

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Daya Dukung Lingkungan

2.1.1. Pengertian daya dukung lingkungan

Awal konsep daya dukung di Indonesia sudah diperkenalkan oleh UU No. 10 Tahun 1992 tentang Perkembangan Kependudukan dan Pembangunan Keluarga Sejahtera. UU ini membedakan konsep daya dukung lingkungan atas daya dukung alam, daya tampung lingkungan binaan dan daya tampung lingkungan sosial, dimana pengertian dari masing-masing konsep tersebut adalah :

- Daya dukung alam adalah kemampuan lingkungan alam beserta segenap unsur dan sumbernya untuk menunjang perikehidupan manusia serta makhluk lain secara berkelanjutan.
- Daya tampung lingkungan binaan adalah kemampuan lingkungan hidup buatan manusia untuk memenuhi perikehidupan penduduk.
- Daya tampung lingkungan sosial adalah kemampuan manusia dan kelompok penduduk yang berbeda-beda untuk hidup bersama-sama sebagai satu masyarakat secara serasi, selaras, seimbang, rukun, tertib dan aman.

Selanjutnya dalam UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, juga didefinisikan beberapa konsep mengenai daya dukung lingkungan hidup dan daya tampung lingkungan hidup. Dalam undang-undang tersebut, disebutkan bahwa :

- Daya dukung lingkungan hidup adalah kemampuan lingkungan hidup untuk mendukung perikehidupan manusia, makhluk hidup lain, dan keseimbangan antar keduanya.
- Daya tampung lingkungan hidup adalah kemampuan lingkungan hidup untuk menyerap zat, energi dan/atau komponen lain yang masuk atau dimasukkan ke dalamnya.

2.1.2. Konsep daya dukung lingkungan

Konsep daya dukung lingkungan (*carrying capacity*) dapat dipandang sebagai perkembangan lebih lanjut dari konsep kepadatan penduduk (*population density*). Kepadatan penduduk menunjukkan hubungan kuantitatif antara jumlah penduduk dan unit luas lahan (Rustiadi dkk, 2010).

Konsep daya dukung yang lebih komprehensif dari pada konsep kepadatan penduduk juga ditunjukkan dari pengertian daya dukung oleh Ranganathan dan Daily (2003) yaitu :

“Carrying capacity is the maximum population size that a species can maintain indefinitely in a given area – that is, without diminishing the capacity of the area to sustain the same population size in the future. Carrying capacity is thus a function of both the resource requirements of the organism and the size and richness of the area”

Dari pengertian diatas, konsep daya dukung menekankan kemampuan suatu daerah (wilayah) untuk mendukung jumlah maksimum populasi suatu spesies secara berkelanjutan pada suatu tingkat kebutuhan sumberdaya yang diperlukan. Dengan demikian, kemampuan ini sangat tergantung pada kekayaan sumberdaya yang dimiliki oleh suatu daerah dan tingkat kebutuhan sumberdaya oleh suatu organisme. Kemampuan daerah (wilayah) yang bersangkutan tidak pernah berkurang, atau secara terus menerus terpelihara.

Dihubungkan dengan jumlah manusia (penduduk) yang mampu di dukung (ditampung) oleh lingkungan hidup di suatu wilayah secara berkelanjutan, konsep daya dukung menjadi lebih rumit karena peranan yang unik dari kebudayaan manusia. Terdapat tiga faktor kebudayaan yang saling terkait secara kritikal dengan daya dukung suatu wilayah (Ranganathan dan Daily dalam Rusli 2010), yaitu :

1. Perbedaan-perbedaan individual dalam hal tipe dan kuantitas sumber daya yang dikonsumsi;

2. Perubahan yang cepat dalam hal pola konsumsi sumberdaya; dan
3. Perubahan teknologi dan perubahan budaya lainnya.

Daya dukung suatu wilayah terdiri dari daya dukung internal dan daya dukung eksternal (Zimmermann dalam Rusli, 2010). Daya dukung internal adalah daya dukung yang berasal dari dalam wilayah, sedangkan daya dukung eksternal berasal dari luar wilayah yang bersangkutan. Dalam masyarakat modern, ketergantungan pada daya dukung eksternal tampak jelas. Penduduk dari suatu daerah dapat memperoleh penghidupannya di daerah lain dengan berbagai cara, seperti melalui perdagangan, investasi, dan memiliki lahan pertanian di luar daerah yang bersangkutan.

2.1.3. Perhitungan daya dukung lingkungan

Untuk menghitung daya dukung lingkungan hidup, terdapat beberapa pendekatan metoda analisis yang bisa dilakukan, yaitu dengan menghitung daya dukung lahan dan menghitung daya dukung air yang dimiliki oleh suatu wilayah. Penentuan daya dukung lingkungan dengan pendekatan daya dukung lahan dan daya dukung air merupakan salah satu metoda yang dikembangkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan yang digunakan sebagai pertimbangan dalam menyusun Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) maupun dalam evaluasi pemanfaatan ruang. Metoda ini dijelaskan dalam Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup (Permen LH) No. 17 Tahun 2009 tentang Pedoman Penentuan Daya Dukung Lingkungan Hidup Dalam Penataan Ruang Wilayah. Pada metoda ini daya dukung lingkungan dihitung berdasarkan kondisi dan kapasitas sumber daya yang dimiliki suatu wilayah. Sumberdaya alam utama yang paling mendasari dalam metoda ini adalah sumber daya lahan dan air. Keterbatasan lahan dan air akan menjadi pembatas utama dukungan lingkungan bagi aktivitas manusia disuatu wilayah. Telaahan daya dukung lingkungan hidup terbatas pada kapasitas penyediaan sumber daya alam, terutama pada ketersediaan

dan kebutuhan lahan dan air dalam suatu ruang/wilayah (PermenLH 17/2009).

