



**KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN DAERAH ALIRAN SUNGAI DAN HUTAN LINDUNG
BALAI PENGELOLAAN DAERAH ALIRAN SUNGAI BATANGHARI**

Jl. Arif Rahman Hakim No. 10 B Telanaipura Jambi Telp. 074160890 Fax. 0741669681 Kode Pos 36124

BPDAS.BH	
157	DAS 1.1
12	2022

**RANCANGAN KEGIATAN
REHABILITASI HUTAN MANGROVE
BALAI PENGELOLAAN DAERAH ALIRAN SUNGAI BATANGHARI
TAHUN ANGGARAN 2022**

LOKASI : CAGAR ALAM HUTAN BAKAU PANTAI TIMUR
KELURAHAN : TANJUNG SOLOK
KECAMATAN : KUALA JAMBI
KABUPATEN : TANJUNG JABUNG TIMUR
PROVINSI : JAMBI
DAS : BATANGHARI HILIR
LUAS : 25 Ha
PELAKSANA : KELOMPOK TANI HARAPAN BARU

LEMBAR PENGESAHAN

RANCANGAN KEGIATAN REHABILITASI HUTAN MANGROVE TAHUN 2022

LOKASI : CAGAR ALAM HUTAN BAKAU PANTAI TIMUR
KELURAHAN : TANJUNG SOLOK
KECAMATAN : KUALA JAMBI
KABUPATEN : TANJUNG JABUNG TIMUR
PROVINSI : JAMBI
DAS : BATANGHARI HILIR
LUAS : 25 HA
PELAKSANA : KELOMPOK TANI HARAPAN BARU

<p>DISUSUN Tim Penyusun</p>  <p>Jonni Rizal, S.P NIP. 19770119 199703 1 002</p>	<p>DINILAI Kepala Seksi Perencanaan dan Evaluasi DAS Batanghari</p>  <p>Nova Dewi S.Hut. M.A.P NIP. 19800131 199903 2 003</p>	<p>DISAHKAN Kepala BPDAS Batanghari</p>  <p>Drs. Sam Karya Nugraha, M.Si NIP. 19690120 200212 1 001</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

KATA PENGANTAR

Buku Rancangan Kegiatan Rehabilitasi Hutan Mangrove disusun sebagai pedoman dalam pelaksanaan kegiatan Rehabilitasi Hutan Mangrove bagi pelaksana kegiatan. Dalam pelaksanaan kegiatan penanaman dilakukan menggunakan pola kerjasama dengan masyarakat sekitar lokasi penanaman sebagai mitra kerja BPDAS Batanghari. Kegiatan Rehabilitasi Hutan Mangrove Tahun 2023 dilaksanakan di Kelurahan Tanjung Solok, Kecamatan Kuala Jambi, Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Provinsi Jambi seluas 25 Ha.

Dalam penyusunan Buku Rancangan Kegiatan Rehabilitasi Hutan Mangrove juga melibatkan Balai KSDA Jambi dan masyarakat sekitar dalam hal penentuan lokasi dan jenis tanaman mangrove yang cocok dengan habitatnya.

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada kepada semua pihak yang telah terlibat dalam kegiatan proses penyediaan data dan penyusunan rancangan kegiatan ini sehingga Penyusunan Rancangan Kegiatan Rehabilitasi Hutan Mangrove Tahun 2023 dapat selesai pada waktunya.

Jambi, Desember 2022

Ketua Tim Penyusun,



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. LATAR BELAKANG.....	1
B. MAKSUD DAN TUJUAN	2
C. SASARAN KEGIATAN.....	2
D. PENGERTIAN.....	2
E. DASAR HUKUM.....	4
BAB II. RISALAH UMUM	6
A. BIOFISIK.....	6
B. KONDISI DATA MASYARAKAT SEKITAR	7
C. SOSIAL EKONOMI.....	8
BAB III. RANCANGAN PELAKSANAAN KEGIATAN PENANAMAN	10
A. RANCANGAN PENANAMAN DAN PEMELIHARAAN TAHUN BERJALAN	10
1. PENYEDIAAN BIBIT	10
2. PENYEDIAAN BAHAN-BAHAN	23



3. PENANAMAN	25
B. RANCANGAN PEMELIHARAAN TANAMAN TAHUN PERTAMA.....	35
C. RANCANGAN PEMELIHARAAN TANAMAN TAHUN KEDUA.....	37
BAB IV. RANCANGAN ANGGARAN BIAYA	40
A. PENANAMAN DAN PEMELIHARAAN TAHUN BERJALAN (P.0)	40
B. PEMELIHARAAN TANAMAN TAHUN PERTAMA (P.1)	42
C. PEMELIHARAAN TANAMAN TAHUN KEDUA (P.2)	44
D. REKAPITULASI RANCANGAN ANGGARAN BIAYA	46
BAB V. JADWAL PELAKSANAAN KEGIATAN	47
A. PENANAMAN DAN PEMELIHARAAN TAHUN BERJALAN (P.0)	47
B. PEMELIHARAAN TANAMAN TAHUN PERTAMA (P.1)	48
C. PEMELIHARAAN TANAMAN TAHUN KEDUA (P.2)	49



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Nama-Nama Anggota Kelompok.....	9
Tabel 3. 1 Kebutuhan Bibit Penanaman, Pemeliharaan Tahun I dan Pemeliharaan Tahun II	10
Tabel 3. 2 Kriteria dan Standar Mutu Bibit	12
Tabel 3. 3 Rincian Kebutuhan Bahan dan Prasarana Dalam Kegiatan Pembuatan Tanaman (P.0), Pemeliharaan Tahun-I (P.1) dan Pemeliharaan Tahun-II (P.2)	23
Tabel 3. 4 Rincian Kebutuhan Tenaga Kerja (HOK)	24
Tabel 4. 1 Rancangan Anggaran Biaya Penanaman dan Pemeliharaan Tahun Berjalan (P.0)	40
Tabel 4. 2 Rancangan Anggaran Biaya Pemeliharaan Tanaman Tahun Pertama (P.1)	42
Tabel 4. 3 Rancangan Anggaran Biaya Pemeliharaan Tanaman Tahun Kedua (P.2)	44
Tabel 4. 4 Rekapitulasi Rancangan Anggaran Biaya	46
Tabel 5. 1 Tata Waktu Pelaksanaan Penanaman Dan Pemeliharaan Tahun Berjalan (P.0).....	47
Tabel 5. 2 Tata Waktu Pelaksanaan Pemeliharaan Tanaman Tahun Pertama (P.1)	48
Tabel 5. 3 Tata Waktu Pelaksanaan Pemeliharaan Tanaman Tahun Kedua (P.2)	49



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Denah Persemaian	13
Gambar 3. 2 Contoh bedeng tabur	14
Gambar 3. 3 Persemaian menggunakan Paranet	15
Gambar 3. 4 Persemaian menggunakan daun kelapa.....	15
Gambar 3. 5 Bentuk buah Api-api matang.....	17
Gambar 3. 6 Bentuk Rumpun Berjarak Tampak Atas	26
Gambar 3. 7 Bentuk Rumpun Berjarak Tampak Depan	27
Gambar 3. 8 Penyusunan Bibit Dalam Rumpun	32



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Peta Lokasi	51
Lampiran 2 Gambar Papan Nama Kegiatan (Dipasang Di Gubug Kerja)	52
Lampiran 3 Gambar Gubug Kerja	53
Lampiran 4 Dokumentasi	54



BAB I. PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Maraknya alih fungsi dan pembangunan di pesisir Indonesia telah menyebabkan berkurangnya tutupan vegetasi pantai, terutama hutan pantai dan hutan mangrove. Hal ini menyebabkan kawasan pesisir menjadi lebih rentan terhadap bencana dan dampak yang ditimbulkannya. Kondisi ini menimbulkan rasa tidak aman bagi masyarakat pesisir yang selalu kuatir atas kemungkinan bahaya yang mengancam, terutama yang berasal dari arah laut. Rehabilitasi pantai merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk memperbaiki kondisi pesisir agar dapat pulih dan mampu berfungsi secara optimal, terutama dalam menjalankan fungsinya sebagai sistem pertahanan alami.

Untuk itu pemerintah melalui Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan dengan Unit Pelaksana Teknis di tingkat tapak yaitu Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Batanghari pada tahun 2023 melaksanakan kegiatan Rehabilitasi Hutan Mangrove. Program rehabilitasi ini melibatkan unsur masyarakat setempat lokasi penanaman, sehingga bisa disebut kegiatan ini "Rehabilitasi Mangrove Berbasis Masyarakat".

Kegiatan "Rehabilitasi Mangrove Berbasis Masyarakat" ini bisa juga disebut sebagai salah satu langkah pemerintah dalam menggerakkan perekonomian dari bawah. Sehingga diharapkan kegiatan ini dapat membantu pemulihan ekonomi nasional, khususnya masyarakat sekitar lokasi kegiatan.

