

BAB II

LAHAN, PROYEKSI PENDUDUK, METODE PERENCANAAN

2.1 Lahan

2.1.1 Pengertian Lahan

Lahan merupakan sebuah bentang alam yang merupakan wadah bagi kehidupan yang mampu dimanfaatkan di bawah, di atas maupun pada permukaan suatu bidang geografis. Secara lebih ilmiah, lahan diartikan sebagai lingkungan fisik yang terdiri atas tanah, relief, iklim, air dan vegetasi serta benda-benda yang ada di atasnya sepanjang ada pengaruhnya terhadap penggunaan lahan itu. Termasuk pula di dalamnya hasil kegiatan manusia di masa lalu dan sekarang seperti reklamasi laut, pembersihan vegetasi, dan juga hasil yang merugikan seperti tanah yang tersalinisasi (FAO, 1976 dalam Arsyad, 1989). Lahan adalah lingkungan fisik yang meliputi tanah, iklim, relief, hidrologi dan vegetasi, dimana faktor-faktor tersebut mempengaruhi potensi penggunaannya. Penilaian kemampuan lahan untuk tujuan tertentu perlu melalui pendekatan tertentu. Keperluan penilaian lahan secara umum dikenali dengan dua pendekatan yaitu evaluasi kemampuan lahan dan evaluasi kesesuaian lahan yang secara umum dikenali dengan istilah evaluasi lahan. (Rustiadi, Barus, Prastowo, & Iman, 2010).

2.1.2 Penggunaan Lahan

2.1.2.1 Pengertian Penggunaan Lahan

Penggunaan lahan diartikan sebagai bentuk campur tangan manusia terhadap lahan dalam rangka memenuhi kebutuhan hidupnya baik materiil maupun spiritual (Arsyad, 1989). Menurut Jayadinata (1999) bahwa dalam penentuan penggunaan lahan dipertimbangkan segala sesuatunya yang bersifat sosial, ekonomi, dan kepentingan yakni diantaranya berhubungan dengan :

a. Perilaku masyarakat (sosial behavior)

Tingkah laku dan tindakan manusia dalam penggunaan lahan disebabkan oleh kebutuhan dan keinginan manusia yang berlaku baik dalam kehidupan sosial maupun kegiatan ekonomi.

b. Kegiatan ekonomi

Kehidupan ekonomi, daya guna dan biaya adalah sangat penting, maka diadakan pengaturan lokasi supaya bernilai ekonomis.

c. Kepentingan umum

Kepentingan umum yang menjadi penentu dalam tata guna lahan meliputi kesehatan, keamanan, moral, dan kesejahteraan umum dan sebagainya.

2.1.2.2 Klasifikasi Penggunaan Lahan

Klasifikasi penggunaan lahan menurut Sutanto (1977) meliputi : lahan permukiman, lahan perdagangan, lahan pertanian, lahan industri, lahan jasa, lahan rekreasi, lahan ibadah dan lahan lainnya. Sedangkan menurut Sandy (1977), dikatakan bahwa penggunaan lahan perkotaan dibedakan dalam beberapa kelas, dengan beberapa sub-kategori sebagai berikut :

- a. Lahan permukiman yang meliputi perumahan termasuk pekarangan dan lapangan olahraga;
- b. Lahan jasa yang meliputi perkantoran pemerintah dan swasta, sekolah, puskesmas, dan tempat ibadah;
- c. Lahan perusahaan yang meliputi pasar, toko, kios dan tempat hiburan;
- d. Lahan industri yang meliputi pabrik dan percetakan
- e. Lain-lain, sesuai dengan kondisi daerah

Menurut Arsyad (1989), bahwa penggunaan lahan terbagi dua jenis penggunaan utama yaitu penggunaan lahan pertanian dan lahan non pertanian. Lahan pertanian meliputi : tegalan sawah, perkebunan, hutan produksi dan lindung, padang rumput dan padang alang-alang termasuk lahan peternakan dan perikanan. Sedangkan lahan non pertanian merupakan lahan yang digunakan untuk kegiatan selain untuk pertanian seperti permukiman, industri, tempat rekreasi dan pertambangan.

