

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Topografi Embung

Air merupakan sarana penting dalam sektor pertanian, karena tidak ada satupun tanaman pertanian dan ternak yang tidak memerlukan air. Meskipun peranannya sangat strategis pengelolaan air belum optimal terutama pada musim hujan. Cara yang tepat untuk mengatasi kelebihan air untuk dapat digunakan pada musim kemarau yaitu dengan membuat Embung. Menurut peraturan Menteri Kehutanan (2014), embung adalah bangunan konservasi air berbentuk kolam untuk menampung air hujan dan air limpasan atau air rembesan dari lahan tadah hujan sebagai cadangan kebutuhan air pada musim kemarau.

Tujuan membuat embung yaitu menyediakan air hujan dan aliran permukaan atau (*run off*) pada wilayah sekitarnya serta sumber air lainnya yang memungkinkan seperti mata air, parit, sungai – sungai kecil dan sebagainya. Embung juga digunakan sebagai suspleksi irigasi dimusim kemarau untuk tanaman palawija, hortikultura semusim, tanaman perkebunan semusim dan peternakan.

Litbang Pertanian (2016) embung yang digunakan sebagai penampung air mempunyai syarat- syarat yang dibutuhkan untuk membuat embung yaitu :

1. Tekstur tanah :

- a. Agar fungsinya sebagai penampung air dapat terpenuhi, embung sebaiknya dibuat pada lahan dengan tanah liat berlempung.
- b. Pada tanah berpasir yang porous (mudah meresapkan air) tidak dianjurkan pembuatan embung karena air cepat hilang. Kalau terpaksa, dianjurkan memakai alas plastik atau ditembok sekeliling embung.

2. Kemiringan Lahan :

a. Embung sebaiknya dibuat pada areal pertanian yang bergelombang dengan kemiringan antara 8 - 30%. Agar limpahan air permukaan dapat 10 dengan mudah mengalir kedalam embung dan air embung mudah disalurkan ke petak-petak tanaman, maka harus ada perbedaan ketinggian antara embung dan petak tanaman.

b. Pada lahan yang datar akan sulit untuk mengisi air limpasan ke dalam embung.

c. Pada lahan yang terlalu miring ($>30\%$), embung akan cepat penuh dengan endapan tanah karena erosi

Embung sebagai media tampung air mempunyai bagian- bagian seperti berikut :

- i. Tinggi jagaan adalah jarak vertikal anatara muka air kolam pada waktu banjir desain (50 tahunan) dan puncak tubuh embung. Tinggi jagaan pada tubuh embung dimaksudkan untuk memberikan kemana tubuh embung terhadap peluapan karena banjir. Tipe Tubuh Embung dan lebar Puncak dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Tipe Tubuh Embung

Tipe Tubuh Embung	Tinggi jagaan (m)
• Urugan Homogen dan majemuk	0,50
• Pasangan Batu/ Beton	0,50
• Komposit	0,50

ii. Lebar Puncak

Tabel 2. Lebar Puncak

Tipe	Tinggi (m)	Lebar Puncak (m)
1. Urugan	< 5,00	2,00
	5,00 - 10,00	3,00
2. Pasangan batu/ Beton	Max 7,00	1,00

Apabila puncak urugan akan digunakan untuk lalu lintas umum, maka kiri dan kanan badan jalan diberi bahu jalan masing- masing sebesar 1,00 m. Sedangkan untuk puncak tubuh embung tipe pasangan/ beton tidak disarankan untuk lalu lintas karena biaya konstruksi terlalu mahal. Hal lain yang harus diperhatikan diantaranya :

- a. Kapasitas Tampungan Berdasarkan Kebutuhan air adalah Kapasitas tampung yang dibutuhkan, tampungan efektif embung, Ruang sedimen, Jumlah pengupan, dan Jumlah resapan.
- b. Kapasitas Tampungan Berdasarkan Ketersediaan Air adalah imbalanced air.

