



LAPORAN LENGKAP KULIAH KERJA LAPANG/MAGANG

PENANAMAN POHON MANGROVE PADA GERAKAN NASIONAL REHABILITASI LAHAN DAN HUTAN (GNR-HL) DI KELURAHAN MANGEMPANG KECAMATAN BARRU KABUPATEN BARRU

IRSAN ARDIANSYAH. T
M 110 02 031



NO	14/08-102
FAK	Fak. Kehutanan
JML	1 (satu)
ALASAN	Hadiah
NO	3
SKRIPSI	SKRIPSI
ARK	ARD - P

FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2007

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : **Penanaman Hutan Mangrove Pada Gerakan Nasional Rehabilitasi Hutan dan Lahan (GN-RHL), di Kelurahan Mangempang Kecamatan Barru Kabupaten Barru Propinsi Sulawesi Selatan.**

Nama : **Irsan Ardiansyah. T**

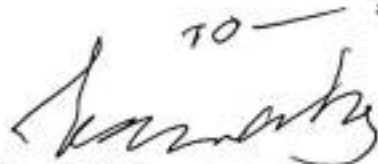
Stambuk : **M 110 02 031**

Program Studi : **Diploma Tiga Kehutanan**

PANITIA UJIAN KOMPRESIF



Ir. Iswara Gautama, MS
Penguji

TO —


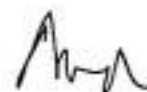
Ir. Abd. Rasvid Kalu, MS
Penguji



Ir. H. Anwar Umar, MS
Penguji



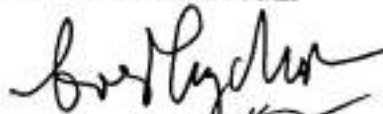
Ir. Budirman Bachtiar, MS
Pembimbing I



Ir. Syamsuddin Millang, MS
Pembimbing II

Mengetahui

Ketua Program Diploma Tiga
Fakultas Kehutanan
Universitas Hasanuddin



Ir. Budirman Bachtiar, MS
Nip. 131 570 887

Tanggal Pengesahan : 2007

Nilai :

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : **Penanaman Hutan Mangrove Pada Gerakan Nasional Rehabilitasi Hutan dan Lahan (GN-RHL), di Kelurahan Mangempang Kecamatan Barru Kabupaten Barru Propinsi Sulawesi Selatan.**

Nama : **Irzan Ardiansyah. T**

Stambuk : **M 110 02 031**

Program Studi : **Diploma Tiga Kehutanan**

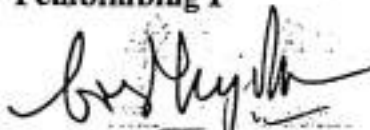
Laporan ini Dibuat Sebagai Salah Satu Syarat
untuk Menyelesaikan Studi

Pada

Program Diploma Tiga
Fakultas Kehutanan
Universitas Hasanuddin

Disetujui Oleh :

Pembimbing I



Ir. Budirman Bachtiar. MS

Nip : 131 570 887

Pembimbing II

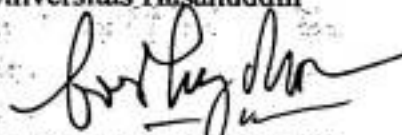


Ir. Syamsuddin Millang. MS

Nip : 131 570 886

Mengetahui

Ketua Program Diploma Tiga
Fakultas Kehutanan
Universitas Hasanuddin



Ir. Budirman Bachtiar. MS

Nip : 131 570 887

Tanggal Pengesahan : **Juli 2007**

KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah rabbil alamin atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga laporan Kuliah Kerja Lapangan tentang "Penanaman Hutan Mangrove pada Gerakan Rehabilitasi Hutan dan Lahan (GN-RHL) di Kelurahan Mangempang Kecamatan Barru Kabupaten Barru Propinsi Sulawesi Selatan", dapat disusun dalam bentuk laporan.

Laporan kerja lapangan ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Program Diploma Tiga Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Bapak Ir. Budirman Bachtiar, MS dan Bapak Ir. Syamsuddin Millang, MS, yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan arahan dan bimbingan mulai dari persiapan Kuliah kerja Lapangan sampai penyusunan laporan hasil Kuliah Kerja Lapangan. Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada beliau berdua.

Tak lupa penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Dekan Fakultas Kehutanan.
2. Bapak Ketua Program Diploma Tiga Kehutanan.
3. Bapak Ir. Aminullah Arsyad, Selaku Kepala Dinas Kehutanan Kabupaten Barru.
4. Ibu Hermin Selaku Pembimbing Lapangan Selama Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Lapangan / Magang.

5. Bapak/Ibu Dosen Fakultas Kehutanan.
6. Seluruh Staf dan Karyawan Fakultas Kehutanan.
7. Rekan-rekan mahasiswa Kehutanan angkatan 2002, terkhusus kepada Nil-One, Sandry, Anchu, Maman, Rey, Eko, Odhy, Acchy, Rifyal, Echy, Deshie Suprie, Hera dan Teman-teman yang tidak sempat saya sebutkan namanya Satu Persatu.
8. Kanda-kanda Senior, K' Malvi, K' Ilo, K'Yonet, Terima Kasih atas saran-sarannya selama penulis menyusun Laporan.
9. Spesial Untuk, Aqidatul Izzah (Ratu)
10. Sofa Crew "Termakasih atas kebersamaannya ces"

atas bantuan, fasilitas, informasi, dan dukungan yang telah diberikan selama penulis menempuh pendidikan di Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin.

Rasa hormat dan terimakasih yang tak terhingga penulis tujukan kepada Ayahanda **Drs. Tamiruddin** dan Ibunda **Rosnawati** yang telah mengasuh, mendidik dengan penuh kasih sayang, memberi dukungan moril dan materil serta selalu memberikan doa restu yang mengiringi penulis sehingga dapat menyelesaikan pendidikan. Semoga Allah SWT membalas kebaikan ini dengan amalan yang setimpal di hari kemudian.

Penulis menyadari betul Laporan ini masih jauh dari kesempurnaan, seperti kata pepatah "Tak ada gading yang tak retak" Tak ada satu hal pun di dunia ini yang sempurna karena kesempurnaan hanya milik-Nya. Maka dari itu saran dan kritik membangun sangat penulis harapkan guna tambahan wawasan agar dalam pengerjaan penelitian selanjutnya dapat lebih baik.

Akhirnya penulis mempersembahkan Laporan ini bagi almamater tercinta. Semoga dapat memberikan manfaat dan tambahan informasi bagi pihak yang membacanya.

Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatu.

Makassar, 2007

Penulis

ABSTRAK

IRSAN ARDIANSYAH. T (M 110 02 031). Penanaman Hutan Mangrove pada Gerakan Nasional Rehabilitasi Hutan dan Lahan (GN-RHL), di Kelurahan Mangempang Kecamatan Barru Kabupaten Barru Propinsi Sulawesi Selatan. Di Bawah Bimbingan **Budirman Bachtiar** dan **Syamsuddin Millang**.

