

**Pertimbangan-pertimbangan  
dalam Penerapan  
Kajian Lingkungan  
Hidup Strategis  
untuk Kebijakan, Rencana dan  
Program Penataan Ruang**



# Kata Pengantar

**S**ejalan dengan mulai diterapkannya Kajian Lingkungan Hidup Strategis pada beberapa produk kebijakan, rencana, dan program yang berkaitan dengan penataan ruang, ditemukan berbagai pengalaman yang selayaknya perlu disistematisasikan sebagai informasi umpan balik bagi pengembangan selanjutnya. Buku ini dimaksudkan untuk menjawab kepentingan tersebut, sebagai catatan perkembangan terbaru atas dinamika yang terjadi sampai dengan tahun 2008.

Kehadiran buku ini adalah untuk melengkapi, sekaligus memperkaya buku “Kajian Lingkungan Hidup Strategis dalam Penataan Ruang” yang diterbitkan oleh KLH pada tahun 2007. Perbedaan-perbedaan mendasar yang termuat di dalamnya adalah hasil dari pengamatan hadirnya generasi baru penerapan KLHS pada beberapa produk Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) maupun rancangan peraturan-peraturan di

tingkat pusat maupun daerah yang ada hubungannya dengan penataan ruang.

Buku ini disusun oleh unit Asisten Deputi Urusan Perencanaan Lingkungan dengan harapan dapat memberikan informasi yang lebih baik mengenai pertimbangan-pertimbangan apa yang harus diketahui dalam menerapkan KLHS di bidang penataan ruang. Intisari isinya adalah merupakan ikhtisar dari Rancangan Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup mengenai Panduan Umum Kajian Lingkungan Hidup Strategis yang mengalami modifikasi untuk disesuaikan dengan isu-isu dalam penataan ruang. Tidak tertutup kemungkinan bahwa pada tahun-tahun berikutnya akan kembali diterbitkan buku sejenis yang merupakan catatan terbaru atas tambahan pengalaman penerapan KLHS di bidang penataan ruang.

Jakarta, \_\_\_\_\_ 2008

**Ir. Bambang Setyabudi, MURP**  
Asisten Deputi Urusan  
Perencanaan Lingkungan  
Kementerian Negara Lingkungan Hidup



# Daftar Isi

## **Kata Pengantar**

## **Daftar Isi**

## **Daftar Tabel**

## **Daftar Gambar**

## **Pendahuluan**

- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| 1. Latar Belakang .....          | 1 |
| 2. Maksud, Tujuan, Manfaat ..... | 1 |
| 3. Struktur Buku .....           | 2 |

## **Pokok-Pokok Penerapan KLHS dalam Penataan Ruang**

- |   |   |
|---|---|
| 1. Definisi dan Kaidah-kaidah .....                                       | 3 |
| 2. Pendekatan KLHS .....  | 3 |
| 3. Tata Laksana KLHS dalam Perencanaan Tata Ruang .....                   | 4 |
| 4. Penyusunan Dokumen KLHS .....  | 4 |
| 5. Melebur Proses KLHS dengan Proses Penyusunan RTRW/KRP Tata Ruang ..... | 7 |

## **KLHS Untuk Menolong Terbentuknya KRP Tata Ruang**

- |   |    |
|---|----|
| 1. KLHS untuk mengembangkan wawasan dan Pengetahuan atas Keadaan .....                              | 9  |
| 2. KLHS untuk Mengembangkan agenda tindak lanjut dan menjadi instrumen Partisipasi Masyarakat ..... | 10 |
| 3. KLHS untuk merumuskan substansi KRP .....  | 10 |

## **Partisipasi dan Konsultasi Masyarakat**

11

## **Daftar Pustaka**

Lampiran 1

## **Kerangka Telaah KLHS dalam Penataan Ruang**

15

Lampiran 2

## **Contoh Penilaian Mutu Dokumentasi KLHS**

23

Lampiran 3

## **Contoh Daftar Uji KLHS terhadap RTRW/KRP Tata Ruang**

25

# Daftar Tabel

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Contoh Integrasi Penyusunan Dokumen KLHS dalam Penyusunan RTRW Propinsi.....	6

# Daftar Gambar

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Kerangka Kerja KLHS Secara Umum.....	5
2. Contoh Integrasi Penyusunan Dokumen KLHS dalam Evaluasi Laporan RTRW Propinsi.....	6
3. Pola Penyelenggaraan KLHS Inisiatif Sendiri atau Swadaya Masyarakat.....	9
4. Hubungan antara Fungsi KLHS.....	11

## 1. Latar Belakang

**D**alam Undang-Undang, penataan ruang meliputi seluruh kegiatan yang termasuk dalam sistem proses perencanaan tata ruang, pemanfaatan ruang, dan pengendalian pemanfaatan ruang yang keterkaitan satu sama lainnya bersifat sekuensial. Pemahaman bahwa sistem ini merupakan siklus menyebabkan hasil-hasil yang diperoleh dari proses perencanaan tata ruang ditempatkan sebagai acuan dari kegiatan-kegiatan pemanfaatan dan pengendalian pemanfaatan ruang. Berdasarkan hal tersebut diatas, maka Rencana Tata Ruang Wilayah adalah wujud formal kebijakan, rencana, dan program (KRP) acuan yang mengatur penataan ruang sebuah wilayah tertentu.

Dalam pelaksanaannya, perbedaan cara penanganan dan karakteristik khusus sebuah satuan wilayah membedakan jenis Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) tersebut. Sebuah RTRW yang mengatur satuan wilayah yang luas memuat arahan dan acuan yang lebih strategis dan umum daripada RTRW yang mengatur satuan wilayah yang lebih kecil. Akibatnya, semakin luas wilayah yang diatur, semakin panjang dimensi kerangka waktu (time-frame) yang bisa dicakup aturan tersebut. Oleh sebab itu, hirarki RTRW yang disusun berdasarkan luasan wilayah sebenarnya juga mencerminkan hirarki operasionalitas arahan yang dimuat. Sebuah RTRW skala nasional sebenarnya memuat kebijakan-kebijakan, sementara RTRW skala kawasan lebih banyak memuat kumpulan program.

Perbedaan-perbedaan ini mempengaruhi pola pemahaman mengenai bagaimana aspek-aspek lingkungan hidup diterapkan dalam muatan RTRW yang berbeda jenjangnya. Praktek menunjukkan bahwa banyak hambatan dan keterbatasan yang bersifat struktural maupun operasional menciptakan ketidaksinambungan antar jenjang (vertikal), juga antar satuan wilayah RTRW yang berada dalam jenjang yang sama (horisontal). Kondisi ini menyebabkan lingkup dan penjabaran aspek-aspek pengelolaan lingkungan hidup dalam masing-masing RTRW belum tentu sesuai dengan harapan dan acuan.

Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS) adalah sebuah bentuk tindakan strategik dalam menuntun, mengarahkan, dan menjamin efek negatif terhadap

lingkungan dan keberlanjutan dipertimbangkan dalam KRP tata ruang. Posisinya berada pada relung pengambilan keputusan. Oleh karena siklus dan bentuk pengambilan keputusan dalam perencanaan tata ruang tidak selalu gamblang, maka manfaat KLHS bersifat khusus bagi masing-masing RTRW. KLHS bisa menentukan substansi RTRW, bisa memperkaya proses penyusunan dan evaluasi keputusan, bisa dimanfaatkan sebagai instrumen metodologis pelengkap (komplementer) atau tambahan (suplementer) dari penjabaran RTRW, atau kombinasi dari beberapa atau semua fungsi-fungsi diatas.

Keberadaannya yang kontekstual menyebabkan pokok-pokok pikiran dalam buku ini tidak bisa dipahami sebagai sebuah aturan yang baku, melainkan sebagai sebuah arahan untuk memilih alternatif-alternatif pemanfaatan yang sesuai dengan kebutuhan.

## 2. Maksud, Tujuan dan Manfaat

Maksud dari buku ini adalah untuk mengarusutamakan (*mainstreaming*) perencanaan pembangunan yang berkelanjutan dan berwawasan lingkungan, menyebarluaskan pengertian, konsep, prinsip dan kerangka kerja mengenai KLHS dalam perencanaan tata ruang wilayah, serta menunjukkan langkah-langkah pemanfaatan KLHS dalam penataan ruang yang sesuai hingga saat ini.

Tujuan buku ini adalah menolong para perencana tata ruang dan pengambil keputusan KRP tata ruang untuk menerapkan prinsip dan kerangka kerja KLHS, dan melengkapi Pedoman Umum Kajian Lingkungan Hidup Strategis yang ditetapkan oleh Menteri Negara Lingkungan Hidup maupun buku panduan KLHS mengenai Tata Ruang sejenis yang telah terbit terdahulu.

Walau buku ini bisa berdiri sendiri, Pedoman Umum tersebut tetap menjadi acuan resmi penyusunan KLHS.

Penerapan KLHS dalam penataan ruang ini bermanfaat dalam meningkatkan efektivitas pelaksanaan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup (AMDAL) dan atau instrumen pengelolaan lingkungan lainnya, menciptakan tata pengaturan yang lebih baik melalui pembangunan keterlibatan para pemangku

kepentingan dan kerjasama lintas batas wilayah administrasi, serta memperkuat pendekatan kesatuan ekosistem dalam satuan wilayah (kerap juga disebut "*bio-region*" dan/atau "*bio-geo-region*").

### 3. Struktur Buku

Buku ini disusun dalam struktur berikut :

Bagian 1 : Pendahuluan yang menjelaskan tentang latar belakang disusunnya panduan, maksud dan tujuan panduan, serta konteks pemanfaatan penerapannya

dalam perencanaan tata ruang.

Bagian 2 : Penerapan KLHS dalam proses perencanaan tata ruang yang diatur dalam Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang

Lampiran : Rincian panduan pendukung yang memuat penjelasan tata laksana maupun contoh-contohnya.



# Bab 2

## Pokok-Pokok Penerapan Kajian Lingkungan Hidup Strategis dalam Penataan Ruang

### 1. Definisi dan Kaidah-kaidah

Definisi KLHS untuk Indonesia:

*“KLHS adalah proses sistematis untuk mengevaluasi pengaruh lingkungan hidup dari, dan menjamin diintegrasikannya prinsip-prinsip keberlanjutan dalam, pengambilan keputusan yang bersifat strategis”.*

*SEA is a systematic process for evaluating the environ- mental effect of, and for ensuring the integration of sustainability principles into, strategic decision-making.*

**S**ecara umum, KLHS berfungsi untuk menelaah efek dan/atau dampak lingkungan, sekaligus mendorong pemenuhan tujuan-tujuan keberlanjutan pembangunan dan pengelolaan sumberdaya dari suatu kebijakan, rencana atau program pembangunan.

Kaidah terpenting KLHS dalam perencanaan tata ruang adalah pelaksanaan yang bersifat partisipatif, dan sedapat mungkin didasarkan pada keinginan sendiri untuk memperbaiki mutu KRP tata ruang (*self-assessment*) agar keseluruhan proses bersifat lebih efisien dan efektif.

Asas-asas hasil penjabaran prinsip keberlanjutan yang mendasari KLHS bagi penataan ruang adalah :

- Keterkaitan (*interdependency*)
- Keseimbangan (*equilibrium*)
- Keadilan (*justice*)

**Keterkaitan (*interdependency*)** menekankan pertimbangan keterkaitan antara satu komponen dengan komponen lain, antara satu unsur dengan unsur lain, atau antara satu variabel biofisik dengan variabel biologi, atau keterkaitan antara lokal dan global, keterkaitan antar sektor, antar daerah, dan seterusnya.

**Keseimbangan (*equilibrium*)** menekankan aplikasi keseimbangan antar aspek, kepentingan, maupun interaksi antara makhluk hidup dan ruang hidupnya, seperti diantaranya adalah keseimbangan laju pembangunan dengan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup, keseimbangan pemanfaatan dengan perlindungan dan pemulihan cadangan sumber daya alam, keseimbangan antara pemanfaatan ruang dengan pengelolaan dampaknya,

dan lain sebagainya.

**Keadilan (*justice*)** untuk menekankan agar dapat dihasilkan kebijakan, rencana dan program yang tidak mengakibatkan pembatasan akses dan kontrol terhadap sumber-sumber alam, modal dan infrastruktur, atau pengetahuan dan informasi kepada sekelompok orang tertentu.

Atas dasar kaidah-kaidah diatas, maka penerapan KLHS dalam penataan ruang bertujuan untuk mendorong pembuat dan pengambil keputusan atas KRP tata ruang menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut :

- Apa manfaat langsung atau tidak langsung dari usulan sebuah Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) atau KRP Tata Ruang?
- Bagaimana dan sejauh mana timbul interaksi antara manfaat RTRW atau KRP Tata Ruang dengan lingkungan hidup dan keberlanjutan pengelolaan sumberdaya alam?
- Apa lingkup interaksi tersebut? Apakah interaksi tersebut akan menimbulkan kerugian atau meningkatkan kualitas lingkungan hidup? Apakah interaksi tersebut akan mengancam keberlanjutan dan kehidupan masyarakat?
- Dapatkah efek-efek yang bersifat negatif diatas, dan efek-efek positifnya dikembangkan?
- Apabila RTRW atau KRP Tata Ruang mengintegrasikan seluruh upaya pengendalian atau mitigasi atas efek-efek tersebut dalam muatannya, apakah masih timbul pengaruh negatif dari RTRW atau KRP Tata Ruang tersebut terhadap lingkungan hidup dan keberlanjutan secara umum?

### 2. Pendekatan KLHS

Jenis-jenis pendekatan KLHS dalam penataan ruang dibentuk oleh kerangka bekerja dan metodologi berpikirnya. Berdasarkan literatur terkait, sampai saat ini ada 4 (empat) model pendekatan KLHS untuk penataan ruang, yaitu :

### **KLHS dengan Kerangka Dasar Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup/AMDAL (EIA-Mainframe)**

KLHS dilaksanakan menyerupai AMDAL, baik dari segi langkah-langkah prosedur bekerjanya, maupun metodologi berpikirnya, yaitu berdasarkan telaah pada efek dan dampak yang ditimbulkan RTRW atau KRP tata ruang terhadap lingkungan hidup.