B. Perencanaan Lanskap

Perencanaan merupakan proses untuk pengambilan keputusan berjangka panjang guna mendapatkan suatu model lanskap atau bentang alam yang fungsional, estetik dan lestari yang mendukung berbagai kebutuhan dan keinginan manusia dalam upaya meningkatkan kenyamanan dan kesejahteraannya sintesis yang kreatif tanpa akhir dengan proses yang rasional dan evolusi yang teratur.

Perencanaan lanskap adalah aktifitas penelian secara sistematis terhadap potensi lahan (dan termasuk air) dalam rangka untuk memilih, mengadopsi dan menentukan pilihan penggunaan lahan terbaik dalam ruang berdasarkan kondisi biofisik, ekonomi dan sosial untuk meningkatkan produktifitas dan ekuitas, serta menjaga kelestarian dari suatu ide, gagasan atau konsep kearah suatu bentuk lanskap atau bentang alam nyata (Sumbangan, 2012).

Perencanaan lanskap haruslah berkesinambungan antara alam dengan manusia. Menurut Suryana, dkk. (2016) menyatakan pengembangan berkelanjutan pada dasarnya mengutamakan kesinambungan daya dukung alam kepada manusia, dengan tidak mengorbankan generasi yang mendatang. Keterjagaan daya dukung alam termasuk di dalamnya adalah keterjagaan keanekaragaman hayati dan budaya yang merupakan gambaran keberhasilan adaptasi antara manusia dan alam setempat.

Perkembangan pariwisata disuatu tempat tidak terjadi secara tiba – tiba, melainkan melalui suatu proses. Proses ini dapat terjadi secara cepat dan lambat, tergantung dari berbagai faktor eksternal (dinamika pasar, situasi politik ,ekonomi makro) faktor eksternal ditempatkan bersangkutan,kreatifitas dalam mengelola aset yang dimiliki, dukungan pemerintah dan masyarakat, maka dari itu perkembangan wisata tidak dapat berdiri sendiri dan saling kait mengkait (Shofwan dan Dian, 2018).

Pariwisata juga harus mempunyai daya tarik wisata sehingga wisatan terdorong untuk mengunjungi kawasan tersebut. Berdasarkan Undang – Undang Republik No. 10 tahun 2009, daya tarik wisata dijelaskan segala sesuatu yang

memiliki keunikan, Kemudahan, dan nilai yang berupa keaneragaman kekayaan alam, budaya, dan hasil buatan manusia yang menjadi sarana atau kunjungan wisatawan (Shofwan dan Permana, 2018). Dalam mewujudkan rencana agrowisata yang berwawasan lingkungan ini juga memerlukan kebersamaan dengan rencana lain, seperti perencanaan pengolahan tanah, perencanaan mengembangkan jenis- jenis tanaman tertentu dan beberapa perencanaan lainnya dalam kaitannya dalam membangun agrowisata.

Mengingat kompleksitas proses perencanaan yang mengintegrasikan berbagai kepentingan dan kebijakan, terdapat beberapa pedoman yang dapat digunakan untuk pengembangan agrowisata berwawasan lingkungan. Chafid dan Nurdin (2005), menyatakan terdapat arah pengembangan dasar kebijakan ekowisata yang dapat diterapkan dalam kebijakan agrowisata antara lain :

1. Lingkungan alam dan sosial budaya harus menjadi dasar pengembangan parawisata dengan tidak membahayakan kelestariannya.
2. Agrowisata bergantung pada kualitas lingkungan alam dan sosial budaya yang baik. Keduanya menjadi fondasi untuk meningkatkan ekonomi lokal dan kualitas kehidupan masyarakat yang timbul dari industri pariwisata.
3. Keberadaan organisasi yang mengelola agar tetap terjaga kelestariaanya, berkaitan dengan pengolahan yang baik dari dan untuk wisatawan, saling memberikan informasi dan pengolaan dari operator wisata, masyarakat lokal dan mengembangkan potensi ekonomi yang sesuai.

