



**KESESUAIAN LAHAN PESISIR PANTAI SELATAN KABUPATEN
JEMBER UNTUK PENGEMBANGAN MANGROVE**

SKRIPSI

Oleh

**ALDY ARIFIAN PERMADI
111510501085**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2015**



**KESESUAIAN LAHAN PESISIR PANTAI SELATAN KABUPATEN
JEMBER UNTUK PENGEMBANGAN MANGROVE**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Studi Agroteknologi (S1)
dan mencapai gelar Sarjana Pertanian

Oleh

**ALDY ARIFIAN PERMADI
NIM 111510501085**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2015**

PERSEMBAHAN

Dengan nama Allah SWT Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Orang tua tercinta, Ibunda Dra. Anna Suswantiningsih dan Ayahanda Arif Supandi yang telah memberikan kasih sayang, do'a dan dukungan tanpa mengenal lelah;
2. Adik tercinta, Alm. Danis Arifian Pambudi;
3. Semua guru yang telah memberikan ilmu mulai taman kanak-kanak hingga perguruan tinggi;
4. Teman dan Sahabat seperjuangan Agroteknologi 2011 Fakultas Pertanian Universitas Jember;
5. Almamater tercinta Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UniversitasJember.

MOTO

“Hidup ini layaknya seorang juru parkir, semua yang ada dan kita miliki saat ini hanyalah titipan dan kita hanya bertugas untuk menjaganya, kita harus ikhlas dan mengembalikannya saat sang pemilik mengambilnya”

“Lebih baik menyalakan lilin daripada mengutuk kegelapan”

“Cobalah untuk tidak menjadi seorang yang sukses, tapi jadilah seseorang yang bernilai”

- Albert Einstein -

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Aldy Arifian Permadi

NIM : 11151050108

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul **”Kesesuaian Lahan Pesisir Pantai Selatan Kabupaten Jember Untuk Pengembangan Mangrove”** adalah benar-benar hasil karya ilmiah sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 10 Oktober 2015

Yang Menyatakan,

Aldy Arifian Permadi

NIM.111510501085

SKRIPSI

**KESESUAIAN LAHAN PESISIR PANTAI SELATAN KABUPATEN
JEMBER UNTUK PENGEMBANGAN MANGROVE**

Oleh

Aldy Arifian Permadi
NIM 111510501085

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Ir. Joko Sudibya, M.Si.
NIP : 19600701 198702 1001

Dosen Pembimbing Anggota : Ir. Marga Mandala, MP., Ph.D.
NIP : 19621110 198803 1001

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “**Kesesuaian Lahan Pesisir Pantai Selatan Kabupaten Jember Untuk Pengembangan Mangrove**” telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal : Selasa, 3 November 2015

tempat : Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Dosen Pembimbing Utama,

Dosen Pembimbing Anggota,

Ir. Joko Sudibya, M.Si.

NIP. 19600701 198702 1 001

Ir. Marga Mandala, MP., Ph.D

NIP. 19500903 198003 1 001

Penguji I,

Penguji II,

Dr. Ir. Josi Ali Arifandi, MS.

NIP. 19551113 198303 1 001

Drs. Yagus Wijayanto, MA., Ph.D

NIP. 19660614 199201 1 001

Mengesahkan
Dekan,

Dr. Ir. Jani Januar, M.T.

NIP. 19590102 198803 1 002

RINGKASAN

Kesesuaian Lahan Pesisir Pantai Selatan Kabupaten Jember Untuk Pengembangan Mangrove; Aldy Arifian Permadi, 111510501085; 2015: 51 halaman; Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Jember.

Pantai Selatan Kabupaten Jember beberapa lokasi yang memiliki tanaman mangrove yang berkembang dengan baik. Sampai saat ini, belum ada kajian apakah lahan tersebut cocok untuk pengembangan mangrove dan jenis mangrove apakah yang sesuai di lahan tersebut. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian tentang pengembangan mangrove di pesisir pantai selatan Kabupaten Jember untuk memberikan informasi apakah pesisir pantai selatan Kabupaten Jember berpotensi untuk adanya pengembangan mangrove. Tujuan penelitian ini Untuk menilai kesesuaian lahan pesisir pantai selatan Kabupaten Jember untuk pengembangan mangrove dan Untuk mengetahui jenis mangrove yang sesuai dikembangkan pada lahan pesisir pantai selatan Kabupaten Jember.

Penelitian ini dilaksanakan di 4 wilayah pesisir pantai selatan Kabupaten Jember yaitu Getem, Kepanjen, Payangan, Rowo Cangak. Masing-masing wilayah dibedakan pada : a) lokasi yang sudah ada tanaman mangrove dan b) lokasi yang belum ada tanaman mangrove. Analisis tanah dilaksanakan dilaboratorium kesuburan dan fisika tanah jurusan Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Jember mulai bulan April sampai Agustus 2015. Metode penelitian yang dilakukan meliputi penentuan lokasi sampling, pengambilan sampel tanah, analisis data di laboratorium. Untuk melakukan analisis data kesesuaian lahan, metode yang digunakan yaitu dengan mencocokkan antara hasil analisis data yang diperoleh baik data primer dan data sekunder dengan menggunakan metode pengharkatan terhadap parameter sifat kimia dan fisika.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan pada kelas kesesuaian lahan baik pada lokasi yang ada mangrove maupun yang belum ada mangrove. Semua lokasi atau wilayah yang diteliti memperoleh kriteria kelas kesesuaian mangrove cukup sesuai (S2). Dengan demikian lokasi-lokasi yang belum ada mangrove juga berpotensi untuk dikembangkan tanaman mangrove.

Lokasi penelitian Getem dan Kepanjen memiliki kesesuaian pada jenis mangrove *S. caseolaris*, *R. apiculata*, dan *Avicennia spp.* Untuk lokasi Payangan memiliki kesesuaian pada jenis mangrove *R. apiculata*, *R. mucronata*, *S. caseolaris*. Sedangkan pada lokasi Rowo Cangak memiliki kesesuaian pada jenis mangrove *S. caseolaris*, dan *R. apiculata*.



SUMMARY

Land Suitability in Southern Coastal of Jember Regency for Mangrove Development; Aldy Arifian Permadi, 111510501085; 2015: page 51; Study Program of Agrotechnology, Faculty of Agriculture, Jember University.

South coast of Jember Regency in some locations that have mangrove plants are well developed. Currently, there has been no study of whether the land is suitable for the development of mangroves and mangrove types are appropriate in the land. Therefore, need to do research on the development of mangrove in southern coastal of Jember Regency to provide an information on whether the south coast of Jember Regency, potentially for mangrove development. The purpose of this research was to assess the suitability of the land in southern coastal of Jember Regency for mangrove development and to find out the appropriate types of mangrove on the southern coastal of Jember Regency.

The reasearch was conducted in 4 southern coastal regions of Jember Regency i.e Getem, Kepanjen, Payangan, Rowo Cangak. Each region is distinguished on : a) the location of existing mangrove plants and b) the location without mangrove plants. Soil analysis was carried out in the laboratory of fertility and soil physics at Soil science department, Faculty of Agriculture, Jember University from April to August 2015. The method of research conducted include determining the location of sampling, soil sampling, data analysis in the laboratory. To perform data analysis of land suitability, The method used is compatibility between the results of the analysis of primary data and secondary data by using the scoring method against the parameters of chemical and physical character.