### **KLHS sebagai Kajian Penilaian Keberlanjutan Lingkungan Hidup (Environmental Appraisal)**

KLHS yang memiliki pendekatan ini menempatkan posisinya sebagai uji kebijakan untuk menjamin keberlanjutan lingkungan hidup, sehingga bisa diterapkan sebagai sebuah telaah khusus yang berpijak dari sudut pandang aspek lingkungan hidup.

### **KLHS sebagai Kajian Terpadu/Penilaian Keberlanjutan (Integrated Assessment/ Sustainability Appraisal)**

Pendekatan ini menempatkan posisinya sebagai bagian dari uji kebijakan untuk menjamin keberlanjutan secara holistik, sehingga sudut pandangnya merupakan paduan kepentingan aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan hidup.

### **KLHS sebagai pendekatan Pengelolaan Berkelanjutan Sumberdaya Alam (Sustainable Natural Resource Management) atau Pengelolaan Berkelanjutan Sumberdaya (Sustainable Resource Management)**

KLHS diaplikasikan dalam kerangka pembangunan berkelanjutan, dan a) dilaksanakan sebagai bagian yang tidak terlepas dari hirarki sistem perencanaan penggunaan lahan dan sumberdaya alam, atau b) sebagai bagian dari strategi spesifik pengelolaan sumberdaya alam. Model a) menekankan pertimbangan-pertimbangan kondisi sumberdaya alam sebagai dasar dari substansi RTRW atau KRP tata ruang, sementara model b) menekankan penegasan fungsi RTRW atau KRP tata ruang sebagai acuan aturan pemanfaatan dan perlindungan cadangan sumberdaya alam.

Aplikasi-aplikasi pendekatan diatas dapat diterapkan dalam berbagai bentuk kombinasi, baik dari segi cara maupun metoda telaahnya, sesuai dengan : 1) hirarki dan jenis KRP tata ruang atau RTRW yang akan dihasilkan/ditelaah, 2) lingkup isu yang menjadi fokus, 3) kapasitas institusi dan sumberdaya manusia selaku pelaksana dan pengguna KLHS, serta 4) kemauan politis pemanfaatan KLHS untuk KRP tata ruang.

## **3. Tata Laksana KLHS dalam Perencanaan Tata Ruang**

Pada prinsipnya, proses KLHS harus dilakukan terintegrasi dengan proses perencanaan tata ruang. Beragamnya kondisi yang mempengaruhi proses perencanaan tata ruang menyebabkan integrasi tersebut bisa dilaksanakan dalam 2 (dua) cara, yaitu:

- a. Penyusunan dokumen KLHS untuk menjadi masukan bagi RTRW atau KRP tata ruang

- b. Melebur proses KLHS dengan proses penyusunan RTRW atau KRP tata ruang

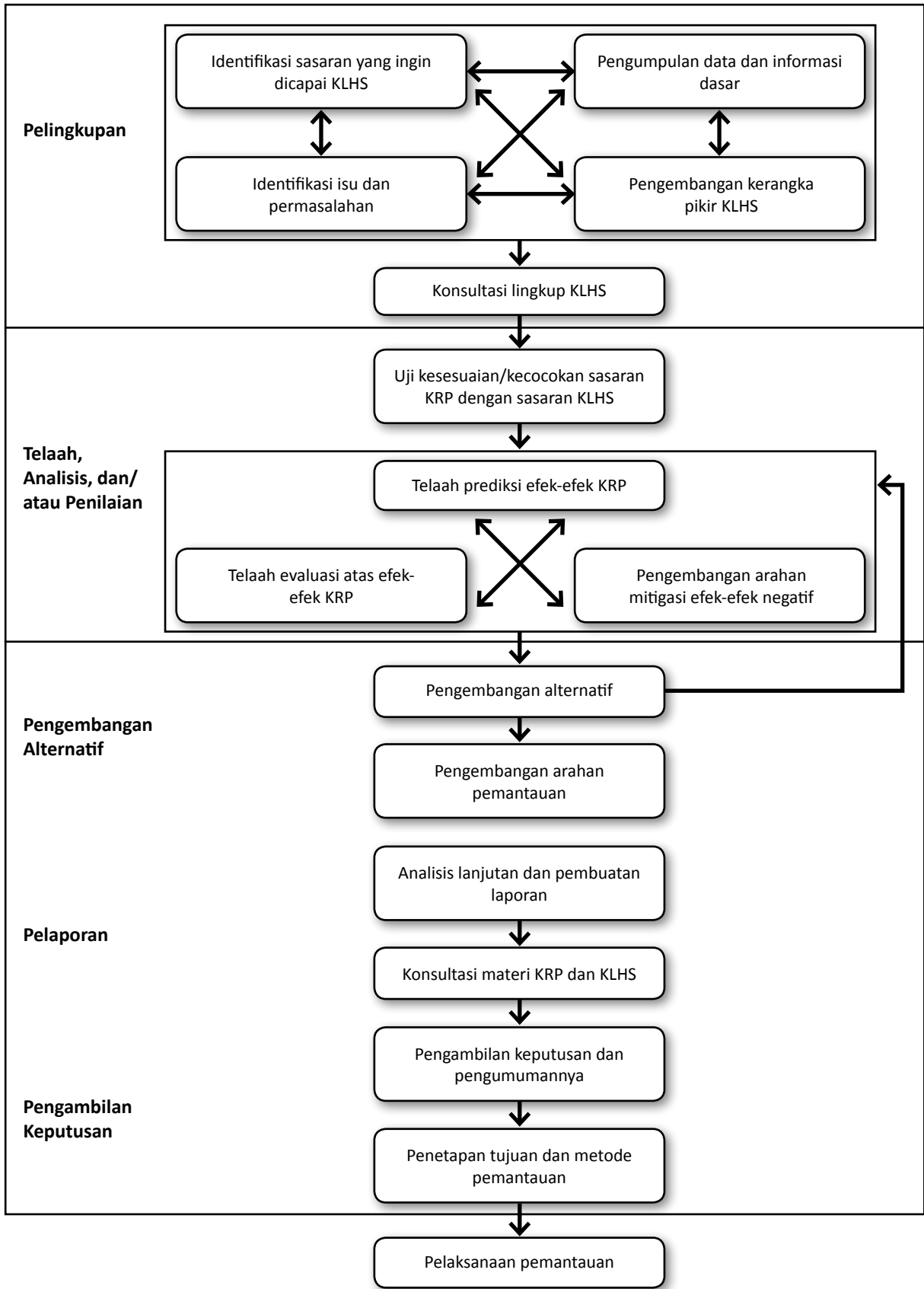
## **4. Penyusunan Dokumen KLHS**

Pola seperti ini sesuai untuk dilakukan dalam kondisi-kondisi berikut :

- a. RTRW atau KRP tata ruang yang berlaku mengalami proses evaluasi dan/atau revisi, atau
- b. konsep RTRW atau KRP tata ruang yang akan/ sedang disusun membutuhkan masukan telaah kajian lingkungan yang spesifik dan mendalam, atau
- c. dibutuhkan dokumentasi proses kajian lingkungan tersendiri yang gamblang untuk menguatkan akuntabilitas dan kredibilitas seluruh proses perencanaan tata ruang.

Proses kegiatan penyusunan dokumen harus berinteraksi langsung dengan proses penyusunan KRP tata ruang, dimana integrasinya berlangsung menurut langkah-langkah sebagai berikut :

- **Langkah 1 : Pelingkupan :**  
proses sistematis dan terbuka untuk mengidentifikasi isu- isu penting atau konsekuensi lingkungan hidup yang akan timbul berkenaan dengan rancangan KRP.
- **Langkah 2 : Penilaian atau telaah/analisis teknis:**  
proses identifikasi, deskripsi, dan evaluasi mengenai konsekuensi dan efek lingkungan akibat diterapkannya RTRW atau KRP tata ruang; serta pengujian efektivitas muatan RTRW atau KRP tata ruang dalam menerapkan prinsip-prinsip keberlanjutan. Kegiatan telaah dan analisis teknis harus didasarkan pada:
  - a. pemilihan dan penerapan metoda serta teknik analisis yang sesuai dan terkini,
  - b. penentuan dan penerapan aras rinci (*level of detail*) analisis agar sesuai dengan kebutuhan rekomendasi, dan
  - c. sistematisasi proses pertimbangan seluruh informasi, kepentingan dan aspirasi yang dijangkau.
- **Langkah 3 : Penetapan alternatif :**
  - a. substansi pokok/dasar RTRW atau KRP tata ruang (misalnya: mengubah pola atau struktur ruang dari yang semula diusulkan),
  - b. program atau kegiatan penerapan muatan RTRW atau KRP tata ruang (misalnya: mengubah lokasi atau besaran infrastruktur yang dibutuhkan), dan
  - c. kegiatan-kegiatan operasional pengelolaan efek lingkungan hidup (misalnya: penerapan kode bangunan yang hemat energi).

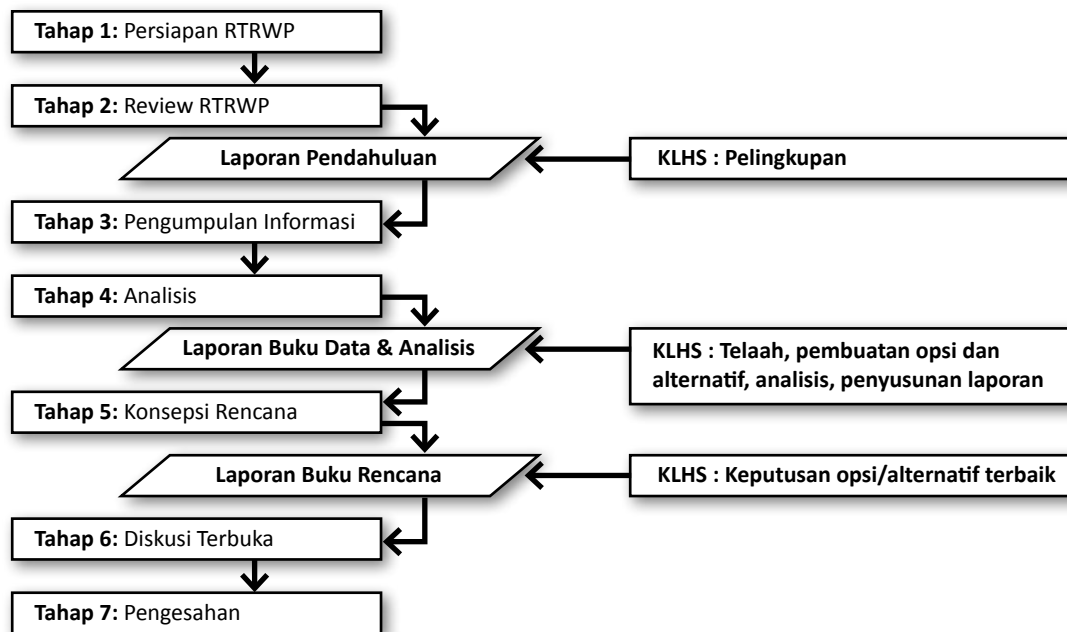


Gambar 1. Kerangka Kerja KLHS Secara Umum (Dapat disesuaikan dengan keadaan)

**Tabel 1. Contoh Integrasi Penyusunan Dokumen KLHS dalam Penyusunan RTRW Propinsi**

Prosedur KLHS Tahap Penyusunan RTRWP	Tahap 1 Pelingkupan	Tahap 1 Telaah/ penilaian	Tahap 1 Alternatif KRP	Tahap 1 Analisis dan Pelaporan	Tahap 1 Keputusan Alternatif	Tahap 1 Rencana Pengelolaan
Tahap 1 : Persiapan	√	0	0	0	0	0
Tahap 2 : Review RTRW	√	√	0	0	0	0
Tahap 3 : Pengumpulan Data	0	√	0	0	0	0
Tahap 4 : Analisis	0	0	√	√	0	0
Tahap 5 : Konsep Rencana	0	0	0	0	√	0
Tahap 6 : Diskusi Terbuka	0	0	0	0	0	√
Tahap 7 : Pengesahan	0	0	0	0	0	0

Keterangan: √ --> tahap RTRWP dan KLHS memiliki kesamaan substansi kegiatan  
 o --> tahap RTRWP dan KLHS berbeda substansi kegiatannya



**Gambar 2. Contoh Integrasi Penyusunan Dokumen KLHS dalam Evaluasi Laporan RTRW Propinsi**

### LANGKAH 1, 2, DAN 3 DIDOKUMENTASIKAN DALAM SEBUAH LAPORAN UNTUK MEMPERMUDAH PELAKSANAAN LANGKAH-LANGKAH SELANJUTNYA

- **Langkah 4 : Formulasi pelaksanaan dan pengambilan keputusan tentang pilihan muatan materi bagi KRP tata ruang :**  
dengan mempertimbangkan hal-hal :
  - a. kesimpulan-kesimpulan pokok yang direkomendasikan KLHS,
  - b. langkah-langkah kegiatan yang direkomendasikan KLHS,
  - c. aspirasi dan pandangan dari berbagai lapisan dan golongan masyarakat yang berkepentingan, serta
  - d. aspirasi dan pandangan dari instansi pemerintah yang bertanggungjawab dan berkepentingan (misalnya : instansi lingkungan hidup daerah, instansi kesehatan daerah, dan lain-lain).
- **Langkah 5 : Pemantauan dan Tindak Lanjut :** sesuai dengan kebutuhannya, kegiatan pemantauan dan tindak lanjut dapat diatur berdasarkan peraturan perundangan yang berlaku.  
Untuk memastikan dokumen KLHS memenuhi mutu yang diinginkan, indikator-indikator ujinya dijelaskan dalam Lampiran 2.