4. Di kawasan agrowisata, wisatawan menikmati seluruh fasilitas yang ada, aktifitas kegiatan yang dapat memberikan pengetahuan baru dalam berwisata hanya saja semua kebutuhan wisatawan tersebut dapat dipenuhi karena dalam beberapa hal mungkin terdapat harapan yang tidak sesuai dengan kondisi agrowisata yang bersangkutan.
5. Wisatawan sangat mengharapkan kualitas pelayanan baik, sesuai dengan biaya yang dikeluarkan dan mereka tidak selalu tertarik pada pelayanan yang murah harganya.
6. Keinginan wisatawan cenderung bermacam – macam tergantung karakteristik wisatawan, tidak semua dapat dipenuhi.
7. Perencanaan harus lebih cepat dilakukan dan disempurnakan terus – menerus seiring dengan perkembangan pariwisata, termasuk juga menginventarisasi komponen-komponen yang ada di sekitar agrowisata terutama yang berpengaruh terhadap kebutuhan wisatawan.

Menurut Ilham (2009) dalam Setiawan (2017) proses perencanaan (*planning*) dan perancangan (*design*) dapat dijelaskan melalui tahapan berikut:

1. Persiapan

Dilakukan perumusan tujuan, program, informasi mengenai keinginan dan pembuatan kesepakatan (kontrak). Penyiapan sumber daya, bahan dan alat untuk keperluan lapang (*field*) maupun di ruang kerja atau studio (*desk*). Kegiatan yang dilakukan dalam proses persiapan antara lain jadwal kerja kegiatan perencanaan, rencana biaya pelaksanaan kegiatan perencanaan dan produk perencanaan yang akan dihasilkan.

2. Inventarisasi

Dilakukan pengumpulan data awal, survei lapang (praktek lapangan), wawancara, pengamatan, perekaman dan lain-lain. Inventarisasi terdiri dari empat aspek utama, yaitu:

a. Aspek fisik dan biofisik, yang diletakkan pada peta dasar berupa:

- 1) Ukuran
- 2) Bangunan atau konstruksi
- 3) Drainase
- 4) Topografi
- 5) Tanah
- 6) Tanaman
- 7) Marga satwa
- 8) Iklim atau geografi
- 9) Pemandangan

b. Aspek sosial dan budaya, berupa:

- 1) Jumlah dan usia *user* (pemakai)
- 2) Tingkat pendidikan
- 3) Faktor kesukaan dan pantangan
- 4) Faktor kebutuhan
- 5) Pengaruh adat, kepercayaan dan lain-lain.

c. Aspek ekonomi, berupa:

- 1) Faktor pendanaan dan pembiayaan
- 2) Sustainability dari lanskap.

d. Aspek teknik, berupa:

- 1) Peraturan
- 2) Undang-Undang.

3. Analisis

Analisis merupakan tahap penilaian terhadap masalah atau persoalan dan hambatan serta potensi yang dimiliki oleh tapak. Kegiatan analisis memiliki tujuan, sasaran dan fungsi yang diperoleh dari:

a. Data secara kualitas deskriptif, berupa:

- 1) Potensi tapak
- 2) Kendala tapak
- 3) Amenities (kesenangan, kenikmatan atau fasilitas-fasilitas) tapak
- 4) *Danger signals* (tanda bahaya) tapak.

b. Data secara kuantitatif, yang digunakan dalam penentuan batas daya dukung tapak.

4. Sintesis

Sintesis merupakan masalah atau persoalan yang dicari solusinya, sedangkan potensi dikembangkan dan dioptimalkan. Sintesis dapat diperoleh dari konsep perencanaan tata letak atau rencana tapak yang berperan dalam mengolah input dari sintesis yang hasilnya berupa alternatif-alternatif perencanaan. Selain itu, juga berperan dalam membagi ruang dan daerah fungsional.