Kuliah Kerja Lapang Mengenai Penanaman Hutan Mangrove pada Gerakan Nasional Rehabilitasi Hutan dan Lahan (GN-RHL), di Kelurahan Mangempang Kecamatan Barru Kabupaten Barru Propinsi Sulawesi Selatan dilaksanakan pada bulan September sampai bulan November 2005.

Kuliah Kerja Lapang/Magang ini bertujuan untuk mengetahui tahap-tahap kegiatan program GN-RHL, yang meliputi perencanaan, persiapan dan penanaman Mangrove pada Kelurahan Mangempang Kecamatan Barru Kabupaten Barru Propinsi Sulawesi Selatan.

Pengumpulan data dilakukan dengan melihat dan ikut terlibat secara langsung pada seluruh kegiatan atau elemen kerja Penanaman Mangrove. Jenis kegiatan penanaman pada GN-RHL meliputi pengadaan bibit, pemeliharaan bibit, seleksi bibit, pengangkutan bibit ke lubang tanam, pelaksanaan penanaman dan pemupukan. Penanaman dilaksanakan dengan jarak tanam 2 x 1 sesuai dengan jarak antara ajir.

Hasil pengukuran lokasi didapatkan Luas areal yang akan ditanami adalah 100 ha, dimana areal ini masuk dalam kawasan lindung. Jumlah bibit yang dibutuhkan untuk GN-RHL adalah 340.000 bibit.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan dan Kegunaan.....	3
II TINJAUAN PUS TAKA	
A. Ekosistem Mangrove.....	4
B. Fungsi dan nilai Hutan Mangrove.....	6
C. Karakteristik Hutan Mangrove.....	7
D. Sosial Ekonomi Masyarakat Kawasan Mangrove.....	9
E. Faktor yang dominan di Kawasan Mangrove.....	11
III METODE PRAKTEK	
A. Waktu dan Tempat.....	14
B. Alat dan Bahan.....	14
C. Metode Praktek.....	15

IV	KEADAAN UMUM LOKASI	
	A. Letak dan Luas.....	16
	B. Topografi.....	16
	C. Keadaan Lokasi.....	16
	D. Sosial Ekonomi.....	18
V	HASIL DAN PEMBAHASAN	
	A. Hasil.....	23
	B. Pembahasan.....	27
VI	KESIMPULAN DAN SARAN	
	A. Kesimpulan.....	30
	B. Saran.....	31

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
I.	Keadaan Lokasi Berdasarkan Kemiringan Lereng	16
II.	Jarak Lokasi areal Rehabilitasi Hutan Mangrove dengan Pusat Kota.....	17
III.	Jumlah Penduduk di lokasi areal Hutan Mangrove.....	18
IV.	Jumlah Penduduk mata pencaharian di lokasi Rehabilitasi Hutan Mangrove.....	19
V.	Jumlah Tenaga Kerja di sekitar lokasi Rehabilitasi Hutan Mangrove.....	20
VI.	Jumlah Kelembagaan di sekitar lokasi Rehabilitasi Hutan Mangrove.....	21
VII.	Pengukuran Kebutuhan Bibit Mangrove pada GNR-HL T.A 2005.....	23
VIII.	Rencana Fisik Rehabilitasi Hutan Mangrove 100 GNR-HL T.A 2005.....	24
IX.	Perincian anggaran Biaya Rehabilitasi Hutan Mangrove GNR-HL Di Lokasi Kelurahan Mangempang Kecamatan Barru Kab. Barru.....	26

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia adalah kepulauan yang terdiri atas 13.667 pulau besar maupun kecil. Posisinya yang membentang sepanjang khatulistiwa menjadikan wilayah tropika yang subur, dimana 75% wilayahnya terdiri atas hutan-hutan tropika. Dengan garis pantai sepanjang 81.000 km, dapat dibayangkan seberapa luas hutan mangrove yang tumbuh di pantai-pantai kepulauan ini. Indonesia memiliki hutan mangrove seluas 4,25 juta ha. Hutan mangrove yang terluas di dunia dan tumbuh sangat subur di Pulau Jawa, Sumatra, Kalimantan, Sulawesi dan Irian Jaya serta kepulauan Maluku (Departemen Kehutanan, 1996).

Seiring dengan laju pertumbuhan jumlah penduduk dan pembangunan, maka fungsi lingkungan pantai di beberapa daerah telah menurun atau rusak. Hal ini diindikasikan dengan adanya proses erosi/abrasi pantai, instrusi air laut, dan degradasi hasil perairan. Mengingat letaknya yang strategis, banyak kepentingan yang menyebabkan kawasan mangrove mengalami perlakuan yang melebihi kemampuannya dalam mengadakan permudaan alami.

Hutan mangrove merupakan jalur hijau daerah pantai yang mempunyai fungsi ekologi dan sosial ekonomi. Kabupaten Barru memiliki areal hutan mangrove yang cukup luas dan tersebar di beberapa kecamatan yang ada di wilayah pantai. Kondisi hutan mangrove Kabupaten Barru secara keseluruhan dalam keadaan rusak dan akibatnya menjadi kritis.

Kerusakan tersebut pada umumnya disebabkan oleh tindakan manusia dalam mendayagunakan sumberdaya alam wilayah pantai yang tidak memperhatikan kelestariannya, seperti penebangan untuk keperluan kayu bakar yang berlebihan maupun perubahan fungsi untuk kepentingan penggunaan lahan lainnya seperti tambak, pemukiman dan industri. Untuk mencegah kerusakan lebih lanjut diperlukan upaya-upaya rehabilitasi kawasan mangrove yang telah rusak, pengamanan areal yang masih utuh dan penanaman kembali mangrove yang telah dirusak oleh masyarakat. Untuk menunjang upaya pelestarian pemanfaatan areal hutan mangrove tersebut secara optimal maka salah satu pola Rehabilitasi Hutan Mangrove yang akan dikembangkan adalah melakukan penanaman bakau di sekitar pantai yang telah rusak sehingga dalam pengelolaannya dapat memberikan manfaat ekonomi secara langsung bagi masyarakat sekitar sekaligus menunjang pelestarian lingkungan

Hasil yang diperoleh dari hutan pantai diantaranya bahan bangunan, kayu bakar (*fuel wood*), arang (*charcoal*), bahan baku kertas (*pulp*) dan tatal kayu olahan (*wood chips*). Selain itu, kayu bakau atau mangrove sebagai bahan baku kertas dan papan buatan (*chip board*). Kulit dari jenis *Rhizophora*, *Bruguiera*, dan *Ceriops* banyak mengandung zat tannin yang dapat digunakan sebagai penyamak kulit. Pohon nipah (*Nypa fruticans*) dapat disadap dan mampu menghasilkan cairan gula. Kemudian cairan gula dicelah lagi menjadi methanol yang mampu mensubtitusi minyak bumi.



