



KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN DAS DAN HUTAN LINDUNG
BALAI PENGELOLAAN DAS DAN HUTAN LINDUNG CITARUM-CILIWUNG

Jl. Rasamala Kav. 39-40 Taman Yasmin Bogor Barat Kota Bogor
Telp (0251)7532331 Fax (0251)7538004

RANCANGAN KEGIATAN REHABILITASI HUTAN MANGROVE
TAHUN ANGGARAN 2021

LUAS	: 42,06 HA
PETAK	: 13 A
RPH	: PAKIS CIKERUH
BKPH	: CIKIONG
KPH	: PURWAKARTA
FUNGSI KAWASAN	: HUTAN LINDUNG
DESA	: KARYABAKTI
KECAMATAN	: BATUJAYA
KABUPATEN	: KARAWANG
PROVINSI	: JAWA BARAT
SUB DAS	: CITARUM HILIR
DAS	: CITARUM
WILAYAH BPDASHL	: BPDASHL CITARUM-CILIWUNG
PELAKSANA	: LMDH MINA WANA KARYA

BOGOR, JUNI 2021

LEMBAR PENGESAHAN
RANCANGAN KEGIATAN REHABILITASI HUTAN MANGROVE
TAHUN ANGGARAN 2021

LUAS	: 42,06 HA
PETAK	: 13 A
RPH	: PAKIS CIKERUH
BKPH	: CIKIONG
KPH	: PURWAKARTA
FUNGSI KAWASAN	: HUTAN LINDUNGHUTAN LINDUNG
DESA	: KARYABAKTI
KECAMATAN	: BATUJAYA
KABUPATEN	: KARAWANG
PROVINSI	: JAWA BARAT
SUB DAS	: CITARUM HILIR
DAS	: CITARUM
WILAYAH BPDASHL	: BPDASHL CITARUM-CILIWUNG
PELAKSANA	: LMDH MINA WANA KARYA

Disahkan Oleh
Kepala Balai Pengelolaan
DAS dan HL Citarum Ciliwung,


Pina Ekalipta, S.Hut., M.P
NIP. 19720822 199803 1 001

Dinilai Oleh
Plt. Kepala Seksi Program DASHL,


Srie Resmita Dewi, S.P
NIP. 19820209 200312 1 002

Bogor, Juni 2021
Disusun Oleh
Tim Penyusun,


Rihni Asniar Karno, S.Hut., M.M
NIP. 19720903 199903 2 005

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas segala kehendak-Nya, Rancangan Kegiatan Penanaman Rehabilitasi Hutan Mangrove Tahun Anggaran 2021 di RPH Pakis Cikeruh, Desa Karyabakti, Kecamatan Batujaya, Kabupaten Karawang, Provinsi Jawa Barat ini dapat diselesaikan.

Rancangan ini disusun sebagai pedoman dalam pelaksanaan Kegiatan Penanaman Rehabilitasi Hutan Mangrove yang memuat risalah umum biofisik dan sosial ekonomi, rancangan pelaksanaan kegiatan penanaman, rancangan anggaran biaya dan tata waktu sebagai acuan teknis untuk pelaksanaan kegiatan di lapangan.

Kami ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Tim Survei Perum Perhutani dan BPDASHL Citarum-Ciliwung yang telah bekerjasama dalam menyusun Rancangan Kegiatan Penanaman Hutan Mangrove Tahun Anggaran 2021 ini.

Semoga rancangan ini dapat bermanfaat dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bogor, Juni 2021

Penyusun,

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
I. PENDAHULUAN	1
A. LATAR BELAKANG	1
B. MAKSUD	2
C. SASARAN	2
II. RISALAH UMUM	3
A. KONDISI BIOFISIK	3
B. KONDISI SOSIAL EKONOMI	4
III. RANCANGAN PELAKSANAAN KEGIATAN PENANAMAN MANGROVE	6
A. RANCANGAN PENYEDIAAN BIBIT	6
B. RANCANGAN PENANAMAN	8
C. RANCANGAN PEMELIHARAAN TANAMAN	13
IV. RANCANGAN ANGGARAN BIAYA	14
A. PEMBUATAN TANAMAN TAHUN BERJALAN (P-0)	14
B. PEMELIHARAAN TANAMAN TAHUN PERTAMA (P-1)	15
C. PEMELIHARAAN TANAMAN TAHUN KEDUA (P-2)	16
D. REKAPITULASI RANCANGAN ANGGARAN BIAYA	17
V. JADWAL PELAKSANAAN KEGIATAN	18
A. JADWAL KEGIATAN PENANAMAN TAHUN BERJALAN (P-0)	18
B. JADWAL KEGIATAN PEMELIHARAAN TAHUN PERTAMA (P-1)	19
C. JADWAL KEGIATAN PEMELIHARAAN TAHUN KEDUA (P-2)	19
VI. PENUTUP	20

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Daftar Nama-nama Anggota LMDH Mina Wana Karya Jaya	5
Tabel 2. Rancangan Kebutuhan dan Komposisi Jenis Tanaman Kegiatan Penanaman Kegiatan RHL Mangrove	6
Tabel 3. Kebutuhan Bahan dan Peralatan Kegiatan Penanaman RHL.....	11
Tabel 4. Rencana Kebutuhan Tenaga (HOK) Penanaman RHL Mangrove.....	12
Tabel 5. Rancangan Anggaran Biaya Pembuatan Tanaman Tahun Berjalan (P-0).....	14
Tabel 6. Rancangan Anggaran Biaya Pemeliharaan Tanaman Tahun Pertama (P-1)	15
Tabel 7. Rancangan Anggaran Biaya Pemeliharaan Tanaman Tahun Kedua (P-2)	16
Tabel 8. Rekapitulasi Rancangan Anggaran Biaya	17
Tabel 9. Jadwal waktu pelaksanaan kegiatan penanaman tahun berjalan (P-0)	18
Tabel 10. Jadwal waktu pelaksanaan kegiatan pemeliharaan tanaman Mangrove tahun pertama (P-1)	19
Tabel 11. Jadwal waktu pelaksanaan kegiatan pemeliharaan tanaman Mangrove tahun kedua (P-2)	19