5. Konsep.

Konsep merupakan pengembangan dari hasil-hasil analisis-sintesis (alternatif terpilih). Konsep dapat memberikan rincian spesifik fungsi komponen atau elemen-elemen lanskap atau bahkan jenis yang akan digunakan. Konsep terdiri atas konsep dasar dan konsep pengembangan (konsep tata ruang, konsep tata hijau, konsep sirkulasi, konsep fasilitas, konsep utilitas dan sebagainya).

6. Perencanaan (*planning*)

Tahap pengembangan konsep yang dinyatakan sebagai rencana lanskap (*landscape plan*), yang dapat disajikan dalam bentuk rencana lanskap total atau rencana tapak (*site plan*).

7. Perancangan (*design*)

Berisi elemen-elemen yang sudah harus spesifik dalam hal jumlah, ukuran, jenis, warna dan lain-lain. Hasil dari desain berupa rancangan lanskap detail (gambar tampak dan potongan, rancangan penanaman, konstruksi, instalasi dan sebagainya) serta uraian-uraian tertulis (Rencana Anggaran Biaya). Desain berfungsi sebagai bestek (gambar kerja). Dalam sebuah desain, yang harus diperhatikan yaitu:

- a. Skala atau perbandingan
- b. Teknik atau cara menggambar
- c. Penggunaan simbol yang digunakan
- d. Diterima secara umum
- e. Gambar pendukung: tampak, potongan, *axonometric* dan perspektif.

- f. Elemen-elemen yang spesifik, berupa jumlah, ukuran, warna, jenis, proporsi, bentuk, titik, garis, ruang dan lain-lain.

Berdasarkan arah pengembangan dasar kebijakan diatas, untuk mewujudkan pembangunan agrowisata di Kawasan Embung Banjaroya perlu adanya perencanaan yang baik untuk kedepannya dan akan mengurangi kemungkinan dampak yang akan timbul ke mudian hari.

C. Evaluasi Lahan

Meningkatnya kebutuhan dan persaingan dalam penggunaan lahan baik untuk keperluan produksi pertanian maupun untuk keperluan lainnya memerlukan pemikiran yang seksama dalam mengambil keputusan pemanfaatan yang paling menguntungkan dari sumber daya lahan yang terbatas, dan sementara itu juga melakukan tindakan konservasinya untuk penggunaan masa mendatang. Dari alasan diatas telah mendorong pemikiran para ahli akan perlunya suatu perencanaan atau penataan kembali penggunaan lahan agar lahan dapat dimanfaatkan lebih efisien. Langkah awal yang dilakukan dalam proses penggunaan lahan yang rasional dan efisien adalah dengan cara melakukan evaluasi lahan sesuai dengan tujuannya .

Menurut Santun (1985), Evaluasi lahan berfungsi memberikan pengertian tentang hubungan – hubungan antara kondisi lahan dan penggunaanya serta memberikan kepada perencana berbagai perbandingan dan alternatif pilihan penggunaan yang dapat diharapkan berhasil. Proses penilain Sumber daya lahan yang akan dicapai untuk tujuan tertentu dengan menggunakan pendekatan sesuai dengan keperluan. Penggunaan 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.

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 pengguna lahan tersebut.

Menurut Mochtar (2007) dalam Yulianti (2016), kesesuaian lahan adalah kecocokan suatu lahan untuk penggunaan tertentu. Kesesuaian lahan akan lebih spesifik bila ditinjau dari sifat – sifat fisik lingkungannya seperti iklim, tanah, topografi, hidrologi dan drainase yang sesuai untuk usaha tani atau tanaman tertentu yang produktif .