Keterlibatan masyarakat dalam rehabilitasi hutan mangrove sangat penting, karena kita berharap disaat kegiatan ini selesai masyarakat setempat mempunyai rasa memiliki akan hutan mangrove tersebut. Hutan mangrove merupakan tempat berkembang biaknya biota laut seperti ikan, udang dan kepiting sehingga diharapkan "Hutan Mangrove Sehat, Masyarakat Sejahtera".



B. MAKSUD DAN TUJUAN

Maksud pelaksanaan Penyusunan Rancangan ini adalah tersusunnya buku Rancangan Kegiatan Rehabilitasi Hutan Mangrove di lingkup wilayah kerja BPDAS Batanghari tahun 2023 yang dilaksanakan di Kelurahan Tanjung Solok, Kecamatan Kuala Jambi, Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Provinsi Jambi.

Sedangkan tujuan kegiatan penyusunan Rancangan Kegiatan ini adalah agar Kegiatan Rehabilitasi Hutan Mangrove di Kelurahan Tanjung Solok, Kecamatan Kuala Jambi, Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Provinsi Jambi dapat berjalan dengan baik, efektif dan berdaya guna.

C. SASARAN KEGIATAN

Sasaran kegiatan penyusunan rancangan ini adalah tersusunnya buku Rancangan Kegiatan Rehabilitasi Hutan Mangrove seluas 25 Ha, yang meliputi rancangan penanaman, rancangan pemeliharaan tanaman dan rancangan anggaran biaya untuk jangka waktu selama 3 (tiga) tahun :

- Tahun ke-1 (Tahun 2023) : Penanaman dan Pemeliharaan tahun berjalan
- Tahun ke-2 (Tahun 2024) : Pemeliharaan Tahun-I
- Tahun ke-3 (Tahun 2025) : Pemeliharaan Tahun-II
- Akhir Tahun ke-3 (Tahun 2025) : Evaluasi Keberhasilan Tanaman dan Serah Terima Pekerjaan.

D. PENGERTIAN

1. Rehabilitasi Hutan dan Lahan yang selanjutnya disingkat RHL adalah upaya untuk memulihkan, mempertahankan dan meningkatkan fungsi hutan dan lahan sehingga daya dukung, produktivitas dan peranannya dalam mendukung sistem penyangga kehidupan tetap terjaga.



2. Daerah Aliran Sungai yang selanjutnya disingkat DAS adalah suatu wilayah daratan yang merupakan satu kesatuan dengan sungai dan anak-anak sungainya, yang berfungsi menampung, menyimpan, dan mengalirkan air yang berasal dari curah hujan ke danau atau ke laut secara alami, yang batas di darat merupakan pemisah topografis dan batas di laut sampai dengan daerah perairan yang masih terpengaruh aktivitas daratan.
3. Hutan Mangrove adalah suatu formasi pohon-pohon yang tumbuh pada tanah aluvial di daerah pantai dan sekitar muara sungai yang dipengaruhi pasang surut air laut dan dicirikan oleh keberadaan jenis-jenis *Avicennia spp* (Api-api), *Sonneratia spp.* (Pedada), *Rhizophora spp* (Bakau), *Bruguiera spp* (Tanjang), *Lumnitzera excoecaria* (Tarumtum), *Xylocarpus spp* (Nyirih), *Anisoptera* dan *Nypa fruticans* (Nipah).
4. Sempadan Pantai adalah daratan sepanjang tepian yang lebarnya proposional dengan bentuk dan kondisi fisik pantai paling sedikit 100 (seratus) meter dari titik pasang tertinggi ke arah daratan.
5. Sumber Benih adalah suatu tegakan di dalam kawasan atau di luar kawasan hutan yang dikelola untuk memproduksi benih berkualitas.
6. Benih adalah bahan tanaman atau bagiannya yang digunakan untuk memperbanyak dan/atau mengembangkan tanaman yang berasal dari bahan generatif atau bahan vegetatif.
7. Bibit adalah tumbuhan muda hasil perkembangbiakan secara vegetatif maupun generatif.
8. Ajir adalah Potongan bambu berukuran kurang lebih tinggi setengah meter dengan diameter satu cm yang digunakan untuk mengikat propagul dan bibit mangrove agar tidak roboh, setelah proses penanaman selesai.
9. Bedeng Sapih adalah Tempat penyusunan polybag dengan bibit mangrove dari biji/propagul.
10. Bedeng Tabur adalah Keranjang plastik untuk penaburan biji jenis mangrove.



11. Daerah Pasang Surut adalah Daerah yang selalu terkena pasang surut air laut berupa dataran pasir, dataran lumpur, rawa, laguna atau muara yang terlindung di sepanjang pantai. Daerah tropis, dataran pasang surut biasanya berupa rawa mangrove.
12. Degradasi Mangrove adalah Kerusakan, penurunan kualitas atau penurunan daya dukung ekosistem mangrove sebagai akibat aktivitas manusia atau yang alami.
13. Kecambah adalah Benih berkecambah sampai berdaun empat yang sengaja ditumbuhkan pada bedeng tabur dan dipakai untuk bibit.
14. Sistem rumpun berjarak yaitu membuat pola rumpun tanaman dimana jarak tanaman dalam rumpun sekitar 10 cm x 10 cm–15 cm x 15 cm, sehingga dalam satu rumpun terdapat tanaman mangrove sekitar 200–500 tanaman
15. Pemeliharaan Tanaman adalah perlakuan terhadap tanaman dan lingkungannya agar tanaman tumbuh sehat dan normal melalui pendangiran, penyiangan, penyulaman, pemupukan dan pemberantasan hama dan penyakit.
16. Sempadan Pantai adalah daratan sepanjang tepian yang lebarnya proposional dengan bentuk dan kondisi fisik pantai paling sedikit 100 (seratus) meter dari titik pasang tertinggi ke arah daratan.
17. Pengawas dan Penilai Pekerjaan adalah konsultan yang ditetapkan oleh Kuasa Pengguna Anggaran untuk melaksanakan pengawasan dan penilaian kegiatan RHL.

E. DASAR HUKUM

1. Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1990 Nomor 49, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3419);
2. Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 167, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3888) sebagaimana telah diubah dengan Undang-undang Nomor 19 tahun 2004 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang- Undang Nomor 41 Tahun 1999



- tentang Kehutanan menjadi Undang-undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 86, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4412);
3. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 140, Tambahan Lembaran Negara Nomor 5059);
 4. Undang-Undang Nomor 37 Tahun 2014 tentang Konservasi Tanah dan Air (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 299, Tambahan Lembaran Negara Nomor 5609);
 5. Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 62, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5259);
 6. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2020 Tentang Rehabilitasi Dan Reklamasi Hutan;
 7. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Kehutanan;
 8. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2021 Tentang Pelaksanaan Rehabilitasi Hutan Dan Lahan;
 9. Surat Keputusan Direktur Jenderal Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Dan Rehabilitasi Hutan Nomor: SK.37/PDASRH/Set/KEU.0/9/2022 Tanggal 20 September 2022 Tentang Harga Satuan Pokok Kegiatan (HSPK) Bidang Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Dan Rehabilitasi Hutan Tahun 2023;
 10. Surat Pengesahan Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Batanghari Nomor : SP DIPA-029.04.2.427134/2023 tanggal 30 Nopember 2022.



BAB II. RISALAH UMUM

A. BIOFISIK

1. Letak dan Luas Lokasi Tanam

a. Letak Administratif

- Lokasi : Kelurahan Tanjung Solok
- Kecamatan : Muara Sabak Timur
- Kabupaten : Tanjung Jabung Timur
- Provinsi : Jambi

b. Letak Geografis

Kelurahan Tanjung Solok terletak pada koordinat geografis 103° 48' 24,7" E - 1° 01' 30,5" S.

c. Luas Lokasi Tanam

Rencana luas lokasi tanam adalah 25 Ha dalam bentuk hamparan kompak.

2. Iklim

a. Type iklim (Schmidt & Ferguson) : Type A

b. Curah hujan

- Maksimum : 3.307 mm/Tahun.
- Rata-rata : 275,58 mm/tahun

c. Hari hujan

- Maksimum : 175 hh/tahun
- Rata-rata : 14,58 hh/hari



d. Suhu dan Kelembaban Relatif

Suhu rata-rata bulanan di lokasi kegiatan rehabilitasi adalah sebesar 26,71 °C. Sedangkan suhu maksimum rata-rata 29 °C dan suhu minimum rata-rata sebesar 26 °C. Kelembaban relatif berkisar antara 79 - 84 % dengan nilai rata-rata sebesar 81 %. *(Sumber data : Laporan RPI2-JM Kab. Tanjung Jabung Timur Tahun 2014-1019)*

B. KONDISI DATA MASYARAKAT SEKITAR

1. Demografi

- a. Jumlah Penduduk : 4.495 jiwa.
- b. Jumlah Laki-Laki : 2.320 jiwa.
- c. Jumlah Perempuan : 2.174 jiwa.

2. Aksesibilitas

Lokasi kegiatan Rehabilitasi Hutan Mangrove dapat ditempuh melalui jalur darat dengan jarak sebagai berikut :

- Jarak ke Kota Kecamatan : ± 0,5 Km menggunakan jalur darat.
- Jarak ke Kota Kabupaten : ± 22 Km menggunakan jalur darat.
- Jarak ke Kota Provinsi : ± 76 Km menggunakan jalur darat.