### 5. Melebur Proses KLHS dengan Proses Penyusunan RTRW/KRP Tata Ruang

Peleburan proses KLHS ke dalam proses perencanaan tata ruang sesuai untuk kondisi-kondisi berikut:

- a. belum ada arah maupun konsep RTRW atau KRP tata ruang, atau
- b. pihak berkepentingan memiliki keterbatasan waktu dan sumber daya, atau
- c. konsep RTRW atau KRP tata ruang perlu diuji secara cepat, atau
- d. konsep RTRW atau KRP tata ruang tidak membutuhkan kajian atas isu-isu lingkungan secara gamblang, spesifik atau mendalam

Hal-hal tersebut menyebabkan rangkaian kajian dilakukan dengan menerapkan daftar uji pada setiap langkah proses perencanaan tata ruang.

Secara umum daftar uji tersebut mencakup :

1. **Uji Kesesuaian Tujuan dan Sasaran KRP.**  
Kepentingan pengujian adalah untuk memastikan bahwa : a) tujuan dan sasaran umum KRP memang jelas, b) berbagai isu keberlanjutan maupun lingkungan hidup tercermin dalam tujuan dan sasaran umum KRP, c) sasaran terkait dengan

keberlanjutan akan bisa dikaitkan langsung dengan indikator-indikator pembangunan berkelanjutan, d) keterkaitan KRP tata ruang dengan KRP-KRP lain bisa dijelaskan dengan baik, dan e) konflik kepentingan antara KRP tata ruang dengan KRP-KRP lain segera bisa teridentifikasi.

#### 2. Uji Relevansi Informasi yang Digunakan.

Kepentingan utama pengujian ini adalah bukan menilai kelengkapan dan validitas data, tetapi identifikasi kesenjangan antara data yang dibutuhkan dengan yang tersedia serta cara mengatasinya. Hal ini terasa penting ketika KRP tata ruang diharuskan memperhatikan kesatuan fungsi ekosistem dan wilayah-wilayah rencana selain wilayah administratifnya sendiri. Selanjutnya pengujian juga lebih mengutamakan relevansi informasi dan sumbernya agar proses kerja bisa efektif namun tetap memperhatikan kendala-kendala setempat.

#### 3. Uji Pelingkupan Isu-isu Lingkungan Hidup dan Keberlanjutan dalam KRP.

Pengujian ini ditujukan untuk memandu penyusun KRP memperhatikan isu-isu lingkungan hidup maupun keberlanjutan di tingkat lokal, regional, nasional, maupun internasional, dan melihat relevansi langsung isu-isu tersebut terhadap wilayah perencanaannya.

#### 4. Uji Pemenuhan Sasaran dan Indikator Lingkungan Hidup dan Pembangunan Berkelanjutan.

Pengujian ini efektif bila konsep rencana sudah mulai tersusun, sehingga dapat dilakukan penilaian langsung atas arahan-arahan rencana pemanfaatan dan pola ruang terhadap indikator-indikator teknis lingkungan hidup dan pembangunan berkelanjutan. Uji ini sebenarnya merupakan iterasi atau pengembangan dari uji yang dilakukan di awal proses penyusunan RTRW sebagaimana dijelaskan pada nomor 1.

#### 5. Uji Penilaian Efek-efek yang Akan Ditimbulkan.

Pengujian ini membantu penyusun KRP untuk dapat memperkirakan dimensi besaran dan waktu dari efek-efek positif maupun negatif yang akan ditimbulkan. Bentuk pengujian ini dapat disesuaikan dengan kemajuan konsep maupun ketersediaan data, sehingga pengujian dapat bersifat kuantitatif atau kualitatif. Pengujian secara kuantitatif maupun kualitatif sama-sama bernilai apabila diikuti dengan verifikasi berupa proses konsultasi maupun diskusi dengan pihak-pihak yang terkait.

#### 6. Uji Penilaian Skenario dan Pilihan Alternatif.

Pengujian ini membantu penyusun KRP untuk memperoleh pilihan alternatif yang beralasan, relevan, realistis dan bisa diterapkan. Keputusan pemilihan alternatif bisa dilakukan dengan sistem pengguguran (memilih satu opsi dan menggugurkan

yang lainnya) atau mengkombinasikan beberapa pilihan dengan penyesuaian.

#### **7. Uji Identifikasi Timbulan Efek atau Dampak-dampak Turunan maupun Kumulatif.**

Pengujian ini merupakan pengembangan dari jenis pengujian nomor 5, dimana jenis-jenis KRP tertentu diperkirakan juga akan menimbulkan efek-efek atau dampak-dampak lanjutan yang lahir dari dampak langsung yang ditimbulkan, maupun akumulasi efek dalam jangka waktu panjang dan pada skala ruang yang besar.

Kelompok-kelompok pengujian ini bisa dilakukan dengan cara :

- mengemasnya dalam berbagai model daftar pertanyaan, misalnya model daftar uji untuk menilai mutu dokumen, model daftar uji untuk menilai konsistensi muatan RTRW terhadap prinsip-prinsip keberlanjutan, model daftar uji untuk menuntun pengambil keputusan

mempertimbangkan kriteria-kriteria dan opsi-opsi yang mendukung keberlanjutan, dan lain sebagainya

- melakukannya secara berurut sejalan dengan proses persiapan, pengumpulan data, kompilasi data, analisis dan penyusunan rencana
- melakukannya secara berulang/iteratif
- mengembangkan atau memodifikasi jenis pertanyaan-pertanyaannya sesuai dengan kepentingan pengujian atau kemajuan pengetahuan.

Contoh beberapa model daftar pertanyaan untuk pengujian ini dapat dilihat dalam Lampiran 3.

# Bab 3

## KLHS untuk Mendorong Terbentuknya KRP Tata Ruang

**P**ada kondisi tertentu, KLHS dapat disusun untuk mendorong terbentuknya KRP tertentu. Kondisi tersebut diantaranya adalah :

- digagas oleh badan hukum atau kelompok masyarakat sebagai masukan kepada pemerintah, atau
- digagas oleh satu atau beberapa instansi pemerintah tertentu, karena :
  - o temuan-temuan persoalan di lapangan, atau
  - o kebutuhan pemenuhan jenis informasi tertentu, atau
  - o kebutuhan antisipasi tertentu di masa mendatang

Pola penyelenggaraan KLHS seperti ini secara umum mencakup tahap-tahap kegiatan:

Keberagaman alasan penyelenggaraan KLHS menyebabkan titik berat pelaksanaan bervariasi.

### 1. KLHS untuk Mengembangkan Wawasan dan Pengetahuan atas Keadaan

Kajian ditujukan untuk mendorong para pihak yang berkepentingan memperoleh informasi, wawasan, dan pengetahuan yang mendalam mengenai keadaan wilayahnya. Umumnya kajian seperti ini muncul pada wilayah-wilayah yang diduga kritis atau mengalami persoalan lingkungan yang pihak-pihak berkepentingan didalamnya memiliki kesenjangan pemahaman persoalan yang besar.

Pola penyelenggaraan kajian seperti ini dapat dititikberatkan pada pengumpulan informasi, sistematisasi informasi dan data, serta memperoleh definisi dan lingkup permasalahan melalui proses pemahaman informasi bersama antara seluruh pihak yang berkepentingan secara intensif. Intinya, KLHS bermanfaat sebagai alat informasi maupun alat analisis.



Gambar 3. Pola Penyelenggaraan KLHS Inisiatif Sendiri atau Swadaya Masyarakat

## 2. KLHS untuk Mengembangkan Agenda Tindak Lanjut dan Menjadi Instrumen Partisipasi Masyarakat

Kajian ditujukan untuk mendorong para pihak yang berkepentingan menggunakan informasi, wawasan, dan pengetahuan mengenai keadaan dan permasalahan wilayahnya untuk merumuskan agenda tindak lanjut yang diperlukan. Kajian seperti ini umumnya muncul pada wilayah-wilayah yang membutuhkan terobosan tindak lanjut yang mendesak, bisa karena kompleksnya masalah, atau antisipasi persoalan di masa mendatang.

Pola penyelenggaraan kajian seperti ini sangat menekankan pada proses-proses partisipatif, negosiasi dan kolaborasi antar pihak yang berkepentingan dengan indikator keberhasilan berupa terbangunnya jaringan kerjasama yang didasari kepercayaan satu sama lain. Intinya, KLHS berperan sebagai alat pembangun dialog.

## 3. KLHS untuk Merumuskan Substansi KRP

Kajian ditujukan untuk mendorong pemerintah merumuskan kebijakan, rencana, atau program tertentu. Kajian seperti ini muncul pada kondisi-kondisi dimana KRP yang ada tidak memadai untuk menyelesaikan suatu persoalan tertentu atau mengantisipasi persoalan di masa mendatang.

Pola penyelenggaraan kajian seperti ini akan lebih efektif bila diikuti pengaturan kelembagaan dan pengorganisasian yang jelas, yang antara lain mencakup:

- adanya mekanisme untuk memverifikasi hasil-hasil KLHS inisiatif tersebut
- adanya mekanisme untuk menyalurkan usulan-usulan dari hasil KLHS kepada instansi/lembaga yang tepat
- adanya mekanisme untuk mengintegrasikan hasil-hasil KLHS ke dalam KRP formal (misalnya RTRW baru)

Berbagai bentuk mekanisme kelembagaan diatas diselenggarakan atas dasar prinsip dan asas sebagai berikut :

- disepakati oleh pihak pengusul dan pihak instansi pemerintah yang diberi usulan
- dibentuk secara transparan dan terbuka
- disesuaikan dengan peraturan perundangan yang berlaku namun tidak bersifat kaku dan baku
- menjunjung asas-asas demokrasi
- dipantau, dikoordinasikan, ditengahi, atau dilaksanakan oleh instansi yang ditugasi mengelola lingkungan hidup atau yang ditugasi sesuai peraturan perundangan.

Intinya, KLHS berfungsi sebagai perangkat untuk mempengaruhi pengambilan keputusan.



# Bab 4

## Partisipasi dan Konsultasi Masyarakat

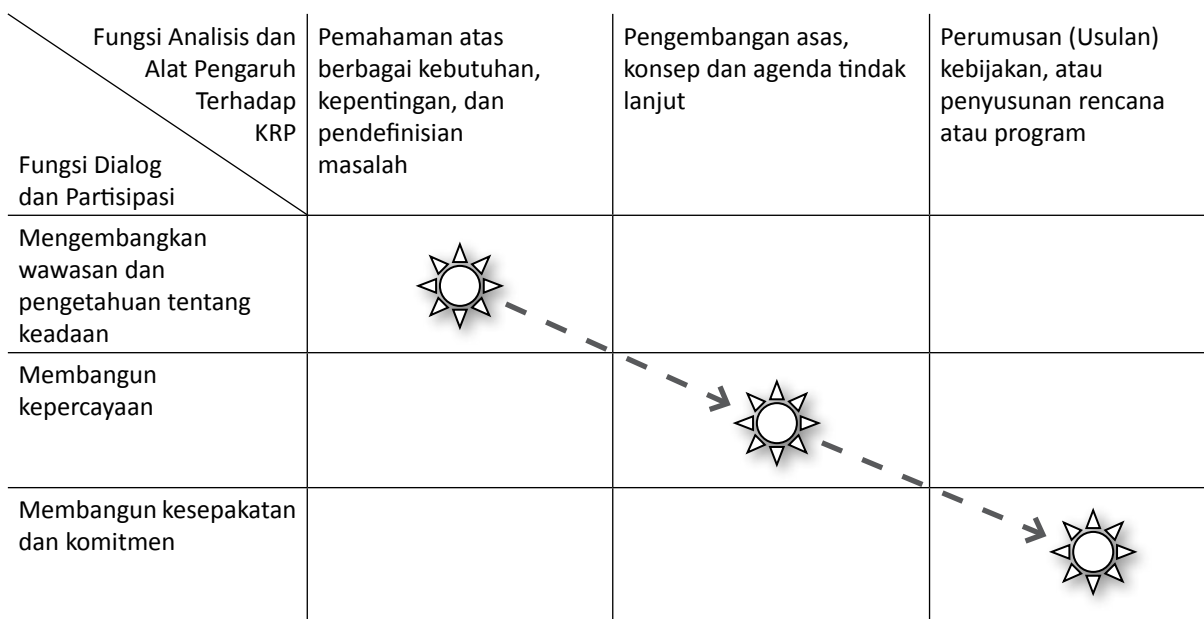
**P**ada umumnya, muatan RTRW atau KRP mengenai penataan ruang ditujukan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Oleh sebab itu, sifat aturannya tidak rinci secara teknis dan lebih banyak memuat arahan-arahan. Akibatnya, sifat pilihan-pilihan alternatif KRP lebih banyak dipengaruhi oleh kepentingan daripada alasan-alasan teknis. Hal tersebut menyebabkan pemenuhan tujuan-tujuan dari partisipasi masyarakat menjadi kunci pokok keberhasilan KLHS. Partisipasi dan konsultasi masyarakat dalam KLHS memiliki tujuan-tujuan sebagai berikut :

- a. Membuka kesempatan masyarakat untuk terlibat dalam pengambilan keputusan
- b. Membantu penyetaraan posisi setiap pihak yang berkepentingan, agar proses pengambilan keputusan tidak mudah didominasi satu kalangan tertentu, dan tidak serta merta melupakan kalangan yang marjinal.

- c. Meningkatkan legitimasi KRP di mata masyarakat, sekaligus memastikan komitmen semua pihak dalam melaksanakan dan menaati muatan-muatan aturannya.

