dari karakteristik fisik, kimiawi, dan biologisnya
		Kuantitas air bozem	Suatu ukuran kondisi air bozem yang dilihat dari karakteristik fisik, kimiawi, dan biologisnya
	Serat (fiber)	Hasil laut untuk material	Bahan material berupa hewan dan tumbuhan laut yang ditangkap, dipancing, diambil dari laut maupun hasil budidaya
		Hasil hutan untuk material	Bahan material yang didapatkan dari hutan
		Hasil pertanian untuk material	Bahan material yang didapatkan dari kegiatan pertanian
		Hasil perkebunan untuk material	Bahan material yang didapatkan dari kegiatan perkebunan
		Hasil peternakan untuk material	Bahan material yang didapatkan dari kegiatan peternakan
	Bahan bakar (fuel)	Jumlah kendaraan menurut jenis kendaraan dan bahan bakar	Jumlah kendaraan menurut jenis kendaraan dan bahan bakar
		Emisi CO <sub>2</sub> dari konsumsi energi	Gas-gas yang dikeluarkan dari hasil pembakaran senyawa yang mengandung CO <sub>2</sub>
	Sumberdaya Genetik	Jenis spesies flora dan fauna dan status perlindungannya	Suatu takson yang dipakai dalam taksonomi untuk menunjuk pada satu atau beberapa kelompok individu (populasi) flora dan/atau fauna yang serupa dan dapat saling membuahi satu sama lain di dalam kelompoknya (saling membagi gen) namun tidak dapat dengan



<b>Aspek</b>	<b>Variabel</b>	<b>Sub Variabel</b>	<b>Definisi Operasional</b>
			anggota kelompok yang lain
		Keanekaragaman jenis ekosistem	Suatu bentuk interaksi antara sebuah komunitas dengan lingkungan abiotiknya di suatu tempat tertentu dan dalam jangka waktu yang tertentu pula
	Laut, pesisir, dan pantai	Kualitas air laut	Suatu ukuran kondisi air laut yang dilihat dari karakteristik fisik, kimiawi, dan biologisnya
		Luas kerapatan tutupan mangrove	Luas kerapatan komunitas vegetasi pantai tropis yang didominasi oleh beberapa jenis hutan mangrove yang mampu tumbuh dan berkembang pada daerah pasang-surut pantai berlumpur
	Pengaturan iklim	Suhu udara	Derajat panas udara
		Kelembaban dan hujan	Kelembaban udara adalah banyak-sedikitnya uap air di udara, sedangkan hujan adalah proses kondensasi uap air di atmosfer menjadi butir air yang cukup berat untuk jatuh dan biasanya tiba di daratan
		Pengendalian gas rumah kaca & karbon	Pengendalian gas-gas yang ada di atmosfer yang menyebabkan efek rumah kaca agar tidak semakin bertambah
	Pengaturan tata aliran air & banjir	Siklus hidrologi	Sirkulasi air yang tidak pernah berhenti dari atmosfer ke bumi dan kembali ke atmosfer melalui kondensasi, presipitasi, evaporasi dan transpirasi
		Infrastruktur penyimpanan air	Infrastruktur yang digunakan untuk menyimpan air
		Pengendalian banjir	Metode yang digunakan untuk mengurangi atau mencegah efek merugikan dari air banjir
		Pemeliharaan air	Sistem pengontrolan/perawatan kualitas dan kuantitas air