The result showed, there was no difference in land suitability class between the location of existing mangrove or the location without mangrove. all location or area examined criteria suitability class of mangrove is moderately suitable (S2). Thus in location without mangrove also potentially for mangrove development. Research location at Getem and Kepanjen according to types of mangrove *S. caseolaris*, *R. apiculata*, dan *Avicennia* spp. For location at Payangan

according to the types of mangrove *R. apiculata*, *R. mucronata*, dan *S. caseolaris*. While for the location at Rowo Cangak according to the types of mangrove *S. caseolaris*, dan *R. apiculata*.



PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, karunia serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Kesesuaian Lahan Pesisir Pantai Selatan Kabupaten Jember Untuk Pengembangan Mangrove” ini dengan baik.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis banyak menerima bantuan dari berbagai pihak yang bersifat materil, bimbingan maupun semangat. Oleh karena itu, penulis mengucapkan rasa penghargaan dan terima kasih kepada :

1. Dr. Ir. Jani Januar, M.T. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Jember;
2. Ir. Joko Sudibya, M.Si Dosen Pembimbing Utama dan Ketua Jurusan Ilmu Tanah, Ir. Marga Mandala, MP., Ph.D Dosen Pembimbing Anggota, Dr. Ir. Josi Ali Arifandi, MS Dosen Penguji Utama, dan juga Drs. Yagus Wijayanto, MA., Ph.D Dosen Penguji Anggota, yang banyak meluangkan waktu, bimbingan dan arahan bagi penulis sehingga mampu menyelesaikan skripsi ini;
3. Dr. Ir. Tri Candra Setiawati, M.Si Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing dan memberikan motivasi selama penulis menjadi mahasiswa;
4. Ir. Hari Purnomo, M.Si., Ph.D., DIC. Ketua Program Studi Agroteknologi;
5. Orang tua, saudara dan seluruh keluarga besar yang telah memberikan motivasi dan mendoakan selama penulis mengerjakan skripsi;
6. Putri Dwi Fitriani, S.ked yang telah membantu memberikan dukungan, do'a dan semangat;
7. Teman-teman kontrakan perumahan mastrib Blok A15, Rezki Heru A, S.P., Alvian Afif F, S.P., Yofi Ridi V, S.P., Dadang Cahyo N, S.P., Viandra Edo B., S.P dan juga untuk sahabat Andy Reza Z, S.P., Anshori, S.P., M. Fahrudin Rozi, S.P., Deni Setyawan, S.P., atas segala kerjasama dan bantuan selama penelitian;
8. Teman-teman kelas C angkatan 2011, Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Jember yang tidak bisa disebutkan satu per satu atas semangat dan kebersamaannya;

9. Keluarga besar dan dulur-dulur UKSM Panjalu, atas ilmu, kenangan, kebersamaan, dan kekeluargaannya selama di bangku perkuliahan.
10. Keluarga besar Agroteknologi 2011 atas kenangan, kebersamaan dan suka duka selama masa perkuliahan;
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan semangat, dukungan dan bantuan selama proses menyelesaikan skripsi.

Semoga Allah SWT memberikan balasan atas segala bantuan dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis. Penulis menyadari bahwa banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Saran dan kritik yang bersifat membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan. Amin.

Jember, 10 Oktober 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PEMBIMBING	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
RINGKASAN	viii
SUMMARY	x
PRAKATA	xii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Jenis-jenis Mangrove	7
2.2 Karakteristik Ekosistem Mangrove	8
2.3 Zonasi Persebaran Mangrove	8
2.4 Fungsi Ekosistem Mangrove	9
2.5 Kesesuaian Lahan	10

2.6 Tekstur	12
BAB 3. METODE PENELITIAN	14
3.1 Waktu dan Tempat	14
3.2 Bahan dan Alat	14
3.3 Metode Penelitian	14
3.3.1 Penentuan lokasi	16
3.3.2 Pengambilan Contoh Tanah di Lapang	16
3.3.3 Parameter Pengamatan	16
3.4 Analisis Data Kesesuaian Lahan	17
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1 Gambaran Umum Daerah Penelitian	21
4.2 Analisis Hasil Parameter Kesesuaian Lahan	23
4.2.1 Data Primer	23
4.2.2 Data Sekunder	28
4.3 Hasil Klasifikasi Lahan Tanaman Mangrove	30
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	33
5.1. Kesimpulan	33
5.2. Saran	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	37

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Kriteria Kesesuaian Lahan Mangrove.....	11
3.1 Daftar Analisis Kimia Semua Parameter	16
3.2 Daftar Analisis Fisika Semua Parameter.....	16
3.3 Kriteria Kesesuaian Lahan Mangrove.....	17
3.4 Tabel Kesesuaian Vegetasi Mangrove	19
4.1 Nilai Rata-rata Pengukuran Data BMKG (Data Sekunder).....	29

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Zonasi penyebaran jenis pohon mangrove.....	9
3.1 Skema kerja penelitian.....	15
4.1 Kondisi lahan Getem dengan mangrove (a) dan tanpa mangrove (b).....	21
4.2 Kondisi lahan Kepanjen dengan mangrove (a) dan tanpa mangrove (b)....	21
4.3 Kondisi lahan Payangan dengan mangrove (a) dan tanpa mangrove (b)...	22
4.4 Kondisi lahan Rowo Cangak dengan mangrove (a) dan tanpa mangrove (b).....	23
4.5 pH tanah pada lahan pesisir pantai selatan Kabupaten Jember.....	23
4.6 Salinitas tanah pada lahan pesisir pantai selatan Kabupaten Jember.....	24
4.7 Nilai % Kumulatif partikel Penyusun tanah.....	26
4.8 Nilai pengukuran rata-rata bahan organik.....	27

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Tabel pH tanah lahan pesisir pantai selatan Kabupaten Jember.....	37
B. Tabel salinitas tanah lahan pesisir pantai selatan Kabupaten Jember.....	37
C. Tabel bahan organik tanah lahan pesisir pantai selatan Kabupaten Jember.....	38
D. Tabel nilai pH perairan lahan pesisir pantai selatan Kabupaten Jember.....	38
E. Tabel nilai substrat pesisir pantai selatan Kabupaten Jember.....	39
F. Tabel hasil kriteria kesesuaian lahan mangrove.....	40
G. Peta kesesuaian lahan mangrove daerah penelitian.....	40

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang memiliki kekayaan Sumber Daya Alam (SDA) yang melimpah. Indonesia disebut sebagai negara maritim karena memiliki wilayah perairan atau laut yang sangat luas. Tiga per-empat wilayah Indonesia adalah laut (5,9 juta km²), dengan panjang garis pantai 95.161 km (Lasabuda, 2013). Kehidupan sebagian besar rakyat Indonesia sangatlah ditunjang dengan keberadaan wilayah pesisir yang terdapat hampir diseluruh wilayah Indonesia, karena wilayah pesisir merupakan sektor yang kaya akan sumber daya alam yang dapat dikelola dengan baik untuk keberlangsungan hidup masyarakat Indonesia selain sektor pertanian. Hal ini sependapat dengan Pariyono (2006), yang menyatakan bahwa wilayah pesisir dan lautan Indonesia mempunyai peranan yang sangat penting bagi kehidupan dan penghidupan bangsa Indonesia. Kedua wilayah tersebut merupakan tumpuan harapan bagi pembangunan Indonesia di masa mendatang, karena 63 % wilayah teritorial Indonesia yang merupakan pesisir dan lautan, memiliki sumber daya alam dan jasa-jasa lingkungan yang kaya dan beragam, seperti hutan mangrove, terumbu karang, perikanan, bahan tambang, jasa perhubungan dan pariwisata.