Sumber daya lahan yang perlu dievaluasi yang terdiri atas 4 kelompok yaitu :

1. Tanah

Aspek tanah yang penting adalah kedalaman lapisan penghambat perakaran (kedalaman efektif tanah), drainase, tingkat kesuburan tanah ,resensi hara, salinitas, keadaan lengas tanah, kapasitas air dan kemungkinan mengalami penggenangan/banjir.

2. Iklim

Dari segi iklim, selain data iklim bulanan dan harian dari masing – masing pusat klimatologi, yang terpenting adalah menghitung lama periode pertumbuhan LGP dan neraca air untuk menentukan pola tanam yang ideal dari suatu wilayah.

3. Topografi dan Geologi

Informasi keadaan topografi dan geologi sangat penting dalam evaluasi lahan. Derajat kemiringan dan panjang lereng, posisi dalam bentang lahan dan ketinggian tempat berpengaruh secara tidak langsung terhadap kualitas lahan. Struktur dan formasi geologi berpengaruh terhadap lereng serta bahan tidak tanah yang berkembang.

4. Vegetasi

Vegetasi penting untuk dipertimbangkan dalam evaluasi lahan karena dapat digunakan sebagai petunjuk untuk mengetahui potensi lahan maupun kesesuaian lahan bagi penggunaan tertentu yang tumbuh disuatu daerah mencerminkan bahwa vegetasi tersebut dapat dikembangkan di daerah tersebut.

Pada dasarnya prosedur evaluasi lahan Menurut FAO (1976) dengan kegiatan utama dalam evaluasi lahan sebagai berikut:

1. Konsultasi pendahuluan : Meliputi pekerjaan-pekerjaan persiapan antara lain penetapan yang jelas tujuan evaluasi, jenis data yang akan digunakan, asumsi yang digunakan dalam evaluasi, daerah penelitian, serta intensitas dan skala survei.
2. Penjabaran (deskripsi) dari jenis penggunaan lahan yang sedang dipertimbangkan dan persyaratan yang diperlukan.
3. Deskripsi satuan peta lahan (*land mapping units*) dan kemudian kualitas lahan (*land quality*) berdasarkan pengetahuan tentang persyaratan yang diperlukan untuk suatu penggunaan lahan tertentu dan pembatas - pembatasnya.

4. Membandingkan jenis penggunaan lahan dengan tipe-tipe lahan yang ada. Ini merupakan proses penting dalam evaluasi lahan, dimana data lahan, penggunaan lahan dan informasi ekonomi dan sosial digabungkan dan dianalisis secara bersama-sama.
5. Hasil dari butir 4 adalah klasifikasi kesesuaian lahan.
6. Penyajian dari hasil-hasil evaluasi

Prinsip evaluasi lahan pada umumnya didasari oleh konsep dari FAO (1976) yang membandingkan suatu deret karakteristik lahan yang dinyatakan dalam kualitas lahan dari setiap satuan lahan dengan kebutuhan tanaman. Hasil evaluasi lahan dinyatakan dalam beberapa tingkat atau kesesuaian lahan, yaitu ordo sesuai (S) dan ordo tidak sesuai (N), pembagian selanjutnya didasarkan oleh faktor – faktor pembatas yang pertimbangan dari membandingkan antara kualitas lahan dan kebutuhan tanaman utama.

Struktur klasifikasi kesesuaian lahan menurut kerangka FAO (1976) dapat dibedakan menurut tingkatannya sebagai berikut :

- a. Ordo

Pada tingkat ordo kesesuaian lahan dibedakan antara lahan yang tergolong sesuai (S) dan yang tergolong tidak sesuai (N).

- b. Kelas

Pada tingkat kelas lahan yang tergolong ordo sesuai (S) dibedakan dalam tiga kelas, yaitu lahan sangat sesuai (S1), cukup sesuai (S2), sesuai marginal (S3) sedangkan lahan yang tergolong ordo tidak sesuai (N) dibedakan dalam satu kelas, yaitu tidak sesuai (N).