3. Mata Pencaharian

Mata Mata pencaharian penduduk di Kelurahan Tanjung Solok , Kecamatan Kuala Jambi, Kabupaten Tanjung Jabung Timur adalah Nelayan, Petani/Kebun, Buruh Tani, PNS, dan Wiraswasta.

4. Tenaga Kerja

Untuk pelaksanaan kegiatan Rehabilitasi Hutan Mangrove ini akan dilakukan oleh secara swakelola kelompok masyarakat setempat. Dengan upah tenaga kerja berkisar Rp. 100.000 per hari.



5. Kelembagaan Masyarakat

Pranata sosial atau lembaga kemasyarakatan yang ada di desa ini terdiri dari lembaga formal dan non formal. Lembaga formal yang ada di Kelurahan Tanjung Solok adalah lembaga yang telah diatur oleh pemerintah untuk membantu kelancaran pembangunan desa. Lembaga tersebut adalah Badan Permusyawaratan Desa (BPD) dan Kelompok Nelayan Pesisir. Sedangkan lembaga non formal adalah lembaga adat.

Bentuk kegiatan yang umum dilakukan meliputi kegiatan gotong-royong untuk memelihara kebersihan, jalan usaha tani, dan kegiatan sosial kemasyarakatan lainnya seperti membangun rumah, perkawinan, khitanan, melahirkan anak, dan kematian, sedangkan untuk kegiatan keagamaan dipimpin oleh tokoh agama.

6. Potensi Konflik Masyarakat

Sehubungan kegiatan Rehabilitasi Hutan Mangrove dilaksanakan secara swakelola oleh kelompok masyarakat di lokasi penanaman, maka potensi konflik sangat rendah dikarenakan ketika dilakukan penawaran kegiatan ke masyarakat dihadiri oleh semua unsur keterwakilan masyarakat di Kelurahan Tanjung Solok.

Dalam penentuan jenis tanaman juga memperhatikan masukan/ keinginan dari masyarakat, dimana masyarakat meminta agar dilokasi penanaman ditanam dengan jenis Api-Api (*Avecennia sp*). Dan juga dengan adanya kegiatan ini memberikan kesempatan pekerjaan dan penambahan pendapatan bagi masyarakat.

C. SOSIAL EKONOMI

1. Tenaga Kerja

Tenaga kerja untuk pelaksanaan kegiatan ini adalah masyarakat Kelurahan Tanjung Solok yang tergabung dalam wadah kelompok Tani Harapan Baru;

2. Kelembagaan Masyarakat



Untuk pelaksanaan kegiatan ini BPDAS Batanghari bekerja sama dengan Kelompok Sejahtera Masyarakat Peduli Mangrove, dengan anggota dapat dilihat pada berikut ini :

Tabel 2. 1 Nama-Nama Anggota Kelompok

NO	NAMA	NIK	STATUS	ALAMAT DOMISILI
1	ASSEK	1507082705890001	Ketua	Kel. Tanjung Solok
2	AGUS	1507081507960008	Sekretaris	Kel. Tanjung Solok
3	BAHARUDIN	1507080606900001	Bendahara	Kel. Tanjung Solok
4	H. M. ARFAH	1507082812780001	Ketua Tim Perencanaan	Kel. Tanjung Solok
5	M. YAHYA. SM	1507080505670001	Anggota	Kel. Tanjung Solok
6	H. FADDA'	1507081507620074	Anggota	Kel. Tanjung Solok
7	M. ALI	1507080505670000	Anggota	Kel. Tanjung Solok
8	DALLEK	1507010107770003	Anggota	Kel. Tanjung Solok
9	M. ASSEK	1507081604840001	Ketua Tim Pelaksana	Kel. Tanjung Solok
10	AZIZ	1507081011820001	Anggota	Kel. Tanjung Solok
11	SEMMANG	1507081708830001	Anggota	Kel. Tanjung Solok
12	NURDIN HAMZA	1571020312820041	Anggota	Kel. Tanjung Solok
13	AMBO ACOK	1507080507770001	Anggota	Kel. Tanjung Solok
14	HENDRA GUNAWAN	1507080512700001	Anggota	Kel. Tanjung Solok
15	SUBHAN	1271012107960007	Anggota	Kel. Tanjung Solok
16	KAMARUDIN	1507082104860001	Ketua Tim Pengawas	Kel. Tanjung Solok
17	M. RIYADI	1507010107820003	Anggota	Kel. Tanjung Solok
18	BASO ARSYAD	1507081110870001	Anggota	Kel. Tanjung Solok
19	SUYANTO	1507010107750005	Anggota	Kel. Tanjung Solok



BAB III. RANCANGAN PELAKSANAAN KEGIATAN PENANAMAN

A. RANCANGAN PENANAMAN DAN PEMELIHARAAN TAHUN BERJALAN

1. PENYEDIAAN BIBIT

a. Kebutuhan Bibit

- **Penanaman Pola Rumpun Berjarak Luas 13 Ha.**

Kegiatan Rehabilitasi Hutan Mangrove dilaksanakan dengan jumlah tanaman sebanyak 5.000 batang/ hektar ditambah 500 batang atau sebesar 10% dari kebutuhan dasar sebagai tanaman sulaman tahun berjalan, dengan menggunakan pola tanam rumpun berjarak. Jumlah bibit yang dibutuhkan untuk mengisi satu rumpun adalah 228 batang sehingga untuk luas penanaman 25 Ha terdapat 550 rumpun. Kebutuhan bibit terlihat seperti tabel berikut ini :

Tabel 3. 1 Kebutuhan Bibit Penanaman, Pemeliharaan Tahun I dan Pemeliharaan Tahun II

No	Komposisi Jenis Tanaman	Jumlah Bibit (Batang/ Ha)	Kebutuhan			Total (Batang)
			Penanaman (P0) Termasuk Sulaman 10%	Pemeliharaan Tanaman Tahun-1 Termasuk Sulaman 20%)	Pemeliharaan Tanaman Tahun-2 Termasuk Sulaman 10%)	
	BIBIT MANGROVE <i>Api-api (Avicennia Sp)</i>	5,000	71,500	13,000	6,500	91,000



- **Penanaman Pola Intensif Luas 12 Ha.**

Kegiatan Rehabilitasi Hutan Mangrove dilaksanakan dengan jumlah tanaman sebanyak 3.300 batang/ hektar ditambah 330 batang atau sebesar 10% dari kebutuhan dasar sebagai tanaman sulaman tahun berjalan, dengan menggunakan pola tanam strik dengan jarak 3 m x 1 m. Kebutuhan bibit terlihat seperti tabel berikut ini :

Tabel 3. 2 Kebutuhan Bibit Penanaman, Pemeliharaan Tahun I dan Pemeliharaan Tahun II

No	Komposisi Jenis Tanaman	Jumlah Bibit (Batang/ Ha)	Kebutuhan			Jumlah Total (Batang)
			Penanaman (PO) Termasuk Sulaman 10%	Pemeliharaan Tanaman Tahun-1 Termasuk Sulaman 20%	Pemeliharaan Tanaman Tahun-2 Termasuk Sulaman 10%	
1	BIBIT MANGROVE Bakau (<i>Rhizophora sp</i>)	3,630	43,560	7,920	3,960	55,440

b. Penyediaan Bibit

Kegiatan penyediaan bibit dapat dilakukan melalui skema pengadaan/ pembelian bibit dari penangkar bibit dan penyediaan bibit (persemaian). Kriteria bibit yang siap ditanam sesuai dengan Keputusan Direktur Bina Perbenihan Tanaman Hutan No : SK.36/PTH-3/2015 tentang Standar Mutu Fisik-Fisiologis Benih dan Mutu Bibit Tanaman Hutan, seperti disajikan pada tabel dibawah berikut ini :



Tabel 3. 3 Kriteria dan Standar Mutu Bibit

Kriteria	Standar	
Pertumbuhan	1.	Normal (sehat, berbatang tunggal, berkayu)
Media Tanaman	2.	Kompak
Tinggi minimal	3.	Tinggi minimal 30 cm dari pangkal batang
Jumlah daun	4.	Minimal 6 helai
Hama penyakit	5.	Tidak ada tanda-tanda adanya serangan hama dan penyakit

c. Pembuatan Bibit/ Persemaian

Dari hasil sosialisasi dengan masyarakat Kelurahan Tanjung Solok, untuk lokasi di pesisir pantai jenis bibit mangrove yang akan di tanam adalah jenis Api-api (*Avicennia Sp*) dengan pertimbangan bahwa di lokasi penanaman Rehabilitasi Hutan Mangrove merupakan tempat tumbuh/ habitat jenis Api-api dengan substrat perairan berlumpur dan berkadar garam tinggi sedangkan untuk penanaman di lokasi daratan menggunakan jenis Bakau (*Rhizophora sp*) dengan pertimbangan lokasi tersebut substrat perairan bertanah.

