II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Kelapa Sawit(*Elaeis guineensis*)

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis*) berasal dari Afrika dan Brazil. Di Brazil, tanaman ini tumbuh secara liar di tepi sungai. Klasifikasi dan pengenalan botani tanaman kelapa sawit diantaranya Divisi *Embryophyta Siphonagama*, Sub-devisio *Pteropsida*, Kelas *Angiospermae*, Sub-kelas *Monocotyledonae*, Ordo *Arecales*, Famili *Arecaceae*, Sub-famili *Cocoideae*, Genus *Elaeis*, Spesies *Guineensis* (Iyung, 2006).

Sumber gambar :http://ghinaghufrona.blogspot.com diakses pada 13 Juni 2016

Gambar 1. Tanaman Kelapa Sawit

Tanaman kelapa sawit memiliki system perakaran serabut, berbatang silinder, berdaun majemuk, berbunga jantan dan betina yang terpisah sehingga memiliki waktu pematangan berbeda.

Tanaman kelapa sawit dapat tumbuh dengan optimal dengan Lama penyinaran matahari rata-rata 5-7 jam/hari, dengan curah hujan tahunan 1.500-

1.400 mm dan temperatur optimal 24 – 28 ^{0}C. Untuk ketinggian tempat yang ideal antara 1 – 500 mdpl sehingga kecepatan angin mencapai 5 – 6 km/jam untuk membantu proses penyerbukannya. Untuk daerah perakaran atau media tanam yang baik adalah tanah yang mengandung banyak lempung, beraerasi baik, dan subur dengan pH 4-6.

B. Kesesuaian Lahan

Lahan adalah suatu area di permukaan bumi dengan sifat-sifat tertentu yaitu dalam hal sifat atmosfer, geologi, geomorfologi, pedologi, hidrologi, vegetasi dan penggunaan lahan. Penggunaan lahan diartikan sebagai bentuk kegiatan manusia terhadap lahan, termasuk di dalamnya keadaan alamiah yang belum terpengaruh oleh kegiatan manusia. Langkah awal dalam proses penggunaan lahan yang rasional adalah dengan cara melakukan evaluasi lahan sesuai dengan tujuannya. Kesesuaian lahan adalah kecocokan suatu lahan untuk penggunaan tertentu, sebagai contoh lahan sesuai untuk irigasi, tambak, pertanian tanaman tahunan atau pertanian tanaman semusim (Hendy Indra Setiawan, 2013). Untuk mendapatkan kesesuaian suatu lahan terhadap suatu komoditas tanaman maka dilakukan evaluasi lahan (Ade Setiawan, 2010). Kesesuaian lahan mencakup dua hal penting (Sarwono Hardjowigeno dan Widiatmaka, 2011), di antaranya:

1. Kesesuaian Lahan Aktual. Kesesuaian lahan aktual atau kesesuaian lahan pada saat ini (*current suitability*) atau kelas kesesuaian lahan dalam keadaan alami, belum mempertimbangkan usaha perbaikan dan tingkat pengelolaan yang dapat dilakukan untuk mengatasi kendala atau faktor-faktor pembatas yang ada di setiap satuan peta. Seperti diketahui, faktor pembatas dapat dibedakan menjadi dua jenis

yaitu: (1) faktor pembatas yang sifatnya permanen dan tidak mungkin atau tidak ekonomis diperbaiki, dan (2) faktor pembatas yang dapat diperbaiki dan secara ekonomis masih menguntungkan dengan memasukkan teknologi yang tepat.

2. Kesesuaian Lahan Potensial. Kesesuaian lahan potensial adalah kesesuaian lahan yang akan dicapai setelah dilakukan usaha-usaha perbaikan lahan. Kesesuaian lahan potensial merupakan kondisi yang diharapkan sesudah diberikan masukan sesuai dengan tingkat pengelolaan yang akan diterapkan, sehingga dapat diduga tingkat produktivitas dari suatu lahan serta hasil produksi per satuan luasnya.

C. Evaluasi Lahan

Evaluasi lahan adalah suatu proses penilaian sumber daya lahan yang akan dicapai untuk tujuan tertentu dengan menggunakan suatu pendekatan atau cara yang sudah teruji. Hasil dari evaluasi lahan akan memberikan informasi atau arahan penggunaan sesuai dengan keperluan. Pengunaan lahan yang tidak sesuai dengan kemampuannya akan mengakibatkan kerusakan-kerusakan lahan. Selain itu, kerusakan lahan akan berdampak negatif terhadap masalah budaya, sosial, dan ekonomi masyarakat. Hal ini dapat terjadi, misalnya seperti yang pernah terjadi di Babilonia dan Mesopotamia, Euphrat dan Tigris (Sarwono Hardjowigeno dan Widiatmaka, 2011).

Evaluasi lahan merupakan salah satu mata rantai yang harus dilakukan agar perencanaan tataguna lahan dapat tersusun dengan baik. Dalam perencanaan tataguna lahan, perlu diketahui terlebih dahulu potensi dan kesesuaian lahannya untuk berbagai jenis penggunaan lahannya. Maka dari itu, dengan dilakukannya

evaluasi lahan dapat diketahui potensi lahan atau kelas kesesuaian lahan atau kemampuan lahan untuk penggunaan lahan tersebut.