Dalam memulai pelaksanaan KLHS, perlu dilakukan kegiatan persiapan partisipasi dan konsultasi masyarakat sebagai berikut :

- a. Mengidentifikasi dan memahami “peta” kelompok-kelompok masyarakat dan pihak-pihak yang berkepentingan lainnya (termasuk juga instansi-instansi pemerintah yang terlibat/ terkait)
- b. Memahami aspirasi/kepentingan masing-masing pihak, dan alasan-alasan sesungguhnya yang mendasari munculnya aspirasi tersebut
- c. Mengidentifikasi “kekuatan” masing-masing pihak
- d. Memahami interaksi masing-masing pihak satu sama lain (termasuk juga tatanan hubungan antar lembaga dalam pemerintahan).



Gambar 4. Hubungan Antar Fungsi KLHS

Gambar 5 menunjukkan jenjang sasaran KLHS yang bisa tercapai dengan baik apabila proses persiapan partisipasi dilaksanakan dengan seksama, dan pelaksanaan konsultasi dan pelibatan masyarakatnya sendiri diselenggarakan dengan memperhatikan semua kaidah-kaidah partisipasi yang berlaku.

Tingkat keterlibatan atau partisipasi masyarakat dalam KLHS sangat bervariasi tergantung pada aras (*level of detail*) RTRW yang ditelaah/diusulkan, peraturan perundangan yang mengatur keterlibatan masyarakat, serta komitmen dan keterbukaan dari pimpinan organisasi pemerintahan baik di tingkat pusat maupun

daerah. Namun, secara umum dapat dikatakan bahwa bila KLHS diaplikasikan pada tingkat nasional atau propinsi, maka keterlibatan atau partisipasi masyarakat lebih bersifat partisipasi politik dengan lingkup pihak berkepentingan lebih luas dibanding KLHS untuk KRP di tingkat bawahnya. Bila KLHS diaplikasikan untuk KRP dengan skala dan aras setingkat kawasan atau lebih rinci, maka proses pelibatan masyarakat atau konsultasi publik bersifat partisipasi komunitas setempat. Hal ini disebabkan cakupan muatan KRP tersebut bersifat operasional dan bersinggungan langsung dengan kegiatan masyarakat.

# Daftar Pustaka

- Kementerian Negara Lingkungan Hidup (2008). Rancangan Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup tentang Pedoman Penyelenggaraan Kajian Lingkungan Hidup Strategis. Jakarta
- Kementerian Negara Lingkungan Hidup dan *Danish International Development Agency* (2007) Buku Pegangan Kajian Lingkungan Hidup Strategis (Suryo Adiwibowo, et. Al). Jakarta.
- Kementerian Negara Lingkungan Hidup dan Pusat Pengembangan Sumberdaya Alam dan Lingkungan Universitas Padjadjaran (2006) Kajian Lingkungan Hidup Strategis dalam Penataan Ruang (Chay Asdak). Jakarta.
- Kementerian Negara Lingkungan Hidup dan *Danish International Development Agency* (2007) Kajian Lingkungan Hidup Strategis Ciayumajakuning (Tjuk Kuswartojo, et.al). Jakarta.
- Office of Deputy Prime Minister of United Kingdom* (2005). *Sustainability Appraisals of Regional Spatial Strategies and Local Development Documents*. London. UK
- European Commission* (2005) *Impact Assessment Guidelines*, SEC (2005) 791, EC Brussels
- Convention on Biodiversity* (2005) *Guidelines on Biodiversity-inclusive Strategic Environmental Assessment*, CBD.
- Intergovernmental Panel on Climate Change* (2007) *New assessment methods and the characterisation of future conditions*, in *Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) Fourth Assessment Report on Climate Change*.
- Scott, Paul & Peter Marsden (2003). *Development of Strategic Environmental Assessment Methodologies for Plans and Programmes in Ireland : Synthesis Report*. Environmental Protection Agency. Wexford, Ireland.
- Sadler, Barry (2000). *A Framework Approach to Strategic Environmental Assessment: Aims, Principles, and Elements of Good Practice* in Dusik, Jiri (editor) *Proceedings of International Workshop on Public Participation and Health Aspects in Strategic Environmental Assessment (2001)*. The Regional Environment Center for Central and Eastern Europe. Szentendre. Hungary.
- Cohen, Joel. E. (1995) *How Many People Can the Earth Support?*, W.W Norton & Co. New York
- Petts, J. & Gev Eduljee (1994) *Environmental Impact Assessment for Waste Treatment and Disposal Facilities*. John Wiley & Sons, New York.
- Dale, Virginia H. & Robert V. O'Neill (1998) *Tools to Characterize the Environmental Setting* in Dale, V. (editor) *Tools to Aid Environmental Decision Making*. Springer. New York.
- Freudenburg, William R. (1998) *Tools for Understanding the Socioeconomic and Political Setting for Environmental Decision Making* in Dale, V. (editor) *Tools to Aid Environmental Decision Making*. Springer. New York.
- Armstrong, J. Scott (1998) *Forecasting for Environmental Decision Making* in Dale, V. (editor) *Tools to Aid Environmental Decision Making*. Springer. New York.
- Merkhofer, Miley W. (1998) *Assessment, Refinement, and Narrowing of Options* in Dale, V. (editor) *Tools to Aid Environmental Decision Making*. Springer. New York.
- Bergquist, Gilbert & Constance Bergquist (1998) *Post-Decision Assessment* in Dale, V. (editor) *Tools to Aid Environmental Decision Making*. Springer. New York.



# 1. Kerangka Telaah KLHS dalam Penataan Ruang

## 1.1. Tata Cara Penggunaan

Metodologi dan kerangka telaah KLHS yang diilustrasikan dalam Lampiran ini digunakan dalam tahap analisis atau kajian. Hal-hal yang penting untuk diperhatikan dalam penerapannya adalah:

- Sifatnya tidak baku, dapat berkembang atau berubah sesuai dengan perkembangan pengetahuan
- Tidak membatasi jenis data atau informasi yang digunakan, baik kuantitatif, kualitatif, fakta, atau pendapat; selama diketahui cara mensistematisasikan dan menginterpretasikannya
- Merupakan perangkat analisis, walaupun juga dapat dijadikan acuan untuk penilaian cepat melalui daftar uji

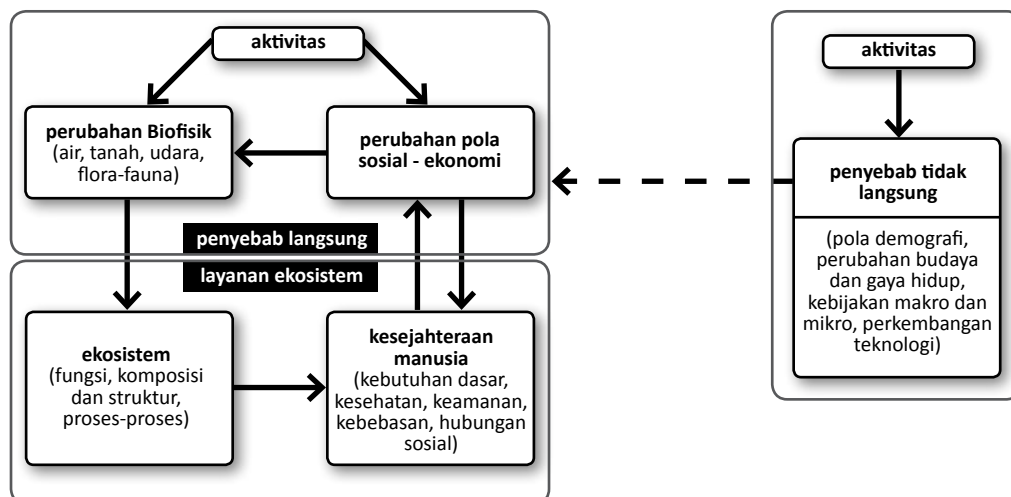
## 1.2. Beberapa Kerangka Telaah untuk Isu-isu Lingkungan Hidup

Isu-isu lingkungan hidup amat beragam bentuknya, sehingga panduan ini hanya akan memuat beberapa kerangka telaah yang diperkirakan paling sering dibutuhkan dalam proses penataan ruang, yaitu :

- Efek/dampak kegiatan manusia terhadap fungsi ekosistem
- Tingkat keberlanjutan pengelolaan sumber daya alam
- Kapasitas daya dukung lingkungan
- Tingkat kerentanan dan kemampuan adaptasi masyarakat terhadap perubahan iklim
- Tingkat keberlanjutan dan potensi keanekaragaman hayati

## 1.3. Telaah Efek/Dampak Kegiatan Manusia terhadap Fungsi Ekosistem

Kerangka berpikir dari telaah model ini adalah adanya efek yang ditimbulkan oleh kegiatan manusia terhadap fungsi ekosistem. Perubahan fungsi ekosistem tersebut akan mempengaruhi kualitas layanannya dan secara langsung akan mempengaruhi kualitas kehidupan manusia. Efek yang timbul bisa berbentuk dampak atau resiko, dan memiliki sifat negatif atau positif ditinjau dari keberlangsungan fungsi ekosistem dimana lokasi kegiatan dan efeknya berada.



Gambar 1 - App. Contoh Kerangka Telaah Dampak Kegiatan Manusia terhadap Ekosistem

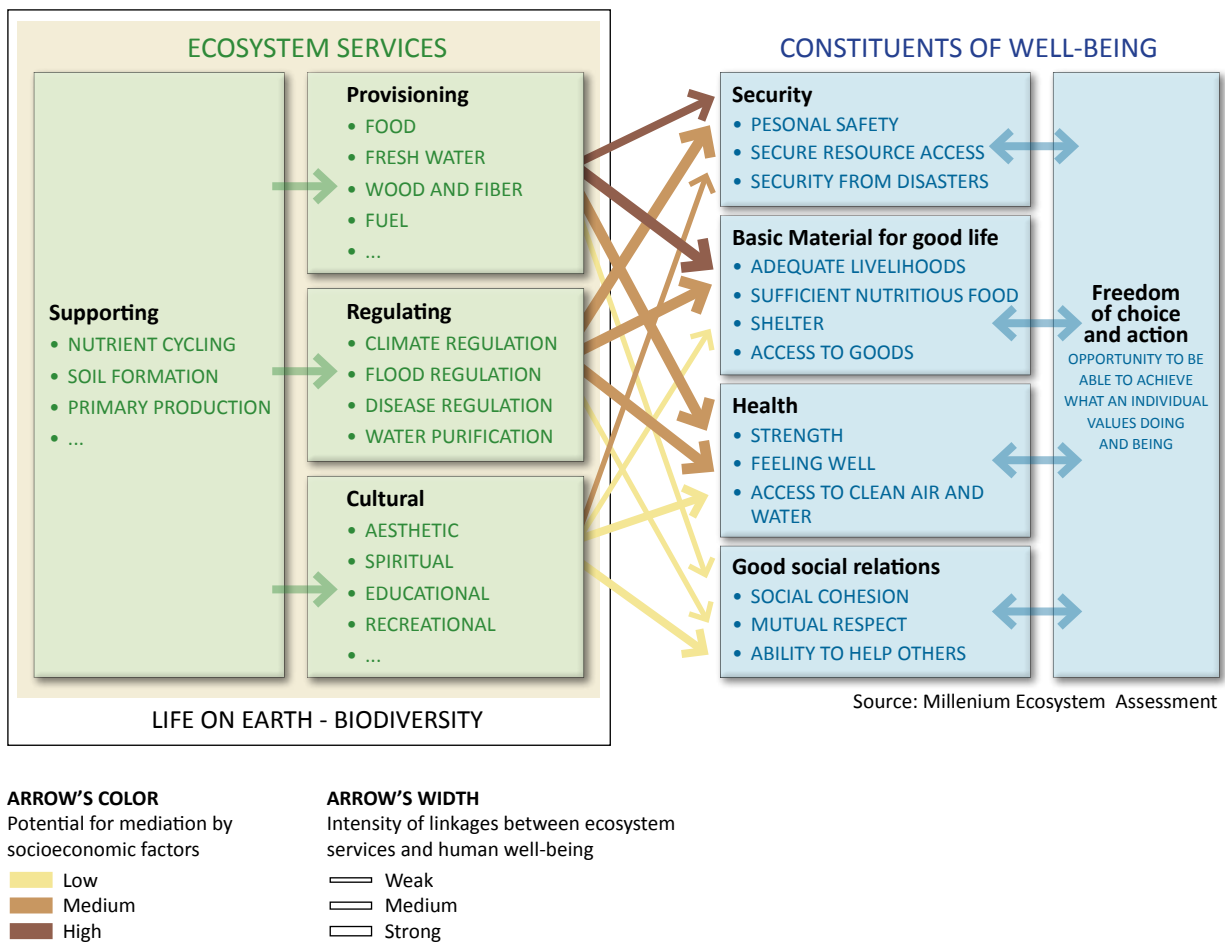
Kerangka diatas mengimplikasikan beberapa kebutuhan metoda analisis spesifik, seperti :

- Identifikasi ekosistem dan analisisnya
- Analisis perubahan biofisik
- Analisis perubahan sosial-ekonomi, dll.

Beberapa hal penting yang perlu diketahui mengenai ekosistem adalah sebagai berikut :

### 1.4. Telaah Tingkat Keberlanjutan Pengelolaan Sumberdaya Alam

Secara umum, pengukuran keberlanjutan pembangunan menggunakan 3 (tiga) variabel utama, yaitu: keberlanjutan “modal” buatan manusia (misalnya infrastruktur dan kegiatan produksi), keberlanjutan “modal” alamiah (misalnya sumberdaya



Gambar 2 - App. Fungsi Ekosistem

Keputusan yang penting dalam penataan ruang adalah memilih mana fungsi ekosistem suatu wilayah yang akan dioptimalkan dan mana yang akan dikorbankan apabila suatu jenis peruntukan ruang diterapkan. Pendekatan telaah ini akan membantu pengambil keputusan untuk dapat memahami “harga” yang harus dibayar apabila ada fungsi ekosistem yang rusak atau hilang akibat keputusannya, sekaligus juga membuat pengambil keputusan dapat secara bijak mengembangkan potensi fungsi ekosistem yang paling bermanfaat bagi masyarakat.

alam dan proses-proses ekologis), serta keberlanjutan “modal” sosial (misalnya kapasitas dan kemampuan manusia, jejaring yang terbentuk, dan kelembagaan). Keberlanjutan alamiah, yang dalam hal ini adalah pengelolaan sumberdaya alam memiliki keterkaitan langsung dengan kebijakan penataan ruang dan berpengaruh langsung pada kualitas lingkungan hidup.