Pantai selatan Jawa secara dinamis mengalami perubahan, penambahan penduduk dan kepadatannya yang tinggi mengakibatkan besarnya kebutuhan akan lahan, sehingga hampir semua ekosistem alami diubah menjadi antropogenik dan eksistensinya terancam. Topografi muara sungai di kawasan ini relatif beragam. Beberapa muara terletak dikawasan pegunungan gamping dengan tepian yang terjal dan sangat berpasir, sehingga mengurangi kesempatan tumbuhnya mangrove. Muara lainnya terletak di kawasan yang relatif datar, bertanah lumpur atau liat, dengan gumuk pasir menutupi muara sungai dan membentuk laguna, sehingga memungkinkan pertumbuhan mangrove (Setyawan *dkk.*, 2002).

Mangrove merupakan salah satu sumber daya alam wilayah pesisir yang memiliki peranan penting bagi kehidupan biota laut maupun masyarakat sekitar

pesisir pantai. Secara ekologis, mangrove dapat berfungsi sebagai tempat hidupnya berbagai macam biota perairan untuk tempat mencari makan dan lainnya, tempat pemijahan maupun pembesaran biota perairan yang hidup di dalamnya, dan berperan penting sebagai *sediment trap* atau penahan lumpur dan limbah yang terbawa aliran air laut ke permukaan. Secara ekonomis, mangrove dapat dimanfaatkan oleh masyarakat, misalnya kayu yang dapat dimanfaatkan untuk bahan bangunan, arang, maupun kayu bakar, dan beberapa bagian dari mangrove dapat dijadikan sebagai obat tradisional yang dapat menyembuhkan penyakit (Pariyono, 2006).

Hutan mangrove merupakan suatu komunitas vegetasi pantai tropis yang didominasi oleh beberapa spesies pohon mangrove yang mampu tumbuh dan berkembang pada daerah pasang-surut pantai berlumpur. Mangrove merupakan tanaman pepohonan atau komunitas tanaman yang mampu hidup di antara laut dan daratan yang dipengaruhi oleh pasang surutnya air laut. Pada umumnya, komunitas vegetasinya tumbuh pada daerah *intertidal* dan *supratidal* yang cukup mendapat aliran air, dan terlindung dari gelombang besar dan arus pasang surut yang kuat. Banyak sekali ditemukan ekosistem mangrove pada daerah pantai yang terlindung, pada pantai-pantai teluk yang dangkal, estuaria, dan delta (Bengen, 2001).

Berdasarkan data Direktorat Jendral Rehabilitas Lahan dan Perhutanan Sosial (2001) dalam Gunarto (2004) luas hutan Mangrove di Indonesia pada tahun 1999 diperkirakan mencapai 860 juta hektar akan tetapi sekitar 5.30 juta hektar dalam keadaan rusak. Sedangkan data FAO (2007) luas hutan Mangrove di Indonesia pada tahun 2005 hanya mencapai 3,062,300 ha atau 19% dari luas hutan Mangrove di dunia dan yang terbesar di dunia melebihi Australia (10%) dan Brazil (7%).

Pantai selatan Jawa berpotensi memiliki habitat mangrove dari banyaknya muara sungai yang ada. Muara-muara sungai ini membentuk laguna karena adanya gosong pasir dimulut muara. Hal ini disebabkan oleh aliran air sungai yang mengandung sedimen tanah dari daratan menuju laut yang bertemu dengan gelombang laut menuju daratan yang membawa butiran pasir. Laguna adalah

kawasan potensial bagi pertumbuhan mangrove dan pada masa dahulu laguna diduga sebagai habitat mangrove (Setyawan *dkk.*, 2002).

Besarnya potensi mangrove yang ada dan dapat dikembangkan terutama di pantai selatan pulau Jawa (Setyawan *dkk.*, 2002), merupakan suatu bukti adanya sumber daya alam yang melimpah dan dapat dimanfaatkan guna menjaga kelestarian alam. Akan tetapi sampai saat ini belum adanya pengembangan mangrove di pantai selatan pulau Jawa, khususnya di pesisir pantai selatan Kabupaten Jember.

Pantai Selatan Kabupaten Jember beberapa lokasi memiliki potensi untuk adanya pengembangan mangrove, menurut David (2014) menyatakan bahwa di Desa Mayangan, Kecamatan Gumukmas, Kabupaten Jember termasuk kesesuaian lahan cukup sesuai (S2). Pada kenyataannya di beberapa lokasi di pesisir pantai selatan Kabupaten Jember juga memiliki tanaman mangrove yang berkembang dengan baik. Beberapa lokasi yang memiliki potensi untuk pengembangan mangrove diantaranya Getem, Kepanjen, Payangan, dan Rowo cangak. Sampai saat ini, belum ada kajian apakah lahan tersebut cocok untuk pengembangan mangrove dan jenis mangrove apakah yang sesuai di lahan tersebut. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian tentang pengembangan mangrove di pesisir pantai selatan Kabupaten Jember untuk memberikan informasi apakah pesisir pantai selatan Kabupaten Jember berpotensi untuk adanya pengembangan mangrove.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah lahan pesisir pantai selatan Kabupaten Jember berpotensi untuk pengembangan mangrove ?
2. Apa jenis mangrove yang sesuai pada lahan pesisir pantai selatan Kabupaten Jember ?