2.1.3.1. Daya dukung lahan.

Daya dukung suatu wilayah dari segi penyediaan lahan dalam memenuhi kebutuhan hidup manusia dinyatakan dalam kemampuan lahan produktif diwilayah tersebut menghasilkan produk hayati (*biocapacity*). Tingkat kemampuan lahan dalam menghasilkan produk hayati ditentukan oleh sifat-sifat iklim, morfologi, fisiologi, geologi, tanah dan waktu.

Penentuan daya dukung lahan dilakukan dengan cara membandingkan ketersediaan dan kebutuhan lahan bagi penduduk yang hidup di suatu wilayah. Ketersediaan lahan (S_L) ditentukan berdasarkan data total produksi aktual atau potensial setempat dari setiap komoditi hayati di suatu wilayah, dengan menjumlahkan produk dari semua komoditi hayati yang ada di wilayah tersebut. Untuk penjumlahan ini digunakan harga sebagai faktor konversi karena setiap komoditi memiliki satuan yang beragam. Sementara itu, kebutuhan lahan (D_L) dihitung berdasarkan kebutuhan bioproduk untuk hidup layak.

Dengan metode ini, dapat diketahui gambaran umum apakah daya dukung lahan suatu wilayah dalam keadaan surplus atau defisit. Dikatakan surplus apabila ketersediaan lahan setempat di suatu wilayah masih dapat mencukupi kebutuhan produksi hayati di wilayah tersebut ($S_L > D_L$), sedangkan keadaan defisit menunjukkan bahwa ketersediaan lahan setempat sudah tidak dapat memenuhi kebutuhan produksi hayati di wilayah tersebut ($S_L < D_L$).

2.1.3.2. Daya dukung air.

Daya dukung lingkungan berbasis neraca air suatu wilayah dapat diketahui dengan menghitung kapasitas ketersediaan air pada wilayah tersebut. Kapasitas ketersediaan air ini sangat tergantung pada kemampuan menjaga dan mempertahankan dinamika siklus hidrologi pada daerah hulu Daerah Aliran Sungai (DAS). Meningkatkan

kemampuan simpan air, dapat dilakukan secara “alami” dengan upaya melakukan rehabilitasi dan konservasi pada wilayah hulu DAS, maupun secara “struktur buatan” seperti waduk.

Konsep yang digunakan untuk menentukan ketersediaan air adalah berdasarkan koefisien limpasan. Koefisien limpasan atau koefisien aliran permukaan (C), yaitu bilangan yang menunjukkan perbandingan antara besarnya aliran permukaan dan besarnya curah hujan (Supirin, 2002). Nilai koefisien ini dipengaruhi oleh tata guna lahan pada suatu wilayah. Rentang nilai koefisien ini berkisar antara 0 sampai 1. Nilai $C = 0$ menunjukkan bahwa semua air hujan terintersepsi dan terinfiltrasi ke dalam tanah, sebaliknya untuk nilai $C = 1$ menunjukkan bahwa semua air hujan mengalir sebagai aliran permukaan.

Penentuan daya dukung air dilakukan dengan membandingkan ketersediaan dan kebutuhan sumber daya air bagi penduduk yang hidup di wilayah itu. Ketersediaan air (S_A) ditentukan dengan menggunakan metode koefisien limpasan berdasarkan data penggunaan lahan serta curah hujan tahunan. Sementara itu, kebutuhan air (D_A) dihitung dari hasil konversi terhadap kebutuhan hidup layak. Hasil perhitungan ini memberikan gambaran secara umum sumber daya air di suatu wilayah dalam keadaan surplus atau defisit. Keadaan surplus menunjukkan bahwa ketersediaan air di suatu wilayah tercukupi ($S_A > D_A$), sedangkan keadaan defisit menunjukkan bahwa ketersediaan air di suatu wilayah kurang ($S_A < D_A$).

Pengendalian status daya dukung air ditentukan oleh kemampuan menjaga kapasitas simpan air, sistem distribusi/ alokasi air, serta pemanfaatan/ pemakaian air yang efisien, melalui penyediaan prasarana penyediaan air. Pemanfaatan sumber-sumber air yang tidak terkendali menyebabkan pasokan air cenderung berkurang akibat inefisiensi pemakaian air baik untuk pertanian, domestik, industri dan lain-lain.