Adapun pedoman pembuatan bibit/ persemaian adalah sebagai berikut :

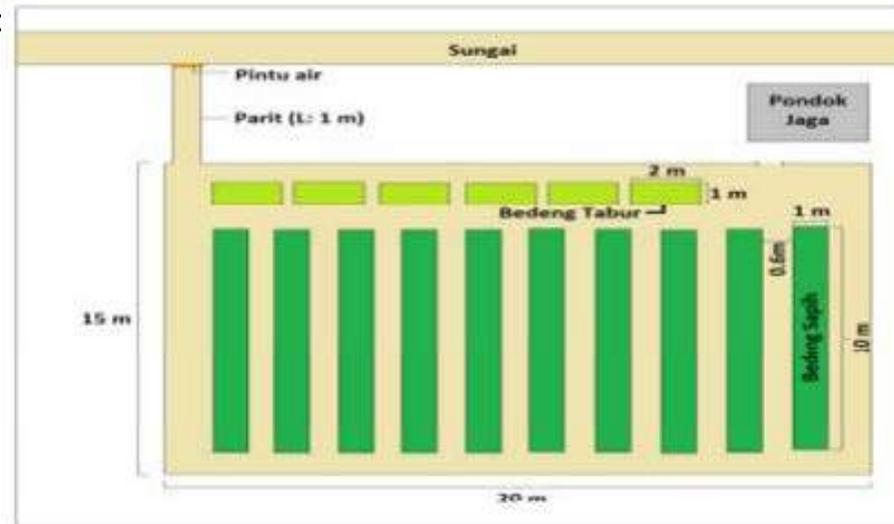
1) Persiapan lahan untuk persemaian

Lokasi persemaian sebaiknya memenuhi persyaratan sebagai berikut :

- Tanahnya datar,
- Terkena/mendapatkan pasang surut air laut/dekat dengan sumber air,
- Mudah diakses dengan berjalan kaki atau sarana transportasi,
- Bebas dari ombak dan angin kencang,
- Dekat dengan lokasi penanaman,



- Dekat dengan sumber benih,
- Dekat dengan sumber tenaga kerja, dan
- Dekat dengan pr



Gambar 3. 1 Denah Persemaian

2) Pembuatan Bedeng Tabur dan Bedeng Sapih

(1) Bedeng Tabur

Bedeng tabur berfungsi untuk mengecambahkan benih yang berukuran kecil. Bedeng tabur dapat dibuat dari keranjang plastik tempat penaburan biji dengan ukuran panjang 60 cm, lebar 40 cm dan tebal 8 cm, disusun dalam rak berukuran 3 x 1 m, tinggi dasar lantai rak 10 cm dari pasang tertinggi dan dilengkapi dengan atap (seng/sirip daun rumbia/sirip daun kelapa). Media bedeng tabur menggunakan lumpur.





Gambar 3. 2 Contoh bedeng tabur

(2) Bedeng Sapih

Bedeng sapih diperlukan untuk mendapatkan bibit yang siap tanam. Untuk jenis mangrove yang benihnya kecil seperti Api-api, bibitnya terlebih dahulu perlu disiapkan melalui bedeng tabur. Semaian yang dihasilkan dari bedeng tabur menggunakan polybag berukuran diameter 10 cm dan tinggi 20 cm. Untuk jenis bibit seperti ini, bila terdapat 1.000 bibit maka diperlukan bedeng dengan panjang 10 m dan lebar 1 m, tinggi dasar lantai rak 10 cm dari pasang tertinggi. Antar bedeng dipisahkan dengan jarak 60 cm sebagai jalur inspeksi dan pemeliharaan

(3) Pembuatan Naungan

Naungan dibuat untuk mengurangi intensitas cahaya matahari. Adanya naungan berupa paranet, cahaya matahari tidak semuanya langsung mengenai bibit mangrove yang sudah disusun di dalam bedeng.



Naungan dapat dipertahankan sampai bibit siap tanam, sekitar 3-4 bulan atau bibit mangrove sudah memiliki 2 -3 pasang daun yang mengembang penuh.

Bahan naungan pada persemaian dapat berupa paranet atau daun nipah. Bahan naungan tersebut dipasang/disusun di atas atap naungan yang sudah dibuat dari kayu atau bambu. Naungan dapat mengurangi paparan cahaya matahari 50 – 60 % atau sesuai yang diinginkan. Naungan dibuat sampai umur bibit siap tanam. Tinggi naungan sekitar 2.5-3 m, atau disesuaikan agar tidak mengganggu orang bekerja di tempat persemaian.

Posisi bedeng sebaiknya membujur ke arah selatan-utara dengan maksud agar seluruh bibit di dalam bedeng mendapatkan sinar matahari yang merata dan optimal. Untuk menghindari hantaman material yang terbawa arus saat air pasang, persemaian mangrove sebaiknya dilindungi dengan jaring.



Gambar 3. 3 Persemaian menggunakan Paranet



Gambar 3. 4 Persemaian menggunakan daun kelapa



(4) Peralatan Persemaian

Peralatan persemaian meliputi gerobak dorong, cangkul, parang, sprayer gendong, penampung air, pinset, skop dan ember.

(5) Sumber Air

Sumber air di persemaian dapat diperoleh dari sumur bor, tampungan air hujan, dan naiknya air pasang dari sungai. Sumber air juga dapat diperoleh dengan pengambilan air melalui pompa langsung dari sungai.

3) Penyemaian

Tahapan penyemaian jenis Api – api adalah sebagai berikut :

(1) Pengumpulan buah

Areal sumber buah diidentifikasi dengan melalui peninjauan lokasi dan sumber informasi dari masyarakat. Pemetikan buah dapat dilakukan secara langsung dari pohon induk menggunakan pengait atau galah. Cara lain adalah dengan mengambil buah yang sudah jatuh, tetapi dipilih yang baik.

(2) Seleksi buah/ *Cryptoviviparous*

Buah dipilih yang sudah matang secara fisiologis, sehingga jika disemaikan akan mudah berkecambah dan menghasilkan bibit yang berkualitas, dan bebas dari hama dan penyakit. Karakteristik buah Api-api yang sudah matang fisiologis adalah sebagai berikut :



<p><i>Avicennia alba</i></p> 	<p>Cryptoviviparous berbentuk seperti biji jambu mete, permukaan sedikit berambut, berwarna hijau ketika muda, dan hijau kekuningan ketika tua, panjang 2-4 cm, diameter 1,5-2 cm.</p> <p>Buah matang dengan ukuran terbesar (foto kiri) dan terkecil (foto kanan)</p>
<p><i>Avicennia marina</i></p> 	<p>Cryptoviviparous berbentuk bulat lonjong, ujungnya seperti paruh burung, permukaan berambut halus, berwarna hijau ketika muda, dan hijau kekuningan ketika tua, panjang 1,5-2,5 cm, diameter 1-1,5 cm.</p> <p>Buah matang dengan ukuran terbesar (foto kiri) dan terkecil (foto kanan).</p>
<p><i>Avicennia officinali</i></p> 	<p>Cryptoviviparous berbentuk bulat lonjong, ujungnya seperti paruh burung, permukaan keriput dan berambut, berwarna hijau ketika muda, dan kuning kehijauan ketika tua, panjang 2-4 cm, diameter 2-2,5 cm.</p> <p>Buah matang dengan ukuran terbesar (foto kiri) dan terkecil (foto kanan)</p>

Gambar 3. 5 Bentuk buah Api-api matang

Tahapan penyemaian jenis Bakau adalah sebagai berikut :

(3) Pengumpulan Propagul

Propagul dapat dipetik langsung dari pohon induknya dengan menggunakan pengait atau galah. Cara lain, adalah dengan mengambil benih yang sudah jatuh, tetapi dipilih yang masih baik.



Gambar 3. 6 Pengambilan dan pengumpulan propagul. Langsung dari pohon (kiri), dari lantai hutan (tengah), dan seleksi propagul (kanan)

(4) Seleksi Propagul

Propagul dipilih yang sudah matang secara fisiologis, sehingga jika disemaikan akan mudah berkecambah dan menghasilkan bibit yang berkualitas, bebas dari hama dan penyakit. Karakteristik propagul yang sudah matang fisiologis (Tabel 3.4).

Tabel 3. 4 Karakteristik Propagul Yang Sudah Matang Fisiologis

No.	Jenis Mangrove	Karakteristik Propagul Masak Fisiologis
1.	<p><i>Rhizophora apiculata</i></p> 	<p>Hipokotil berbentuk silindris memanjang, permukaan kasar, berwarna hijau. panjang 20-40 cm dan diameter 1-2 cm. Kotiledon muncul dan berwarna merah kecoklatan ketika tua (foto kiri dalam lingkaran). Foto kanan masih muda</p>
2.	<p><i>Rhizophora mucronata</i></p> 	<p>Hipokotil berbentuk silindris memanjang, permukaan kasar, berwarna hijau. Panjang 40-80 cm dan diameter 1-2 cm. Kotiledon muncul dan berwarna kuning kehijauan ketika tua (foto kiri dalam lingkaran). Foto kanan masih muda</p>

(5) Pembersihan Buah/ Biji

Pembersihan buah/biji meliputi kegiatan-kegiatan sebagai berikut:

- Rendam buah dalam air selama satu malam agar daging dan kulit buah melunak dan mudah dipisahkan dari biji.
- Pilih biji yang terapung.