Prinsip-prinsip yang mendasari kerangka keberlanjutan ini dapat dijelaskan sebagai berikut :

## Penerapan Prinsip Keberlanjutan dalam Pengelolaan Sumberdaya Alam

	PRINSIP KEBERLANJUTAN	PENERAPANNYA DALAM KLHS
Pemanfaatan SDA Terbarukan	Tingkat pemanfaatan harus sebanding dengan tingkat pemulihan atau kapasitas sistem alam meregenerasikannya	Mengidentifikasi efek dari pola pemanfaatan sumberdaya alam, baik efek langsung maupun efek ikutan/ berganda ( <i>multiplier effect</i> )
Pemanfaatan SDA Non-terbarukan	Tingkat pengurangan harus sebanding dengan tingkat ketersediaan sumberdaya pengganti	Mengidentifikasi efek dari pola pemanfaatan sumberdaya alam, termasuk pemanfaatan energy
Pembuangan limbah & polutan	Tingkat pembuangan harus sesuai dengan kemampuan daya tampung media yang mengasimilasikannya	Mengidentifikasi efek dari tingkat dan aliran limbah terhadap air, tanah, dan udara
Perubahan guna lahan	Tidak terjadi <i>net-loss</i> terhadap habitat alami dan keanekaragaman hayati terjaga	Mengidentifikasi efek dari penggunaan lahan terhadap layanan fungsi ekosistem dan kondisi habitat alami
Penjelasan biaya-biaya <i>opportunity</i>	Menghindari perubahan permanen dan memiliki opsi masa depan yang baik	Mengidentifikasi manfaat dari pemanfaatan jasa-jasa layanan alami dan memelihara kondisi alam

Sumber : Sadler, 2000

### 1.5. Telaah Kapasitas Daya Dukung Lingkungan terhadap Kegiatan Pembangunan

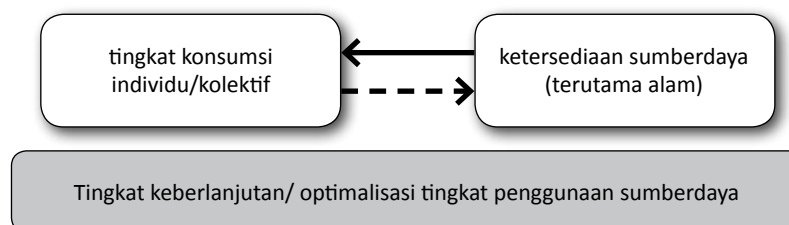
Secara sederhana, daya dukung lingkungan adalah kemampuan lingkungan mendukung kehidupan di dalamnya. Konsep dasar pendekatan ini adalah menyesuaikan kemampuan alam menyediakan berbagai bentuk kebutuhan makhluk untuk dapat hidup. Dalam penataan ruang, daya dukung lingkungan terhadap kegiatan pembangunan diartikan sebagai penyediaan sumber daya alam untuk digunakan manusia agar dapat hidup dan beraktivitas.

Beberapa contoh teknik yang digunakan dalam model telaah ini adalah Tapak Ekologis (*ecological footprints*) yang menekankan penghitungan tingkat konsumsi individu terhadap sumber daya alam,

layanan ekosistem (tingkat keberlangsungan fungsi ekosistem akibat intervensi kegiatan manusia), atau kerangka untuk mengukur efisiensi pemanfaatan sumberdaya alam.

### 1.6. Telaah Tingkat Kerentanan Masyarakat dan Kapasitas Adaptasi terhadap Perubahan Iklim

Desakan untuk segera beradaptasi dalam menghadapi perubahan iklim telah mendorong kebutuhan akan informasi dan teknik telaah yang mampu menjelaskan kapasitas adaptasi saat ini maupun masa mendatang, tingkat kerentanan sosial dan sumber-sumber penekan yang akan muncul, serta mengidentifikasi skenario-



Gambar 3 - App. Kerangka sederhana pendekatan daya dukung lingkungan

dan Keseimbangan Bionomic (*bionomic equilibrium*) yang membuat model ukuran populasi optimal suatu ekosistem atas dasar ketersediaan sumber daya alam dengan akses penuh (*open-access resources*).

Kerangka telaah ini mengilhami kerangka telaah yang lebih spesifik, seperti kerangka pengukuran kinerja

skenario pencapaian pembangunan berkelanjutan masa depan. Kerangka telaah yang berbasis pada perubahan iklim ini adalah perkembangan dari berbagai teknik telaah lingkungan yang kemudian dikombinasikan dengan pendekatan-pendekatan yang sesuai.

Kerangka ini memiliki tujuan analisis untuk : a) mengkaji tingkat kerentanan dan pengalaman adaptasi yang terjadi saat ini; b) mengenali kemampuan masyarakat untuk menghadapi kondisi-kondisi ekstrim; c) mengidentifikasi kebutuhan peningkatan kapasitas untuk beradaptasi; d) mengidentifikasi ukuran dan indikator kemampuan adaptasi; e) mengkaji ketersediaan dan kebutuhan sumberdaya untuk mengimplementasikan ukuran-ukuran kemampuan adaptasi tersebut; f) integrasi telaah kemampuan adaptasi dengan tingkat kerentanan; serta g) penyusunan program dan rencana aksi untuk melaksanakannya.

Kerangka telaah yang lazim disebut *Climate Change Impact, Adaptation, and Vulnerability Assessment* (CCIAV) ini memiliki beberapa jenis pendekatan sebagaimana tercantum dalam tabel berikut.

## 1.7. Telaah Keberlanjutan dan Potensi Keanekaragaman Hayati

Kerangka telaah ini diangkat dari persepsi bahwa lingkungan beserta komponen keanekaragaman hayatinya menyediakan barang dan layanan yang tidak bisa diatur secara sektoral dan dibatasi dalam kesatuan geografis tertentu saja. Secara sederhana, pendekatan dari kerangka ini adalah berbasis ekosistem dengan penekanan bahwa perlu ada ruang perlindungan untuk menjaga keberadaan keanekaragaman hayati sebagai cadangan hidup di masa depan.

Keunikan dari kerangka telaah model ini adalah panjangnya horizon waktu dari pengaruh dampak terhadap keanekaragaman hayati. Lingkup analisisnya tidak bisa dibatasi menurut rentang masa berlakunya RTRW, namun juga harus melihat konteks generasi-

**Tabel 1. App. Karakteristik dari Beberapa Pendekatan CCIAV (*Climate Change Impact, Adaptation, and Vulnerability Assessment*)**

JENIS PENDEKATAN				
	DAMPAK ( <i>Impact</i> )	KERENTANAN ( <i>Vulnerability</i> )	ADAPTASI ( <i>Adaptation</i> )	PADUAN ( <i>Integrated</i> )
<b>TUJUAN ILMIAH</b>	Dampak dan resiko lingkungan pada kondisi perubahan iklim di masa depan.	Proses-proses yang mempengaruhi kerentanan menghadapi perubahan iklim	Proses-proses yang mempengaruhi pola dan kapasitas adaptasi	Hubungan interaksi antara berbagai penyebab dengan dampak
<b>SASARAN OPERASIONAL</b>	Tindakan untuk mengurangi resiko-resiko.	Tindakan untuk mengurangi kerentanan	Tindakan untuk meningkatkan mutu adaptasi	Ketersediaan pilihan-pilihan kebijakan global dan perkiraan biayanya
<b>METODE PENELITIAN</b>	CCIAV Standar Metoda <i>Drivers - Pressure - State - impact - Response Metode Hazard Risk Assessment</i>	Indikator dan profil kerentanan Resiko Iklim Lampau dan masa depan <i>Livelihood Analysis Agent-based Methods</i> . Metode Narasi. Persepsi resiko (termasuk pengenalan ambang batas kritis. <i>Critical threshold</i> ). Kinerja kebijakan pembangunan berkelanjutan. Hubungan antara kapasitas adaptasi dengan pembangunan berkelanjutan.		Model kajian terpadu interaksi antar sektor pertimbangan faktor iklim sebagai drivers. Diskusi pihak berkepentingan. Kombinasi antar model. Kombinasi antar metode/teknik.
<b>LINGKUP KEWILAYAHAN/ RUANG</b>	Top-Down Global - Lokal	Bottom - Up Lokal Regional		Keterkaitan antar skala/jenjang cenderung global/ regional seringkali berbasis grid.
<b>TIPE-TIPE SKENARIO</b>	Skenario eksploratif berbasis iklim Skenario Normatif	Kondisi sosial ekonomi Metode inversi	Baseline untuk adaptasi Analogi adaptasi berdasarkan pengalaman lampau, tempat lain atau kegiatan lain.	Skenario eksploratif exogeneous atau endogeneous <i>Normative Pathways</i>
<b>MOTIVASI</b>	Penelitian	Penelitian/ kepentingan pihak terkait	Penelitian/ kepentingan pihak terkait	Penelitian/ kepentingan pihak terkait

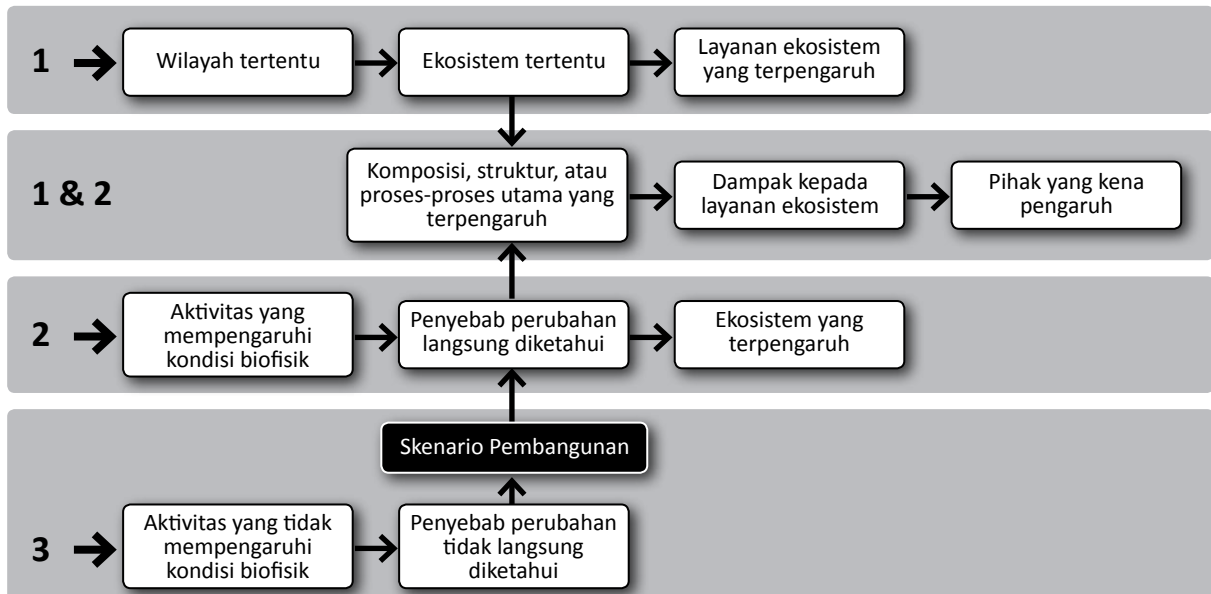
Diterjemahkan dari : Ch. 2, New assessment methods and the characterisation of future conditions, Climate Change Fourth Assessment Report, Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), 2007



generasi mendatang sebagai pengguna dan penarik manfaat langsung dari keanekaragaman hayati tersebut.

Secara umum, kerangka telaah ini menganalisis hubungan antara faktor-faktor perubahan langsung

(misalnya kegiatan-kegiatan manusia) dan faktor perubahan tidak langsung (misalnya kebijakan pemerintah) dengan dampak pada layanan ekosistem yang terdiri dari berbagai struktur keanekaragaman hayati dan proses-prosesnya.