2.1.3.3. Status daya dukung lahan dan air

Penentuan status daya dukung terhadap lahan dan air ditentukan dengan menghitung nilai perbandingan (rasio) antara ketersediaan (*supply*) lahan atau air dan kebutuhan (*demand*) lahan atau air pada suatu wilayah. Nilai rasio ini diterjemahkan berdasarkan kriteria penetapan status daya dukung lingkungan yang terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Penetapan Status Daya Dukung Lingkungan

Kriteria Ratio <i>supply/demand</i>	Status Daya Dukung Lingkungan
> 2	Daya dukung lingkungan aman (<i>sustain</i>)
1 – 2	Daya dukung lingkungan aman bersyarat (<i>conditional sustain</i>)
< 1	Daya dukung lingkungan telah terlampaui (<i>overshoot</i>)

Sumber : Prastowo, 2010

Kondisi daya dukung lingkungan aman (*sustain*) artinya kondisi lahan atau air dalam keadaan surplus dimana ketersediaan lahan jauh melebihi dari kebutuhan terhadap lahan atau airnya, sementara kondisi daya dukung lingkungan aman bersyarat (*conditional sustain*) artinya kondisi lahan atau air dalam keadaan surplus dimana ketersediaan lahan masih melebihi dari kebutuhan lahan atau airnya, namun masih harus diperhatikan dalam hal keberlanjutan akan ketersediaan lahan dan air tersebut dalam memenuhi kebutuhan penduduk yang semakin berkembang dan kondisi daya dukung lingkungan terlampaui (*overshoot*) artinya kondisi lahan atau air dalam keadaan defisit dimana kebutuhan lahan melebihi dari ketersediaan lahan atau airnya.

2.2. Kependudukan

2.2.1. Penduduk dan daya dukung lingkungan

Jumlah penduduk Indonesia berdasarkan hasil sensus penduduk 2010 sebesar 237,6 juta jiwa dengan laju pertumbuhan penduduk 1,49 %. Hasil Sensus Penduduk 2010 juga menunjukkan bahwa sebanyak 57,5 % penduduk Indonesia berada di Jawa, sementara untuk di luar Jawa sekitar 50 % penduduknya berada di Pulau Sumatera.

Penduduk Indonesia pada dasarnya bersifat agraris-pedesaan. Situasi ini bervariasi antar daerah, yang dapat dilihat pada perimbangan antara jumlah penduduk yang bertempat tinggal di wilayah pedesaan dan wilayah perkotaan (wilayah urban). Tahun 2005 (Data Supas 2005), secara keseluruhan penduduk Indonesia yang bertempat tinggal di wilayah pedesaan diperkirakan masih sebanyak 56,9 %. Penduduk di wilayah pedesaan sebagian besar masih merupakan petani atau buruh tani yang pendapatannya berasal dari bercocok tanam. Karena itu, ketergantungan penduduk terhadap lahan sangat besar.

Pertumbuhan jumlah penduduk petani mengakibatkan luas lahan yang diolah semakin kecil, sehingga makin banyak petani yang tidak mempunyai lahan. Keadaan ini menyebabkan tekanan penduduk terhadap lahan, artinya kebutuhan akan lahan garapan terus bertambah tetapi luas lahan terbatas, sehingga kemampuan suatu daerah untuk mendukung kehidupan, yang disebut daya dukung lingkungan, terbatas pula. Karena tekanan penduduk terhadap lahan terus bertambah maka daya dukung lingkungan akan terlampaui.

2.2.2. Kependudukan dalam kegiatan pembangunan

Studi tentang kependudukan sangat penting sekali terhadap perencanaan pembangunan yang akan dilakukan. Data tentang kependudukan sangat diperlukan dalam menghitung kebutuhan hidup penduduk di bidang penyediaan pangan, perumahan, sandang, pelayanan pendidikan dan kesehatan serta fasilitas lainnya. Data tersebut

diantaranya adalah pertumbuhan penduduk, komposisi penduduk (umur dan jenis kelamin), *dependency ratio* (rasio beban tanggungan), umur harapan hidup, tingkat kematian bayi dan anak (Darsono, 1995).

Pembangunan yang dilakukan di Indonesia sangat kompleks, mengingat wilayah yang cukup luas dan jumlah penduduk yang sangat besar. Pembangunan mengandung arti perubahan yang besar, perubahan struktur ekonomi, struktur sosial, perubahan fisik wilayah, perubahan pola konsumsi, perubahan sumberdaya alam dan lingkungan hidup, perubahan sistem nilai, dan perubahan teknologi (Darsono, 1995). Dalam pembangunan, penggunaan sumberdaya alam harus optimal dan seiring dengan pengembangan lingkungan. Pemenuhan kebutuhan dasar manusia yang terus meningkat, otomatis terjadi peningkatan eksploitasi terhadap sumber daya alam yang jumlahnya terbatas.

Permasalahan penduduk terkait dengan lingkungan dalam pelaksanaan pembangunan di Indonesia, diantaranya adalah :

a. Jumlah penduduk yang semakin bertambah

Jumlah penduduk yang besar akan memerlukan sumber daya alam yang besar pula untuk memenuhi kebutuhan penduduk tersebut. Dilain pihak, sumber daya alam sangat terbatas keberadaannya, sehingga bagaimanapun juga pertumbuhan penduduk harus ditekan.

b. Komposisi penduduk sebagian besar berusia muda

Tingginya komposisi penduduk berusia muda berdampak pada jumlah kebutuhan yang harus dipersiapkan untuk penduduk pada masa yang akan datang, terutama sandang, pangan, papan, pendidikan, pelayanan kesehatan, dan lapangan pekerjaan.

c. Penyebaran penduduk yang tidak merata

Terpusatnya penduduk pada suatu wilayah atau pulau menimbulkan berbagai masalah diantaranya terjadinya penyerobotan hutan, tanah kritis makin meluas, erosi dan banjir sulit dikendalikan dan urbanisasi secara besar-besaran yang memberikan dampak beruntun lainnya.

d. Penghasilan sebagian besar penduduk dari sektor pertanian

Besarnya penduduk yang hidup dari sektor pertanian akan menyebabkan tekanan penduduk terhadap lahan pertanian. Supaya tekanan penduduk terhadap lahan pertanian kecil, maka jumlah penduduk yang hidup dari sektor pertanian perlu dikurangi, dipindahkan ke sektor lain misalnya ke sektor industri.