2.1.3 Perubahan Penggunaan Lahan

Perubahan penggunaan lahan pada dasarnya merupakan gejala yang normal sesuai dengan proses perkembangan dan pengembangan kota. Kenampakan penggunaan lahan berubah berdasarkan waktu, yakni keadaan kenampakan penggunaan lahan atau posisinya berubah pada kurun waktu tertentu. Perubahan penggunaan lahan dapat terjadi secara sistematis dan non sistematis. Perubahan sistematis terjadi dengan ditandai oleh fenomena yang berulang, yaitu tipe perubahan penggunaan lahan pada lokasi yang sama. Kecenderungan perubahan ini dapat ditunjukkan dengan peta multiwaktu. Fenomena yang ada dapat dipetakan berdasarkan seri waktu, sehingga perubahan penggunaan lahan dapat diketahui. Perubahan non sistematis terjadi karena kenampakan luasan lahan yang mungkin bertambah, berkurang, ataupun tetap.

Perubahan ini pada umumnya tidak linear karena kenampakannya berubah-ubah baik penggunaan lahan maupun lokasi (Murcharke, 1990).

2.1.4 Kemampuan Lahan

Kemampuan lahan adalah cerminan kondisi fisik lingkungan dalam mendukung penggunaan secara umum. Kemampuan lahan akan menjelaskan bahwa lahan yang mempunyai kemampuan tinggi akan mempunyai pilihan penggunaan yang lebih banyak, baik untuk pertanian, kehutanan atau tujuan lain. Umumnya lahan yang kemampuan tinggi juga baik untuk keperluan non pertanian seperti permukiman, industri, sarana infrastruktur, dan lainnya. Sebaiknya, lahan yang mempunyai kemampuan rendah mengindikasikan banyaknya kendala untuk penggunaannya. Jika lahan tersebut dipaksakan digunakan tidak sesuai kemampuannya, maka lahan akan mudah rusak, dan hal lain ini bisa menghasilkan bahaya yang pada akhirnya menimbulkan kerugian bahkan menjadi bencana. Oleh karena itu, lahan yang kemampuannya rendah disarankan menjadi daerah perlindungan atau kawasan lindung. (Rustiadi, Barus, Prastowo, & Iman, 2010). Berikut merupakan tahapan analisis kemampuan lahan dan kelas kemampuan lahan berdasarkan faktor penghambat atau pembatas.

Tabel II. 1 Tahapan Analisis Kemampuan Lahan

Input	Proses	Output
Peta kelerengan Peta erosi Peta jenis tanah Peta drainase	Overlay dan identifikasi kelas kemampuan lahan	Peta kemampuan lahan

Sumber : Hasil analisis, 2019

Tabel II. 2 Kelas Kemampuan Lahan

Faktor Penghambat/pembatas	Kelas Kemampuan Lahan							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1. Tekstur tanah (t)								
A. Lapisan atas (40cm)	t2/t3	t1/t4	t1/t4	(*)	(*)	(*)	(*)	t5
B. Lapisan bawah	t2/t3	t1/t4	t1/t4	(*)	(*)	(*)	(*)	t6
2. Lereng permukaan (%)	l0	l1	l2	l3	(*)	l4	l5	l6
3. Drainase	d0/d1	d2	d3	d4	(**)	(*)	(*)	(*)
4. Kedalaman efektif	k0	k0	k1	k2	(*)	k3	(*)	(*)

5. Keadaan erosi	e0	e1	e1	e2	(*)	e3	e4	(*)
6. Kerikil/batuan	b0	b0	b0	b1	b2	(*)	(*)	b2
7. Banjir	o0	o1	o2	o3	o4	(*)	(*)	(*)

Catatan : (*) dapat mempunyai sebaran sifat faktor penghambat dari kelas yang lebih rendah

(**) permukaan tanah selalu tergenang air

Sumber: Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 17 Tahun 2009

2.1.5 Kesesuaian lahan

Kesesuaian lahan adalah kecocokan untuk tipe penggunaan lahan seperti jenis tanaman dan tingkat pengelolaan tertentu. Evaluasi lahan secara umum dilakukan penilaian sifat lahan (kualitas lahan) dan selanjutnya dikaitkan dengan persyaratan kebutuhan penggunaan lahan atau komoditas yang direncanakan (Rustiadi, Barus, Prastowo, & Iman, 2010). Setelah dilakukan analisis kemampuan lahan, maka tahapan selanjutnya adalah melakukan tahapan evaluasi kesesuaian lahan. Evaluasi kesesuaian lahan digunakan untuk mengevaluasi penggunaan lahan eksisting dengan penggunaan lahan yang optimal. Evaluasi kesesuaian lahan juga dimanfaatkan untuk revisi dan evaluasi alokasi pemanfaatan ruang atau lahan saat ini.