<b>Aspek</b>	<b>Variabel</b>	<b>Sub Variabel</b>	<b>Definisi Operasional</b>
	Pencegahan dan perlindungan dari bencana	Bencana banjir/ genangan	Peristiwa yang terjadi ketika aliran air yang berlebihan merendam daratan
		Bencana kebakaran	Suatu reaksi oksidasi eksotermis yang berlangsung dengan cepat dari suatu bahan bakar yang disertai dengan timbulnya api/penyalaan
		Bencana alam gempa bumi dan sesar	Getaran atau getar getar yang terjadi di permukaan bumi akibat pelepasan energi dari dalam secara tiba-tiba yang menciptakan gelombang seismik
		Bencana gelombang pasang (robb)	Pergerakan naik turunnya muka air laut yang besar dan kuat
	Pemurnian air	Kualitas air sungai	Suatu ukuran kondisi air sungai yang dilihat dari karakteristik fisik, kimiawi, dan biologisnya
		Kualitas air bozem	Suatu ukuran kondisi air bozem yang dilihat dari karakteristik fisik, kimiawi, dan biologisnya
		Kualitas air sumur	Suatu ukuran kondisi air sumur yang dilihat dari karakteristik fisik, kimiawi, dan biologisnya
Pengolahan dan penguraian limbah	Indutri Penghasil Limbah B3	Industri yang menghasilkan sisa suatu usaha dan atau kegiatan yang mengandung bahan berbahaya dan atau beracun yang karena sifat dan atau konsentrasinya dan atau jumlahnya, baik secara langsung maupun tidak langsung, dapat mencemarkan dan atau merusakkan lingkungan hidup dan atau membahayakan lingkungan hidup, kesehatan, kelangsungan hidup manusia serta mahluk hidup lain	





<b>Aspek</b>	<b>Variabel</b>	<b>Sub Variabel</b>	<b>Definisi Operasional</b>
		Perusahaan berizin mengelola dan mengangkut Limbah B3	Perusahaan yang memiliki izin untuk mengelola sisa suatu usaha dan atau kegiatan yang mengandung bahan berbahaya dan atau beracun yang karena sifat dan atau konsentrasinya dan atau jumlahnya, baik secara langsung maupun tidak langsung, dapat mencemarkan dan atau merusak lingkungan hidup dan atau membahayakan lingkungan hidup, kesehatan, kelangsungan hidup manusia serta mahluk hidup lain
	Pemeliharaan kualitas udara	Kualitas udara ambien	Ukuran batas atau kadar zat, energi, dan/atau komponen yang ada atau yang seharusnya ada dan/atau unsur pencemar yang ditenggang keberadaannya dalam udara ambien
		Kualitas air hujan	Suatu ukuran kondisi air hujan yang dilihat dari karakteristik fisik, kimiawi, dan biologisnya
	Pengaturan penyerbukan alami (pollination)		Berpindahnya serbuk sari dari kepala sari ke kepala putik) yang secara khusus terjadi pada bunga yang sama atau antar bunga yang berbeda tetapi dalam satu tanaman atau di antara bunga pada klon tanaman yang sama secara alami
	Pengendalian hama & penyakit		Pengaturan makhluk-makhluk atau organisme pengganggu yang disebut hama karena dianggap mengganggu kesehatan manusia, ekologi, atau ekonomi
Budaya	Kependudukan	Jumlah penduduk	Banyaknya penduduk yang dihitung melalui sensus penduduk
		Sebaran penduduk	Penyebaran penduduk di suatu wilayah atau negara
		Pertumbuhan penduduk	Perubahan populasi sewaktu-waktu, dan dapat dihitung sebagai perubahan dalam jumlah individu dalam sebuah populasi menggunakan "per waktu unit" untuk pengukuran
		Komposisi penduduk	Penyusunan atau pengelompokan penduduk berdasarkan kriteria tertentu