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pola Tanam Skema Silvofishery dengan Metode Empang Parit Terbuka	10
Gambar 2. Papan Nama Kegiatan	21
Gambar 3. Tipikal Ajir	22
Gambar 4. Gubuk/Pondok Kerja	23
Gambar 5. Foto Calon Lokasi Sebelum Penanaman	24

I. PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Rehabilitasi hutan dan lahan (RHL) adalah upaya untuk memulihkan, mempertahankan dan meningkatkan fungsi hutan dan lahan, sehingga daya dukung, produktifitas dan peranannya dalam mendukung sistem penyangga kehidupan tetap terjaga. RHL menjadi salah satu upaya dalam menangani lahan kritis di Wilayah kerja BPDASHL Citarum Ciliwung yang diarahkan pada DAS Prioritas, Danau Prioritas, DTA Waduk/ Bendungan dan Daerah rawan bencana.

Deforestasi, lahan kritis, erosi, dan sedimentasi masih banyak terjadi di wilayah DAS Citarum Ciliwung sehingga diperlukan upaya Rehabilitasi Hutan dan Lahan (RHL). Salah satu sasaran kegiatan RHL adalah hutan mangrove. Hutan mangrove merupakan salah satu penentu sistem penyangga kehidupan dan potensi sumberdaya alam yang harus diurus dan dikelola, dilindungi dan dimanfaatkan secara berkesinambungan bagi kesejahteraan masyarakat untuk generasi saat ini dan masa yang akan datang.

Hutan mangrove saat ini telah mengalami kerusakan akibat kejadian alam dan aktivitas manusia yang mengakibatkan penurunan fungsi hutan, sehingga perlu dilakukan rehabilitasi. Sasaran lokasi Kegiatan RHL Mangrove yang akan dilaksanakan pada tahun 2021 adalah hutan dan lahan yang diutamakan pada ekosistem mangrove dan ekosistem pantai yang diidentifikasi mempunyai vegetasi mangrove dengan kerapatan kurang. Penetapan prioritas pelaksanaan RHL dapat mempertimbangkan kendala biofisik maupun sosial ekonomi setempat.

Tambak silvofishery adalah sistem perikanan budidaya yang dikembangkan di kawasan hutan mangrove yang bertujuan memproduksi ikan dengan tetap memperhatikan kelestarian ekosistem. Keberadaan mangrove pada tambak silvofishery bisa berperan sebagai biofilter buangan budidaya ikan, dan bagi mangrove keberadaan tambak bisa meningkatkan kesuburan tanah. Tambak silvofishery terdiri dari beberapa pola: empang parit, komplangan dan jalur. Pola empang parit adalah tambak yang dibangun dengan membuat parit keliling dalam kawasan hutan mangrove. Pada pola komplangan petak tambak terpisah dari petak mangrove, dan kedua petak tersebut dihubungkan oleh pintu atau saluran air.

Pola kerjasama RHL dapat dilakukan dengan melakukan sinergi dengan para pihak yang terkait, terutama pemerintah daerah dan masyarakat lokal. Diperlukan upaya-upaya rehabilitasi hutan dan lahan melalui peningkatan peran Perum Perhutani sebagai pemangku kawasan hutan lindung, bekerja sama dengan masyarakat guna melakukan

upaya bersama untuk mengembalikan fungsi DAS Citarum.

Penyusunan rancangan kegiatan rehabilitasi hutan mangrove merupakan bagian tak terpisahkan dari kegiatan RHL. Rehabilitasi hutan dan lahan yang dimaksud adalah melakukan penanaman pada mangrove kritis, dengan standar biaya yang digunakan mengikuti standar HSPK-Perdirjen PDASHL Tentang Harga Satuan Pokok Kegiatan Bidang Pengendalian Daerah Aliran Sungai dan Hutan Lindung Tahun 2021.

B. MAKSUD

Maksud penyusunan rancangan teknis ini adalah sebagai pedoman dan acuan teknis dalam pelaksanaan Kegiatan Rehabilitasi Hutan Mangrove di lapangan, sedangkan tujuannya adalah keberhasilan pelaksanaan kegiatan Rehabilitasi Hutan Mangrove pada kawasan KPH Purwakarta, BKPH Cikiong yang realistis dan mudah dilaksanakan sesuai target volume dan tata waktu dengan memperhatikan situasi dan kondisi setempat.

C. SASARAN

Sasaran penyusunan rancangan kegiatan ini adalah tersusunnya buku Rancangan Kegiatan Penanaman Rehabilitasi Hutan Mangrove meliputi kegiatan penanaman dan pemeliharaan, terdiri dari :

- 1) Tahun pertama : Pengumpulan/Pengadaan Benih dan penanaman
- 2) Tahun Kedua : Pemeliharaan I
- 3) Tahun Ketiga : Pemeliharaan II
- 4) Akhir Tahun Ketiga : Evaluasi Keberhasilan Tanaman

II. RISALAH UMUM

A. KONDISI BIOFISIK

1. Letak dan Luas

a. Letak Administratif

- Desa : Karyabakti
- Kecamatan : Batujaya
- Kabupaten : Karawang
- Provinsi : Jawa Barat
- RPH : Pakis Cikeruh
- BKPH : Cikiong
- KPH : Purwakarta
- Petak : 13 A

b. Letak Hidrologis dan Geografis

- Secara hidrologis, lokasi terletak pada DAS Citarum.
- Secara Geografis terletak pada kordinat -6.01069 LS dan 107.20447 BT. Sebelah utara berbatasan dengan Desa Tambaksari, sebelah selatan berbatasan dengan Desa Telukambulu, sebelah barat berbatasan dengan Desa Baturaden, sebelah timur berbatasan dengan Desa Telukambulu-Medan Karya.

c. Lokasi Tanam

Lokasi Rehabilitasi Mangrove merupakan hutan mangrove terdegradasi yang berubah penggunaannya menjadi tambak ikan dengan luas yang akan ditanam yaitu 42,06 ha.