2.2.3. Indeks tekanan penduduk.

Berdasarkan konsep awal dari daya dukung yang berkembang dari konsep kepadatan penduduk, maka jumlah penduduk menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi daya dukung terhadap lingkungan. Jumlah penduduk mempengaruhi ketersediaan lahan disuatu wilayah. Semakin padat jumlah penduduk suatu wilayah, maka terjadi ketidak mampuan wilayah tersebut dalam menopang kebutuhan yang diperlukan oleh penduduk tersebut, sehingga terjadilah apa yang dinamakan tekanan penduduk terhadap suatu wilayah.

Jadi, tekanan penduduk merupakan gejala adanya kelebihan penduduk pada suatu daerah yang dihubungkan dengan ketersediaan sumberdaya yang terdapat untuk kehidupan penduduk tersebut, sesuai dengan standar hidup layak. Dikaitkan dengan daya dukung lingkungan, tekanan penduduk terjadi ketika di daerah yang bersangkutan jumlah penduduknya telah melampaui daya dukung.

Pertumbuhan penduduk telah mengakibatkan kebutuhan akan lahan meningkat sehingga terjadi alih fungsi lahan pertanian. Kerusakan sumber daya alam dan lingkungan hidup yang terjadi selama ini berkaitan erat dengan tingkat pertambahan penduduk dan pola penyebaran yang kurang seimbang dengan jumlah dan pola penyebaran sumber daya alam serta daya dukung lingkungan yang ada (Soerjani, 1987).

Rusli dkk (2010) menjelaskan bahwa tekanan penduduk di suatu wilayah yang masih agraris dapat mengakibatkan hal-hal sebagai berikut :

- (1) Terjadinya kemerosotan tingkat hidup penduduk;

- (2) Terjadinya ekspansi ke daerah lain untuk mendapatkan lahan usahatani dengan merambah hutan;
- (3) Berkembangnya sistem sosial "*shared poverty*" (kemiskinan berbagi) yang berlandaskan pertanian;
- (4) Gerak penduduk (permanen dan non-permanen) untuk mendapatkan peluang bekerja ataupun peluang berusaha di daerah lain.

Khusus daerah-daerah yang pada dasarnya masih bersifat agraris, telah dikembangkan oleh Soemarwoto (1985) suatu model kuantitatif untuk menghitung nilai Indeks Tekanan Penduduk. Beberapa faktor (variabel) dasar yang menentukan tekanan penduduk terhadap tanah pertanian di suatu daerah (wilayah) adalah:

- (1) Jumlah penduduk; dalam hal ini penduduk yang hidupnya tergantung pada pertanian (petani dan keluarganya);
- (2) Luas tanah pertanian yang tersedia atau yang dapat diusahakan;
- (3) Standar hidup yang diinginkan;
- (4) Sistem pertanian yang dipraktekkan ataupun diterapkan;
- (5) Pendapatan yang bersumber dari luar usahatani (luar pertanian).

Nilai tekanan penduduk (TP) di klasifikasikan menjadi tiga yaitu nilai $TP < 1$ yang berarti belum terjadi tekanan penduduk terhadap lahan, $TP = 1$ yang berarti penggunaan lahan optimal terhadap kemampuan lahan, dan $TP > 1$ berarti telah terjadi tekanan penduduk melebihi batas kemampuan lahan.

Daya dukung terhadap lahan dapat juga di tentukan berdasarkan nilai tekanan penduduk terhadap lahan. Daya dukung terhadap lahan berbanding terbalik dengan nilai tekanan penduduknya (Ariani dan Hariani, 2013). Lahan yang memiliki nilai tekanan penduduk yang kecil maka masih memiliki daya dukung lahan yang tinggi, dan begitu pun sebaliknya.

2.3. Rencana Tata Ruang Wilayah

2.3.1. Tata ruang wilayah

Tata ruang wilayah merupakan wujud susunan dari suatu tempat kedudukan yang berdimensi luas dan isi dengan memperhatikan struktur dan pola dari tempat tersebut berdasarkan sumber daya alam dan buatan yang tersedia serta aspek administratif dan aspek fungsional untuk mewujudkan pembangunan yang berkelanjutan demi kepentingan generasi sekarang dan yang akan datang (Kodoatie dan Sjarief, 2010).