<b>Aspek</b>	<b>Variabel</b>	<b>Sub Variabel</b>	<b>Definisi Operasional</b>
		Migrasi penduduk	Perpindahan penduduk dari tempat yang satu ke tempat yang lain
		Penduduk wilayah pesisir dan laut	Penduduk yang berada di wilayah yang masih berpengaruh dengan kegiatan di laut
		Penduduk menurut golongan umum, status pendidikan dan pendidikan tertinggi	Pengelompokan penduduk berdasarkan golongan umum, status pendidikan dan pendidikan tertinggi
		Rasio jumlah penduduk, luas daerah dan jumlah sekolah	Perbandingan antara jumlah penduduk laki-laki dan jumlah penduduk perempuan
	Permukiman	Rumah tangga miskin	Suatu kondisi dimana fisik masyarakat yang tidak memiliki akses ke prasarana dan sarana dasar lingkungan yang memadai, dengan kualitas perumahan dan pemukiman yang jauh di bawah standart kelayakan serta mata pencaharian yang tidak menentu yang mencakup seluruh multidimensi, yaitu dimensi politik, dimensi social, dimensi lingkungan, dimensi ekonomi dan dimensi asset
		Jumlah rumah tangga menurut lokasi tempat tinggal	Jumlah rumah tangga berdasarkan lokasi tempat tinggal kriteria mewah, menengah, sederhana dan kumuh pesisir, bantaran sungai
		Jumlah rumah tangga dan sumber air minum	Jumlah rumah tangga masing-masing kecamatan berdasarkan sumber air ledeng (PDAM) dan sumur
		Jumlah rumah tangga menurut cara pembuangan sampah	Jumlah rumah tangga masing-masing kecamatan berdasarkan cara pembuang sampah yaitu dengan angkut, timbun, bakar, dan lain-lain
		Jumlah rumah tangga menurut tempat buang air besar	Jumlah rumah tangga setiap kecamatan berdasarkan status jamban yaitu milik sendiri, umum, dan tidak ada jamban
		Jumlah rumah tangga menurut dan prakiraan timbulan sampah	Jumlah timbulan sampah yang dihasilkan berdasarkan jumlah rumah tangga dengan satuan kg/or/hari
Kesehatan	Perempuan Usia Subur, jumlah anak lahir dan jumlah anak masih hidup	Wanita yang keadaan organ reproduksinya berfungsi dengan baik	



<b>Aspek</b>	<b>Variabel</b>	<b>Sub Variabel</b>	<b>Definisi Operasional</b>
		Jumlah kematian	Bilangan yang menunjukkan jumlah kematian dari tiap seribu penduduk dalam waktu satu tahun
		Jenis penyakit utama diderita penduduk	Jenis penyakit utama diderita penduduk
	Pertanian	Lahan sawah, frekuensi penanaman dan produksi	Luas tanah yg digarap dan diairi untuk tempat menanam padi
		Tanaman palawija	Tanaman hasil panen kedua di samping padi
		Tanaman perkebunan	Tanaman hasil lahan usaha pertanian yang luas, biasanya terletak di daerah tropis atau subtropis, yang digunakan untuk menghasilkan komoditas perdagangan (pertanian) dalam skala besar dan dipasarkan ke tempat yang jauh, bukan untuk konsumsi lokal
		Penggunaan pupuk	Penggunaan material yang ditambahkan pada media tanam atau tanaman untuk mencukupi kebutuhan hara yang diperlukan tanaman sehingga mampu berproduksi dengan baik
		Perubahan penggunaan lahan pertanian	Peralihan dari penggunaan lahan pertanian menjadi penggunaan lainnya
		Peternakan	Kegiatan mengembangbiakkan dan membudidayakan hewan ternak untuk mendapatkan manfaat dan hasil dari kegiatan tersebut
		Emisi Gas Metan (CH <sub>4</sub> ) dari Lahan Sawah dan Peternakan	Pencemaran zat hidrokarbon paling sederhana yang berbentuk gas dengan rumus kimia CH <sub>4</sub>
		Emisi Gas CO <sub>2</sub> dari pupuk	Gas-gas yang dikeluarkan dari hasil pembakaran senyawa yang mengandung CO <sub>2</sub>
		Industri	Skala usaha industri
	Limbah cair industri		Sisa air dibuang yang berasal dari kegiatan industri