1.3 Tujuan dan Manfaat

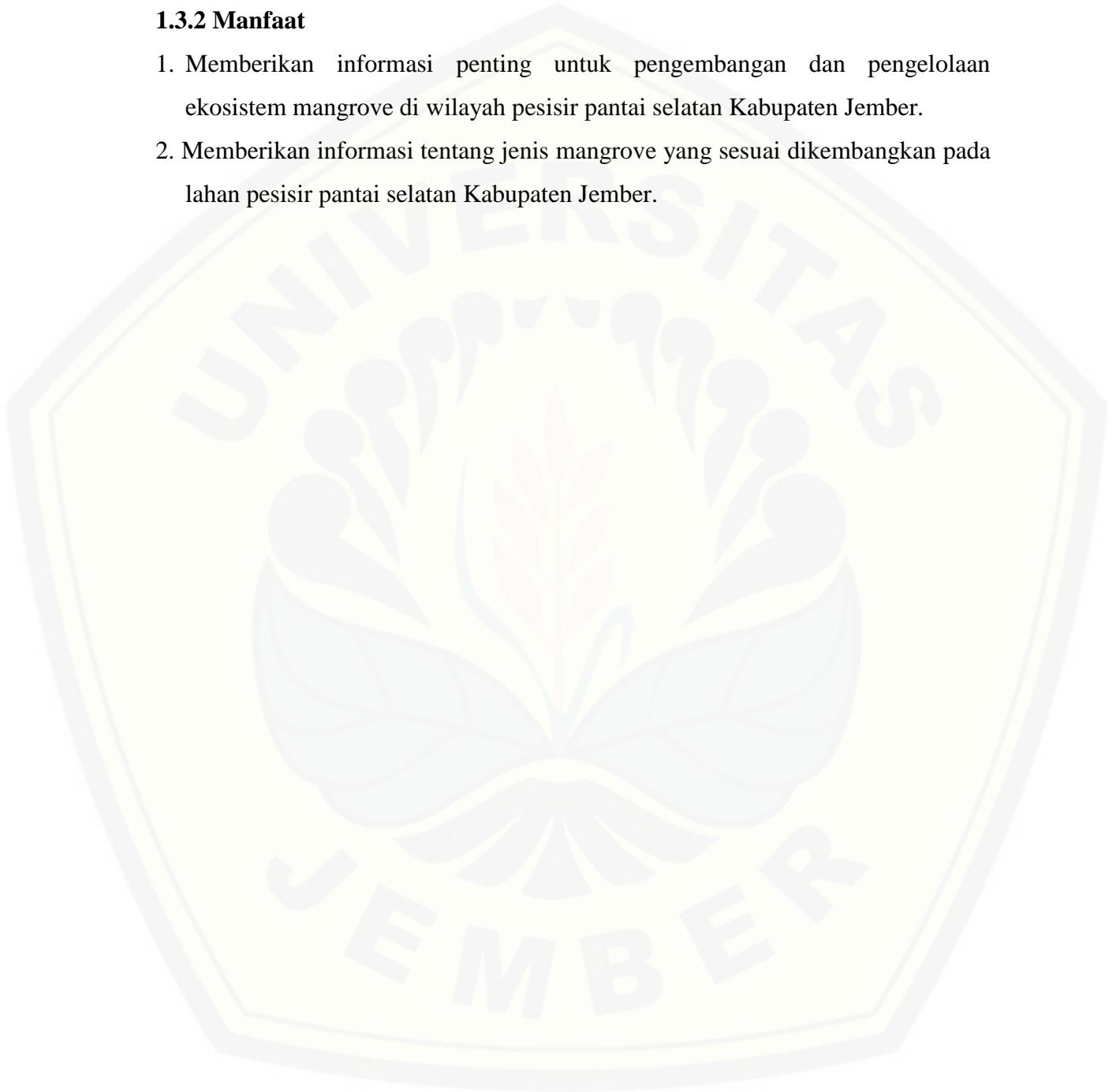
1.3.1 Tujuan

1. Untuk menilai kesesuaian lahan pesisir pantai selatan Kabupaten Jember untuk pengembangan mangrove.

2. Untuk mengetahui jenis mangrove yang sesuai dikembangkan pada lahan pesisir pantai selatan Kabupaten Jember

1.3.2 Manfaat

1. Memberikan informasi penting untuk pengembangan dan pengelolaan ekosistem mangrove di wilayah pesisir pantai selatan Kabupaten Jember.
2. Memberikan informasi tentang jenis mangrove yang sesuai dikembangkan pada lahan pesisir pantai selatan Kabupaten Jember.



BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Hutan mangrove merupakan sumber daya alam yang sangat penting di wilayah pesisir pantai, karena keberadaan hutan mangrove di pesisir pantai memiliki karakteristik yang khas. Hutan mangrove memiliki berbagai macam manfaat baik secara ekologis maupun secara ekonomis. Secara ekologis, mangrove dapat berfungsi sebagai tempat hidupnya berbagai macam biota perairan untuk tempat mencari makan dan lainnya, mangrove dapat berfungsi juga sebagai tempat pemijahan maupun pembesaran biota perairan yang hidup di dalamnya, dan mangrove juga berperan penting sebagai *sediment trap* atau penahan lumpur dan limbah yang terbawa aliran air laut ke permukaan. Secara ekonomis, banyak sekali bagian-bagian dari mangrove yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat, misalnya kayu yang dapat dimanfaatkan untuk bahan bangunan, arang, maupun kayu bakar, dan juga beberapa bagian dari mangrove dapat dijadikan sebagai obat tradisional yang dapat menyembuhkan penyakit (Pariyono, 2006).

Secara taksonomi tumbuhan mangrove diklasifikasikan sebagai berikut:

Nama umum : Mangrove

Seksi : Tumbuhan

Kerajaan : Plantae

Kelas : Magnoliopsida (Angiospermae)

Kerabat : Magnoliideae atau Liliideae (Setyawan *dkk.*, 2002).

Semuanya termasuk dikotil kecuali *Nypa fruticans*. Mangrove mudah dikenali karena tumbuh pada area di antara rata-rata pasang dan pasang tertinggi, serta memiliki bentuk akar yang sangat menyolok untuk menyokong dan mengait. Sebagian sistem akar terletak di atas tanah dan berfungsi untuk menyerap oksigen selama surut (Setyawan *dkk.*, 2002).

Hutan mangrove hidup di dua dunia, antara darat dan laut. Ekosistem mangrove terbentuk pada lingkungan tropis dan sub tropis dengan suhu tinggi, terdapat endapan lumpur (alluvial) berbutir halus, gelombang laut lemah, air garam dan tawar, serta jangkauan pasang surut yang lebar. Mangrove menempati

kawasan luas sepanjang pantai, bantaran sungai, muara, delta, dan teluk yang terlindung, serta pulau-pulau yang "*overwash*". Mangrove juga dapat ditemukan pada laguna tepi pantai, yang terhubung langsung dengan laut namun pengaruh aliran pasang lemah dan salinitas rendah. Ekosistem ini dipengaruhi perbedaan salinitas yang lebar dari aliran pasang dan hujan (Setyawan *dkk.*, 2002).

Mangrove merupakan jenis pohon atau perdu yang tumbuh dipantai yang mampu tumbuh sedikit diatas permukaan rata-rata air laut, dan juga mampu tumbuh diantara batas tertinggi permukaan air laut yang pasang (Hardjo Sentono, 1978), selanjutnya secara spesifik definisi hutan mangrove menurut Direktorat Jenderal Kehutanan hutan mangrove adalah tumbuhan yang berkembang di daerah tropika dan subtropika pantai yang berada diantara batas permukaan air laut yang pasang dan sedikit diatas rata-rata dari permukaan air laut (Direktorat Jenderal Kehutanan Departemen Pertanian, 1982).

Menurut Snedaker (1978) dalam Kusmana (2009), hutan mangrove merupakan kelompok jenis tumbuhan yang tumbuh di sepanjang garis pantai tropis sampai sub-tropis dengan manfaat yang istimewa di suatu lingkungan yang memiliki kandungan garam dan memiliki bentuk lahan berupa pantai dengan reaksi tanah an-aerob. Aksornkoe (1993) mengatakan bahwa, hutan mangrove adalah tumbuhan halofit-halofit yang hidup di sepanjang areal pantai dengan adanya pengaruh dari keadaan air laut pasang tertinggi sampai daerah mendekati ketinggian rata-rata air laut yang tumbuh di daerah tropis dan juga sub-tropis.