B. Tujuan dan Kegunaan

Tujuan dilaksanakan kuliah kerja lapangan ini adalah untuk mengetahui kegiatan penanaman Mangrove dalam rangka program GN-RHL.

Kegunaan Kuliah Kerja Lapangan ini adalah sebagai bahan informasi tentang keberadaan mangrove serta pemanfaatannya oleh masyarakat sehingga dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk usaha-usaha pemanfaatan dan pelestarian hutan mangrove, khususnya di lingkungan Kelurahan Mangempang Kecamatan Barru Kabupaten Barru.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Ekosistem Mangrove

Hutan mangrove merupakan ekosistem yang unik dan berfungsi ganda dalam lingkungan hidup. Hal ini disebabkan oleh adanya pengaruh lautan dan daratan, sehingga terjadi interaksi kompleks antara sifat fisika, sifat kimia dan sifat biologi. Hutan mangrove tergolong salah satu sumberdaya alam yang dapat diperbaharui dan terdapat hampir di seluruh perairan Indonesia yang berpantai landai. Sebagai salah satu ekosistem yang unik, hutan mangrove merupakan sumberdaya alam yang potensial, karena mempunyai tiga fungsi pokok, yaitu fungsi ekologis, fungsi ekonomi, dan fungsi lain (pariwisata, penelitian, dan pendidikan). Selain berperan sebagai habitat berbagai macam flora dan fauna penting lainnya, mangrove juga mempunyai fungsi lindung berbagai proses ekologi, dan merupakan salah satu ekosistem yang mempunyai daya regenerasi yang cukup kuat (Soedharma, 1993).

Kata mangrove berasal dari kata "*mangro*" nama umum bagi pohon *Rhizophora mangle* di Suriname (Karsten, 1890, dalam Soerianegara, 1993). Jadi mangrove adalah pohon *Rhizophora sp* atau bakau-bakau sehingga istilah hutan mangrove setara dengan hutan bakau, dan ekosistem bakau. Karena hutan mangrove/bakau digenangi oleh air payau, maka hutan bakau disebut pula hutan payau.

Secara umum hutan mangrove diberikan batasan, yaitu hutan yang terutama tumbuh pada tanah alluvial di daerah pantai dan sekitar muara sungai yang

dipengaruhi pasang surut air laut, dan dicirikan oleh jenis-jenis pohon bakau (*Rhizophora sp*), api-api (*Avicennia sp*), buta-buta (*Excococeria sp*), pedada (*Sonneratia sp*), nyirih (*Xylocarpus sp*), tanjang (*Bruguiera sp*), dan tengar (*Ceriops sp*). Maka ekosistem mangrove adalah ekosistem pantai yang komponen tumbuhannya yaitu hutan mangrove beserta fauna dan habitatnya yang khas (Nontji, 1993).

Namin N (1990), secara ekologis ekosistem mangrove terdapat pada daerah peralihan yang agak tajam antara lingkungan darat dan laut. Ekosistem mangrove ini merupakan salah satu ekosistem wilayah pesisir yang subur dengan produktifitas yang tinggi. Produktifitas ekosistem ini adalah tujuh kali produktifitas perairan lainnya, yang hanya dapat disaingi oleh ekosistem terumbu karang dan padang lamun. Sebagai suatu ekosistem klimaks di daerah tropika, ekosistem mangrove menopang kekayaan plasma nutfah. Banyak biota laut maupun biota darat yang sebagian atau seluruh hidupnya berada di ekosistem mangrove..

Ciri-ciri hutan mangrove adalah (1) tidak dipengaruhi iklim; (2) dipengaruhi oleh pasang surut air laut; (3) tanah tergantung air laut; (4) hutan tidak mempunyai struktur tajuk; (5) pohon-pohon dapat mencapai tinggi 30 m; (6) jenis-jenis pohon mulai dari laut ke darat adalah *Rhizophora*, *Avicennia*, *Sonneratia*, *Xylocarpus*, *Lumnitzera*, *Bruguiera* dan *Nypa fruticans*; (7) tumbuh-tumbuhan bawah *Acrostichum aureum*, (Kapetsky, 1982 dalam Darsidi, 1986).

Luas mangrove di Sulawesi mengalami penurunan dratis mulai sekitar tahun 1970-an. Namun sejak tahun 1993 rehabilitasi hutan mangrove telah dilakukan

sedikit demi sedikit. Ekosistem mangrove pada dasarnya peka terhadap gangguan dan mudah rusak. Karena itu melindungi sisa yang ada merupakan kebutuhan yang mendesak terutama sejak tahun-tahun terakhir dimana permintaan terhadap lahan mangrove untuk peruntukan lain terus meningkat, (Departemen Kehutanan, 1996).

B. Fungsi dan Nilai Hutan Mangrove

Potensi hutan mangrove dapat ditinjau dari dua aspek, yaitu potensi ekologis dan potensi ekonomis. Potensi ekologis lebih ditekankan pada kemampuannya dalam mendukung ekosistem lingkungan (sebagai hutan air asin, penahan gemburan ombak, pengendali banjir, sebagai tempat persembuyian, mencari makan, tempat pembenihan dari berbagai macam binatang air), sehingga sulit dinilai dengan uang. Sedangkan potensi ekonomis ditunjukkan dengan kemampuannya dalam menyediakan produk yang dapat diukur dengan uang. Produk dari hutan mangrove yang secara ekonomis potensial dan langsung diambil adalah hasil hutan dan produksi perikanan mangrove (Nontji, 1993).

Hutan pantai terutama hutan mangrove, memiliki berbagai fungsi : (1) sebagai pelindung pantai dari gempuran ombak, arus dan angin; (2) sebagai tempat berlindung, berpijah atau berkembang biak, dan berbagai daerah asuhan jenis satwa liar; (3) sebagai penghasil bahan organik yang sangat produktif; (4) sebagai sumber bahan baku industri. Selain itu hutan pantai juga menjadi daerah penyangga atau peralihan antara kawasan daratan dan laut. Fungsi ini menyebabkan hutan pantai sangat peka terhadap gangguan atau kerusakan. Keberadaan dan keutuhan hutan pantai akan sangat mempengaruhi kelestarian hutan pantai perlu dilestarikan dengan

sabuk hijau (Green belt) dan ditetapkan sebagai kawasan konservasi atau hutan lindung.

Secara garis besar, penjelasan bahwa hutan mangrove mempunyai beberapa keterkaitan dalam pemenuhan kebutuhan manusia sebagai penyedia bahan pangan, papan, dan kesehatan serta lingkungan dibedakan atas fungsi fisik, fungsi kimia, fungsi biologi, fungsi ekonomi, dan fungsi lain (Wanawisata).

Mangrove tumbuh di tanah berlumpur dan dapat menyerap unsur-unsur hara dan memprosesnya menjadi bentuk yang dapat dimanfaatkan berbagai jenis binatang. Mangrove merupakan daerah perikanan yang lebih subur daripada dataran lumpur, terutama yang terdapat di daerah sepanjang pantai di sekitar peting karang (*coral reef*) dan laguna (*lagoon*). Tumbuhan mangrove penting sekali sebagai pemrosesan suplai makanan dari dataran lumpur ke bentuk yang tersedia dan dapat dimanfaatkan oleh berbagai jenis hewan laut seperti ikan, kepiting dan kerang-kerangan yang dimakan oleh manusia.