- Cuci biji dengan menggunakan pasir untuk menghilangkan lendir yang masih melekat.
 - Jemur biji di atas kertas, dan jangan jemur di bawah sinar matahari.
 - Tabur biji secepat mungkin, jangan simpan biji sampai beberapa hari.
- (6) Persiapan Media dan Bedeng Tabur
Bedeng tabur dapat menggunakan keranjang plastik yang dilapisi kain kasa, dan sebagai medianya dapat diisi dengan lumpur dan pasir dengan ketebalan sekitar 5 cm. Campuran pasir dan lumpur dengan proposional 1:1. Lumpur juga dapat digunakan sendiri tanpa dicampur dengan pasir.
- (7) Persiapan Media dan Polybag
Media yang digunakan adalah lumpur yang diambil di sekitar lokasi persemaian. Setelah media siap, selanjutnya dimasukkan ke dalam polybag dengan ukuran tinggi 20 cm dan diameter 10 cm untuk semua jenis buah dan propagul. Polybag memiliki lubang pada bagian samping dan bawah yang berjumlah 20.
- (8) Penaburan Biji Di Bedeng Tabur
Untuk mempermudah proses penyemaian, buatlah larikan dangkal terlebih dahulu dengan menggunakan ranting agar letak atau posisi benih teratur. Benamkan benih ke dalam media secara teratur di sepanjang larikan yang telah dibuat. Dan lakukan penyiraman secara teratur 2 kali sehari (pagi dan sore).
- (9) Transplantasi Kecambah Ke Polybag
Kegiatan ini dilakukan jika biji yang ditaburkan di bedeng tabur sudah berkecambah dan sudah memiliki satu atau dua pasang daun. Transplantasi dilakukan dengan alat (pinset bambu) yang sesuai dengan ukuran bibit. Proses transplantasi dilakukan dengan hati-hati agar kecambah tidak rusak. Pinset ditekan ke dalam media kecambah, kemudian akar dan tanah di sekitar perakaran diangkat dan langsung ditanam ke dalam polybag yang sudah dilubangi.



Letakkan polibag yang telah berisi kecambah ke dalam bedeng sapih untuk dipelihara. Lakukan penyiraman secara teratur 2 kali sehari. Untuk 2-4 minggu pertama, penyiraman sebaiknya menggunakan semprotan tangan (hand sprayer) atau gembor yang berlubang halus.

4) Pemeliharaan Bibit

Kegiatan memelihara bibit di persemaian dengan memberikan beberapa perlakuan yaitu pemberian naungan, penyiraman, dan pencegahan hama penyakit. Langkah-langkah pemeliharaan bibit adalah sebagai berikut :

(1) Penyiraman

Penyiraman lebih dimaksudkan untuk mencegah serangan hama terutama ulat daun. Saat bibit mangrove di persemaian, ada kalanya serangga meletakkan telurnya. Dengan disiram secara teratur dengan air payau, maka telur atau ulat akan mati.

(2) Pemberian Naungan

Pastikan bedeng sapih mendapatkan naungan dengan intensitas yang tepat.

- Untuk 1 bulan pertama, beri naungan rapat.
- Untuk bulan kedua hingga seterusnya, beri naungan sedang.

(3) Pencegahan Hama dan Penyakit

- Apabila terdapat ancaman hama ternak, buat pagar mengelilingi bedeng sapih
- Hindari kondisi bedeng terlalu lembab karena dapat memicu tumbuhnya jamur dan penyakit
- Kondisikan persemaian tidak ada lampu. Hal ini karena lampu menarik serangga yang sangat potensial menyerang bibit
- Bila bibit telah terserang, lakukan upaya manual dulu. Bila terpaksa, gunakan insektisida dengan jenis dan dosis yang tepat.



- Lakukan penyiraman rutin dengan air payau untuk mematikan telur atau ulat yang menempel pada daun.

Apabila pengendalian hama/penyakit dilakukan dengan cara membuang bibit yang terserang hama/penyakit, maka :

- Bibit tersebut harus dikubur dalam tanah,
- Sisa polybag dari bibit yang mati tidak boleh digunakan kembali untuk bibit baru (diganti dengan polybag baru). Hal ini dimaksudkan agar hama/ penyakit tanaman tidak menyebar pada bibit yang baru,
- Bekas polybag dikumpulkan dan dibuang, dan
- Bekas media dikumpulkan dan diletakkan dibawah matahari langsung.

5) Pengerasan Bibit (Adaptasi Bibit)

Pengerasan bibit merupakan proses adaptasi dari suasana persemaian ke suasana di lapangan agar bibit benar-benar siap untuk ditanam. Langkah-langkah pengerasan bibit :

(1) Kurangi naungan secara perlahan

Setelah bibit dirawat atau dipelihara di persemaian selama 3-5 bulan (tergantung jenis bibit), kurangi intensitas naungannya. Pengurangan naungan ini dilakukan secara bertahap dalam kurun waktu 1-1.5 bulan.

Apabila pengurangan naungan dilakukan secara ekstrem, maka bibit akan mengalami stres bahkan mati.

(2) Kurangi penyiraman secara perlahan

Setelah bibit dirawat di persemaian selama 3-5 bulan (tergantung jenis bibit), kurangi intensitas penyiramannya. Yang tadinya, disiram secara rutin 2 kali sehari, kurangi menjadi sekali (pada pagi hari). Setelah itu, lanjutkan pengurangan penyiraman menjadi 2 hari sekali, dan seterusnya.



2. PENYEDIAAN BAHAN-BAHAN

- **Penanaman Pola Rumpun Berjarak Luas 13 Ha.**

Pengadaan bahan yang digunakan untuk kegiatan penanaman Rehabilitasi Hutan Mangrove pola rumpun berjarak tersaji pada tabel berikut ini :

Tabel 3. 5 Rincian Kebutuhan Bahan dan Prasarana Dalam Kegiatan Pembuatan Tanaman (P.0), Pemeliharaan Tahun-I (P.1) dan Pemeliharaan Tahun-II (P.2)

No	Uraian	Satuan	Kebutuhan			Jumlah
			Penanaman (P0)	Pemeliharaan Tanaman Tahun Pertama (P1)	Pemeliharaan Tanaman Tahun Kedua (P2)	
A.	Bahan- Bahan					
	Pelindung rumpun	Unit	286	13	-	299
	Pemecah ombak	Paket	1	-	-	
	Papan nama	Unit	1	-	-	1
	Gubuk kerja	Unit	1	-	-	1
	Pelindung tanaman (rumpun dan pemecah ombak)	Paket	-	1	-	1
B.	Lain-Lain					
	Transportasi Air	Paket	1	1	1	3

- **Penanaman Pola Intensif luas 12 Ha.**

Pengadaan bahan yang digunakan untuk kegiatan penanaman Rehabilitasi Hutan Mangrove pola ini tersaji pada tabel berikut ini :



Tabel 3. 6 Rincian Kebutuhan Bahan dan Prasarana Dalam Kegiatan Pembuatan Tanaman (P.0), Pemeliharaan Tahun-I (P.1) dan Pemeliharaan Tahun-II (P.2)

No	Uraian	Satuan	Kebutuhan			Jumlah
			Penanaman (P0)	Pemeliharaan Tanaman Tahun Pertama (P1)	Pemeliharaan Tanaman Tahun Kedua (P2)	
A.	Bahan					
	- Patok arah larikan	Patok	1,584	-	-	1,584
	- Ajir	Ajir	39,600	-	-	39,600
B.	Lain-lain					
	Transportasi Air	Paket	1	1	1	3

3. HARI ORANG KERJA (HOK)

Jumlah Hari Orang Kerja (HOK) yang disediakan untuk kegiatan ini tersaji pada tabel berikut ini :

- **Penanaman Pola Rumpun Berjarak Luas 13 Ha.**

Tabel 3. 7 Rincian Kebutuhan Tenaga Kerja (HOK)

No	Uraian	Satuan	Kebutuhan		
			Penanaman (P0)	Pemeliharaan Tanaman Tahun-1	Pemeliharaan Tanaman Tahun-2
1	Pembuatan papan nama dan gubuk kerja	HOK	13	-	-
2	Pembersihan lapangan/ Pemeliharaan tanaman, Pengangkutan bibit, Penanaman dan Penyulaman	HOK	390	169	97
3	Pembuatan pelindung tanaman	HOK	325	-	-
	JUMLAH HOK		728	169	97



- **Penanaman Pola Rumpun Berjarak Luas 12 Ha.**

Tabel 3. 8 Rincian Kebutuhan Tenaga Kerja (HOK)

