

II. TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PIKIR

A. Tinjauan Pustaka

1. Pengertian Lahan

Lahan adalah suatu daerah dipermukaan bumi dengan sifat- sifat tertentu yaitu adanya persamaan dalam hal geologi, geomorfologi, atmosfer, tanah, hidrologi dan penggunaan lahan (Karmono dalam I Gede Sugiyanta 2006:72). Lahan merupakan bagian dari bentang alam (*landscape*) yang mencakup lingkungan fisik termasuk iklim, topografi/ relief, tanah, hidrologi, dan vegetasi alami (*natural vegetation*) yang semuanya mempengaruhi potensi penggunaannya (FAO,1976).

Menurut Sitanala dalam I Gede Sugiyanta (2003:8) lahan dapat diartikan sebagai lingkungan fisik yang terdiri atas iklim, relief, tanah, air, dan vegetasi serta benda yang ada di atasnya, sepanjang ada pengaruhnya terhadap penggunaan lahan, termasuk di dalamnya juga hasil kegiatan manusia di masa lampau dan sekarang. Lahan memiliki sifat atau karakteristik yang spesifik. Lahan juga memiliki unsur-unsur yang dapat diukur atau diperkirakan, seperti tekstur tanah, struktur tanah, kedalaman tanah, jumlah curah hujan, distribusi hujan, temperatur, drainase tanah, serta jenis vegetasinya. Dalam lahan terbayang apa yang terkandung di dalamnya dan bagaimana keadaan tanahnya, serta menggambarkan bagaimana daya dukung

dari lingkungan fisis dan biotik terhadap kehidupan manusia. Vink dalam Ritoharjo (2013:11) mengemukakan bahwa,

“Lahan yaitu sebagai suatu wilayah tertentu di atas permukaan bumi, khususnya meliputi sebuah benda penyusun biosfer yang dapat dianggap bersifat menetap atau berpindah berada di atas wilayah tersebut mencakup tanah, batuan (bahan) induk, topografi, air, tumbuh- tumbuhan dan binatang, dan berbagai akibat kegiatan manusia pada masa lalu maupun sekarang, yang semuanya memillih pengaruh nyata terhadap penggunaan lahan oleh manusia, pada masa sekarang maupun masa yang akan datang.”

Berdasarkan pengertian tersebut, maka konsep lahan yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pengertian FAO (1976) yang menyatakan bahwa lahan merupakan bagian dari bentang alam (*landscape*) yang mencakup pengertian lingkungan fisik termasuk iklim, topografi/relief, hidrologi bahkan keadaan vegetasi alami yang semuanya secara potensial akan berpengaruh terhadap penggunaan lahan terutama bagi pertumbuhan tanaman ubi kayu.

2. Kualitas dan Karateristik Lahan

Kualitas lahan adalah sifat- sifat atau *attribute* yang bersifat kompleks dari satu bidang lahan. Setiap kualitas lahan mempunyai keragaan (*performance*) yang berpengaruh terhadap kesesuaiannya bagi penggunaan tertentu. Kualitas lahan ada yang bisa diestimasi atau diukur secara langsung dilapangan, tetapi pada umumnya ditetapkan dari pengertian karateristik lahan (FAO, 1976). Karateristik lahan merupakan sifat lahan yang dapat diukur atau diduga (FAO, 1976).

Kualitas lahan kemungkinan berperan positif atau negatif terhadap penggunaan lahan tergantung dari sifat- sifatnya. Kualitas lahan yang berperan positif adalah sifat yang menguntungkan bagi suatu penggunaan lahan. Sebaliknya kualitas lahan yang bersifat negatif karena keberadaannya akan merugikan (merupakan

kendala) terhadap penggunaan tertentu, sehingga merupakan faktor penghambat atau pembatas.

Setiap satuan peta lahan yang dihasilkan dari kegiatan survey dan pemetaan sumber daya lahan, karakteristiknya dirinci dan diuraikan yang mencakup keadaan fisik lingkungan dan tanahnya. Selain itu, setiap karakteristik lahan yang digunakan secara langsung dalam evaluasi lahan, biasanya saling berinteraksi satu sama lainnya. Oleh karena itu dalam melakukan interpretasi perlu dipertimbangkan atau diperbandingkan antara lahan (kualitas lahan) dengan penggunaannya. Misalnya ketersediaan air sebagai kualitas lahan di daerah lahan kering, ditentukan oleh curah hujan rata-rata tahunan dan jumlah bulan kering, tetapi air yang dapat diserap tanaman tergantung pula pada kualitas lahan lainnya, seperti kondisi media perakaran. Macam dan jumlah kualitas lahan dan karakteristik lahan dapat ditambah atau dikurangi sesuai dengan skala dan tujuan evaluasi serta kondisi lahan di daerah yang dievaluasi.