C. Karakteristik Hutan Mangrove

Hutan mangrove merupakan tipe hutan tropika yang khas tumbuh disepanjang pantai dan muara sungai dipengaruhi oleh pasang surut air laut. Mangrove banyak dijumpai di wilayah pesisir yang terlindung dari gempuran ombak dan daerah yang landai. Mangrove tumbuh optimal di wilayah pesisir yang memiliki muara sungai.

Mangrove sulit tumbuh di wilayah pesisir yang terjal dan berombak besar dengan arus pasang surut kuat, karena kondisi ini tidak memungkinkan terjadinya pengendapan lumpur, substrat yang diperlukan untuk pertumbuhannya. Ini terbukti dari daerah persebaran mangrove di Indonesia, yang umumnya terdapat di pantai Timur Sumatera, Kalimantan, pantai Utara Jawa dan Irian Jaya. Penyebaran hutan mangrove juga dibatasi oleh letak lintang, karena mangrove sangat sensitive terhadap suhu dingin.

Selain itu akibat ketergantungan mangrove terhadap aliran air tawar menyebabkan penyebaran mangrove terbatas. Oleh karenanya mangrove tumbuh pada daerah intertidal dan supratidal di daerah tropis dan subtropis yang cukup mendapat aliran air tawar. Hutan mangrove ditemukan tumbuh disepanjang pantai-pantai yang terlindung dari aktifitas gelombang besar dan arus pasang surut yang kuat. Gelombang yang besar dan arus pasang surut yang kuat tidak memungkinkan terjadinya pengendapan sedimen yang diperlukan sebagai substrat bagi tumbuhnya mangrove ini (Snedaker et. al, 1985; Nontji, 1987).

Ekosistem mangrove di Indonesia memiliki keanekaragaman jenis yang termasuk tertinggi di dunia, seluruhnya tercatat 89 jenis; 35 jenis berupa pohon, dan selebihnya berupa 5 jenis terna, 9 jenis perdu, 9 jenis liana, 29 jenis epifit dan 2 jenis parasit (Nontji, 1987). Beberapa jenis pohon mangrove yang umum dijumpai di wilayah pesisir Indonesia adalah bakau (*Rhizophora spp*), api-api (*Avicennia spp*), pedada (*Sonneratia spp*), tanjang (*Bruguiera spp*), nyirih (*Xilocarpus spp*), tengar (*Ceriops spp*) dan buta-buta (*Exoecaria spp*).

Tumbuhan mangrove memiliki daya adaptasi yang khas untuk dapat terus hidup diperairan laut dangkal. Daya adaptasi tersebut meliputi (Nyabakken, 1988) :

1. Perakaran yang pendek dan melebar luas, dengan akar penyangga atau tudung akar yang tumbuh dari batang dan dahan sehingga menjamin kokohnya batang.
2. Berdaun kuat dan mengandung banyak air.
3. Mempunyai jaringan internal penyimpan air dan konsentrasi garam yang tinggi. Beberapa tumbuhan mangrove mempunyai kelenjar garam yang menolong menjaga keseimbangan osmotik dengan mengeluarkan garam.

Perakaran yang kokoh dari mangrove ini memiliki kemampuan untuk meredam pengaruh gelombang, menahan lumpur dan melindungi pantai dari erosi, gelombang pasang dan angin topan. Hutan mangrove juga merupakan daerah asuhan (nursery ground) dan pemijahan (spawning ground) beberapa hewan perairan seperti udang, ikan, dan kerang-kerangan.

D. Sosial Ekonomi Masyarakat Kawasan Mangrove


Hutan dan masyarakat sekitar hutan dapat dikatakan tak terpisahkan. Masyarakat sekitar hutan mengakui betapa pentingnya hutan dalam menunjang kehidupan mereka. Meskipun tidak lagi semata-mata bergantung pada hasil hutan murni, kebutuhan keluarga masih perlu dipenuhi dari hasil yang berasal lingkungan hutan, yaitu dengan memungut hasil hutan dan kegiatan lainnya (Snedaker et. al, 1985; Nontji, 1987).

Soedharma, 1993 mengemukakan bahwa, masyarakat sekitar hutan adalah masyarakat yang secara turun temurun telah memanfaatkan lingkungan hutan sebagai mata pencaharian, baik yang berasal dari kayu maupun non kayu. Memang tidak bisa dipungkiri bahwa campur tangan masyarakat sekitar hutan terlalu jauh memberikan dampak negative bagi hutan tersebut, namun justru sebenarnya merupakan penjaga dan pelestari hutan. Ini terbukti misalnya di banyak tempat sistem kawasan hutan mangrove tetap dapat bertahan hidup sampai sekarang.

Umumnya penduduk desa pantai memiliki penghasilan rendah, pekerjaan pokok penduduknya mayoritas nelayan yang pendapatannya paling rendah. Kondisi ini akan mempengaruhi tingkat eksploitasi hutan mangrove dimana ada kecenderungan masyarakat semata-mata bertujuan untuk mendapatkan manfaat sebagai sumber pendapatan. Pemikiran masyarakat dalam mencari nafkah hidup juga rasional, yaitu dianggap paling mudah sesuai potensi yang dimiliki dan peluang berusaha yang ada. (Soedharma, 1993).

Pembukaan hutan mangrove berlebihan, secara langsung dapat mempengaruhi kehidupan sosial masyarakat tradisional setempat yang menggantungkan kehidupannya pada sumber daya mangrove yang ada. Disamping itu berpengaruh terhadap berkurangnya penghasilan dapat pula dialami oleh nelayan yang menangkap ikan atau udang di perairan sekitar mangrove (Darsidi A, 1986).

Dalam pengusahaan hutan mangrove, salah satu bentuk kegiatan utama yang dilaksanakan adalah pengambilan secara optimal bagi pemenuhan kebutuhan yang semakin meningkat, baik untuk keperluan pertukangan maupun memasak bahan baku



industri. Bidang usaha ini telah lama dirintis oleh sektor kehutanan dan merupakan salah satu bagian dari kerangka pengolahan hutan secara keseluruhan (Departemen Kehutanan, 1996).

Satari (1986), menyatakan bahwa pemanfaatan lahan pasang surut termasuk hutan mangrove sangat terkait dengan keperluan akan lahan pertanian. Disamping itu lahan mangrove digunakan pula untuk berbagai kepentingan seperti industri, pembangunan saran dan prasarana transportasi, rekreasi dan lain-lain.