Kelas S1, sangat sesuai: lahan tidak mempunyai faktor pembatas yang berarti atau nyata terhadap penggunaan secara berkelanjutan, atau dua faktor pembatas yang bersifat minor dan tidak akan mereduksi produktifitas lahan secara nyata.

Kelas S2, cukup sesuai: lahan mempunyai faktor pembatas dan faktor pembatas ini akan berpengaruh terhadap produktifitasnya. Dalam kelas lahan S2 ini memerlukan tambahan masukan (*input*). Pembatas tersebut biasanya dapat diatasi oleh petani itu sendiri.

Kelas S3, sesuai marginal: lahan mempunyai faktor pembatas yang berat dan faktor ini akan berpengaruh terhadap produktifitasnya. Dalam kelas S3 ini memerlukan tambahan masukan yang lebih banyak daripada lahan yang tergolong dalam kelas S2. Untuk mengatasi faktor pembatas pada S3, memerlukan modal tinggi.

Kelas N, tidak sesuai: lahan yang mempunyai pembatas yang lebih berat, tetapi masih mungkin untuk diatasi, hanya tidak dapat diperbaiki dengan tingkat pengetahuan sekarang ini dengan biaya yang rasional. Faktor – faktor pembatasnya begitu berat sehingga menghalangi keberhasilan penggunaan lahan yang lestari dalam jangka panjang.

c. Sub Kelas

Kelas kesesuaian lahan dibedakan menjadi subkelas berdasarkan kualitas dan karakteristik lahan yang menjadi faktor pembatas terberat. Evaluasi lahan memerlukan sifat – sifat fisik lingkungan yang dirinci ke dalam kualitas lahan (*land quality*) dan setiap kualitas lahan biasanya terdiri atas suatu lebih

karakteristik lahan (*land karakteristik*). Kualitas lahan adalah sifat – sifat pengenal atau parameter yang bersifat kompleks dari sebidang lahan. Karakteristik lahan adalah sifat lahan yang dapat diukur atau estimasi berdasarkan data yang diperoleh dari contoh – contoh tanah yang diambil dilapangan kemudian dianalisis di laboratorium (Sitorus, 2007). Untuk potensi lokal yang akan dijadikan agrowisata yaitu durian dan kelengkeng Kriteria kesesuaian Lahannya dapat dilihat pada tabel 3 dan tabel 4

Tabel 3. Kriteria Kesesuaian Lahan Durian

Persyaratan Penggunaan / Karakteristik Lahan	Kelas Kesesuaian Lahan			
	S1	S2	S3	N
Temperatur (tc) Temperatur rerata ($^{\circ}\text{C}$)	22-28	28-34 18-22	34-40 15-18	>40 <15
Ketersediaan air (Wa) Curah Hujan (mm)	2.000-3.000	1.750-2.000 3.000- 3.500	1.250 –1.750 3.000- 4.000	<1.250 > 4.000
Kelembapan	> 42	36-42	30-36	< 30
Ketersediaan oksigen (oa) Drainase	Baik, sedang	Agak terhambat	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
Retensi hara (nr) KTK liat (cmol)	> 16	5- 16	< 5	
Kejenuhan basa (%)	> 35	20 - 35	< 20	
pH H ₂ O	5,5 – 7,8	5,0- 5,5 7,8 – 8,0	< 5,0 > 0,8	
C- Organik (%)	> 1,2	0.8 – 1,2	< 0,8	
Hara Tersedia (na) N total (%)	Sedang	Rendah	Sangat rendah	
P ₂ O ₅ (mg/100 g)	Sedang	Rendah	Sangat rendah	
K ₂ O (mg/100 g)	Sedang	Rendah	Sangat rendah	