Tabel II. 3 Tahapan Analisis Evaluasi Lahan

Input	Proses	Output
Peta kemampuan lahan	Analisis overlay peta kemampuan lahan dan peta penggunaan lahan	Peta kesesuaian lahan dan hasil evaluasi kesesuaian lahan

Sumber : Hasil analisis, 2019

2.2 Proyeksi Penduduk

Menurut Adioetomo & Samosir (2010), pertumbuhan penduduk secara geometrik mengasumsikan bahwa tambahan penduduk hanya terjadi pada satu saat selama satu kurun waktu tertentu. Misalnya penambahan penduduk dalam satu tahun hanya terjadi pada tiap awal tahun, pertengahan tahun, atau pada tiap akhir tahun saja. Padahal kenyataannya, penambahan penduduk dapat terjadi kapan saja sepanjang tahun (Shryock dan Siegel, 1971). Dengan demikian, diperlukan satu rumus yang lebih menggambarkan pertumbuhan penduduk yang terjadi secara sedikit demi sedikit sepanjang tahun. Dalam hal ini, metode eksponensial lebih cocok untuk digunakan. Berikut adalah rumus metode eksponensial :

$$P_n = P_0 e^{rn}$$

dimana :

P_n : jumlah penduduk pada tahun n atau r

P_0 : jumlah penduduk pada tahun awal

r : angka pertumbuhan penduduk

n : periode waktu antara tahun dasar dan tahun n (dalam tahun)

e : bilangan pokok dari sistem logaritma natural yang besarnya sama dengan 2,7182818

2.3 Metode Perencanaan

Metode perencanaan terdiri dari metode pengumpulan data, metode analisis dan teknik/alat analisis. Data yang dibutuhkan berupa data primer dan data sekunder.

2.3.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dilakukan untuk mengumpulkan data atau informasi yang dapat mendukung proses analisis dan dilakukan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Penyusunan kajian ini terdapat dua teknik pengumpulan data yaitu teknik pengumpulan data primer dan teknik pengumpulan data sekunder. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan kajian ini adalah sebagai berikut :

1. Pengumpulan data primer

Pengumpulan data primer dilakukan dengan cara survei atau mencari data atau informasi secara langsung dari lapangan atau wilayah yang dikaji. Cara mencari data ini dilakukan dengan cara observasi dan pendokumentasian terhadap suatu objek yang diamati yang akan digunakan sebagai data pendukung.

2. Pengumpulan data sekunder

Pengumpulan data yang didapat secara sekunder sehingga datanya bukan dari penulis itu sendiri, melainkan dari pihak lain. Data yang didapatkan berasal dari telaah dokumen terdahulu. Dokumen yang ditelaah adalah berupa data publikasi dari instansi terkait, kajian terkait tema tersebut, dokumen rencana tata ruang. Data yang didapat berupa peta, gambar, data statistik, laporan penelitian yang telah dilakukan dan data sekunder tersebut berupa data statistik, catatan atau laporan baik yang sudah dipublikasi maupun belum dipublikasi.

2.3.2 Metode Analisis

Setelah dilakukan pengumpulan data, selanjutnya melakukan analisis data. Analisis data merupakan suatu proses yang dilakukan untuk memperoleh informasi dari data-data yang telah diperoleh sehingga dapat memecahkan suatu masalah dan mencapai tujuan dengan disajikan secara baik agar informasi yang didapatkan mudah untuk dipahami. Metode yang digunakan dalam penyusunan proyek akhir ini yaitu metode analisis kualitatif dan metode analisis kuantitatif. Menurut Aulia Ramadhan (2018) adapun masing-masing metode akan dijelaskan sebagai berikut ini :

a. Metode Analisis Kualitatif

Metode kualitatif bertujuan untuk memperoleh informasi dengan survei kondisi atau observasi. Metode ini digunakan untuk mendapatkan pemahaman tentang suatu objek pembahasan secara detail. Penggunaan metode ini pasti akan sejalan dengan rumusan masalah untuk mencapai tujuan yang akan dicapai.