<b>Aspek</b>	<b>Variabel</b>	<b>Sub Variabel</b>	<b>Definisi Operasional</b>
	Transportasi	Panjang jalan	Panjang prasarana transportasi darat
		Sarana terminal penumpang umum	Komponen dari sistem transportasi yang mempunyai fungsi utama sebagai tempat pemberhentian sementara kendaraan umum untuk menaikkan dan menurunkan penumpang dan barang hingga sampai ke tujuan akhir suatu perjalanan
		Limbah padat dari sarana transportasi	Hasil buangan industri yang berupa padatan, lumpur atau bubuk yang berasal dari kegiatan sarana transportasi
	Pariwisata	Lokasi obyek wisata, jumlah pengunjung dan luas kawasan	Segala sesuatu yang ada di daerah tujuan wisata yang merupakan daya tarik agar orang-orang mau datang berkunjung ke tempat tersebut
		Sarana hotel/penginapan, jumlah kamar dan tingkat hunian	Badan usaha akomodasi atau perusahaan yang menyediakan pelayanan bagi masyarakat umum dengan fasilitas jasa penginapan, penyedia makanan dan minuman, jasa layanan kamar, serta jasa pencucian pakaian
		Limbah pariwisata	Limbah yang berasal dari kegiatan wisata melalui sarana transportasi yang membuang limbahnya ke udara
		Beban limbah cair dan padat dari hotel	Buangan yang dihasilkan dari suatu proses kegiatan dalam hotel
	Perdagangan Jasa	Lokasi perdagangan jasa	Lokasi tempat terjadinya proses tukar menukar barang dan jasa dari suatu wilayah dengan wilayah lainnya
		Limbah perdagangan jasa	Buangan yang dihasilkan dari suatu proses kegiatan perdagangan jasa
		Beban limbah cair dan padat dari perdagangan jasa	Buangan yang dihasilkan dari suatu proses kegiatan perdagangan jasa
Upaya Pengelolaan	Rehabilitasi lingkungan	Upaya Rehabilitasi Lingkungan	Upaya pemulihan kondisi lingkungan





<b>Aspek</b>	<b>Variabel</b>	<b>Sub Variabel</b>	<b>Definisi Operasional</b>
Lingkungan	Penataan Lingkungan	AMDAL	Kajian mengenai dampak besar dan penting untuk pengambilan keputusan suatu usahadan atau kegiatan yang direncanakan pada lingkungan hidup yang diperlukan bagi proses pengambilan keputusan tentang penyelenggaraan usaha dan atau kegiatan
	Penanganan konflik lingkungan	Agenda penanggulangan kemiskinan	Upaya yang dilaksanakan untuk mencegah, menghadapi, atau mengatasi kemiskinan
		Agenda pengelolaan lahan kritis	Pengelolaan lahan yang telah mengalami kemerosotan kesuburannya atau lahan yang dalam proses kemunduran kesuburan baik secara fisik maupun kimia dan biologi
		Agenda penanganan penurunan keanekaragaman hayati	Penanganan penurunan variabilitas antara organisme hidup dari semua sumber, termasuk, 'antara lain', darat, laut, dan ekosistem air lainnya, dan kompleks ekologi yang mereka adalah bagian: ini termasuk keragaman di dalam spesies, antara spesies dan ekosistem
		Agenda pengelolaan penyediaan air bersih	Pengelolaan penyediaan sumberdaya berbasis air yang bermutu baik dan biasa dimanfaatkan oleh manusia untuk dikonsumsi atau dalam melakukan aktivitas mereka sehari-hari termasuk diantaranya adalah sanitasi
		Agenda penanganan pencemaran air	Penanganan masuknya mahluk hidup, zat, energi dan/ atau komponen lain ke dalam air
		Agenda penanganan pencemaran udara	Penanganan masuknya mahluk hidup, zat, energi dan/ atau komponen lain ke dalam udara
		Agenda penanganan abrasi pantai	Penanganan kerusakan pantai yang diakibatkan oleh proses pengikisan pantai oleh tenaga gelombang laut dan arus laut
		Agenda penanganan kerusakan mangrove	Penanganan kerusakan pada komunitas vegetasi pantai tropis yang didominasi oleh beberapa jenis hutan mangrove yang mampu tumbuh dan berkembang pada daerah pasang-surut pantai berlumpur