Toksisitas (xc) Salinitas (ds/m)	< 4	4 – 6	6- 8	> 8
Sodisitas (xn) Alkalinitas/ESP (%)	< 15	15 – 20	20 – 25	>25
Bahaya Sulfidik (xs) Kedalaman Sulfidik (cm)	> 125	100 – 125	60 - 100	< 60
Bahaya erosi (eh) Lereng (%) Bahaya erosi	< 8 sangat Ringan	8 – 15 ringan-Sedang	16 – 30 Berat	>30 sangat berat
Bahaya Banjir (fh) Genangan	F0	F1	F2	> F2
Penyiapan Lahan (lp) Batuan di permukaan (%) Singkapan batuan (%)	< 5 < 5	5 - 15 5 – 15	15 – 40 15 – 25	> 40 > 25

Sumber : Djainudin, *at .al*,2011 : 87

Tabel 4. Kriteria Kesesuaian Lahan Kelengkeng

Persyaratan Penggunaan / Karakteristik Lahan	Kelas Kesuaian Lahan			
	S1	S2	S3	N
Temperatur (tc) Temperatur rerata (^o C)	18-25	25-30 15-18	30-35 10-15	>35 <10
Ketersediaan air (Wa) Curah Hujan (mm)	1.000-2000	500 - 1.000 2.000-3.000	2.50 – 500 3000-4000	<250 >4.000
Kelembapan (%)	> 42	36-42	30-36	< 30
Ketersediaan oksigen (oa) Drainase	Baik, sedang	Agak terhambat	Terhambat, agak cepat	Sangat terhambat, cepat
Media Perakaran(rc) Tekstur	Halus, agak halus	Sedang	Agak kasar	Kasar
Bahan Kasar (%) Kedalaman tanah(cm)	< 15 > 100	15 – 35 75 – 100	35- 55 50- 75	>55 < 50
Retensi hara (nr) KTK liat (cmol) Kejenuhan basa (%) pH H ₂ O C- Organik (%)	> 16 > 35 5,5 – 7,8 > 1,2	≤ 16 20 - 35 5,0- 5,5 7.8 – 8,0 0,8-1,2	< 5 < 20 < 5,0 < 0,8	

Hara Tersedia (na) N total (%)	Sedang	Rendah	Sangat rendah	
P2O5 (mg/100 g)	Tinggi	Sedang	Rendah – Sangat Rendah	
K2O (mg/100 g)	Sedang	Rendah	Sangat Rendah	
Toksisitas (xc) Salinitas (ds/m)	< 4	4 – 6	6- 8	> 8
Sodisitas (xn) Alkalinitas/ESP (%)	< 15	15 – 20	20 – 25	>25
Bahaya Sulfidik (xs) Kedalaman Sulfidik (cm)	>125	100 – 125	60 – 100	< 60
Bahaya erosi (eh) Lereng (%) Bahaya erosi	< 8 sangat Ringan	8 – 16 Ringan – Sedang	16 – 30 Berat	>30 sangat berat
Bahaya Banjir (fh) Genangan	F0	F1	F2	>F2
Penyiapan Lahan (lp) Batuan di permukaan (%) Singkapan batuan (%)	< 5 < 5	5 - 15 5 – 15	15 – 40 15 – 25	> 40 > 25

Sumber : Djainudin, *at .al*,2011 : 102

D. Agrowisata

Agrowisata merupakan bagian dari objek wisata yang memanfaatkan usaha pertanian agro sebagai objek wisata. Tujuannya adalah untuk memperluas pengetahuan, pengalaman rekreasi, dan hubungan usaha dibidang pertanian. Melalui pengembangan agrowisata yang menonjolkan budaya lokal dalam memanfaatkan lahan, diharapkan bisa meningkatkan pendapatan petani sambil melestarikan sumber daya lahan, serta memelihara budaya maupun teknologi lokal (*indigenous knowledge*) yang umumnya telah sesuai dengan kondisi lingkungan alamnya (Deptan. 2005). Menurut Netti dan Martawijaya (2008) mendefinisikan agrowisata adalah wisata khusus antar unsur budidaya pertanian

dan pariwisata yang merupakan rekayasa dari objek pertanian untuk dijadikan wisata dengan mengenalkan sistem budidaya pertanian Indonesia baik tradisional maupun modern.