b. Metode Analisis Kuantitatif

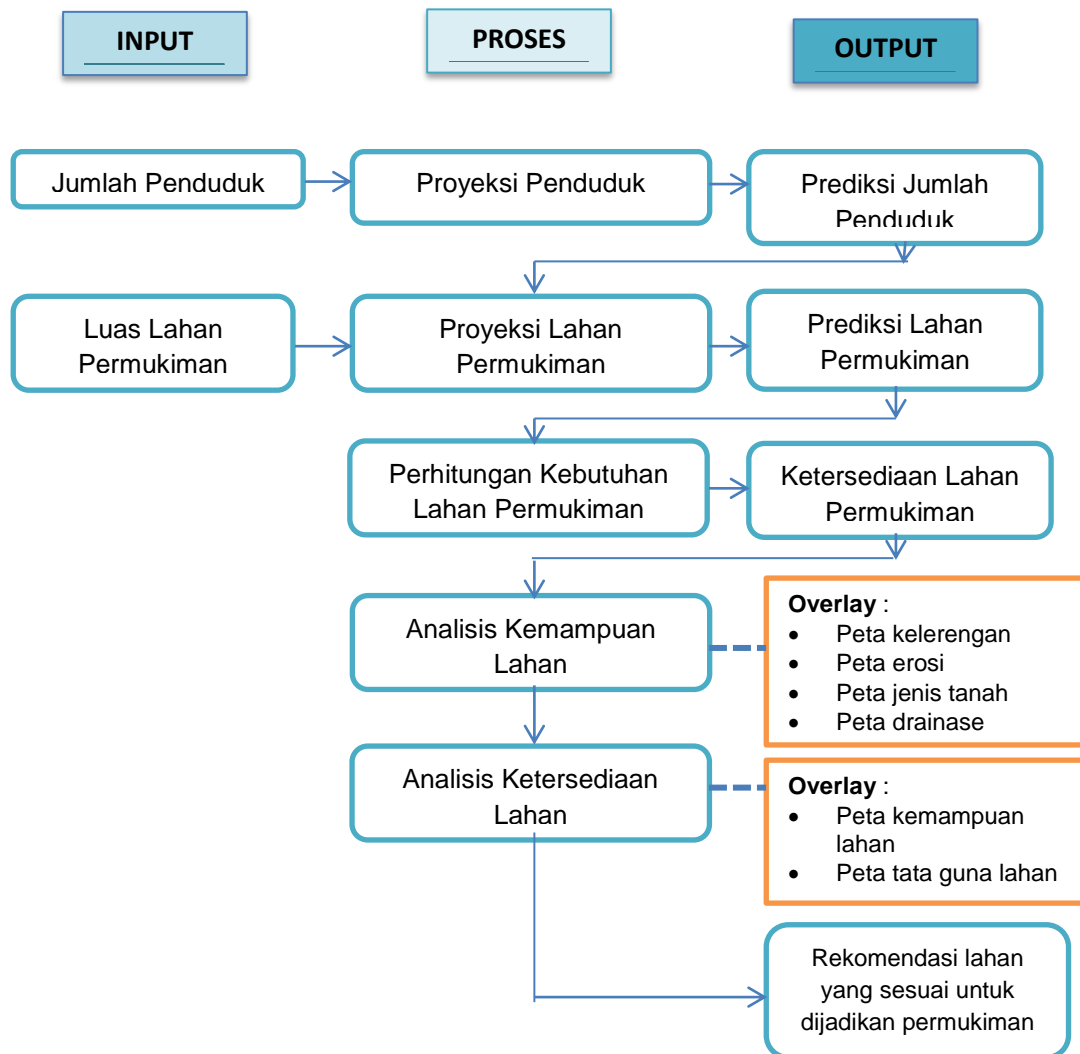
Metode kuantitatif ini sangat berhubungan erat dengan angka karena data awal yang dibutuhkan adalah angka. Tujuan analisis kuantitatif yaitu menyampaikan data dari angka yang telah diolah menjadi informasi baru dengan penyajian yang lebih mudah dipahami. Informasi yang didapat bisa disajikan dengan angka, gambar maupun grafik.

2.3.3 Alat Analisis

Analisis akan dilakukan apabila semua data yang didapatkan telah dikelompokkan agar nantinya mempermudah dalam pelaksanaan analisisnya. Alat analisis yang digunakan untuk mengolah data dalam laporan proyek akhir ini yaitu dengan metode eksponensial dan dengan pengolahan berbasis teknologi informasi seperti *SiG (GIS – Geographical Information System)*. Perhitungan eksponensial ini digunakan dalam memproyeksikan jumlah pertambahan penduduk dan jumlah pertambahan luas lahan permukiman. Pengolahan SiG yaitu dengan cara tumpang tindih (*overlay*) yang dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak ArcGIS.

2.2.4 Kerangka Analisis

Berikut merupakan kerangka analisis dari penyusunan proyek akhir Analisis Proyeksi Perubahan Penggunaan Lahan Permukiman di Kabupaten Purworejo



Sumber : Hasil analisis, 2019

Gambar 2. 1 Kerangka Analisis