Keterangan:

- 1 = Kondisi dimana wilayah rencana memberikan layanan ekosistem penting
- 2 = Kondisi dimana kebijakan yang direncanakan akan memberikan efek langsung
- 3 = Kondisi dimana kebijakan yang direncanakan akan memberikan efek tidak langsung

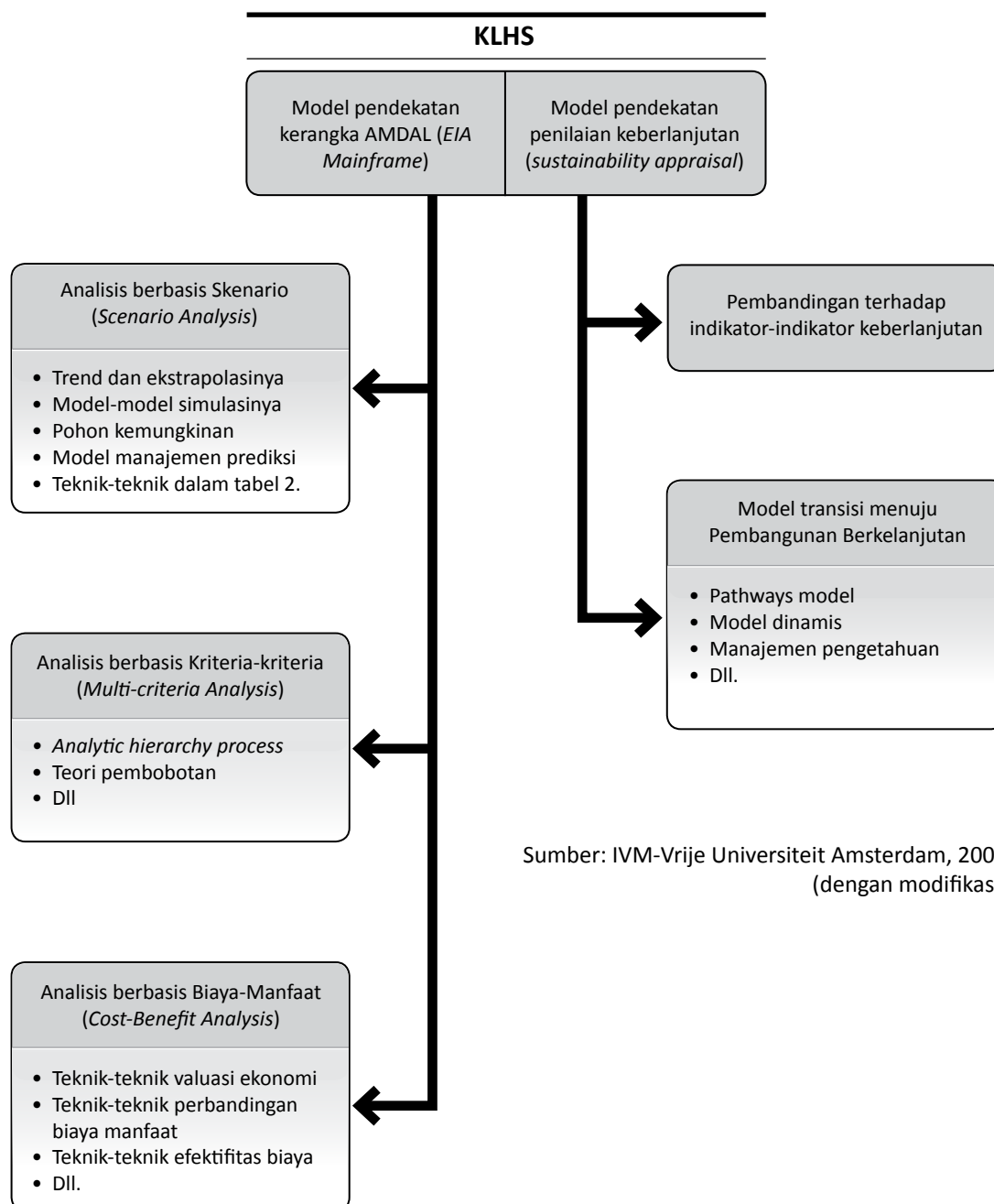
**Gambar 4 - App. Kerangka Telaah Keberlanjutan dan Potensi Keanekaragaman Hayati**

## 2. Teknik dan Metodologi Analisis dalam KLHS

Sebagai sebuah perangkat bantu untuk pengambilan keputusan yang efektif digunakan pada tahap mana saja dalam proses pembuatan kebijakan, rencana, dan program, KLHS memberikan banyak pilihan penggunaan teknik dan metodologi analisis. Namun demikian, pengalaman-pengalaman yang bersifat

*best practice* dalam perencanaan tata ruang banyak menggunakan kerangka metodologi sebagai berikut:

Teknik dan metoda-metoda diatas dijelaskan dalam berbagai literatur yang berkaitan dengan metoda-metoda penelitian, pembangunan berkelanjutan, dan kajian lingkungan.



Gambar 5 – App. Model dan Teknik KLHS

**Tabel 2. App. Contoh Teknik-teknik yang Digunakan dalam Analisis**

<b>Karakteristik Kerja</b>	<b>Kelompok Instrumen</b>	<b>Deskripsi</b>	<b>Contoh Teknik</b>
<b>Pengenalan situasi</b>	Teknik data sekunder	Teknik yang menggunakan data-data yang tersedia dan relatif bisa dikuantifikasi	Model struktur ekonomi dan demografi Studi literatur
	Teknik data primer	Teknik yang menggunakan data-data langsung dari lapangan	Survei lapangan Wawancara Observasi
	Teknik Gaps & Blinders	Teknik yang mempertimbangkan kekhususan individu/situasi/kasus	<i>Sensitivity analysis</i> Keterlibatan penuh masyarakat Pertimbangan pakar
<b>Prediksi dan proyeksi ke depan</b>	Penilaian dan pendapat ( <i>judgement</i> )	Memproses informasi melalui pertimbangan pakar/ahli atau pihak berkepentingan	Metoda Delphi Analogi Dinamika kelompok
	Ekstrapolasi	Menggunakan nilai-nilai lampau untuk proyeksi ke masa depan	Proyeksi eksponensial
	Metoda ekonometrik	Ramalan ke depan berdasarkan hubungan-hubungan kausal	Model-model ekonomi
	Ramalan terpadu ( <i>integrated forecasts</i> )	Ramalan yang mempertimbangkan aturan-aturan dan nilai-nilai yang diketahui	Pembobotan <i>Expert system</i>
	Ramalan kombinasi ( <i>combined forecasts</i> )	Kombinasi berbagai metoda ramalan untuk melengkapi perspektif proyeksi ke depan	
<b>Kajian dan pemilihan alternatif</b>	Telaah kemungkinan ( <i>probabilistic assessments</i> )	Proses sistematis dan logis untuk mengeksplorasi, memahami, dan mempertimbangkan efek/dampak/resiko	Teori kemungkinan Simulasi Kajian dampak lingkungan Informasi geografis
<b>Pengambilan keputusan</b>	Analisis biaya-manfaat ( <i>cost-benefit analysis</i> )	Proses pengambilan keputusan yang didasarkan dari perhitungan biaya-biaya & manfaat-manfaat	Rangkaian proses valuasi ekonomi hingga penghitungan
	Analisis keputusan	Proses pengambilan keputusan yang valid	Model-model penilaian <i>multi criteria</i>
<b>Kajian paska keputusan/evaluasi</b>	Evaluasi pencapaian tujuan	Penilaian kemampuan pencapaian tujuan yang telah ditetapkan	
	Evaluasi pemenuhan indikator	Penilaian pemenuhan indikator yang telah ditetapkan	Penilaian pencapaian indikator berkelanjutan

Sumber: Dale, Virginia H. Tools to Aid Environmental Decision Making. 1998 (dengan modifikasi)



## Contoh Penilaian Mutu Dokumen KLHS

### 1. Tata Cara Penggunaan

Penilaian mutu dokumentasi KLHS disini lebih relevan untuk diterapkan dalam kondisi-kondisi berikut:

- KLHS didokumentasikan secara tersendiri
- Ada kebutuhan verifikasi dokumen KLHS sebagai masukan yang diperoleh dari “persandingan” (*tiering*) terhadap konsep KRP tertentu atau hasil dari suatu inisiatif
- Dokumen diharapkan memenuhi standar minimum tertentu, baik dari cakupan muatannya maupun tahapan pelaksanaannya
- Luwes, yaitu bisa digunakan pada tahapan mana saja proses penyusunan dokumen KLHS
- Daftar pertanyaan tidak baku, bisa dikembangkan dan dikurangkan sesuai kebutuhan
- Interpretasi hasil uji tidak dibakukan dalam standar nilai tertentu, namun lebih berfungsi untuk memberikan masukan, pengetahuan, maupun pertimbangan
- Dapat melengkapi daftar uji muatan KLHS yang terdapat pada lampiran 3.

### CONTOH DAFTAR UJI

1. Apakah dokumen memiliki struktur penulisan yang jelas?

**Penjelasan:** Struktur penulisan yang jelas adalah terlihat kerangkanya yang dapat dijabarkan dalam bagian-bagian tersendiri (misalnya bab atau sub bab), memiliki logika yang berurutan (misalnya dimulai dari dasar pemikiran, identifikasi masalah, analisis, dan diakhiri dengan kesimpulan, dan tidak terjadi penjelasan yang berputar-putar), dan menggunakan bahasa yang jelas (tidak campur aduk dengan bahasa asing, dan menggunakan struktur bahasa yang benar dan tepat guna).

2. Apakah ada daftar isi di bagian depan?

**Penjelasan:** Daftar isi memudahkan siapapun untuk dapat melihat logika penulisan dan mencari referensi bagian atau sumber informasi yang tepat. Daftar isi juga sebaiknya memuat bagian yang ditulis terpisah, misalnya dokumen tambahan atau lampiran.

3. Apakah ada penjelasan yang cukup mengenai KRP apa yang akan dikaji?

**Penjelasan:** Tipe KLHS pada proses eksplisit adalah bersifat “*tiering*”, atau secara langsung mengkaji konsep KRP tertentu. Atas dasar hal tersebut, maka harus ada penjelasan mengenai KRP apa yang akan dikaji (misalnya RTRW Propinsi A).

Apabila tidak ada KRP yang tertentu, adakah latar belakang yang meyakinkan dan jelas mengapa KLHS digagas?

**Penjelasan:** Latar belakang yang meyakinkan adalah uraian singkat yang memuat alasan, keyakinan awal, suasana “kebatinan”, dan bukti-bukti awal yang menjelaskan mengapa KLHS perlu disusun. Latar belakang yang tidak meyakinkan adalah uraian permasalahan yang bersifat umum dan tidak menunjuk kepada suatu alasan khusus.

4. Apakah ada penjelasan mengenai proses bekerja KLHS dikaitkan dengan proses penyusunan KRP?

**Penjelasan:** Untuk memastikan KLHS bermanfaat bagi KRP, maka perlu ada logika keterkaitan yang jelas antara proses kerja KLHS dan penyusunan KRP. Logika keterkaitan tersebut dapat mencakup tahap-tahap bekerja (misalnya hasil pelingkupan KLHS dikaitkan dengan proses penyusunan Laporan Pendahuluan RTRW), maupun jenis masukan yang diharapkan (misalnya kegiatan konsultasi KLHS dapat menyempurnakan informasi mengenai permasalahan tata ruang di lapangan). Penjelasan ini juga sebaiknya memuat kesepakatan mengenai masukan apa yang diharapkan dan dapat diberikan KLHS bagi KRP (misalnya KLHS diharapkan mengkaji muatan pemanfaatan ruang RTRW, atau hanya untuk membantu proses pengumpulan informasi) agar tidak terjadi interpretasi dan harapan yang berbeda-beda.

5. Apakah tertera isu/topik pokok yang diperkirakan menjadi akar permasalahan dan harus menjadi perhatian utama kajian?

**Penjelasan:** Isu atau topik pokok harus dijelaskan dalam bagian tersendiri, diuraikan darimana datangnya, bagaimana logika argumentasi mengapa isu tersebut yang harus diangkat, bagaimana proporsi dan keterkaitannya antara satu isu atau topik dengan lainnya, dan bagaimana isu/topik tersebut akan dianalisis.

6. Apakah ada penjelasan yang jelas dan tidak rumit mengenai isu-isu/topik-topik yang kompleks?  
**Penjelasan:** Walau umumnya isu atau topik permasalahan pokok dalam tata ruang bersifat kompleks, tidak berarti penjelasannya harus bertele-tele dan terjebak pada uraian-uraian teoritis, penuh asumsi dan perumpamaan. Semakin gamblang dan ringkas penjelasannya, makin mudah isu-isu tersebut dipahami secara seragam oleh berbagai pihak yang berkepentingan.
7. Apakah ada penjelasan yang meyakinkan mengenai kerangka berpikir, logika analisis, dan metodologi yang digunakan untuk menelaah topik-topik tersebut? Apakah kerangka, logika, dan metodologi tersebut digunakan secara efektif dan benar?  
**Penjelasan:** Banyaknya pilihan cara dan metoda untuk melakukan kajian menyebabkan kerangka berpikir dan metodologi yang akan digunakan harus meyakinkan semua pihak. Artinya kerangka berpikir tersebut dimulai dari usaha pemahaman akar permasalahan yang logis, mempertimbangkan berbagai faktor secara sistematis, dan berusaha mendapat ruang lingkup kesimpulan yang bulat. Semua logika teknis dan metodologi yang digunakan dalam berpikir harus masuk akal (secara ilmiah memang bisa digunakan untuk menelaah isu-isu tersebut), punya alasan yang baik, dan penggunaannya dapat dipertanggungjawabkan.
8. Apakah setiap topik/isu dianalisis secara proporsional sesuai dengan tingkat pentingnya topik/isu tersebut?  
**Penjelasan:** Logikanya, isu yang penting, utama, dan menjadi akar masalah harus menempati proporsi terbesar kajian, bukan sebaliknya.
9. Apakah ada bukti bahwa konsultasi dan partisipasi masyarakat dilakukan?  
**Penjelasan:** Sesuai dengan tingkat kepentingannya, KLHS yang digagas dari persoalan yang dihadapi masyarakat seharusnya melampirkan data-data bahwa terjadi penghimpunan aspirasi dan informasi dari masyarakat, baik berupa data lapangan, rujukan kepada sumber informasi tertentu, atau arsip proses konsultasi, yang bisa diverifikasi.
10. Apakah ada argumentasi yang jelas dan meyakinkan bagi setiap alternatif yang diusulkan? Apakah alternatif yang diusulkan masuk akal?  
**Penjelasan:** Harus ada keterkaitan yang jelas mengenai hasil temuan dan usulan solusinya, dan didasarkan pada proporsi yang tepat (misalnya alternatif harus bisa menjawab akar permasalahan, bukan hanya sebagian masalah saja). Alternatif yang masuk akal adalah alternatif yang bisa dijalankan berdasarkan sistem dan sumberdaya yang ada, tidak merubah tatanan kemasyarakatan maupun kelembagaan yang ada, dan tidak menimbulkan masalah baru. Alternatif yang bersifat terobosan dan akan mengubah tatanan yang mapan haruslah yang memiliki manfaat lebih besar daripada kerugian dan biaya yang ditanggung.
11. Apakah ada strategi pelaksanaan yang menyertai alternatif-alternatif tersebut, termasuk pertimbangan akan adanya hambatan dan kendala?  
**Penjelasan:** Strategi pelaksanaan sebaiknya mencakup tahap-tahap kegiatan dan tahap-tahap pencapaian sasaran antara yang jelas, kegiatan-kegiatan persiapan untuk mengantisipasi hambatan dan kendala, serta kegiatan-kegiatan pemantauan untuk memastikan pencapaian tujuan tetap terjaga dengan secara jelas menunjuk kelompok sasaran dan penanggungjawab pelaksana.
12. Apakah pola penulisan laporan jelas dan netral?  
**Penjelasan:** Pola penulisan yang jelas dan netral berarti mampu menyampaikan gagasan secara gamblang dan tidak menimbulkan pemahaman yang berbeda-beda, menghindari pemasukan informasi atau materi yang tidak relevan, tidak subyektif atau terlalu diwarnai pendapat penulis, mampu menghadirkan alasan dan fakta yang jelas bila harus membuat pendapat, netral atau tidak memiliki keberpihakan, tidak emosional atau menggunakan kalimat-kalimat yang mendorong pembentukan opini yang tidak diperlukan, dan tidak menghakimi atau membuat asumsi dan kesimpulan sebelum semua fakta diperoleh dan ditelaah dengan baik.
13. Apakah secara efektif menggunakan peta, gambar, tabel, dan grafik yang jelas dan terinterpretasi baik untuk mempermudah pemahaman?  
**Penjelasan:** Hal-hal tertentu akan lebih mudah dipahami secara konsisten bila disajikan dalam peta, gambar, tabel, atau grafik. Pemakaian yang efektif adalah bila penggunaan alat bantu ini dapat mempersingkat deskripsi yang harus ditulis; mensistematiskan fakta, alur, alasan, dan argumentasi sehingga langsung dapat dimengerti; dan penyampaiannya konsisten dan mudah dipahami.
14. Apakah istilah-istilah yang dipahami konsisten, jelas, dan bila tidak umum disertai dengan penjelasan?  
**Penjelasan:** Sebaiknya ada daftar istilah (*glossary*) dengan definisi yang jelas dan sesuai, serta menggunakan istilah secara konsisten. Suatu makna yang sama sebaiknya jangan disebut dalam istilah yang berbeda-beda, dan suatu istilah jangan memiliki makna yang berbeda-beda.
15. Apakah dokumen ringkas dan tidak bertele-tele serta tidak terjebak pada diskusi ilmiah yang tidak perlu?  
**Penjelasan:** Melengkapi pertanyaan nomor 1 dan 12, sebaiknya dokumen tidak terlalu tebal dan tidak menjadi kumpulan teori ilmiah. Rincian pembuktian ilmiah yang dilakukan dalam proses telaah dapat disampaikan dalam lampiran atau buku pendamping bila perlu.