E. Faktor yang Dominan di kawasan Mangrove

Hutan mangrove mempunyai zona yang dipengaruhi oleh beberapa factor. Faktor yang memiliki pengaruh sangat besar adalah tanah atau substrat. Bahan tanah terbentuk dari batuan yang hancur dan melapuk akibat proses pelapukan secara fisika dan kimia. Proses pelapukan fisika meliputi pemecahan batuan menjadi bagian-bagian yang lebih kecil yang disebabkan pemuaihan dan penyusutan akibat pergantian panas dan dingin, tekanan penetrasi akar tumbuhan, serta gesekan yang terjadi karena adanya partikel yang bergerak akibat air dan angin. Proses pelapukan kimia merupakan pelapukan mineral asli (dari bahan induk) melalui peristiwa hidrasi, oksidasi dan reduksi kelarutan dan disosiasi, immobilisasi karena pengendapan, kehilangan unsur atau komponen akibat penguapan atau pencucian dan berbagai reaksi fisika kimia lainnya. Tanah mangrove merupakan hasil endapan yang biasanya dicirikan sebagai alluvial hidromorf atau tanah liat laut. Taraf tanah jenis ini

tergolong muda dan tergolong dalam tanah-tanah regosol atau entisol (Perum Perhutanda, 1981).

Tegakan mangrove menyukai suasana lingkungan yang memungkinkan terjadinya penimbunan tanah dan perluasan lahan, dengan perakaran yang khas yang berkembang mengikuti penimbunan tanah yang terjadi. Jenis vegetasi yang kurang mampu beradaptasi terhadap substrat ataupun lingkungan yang ada akan menyebabkan banyak tegakan mangrove yang mati pada tingkat semai (Soedharma, 1993). Sebaliknya, jenis yang sesuai akan berkembang dan mendominasi sehingga dapat mengubah zonasinya.

Sedimentasi yang berlebihan menyebabkan permukaan tanah lebih tinggi sehingga mengurangi pengaruh pasang surut air laut dan menurunkan kadar garam air tanah, serta menyebabkan kerusakan mangrove. Proses ini akan mengakibatkan terjadinya perkembangan permudaan jenis lain. Selain itu, banyaknya sedimentasi akan mengakibatkan akar-akar mangrove tertutup dan mati (Soeroyo, 1993).

Kekurangan oksigen dapat terjadi jika sedimen menghambat drainase sehingga terjadi penggenangan yang menyebabkan kondisi tanah menjadi anaerob. Hal ini mengakibatkan lentisel tertutup serta tidak terdapat bantuan lubang-lubang tanah oleh hewan. Kepiting, cacing dan sejenisnya tidak akan membuat lubang pada tanah yang tergenangi air. Padahal lubang-lubang tanah di permukaan ini membawa oksigen ke bagian akar tegakan mangrove (Ewuisie, 1980).

Pembentukan sediment sangat dipengaruhi oleh pasang surut yang membawa partikel-partikel yang diendapkan pada saat surut (Poedjirahardjoe, 1996). Adanya

pasang surut air laut menyebabkan terjadinya goyangan yang besar atas beberapa faktor lingkungan, terutama salinitas, tumbuhan makrobentos. Hanya vegetasi yang memiliki toleransi yang besar terhadap perubahan tersebut yang dapat bertahan hidup. Menurut Soemodihardjo (1979), terdapat korelasi antara jenis tegakan dengan tinggi pasang dan lamanya genangan air. Semakin kearah kedaratan, arus pasang surut semakin kecil dan kandungan lumpur serta bahan organik tanah semakin tinggi sehingga *Rhizopora sp* dan ikutannya tumbuh semakin baik. (Marsono dan Setyono, 1993)

Kadar garam yang tinggi di dalam tanah yang disertai dengan struktur lumpur memperburuk watak kelengasan tanah, karena ketegangan lensa tanah mengalami peningkatan yang cukup besar. Semua cirri-ciri morfologi dan anatomi pohon-pohon adalah tanggapan fisiogenetik tumbuhan (untuk mempertahankan diri) terhadap keadaan lingkungan akar yang serba berat. Kadar garam dalam tanah yang terlalu tinggi akan sangat mengganggu penyerapan zat-zat hara dan lensa tanah oleh akar tumbuhan karena menimbulkan ketegangan lensa yang berlebihan. Peningkatan ketegangan lensa tanah ini (sering dinyatakan dalam pH) disebabkan oleh nilai osmosis larutan tanah yang bertambah tinggi. Akibatnya tumbuhan mengalami kekeringan fisiologis yang berakibat fatal karena terjadinya plasmolisis sel-sel akar (Notohadiprawiro, 1986).

III. METODE PRAKTEK

A. Waktu dan Tempat

Kuliah Kerja Lapang ini dilaksanakan pada bulan September sampai November 2005, dan bertempat di Areal Hutan Mangrove Kelurahan Mangempang Kecamatan Barru Kabupaten Barru Propinsi Sulawesi Selatan.

B. Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan pada praktek Kuliah Kerja Lapangan/magang ini adalah sebagai berikut :

1. Pengadaan ajir
2. Tali rapih
3. Cangkul
4. Transportasi pengangkutan bibit
5. Buku lapangan
6. Alat Tulis Menulis

Adapun bahan-bahan yang digunakan pada praktek kuliah kerja lapangan/magang ini adalah bibit pohon mangrove yang akan ditanam.

C. Metode Pelaksanaan

Untuk memperoleh data yang akurat dalam pelaksanaan kegiatan kuliah kerja lapangan ini menggunakan metode :

1. Metode magang ini terlibat secara aktif dalam kegiatan di lapangan dan membandingkan teori yang ada.
2. Pengambilan data primer dan sekunder dengan cara melakukan tanya jawab dalam melaksanakan kegiatan GN-RHL.
3. Pengambilan data sekunder pada beberapa Instansi terkait.
4. Menyusun jurnal yang merupakan hasil kegiatan praktek maupun data-data yang diperoleh di lapangan.

IV. KEADAAN UMUM LOKASI

A. Letak dan Luas

Kuliah kerja lapangan ini bertempat di Kabupaten Barru Kelurahan Mangempang Kecamatan Barru Kabupaten Barru Provinsi Sulawesi Selatan. Pada areal tersebut merupakan daerah penyangga yang cukup luas sehingga apabila tidak segera direhabilitasi akan terjadi abrasi yang dapat mengancam tambak dan bangunan di pesisir pantai. Luas areal lokasi Penanaman mangrove di Kelurahan Mangempang adalah 100 ha.