No	Uraian	Satuan	Kebutuhan		
			Penanaman (PO)	Pemeliharaan Tanaman Tahun-1	Pemeliharaan Tanaman Tahun-2
1	Pembuatan arah larikan	HOK	48	-	-
2	Pemancangan ajir	HOK	72	-	-
3	Pembersihan lapangan/ pemeliharaan tanaman, pengangkutan bibit, penanaman dan penyulaman	HOK	360	-	-
4	Pembersihan lapangan/Pemeliharaan tanaman, pengangkutan bibit, penyulaman dan perlindungan tanaman	HOK	-	168	96
	JUMLAH HOK		480	168	96

4. PENANAMAN

- **Pola Penanaman Rumpun Berjarak Luas 13 Ha.**

a. Pembuatan Rumpun Berjarak

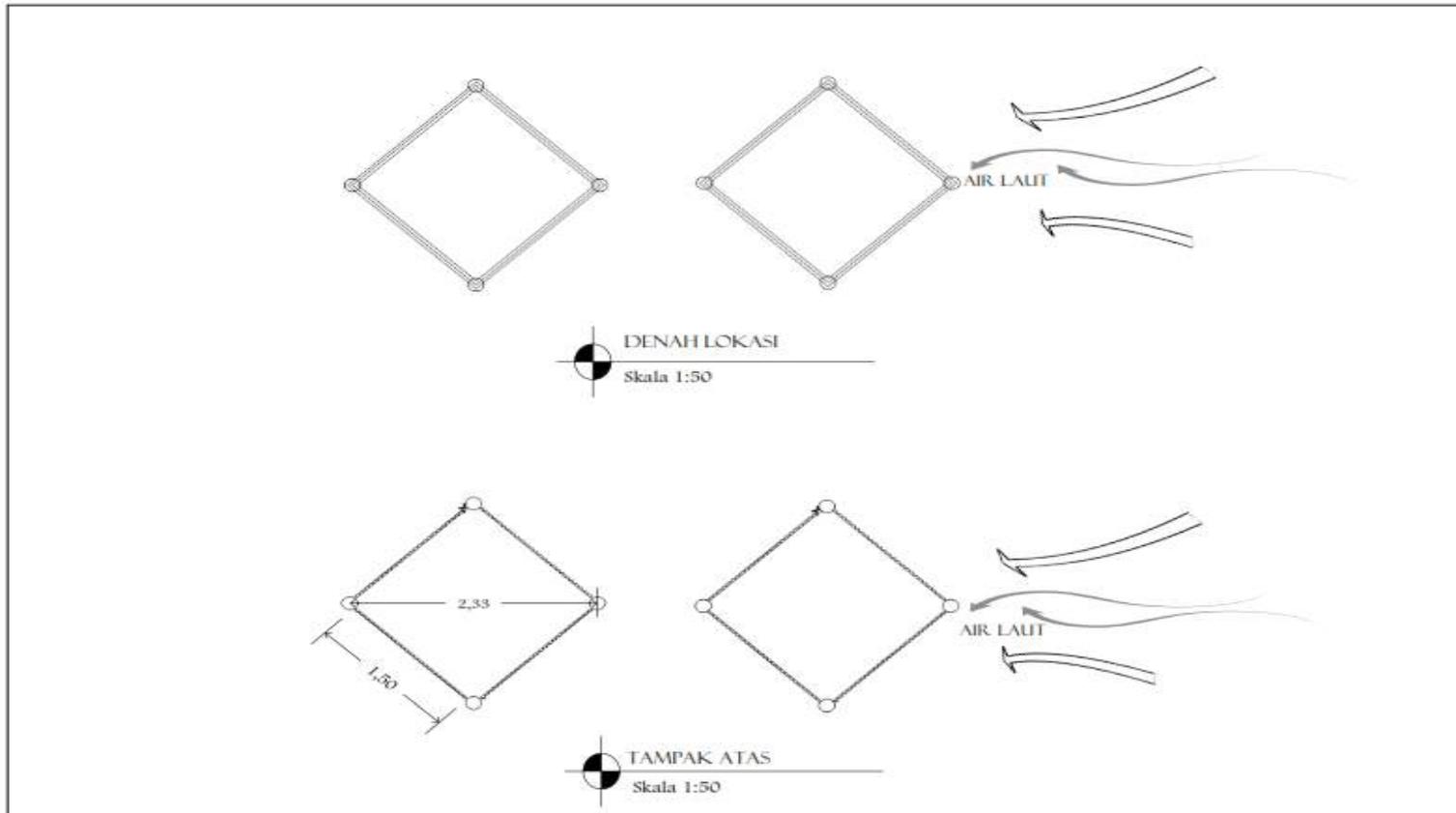
Pola penanaman rumpun berjarak dimaksudkan untuk kekokohan, menjerat lumpur atau hara dan sesuai dengan media pasir yang labil akan ombak laut. Rumpun berjarak dibuat berukuran 1,5 meter x 1,5 meter dengan bentuk Jajaran Genjang (Belah Ketupat). Bahan yang digunakan untuk pembuatan rumpun berjarak adalah batang pinang/ Kayu Bulat/ Bambu berdiameter ± 10 – 15 cm untuk tiang utamanya sebanyak 4 (empat) batang, dan bambu belah ukuran ± 2-3 cm sebagai pagar pengaman.



Jumlah Rumpun Berjarak dan bibit berdasarkan luas penanaman adalah sebagai berikut

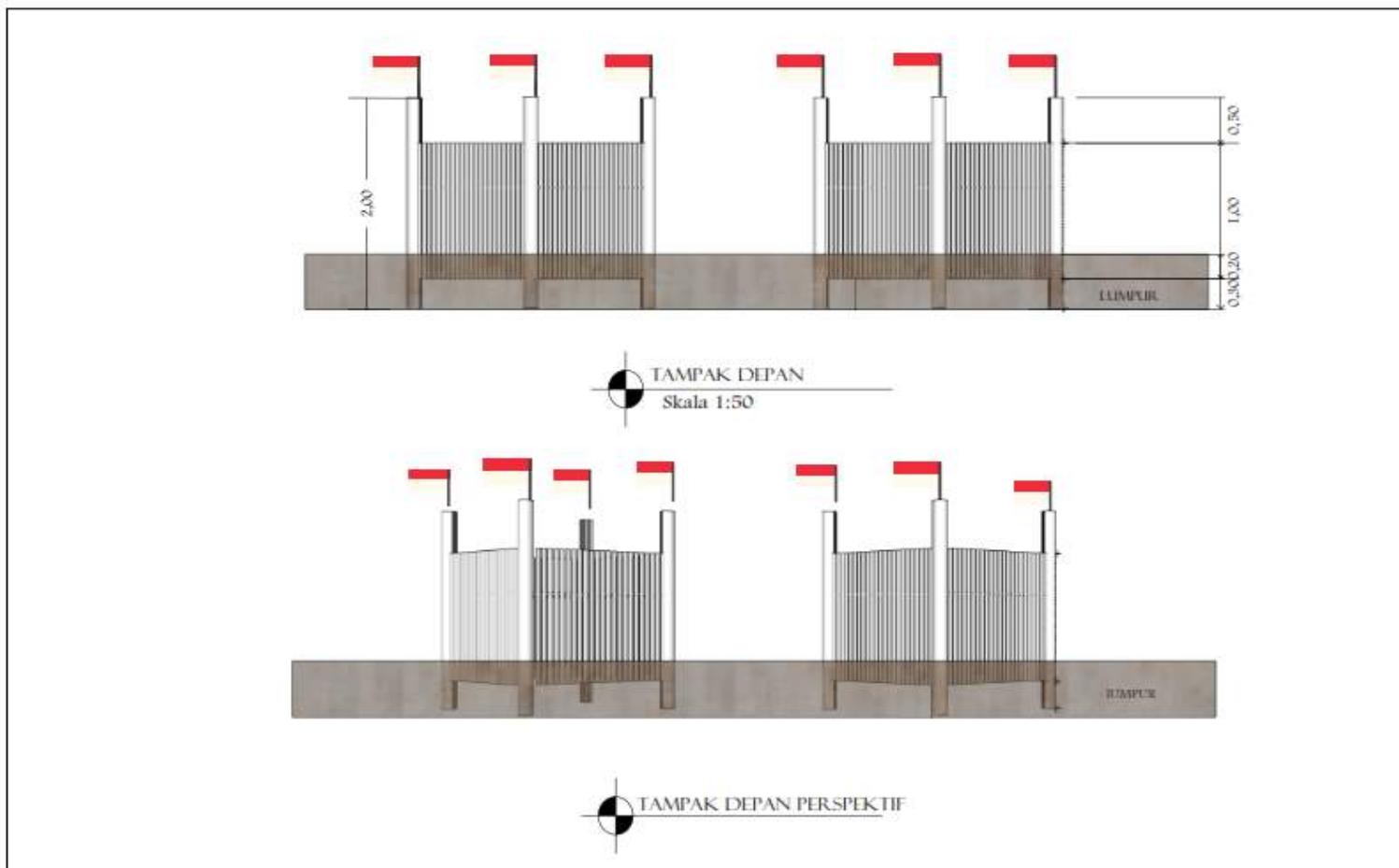
- Luas penanaman 13 Ha.
- Jumlah rumpun sebanyak 286 unit.
- Total bibit sebanyak 71,500 batang.