2. Ketinggian Tempat dan Topografi

Ketinggian tempat ± 3 Mdpl dari permukaan laut, dengan topografi Datar.

3. Kondisi Penutupan Lahan di lokasi ada tambak ikan dengan vegetasi sangat jarang.

4. Penggunaan Lahan

Penggunaan lahan di sekitar calon lokasi RHL mangrove adalah tambak ikan, sawah dan pemukiman

B. KONDISI SOSIAL EKONOMI

1. Demografi

- Jumlah Penduduk : 8.122 Jiwa
- Laki-laki : 4.207 Jiwa
- Perempuan : 3.915 Jiwa

2. Aksesibilitas

- Jarak ke Kota Desa : 1 Km
- Jarak ke Kota Kecamatan : 4 Km
- Jarak ke Kota Kabupaten : 33 Km
- Jarak ke Kota Provinsi : 196 Km

3. Tenaga Kerja

Pelaksanaan Kegiatan Penanaman RHL Mangrove akan dilakukan oleh Perum Perhutani bekerjasama dengan Lembaga Masyarakat Desa Hutan (LMDH) yang ada di Desa Karyabakti.

4. Mata Pencaharian

Sumber mata pencaharian di Desa Karyabakti adalah sebagai berikut : pedagang barang dan jasa, wiraswasta industri kecil – menengah, pertanian dan perikanan. Desa Karyabakti memiliki potensi objek wisata pantai dan hutan mangrove, sehingga sebagian besar penduduknya memiliki usaha di sektor perdagangan barang dan jasa.

5. Sosial Budaya

Masyarakat di sekitar lokasi adalah masyarakat petani tambak yang memiliki kesadaran akan arti pentingnya hutan mangrove. Dimana hal itu akan berdampak baik pada waktu sosialisasi dan pelaksanaan kegiatan fisik di lapangan.

6. Kelembagaan Masyarakat

Pelaksanaan kegiatan rehabilitasi mangrove adalah LMDH Mina Wana Karya Jaya dengan ketua Bapak Ita, yang beralamat di Desa Karyabakti, Kecamatan Batujaya, Kabupaten Karawang (SK LMDH terlampir). Adapun daftar nama anggota LMDH Mina Wana Karya Jaya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Daftar Nama-nama Anggota LMDH Mina Wana Karya

NO.	NAMA	NIK	Jenis Kelamin
1	2	3	4
1	Ita	3215090910530001	Laki-Laki
2	Jani	3215080107720101	Laki-Laki
3	Muhamad Balya	3215081902670003	Laki-Laki
4	Naca Ardiansyah	3215080707830007	Laki-Laki
5	Kira	3215091102750007	Perempuan
6	Junaedi	3215080106690008	Laki-Laki
7	Sali	3215081106780003	Laki-Laki
8	Sahrudin	3215083012990007	Laki-Laki
9	Rahman	3215080307790002	Laki-Laki
10	Hardi Denata	3215082805010002	Laki-laki
11	Adang	3215081206690005	Laki-Laki
12	Wirasuma	3215092407000002	Laki-Laki
13	Kasmat	3215092003750008	Laki-Laki
14	Jamaludin	3215081607800005	Laki-Laki
15	Maning	3215080301550001	Laki-Laki
16	Senan Sumedi	3215082604660002	Laki-Laki
17	Sumarna	3215082706850002	Laki-Laki
18	Kosim	3215081709790005	Laki-Laki
19	Rudi Pirmansah	3215080107820115	Laki-Laki
20	Inta	3215090502810003	Laki-Laki
21	Edi Sahrudin	3215081306890005	Laki-Laki
22	Nuryadi	3215081505760004	Laki-laki
23	Dst.		

III. RANCANGAN PELAKSANAAN KEGIATAN PENANAMAN

A. RANCANGAN PENYEDIAAN BIBIT

1. Lokasi Pengumpulan Bibit dan Persemaian

Kegiatan rehabilitasi hutan mangrove dilaksanakan dengan cara penanaman dengan bibit mangrove. Untuk memperoleh mutu bibit yang baik serta mengurangi resiko kerusakan bibit ke lokasi penanaman diperlukan lokasi persemaian sementara. Calon lokasi persemaian berada di dekat calon lokasi penanaman dengan koordinat 107.20447 BT dan -6.01069 LS.

2. Kebutuhan dan Komposisi Jenis Tanaman

a. Jenis dan Jumlah Kebutuhan bibit propagul disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rancangan Kebutuhan dan Komposisi Jenis Tanaman Kegiatan Penanaman Kegiatan RHL Mangrove

Jenis Bibit	Jumlah Benih Propagul (Batang)			Total Kebutuhan Bibit (Batang)
	P0	P-1 (20%)	P-2 (10%)	
1	2	3	4	5
Rhizophora sp. (bakau)	45.803	27.760	13.880	87.443
Bibit Propagul	106.875	-	-	106.875
Total Bibit	152.678	27.760	13.880	194.318

b. Untuk menjamin agar pelaksanaan penyediaan benih berjalan efektif dan efisien, maka perlu diperhatikan hal sebagai berikut:

- Penentuan kebutuhan benih/bibit sesuai rancangan meliputi lokasi pengumpulan benih dan persemaian, jenis, jumlah dan persyaratan benih/bibit, baik untuk kegiatan penanaman, penyulaman tahun berjalan, maupun untuk penyulaman pemeliharaan I dan II.
- Penyusunan tahapan dan jadwal kegiatan penyediaan benih dengan memperhatikan waktu tanam di lapangan.
- Pembuatan Benih siap tanam:
 - 1) Penyiapan benih
 - a) Pengumpulan benih
Bahan yang diperlukan adalah buah atau benih yang matang dan bermutu bagus. Pengumpulan benih dengan cara mengambil buah jatuhan atau memetik langsung dari pohon induknya dan ekstraksi biji dari buah. Pengumpulan dilakukan berulang dengan interval waktu tertentu.
 - b) Seleksi dan penanganan benih
Buah atau biji yang dipilih adalah berasal dari buah yang matang, sehat, segar dan bebas hama. Ciri kematangan buah dapat dilihat dari warna kotiledon, warna hipokotil, berat buah atau ciri lainnya.
 - c) Penyimpanan benih
Penyimpanan benih tidak dapat dilakukan untuk jangka yang panjang. Direkomendasikan bahwa penyimpanan benih tidak lebih dari 10 hari, disimpan di tempat yang teduh di dalam ember berisi air payau.
 - 2) Persemaian
 - a) Persemaian bibit diperlukan untuk kebutuhan penyulaman tahun berjalan, pemeliharaan I dan pemeliharaan II. Benih yang disemai di polibag dibiarkan terkena air laut pasang surut satu kali dalam satu hari agar basah.
 - b) Untuk memperoleh mutu bibit yang baik dan mengurangi resiko kerusakan bibit ke lokasi penanaman, diperlukan persemaian dan tempat pengumpulan sementara yang sesuai kriteria dan standar mutu.

- c) Bibit di persemaian sebaiknya dinaungi dengan jaring atau di bawah pohon yang hanya memberikan kemungkinan masuknya cahaya matahari sebesar 50%-70%. Lebih baik lagi bila naungan juga dipasang sebagai dinding yang mengelilingi barisan-barisan bedeng. Satu bulan sebelum bibit siap tanam di lapangan, naungan tersebut harus dibuka untuk pematangan.
- d) Penyiraman dilakukan satu kali sehari di bedeng pasang surut pada saat pasang surut rendah, sedangkan di bedeng darat dilakukan penyiraman dua kali sehari.

B. RANCANGAN PENANAMAN

Sebelum melakukan penanaman, harus diperhatikan beberapa faktor fisik penunjang keberhasilan penanaman yakni pasang surut air laut, musim ombak dan kesesuaian jenis dengan lingkungan/zonasi serta keterlibatan masyarakat setempat.

1. Persiapan

- a. Persiapan kelembagaan/prakondisi dilakukan terhadap masyarakat setempat yang akan terlibat dalam kegiatan rehabilitasi Hutan Mangrove melalui kegiatan Penyuluhan, penguatan kelembagaan dan pendampingan.
- b. Pengadaan sarana dan prasarana berupa pengadaan peralatan dan perlengkapan kerja.
- c. Persiapan bahan dan pembuatan gubuk kerja, papan nama, patok batas, ajir, dan persiapan alat pengukuran GPS/alat ukur serta perlengkapan kerja lainnya.
- d. Penataan areal tanaman
 - 1) Berdasarkan rancangannya, dilakukan penataan lahan untuk kesesuaian lokasi dan areal tanam.
 - 2) Persiapan areal tanam :
 - pengukuran ulang batas areal, pemancangan patok batas luar areal tanam;
 - pembersihan jalur tanam dari sampah, ranting pohon dan potongan kayu serta tumbuhan liar;
 - pemancangan ajir sesuai jarak tanam, dipasang tegak lurus dan kuat pada areal tanam. Ajir terbuat dari kayu/ bambu dengan ukuran 1 – 2 m diameter 2 cm, bagian ujung ajir dicat warna kuning sepanjang 10 cm ditanam sedalam 50 cm hingga kuat dan tidak mudah lepas; dan
 - persiapan titik bagi bibit (di masing-masing areal penanaman).

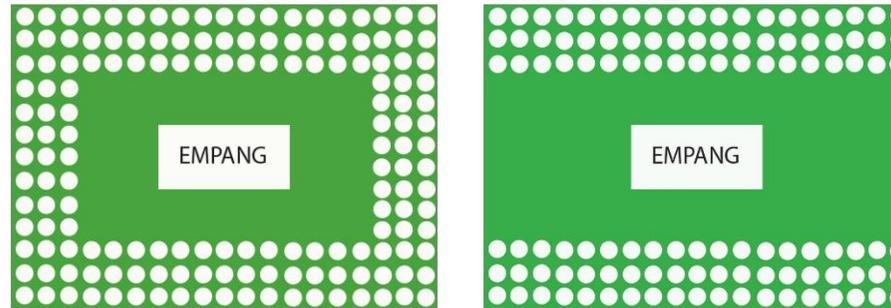
2. Pemilihan Jenis Tanaman

- a. Jenis tanaman terpilih disesuaikan dengan hasil analisis tapak dan dituangkan dalam rancangan. Jenis tanaman terpilih adalah *Rhizophora*, Sp.
- b. Rehabilitasi pada ekosistem mangrove yang zonasi-nya masih dapat diidentifikasi, jenis tanaman mangrove disesuaikan dengan zonasi berbagai tanaman, yakni dengan memperhatikan ketahanan terhadap pasang surut dan tingkat ketinggian air.