B. Topografi

Keadaan Topografi di lokasi penanaman hutan mangrove dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Keadaan lokasi berdasarkan Kemiringan lereng

No.	Bentuk Lahan	Kemiringan Lereng	Luas (ha)	Prosentase (%)
1.	Datar	0	100	100
	Jumlah		100	100

Sumber : Dinas Kehutanan Barru, 2005

C. Keadaan Lokasi

Jenis Tanah pada Areal Rehabilitas Hutan Mangrove ini adalah Alluvial dengan tekstur tanahnya liat berpasir. Vegetasi Hutan mangrove di Kelurahan Mangempang Kecamatan Barru didominasi oleh jenis *Rhizophora sp*, *Bruguiera sp*, dan *Avicennia Sp*, Formasi hutan ini terbentuk mengikuti kondisi salinitas, ph, keadaan lumpur, kandungan bahan organik dan lamanya areal tersebut tergenang. Menurut klasifikasi iklim dari Scmid Ferguson di lokasi areal rehabilitas hutan mangrove termasuk tipe iklim C dimana bulan basah selama 3 bulan, bulan kering 6 bulan. Curah hujan bulanan tertinggi terjadi pada bulan Januari sedang curah hujan terendah terjadi pada bulan Juli. Lokasi rehabilitasi hutan mangrove pada umumnya dapat dicapai dengan menggunakan transportasi darat (kendaraan roda 2 dan roda 4) dan kondisi jalan beraspal sampai pesisir pantai. Untuk mengetahui Aksesibilitas di lokasi rehabilitasi, maka jarak lokasi dengan pusat kota disajikan pada Table 2.

Tabel 2. Jarak Lokasi Areal Rehabilitasi Hutan Mangrove dengan Pusat Kota.

No.	Pusat kota	Lokasi Rehabilitasi Hutan Mangrove	
		Jarak (km)	Waktu Tempuh
1	Ibukota Propinsi	100 - 130	2 Jam
2	Ibukota Kabupaten	10 - 30	40 menit
3	Ibukota Kecamatan	3 - 5	20 menit
4	Ibukota Desa	1 - 2	10 menit

Sumber : Dinas Kehutanan Barru, 2005

D. Sosial Ekonomi

1. Jumlah penduduk

Jumlah penduduk di lokasi areal kegiatan rehabilitasi hutan mangrove disajikan pada Table 3.

Tabel 3. Jumlah Penduduk di Lokasi Areal Hutan Mangrove

No.	Kecamatan/Desa/ Kelurahan	Penduduk (Jiwa)		Jumlah (Jiwa)	Kepala keluarga (KK)
		Laki-laki	Perempuan		
I.	<u>Balusu</u>				
1	Madello	1.805	2.119	3.924	852
2	Lampoko	1.196	1.343	2.539	671
II.	<u>Soppeng Riaja</u>				
1.	Mangkoso	2.115	2.322	4.437	1.067
2	Batupute	875	1.117	1.992	653

Sumber : Dinas Kehutanan Barru, 2005

2. Mata Pencaharian

Mata pencaharian penduduk di lokasi kegiatan rehabilitasi hutan mangrove adalah dominan petani dan nelayan. Rincian mata pencaharian penduduk disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Jumlah Penduduk berdasarkan Mata Pencaharian di Lokasi Rehabilitasi Hutan Mangrove.

No.	Kecamatan/Desa/Kelurahan	Jenis mata Pencaharian	Jumlah (Jiwa)	Prosentase (%)
I.	<u>Mangempang :</u>			
1.	Madello	Petani / Nelayan	516	79,88
		Pengrajin	47	7,28
		Pegawai / Guru	69	10,68
		Pedagang	12	1,86
		TNI / Polri	2	0,30
		JUMLAH	646	100
2.	Lampoko	Petani / Nelayan	625	93,14
		Pengrajin	37	5,51
		Pegawai / Guru	4	0,60
		Pedagang	3	0,45
		TNI / Polri	2	0,30
		JUMLAH	671	100
II.	<u>Soppeng Riaja</u>			
1.	Mangkoso	Petani / Nelayan	721	83,16
		Pengrajin	56	6,46
		Pegawai/ Guru	72	8,30
		Pedagang	15	1,73
		TNI / Polri	3	0,35
		JUMLAH	867	100
2.	Batupute	Petani / Nelayan	412	94,93
		Pengrajin	3	0,69
		Pegawai / Guru	7	1,62
		Pedagang	10	2,30
		TNI Polri	2	0,46
		JUMLAH	434	100

3. Tenaga Kerja

Jumlah tenaga kerja di sekitar lokasi rehabilitasi hutan mangrove disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Jumlah Tenaga Kerja di sekitar Lokasi Rehabilitasi Hutan Mangrove

No.	Kecamatan/Desa/Kelurahan	Jumlah Tenaga Kerja		Jumlah (Jiwa)
		Laki-laki	Perempuan	
I	<u>Mangempang</u>			
1	Madello	729	852	1.581
2	Lampoko	621	582	1.203
II	Soppeng Riaja			
1	Mangkoso	868	945	1.813
2	Batupute	576	487	1.063

Sumber : Dinas Kehutanan Barru, 2005

4. Kelembagaan

Kelembagaan yang ada di sekitar lokasi rehabilitasi hutan mangrove tersebar pada setiap desa dan perkembangannya cukup baik dalam menunjang kehidupan sosial dan ekonomi penduduk sekitarnya. Peranan kelembagaan ini diharapkan dapat menunjang pelaksanaan kegiatan rehabilitasi hutan mangrove karena tujuannya adalah dapat mendorong peran serta masyarakat dalam pembangunan di pedesaan. Untuk itu perlu pembinaan dan pemberdayaan secara berkesinambungan. Keadaan kelembagaan di sekitar lokasi rehabilitasi hutan mangrove disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Kelembagaan dan Fasilitas Umum di Sekitar Lokasi Rehabilitasi Mangrove

No.	Kecamatan/Desa/Kelurahan	Jenis Kelembagaan	Jumlah (Unit)
I 1	Mangempang Madello	SD	3
		SLTP	2
2	Lampoko	SMU	1
		Tempat Ibadah	3
		Karang Taruna	1
		LMD / BPD	1
		Puskesmas	1
		Pasar	-
		KUD	3
		SD	3
		SLTP	1
		SMU	-
Tempat Ibadah	2		
Karang Taruna	-		
LMD /BPD	1		
Puskesmas	-		
KUD	-		
II. 1.	Soppeng Riaja Mangkoso	SD	3
		SLTP	2
2	Batupute	SMU	1
		Tempat Ibadah	2
		Karang Taruna	1
		LMD / BPD	1
		Puskesmas	1
		Pasar	1
		KUD	2
		SD	2
		SLTP	-
SMU	-		
Tempat Ibadah	3		
LMD / BPD	1		
Puskesmas	-		
KUD	1		

Sumber : Dinas Kehutana Barru, 2005

5. Sarana dan Prasarana

Kegiatan rehabilitasi hutan mangrove ini dilengkapi dengan bangunan sarana dan prasarana yang berupa :

1. Gubuk Kerja (Gubuk Pertemuan)
2. Perumahan / Semi permanen 3 x 4 m.

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Berdasarkan hasil praktek kerja lapangan/magang, di Kelurahan Mangempang Kecamatan Barru Kabupaten Barru. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan meliputi penanaman, pengukuran, pemetaan areal kerja, pemilihan jenis tanaman.

Dan kelembagaan berupa pembentukan kelompok Tani.