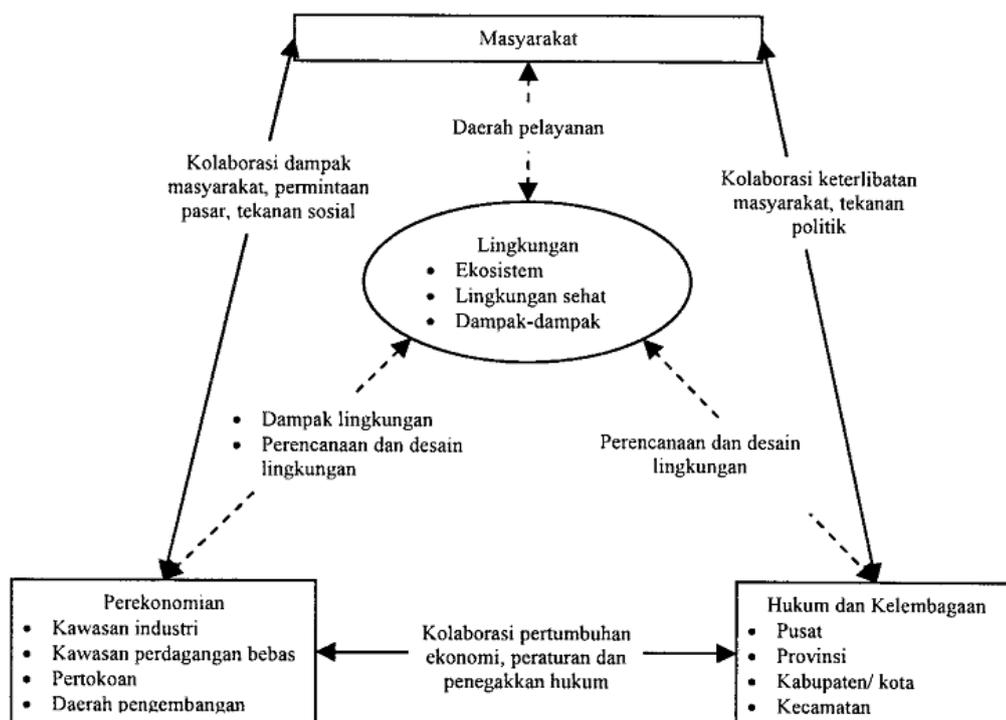
Untuk mewujudkan pembangunan yang berkelanjutan, maka diperlukan upaya penataan ruang. Penataan ruang menyangkut seluruh aspek kehidupan sehingga masyarakat perlu mendapat akses dalam proses perencanaan tersebut. Penataan ruang adalah suatu sistem proses perencanaan tata ruang, pemanfaatan ruang, dan pengendalian pemanfaatan ruang. 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 (UU No. 26 Tahun 2007).

2.3.2. Aspek-aspek penataan ruang

Aspek-aspek yang mempengaruhi dalam penataan ruang meliputi, aspek teknis, ekonomi, sosial, budaya, hukum, kelembagaan dan lingkungan. Hubungan antara aspek-aspek tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.

Kegiatan ekonomi suatu wilayah yang sangat pesat akan mempengaruhi tingkat kerusakan lingkungan. Para produsen umumnya mengeksploitasi alam terutama lahan dan air dalam mengembangkan

usahanya. Dalam menanggulangi masalah tersebut, para pelaku ekonomi diharapkan mampu membuat produk yang lebih ramah lingkungan dan dalam mengembangkan usahanya harus memperhatikan tata guna lahan wilayah setempat. Selain itu pihak pemerintah juga ikut berperan mengenai masalah lingkungan. Pemerintah bertanggungjawab dalam pembuatan peraturan, penetapan batas administrasi, penetapan standar dan pedoman teknis, penetapan zoning, penetapan pajak. Disamping peran pemerintah, masyarakat juga diharapkan ikut berperan aktif dalam pemeliharaan lingkungan (Kodoatie dan Sjarief, 2010).



Gambar 1. Hubungan antara aspek-aspek penataan ruang (Randolph, 2004)

a. Teknis atau Rekayasa

Aspek teknis atau rekayasa menjelaskan proses mulai dari perencanaan sampai pelaksanaan terutama yang berhubungan dengan konstruksi suatu infrastruktur. Evaluasi manusia dan interaksi lingkungan untuk melindungi dan dapat meningkatkan kesehatan lingkungan dan

kualitas lingkungan membutuhkan pengetahuan tentang bagaimana sistem alam bekerja dan bagaimana mendesain sistem dan teknologi dapat mengurangi dampak-dampak yang merugikan dari interaksi dan meningkatkan kualitas lingkungan. (Randolph dalam Kodoatie dan Sjarief, 2010).

b. Ekonomi

Dari segi ekonomi penataan ruang tidak hanya dipengaruhi oleh biaya tetapi juga kegiatan ekonomi dan potensi baik sumber daya alam maupun buatan pada wilayah tersebut. Dari segi ekonomi misalnya penetapan kawasan industri, perdagangan, pertanian, daerah pariwisata, permukiman, penetapan pasar dan pusat-pusat kegiatan ekonomi lainnya. Penataan ruang umumnya berkembang dari terbentuknya wilayah pasar secara spasial berlandaskan kaidah permintaan (ekonomi) hasil dari aktivitas suatu monopoli (Kodoatie dan Sjarief, 2010).

c. Sosial dan Budaya

Aspek ini meliputi karakteristik sosial penduduk, karakteristik budaya (adat) masyarakat, kehidupan sosial masyarakat, jumlah penduduk, kepadatan penduduk dan penyebarannya sehingga dalam pelaksanaannya tidak bertentangan, dengan kehidupan sosial dan budaya penduduk sosial. Analisis sosial diperlukan diantaranya untuk mengetahui dampak sosial yang akan muncul akibat adanya pembangunan. Analisis sosial tersebut meliputi, pemahaman dan pengertian sosial terhadap pentingnya proyek, analisis terhadap dampak sosial dari proyek terutama yang menyangkut keuntungan dan kerugian sosial, partisipasi sosial terhadap proyek (Kodoatie dan Sjarief, 2010).