## Contoh Daftar Uji KLHS terhadap RTRW/KRP Tata Ruang

### Tata Cara Penggunaan

Daftar uji ini distrukturkan dari kerangka bekerja KLHS, namun diterapkan dalam kondisi-kondisi sebagai berikut:

- Dapat digunakan semuanya, atau hanya memilih salah satu, sesuai kepentingan dan kesepakatan bersama
- Saling melengkapi dengan daftar uji Lampiran 2.
- Ditujukan kepada rancangan KRP yang dikaji (sebagai bagian dari proses KLHS yang bersifat implisit atau lebur ke dalam proses penyusunan KRP), atau
- Digunakan sebagai panduan dalam menyusun dokumen KLHS bila dianggap perlu.

Penting untuk dipahami bahwa daftar uji ini tidak bersifat baku, atau bisa dikembangkan, dimodifikasi, atau bahkan dikurangi, sesuai dengan keperluan dan kepentingannya.

#### MODEL 1: DAFTAR UJI PEMENUHAN PRINSIP-PRINSIP KEBERLANJUTAN

<b>PRINSIP I</b>	Dalam perencanaan tata ruang harus mempertimbangkan keterkaitan/ketergantungan ( <i>interdependency</i> ).
<b>KRITERIA</b>	Sejauhmana tingkat partisipasi pemangku kepentingan ( <i>stakeholders</i> ) dalam proses pengambilan keputusan perencanaan tata ruang; Kejelasan mekanisme, prosedur, dan kewenangan dalam hubungan kerja antar sektor, antar lembaga (formal dan non-formal), dan antar wilayah.

DAFTAR PERTANYAAN	INDIKATOR
- Apakah data dasar dan potensi SDA daerah telah diidentifikasi secara menyeluruh?	Data dasar dan potensi SDA terdiskripsi dengan jelas dan dimanfaatkan dalam analisis perencanaan tata ruang.
- Apakah seluruh aspek yang akan dianalisis telah dideskripsikan dan dianalisis secara terintegrasi?	Analisis integratif, misalnya menggunakan analisis SWOT
- Apakah kepentingan antar sektor, antar wilayah dan antar lembaga sudah dianalisis secara menyeluruh dan terintegrasi? [dalam analisis kebijakan dan strategi pengembangan dan analisis regional berdasarkan Kep. Men. Kimpraswil No. 327/2002]	- Analisis sistem - Analisis multi-kriteria
- Apakah telah diidentifikasi batas-batas ekosistem (DAS, pulau kecil, lainnya) dalam penataan ruang?	- Pemetaan batas ekosistem [DAS, pulau kecil/ ekosistem tertentu/khas] selain batas administrasi
- Apakah partisipasi masyarakat dalam pengelolaan SDA yang dikuasai pemerintah telah dianalisis?	- Pola pengelolaan SDA bersama masyarakat - Pola pengelolaan SDA lain yang bersifat melibatkan masyarakat secara aktif
- Apakah penyusunan RTRW Provinsi telah mempertimbangkan dan menyesuaikan terhadap RTRW Nasional?	- Uraian dalam RTRWP yang menunjukkan diacunya RTRWN - Tidak ada substansi yg bertentangan antara RTRWP & RTRWN
- Apakah mekanisme pemantauan dan evaluasi telah menentukan dengan jelas tanggung jawab dan wewenang masing-masing pemangku kepentingan lintas sektor dan lintas wilayah?	- Dokumen pemantauan dan evaluasi [monev] implementasi RTRWP termasuk menunjukkan siapa, melakukan apa, kapan, dan dimana? - Mekanisme pelaksanaan monev termasuk tindak lanjut hasil monev

<b>PRINSIP II</b>	Pertimbangan kaidah-kaidah keberlanjutan ( <i>sustainability</i> ).
<b>KRITERIA</b>	Sejauhmana faktor-faktor penunjang keberlanjutan, antara lain, daya dukung dan daya tampung LH serta faktor kemampuan sumberdaya alam pulih kembali menjadi pertimbangan perencanaan tata ruang. Penekanan pentingnya prinsip kehati-hatian dalam alokasi dan pemanfaatan ruang melalui pertimbangan implikasi dampaknya terhadap ekosistem

DAFTAR PERTANYAAN	INDIKATOR
- Apakah telah dilakukan analisis struktur dan fungsi lanskap (tata ruang) skala lokal dan regional?	Hasil analisis struktur dan fungsi tata ruang wilayah provinsi
- Apakah telah dilakukan identifikasi penyimpangan [ketidaksesuaian] pemanfaatan ruang? Bagaimana tindaklanjut terhadap penyimpangan pemanfaatan ruang?	- Informasi bentuk dan lokasi penyimpangan pemanfaatan ruang - Peta yang menunjukkan terjadinya penyimpangan - Tindaklanjut/respon terhadap penyimpangan
- Apakah daerah rawan bencana telah dipetakan dan dipertimbangkan dalam penataan ruang?	- Pemetaan wilayah rawan bencana - Perlakuan terhadap wilayah rawan bencana
- Apakah <i>wetland</i> , cagar budaya/agama, dan keunikan lokal lainnya telah diidentifikasi & dipertimbangkan dalam penataan ruang?	- Pemetaan wilayah-wilayah khusus yang perlu perlindungan
- Apakah dalam pemanfaatan ruang, misalnya penetapan pola kawasan budidaya [industri, pertanian, permukiman] telah dilakukan analisis daya dukung dan daya tampung lingkungan?	- Hasil analisis daya dukung [air, lahan, lainnya] - Hasil analisis daya tampung [limbah] - Analisis kesesuaian dan kemampuan lahan - Analisis neraca air
- Apakah dalam penentuan sektor unggulan/andalan telah dilakukan valuasi ekonomi lingkungan?	- Hasil valuasi ekonomi lingkungan terhadap penetapan sektor unggulan - PDRB hijau
- Apakah dalam pemanfaatan ruang telah memprakirakan dampak positif dan negatif penting? Apa dampaknya? Bagaimana mitigasi dampak negatif dilakukan?	- Informasi prakiraan dampak negatif penting - Strategi mitigasi dampak negatif - Strategi peningkatan dampak positif, khususnya yang bermanfaat bagi masyarakat
- Apakah telah dilakukan konsultasi publik dalam perencanaan tata ruang? Dalam bentuk apa konsultasi publik dilakukan?	- Hasil konsultasi publik - Bentuk/cara konsultasi publik - Siapa yang terlibat dalam konsultasi publik

<b>PRINSIP III</b>	Keadilan untuk mengakses, memanfaatkan dan mengendalikan sumberdaya alam, fasilitas pendidikan, dan fasilitas kesehatan.
<b>KRITERIA</b>	Mencegah bertambahnya golongan penduduk miskin atau termarginalisasinya sekelompok masyarakat tertentu sebagai akibat dari penataan ruang yang menimbulkan: (1) ketidak-adilan dalam mengakses, memanfaatkan dan mengendalikan sumberdaya alam; dan/atau (2) ketidak-berdayaan ( <i>powerlessness</i> ) pada sekelompok masyarakat untuk mengakses, memanfaatkan dan mengendalikan sumberdaya alam, mutu lingkungan hidup, atau fasilitas pendidikan dan kesehatan yang lebih baik

DAFTAR PERTANYAAN	INDIKATOR
- Apakah terjadi kesenjangan pendapatan yang lebar antara penduduk perkotaan dan perdesaan di suatu wilayah? Bila Ya, telusuri apakah penyebabnya terkait dengan penataan ruang yang tidak adil?	Indeks Gini atau indikator lainnya yang menunjukkan sebaran jumlah penduduk di suatu wilayah menurut kelompok/kategori pendapatan ( <i>income</i> )
- Apakah ada "hak" penguasaan sumberdaya alam (misal, hak ulayat) yang telah ada dan menjadi bagian kehidupan suatu kelompok masyarakat (masyarakat hukum adat)? - Bila ada, bagaimana struktur akses, pemanfaatan dan kontrol masyarakat tersebut terhadap sumberdaya alam? - Apakah "hak" <i>de-facto</i> penguasaan sumberdaya alam tersebut tumpang-tindih dengan <i>de-jure</i> penguasaan sumberdaya alam oleh negara (hutan lindung, hutan produksi, hutan konservasi)? - Apakah "hak" <i>de-facto</i> penguasaan sumberdaya alam tersebut diakui atau memperoleh legitimasi dari pemerintah?	- Struktur akses, pemanfaatan dan kontrol masyarakat atas sumberdaya alam tertentu (hutan, sungai, danau, dsb), yang merefleksikan <i>de-facto</i> "hak" penguasaan sumberdaya alam yang hidup di tengah-tengah masyarakat. - Pemetaan partisipatif atas pola spasial akses dan kontrol masyarakat atas sumberdaya alam - Struktur penguasaan sumberdaya alam oleh negara (hutan produksi, hutan lindung, hutan konservasi, tanah negara) di suatu wilayah - Pola persebaran spasial akses dan kontrol negara atas sumberdaya alam



DAFTAR PERTANYAAN	INDIKATOR
- Apakah penetapan suatu ruang untuk peruntukkan tertentu (a.l, kawasan wisata pantai) berpotensi menimbulkan marjinalisasi pada sekelompok masyarakat karena akses menjadi tertutup?	Pemetaan persebaran spasial akses dan kontrol masyarakat atas sumberdaya alam terhadap rencana pengembangan ekonomi wilayah
- Apakah lokasi-lokasi tertentu yang dipandang mempunyai nilai ekologi penting di mata masyarakat, dan atau mempunyai nilai-nilai sakral di mata masyarakat setempat, telah dipertimbangkan atau dilindungi dari perubahan peruntukkan ruang?	Pemetaan partisipatif atas ruang hidup masyarakat yang dipandang penting untuk dilindungi dan dicegah dari gangguan perubahan (lokasi mata air, hutan larangan, makam sakral, cagar budaya)

#### MODEL 2 : DAFTAR UJI PEMENUHAN INDIKATOR KEBERLANJUTAN

<b>PRINSIP PENGGUNAAN</b>	Model Daftar Uji dikembangkan dari Isu/Akar Permasalahan yang Disepakati
<b>FOCUS</b>	Keberlanjutan Daya Dukung Lingkungan Hidup bagi Masyarakat