D. Kriteria Kesesuaian Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis*)

Pengetahuan tentang sifat fisik lahan merupakan dasar bagi perencanaan penggunaan lahan yang rasional. Dasar ini telah digunakan baik di Negara maju ataupun Negara-negara berkembang. Seluruh daerah atau Negara yang sudah maju pada umumnya telah mempunyai informasi dasar tentang lahan, meskipun survai lebih lanjut sering diperlukan untuk memperoleh informasi-informasi yang lebih terperinci, apabila program-program pembangunan tertentu akan dilakukan. Ada dua pendekatan yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah kurangnya pengetahuan tentang kebutuhan pertanaman kelapa sawit pada lahan (Santun, 2004), di antaranya:

1. Pendekatan Fisiografis (*physiographic approach*)

Pendekatan dengan mempertimbangkan lahan secara keseluruhan di dalam penilaiannya. Pendekatan fisiografik ini umumnya menggunakan kerangka bentuk lahan (*landform framework*) untuk mengidentifikasikan satuan daerah secara alami.

2. Pendekatan Parametrik (*parametric approach*)

Pendekatan dengan menggunakan sistem klasifikasi dan pembagian lahan atas dasar pengaruh atau nilai ciri lahan tertentu dan kemudian mengkombinasikan pengaruh-pengaruh tersebut untuk memperoleh kesesuaiannya. Peta parametrik yang paling sederhana misalnya dapat diperoleh dengan membagi satu faktor ke dalam beberapa kelas dengan menggunakan nilai

kritis tertentu untuk memberikan *peta isoritmik* yang sederhana. Penentuan jenis usaha perbaikan yang dapat dilakukan harus memperhatikan karakteristik lahan yang tergabung dalam masing-masing kualitas lahan. Karakteristik lahan dapat dibedakan menjadi karakteristik lahan yang dapat diperbaiki dengan masukan sesuai dengan tingkat pengelolaan (teknologi) yang akan diterapkan, dan karakteristik lahan yang tidak dapat diperbaiki. Satuan peta yang mempunyai karakteristik lahan yang tidak dapat diperbaiki tidak akan mengalami perubahan kelas kesesuaian lahannya, sedangkan yang karakteristik lahannya dapat diperbaiki, kelas 10 kesesuaian lahannya dapat berubah menjadi satu atau dua tngkat lebih baik (Sarwono Hardjowigeno dan Widiatmaka, 2011). Sebagai syarat evaluasi lahan, dibutuhkan kriteria suatu lahan untuk pertanaman kelapa sawit. Adapun kriteria tersebut adalah sebagai berikut

Tabel 1. Kriteria Kesesuaian Lahan Kelapa Sawit

Persyaratan Penggunaan/ Karakteristik Lahan	Kelas Kesesuaian Lahan			
	S1	S2	S3	N
Temperatur (tc)				
Temperatur rerata (°C)	25 – 26	22 - 25	20 – 22	< 20
		28 - 32	32 – 35	> 35
Ketersediaan air (wa)				
Curah hujan (mm) pada masa pertumbuhan	1.700 - 2.500	1.450 - 1.700	1.250 - 1.450	< 1.250
		1.250 - 3.500	3.500 - 4.000	<4.000
Lama bulan kering (bln)	> 2	2 - 3	3 – 4	> 4
Ketersediaan oksigen (oa)				
Drainase	Baik, sedang	Agakterhambat	Terhambat, agak cepat	sangat terhambat, cepat
Media perakaran (rc)				
Tekstur	Halus, agak halus, sedang	-	Agak kasar	Kasar
Bahan kasar (%)	< 15	15 - 35	35 – 55	> 55

Kedalaman tanah (cm)	>100	75 – 100	50 – 75	< 50
Gambut:				
Ketebalan (cm)	< 60	60 - 140	140 – 200	> 200
Ketebalan (cm), jika ada sisipan bahan mineral/pengkayaan	< 140	140 - 200	200 – 400	> 400
Kematangan	saprik+	saprik,	hemik,	Fibrik
		hemik+	fibrik+	
Retensi hara (nr)				
KTK liat (cmol)	> 16	≤ 16	-	-
Kejenuhan basa (%)	>20	≤ 20		
pH H_2O	5,0 - 6,5	4,2 - 5,0	< 4,2	
		6,5 - 7,0	< 7,0	
C-organik (%)	>0,8	≤ 0,8		
Hara Tersedia (na)				
N Total (%)	Sedang	Rendah	Sangat Rendah	
P_2O_5 (mg/100 g)	Tinggi	Sedang	Rendah – Sangat Rendah	
K_2O (mg/100 g)	Sedang	Rendah	Sangat Rendah	
Toksisitas (xc)				
Salinitas (dS/m)	< 2	2 – 3	3 – 4	> 4
Sodisitas (xn)				
Alkalinitas/ESP (%)	-	-	-	-
Bahaya sulfidik (xs)				
Kedalaman sulfidik (cm)	> 125	100 – 125	60 – 100	<60
Bahaya erosi (eh)				
Lereng (%)	< 8	8 - 16	16 – 30	> 30
Bahaya erosi	sangat rendah	rendah - sedang	Berat	sangat berat
Bahaya banjir (fh)				
Genangan	F0	F1	F2	> F2
Penyiapan lahan (lp)				
Batuan di permukaan (%)	< 5	5 - 15	15 – 40	> 40
Singkapan batuan (%)	< 5	5 - 15	15 – 25	> 25

Sumber :http://bbsdlp.litbang.pertanian.go.id/kriteria/kelapa%20sawit di akses pada 16 Juni 2016.