3. Penanaman

- a. Pelaksanaan penanaman dilakukan dengan menerapkan jenis tanaman dan pola tanam sebagaimana tertuang dalam rancangan, yaitu pola tanam tumpang sari tambak silvofishery tipe empang parit terbuka.
- b. Rehabilitasi Hutan Mangrove dilaksanakan 3.300 batang/ha dengan pertimbangan memperhatikan tingkat keberhasilan tumbuh.
- c. Persen tumbuh saat penilaian dan penyerahan pekerjaan penanaman tahun pertama paling sedikit 75 % dari jumlah yang ditanam.
- d. Pelaksanaan penanaman menyesuaikan dengan musim setempat dan dimulai dari garis terdekat dengan darat.
- e. Penanaman dapat dilakukan dengan bibit jenis mangrove dengan ketentuan bibit tersebut layak tanam. Pada daerah yang langsung dipengaruhi pasang surut, penanaman dapat dilakukan dengan teknik dan atau pada saat yang memungkinkan.
- f. Pengangkutan benih dan bibit dari tempat pengumpulan benih dan persemaian ke lubang tanam hendaknya dilakukan pada musim tanam, dengan pertimbangan apabila benih propagul tidak segera ditanam akan memperbesar persentase kematian. Pengangkutan benih dilakukan dengan cara dijinjing dengan keranjang, dipikul atau ditandu secara berangsur-angsur tepat pada waktu penanaman.
- g. Pola tanaman yang akan diterapkan sebagai berikut :
 - Pola tanam tumpang sari tambak (*Silvofishery/Wanamina*) tipe empang parit terbuka.
 - Penanaman tumpang sari tambak yang mengkombinasikan dengan kegiatan pertambakan.
 - Penanaman selain pada tanggul juga dilakukan di pelataran tambak sesuai dengan rancangan. Pola

- tanam silvofishery yang digunakan adalah empang parit terbuka dengan jarak tanam menyesuaikan dengan kondisi lapangan (gambar 1).



Gambar 1. Pola Tanam Skema Silvofishery dengan Metode Empang Parit Terbuka

4. Persiapan Sarana dan Prasarana

Untuk mendukung pelaksanaan kegiatan rehabilitasi hutan mangrove di lapangan akan dilakukan pembangunan sarana dan prasarana pendukung. Namun demikian karena status kawasan hutan lindung sehingga sedapat mungkin diupayakan tingkat gangguan ke dalam kawasan seminimal mungkin. Pembangunan sarana dan prasarana dalam rangka kegiatan rehabilitasi hutan mangrove di lapangan diantaranya :

a. Pembuatan Papan Nama

Papan nama diletakan pada posisi yang strategis yang bahannya terbuat dari seng plat dengan panjang 123 cm dan lebar 90 cm, tiang terbuat dari kayu dengan panjang 200 cm. Cat dasar berwarna hijau dan tulisan berwarna putih berisi keterangan jenis kegiatan. Tulisan untuk papan nama dapat dicetak/disablon sesuai dengan ukuran dan desain gambar. Contoh papan nama pada Lampiran 1.

b. Pembuatan Gubuk Kerja

Gubuk kerja dibuat sebagai sarana atau tempat istirahat dan berteduh, tempat penyimpanan perlengkapan dan peralatan kerja serta sebagai tempat pertemuan. Gubuk kerja dibuat dengan ukuran 4 X 6 meter terdiri dari ruangan terbuka untuk pertemuan dan/atau ruang tertutup untuk gudang penyimpanan perlengkapan kerja dan peralatan lainnya. Gubuk kerja dibuat dari kayu/bambu dengan atap dari rumbia (ayaman daun nipah) atau bahan lainnya. Gubuk kerja sifatnya sementara dan

diperbolehkan untuk dibongkar apabila sudah tidak diperlukan lagi. Lokasi gubuk kerja adalah 107.20458 BT dan -6.0108 LS. Secara lengkap gambar gubuk kerja dapat dilihat pada Lampiran 2.

5. Kebutuhan Bahan dan Peralatan

Bahan dan peralatan yang dibutuhkan dalam pelaksanaan kegiatan antara lain:

- 1) Ajir
- 2) Patok
- 3) Papan Nama Kegiatan
- 4) Gubuk Kerja
- 5) Pelindung Tanaman
- 6) Peralatan Kerja (alat angkut bibit, cangkul, sabit, parang, dan sebagainya)

Jumlah kebutuhan secara rinci diuraikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Kebutuhan Bahan dan Peralatan Kegiatan Penanaman RHL

No	Komponen	Satuan	Kebutuhan		
			Penanaman Tahun Berjalan (P-0)	Pemeliharaan Tahun Pertama (P-1)	Pemeliharaan Tahun Kedua (P-2)
1	2	3	4	5	6
1	Pengadaan Ajir	Ajir	138.798	-	-
2	Pengadaan Bahan Papan Nama	Unit	1	-	-
3	Pengadaan Bahan Gubuk/Pondok Kerja	Unit	1	-	-
4	Pelindung Tanaman	Paket	42,06	42,06	-

6. Rencana Tenaga Kerja

a. Kebutuhan Tenaga Kerja

Rencana kebutuhan tenaga (HOK) penanaman pada areal kerja, seperti disajikan pada Tabel 3.3

Tabel 4. Rencana Kebutuhan Tenaga (HOK) Penanaman RHL Mangrove

No	Komponen	Satuan	Kebutuhan		
			Penanaman (P-0)	Pemeliharaan Tanaman Tahun Pertama (P-1)	Pemeliharaan Tanaman Tahun Kedua (P-2)
1	2	3	4	5	6
A.	Persiapan Lahan				
1.	Pemasangan Ajir	HOK	252	-	-
2.	Pembuatan Papan Nama dan gubuk kerja	HOK	43	-	-
B.	Penanaman				
1.	Pengangkutan Bibit dan Penanaman	HOK	1.262	-	-
2.	Penyulaman	HOK	421	-	-
C.	Pemeliharaan Tanaman				
1.	Pembersihan Lapangan, Pengangkutan Bibit, Penyulaman dan Perlindungan Tanaman	HOK	-	421	337
D.	Pengawasan Mandor	OB	12	24	24

b. Teknik Pelaksanaan

Pembentukan satuan unit kerja distribusi bibit dan penanaman

- 1) Ketua regu kerja bertugas menentukan letak lokasi distribusi benih/bibit serta lokasi penanaman merangkap sebagai pencatat kegiatan.
- 2) Anggota regu bertugas melakukan distribusi benih/bibit serta penanaman sesuai jumlah rencana bibit yang akan ditanam.
- 3) Persiapan peralatan kerja antara lain : alat angkut benih/bibit, cangkul/sekop, parang/golok, perlengkapan logistik lainnya.
- 4) Menentukan titik/lokasi penempatan benih/bibit.