Hutan mangrove didefinisikan sebagai suatu tipe hutan yang tumbuh di daerah pasang surut yang umumnya di pantai yang terlindung, laguna, dan muara sungai yang tergenang pada saat air laut pasang dan bebas dari genangan pada saat air laut surut dengan komunitas tumbuhannya bertoleransi terhadap garam. Organisme (tumbuhan dan hewan) yang berinteraksi dengan faktor lingkungan dan juga dengan sesamanya dalam suatu habitat mangrove disebut ekosistem mangrove (Kusmana, 2009).

Ekosistem mangrove merupakan suatu ekosistem yang terdiri atas flora dan fauna daerah pantai. Tidak hanya keanekaragaman hayati (*biodiversity*), ekosistem mangrove juga sebagai bermanfaat sebagai plasma nutfah (*genetic*

pool) dan menunjang keseluruhan sistem kehidupan di sekitarnya. Habitat mangrove digunakan sebagai tempat mencari makan (*feeding ground*), tempat mengasuh dan membesarkan (*nursery ground*), tempat bertelur dan memijah (*spawning ground*) dan juga sebagai tempat berlindung yang aman untuk berbagai spesies juvenile dan larva ikan dan kerang (*shellfish*) dari gangguan predator. Selain itu bagi hewan buas atau predator juga memanfaatkan habitat mangrove sebagai tempat hidupnya (Muhaerin, 2008).

Tanaman mangrove memiliki jenis yang beragam yang disesuaikan dengan karakteristik tertentu sehingga membentuk suatu zonasi yang ideal untuk perkembangan tanaman mangrove. Tanaman mangrove secara ekologis juga memiliki banyak fungsi bagi wilayah pesisir pantai yang akan dibahas pada sub bab berikutnya.

2.1 Jenis-Jenis Mangrove

Pulau-pulau Jawa dan Bali, ditemukan sekitar 35 species tanaman mangrove (Whitten *dkk.*, 1999). Jenis-jenis tersebut diklasifikasikan ke dalam famili *Rhizophoraceae*, *Aviciniaceae*, dan family *Sonneratiaceae*. Sedangkan untuk jenis-jenis asosiasi lainnya antara lain adalah *Xylocarpus granatum*, *X. moluccensis*, *Lumnitzera* sp., *Phempis acidula*, and *Exoecaria agallocha* (Sulistiyowati, 2009).

Menurut Nontji (2005) dalam Muhaerin (2008), mengatakan bahwa banyak sekali keanekaragaman jenis mangrove di Indonesia. Seluruhnya tercatat terdapat 89 jenis tumbuhan, dan 35 jenis diantaranya berupa pohon dan selebihnya merupakan terna (5 jenis), perdu (9 jenis), liana (9 jenis), Epifit (29 jenis), dan parasit (2 jenis). Beberapa contoh mangrove yang berupa pohon antara lain bakau (*Rhizophora*), api-api (*Avicenia*), pedada (*Sonneratia*), tanjang (*Brugueira*), nyirih (*Xylocarpus*), tengar (*Ceriops*), buta-butua (*Excocaria*).

Dari semua jenis mangrove yang ada, di Indonesia sendiri ada beberapa jenis mangrove yang utama dan banyak ditemui yaitu jenis api-api (*Avicennia* sp.), bakau (*Rhizophora* sp.), tancang (*Bruguiera* sp.), dan pedada (*Sonneratia* sp.) (Nontji, 2005 dalam Muhaerin, 2008). Jenis-jenis mangrove ini merupakan

jenis-jenis mangrove yang mampu menangkap, menahan endapan dan juga menstabilkan tanah habitatnya.

2.2 Karakteristik Ekosistem Mangrove

Tanaman mangrove pada umumnya tumbuh pada daerah dengan pantai yang datar. Tanaman mangrove sendiri tumbuh meluas pada daerah-daerah yang memiliki muara sungai yang besar atau delta dengan aliran air yang memiliki kandungan lumpur dan pasir yang banyak, sedangkan pada daerah yang tidak memiliki muara sungai tanaman mangrove akan tumbuh tipis atau tidak meluas.

Menurut Bengen (2002) dalam Muhaerin (2008) mengatakan bahwa, karakteristik dari ekosistem mangrove adalah sebagai berikut :

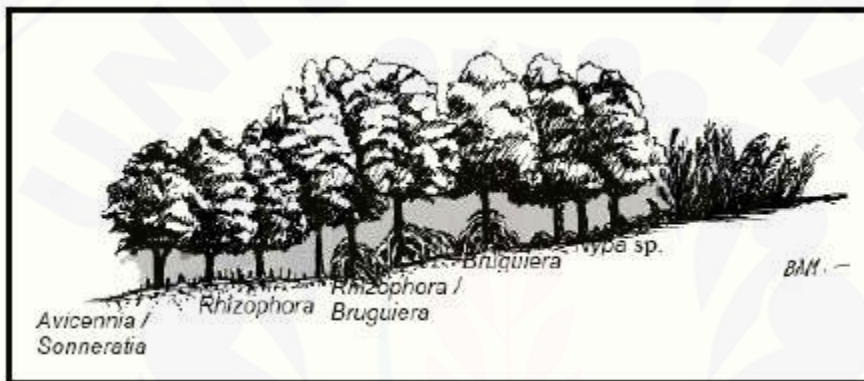
1. Umumnya tumbuh pada daerah *intertidal* yang jenis tanahnya berlumpur, berlempung atau berpasir.
2. Daerahnya tergenang air laut secara berkala, baik setiap hari maupun tergenang hanya saat pasang purnama. Frekuensi genangan menentukan komposisi vegetasi hutan mangrove.
3. Menerima pasokan air tawar yang cukup dari darat
4. Terlindung dari gelombang dan arus pasang surut yang kuat. Air bersalinitas payau (2-22 ‰) hingga asin (mencapai 38 ‰).
5. Banyak ditemukan di pantai-pantai teluk yang dangkal, estuari, delta dan daerah pantai yang terlindung.

2.3 Zonasi Penyebaran Mangrove

Pertumbuhan komunitas vegetasi mangrove secara umum mengikuti suatu pola zonasi. Pola zonasi berkaitan erat dengan faktor lingkungan seperti tipe tanah (lumpur, pasir atau gambut), keterbukaan terhadap hempasan gelombang, salinitas serta pengaruh pasang surut (Dahuri, 2003). Menurut Bengen (2002) dalam Muhaerin (2008), hutan mangrove terbagi atas beberapa zonasi yang paling umum, yaitu:

- a. Daerah yang paling dekat dengan laut dan substrat agak berpasir, sering ditumbuhi oleh *Avicennia* spp. Pada zona ini, *Avicennia* spp. biasanya

- berasosiasi dengan *sonneratia* spp. yang dominan tumbuh pada substrat lumpur dalam yang kaya bahan organik.
- b. Lebih ke arah darat, ekosistem mangrove umumnya didominasi oleh jenis *Rhizophora* spp. Pada zona ini juga dijumpai *Bruguiera* spp. dan *Xylocarpus* spp.
 - c. Zona berikutnya didominasi oleh *Bruguiera* spp.
 - d. Zona transisi antara hutan mangrove dengan hutan dataran rendah, biasaditumbuhi oleh *Nypa fruticants* dan beberapa jenis palem lainnya.