d. Hukum dan Kelembagaan

Aspek hukum memberikan justifikasi dari suatu proses pembangunan. Dengan kata lain produk pembangunan akan berdampak pada produk hukum yang ada serta dimungkinkan dilakukan perubahan - perubahannya. Persoalan hukum menjadi sangat penting ketika terjadi

konflik, baik konflik kepentingan, konflik antar pengguna dll. Sedangkan aspek kelembagaan memberikan peran yang besar pada penataan ruang. Pada prinsipnya para stakeholders dapat dikelompokkan menjadi 6 grup, yaitu penyedia pelayanan (*service provider*), pengatur (*regulator*), organisasi pendukung (*support organizations*), perencana (*planner*), operator dan pemakai (*user*) (Kodoatie dan Sjarief, 2010).

e. Lingkungan

Penetapan kebijakan-kebijakan dan perencanaan penataan ruang harus memperhatikan sistem ekologi global dan lokal, serta sumber daya alam yang terkandung dalam suatu wilayah. Setiap pembangunan harus memperhatikan aspek-aspek lingkungan sebagai berikut (Kodoatie dan Sjarief, 2010) :

- (1) Meminimalisasi dampak dari pembangunan dan kegiatan-kegiatan pada perubahan ekologi.
- (2) 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.
- (3) Meminimalisasi polusi udara, air dan tanah.
- (4) Adanya jaminan dan pembangunan yang berkelanjutan serta berwawasan lingkungan.

2.3.3. Pelaksanaan penataan ruang

Berdasarkan UU No. 26 Tahun 2007, pelaksanaan penataan ruang meliputi perencanaan tata ruang, pemanfaatan ruang dan pengendalian pemanfaatan ruang.

a. Perencanaan penataan ruang

Perencanaan adalah mengetahui dan menganalisis kondisi saat ini, meramalkan perkembangan berbagai faktor *noncontrollable* yang relevan, memperkirakan faktor-faktor pembatas, menetapkan tujuan dan sasaran yang diperkirakan dapat dicapai, menetapkan langkah-langkah untuk

mencapai tujuan tersebut serta menetapkan lokasi dari berbagai kegiatan yang akan dilaksanakan untuk mencapai tujuan atau sasaran tersebut (Tarigan dalam Kodoatie dan Sjarief, 2010).

Dalam UU No. 26 Tahun 2007, perencanaan tata ruang dilakukan untuk menghasilkan rencana umum dan rencana rinci. Rencana umum tata ruang dibedakan menurut wilayah administrasi pemerintahan karena kewenangan mengatur pemanfaatan ruang dibagi sesuai dengan pembagian administrasi pemerintahan secara berhierarki terdiri atas Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional, Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi, Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten dan Rencana Tata Ruang Wilayah Kota. Rencana rinci tata ruang merupakan penjabaran rencana umum tata ruang yang dapat berupa rencana tata ruang kawasan strategis yang penetapan kawasannya tercakup di dalam rencana tata ruang wilayah yang berisi operasionalisasi rencana umum tata ruang meliputi rencana tata ruang pulau/ kepulauan dan rencana tata ruang kawasan strategis nasional; rencana tata ruang kawasan strategis provinsi, dan rencana detail tata ruang kabupaten/ kota dan rencana tata ruang kawasan strategis kabupaten/ kota.

Penyusunan rencana tata ruang harus memperhatikan keterkaitan antar-wilayah sebagai wujud keterpaduan dan sinergi antar-wilayah yaitu wilayah nasional, provinsi dan kabupaten/kota, keterkaitan antar-fungsi kawasan wujud keterpaduan dan sinergi antar-kawasan, antara lain meliputi keterkaitan antara-kawasan lindung dan kawasan budidaya, dan keterkaitan antar-kegiatan kawasan merupakan wujud keterpaduan dan sinergi antar-kawasan antara lain meliputi keterkaitan antara kawasan perkotaan dan kawasan perdesaan.

Muatan rencana tata ruang mencakup rencana struktur ruang dan rencana pola ruang. Rencana struktur ruang meliputi rencana sistem pusat permukiman dan jaringan prasarana. Pusat permukiman adalah kawasan perkotaan yang merupakan pusat kegiatan sosial ekonomi masyarakat, baik pada kawasan perkotaan maupun pada kawasan

perdesaan. Sementara itu sistem jaringan prasarana mencakup sistem jaringan transportasi, energi dan kelistrikan, telekomunikasi, persampahan dan sanitasi, serta sumber daya air. Untuk rencana pola ruang meliputi peruntukan kawasan lindung dan kawasan budi daya. Peruntukan kawasan lindung dan kawasan budi daya meliputi peruntukan ruang untuk kegiatan pelestarian lingkungan, sosial, budaya, ekonomi, pertahanan dan keamanan.

b. Pemanfaatan ruang

Pemanfaatan ruang dilakukan melalui pelaksanaan program pemanfaatan ruang beserta pembiayaannya. Pelaksanaan program pemanfaatan ruang merupakan aktivitas pembangunan, baik yang dilaksanakan oleh pemerintah maupun masyarakat untuk mewujudkan rencana tata ruang. Penyusunan program pemanfaatan ruang dilakukan berdasarkan indikasi program yang tertuang dalam rencana tata ruang dengan dilengkapi perkiraan pembiayaan. Pemanfaatan ruang mengacu pada fungsi ruang yang ditetapkan dalam rencana tata ruang dilaksanakan dengan mengembangkan penatagunaan tanah, air, udara dan sumber daya alam lain (Kodoatie dan Sjarief, 2010).