- 5) Merencanakan jumlah tenaga kerja dan anggaran biaya yang diperlukan.
- 6) Membuat jadwal pelaksanaan pekerjaan distribusi dan penanaman

c. Pelaksanaan

- 1) Melakukan pembersihan jalur tanaman dan pemasangan ajir.
- 2) Benih/bibit yang telah disiapkan diangkut ke areal penanaman. Benih/bibit dapat diangkut dengan menggunakan motor, keranjang, rakit, atau dipikul sampai ke lokasi penanaman dan diletakkan dekat lubang tanaman yang telah dibuat.
- 3) Melakukan penanaman.

d. Pencatatan dan Pelaporan

Dilakukan pencatatan pada laporan/register penanaman sebagai berikut :

- 1) Nama lokasi.
- 2) Rencana dan realisasi distribusi benih/bibit dan penanaman pada lokasi.
- 3) Jumlah hari orang kerja (HOK) yang telah digunakan, prestasi kerja dan mutu pekerjaan.

C. RANCANGAN PEMELIHARAAN TANAMAN

Kegiatan Pemeliharaan Tanaman mangrove dilakukan sesuai pemeliharaan pada kegiatan reboisasi dengan catatan pembersihan lapangan dilakukan pada areal perlu dibersihkan. Disamping itu, untuk pengendalian hama dan penyakit pada tanaman mangrove dari serangan kepiting/ketam, ulat daun dan batang, cendawan akar, tritip serta gulma (biasanya lumut) dapat dilakukan dengan cara :

1. Benih/bibit mangrove ditanam lebih banyak atau lebih rapat
2. Membungkus benih/bibit dengan bambu atau botol plastik.
3. Menggunakan insektisida secara hati-hati dan terbatas.
4. Bibit sulaman :
 - a. P0 sebanyak 10%.
 - b. P1 sebanyak 20%.
 - c. P2 sebanyak 10%.
5. Standar hasil kegiatan Keberhasilan tanaman pada P0, P1, dan P2 paling sedikit 75% (tujuh puluh lima persen) dari jumlah tanaman P0.

IV. RANCANGAN ANGGARAN BIAYA

A. PEMBUATAN TANAMAN TAHUN BERJALAN (P-0)

Tabel 5. Rancangan Anggaran Biaya Pembuatan Tanaman Tahun Berjalan (P-0)

No	Kegiatan	Satuan	Volume per Ha	Volume	Satuan Biaya (Rp)	Total Biaya (Rp)
				42,06 Ha		
1	2	3	4	5	6	7
I	Biaya Upah					
1.	Pemancangan Ajir	HOK	6	252	80.000	20.160.000
2.	Pembuatan Papan Nama dan Gubuk Kerja	HOK	1,08	43	80.000	3.440.000
3.	Pengangkutan Bibit dan Penanaman	HOK	30	1.262	80.000	100.960.000
4.	Penyulaman	HOK	10	421	80.000	33.680.000
5.	Pengawasan / Mandor Tanam	OB	0,1	12	300.000	3.600.000
	Jumlah I			1.990		161.840.000
II	Belanja Bahan					
1.	Pengadaan Ajir	Unit	3.300	138.798	500	69.399.000
2.	Pengadaan Bahan Papan Nama	Buah	0,04	1	500.000	500.000
3.	Pengadaan Bahan Gubuk Kerja	Paket	0,02	1	3.000.000	3.000.000
4.	Pengadaan Pelindung Tanaman	Paket	1	42,06	1.000.000	42.060.000
	Jumlah II					114.959.000
III	Kebutuhan Bibit Mangrove					
1	Bibit Rhizophora sp (Bakau) 30%	Batang	1.089	45.803	1.500	68.704.500
2	Bibit Propagul 70%	Batang	2.541	106.875	650	69.468.750
	Jumlah IV		3.630	152.678		138.173.250
V	Jumlah Biaya (I+II+III)					414.972.250

B. PEMELIHARAAN TANAMAN TAHUN PERTAMA (P-1)

Tabel 6. Rancangan Anggaran Biaya Pemeliharaan Tanaman Tahun Pertama (P-1)

No	Kegiatan	Satuan	Volume per Ha	Volume	Satuan Biaya (Rp)	Total Biaya (Rp)
				42,06 Ha		
1	2	3	4	5	6	7
I	Biaya Upah					
1.	Pembersihan lapangan, pengangkutan bibit, penyulaman dan perlindungan tanaman	HOK	10	421	80.000	33.648.000
2.	Pengawasan / Mandor Tanam	OB	0,1	24	300.000	7.200.000
	Jumlah I			445		40.848.000
II	Belanja Bahan					
1.	Pelindung Tanaman	Paket	1	42,06	180.000	7.570.800
	Jumlah II					7.570.800
III	Kebutuhan Bibit Sulaman					
1	Rhizopora sp (20%)	Batang	660	27.760	1.500	41.640.000
	Jumlah III					41.640.000
IV	Jumlah Biaya (I+II+III)					90.058.800

C. PEMELIHARAAN TANAMAN TAHUN KEDUA (P-2)

Tabel 7. Rancangan Anggaran Biaya Pemeliharaan Tanaman Tahun Kedua (P-2)

No	Kegiatan	Satuan	Volume per Ha	Volume	Satuan Biaya (Rp)	Total Biaya (Rp)
				42,06 Ha		
1	2	3	4	5	6	7
I	Biaya Upah					
1.	Pembersihan lapangan, pengangkutan bibit, penyulaman dan perlindungan tanaman	HOK	8	337	80.000	26.960.000
2.	Pengawasan / Mandor Tanam	OB	0,1	24	300.000	7.200.000
	Jumlah I			361		34.160.000
II	Kebutuhan Bibit Sulaman					
1	Rhizopora sp (10%)	Batang	330	13.880	1.500	20.820.000
	Jumlah III					20.820.000
III	Jumlah Biaya (I+II)					54.980.000