<b>Aspek</b>	<b>Variabel</b>	<b>Sub Variabel</b>	<b>Definisi Operasional</b>
		Agenda penanganan bencana banjir dan longsor	Penanganan terhadap dampak yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor nonalam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda
		Agenda penanganan sanitasi lingkungan	Penanganan status kesehatan suatu lingkungan yang mencakup perumahan, pembuangan kotoran, penyediaan air bersih dan sebagainya
		Agenda penanganan emisi gas rumah kaca	Penanganan sisa hasil pembakaran bahan bakar yang berakibat pada proses pemanasan permukaan suatu benda langit (terutama planet atau satelit) yang disebabkan oleh komposisi dan keadaan atmosfernya
Perencanaan Wilayah	Rencana penggunaan lahan		Rencana pemanfaatan lahan dan lingkungan alam untuk memenuhi kebutuhan manusia dalam penyelenggaraan kehidupannya
	Rencana transportasi		Rencana pembangunan sarana dan prasarana transportasi yang digunakan untuk memudahkan manusia dalam melakukan aktivitas sehari-hari

*Sumber: Hasil Identifikasi, 2017*





### **3.4 Jadwal Penyusunan RPPLH**

Jadwal Penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) antara lain sebagai berikut:





**Tabel 3.2**  
**Jadwal Penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH)**

No	Kegiatan	Bulan ke-1				Bulan ke-2				Bulan ke-3				Bulan ke-4				Bulan ke-5				Bulan ke-6			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Survey Awal	■	■																						
2	Penyusunan Laporan Pendahuluan		■																						
3	Paparan Laporan Pendahuluan			■																					
4	Survey Primer dan Sekunder				■	■	■	■	■	■	■	■	■												
5	Identifikasi Kondisi Lingkungan dan Ekosistem					■	■	■	■	■	■	■	■												
6	Identifikasi Potensi Lingkungan Hidup							■	■	■	■	■	■	■	■										
7	Identifikasi Permasalahan Lingkungan dan Ekosistem									■	■	■	■	■	■	■	■								
8	Penyusunan Laporan Antara														■	■	■	■	■						
9	Paparan Laporan Antara																		■						
10	Penyusunan Upaya Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup																		■	■	■	■	■		
11	Penyusunan Draft Laporan Akhir																					■			
12	Paparan Draft Laporan Akhir																					■			
13	Penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup																					■	■		
14	Paparan Laporan Akhir																						■		
15	Penyusunan Laporan Akhir																							■	■

Sumber: Hasil Rencana, 2017

### 3.5 Biaya Penyusunan RPPLH

Rencana Anggaran Biaya Penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) dibuat dengan 2 (dua) versi yaitu RAB yang menangani semua aspek dan RAB yang hanya menangani aspek air permukaan. RAB Penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) antara lain sebagai berikut:

**Tabel 3.3**  
**Rencana Anggaran Biaya**  
**Penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH)**

No.	Uraian	Satuan Ukuran	RENCANA ANGGARAN BIAYA			
			Kuantitas	Jangka waktu penugasan	Harga Satuan	Total (Rp.)
<b>I</b>	<b>BIAYA PERSONIL</b>					<b>363.000.000</b>
<b>A</b>	<b>Tenaga Ahli (PNS/Non PNS)</b>					-
1	Team Leader	org-jam/bln	1	6	8.000.000	48.000.000
2	Ahli Perencanaan Wilayah	org-jam/bln	1	6	6.500.000	39.000.000
3	Ahli Sipil	org-jam/bln	1	6	6.500.000	39.000.000
4	Ahli Geodesi	org-jam/bln	1	6	6.500.000	39.000.000
5	Ahli Lingkungan	org-jam/bln	1	6	6.500.000	39.000.000
6	Ahli GIS	org-jam/bln	1	6	6.500.000	39.000.000
<b>B</b>	<b>Asisten Tenaga Ahli (Non PNS)</b>					
1	Asisten Ahli Perencanaan Wilayah	org/bln	1	6	3.000.000	18.000.000
2	Asisten Ahli Geodesi	org/bln	1	6	3.000.000	18.000.000
3	Asisten Ahli Lingkungan	org/bln	1	6	3.000.000	18.000.000
4	Drafter	org/bln	3	6	3.000.000	54.000.000
<b>C</b>	<b>TENAGA PENDUKUNG</b>					
1	Tenaga Administrasi	org/bln	1	6	2.000.000	12.000.000
						-
<b>II</b>	<b>BIAYA LANGSUNG NON PERSONIL</b>					<b>194.175.000</b>
<b>A</b>	<b>Biaya Alat Tulis Kantor</b>	bulan	1	6	1.225.000	7.350.000
<b>B</b>	<b>Biaya Operasional Kantor</b>	bulan	1	6	1.500.000	9.000.000
<b>C</b>	<b>Biaya Perjalanan/Survey</b>					
	SPPD Asisten dan Drafter untuk Survey	org/kali/bln	20	4	350.000	28.000.000
	SPPD Tenaga Ahli	org/kali/bln	4	6	350.000	8.400.000
	SPPD Administrasi	org/kali/bln	1	6	350.000	2.100.000
	Laboratorium	paket	20		2.000.000	40.000.000
	Geolistrik	titik	20		3.000.000	60.000.000
	Validasi ke KLHK	lumpsum	1		20.000.000	20.000.000
<b>D</b>	<b>Biaya Penyusunan Laporan</b>					
1	Laporan Pendahuluan	buku	5		200.000	1.000.000
2	Laporan Antara	buku	5		250.000	1.250.000
3	Draft Laporan Akhir	buku	5		275.000	1.375.000
4	Laporan Akhir	buku	5		300.000	1.500.000

No.	Uraian	Satuan Ukuran	RENCANA ANGGARAN BIAYA			
			Kuan titas	Jangka waktu penugasan	Harga Satuan	Total (Rp.)
5	DVD Blank	keping	10		10.000	100.000
<b>E</b>	<b>Biaya Penyelenggaraan Seminar/Diskusi</b>					
1	Rapat Koordinasi Tim	org/kali/bulan	2	6	250.000	3.000.000
2	Diskusi Laporan Pendahuluan	lumpsum	1		3.700.000	3.700.000
3	Diskusi Laporan Fakta Analisa	lumpsum	1		3.700.000	3.700.000
4	Diskusi Draft Laporan Akhir	lumpsum	1		3.700.000	3.700.000
	<b>J u m l a h</b>					<b>557.175.000</b>
	<b>PPn 10 %</b>					<b>5.717.500</b>
	<b>PPh 23</b>					<b>-</b>
	<b>Nilai</b>					<b>612.892.500</b>
	<b>Dibulatkan</b>					<b>612.892.500</b>

Sumber: Hasil Rencana, 2017

**Tabel 3.4**  
**Rencana Anggaran Biaya**  
**Penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) Aspek Air Permukaan**