1. Pengukuran Lokasi dan Penghitungan kebutuhan Bibit

Berdasarkan hasil pengukuran dan pemancangan batas lokasi diperoleh luas lokasi 100 ha, Luas rencana tersebut disajikan kebutuhan bibit pada Tabel 7.

Tabel 7. Pengukuran kebutuhan Bibit Mangrove pada GN-RHL T.A. 2005.

No.	Kecamatan/ Desa/Kelurahan	Luas (Ha)	Jenis bibit	Jumlah Bibit (Batang)	Bentuk bibit	Jarak Tanam
I	Mangempang	100	<i>Rhizophora</i> : - <i>R. mucronata</i> - <i>R. apiculata</i> - <i>A. marina</i> (<i>Api-api</i>)	27.500 88.000 224.500	Bumbung/ Koker Bumbung/ Koker	1 x 2 m 1 x 2 m 1 x 2 m 1 x 2 m
	JUMLAH	100		340.000		

Sumber : Dinas Kehutanan Barru, 2005

Berdasarkan Tabel 7 di atas, terlihat bahwa luas dan kebutuhan bibit rencana rehabilitasi hutan mangrove GN-RHL Tahun anggaran 2005 seluas 100 ha. Jenis tanaman yang dikembangkan meliputi jenis tanaman *Rhizophora mucronata*, *Rhizophora apiculata* dan *Avicennia marina* (api-api) dengan jarak tanam 2 x 1m atau dengan asumsi bibit kurang lebih 5.000 batang/ha dan mempunyai persyaratan tumbuh sesuai kondisi lokasi dan sistem pelaksanaannya secara swakelola.

2. Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan rehabilitasi hutan mangrove di Kelurahan Mangempang berdasarkan uraian kegiatan dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Rencana Fisik Rehabilitasi Hutan Mangrove 100 GN-RHL Tahun Anggaran 2005.

No.	Uraian Pekerjaan	Volume
1.	Pembuatan gubuk kerja	3 Buah
2.	Pembuatan papan nama	8 Buah
3.	Penentuan arah larikan	500.000 m
4.	Penyusunan dan pesangan ajir	340.000 batang
5.	Distribusi bibit	500.000 batang
6.	Penanaman	340.000 batang
7.	Penyulaman	100 ha
8.	Pembinaan lokasi	20 OJ
9.	Pengawasan (Supervisi, Monitoring)	20 OJ

Sumber : Dinas Kehutanan Barru, 2005



3. Penanaman Mangrove

Kebutuhan biaya dalam kegiatan penanaman Rancangan Gerakan Nasional Rehabilitasi Hutan dan Lahan (GN-RHL) terdiri atas :

- a) Persiapan Lapangan
- b) Pemasangan ajir
- c) Pembuatan lubang
- d) Penanaman
- e) Biaya

Perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB) pada masing-masing kegiatan tersebut didasarkan pada standar biaya yang telah ditetapkan dapat dilihat pada Tabel 9.



Tabel 9 Rincian Anggaran Biaya Rehabilitasi Hutan Mangrove GN-RHL di Lokasi Kelurahan Mangempang Kecamatan Barru Kabupaten Barru.

No.	Jenis Kegiatan / Uraian Pekerjaan	Satuan	Volume	Biaya Satuan (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)
I.	Gaji Upah				
1.	Penentuan arah Larikan	HOK	400	20.000	8.000.000
2.	Pemasangan Ajir	HOK	2.000	20.000	40.000.000
3.	Pembuatan Gubuk Kerja	HOK	300	20.000	6.000.000
4.	Distribusi Bibit	HOK	400	20.000	8.000.000
5.	Penanaman	HOK	3.500	20.000	70.000.000
6.	Penyulaman	HOK	1.600	20.000	32.000.000
7.	Mandor	OB	12	200.000	2.400.000
8.	Pembina Lokasi	OB	20	200.000	4.000.000
9.	Pengawas Teknis	OB	25	350.000	8.750.000
	JUMLAH				179.150.000
II.	Bahan-bahan :				
1.	Pengangkutan Ajir	Batang	340.000	150	51.000.000
2.	Pengadaan papan nama	Buah	8	500.000	4.000.000
3.	Pengadaan Bahan Gubuk Kerja	Unit	3	3.500.000	10.500.000
4.	Pengadaan tali rafia	Kg	200	20.000	4.000.000
	JUMLAH II				89.500.000
III.	Lain-lain :				
1.	Pengangkutan lokal dan pemeliharaan bibit sementara	Ha	100	350.000	35.000.000
2.	Bimbingan teknis, monitoring dan supervise	OJ	163,5	100.000	16.350.000
	JUMLAH III				31.350.000
	TOTAL : I + II + III				300.000.000

Sumber : Dinas Kehutanan Barru, 2005

Berdasarkan Tabel 9 menunjukkan bahwa jumlah anggaran biaya yang dibutuhkan untuk Rehabilitasi Hutan Mangrove GN-RHL seluas 100 ha adalah sebesar Rp. 300.000.000. Sistem pelaksanaan rehabilitasi hutan mangrove GN-RHL yaitu sistem cemplongan dengan jarak tanam 2 x 1m (\pm 5.000 tanaman / ha).

B. Pembahasan

Hasil analisis data menunjukkan bahwa untuk pelaksanaan GN-RHL di Kelurahan Mangempang Kecamatan Barru Kabupaten Barru, maka jumlah bibit yang dibutuhkan untuk penanaman mangrove sebesar 340.000 batang. Dengan jenis bibit (*Rhizophora mucronata*) sebanyak 27.500 batang, (*Rhizophora apiculata*) sebanyak 88.000 batang, dan (*Avicenia*) dengan jumlah bibit 224.500 batang dengan bentuk bibit bumbung/koker.

. Permudaan buatan bertujuan untuk mengadakan penanaman pada bekas areal atau kawasan tegakan yang telah hilang atau mengalami kerusakan. Pelaksanaan kegiatan Rehabilitasi Mangrove di mulai dari pembuatan gubuk kerja sebanyak 3 buah dengan 4 lokasi, kemudian pembuatan papan nama sebanyak 8 buah. Setelah pembuatan papan nama akan di adakan penentuan arah larikan dengan volume 500.000 m, penyusunan dan pemasangan ajir sebanyak 340.000 batang, distribusi bibit 500.000 batang, setelah pengadaan bibit akan diadakan penanaman, Setelah penanaman akan diadakan penyulaman dengan luas 100 ha, pembinaan lokasi, pengawasan (supervisi, Monitoring) dimana masing-masing mempunyai volume 20 OJ dengan total biaya sebesar Rp. 300.000.000.

Pada dasarnya, permudaan buatan dilakukan untuk menghasilkan suatu persentase pertumbuhan yang tinggi. Karena keberhasilan penanaman biasanya berasal dari bibit yang disemaikan, maka cara yang seringkali dilaksanakan adalah cara persemaian.