Gambar 2.1 Zonasi penyebaran jenis pohon mangrove (Irwanto, 2006 dalam Muhaerin 2008)

2.4 Fungsi Ekosistem mangrove

Menurut Wibisono (2005), secara ekologis ekosistem mangrove mempunyai beberapa fungsi penting bagi wilayah pesisir, di antaranya:

1. Sebagai tempat peralihan dan penghubung antara lingkungan darat dan lingkungan laut.
2. Sebagai penahan erosi pantai karena hampasan ombak dan angin serta sebagai pembentuk daratan baru.
3. Merupakan tempat ideal untuk berpijah (*spawning ground*) dari berbagai jenis larva udang dan ikan.
4. Sebagai cadangan sumber alam (bahan mentah) untuk dapat diolah menjadi komoditi perdagangan yang bisa menambah kesejahteraan penduduk setempat.

Manfaat sosial ekonomis ekosistem mangrove bagi masyarakat sekitarnya adalah sebagai sumber mata pencaharian dan produksi berbagai jenis hasil hutan dan turunannya, antara lain kayu bakar, arang, bahan bangunan, obat-obatan, minuman, peralatan rumah tangga, bahan baku tekstil dan kulit, madu, lilin dan tempat rekreasi (Hamilton dan Snedaker, 1994 *dalam* Muhaerin 2008).

2.5 Kesesuaian Lahan

Kesesuaian lahan dapat diartikan sebagai suatu tingkat kecocokan sebidang lahan untuk penggunaan tertentu. Kesesuaian lahan juga dapat dinilai untuk kondisi aktual atau setelah dilakukannya perbaikan (kesesuaian lahan potensial). Struktur klasifikasi kesesuaian lahan dapat dibedakan menurut tingkatannya, diantaranya tingkat Ordo, Kelas, Subkelas dan Unit. Kelas yaitu keadaan suatu tingkat kesesuaian dalam tingkat ordo (FAO, 1976 *dalam* Ritung *dkk.*, 2007).

Kelas S1

Sangat sesuai : Lahan tidak memiliki faktor pembatas yang berarti atau nyata atau dapat dikatakan bahwa faktor pembatas bersifat minor dan tidak akan berpengaruh baik terhadap produktivitas lahan secara nyata.

Kelas S2

Cukup sesuai : Lahan memiliki faktor pembatas, dan dapat mempengaruhi produktivitasnya, memerlukan tambahan masukan (input). Untuk faktor pembatas tersebut, pada umumnya petani dapat mengatasinya dengan ilmu dan pengalaman yang dimiliki.

Kelas S3

Sesuai Marginal : Lahan memiliki faktor pembatas yang berat, dan akan sangat mempengaruhi produktivitasnya, memerlukan tambahan masukan atau input yang lebih banyak daripada lahan dengan kelas S2. Untuk mengatasi faktor pembatas yang ada diperlukan campur tangan pemerintah maupun swasta karena membutuhkan modal yang sangat besar.

Kelas N

Lahan yang **tidak sesuai** karena memiliki faktor pembatas yang sangat berat, sehingga akan sangat sulit untuk diatasi (Ritung *dkk.*, 2007).

2.1 Tabel kriteria kesesuaian lahan mangrove.

No.	Parameter	Kelas	Nilai	Bobot
1.	Salinitas ‰	>1,75 - 35	3	2
		< 1,75 - 1	2	
		0	1	
2.	pH	7 - 8,5	3	1
		6,5 - < 7 atau > 8,5 - 9,5	2	
		< 6,5 atau > 9,5	1	
3.	Bahan Organik Sedimen ‰	> 10,1	3	1
		4,1 - 10	2	
		< 4	1	
4.	Frekuensi Genangan (hr/bln)	20	3	2
		10 - 19	2	
		< 10 atau > 20	1	
5.	H Genangan maksimum (m)	< 0,5	3	2
		0,5 - 1	2	
		> 1	1	
6.	Arus (cm/dt)	< 1	3	1
		1 - 10	2	
		> 10	1	
7.	Gelombang (m)	< 0,5	3	2
		0,51 - 1	2	
		> 1	1	
8.	Substrat	Pasir atau lanau	3	2
		Lempung	2	
		Gravel	1	
9.	Penggunaan Lahan	Mangrove, hutan rawa	3	1
		Pertambakan	2	
		Permukiman, industri	1	
10.	Interaksi Lahan terhadap arus dan gelombang	Terlindung	3	2
		Agak terlindung	2	
		Terbuka	1	

Lanjutan 2.1 Tabel kriteria kesesuaian lahan mangrove.

No.	Parameter	Kelas	Nilai	Bobot
11.	Land	< 1	3	2
	Subsidence	1 – 4	2	
	(cm/tahun)	> 4	1	
12.	Sea level rise (mm/tahun)	< 4,99	3	2
		5 – 9,99	2	
		> 9,99	1	
13.	Erosi (m/tahun)	0	3	2
		-0,1 – (-2)	2	
		> -2	1	

Sumber: (Kepmen No. 51/MENKLH/2004 1); Landon, 1991 2); Khazali, 1999 3); DKP, 2008; Mazda, *dkk.*2003; IUCN, 2006 4); Dewanto, 2007 5); Gornitz *dkk.* 1992 6); Dahuri, 2003; modifikasi Yulianda, 2007 *dalam* Zaky, 2012).

Jenis mangrove yang biasanya tumbuh pada daerah zonasi terbuka atau yang paling dekat dengan laut yaitu *Avicennia* spp. dengan substrat agak berpasir. Selain *Avicennia* spp. biasanya juga ada jenis mangrove *Sonneratia* spp. yang pada umumnya tumbuh dominan pada tanah dengan Bahan organik yang kaya dan pada lumpur yang dalam. Kemudian berikutnya mengarah ke baraat akan ditemukan dominasi dari jenis mangrove *Rhizophora* spp. *Bruguiera* sp. dan *Xylocarpus* sp. Untuk zona berikutnya akan didominasi oleh mangrove jenis *Bruguiera* sp (Bengen, 2004 *dalam* Darmadi, *dkk.*, 2012).

zonasi yang ada pada hutan mangrove dapat terjadi karena disebabkan oleh sifat-sifat substrat seperti jenis substrat bahkan kandungan bahan organik yang ada. Selain itu faktor lain seperti frekuensi genangan, keahanan terhadap ombak, dan salinitas juga dapat mempengaruhinya sehingga terciptalah suatu zonasi hutan mangrove yang memanjang dari daratan hingga garis pantai (Kartawinata dan Waluyo, 1987 *dalam* Darmadi, *dkk.*, 2012).

2.6 Tekstur

Tekstur adalah komposisi partikel tanah halus dengan diameter 2 mm yaitu pasir, debu dan liat (Ritung, 2007). Tekstur suatu tanah dapat ditentukan secara langsung pada saat di lapang maupun dengan melakukan analisis laboratorium.

Pengelompokan kelas tekstur adalah:

- Halus (h) : Klei berpasir, Klei, klei berdebu
Agak halus (ah) : Lom berklei, lom klei berpasir, lom klei berdebu
Sedang (s) : Lom berpasir sangat halus, lom, lom berdebu,
debu
Agak kasar (ak) : Lom berpasir
Kasar (k) : Pasir, pasir berlom
Sangat halus (sh) : Klei (tipe mineral liat 2:1)

(Ritung, 2007).