Pemanfaatan ruang dilaksanakan sesuai dengan standar pelayanan minimal bidang penataan ruang, standar kualitas lingkungan dan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup. Yang dimaksud dengan standar kualitas lingkungan, antara lain adalah baku mutu lingkungan dan ketentuan pemanfaatan ruang yang berkaitan dengan ambang batas pencemaran udara, ambang batas pencemaran air, dan ambang batas tingkat kebisingan.

c. Pengendalian pemanfaatan ruang

Pengendalian pemanfaatan ruang dimaksudkan agar pemanfaatan ruang dilakukan sesuai dengan rencana tata ruang. Pengendalian pemanfaatan ruang dilakukan melalui penetapan peraturan zonasi, perizinan, pemberian insentif dan disinsentif dan pengenaan sanksi.

2.4. Pembangunan Berkelanjutan

2.4.1. Pengertian pembangunan berkelanjutan

Menurut WCED (*World Commisison on Environment and Development*) yang pertama kali menggulirkan konsep pembangunan berkelanjutan mendefenisikan bahwa Pembangunan Berkelanjutan adalah pembangunan yang ditujukan untuk memenuhi kebutuhan generasi sekarang tanpa mengorbankan kemampuan generasi yang akan datang untuk memenuhi kebutuhan mereka sendiri (Hadi, 2005). Dalam definisi diatas terkandung dua gagasan penting: (a) gagasan “kebutuhan” yaitu kebutuhan esensial untuk memberlanjutkan kehidupan manusia, dan (b) gagasan keterbatasan yang bersumber pada kondisi teknologi dan organisasi sosial terhadap kemampuan lingkungan untuk memenuhi kebutuhan kini dan hari depan.

Dalam perkembangannya Fauzi dan Oktvianus (2014) berpendapat bahwa Pembangunan Berkelanjutan adalah suatu proses perubahan yang di dalamnya, seluruh aktivitas seperti eksploitasi sumberdaya, arah investasi, orientasi pengembangan teknologi, dan perubahan kelembagaan berada dalam keadaan yang selaras serta meningkatkan potensi masa kini dan masa depan untuk memenuhi kebutuhan dan aspirasi manusia.

2.4.2. Konsep pembangunan berkelanjutan dan pelaksanaannya

Berdasarkan pengertian dari WCED diatas, ada dua kunci konsep utama dari pembangunan berkelanjutan. Pertama, konsep tentang kebutuhan atau *needs* yang sangat esensial untuk penduduk miskin dan perlu diprioritaskan. Kedua, konsep tentang keterbatasan atau *limitation* dari kemampuan lingkungan untuk memenuhi kebutuhan generasi sekarang dan yang akan datang. Untuk itu diperlukan pengaturan agar lingkungan tetap mampu mendukung kegiatan pembangunan dalam rangka memenuhi kebutuhan manusia (Hadi, 2005).

Pendapat lainnya, konsep keberlanjutan merupakan konsep yang sederhana, namun kompleks sehingga pengertian keberlanjutan sangat multidimensi dan multi interpretasi, maka terdapat dua hal yang secara implisit menjadi perhatian yaitu *pertama*, menyangkut pentingnya memperhatikan kendala sumberdaya alam dan lingkungan terhadap pola pembangunan dan konsumsi, *kedua*, menyangkut perhatian terhadap kesejahteraan (well being) generasi mendatang (Fauzi dan Oxtavianus, 2014).

Dr. Emil Salim (1990) dalam makalahnya berjudul “*Sustainable Development : An Indonesian Perspective*” menyebutkan bahwa konsep pembangunan berkelanjutan menempatkan pembangunan dalam perspektif jangka panjang (*a longer term perspective*). Konsep tersebut menuntut adanya solidaritas antar generasi. Dalam konteks Indonesia, pembangunan berkelanjutan ditujukan untuk mengurangi kemiskinan dan juga mengeliminasi kerusakan sumber daya alam dan lingkungan. Konsep pembangunan berkelanjutan menyadari bahwa sumberdaya alam merupakan bagian dari ekosistem. Dengan memelihara fungsi ekosistem maka kelestarian sumberdaya alam akan tetap terjaga (Hadi, 2005).

Emil Salim dalam Hadi (2005) mengemukakan strategi untuk penerapan konsep pembangunan berkelanjutan dalam konteks negara-negara berkembang seperti Indonesia, yaitu :

- a. Pembangunan berkelanjutan menghendaki penerapan perencanaan tata ruang (*spatial planning*), misalnya pembangunan sumber daya alam yang memperhatikan daya dukung.
- b. Perencanaan pembangunan menghendaki adanya standar lingkungan seperti standar ambient untuk air permukaan, air bawah tanah, air laut dan udara di kota dan pedesaan, agar kualitas lingkungan terjamin.
- c. Penerapan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) kepada setiap rencana usaha atau kegiatan yang diperkirakan memiliki dampak penting terhadap lingkungan, sehingga rencana usaha atau

kegiatan tidak hanya layak secara ekonomis dan teknologis tetapi juga layak dalam lingkungan.

- d. Rehabilitas kerusakan lingkungan khususnya didaerah yang kritis seperti sungai-sungai yang menjadi tempat pembuangan dan dilahan kritis.
- e. Usaha untuk memasukkan pertimbangan lingkungan kedalam perhitungan ekonomi sebagai dasar untuk kebijakan lingkungan.