3. Evaluasi Lahan

Evaluasi lahan merupakan suatu proses pendugaan potensi sumber daya lahan untuk berbagai penggunaan (Lutfi Rayes, 2006:148). Sarwono dan Widiatmaka (2007:15) menyatakan bahwa evaluasi lahan merupakan bagian dari proses perencanaan tata guna lahan dimana dari evaluasi lahan adalah membandingkan persyaratan yang diminta oleh tipe penggunaan lahan yang akan diterapkan, dengan sifat-sifat atau kualitas lahan yang dimiliki oleh lahan yang akan digunakan.

Tujuan evaluasi lahan adalah menentukan nilai suatu lahan untuk tujuan tertentu. Menurut FAO (1976), dalam evaluasi lahan perlu juga memperhatikan aspek ekonomi, sosial, serta lingkungan yang berkaitan dengan perencanaan tata guna lahan. Selain itu, Lutfi Rayes (2006:150) mengatakan bahwa tujuan utama evaluasi lahan adalah menyeleksi penggunaan lahan yang optimal untuk masing-masing satuan lahan tertentu dengan mempertimbangkan faktor fisik dan sosial ekonomi serta konservasi sumber daya lingkungan untuk penggunaan yang lestari.

Kerangka dasar evaluasi lahan adalah membandingkan persyaratan yang diperlukan suatu penggunaan lahan tertentu, dengan sifat kualitas lahan yang bersangkutan. Pada dasarnya evaluasi lahan membutuhkan informasi yang mencakup tiga aspek utama, yaitu: lahan, penggunaan lahan, dan aspek ekonomi. Hasil dari evaluasi lahan harus mampu menjawab pertanyaan tentang bagaimana pengelolaan lahan saat sekarang dan apa yang mungkin dilakukan dalam tindakan pengelolaan lahan tersebut. Evaluasi lahan juga memperkenalkan teknik budi daya yang baru atau menata ulang sistem pertanian yang telah ada memerlukan perencanaan yang serius dibidang sumber daya lahan.

Evaluasi lahan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah untuk mengkaji penggunaan lahan bagi tanaman ubi kayu, dengan melakukan perbandingan antara kualitas lahan dengan parameter kriteria kesesuaian lahan tanaman ubi kayu. Evaluasi lahan ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kesesuaian lahan yang sesuai bagi tanaman ubi kayu.

4. Satuan Lahan

Satuan lahan adalah suatu areal dari lahan yang dapat dibedakan pada peta dan mempunyai kekhususan pada sifat- sifat lahan atau kualitas lahan (FAO, 1976). Satuan lahan digunakan sebagai satuan pemetaan terkecil dalam membuat peta kesesuaian lahan. Dalam satuan lahan terdapat pendekatan lahan yang merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk klasifikasi lahan menjadi satuan-satuan yang lebih kecil, karena pendekatan tersebut pada dasarnya adalah menentukan dan memberi batas satuan lahan yang penting langsung di lapangan atau dengan bantuan foto udara dan melekatkan semua informasi tentang karakteristik lahan pada unit yang diambil sebagai dasar evaluasi (Malingreau dan Mangunsukardjo, 1978).

Pendekatan dengan satuan lahan ada dua langkah, yang pertama deliniasi sistem-sistem lahan yang berupa satuan lahan yang luas dari bentang darat yang terutama dikenai berdasarkan atas genesis (sejarah terjadinya), kedua memasukkan atau mengikatkan semua data yang diperoleh satuan-satuan lahan yaitu suatu area lahan yang digunakan untuk tujuan praktis, mempunyai karakteristik yang dianggap seragam untuk tipe penggunaan lahan yang diusulkan. Cara yang digunakan untuk deliniasi satuan lahan adalah dengan teknik tumpang susun (*overlay*) dari peta-peta yang digunakan dalam penelitian. Dengan teknik tumpang susun itulah akan diperoleh satuan lahan yang mempunyai sifat relatif seragam. Lahan yang dianggap mempunyai sifat seragam tersebut secara tidak langsung dapat menggambarkan kualitas satuan lahan itu sendiri.

Pendekatan satuan lahan dalam penelitian ini digunakan untuk mengkaji kualitas lahan sebagai dasar dalam mengetahui tingkat kesesuaian lahan yang kemudian

digunakan sebagai dasar evaluasi produktivitas tanaman ubi kayu. Atas dasar itulah penelitian ini menggunakan satuan lahan sebagai dasar evaluasi produktivitas tanaman ubi kayu. Disamping itu sehubungan dengan karakteristik lahan yang telah dijelaskan di atas, maka satuan lahan juga digunakan sebagai dasar dalam membuat peta kesesuaian lahan untuk daerah Kecamatan Pringsewu Kabupaten Pringsewu.

5. Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Ubi Kayu

Kesesuaian lahan adalah tingkat kecocokan suatu bidang lahan untuk suatu penggunaan tertentu (Sitorus, 1985). Kelas kesesuaian lahan suatu kawasan dapat berbeda-beda, tergantung pada penggunaan lahan yang dikehendaki. Klasifikasi kesesuaian lahan menyangkut perbandingan (*matching*) antara kualitas lahan dengan persyaratan penggunaan lahan yang diinginkan. Kesesuaian lahan terbagi menjadi dua yaitu, kesesuaian lahan aktual dan kesesuaian lahan potensial (Lutfi Rayes, 2006:183).

Kesesuaian lahan aktual merupakan kesesuaian lahan menurut kondisi yang ada saat ini atau kondisi lahan sekarang, belum mempertimbangkan masukan yang diperlukan untuk mengatasi faktor pembatas yang ada. Faktor pembatas tersebut ada yang bersifat permanen dan tidak memungkinkan atau tidak ekonomis untuk diperbaiki, serta ada faktor pembatas yang dapat diatasi atau diperbaiki dan secara ekonomis masih menguntungkan. Kesesuaian lahan potensial menggambarkan keadaan lahan yang dicapai apabila dilakukan harus sejalan dengan tingkat penilaian kesesuaian lahan yang akan dilaksanakan. Dalam pelaksanaannya perlu dirinci faktor-faktor ekonomi yang disertakan dalam menduga biaya yang diperlukan untuk perbaikan-perbaikan tersebut. Penilaian kesesuaian lahan dapat dilakukan dengan menggunakan hukum minimum yaitu membandingkan antara

kualitas lahan dan karakteristik lahan sebagai parameter dengan kriteria kelas kesesuaian lahan yang telah disusun berdasarkan persyaratan penggunaan lahan atau persyaratan tumbuh tanaman.

Tabel 3. Parameter dan Kriteria Kesesuaian Lahan Tanaman Ubi Kayu.

PERSYARATAN PENGUNANAN/ KARATERISITIK LAHAN	KESESUAIAN LAHAN			
	S1	S2	S3	N
Temperatur (° C)	22-28	20-22 28-30	18-20 30-35	<18 >35
Ketersediaan air (wa) Curah Hujan (mm)	1000-2000	600-1000 2000- 3000	500- 600 3000- 5000	<500 >5000
Lama bulan kering (bln)	3,5- 5	5- 6	6- 7	>7
Ketersediaan oksigen (oa) Drainase	Baik sampai agak terhambat	Agak cepat	Terhambat	Sangat terhambat cepat
Media perakaran (rc) Tekstur Kedalaman tanah efektif (cm) Ketebalan (cm)	ah, s >100 <60	h, ak 75- 100 60- 140	sh 50- 75 140- 200	k <50 >200
Retensi hara (nr) KTK liat (cmol) pH H ₂ O	>16 5,2 – 7,0	<16 4,8- 5,2 7,0- 7,6	- <4,8 >7,6	-
C- organik (%)	>0,8	<0,8		
Lereng (%)	<8	8- 16	16- 30	>30
Penyiapan Lahan (lp) Batuan dipermukaan (%) Singkapan batuan (%)	<5 <5	5- 15 5- 15	15- 40 15- 25	>40 >25

Sumber: Djaenuddin dkk. (2000)

Keterangan: ah (agak halus); s (sedang); h (halus); ak (agak kasar); sh (sangat halus); k (kasar).

Kesesuaian lahan yang dinilai dalam penelitian ini adalah kesesuaian lahan pada saat sekarang untuk tanaman ubi kayu. Kesesuaian lahan ini diperoleh dengan membandingkan antara kualitas lahan dari setiap satuan lahan dengan persyaratan kesesuaian lahan untuk tanaman ubi kayu. Penilaian kesesuaian lahan dalam

penelitian ini dilakukan sampai pada kategori tingkat kelas. Kategori kelas pengujiannya adalah semua kualitas lahan dari setiap satuan lahan diuji dengan kriteria S1, apabila tidak memenuhi syarat S1 diuji dengan kriteria S2, dan seterusnya sehingga didapatkan kesesuaian lahan menurut satuan tersebut.