Adapun bentuk dan posisi pelindung rumpun berjarak adalah seperti gambar dibawah ini :



Gambar 3. 7 Bentuk Rumpun Berjarak Tampak Atas





Gambar 3. 8 Bentuk Rumpun Berjarak Tampak Depan

Penjelasan gambar adalah sebagai berikut :

a. Gambar Rumpun Berjarak Tampak Atas :

- Rumpun berbentuk Jajaran Genjang (Belah Ketupat) dengan maksud dapat memecah/ mengurangi tekanan ombak yang datang ke arah rumpun.
- Tiang rumpun dapat dipasang dari batang pinang/ Kayu bulat/ Bambu dengan diameter 10-15 cm
- Jumlah tiang rumpun sebanyak 4 batang.
- Jarak samping antar tiang rumpun 1,5 meter.
- Jarak tengah antar tiang rumpun 2,3 meter.

b. Gambar Rumpun Berjarak Tampak Depan :

- Tiang rumpun berukuran panjang 2 meter dan dilakukan pemancangan sampai kedalaman 50 cm atau sampai menyentuh tanah keras.
- Diantara tiang rumpun dipasang bambu belah berukuran 2-3 cm dengan panjang 120 cm, dimasukkan/ tancapkan kedalam tanah sedalam ± 20 cm
- Untuk memperkuat pasangan bambu belah, diberi tiang pengapit yang kemudian diikat/ dikunci pada tiang rumpun.
- Pada bagian atas rumpun yang berukuran ± 50 cm diberi tanda dengan memasang bendera/ kain berwarna sehingga nelayan yang beraktivitas disekitar lokasi penanaman mengetahui keberadaan rumpun.

Rumpun berjarak dibuat serentak dengan pembuatan persemaian (jika pembuatan bibit) dengan harapan ketika bibit sudah siap tanam/ berumur 2 bulan, rumpun sudah terisi dengan sedimen/ lumpur.

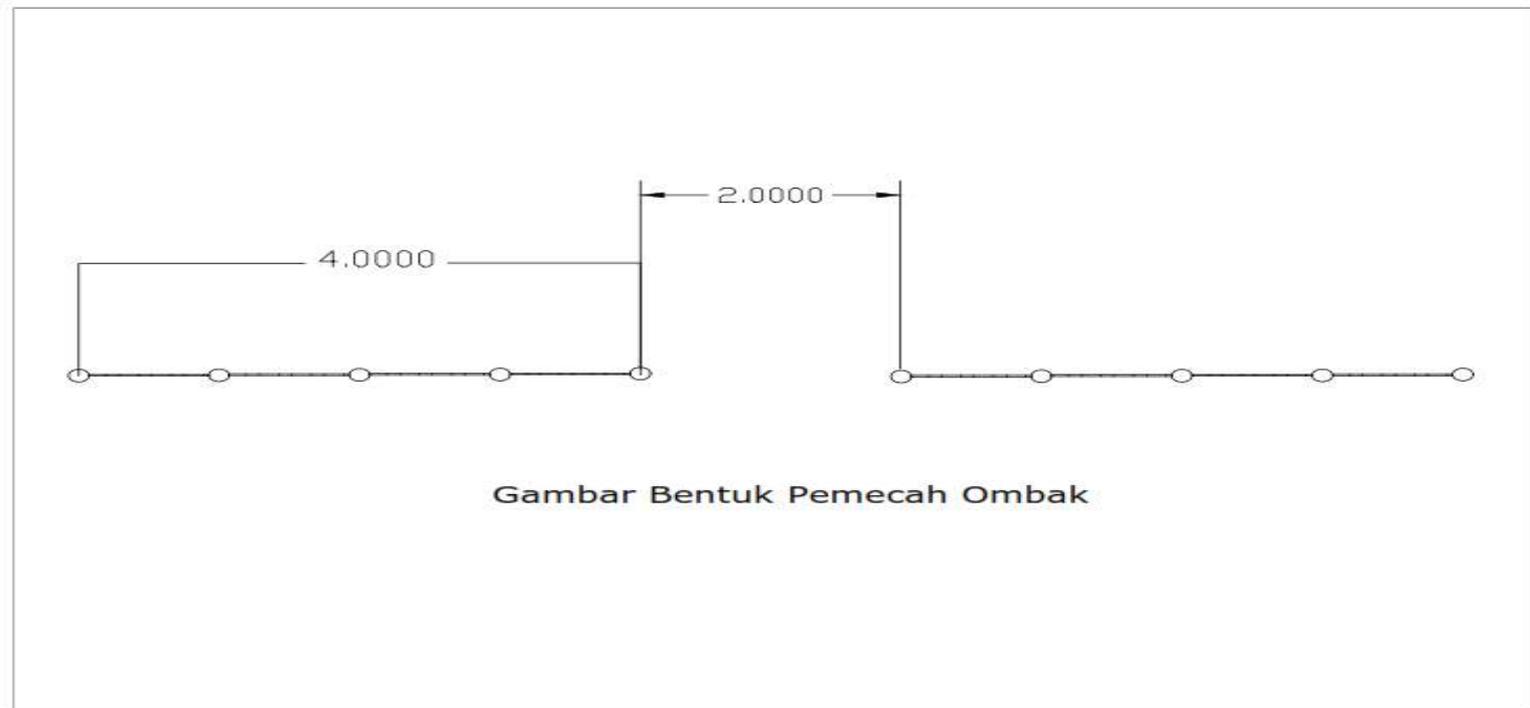
Adapun susunan rumpun berjarak seperti pada lampiran Peta Rancangan Kegiatan dan atau disesuaikan kondisi dilapangan.



b. Pembuatan Pemecah Ombak

Pemecah ombak berfungsi untuk mengurangi kekuatan air lepas pantai atau ombak sebelum mencapai daratan sehingga diharapkan meminimalisir kerusakan rumpun berjarak. Pelindung ombak dibuat lurus seperti pagar dengan panjang 4 meter. Bahan yang digunakan untuk pembuatan pemecah ombak adalah batang pinang/ Kayu Bulat/ Bambu berdiameter $\pm 10 - 15$ cm untuk tiang utamanya sebanyak 5 (lima) batang, dan bambu belah ukuran $\pm 2-3$ cm sebagai pagar.

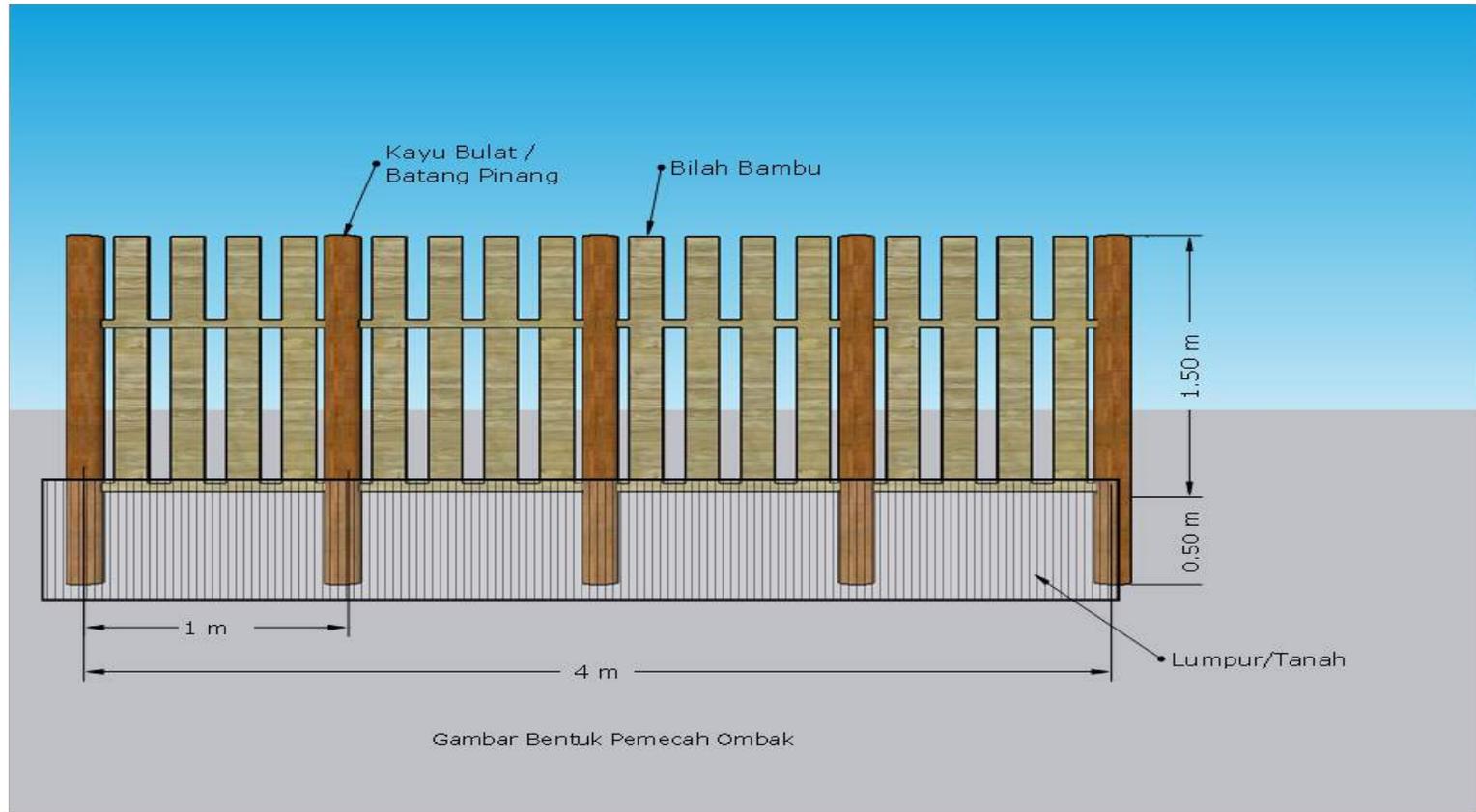
Adapun bentuk dan posisi pemecah ombak adalah seperti gambar dibawah ini :