D. REKAPITULASI RANCANGAN ANGGARAN BIAYA

Tabel 8. Rekapitulasi Rancangan Anggaran Biaya

No	Kegiatan	Komponen	Biaya (Rp)	Total Biaya (Rp)
1	2	3	4	5
1	Penanaman (P-0)	Biaya Upah Belanja Bahan Kebutuhan Bibit	161.840.000 114.959.000 138.173.250	414.972.250
2	Pemeliharaan Tanaman Tahun Pertama (P-1)	Biaya Upah Belanja Bahan Kebutuhan Bibit Sulaman	40.848.000 7.570.800 41.640.000	90.058.800
3	Pemeliharaan Tahun Kedua (P-2)	Biaya Upah Kebutuhan Bibit Sulaman	34.160.000 20.820.000	54.980.000
	Total (1+2+3)			560.011.050

V. JADWAL PELAKSANAAN KEGIATAN

A. JADWAL KEGIATAN TAHUN BERJALAN (P-0)

Jadwal waktu pelaksanaan kegiatan penanaman tahun berjalan (P-0) dapat di lihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Jadwal waktu pelaksanaan kegiatan penanaman tahun berjalan (P-0)

NO	KEGIATAN	BULAN					
		JUL	AGU	SEP	OKT	NOV	DES
I.	Kegiatan						
1.	Persiapan lapangan						
2.	Pemasangan ajir						
3.	Pembuatan papan nama dan gubuk / pondok kerja						
4.	Distribusi benih/bibit ke lubang tanam						
5.	Penanaman						
6.	Pemasangan pelindung tanaman						
7.	Penyulaman						
8.	Pemeliharaan						
9.	Pengawasan/Mandor						
II	Pengadaan bahan-bahan						
1.	Pengadaan ajir						
2.	Pengadaan bahan papan nama						
3.	Pengadaan bahan gubuk / pondok kerja						
III.	Penyediaan Bibit						
1.	Penyediaan bibit / benih						

B. JADWAL KEGIATAN PEMELIHARAAN TANAMAN TAHUN PERTAMA (P-1)

Jadwal waktu pelaksanaan kegiatan pemeliharaan tanaman Mangrove tahun pertama (P-1) dapat di lihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Jadwal waktu pelaksanaan kegiatan pemeliharaan tanaman Mangrove tahun pertama (P-1)

No.	Kegiatan	Tahun 2022											
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nop	Des
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Penyediaan bibit												
2.	Distribusi bibit ke lubang tanaman												
3.	Penyulaman												
4.	Pembersihan lapangan, perlindungan tanaman												
5.	Pengawasan / Mandor												

C. JADWAL KEGIATAN PEMELIHARAAN TANAMAN TAHUN KEDUA (P-2)

Jadwal waktu pelaksanaan kegiatan pemeliharaan tanaman Mangrove tahun kedua (P-2) dapat di lihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Jadwal waktu pelaksanaan kegiatan pemeliharaan tanaman Mangrove tahun kedua (P-2)

No.	Kegiatan	Tahun 2020											
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nop	Des
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Penyediaan bibit												
2.	Pengangkutan bibit dan Penyulaman												
3.	Penyiangan, pendangiran, perlindungan tanaman												
4.	Pengawasan/ Mandor tanam												

VI. PENUTUP

Demikian Rancangan Teknis Pembuatan tanaman Hutan Mangrove ini disusun dengan harapan dapat dijadikan pedoman atau acuan dalam melaksanakan seluruh tahapan kegiatan tersebut. Sehingga keberhasilan tanaman Mangrove yang ada di Hutan Lindung RPH Tangerang KPH Banten ini mencapai target yang diharapkan. Untuk selanjutnya Rancangan Teknis ini dapat digunakan untuk memonitor jalannya kegiatan dan kemajuan kegiatan dimaksud.