Struktur klasifikasi kesesuaian lahan, menurut kerangka kerja FAO (1976), terdiri atas empat kategori, yaitu:

- a. Kesesuaian lahan pada tingkat ordo menunjukkan keadaan kesesuaian secara umum. dikenal dua ordo yaitu:
 - 1) Ordo S : Sesuai (*Suitable*)
Lahan yang termasuk dalam ordo ini dapat digunakan untuk penggunaan lahan tertentu secara lestari, tanpa atau sedikit resiko kerusakan terhadap sumber daya lahannya.
 - 2) Ordo N : Tidak Sesuai (*Not Suitable*)
Lahan yang termasuk dalam ordo ini mempunyai pembatas demikian rupa sehingga mencegah penggunaan secara lestari untuk suatu tujuan yang direncanakan.
- b. Kesesuaian pada Tingkat Kelas
Kelas kesesuaian lahan merupakan pembagian lebih lanjut dari Ordo dan menggambarkan tingkat kesesuaian dari suatu ordo. Tingkat dalam kelas ditunjukkan oleh angka (nomor urut) yang ditulis dibelakang simbol ordo. Nomor urut tersebut menunjukkan tingkatan kelas yang menurun dalam suatu ordo. Pembagian kelas- kelas tersebut adalah sebagai berikut:
 - 1) Kelas S1 : Sangat Sesuai (*Highly Suitable*)
Lahan tidak mempunyai pembatas yang berat untuk penggunaan secara lestari atau hanya mempunyai pembatas tidak berarti dan tidak berpengaruh nyata terhadap produksi serta tidak menyebabkan kenaikan masukan yang diberikan pada umumnya.
 - 2) Kelas S2 : Cukup Sesuai (*Moderately Suitable*)
Lahan mempunyai pembatas agak berat untuk mempertahankan tingkat pengelolaan yang harus dilakukan. Pembatas akan mengurangi produktivitas dan keuntungan, serta meningkatkan masukan yang diperlukan.
 - 3) Kelas S3: Sesuai Marginal (*Margially Suitable*)
Lahan mempunyai pembatas yang sangat berat untuk mempertahankan tingkat pengelolaan yang harus dilakukan. Pembatas akan mengurangi produktivitas dan keuntungan. Perlu ditingkatkan masukan yang diperlukan.
 - 4) Kelas N1 : Tidak Sesuai Saat Ini (*Currently not Suitable*)
Lahan mempunyai pembatas yang lebih berat, tapi masih memungkinkan untuk diatasi, hanya tidak dapat diperbaiki dengan tingkat pengetahuan sekarang ini dengan biaya yang rasional.
 - 5) Kelas N2 : Tidak Sesuai Selamanya (*Permanently not Suitable*)

- Lahan mempunyai pembatas yang sangat berat, sehingga tidak mungkin digunakan bagi suatu penggunaan yang lestari.
- c. Kesesuaian lahan pada tingkat sub kelas meningkatkan jenis pembatas atau macam perbaikan yang harus dijalankan dalam masing- masing kelas. Setiap kelas dapat terdiri dari satu atau lebih sub kelas, tergantung dari jenis pembatas yang ada. Jenis pembatas yang ada ditunjukan dengan simbol huruf kecil yang ditempatkan setelah simbol kelas.
 - d. Kesesuaian lahan pada tingkat unit menunjukkan perbedaan- perbedaan besarnya faktor penghambat yang berpengaruh dalam pengelolaan sub kelas. Pemberian simbol dalam tingkat unit dilakukan dengan penambahan angka- angka yang dipisahkann oleh strip dari simbol subkelas.

Kesesuaian lahan yang dinilai dalam penelitian ini adalah kesesuaian lahan pada saat sekarang untuk tanaman ubi kayu. Kesesuaian lahan ini diperoleh dengan membandingkan antar kualitas lahan dari setiap satuan lahan dengan persyaratan kesesuaian lahan untuk tanaman ubi kayu.

B. Kerangka Pikir

Evaluasi lahan adalah suatu penelitian terhadap karateristik suatu lahan untuk mengetahui potensi lahan tersebut, sehingga penggunaan lahan tersebut dapat maksimal. Tanaman ubi kayu merupakan tanaman yang akan dikaji dan dievaluasi dalam penelitian ini dilihat dari segi kesesuaiannya. Hasil produksi ubi kayu yang masih dibawah rata- rata produksi nasional menyebabkan perlu diadakannya evaluasi lahan agar mengetahui tingkat kesesuaian lahannya terhadap tanaman ubi kayu yang ada di wilayah Kecamatan Pringsewu.

Dalam kegiatan evaluasi lahan selalu memperhatikan kualitas dan karateristik lahan. Kualitas dan karateristik lahan digunakan untuk menentukan kelas kesesuaian lahan yang dikaitkan dengan syarat tumbuh tanam ubi kayu. Dengan cara melakukan tumpang susun, analisis uji laboratorium dan membandingkan

dapat diketahui lahan tersebut sesuai atau tidak sesuai sebagai media tanam ubi kayu.

Dalam penelitian ini satuan lahan merupakan satuan analisis yang digunakan untuk mengetahui kualitas dan kesesuaian lahan. Hasil akhir dari penelitian ini adalah kesesuaian lahan untuk tanaman ubi kayu, sehingga dapat diketahui lahan-lahan mana saja yang sesuai atau tidak sesuai untuk ditanami ubi kayu.