Berdasarkan konsep yang telah diuraikan diatas, dalam pelaksanaan pembangunan, lingkungan memiliki peran penting dalam menjaga keberlanjutan suatu pembangunan. Soemarwoto (2004) menjelaskan faktor lingkungan yang diperlukan untuk mendukung pembangunan yang berkelanjutan adalah :

- 1) Terpeliharanya proses ekologi yang esensial;

Di alam terdapat proses ekologi yang menjadi penopang kehidupan kita. Rusaknya proses ekologi itu akan membahayakan kehidupan di bumi kita. Beberapa proses ekologi yang terpenting diataranya fotosintesis, penambatan nitrogen, pengendalian populasi, penyerbukan, kemampuan mempebaharui diri dan fungsi hidrologi.

- 2) Tersedianya sumberdaya yang cukup;

Pembangunan adalah usaha untuk dapat menaikkan manfaat yang kita dapatkan dari sumber daya. Kenaikan manfaat dapat dicapai dengan menaikkan efisiensi penggunaan sumberdaya sehingga mendapatkan hasil yang lebih besar. Menaikkan efisiensi ini dimaksudkan karena langkanya persediaan sumberdaya relatif terhadap kebutuhan.

- 3) Lingkungan sosial budaya dan ekonomi yang sesuai.

Faktor ini sangatlah penting bagi kesinambungan pembangunan berkelanjutan. Sebab pembangunan dilakukan oleh dan untuk manusia yang hidup di dalam kondisi sosial-budaya dan ekonomi tertentu.

2.4.3. Prinsip pembangunan berkelanjutan

Ada tiga prinsip utama yang harus dilakukan untuk mencapai pembangunan yang berkelanjutan menurut Keraf (2005), yaitu :

- a. Prinsip Demokrasi, prinsip ini menjamin agar pembangunan dilaksanakan sebagai perwujudan kehendak bersama seluruh rakyat demi kepentingan bersama seluruh rakyat. Aspek penting dari prinsip ini adalah agenda utama pembangunan adalah agenda rakyat demi kepentingan rakyat, adanya partisipasi masyarakat dalam merumuskan kebijakan pembangunan, adanya akses informasi yang jujur dan terbuka tentang agenda pembangunan dan adanya akuntabilitas publik tentang agenda pembangunan, proses perumusan kebijakan pembangunan dan implementasi pembangunan tersebut.
- b. Prinsip Keadilan, prinsip ini menjamin bahwa semua orang dan kelompok masyarakat memperoleh peluang yang sama untuk ikut dalam proses pembangunan dan kegiatan-kegiatan produktif serta ikut menikmati hasil-hasil pembangunan. Prinsip menuntut bahwa tidak boleh ada orang atau kelompok masyarakat yang mendapat perlakuan istimewa dari negara dalam proses pembangunan terutama mendapatkan peluang dan akses terhadap sumberdaya ekonomi, adanya distribusi manfaat dan beban secara proporsional antara semua orang dan kelompok masyarakat, adanya peluang yang sama bagi generasi yang akan datang untuk memperoleh manfaat yang sama dari sumberdaya ekonomi yang ada.
- c. Prinsip Keberlanjutan, prinsip ini mengharuskan kita untuk merancang agenda pembangunan dalam dimensi visioner jangka panjang, untuk melihat dampak pembangunan baik positif maupun negatif dalam segala aspeknya tidak hanya dalam jangka pendek. Prinsip ini juga mengharuskan kita untuk memilih alternatif pembangunan yang lebih hemat sumberdaya dan mampu

mensinkronkan aspek konservasi dengan aspek pemanfaatan secara arif.

2.4.4. Hubungan pembangunan berkelanjutan dengan daya dukung lingkungan

Mengabaikan aspek lingkungan hidup dalam proses pembangunan mengakibatkan terjadinya masalah-masalah serius seperti pencemaran sungai, pencemaran udara, kebarakan hutan, kerusakan laut dan terumbu karang, banjir, longsor dan sebagainya. Ini belum termasuk gangguan penyakit dan menurunnya kualitas kehidupan manusia akibat kerusakan dan pencemaran lingkungan hidup.

Menjaga kemampuan lingkungan untuk mendukung pembangunan merupakan usaha untuk mencapai pembangunan jangka panjang yang mencakup jangka waktu antara-generasi, yaitu pembangunan yang berlanjut (sustainable development). Agar pembangunan dapat berkelanjutan, pembangunan haruslah berwawasan lingkungan dengan menggunakan sumberdaya secara bijaksana (Soemarwoto, 2014).

Fauzi dan Oxtavianus (2014) dalam penelitiannya telah membuktikan bahwa keseimbangan pembangunan antar dimensi (ekonomi, sosial dan lingkungan) sangat dibutuhkan dalam pembangunan berkelanjutan. Pembangunan yang menitikberatkan pada salah satu dimensi saja pada akhirnya akan dikoreksi oleh degradasi dimensi yang lain.

Pembangunan yang berkelanjutan dapat tercapai jika tidak ada terjadi kerusakan terhadap ekosistem alam (ekologi) tempat kita hidup. Dengan kata lain masih terdapatnya daya dukung lingkungan untuk melanjutkan kegiatan pembangunan yang kita lakukan. Sehingga dapat dikatakan bahwa daya dukung lingkungan merupakan indikator dalam pembangunan berkelanjutan.

2.5. Ringkasan Konsep Penelitian

Dari uraian teori-teori yang telah diuraikan, keterkaitan masing-masing kerangka teori tersebut dapat dilihat dalam kerangka konsep penelitian pada Gambar 2.



Gambar 2. Kerangka Konsep Penelitian