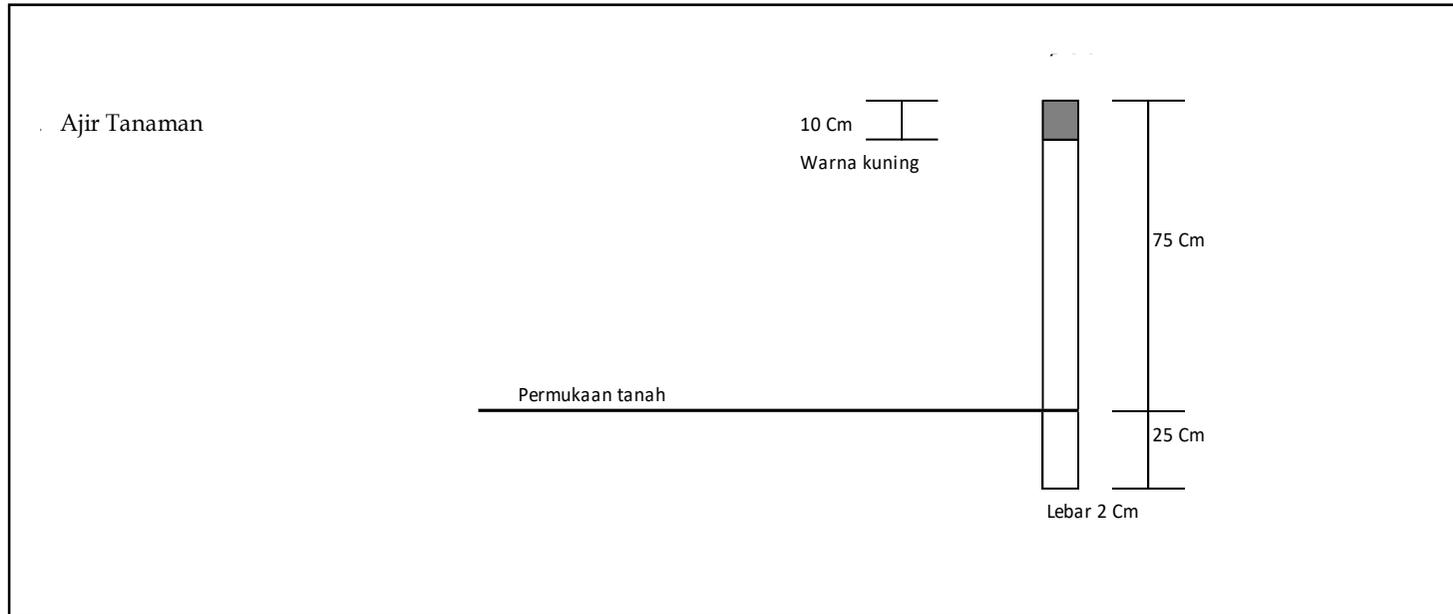
Gambar 2. Papan Nama Kegiatan



Papan Nama :

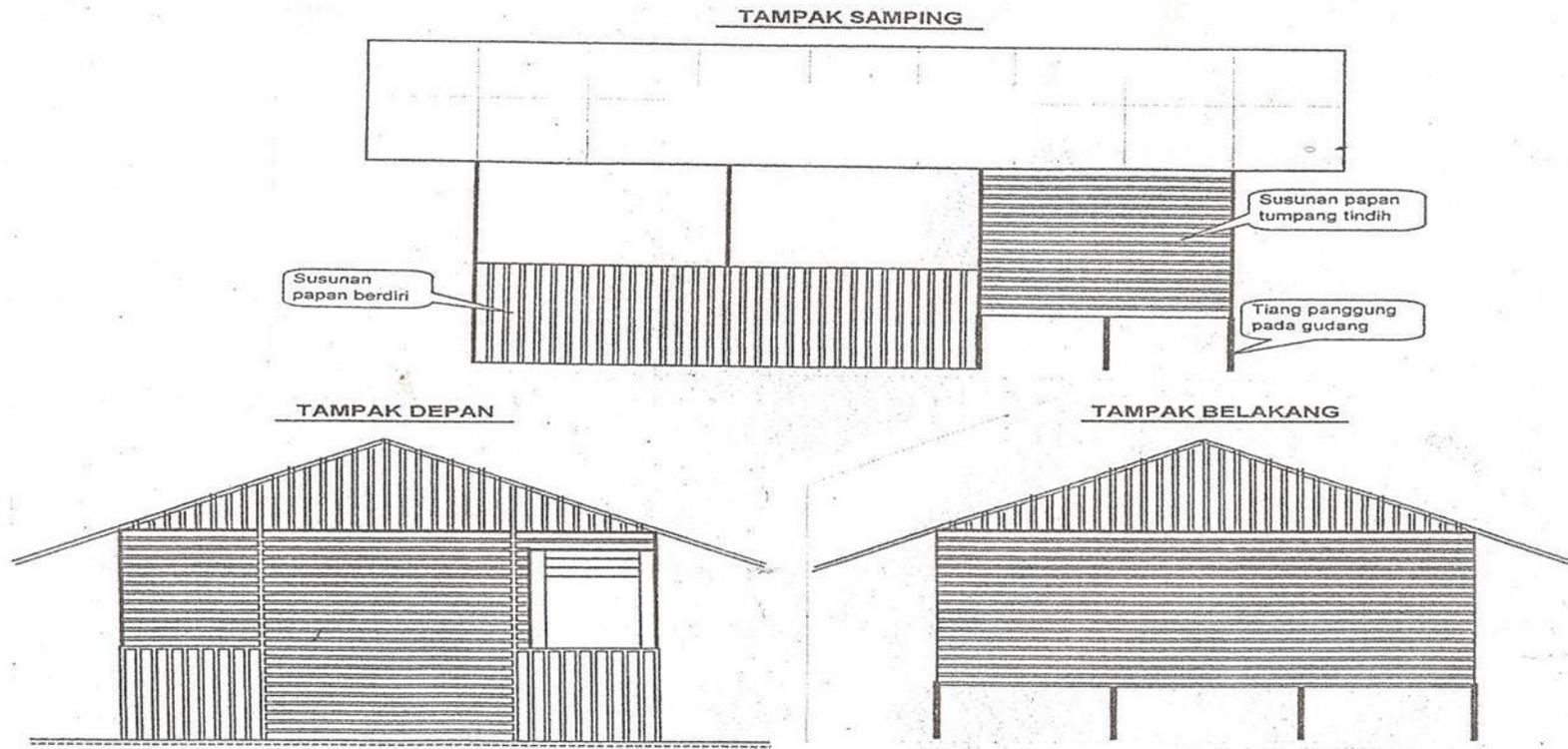
- Dibuat empat persegi panjang dengan ukuran $\pm 120 \text{ cm} \times 90 \text{ cm}$ dan dipasang pada dua buah tiang
- Bahan untuk papan nama digunakan papan dengan tebal $\pm 2 \text{ cm} \times$ lebar $120 \text{ cm} \times$ panjang 90 cm sebanyak 1 lembar.
- Bahan untuk tiang papan nama dari kayu dengan ukuran $\pm 5 \text{ cm} \times 7 \text{ cm}$ panjang ± 2 meter sebanyak 2 batang.
- Tulisan untuk papan nama dapat dicetak/disablon sesuai dengan ukuran dan desain gambar.

Gambar 3. Tipikal Ajir



Catatan : Ukuran dan bahan ajir di sesuaikan dengan kondisi lapangan

Gambar 4. Gubuk / Pondok Kerja



Catatan :

- Ukuran dan jenis bahan yang digunakan menyesuaikan kondisi lapangan

Gambar 5. Foto Lokasi Sebelum Penanaman

RPH : Pakis Cikeruh
Desa : Karyabakti
Kecamatan : Batujaya
Kabupaten : Karawang
Koordinat : -6.01069 LS dan 107.192971 BT