Tekstur memiliki pengaruh yang penting bagi pertumbuhan mangrove, partikel-partikel tanah yang berasal dari erosi daratan mampu ditangkap dengan baik oleh perakaran mangrove yang rapat dan terpancang. Selain itu, dapat menjadi pelindung ekosistem pelindung bagi padang lamun dan terumbu karang, sehingga limpasan air tawar dan juga lumpur akan tertahan oleh perakaran mangrove dan tidak menuju ke alat yang dapat menyebabkan rusaknya biota dipadang lamun dan juga terumbu karang (Gufon dan Kordi, 2012).

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Penelitian ini dilaksanakan di 4 wilayah pesisir pantai selatan Kabupaten Jember yaitu Getem, Kepanjen, Payangan, Rowo Cagak. Analisis tanah dilaksanakan dilaboratorium kesuburan dan fisika tanah jurusan Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Jember mulai bulan April 2015 hingga Agustus 2015.

3.2 Bahan dan Alat Penelitian

3.2.1 Bahan

Bahan yang digunakan selama penelitian di lapangan adalah sebagai berikut:

1. Contoh tanah utuh.
2. Berbagai jenis bahan kimia
3. Kertas label
4. Kantong plastik

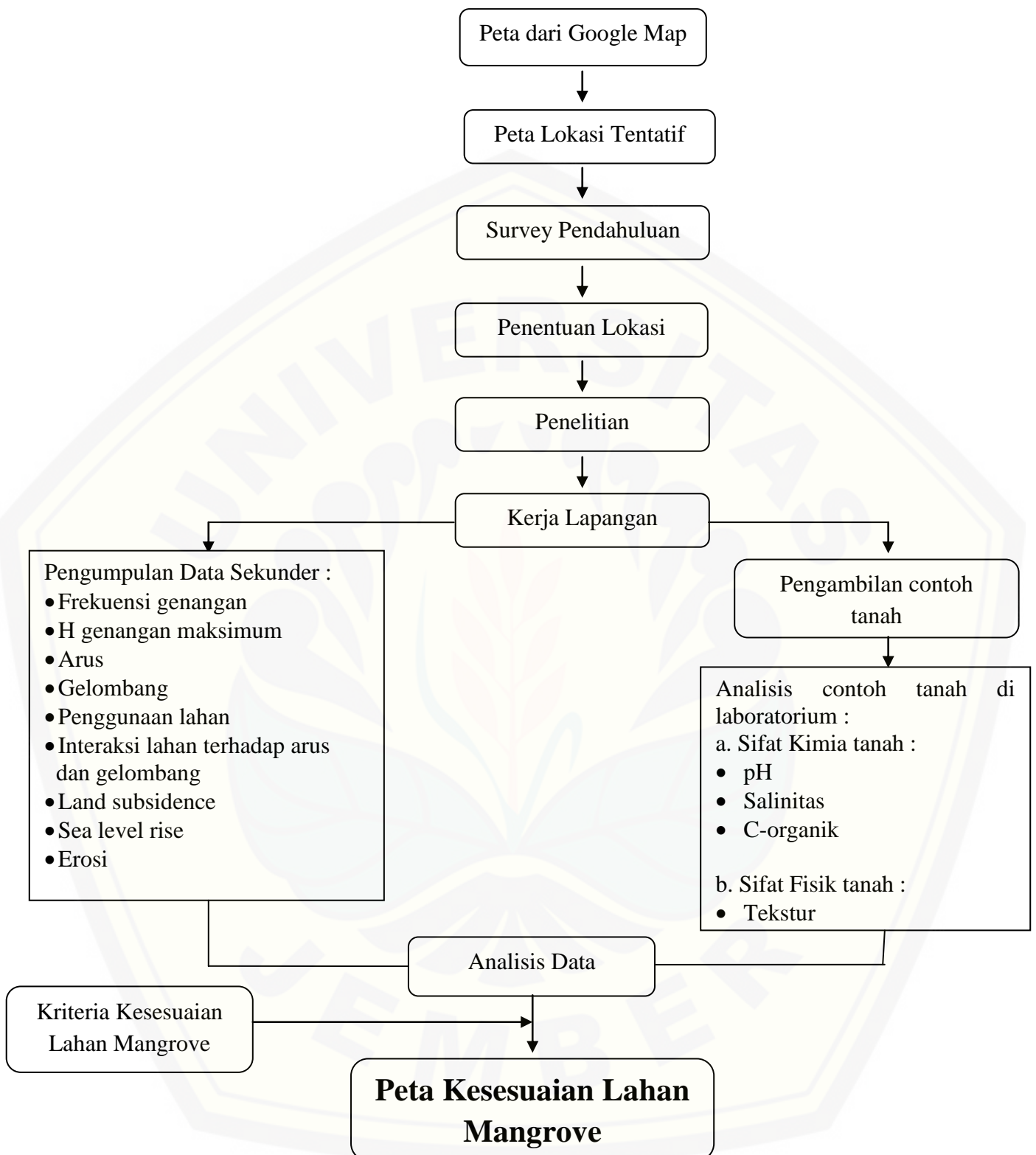
3. 2. 2 Alat

Peralatan yang digunakan selama percobaan di lapangan sebagai berikut:

1. Peralatan yang digunakan untuk pengambilan sampel tanah diantaranya bor tanah, pisau lapang.
2. Peralatan laboratorium untuk analisis sifat kimia dan fisika tanah.

3.3 Metode Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan meliputi penentuan lokasi sampling, pengambilan sampel tanah, analisis data di laboratorium, dan analisis data yang dapat dilihat tahapannya pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Skema Kerja Penelitian

3.3.1 Penentuan Lokasi

Penentuan lokasi dilakukan dengan menggunakan metode stratified purposive sampling. Dengan tujuan untuk memperoleh penelitian yang efektif dan efisien. Dalam penentuan titik lokasi sampel, dilakukan dengan melihat tekstur dilokasi penelitian yang dapat mewakili keseluruhan lokasi penelitian.

3.3.2 Pengambilan contoh tanah dilapang

Pengambilan sampel tanah dilakukan di 4 wilayah pesisir pantai selatan Kabupaten Jember yaitu di Getem, Rowo Cagak, Payangan, dan Kepanjen. Mengambil sampel tanah bagian atas hingga kedalaman 0-20 cm, kemudian dimasukkan dalam plastik sampel untuk dianalisis di laboratorium. Analisis yang dilakukan meliputi analisis kimia tanah (pH, Salinitas, C-Organik) dan analisis fisika tanah (tekstur).

3.3.3 Parameter Pengamatan

Analisa yang dilakukan dalam penelitian ini ada 2 yaitu analisa laboratorium dan analisa biofisik lapang. Analisis laboratorium yang dilakukan selama penelitian meliputi analisis sifat kimia dan sifat fisika tanah, analisis yang dilakukan adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Daftar analisis kimia semua parameter

Indikator	Metode Analisa
C organic	Kolorimetri
pH	pH Meter Perbandingan tanah dan air 1:2,5
DHL	Konduktometri

(Sumber: Balai Penelitian Tanah, 2005).