Lokasi yang digunakan untuk menyemai berupa areal tanah datar, diusahakan tidak jauh dari lokasi (kawasan) yang akan dilakukan permudaan. Sebelum dilakukan permudaan yang disiapkan terlebih dahulu bedengan. Bedengan dibuat memanjang, bedengan diberi naungan yang terbuat dari daun nipah atau sejenisnya. Pada umumnya, bedengan di buat berukuran 5 m x 1 m, dengan ketinggian 1 m. Bedengan dengan ukuran tersebut akan mampu menampung 1.200 bibit. Untuk mencegah serangan kepiting, ataupun gangguan lain, bedengan diberi pembatas yang terbuat dari jaring. Media tanam dalam bedengan berupa tanah lumpur atau campuran tanah lumpur dan pasir (2 : 1) yang diambilkan dari lokasi penanaman.

Persiapan awal sebelum penanaman adalah pembuatan jalur yang searah dengan garis pantai, sambil membersihkan jalur tersebut dari tumbuhan liar dan kotoran lainnya. Pada jalur tersebut ditancapkan ajir sedalam $\pm 0,5$ m atau diperkirakan cukup kuat untuk menopang bibit agar berdiri dengan tegak. Selain itu, ajir juga berfungsi untuk menandai tempat-tempat di mana bibit akan ditanam, serta menyeragamkan jarak tanam. Jarak antar ajir tergantung pada tujuan penanaman. Dengan tujuan konservasi lahan, penanaman menggunakan jarak antar ajir 2 x 1 m.

Penanaman jenis mangrove dalam usaha permudaan buatan dapat dilakukan dengan menggunakan anakan atau cabutan. Pembuatan lubang tanam di tempat yang akan ditanami dilakukan dengan menggunakan tugal.

Penanaman bibit dilaksanakan di sebelah ajir yang telah ditancapkan. Bibit yang akan ditanam dikeluarkan dari dalam polybag terlebih dahulu, dengan cara membelah kantong polybag secara hati-hati agar tidak merusak perakaran yang telah muncul atau tumbuh. Setelah ditanam bibit diikat. Bibit yang akan ditanam untuk jenis *Rhizophora* berasal dari Pangkep sedangkan jenis lain lokal. Penanaman ini direncanakan harian atau HOK namun yang terjadi di lapangan secara borongan.

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil praktek kerja lapang dengan kegiatan penanaman Mangrove pada GN-RHL di Kelurahan Mangempang Kecamatan Barru Kabupaten Barru maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Persiapan kegiatan penanaman pada GN-RHL meliputi pengukuran, pemetaan areal kerja, pemilihan jenis tanaman dan persiapan sosialisasi.
2. Pelaksanaan kegiatan penanaman GN-RHL meliputi penentuan kegiatan arah larikan, pembuatan gubuk kerja, pembuatan papan nama, penyediaan dana dan pemasangan ajir, distribusi bibit, penanaman, penyulaman serta bimbingan teknis monitoring dan supervisi.
3. Luas areal tanam adalah 100 ha, dimana jenis yang ditanam adalah *Rhizophora mucronata* sebanyak 27.500 batang, *Rhizophora apiculata* 88.000 batang serta *Avicennia* (api-api) 224.500 batang.
4. Kegiatan Penanaman dilakukan oleh masyarakat yang dikoordinir melalui kelompok tani.
5. Upah tenaga kerja penanaman sebanyak Rp. 20.000/ HOK tetapi yang dilaksanakan di lapangan adalah secara borongan, sedangkan untuk mandor dan pembina lokasi Rp. 200.000/OB serta pengawas teknis Rp. 350.000/OB.

B. Saran

Adapun saran yang perlu diperhatikan adalah sebagai berikut :

- 1) kegiatan GN-RHL ini dapat menjadi bahan atau sarana bagi penyuluh lapangan untuk mengadakan pembinaan petani dan kelompok tani di lokasi kegiatan.
- 2) Perlunya koordinasi yang lebih baik dari semua pihak yang terkait dengan kegiatan GN-RHL.
- 3) Pemberian upah sebaiknya diberikan tepat waktu sehingga pelaksanaan kegiatan berjalan dengan baik.
- 4) Perlu penyiapan bibit yang berkualitas baik, dengan jumlah yang cukup sehingga target penanaman dapat dipenuhi sesuai perencanaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Darsidi A. 1986, *Pengolahan Hutan Mangrove di Indonesia*, dalam M, Sutisna, K. Kartawinata. *Prosiding Seminar II Ekosistem Mangrove*. Batu Raden 3-5 Agustus, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Jakarta.
- Departemen Kehutanan, 1996. *Materi Penyeluhan Kehutanan I*, Pusat Penyuluhan Kehutanan, Jakarta.
- Ewuisie, J. Y. 1980. " *Specialized Ecosystem Within The Tropical Forest and Along The Coast.* " Dalam : *Elements of Tropical Ecology*. Jakarta.
- Marsono, D dan Setyono. 1993. *Pendekatan Ekologis Rehabilitasi Kawasan Mangrove*. Studi Khusus di Pantai Pematang. Dalam : *Bulletin Instiper*.
- Namin. N, 1990. *Potensi Pemanfaatan dan Pengolahan Sumber Daya Perikanan Indonesia*. PT. Presseding. Puslitbangkan. Jakarta.
- Nyabakken, 1988. *Biologi Laut Suatu Pendekatan Ekologis*. Penerbit PT. Gramedia, Jakarta.
- Nontji, 1993. *Laut Nusantara*. Penerbit Djambatan. Jakarta.
- Notohadiprawiro, T. 1986. *Tanah Estuarin, Watak, Sifat, Kelakuan dan Kesuburannya*. Jakarta.
- Perum Perhutanda. 1981. *Mangrove Indonesia*. Data Rimba No.49. Jakarta.
- Poedjirahardjoe, 1996. *Peran Perakan Rizopora Mukranata Dalam Perbaikan Habitat Mangrove Pantai Pematang*. Dalam : *Buletin Kehutanan*. No. Fakultas Kehutanan UGM, Yogyakarta.
- Satari, 1986. *Pengunaan Jenis-jenis Rumpun Indonesia*. Puslitbang Oscanologi-LIPI, Jakarta : 191 Hal.
- Soedharma, 1993. *Presiding Lokakarya Nasional Penyusunan Program Penelitian Biologi Kelautan dan Proses Dinamika Pesisir*. Kerja Sama LIPI dan UNDIP. Jakarta.
- Soemodihardjo, 1979. *Ekologi Hutan Mangrove*. Manggala Wanabakti. Jakarta.

Soeroyo, 1993. *Kondisi Mangrove Bekas Tebangan di Teluk Bintune Irian Jaya*. Dalam : Seminar Nasional Rehabilitasi Kawasan Mangrove Instiper, Yogyakarta.

Soerianegara, 1993. *Glasarium Biologi Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta.

Tim Ekosistem Mangrove. 1984. *Laporan Tata Guna Ekosistem Mangrove Pantai Utara Jawa Barat*. MAB-LIPI dan PERUM PERHUTANI. Jakarta.