DAFTAR PERTANYAAN	KRITERIA PENGAMBILAN KEPUTUSAN
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apakah posisi wilayah perencanaan dalam kesatuan ekosistem tempatnya berada? <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ekosistem daerah aliran sungai</li> <li>- Ekosistem hutan</li> <li>- Ekosistem lahan basah</li> <li>- Ekosistem pegunungan</li> <li>- Ekosistem pesisir dan pantai</li> <li>- Ekosistem pulau kecil</li> <li>- Ekosistem perkotaan</li> <li>- Ekosistem pertanian/<i>cultivated land</i></li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ekosistem dan fungsi utama manakah yang harus menjadi acuan kerangka perencanaan bagi wilayah tersebut? (misalnya, menempatkan diri sebagai bagian dari ekosistem DAS atau ekosistem perkotaan?)</li> <li>- Wilayah administratif lain manakah yang harus dikoordinasikan dan diharmonisasikan RTRW-nya?</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apakah sistem tata air setempat (air permukaan dan air tanah) memenuhi kebutuhan setempat? Bila tidak sepenuhnya, siapa yang tergantung pada pemenuhan dari sumber setempat?</li> <li>- Apakah usaha untuk menjaga kualitas dan kuantitas sumber air?</li> <li>- Apakah rencana untuk menjaga pasokan kebutuhan air masyarakat di masa mendatang?</li> <li>- Dimana kegiatan yang akan mengurangi keberadaan sumber air setempat akan ditemui? Dalam lokasi perencanaan atau lokasi di luar wilayah perencanaan?</li> <li>- Bagaimana bentuk, lingkup, skala waktu, dan besaran efek-efek yang akan terjadi?</li> <li>- Dimana kegiatan yang akan menurunkan kualitas sumber air setempat akan ditemui? Dalam lokasi perencanaan atau di luar wilayah perencanaan?</li> <li>- Bagaimana bentuk, lingkup, skala waktu, dan besaran efek-efek yang akan terjadi?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apakah wilayah akan memanfaatkan kebutuhan airnya dari pasokan setempat sampai jangka waktu 20 tahun ke depan?</li> <li>- Apakah pola pemanfaatan ruang ditujukan untuk menjaga kualitas dan kuantitas air, atau untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas air?</li> <li>- Apakah ada konsekuensi pembangunan yang akan mempengaruhi tata air setempat?</li> <li>- Rekayasa apa yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan air jangka panjang? Dari sisi pasokan? Dari sisi permintaan?</li> <li>- Apa instrumen yang tepat untuk menjaga tata air?</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apa dan dimanakah kegiatan yang akan menurunkan kualitas udara? Di dalam wilayah perencanaan atau di luar wilayah perencanaan? <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pola transportasi</li> <li>- Pola kegiatan ekonomi masyarakat</li> <li>- Pola industri dan kegiatan ekonomi produksi</li> <li>- Pola pemakaian energi</li> </ul> </li> <li>- Bagaimana bentuk, lingkup, skala waktu, dan besaran efek-efek yang akan terjadi?</li> <li>- Apakah pola pemanfaatan ruang telah mempertimbang- kan kapasitas optimal untuk menyerap (<i>offset</i>) gas-gas rumah kaca yang dilepaskan ke udara? Dimana lokasi tersebut berada?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apakah ada konsekuensi pembangunan dan pemanfaatan ruang yang akan memperburuk kualitas udara?</li> <li>- Apa instrumen yang tepat untuk memperbaiki kualitas udara?</li> <li>- Apakah wilayah rencana bisa maksimal memenuhi ketentuan <i>offset</i> gas-gas rumah kaca yang dihasilkan di wilayahnya?</li> </ul>

DAFTAR PERTANYAAN	KRITERIA PENGAMBILAN KEPUTUSAN
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bagaimana pola kecenderungan perubahan penggunaan lahan untuk pertanian yang sedang terjadi?</li> <li>- Apakah kegiatan di luar wilayah perencanaan mempengaruhi perubahan penggunaan lahan untuk pertanian di dalam wilayah perencanaan?</li> <li>- Apakah kegiatan pembangunan dan pola pemanfaatan ruang akan mempercepat penurunan luas lahan pertanian rakyat? Di dalam atau di luar wilayah perencanaan?</li> <li>- Apakah kegiatan pembangunan dan pola pemanfaatan ruang akan menurunkan luas lahan keseluruhan sektor pertanian? Sektor apa yang akan berubah paling signifikan? Di dalam atau di luar wilayah perencanaan?</li> <li>- Apakah kegiatan pembangunan dan pola pemanfaatan ruang akan memperbesar biaya input (air, pupuk, pestisida, bibit, infrastruktur) yang dibutuhkan petani untuk menjaga produktivitasnya? Kegiatan yang mana yang paling signifikan?</li> <li>- Apakah pola pemanfaatan ruang mempertimbangkan <i>offset</i> pelepasan gas-gas rumah kaca dari kegiatan pertanian di wilayah perencanaannya? Dimana lokasinya?</li> <li>- Bagaimana bentuk, lingkup, skala waktu, dan besaran efek-efek yang akan terjadi?</li> <li>- Apakah kegiatan pembangunan dan pola pemanfaatan ruang akan menurunkan luas hábitat alamiah? <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hábitat flora</li> <li>- Habitat fauna</li> <li>- Ekosistem unik</li> <li>- Ekosistem dengan jasa lingkungan tinggi</li> </ul> </li> <li>- Bagaimana bentuk, lingkup, skala waktu, dan besaran efek-efek yang akan terjadi?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apakah kegiatan pertanian akan dipertahankan atau tidak sampai dengan jangka waktu 20 tahun ke depan?</li> <li>- Apakah pola pemanfaatan ruang diperuntukkan untuk menjaga luas dan produktivitas pertanian? Atau untuk menambah luas atau meningkatkan produktivitas pertanian?</li> <li>- Bagaimana mengkompromikan kegiatan pertanian dengan pelepasan gas-gas rumah kaca?</li> <li>- Bagaimana cara memanfaatkan jasa-jasa lingkungan ekosistem secara optimal?</li> <li>- Apakah pola pemanfaatan ruang diperuntukkan untuk menjaga luas hábitat alami? Atau untuk menambah luas atau meningkatkan kualitas hábitat alamiah?</li> <li>- Apakah instrumen yang tepat untuk mencegah konversi hábitat alami? Siapa sasaran instrumen tersebut, dan bagaimana pelaksanaannya?</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apakah kegiatan pembangunan dan pola pemanfaatan ruang akan mengubah karakteristik utama bentang alam? Bila ya, yang paling signifikan berada di dalam atau di luar wilayah perencanaan?</li> <li>- Apakah perubahan bentang alam akan meningkatkan resiko bencana? <ul style="list-style-type: none"> <li>- Banjir</li> <li>- Longsor</li> <li>- Penurunan muka tanah/amblesan</li> <li>- Erosi</li> <li>- Abrasi</li> </ul> </li> <li>- Bagaimana bentuk, lingkup, skala waktu, dan besaran efek-efek yang akan terjadi?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apakah pola pemanfaatan ruang diperuntukkan untuk menjaga karakteristik bentang alam?</li> <li>- Bagaimana cara mengelola konsekuensi bencana bila karakteristik utama bentang alam direayasa?</li> <li>- Bagaimana cara menjaga kualitas dan kesuburan tanah secara alami?</li> </ul>

<b>FOCUS</b>	Pengendalian Pencemaran, Kerusakan, dan Resiko Bencana
--------------	--

DAFTAR PERTANYAAN	KRITERIA PENGAMBILAN KEPUTUSAN
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apakah kegiatan pembangunan dan pola pemanfaatan ruang akan meningkatkan produksi gas-gas rumah kaca? <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gas-gas Karbon</li> <li>- Gas-gas Metana</li> <li>- Gas-gas lainnya</li> </ul> </li> <li>- Bagaimana bentuk, lingkup, skala waktu, dan besaran efek-efek yang akan terjadi?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bagaimana cara mengintervensi pola konsumsi energi fosil? Pola pelepasan gas-gas rumah kaca?</li> <li>- Bagaimana cara meningkatkan kapasitas penyerapan dan offset gas-gas rumah kaca di wilayah perencanaan? Di luar wilayah perencanaan?</li> </ul>

DAFTAR PERTANYAAN	KRITERIA PENGAMBILAN KEPUTUSAN
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apakah kegiatan pembangunan dan pola pemanfaatan ruang akan meningkatkan resiko bencana lingkungan? <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kebakaran hutan dan lahan</li> <li>- Longsor dan banjir</li> <li>- Amblesan, erosi, dan abrasi</li> <li>- Kelumpuhan pasokan air</li> <li>- Pencemaran dan peracunan</li> </ul> </li> <li>- Bagaimana bentuk, lingkup, skala waktu, dan besaran efek-efek yang akan terjadi?</li> <li>- Apakah kegiatan pembangunan dan pola pemanfaatan akan meningkatkan efek bencana alam kepada masyarakat?</li> <li>- Apakah kegiatan pembangunan dan pola pemanfaatan akan meningkatkan efek bencana alam kepada habitat alami?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bagaimana cara meminimalkan resiko bencana alam terhadap manusia dan fasilitas yang paling optimal?</li> <li>- Bagaimana cara mengurangi kemungkinan terjadinya resiko bencana lingkungan terhadap manusia dan fasilitas?</li> <li>- Bagaimana mengurangi efek bencana terhadap habitat alami?</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apakah kegiatan pembangunan dan pola pemanfaatan ruang akan meningkatkan produksi limbah dan sampah domestik perkapita? Kegiatan mana dan faktor apa yang menjadi penyumbang signifikan?</li> <li>- Apakah kegiatan pembangunan dan pola pemanfaatan ruang akan meningkatkan produksi limbah B3 perkapita? Kegiatan mana dan faktor apa yang menjadi penyumbang signifikan?</li> <li>- Apakah kegiatan pembangunan &amp; pola pemanfaatan ruang dapat mengakomodasikan usaha daur ulang &amp; mengelola sampah di tempat?</li> <li>- Apakah kegiatan pembangunan dapat memanfaatkan usaha-usaha daur ulang dan pemanfaatan hasil-hasil sampah (seperti energi listrik)? Kegiatan mana dan faktor apa yang paling signifikan?</li> <li>- Apakah fasilitas-fasilitas yang tersedia dapat menurunkan efek-efek negatif dari produksi sampah dan limbah?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bagaimana cara mengurangi produksi sampah dan limbah yang efektif?</li> </ul>

<b>FOCUS</b>	Keberlanjutan Pengelolaan Sumberdaya Alam
--------------	---

DAFTAR PERTANYAAN	KRITERIA PENGAMBILAN KEPUTUSAN
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apakah keseluruhan cadangan sumberdaya alam telah diinventarisir dan diketahui dengan baik oleh pemerintah?</li> <li>- Apakah pemerintah mendorong pengembangan sumberdaya substitusi bagi SDA tak terbarukan? Bagaimana pola pembangunan dan pemanfaatan ruang mampu memanfaatkan sumber substitusi ini?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sumberdaya alam manakah yang tepat untuk dimanfaatkan sekarang?</li> <li>- Sumberdaya alam manakah yang lebih baik disimpan untuk generasi mendatang?</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apakah kegiatan pembangunan dan pola pemanfaatan ruang akan membuka kesempatan investasi eksploitasi sumberdaya alam bagi pihak swasta secara signifikan?</li> <li>- Apakah kegiatan pembangunan dan pola pemanfaatan ruang akan menyulitkan pengawasan eksploitasi sumberdaya alam</li> <li>- Apakah kegiatan pembangunan dan pola pemanfaatan ruang akan menurunkan kesempatan masyarakat dalam mengakses sumberdaya alam di sekitar tempat tinggalnya? Kegiatan yang mana &amp; sumberdaya alam yang mana yang paling signifikan?</li> <li>- Apakah kegiatan pembangunan &amp; pola pemanfaatan ruang akan memindahkan masyarakat dalam jumlah signifikan di suatu lokasi?</li> <li>- Apakah kegiatan pembangunan dan pola pemanfaatan ruang akan mengubah pola aktivitas ekonomi setempat secara signifikan di suatu lokasi?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bagaimana cara mengurangi eksploitasi sumberdaya alam secara ilegal? Secara berlebihan?</li> <li>- Bagaimana cara mendistribusikan manfaat sumberdaya alam secara adil kepada masyarakat?</li> </ul>

DAFTAR PERTANYAAN	KRITERIA PENGAMBILAN KEPUTUSAN
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apakah kegiatan pembangunan akan mempersempit ruang usaha masyarakat? Kegiatan yg mana &amp; ruang usaha yang mana?</li> <li>- Apakah mekanisme ganti rugi dan insentif-disinsentif telah mempertimbangkan nilai jasa lingkungan yang dihasilkan?</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apa sajakah persoalan-persoalan baru sebagai akibat turunan dari pola pemba-ngunan &amp; pemanfaatan ruang yang dipre-diksi baru akan terasa beberapa waktu yang akan datang?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bagaimana cara terbaik untuk mengantisipasi dan mengelola dampak-dampak ikutan maupun akumulasi persoalan yang baru akan muncul di waktu yang akan datang?</li> </ul>

### MODEL 3 : DAFTAR UJI KELAIKAN OPSI DAN ALTERNATIF

<b>PRINSIP PENGGUNAAN</b>	Membandingkan Opsi Terbaik dan Paling Praktis
<b>CONTOH</b>	Pemilihan Opsi Pengembangan Megapolitan

DAFTAR PERTANYAAN	OPSI A	OPSI B	TETAP SEMULA
- Manakah yang paling efisien menggunakan energi?			
- Manakah yang paling efisien menggunakan air?			
- Manakah yang paling efektif mempertahankan habitat alami dan wilayah konservasi?			
- Manakah yang paling efektif menurunkan kemungkinan dampak terhadap kualitas udara?			
- Manakah yang paling efektif mempertahankan kualitas air?			
- Manakah yang paling efektif mempertahankan kuantitas air?			
- Manakah yang paling efisien sistem transportasinya?			
- Manakah yang paling rendah bangkitan sampah dan limbahnya?			
- Manakah yang paling banyak mengembangkan ruang terbuka hijau?			
- Manakah yang paling rendah membangkitkan migrasi dan pemindahan penduduk?			
- Manakah yang paling efektif mendorong partisipasi masyarakat memperbaiki lingkungannya?			
- Manakah yang paling rendah memarjinalkan penduduk golongan ekonomi lemah?			
- Manakah yang paling baik menciptakan sarana-sarana publik yang tidak diskriminatif?			

Model-model daftar uji diatas masih terus mengalami modifikasi dan pengembangan sejalan dengan

semakin bertambahnya contoh-contoh penerapan KLHS di bidang penataan ruang.