No.	Uraian	Satuan Ukuran	RENCANA ANGGARAN BIAYA			
			Kuan titas	Jangka waktu penugasan	Harga Satuan	Total (Rp.)
<b>I</b>	<b>BIAYA PERSONIL</b>					<b>72.000.000</b>
<b>A</b>	<b>Tenaga Ahli (PNS/Non PNS)</b>					<b>-</b>
1	Team Leader	org-jam/bln	1	2	7.000.000	14.000.000
2	Ahli Perencanaan Wilayah	org-jam/bln	1	2	6.000.000	12.000.000
3	Ahli Lingkungan	org-jam/bln	1	2	6.000.000	12.000.000
4	Ahli GIS	org-jam/bln	1	2	6.000.000	12.000.000
<b>B</b>	<b>Asisten Tenaga Ahli (Non PNS)</b>					
1	Asisten Ahli Perencanaan Wilayah	org/bln	1	2	3.000.000	6.000.000
2	Asisten Ahli Lingkungan	org/bln	1	2	3.000.000	6.000.000
3	Drafter	org/bln	1	2	3.000.000	6.000.000
<b>C</b>	<b>TENAGA PENDUKUNG</b>					
1	Tenaga Administrasi	org/bln	1	2	2.000.000	4.000.000
						<b>-</b>
<b>II</b>	<b>BIAYA LANGSUNG NON PERSONIL</b>					<b>19.000.000</b>
<b>A</b>	<b>Biaya Alat Tulis Kantor</b>	bulan	1	2	1.300.000	2.600.000
<b>B</b>	<b>Biaya Operasional Kantor</b>	bulan	1	2	1.500.000	3.000.000
<b>C</b>	<b>Biaya Perjalanan/Survey</b>					
	SPPD Asisten dan Drafter untuk Survey	org/kali/bln	10	1	350.000	3.500.000
	SPPD Tenaga Ahli	org/kali/bln	2	2	350.000	1.400.000
	SPPD Administrasi	org/kali/bln	1	2	350.000	700.000

No.	Uraian	Satuan Ukuran	RENCANA ANGGARAN BIAYA			
			Kuan titas	Jangka waktu penugasan	Harga Satuan	Total (Rp.)
<b>D</b>	<b>Biaya Penyusunan Laporan</b>					
1	Laporan Pendahuluan	buku	5		200.000	1.000.000
2	Laporan Akhir	buku	5		350.000	1.750.000
3	DVD Blank	keping	10		10.000	100.000
<b>E</b>	<b>Biaya Penyelenggaraan Seminar/Diskusi</b>					
1	Rapat Koordinasi Tim	org/kali/bulan	3	2	325.000	1.950.000
2	Diskusi Draft Laporan Akhir	lumpsum	1		3.000.000	3.000.000
	<b>J u m l a h</b>					<b>91.000.000</b>
	<b>PPn 10 %</b>					<b>9.100.000</b>
	<b>PPh 23</b>					<b>-</b>
	<b>Nilai</b>					<b>100.100.000</b>
	<b>Dibulatkan</b>					<b>100.100.000</b>

Sumber: Hasil Rencana, 2017

## **BAB IV**

# **KESIMPULAN**

Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) merupakan instrumen perencanaan memiliki fungsi penting untuk menyeleraskan kebijakan lingkungan baik yang dibuat oleh lembaga yang secara khusus diberi tugas mengelola lingkungan maupun lembaga lain yang tugasnya juga terkait dengan persoalan lingkungan hidup.

Tujuan penyusunan RPPLH antara lain:

- Mengharmonisasikan pembangunan dengan kemampuan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup
- Meningkatkan kualitas lingkungan hidup dan melindungi keberlanjutan fungsi lingkungan hidup
- Menuatkan tata kelola pemerintahan dan kelembagaan masyarakat untuk pengendalian, pemantauan, dan pendayagunaan lingkungan hidup
- Meningkatkan ketahanan dan kesiapan dalam menghadapi perubahan iklim

Muatan RPPLH antara lain:

- Rencana Pemanfaatan dan/atau Pencadangan SDA
- Rencana Pemeliharaan dan Perlindungan Kualitas dan/atau Fungsi Lingkungan Hidup
- Rencana Pengendalian, Pemantauan, serta Pendayagunaan dan Pelestarian SDA
- Rencana Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim

Tahapan RPPLH antara lain:

- Inventarisasi lingkungan hidup
- Penetapan wilayah ekoregion
- Penyusunan RPPLH