Berdasarkan pengertian agrowisata tersebut dapat disimpulkan bahwa agrowisata merupakan suatu sistem kegiatan wisata terpadu yang terbuka untuk umum berbasis usaha tani dengan mengembangkan pariwisata dan pertanian sebagai upaya pelestarian lingkungan, peningkatan nilai tambah dan kesejahteraan masyarakat petani. Kegiatan agrowisata berupa aktivitas agribisnis seperti tur usaha tani, menyaksikan pertumbuhan, pemanenan dan pengolahan produk pertanian sebagai objek wisata.

Agrowisata dapat dibagi menjadi dua yaitu agrowisata alami dan agrowisata buatan. agrowisata alami yaitu lahan-lahan pertanian yang diolah langsung oleh para petani dengan kearifan lokal setempat. Sedang agrowisata buatan yaitu lahan pertanian yang selain digunakan untuk budidaya juga didesain untuk menjadi objek wisata. Selain itu agrowisata juga bisa dibagi menjadi agrowisata ruang terbuka dan tertutup. Agrowisata ruang terbuka berada pada alam bebas sehingga selain komoditi pertanian, wisatawan juga dapat menikmati pemandangan alam dan udara yang segar. Sedang agrowisata ruang tertutup lebih mengandalkan pada komoditinya, seperti pada industri atau sentra-sentra pengolahan hasil pertanian (Kompasiana, 2015).

Dalam pengembangan agrowisata Menurut Spillane 1994 dalam dalam Rai Utama (2011) untuk menjadikan kawasan sebagai agrowisata ada 5 unsur yang harus dipenuhi seperti dibawah ini:

1. *Attractions*

Dalam konteks pengembangan agrowisata. Atraksi yang dimaksud adalah hamparan kebun/lahan pertanian, keindahan alam budaya pantai tersebut serta segala sesuatu yang berhubungan dengan aktifitas pertanian tersebut.

2. *Facilities*

Fasilitas yang diperlukan mungkin penambahan sarana umum, telekomunikasi hotel dan restoran pada sentra – sentra pasar.

3. *Infrastucture*

Infrastucture yang dimaksud dalam bentuk sistem pengairan. Jaringan komunikasi, fasilitas kesehatan, terminal pegangkutan, sumber listrik dan energi, sistem pembuangan kotoran/pembuangan air, jalan raya dan sistem keamanan.

4. *Transportation*

Transportasi umum, Bis-Terminal, sistem keamanan penumpang, sistem informasi perjalanan, tenaga Kerja, kepastian tarif, peta kota/objek wisata.

5. *Hospitality*

Keramah – tamahan masyarakat akan menjadi cerminan keberhasilan sebuah sistem pariwisata yang baik.

Secara umum, Saridarmini (2011) mengemukakan tiga fungsi agrowisata yaitu fungsi sosio-psikologis, ekonomis, dan lingkungan. Adapun manfaat pengembangan agrowisata yaitu:

- a. Memberikan kesempatan kerja bagi petani dan anggota keluarganya.
- b. Memberikan tambahan sumber pendapatan bagi petani untuk melawan adanya fluktuasi pendapatan usahatani.
- c. Memberikan transformasi budaya dan nilai moral sosial di antara masyarakat perkotaan dan perdesaan.
- d. Petani dapat meningkatkan standar hidupnya akibat adanya kontak dengan masyarakat perkotaan yang datang ke lokasinya.
- e. Bagi masyarakat perkotaan, mereka dapat mengetahui kehidupan perdesaan dan aktivitas-aktivitas pertanian.
- f. Agrowisata mendukung proses pengembangan perdesaan dan pertanian.
- g. Dapat membantu mengurangi beban pada pusat wisata tradisional lainnya.