Tabel 3.2 Daftar analisis fisika semua parameter

Indikator	Metode Analisa
Tekstur	Metode Pipet

(Sumber: Sugeng P, 2012).

Pengambilan data juga dilakukan dengan pengambilan data sekunder untuk beberapa parameter pengamatan yang disesuaikan dengan kriteria kesesuaian lahan mangrove. Untuk data sekunder yang meliputi pasang surut, arus, dan gelombang diperoleh dari data base yang diperoleh dari BMKG Stasiun Meteorologi Maritim Perak II Surabaya, Provinsi Jawa Timur.

3.4 Analisis Data Kesesuaian Lahan

Untuk melakukan analisis data kesesuaian lahan, metode yang digunakan yaitu dengan mencocokkan antara hasil analisis data yang diperoleh baik data primer dan data sekunder dengan menggunakan metode pengharkatan terhadap parameter sifat kimia dan fisika. Sehingga dapat dilihat apakah lahan yang diujikan sesuai atau tidak untuk adanya penanaman dan pengembangan tanaman mangrove pada daerah tersebut, dan dapat menentukan jenis mangrove yang sesuai untuk dikembangkan pada daerah tersebut.

Tabel 3.3 Tabel kriteria kesesuaian lahan mangrove.

No.	Parameter	Kelas	Nilai	Bobot
1.	Salinitas ‰	>1,75 - 35	3	2
		< 1,75 - 1	2	
		0	1	
2.	pH	7 - 8,5	3	1
		6,5 - < 7 atau > 8,5 - 9,5	2	
		< 6,5 atau > 9,5	1	
3.	Bahan Organik Sedimen %	> 10,1	3	1
		4,1 - 10	2	
		< 4	1	
4.	Frekuensi Genangan (hr/bln)	20	3	2
		10 - 19	2	
		< 10 atau > 20	1	
5.	H Genangan maksimum (m)	< 0,5	3	2
		0,5 - 1	2	
		> 1	1	
6.	Arus (cm/dt)	< 1	3	1
		1 - 10	2	
		> 10	1	
7.	Gelombang (m)	< 0,5	3	2
		0,51 - 1	2	
		> 1	1	

8.	Substrat	Pasir atau lanau	3	2
		Lempung	2	
		Gravel	1	
9.	Penggunaan Lahan	Mangrove, hutan rawa	3	1
		Pertambakan	2	
		Permukiman, industri	1	
10.	Interaksi Lahan terhadap arus dan gelombang	Terlindung	3	2
		Agak terlindung	2	
		Terbuka	1	
11.	Land Subsidence (cm/tahun)	< 1	3	2
		1 – 4	2	
		> 4	1	
12.	Sea level rise (mm/tahun)	< 4,99	3	2
		5 – 9,99	2	
		> 9,99	1	
13.	Erosi (m/tahun)	0	3	2
		-0,1 – (-2)	2	
		> -2	1	

Sumber: (Kepmen No. 51/MENKLH/2004 1); Landon, 1991 2); Khazali, 1999 3); DKP, 2008; Mazda, *et al.* 2003; IUCN, 2006 4); Dewanto, 2007 5); Gornitz *et al.* 1992 6); Dahuri, 2003; modifikasi Yulianda, 2007 ; dalam Zaky, 2012).

Parameter kesesuaian lahan dibagi menjadi 3 kelas yaitu sesuai dengan nilai 3, kelas kurang sesuai dengan nilai 2, dan kelas tidak sesuai dengan nilai 1. Selanjutnya untuk menentukan tingkat kesesuaian lahan dilakukan pembobotan pada setiap parameter. Nilai bobot lebih tinggi diberikan pada parameter yang memiliki pengaruh lebih kuat dibandingkan dengan parameter yang memiliki pengaruh lebih lemah diberikan nilai bobot yang lebih rendah. Untuk menentukan kelas kesesuaian lahan mangrove (Zaky *dkk.*, 2012), diperoleh dari perkalian nilai parameter dengan bobotnya menggunakan rumus sebagai berikut :

$$Y = \sum a_i.X_n$$

Dimana:

Y = Nilai Akhir

a_i = Faktor pembobot

X_n = Nilai tingkat kesesuaian lahan

Interval kelas kesesuaian lahan diperoleh berdasarkan metode *Equal Interval* (Prahasta, 2002 dalam Zaky dkk., 2012) guna membagi jangkauan nilai-nilai atribut ke dalam subsub jangkauan dengan ukuran yang sama. Perhitungannya adalah sebagai berikut:

$$I = \frac{(\sum a_i.X_n) - (\sum a_i.X_n)_{\min}}{K}$$

Dimana :

I = Interval kelas kesesuaian lahan

k = Jumlah kelas kesesuaian lahan yang diinginkan

Berdasarkan rumus dan perhitungan diatas diperoleh interval kelas dan nilai (skor) kesesuaian lahan sebagai berikut:

S1 : Sangat sesuai, dengan nilai 55-66

S2 : Cukup sesuai, dengan nilai 44-54

S3 : Sesuai bersyarat, dengan nilai 33-43

N : Tidak sesuai, dengan nilai 22-32

Tabel 3.4 Tabel kesesuaian vegetasi mangrove

No	Jenis	pH Perairan *	Substrat **	pH Substrat **
1	<i>Rhizophora mucronata</i>	6 - 9	Berpasir, berdebu, liat berdebu	6 - 7
2	<i>R. sylosa</i>	6 - 9	Koral, berpasir, lempung berpasir, liat berdebu	6 - 7
3	<i>R. apiculata</i>	6 - 9	Koral, berpasir, lempung berpasir, liat berdebu	6 - 7
4	<i>Bruguiera parviflora</i>	6 - 9	Berpasir, liat berdebu	6 - 7
5	<i>B.sexangula</i>	6 - 9	Berpasir, berdebu, liat berdebu, liat	6 - 7
6	<i>B. gymnorrhiza</i>	6 - 9	Berpasir, berdebu, liat berdebu	6 - 7
7	<i>Sonneratia alba</i>	6 - 9	Koral, berpasir, lempung berpasir	6 - 7
8	<i>S. caseolaris</i>	6 - 9	Koral, berpasir, lempung berpasir	6 - 7
9	<i>Xylocarpus granatum</i>	6 - 9	Berpasir, berdebu, liat berdebu, liat	6 - 7

10	<i>Heritiera littoralis</i>	6 – 9	Berpasir, berdebu, liat berdebu, liat	6 – 7
11	<i>Lumnitzera racemosa</i>	6 – 9	Berdebu sampai liat berdebu	6 – 7
12	<i>Nypa frutican</i>	6 – 9	Berpasir, berdebu, liat berdebu, liat	6 – 7
13	<i>Avicennia spp.</i>	6 – 9	Koral, berpasir, lempung berpasir, berdebu, liat berdebu	6 – 7
14	<i>Aegiceras spp.</i>	6 – 9	Berpasir, berdebu, liat berdebu	6 – 7
15	<i>Ceriops spp.</i>	6 – 9	berdebu, liat berdebu, liat	6 – 7
16	<i>Excoecaria spp</i>	6 - 9	Berpasir, berdebu, liat berdebu, liat	6 – 7

Keterangan :

(*) : Onrizal dan Kusmana, 2008

(**) : Kusmana *dkk* (2003)

(dalam David, 2014)