Gambar Bentuk Pemecah Ombak

Gambar 3. 9 Bentuk Pemecah Ombak Tampak Atas





Gambar 3. 10 Bentuk Pemecah Ombak Tampak Depan

Penjelasan gambar adalah sebagai berikut :

a) Gambar pemecah ombak tampak atas :

- Pemecah ombak dibuat dengan panjang 4 meter, dengan menggunakan tiang sebanyak 5 batang.
- Jarak antara pemecah ombak satu dengan yang lainnya adalah 2 meter.

b) Gambar pemecah ombak tampak depan :

- Tiang pemecah ombak bisa terbuat dari kayu bulat atau batang pinang.
- Tiang pemecah ombak berukuran panjang 2 meter dan dilakukan pemancangan sampai kedalaman \pm 50 cm atau sampai menyentuh tanah keras.
- Diantara tiang dipasang bambu belah berukuran \pm 2-3 cm dengan panjang 150 cm.
- Untuk memperkuat pasangan bambu belah, diberi tiang pengapit yang kemudian diikat/ dikunci pada tiang.
- Pada bagian atas tiang diberi tanda dengan memasang bendera/ kain berwarna/ cat merah sehingga nelayan yang beraktivitas disekitar lokasi penanaman mengetahui keberadaan pemecah ombak.

c. Pengangkutan Bibit Dari Persemaian Ke Rumpun Berjarak.

Untuk menghindari kerusakan bibit selama proses pengangkutan, bibit dapat dikemas dalam kotak atau kantong plastik sebelum diangkut. Jumlah bibit yang diangkut dari persemaian ke lokasi penanaman disesuaikan dengan jumlah bibit yang akan ditanam. Sebaiknya bibit yang diangkut dapat ditanam pada hari yang sama.

d. Penyusunan/ Penanaman Bibit Didalam Rumpun Berjarak

Setelah bibit sampai dirumpun terlebih dahulu diperhatikan kondisi rumpun, apabila sedimentasi/ lumpur masih sedikit maka perlu dimasukkan lumpur kedalam rumpun sampai kondisi siap untuk disusun/ditanam. Jumlah bibit yang ditanam sebanyak 228 batang dengan jenis bibit Api-api. Setelah penanaman dilakukan pemadatan rumpun dengan lumpur sehingga tidak ada celah/lubang diantara bibit.

Pada saat menanam bibit, kantong plastik (polybag) media tanam tidak perlu dilepas tetapi cukup dirobek atau dilubangi bagian dasarnya.

Sangat disarankan ketika bibit berumur 2 (dua) bulan untuk segera ditanam guna mencegah akar bibit tembus polybag dan menghindari bibit mati ketika ditanam didalam rumpun





Gambar 3. 11 Penyusunan Bibit Dalam Rumpun

- **Pola Penanaman Intensif Luas 12 Ha.**

- a. Pembersihan Lahan**

- Pembersihan lahan dilakukan dilokasi penanaman dari sampah, ranting, kayu mati dan lain-lain, yang dapat mengganggu jalannya pekerjaan.

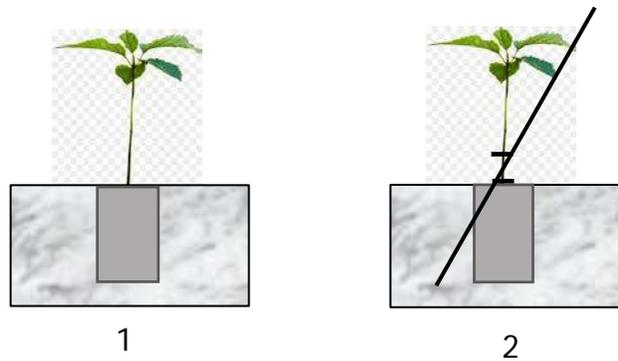
- b. Pengangkutan Bibit**

- Untuk menghindari kerusakan bibit selama proses pengangkutan, bibit dapat dikemas dalam kotak atau kantong plastik sebelum diangkut. Jumlah bibit yang diangkut dari persemaian ke lokasi penanaman disesuaikan dengan jumlah bibit yang akan ditanam. Sebaiknya bibit yang diangkut dapat ditanam pada hari yang sama.

- c. Penanaman Dan Pemancangan Ajir**

- Penanaman menggunakan pola strip dengan jarak tanam 3 m x 1 m. Adapun cara penanaman dan pemancangan ajir seperti gambar dibawah ini :





Gambar 3. 12 Penanaman Bibit

Keterangan gambar :

- Nomor 1 : Bibit yang sudah siap tanam dengan tinggi minimal 30 cm dari pangkal batang, ketika ditanam bagian bawah polybag dilobangi tanpa menyobek bagian samping polybag.
- Nomor 2 : Setelah bibit ditanam, diperkuat pemasangan ajir dengan menancapkan ke tanah dan diikatkan ke tanaman.



Gambar 3. 13 Pola Tanam Strip



5. PEMELIHARAAN

Jika sudah terjadi serangan hama dan penyakit, maka segera dilakukan pengendalian secara mekanik dengan mematikan hamanya; secara kimia dengan bahan organik bukan bahan kimia (contoh insektisida organik merek Asdep dengan komposisi campuran 15 cc Asdep /10 liter air dan 10 cc Asdep /10 liter air) dan secara biologis dengan menggunakan semut rangrang.

6. PENYULAMAN

Penyulaman merupakan kegiatan lapangan untuk mempertahankan populasi tanaman sesuai yang diinginkan dan mendapatkan pertumbuhan tanaman yang baik. Penyulaman dilakukan dengan cara mengganti tanaman yang mati atau rusak dengan bibit baru yang telah disiapkan. Penyulaman dilakukan setelah 3 bulan penanaman. Dengan terlebih dahulu melakukan penghitungan bibit yang mati di dalam tiap rumpun.

7. Pembuatan Gubuk Kerja Dan Papan Nama

- Gubuk Kerja adalah merupakan gubuk yang dibangun untuk beristirahat sejenak bagi para anggota kelompok yang bekerja di lahan. Gubuk kerja dibuat dengan menggunakan bahan tiang dari Kayu. Atap Gubuk dibuat menggunakan seng. Ukuran gubuk kerja adalah 3 m x 4 m dengan jumlah 1 (satu) unit. Gambar tipikal gubuk kerja disajikan dalam Lampiran.
- Papan nama dibuat sebanyak 1 (satu) unit, yang berfungsi untuk menunjukkan aktifitas pelaksanaan kegiatan rehabilitasi. Papan nama dibuat dari bahan yang tahan air (seng / alumunium), dibuat dengan ukuran 90 cm x 60 cm. Papan nama dicat warna dasar hijau, tulisan huruf menggunakan cat warna putih. Di pasang pada tiang kayu, diameter minimal 7 cm, setinggi 2,5 meter, dan di tancapkan ke dalam tanah. Informasi yang dicantumkan di papan nama adalah Institusi Pelaksana, Sumber Dana, Pelaksana, Lokasi, Luas, Tahun Pelaksanaan. Gambar papan nama disajikan pada Lampiran.



B. RANCANGAN PEMELIHARAAN TANAMAN TAHUN PERTAMA

Kegiatan pemeliharaan tahun pertama meliputi :

- **Penanaman Pola Rumpun Berjarak Luas 13 Ha.**

- 1. Pengadaan Bibit Sulaman**

Kegiatan penyediaan bibit dapat dilakukan melalui skema pengadaan/ pembelian bibit dari penangkar bibit dan pembuatan bibit (persemaian). Dengan jumlah bibit sebanyak 1.000 batang per hektar (20 % dari jumlah tanaman pokok 5.000 batang) atau sebanyak 13.000 batang untuk luas 13 hektar dengan jenis bibit Api-api.

- 2. Pemeliharaan Tanaman.**

Membersihkan tanaman dari plastik atau sampah lainnya yang tersangkut di rumpun dan pemecah ombak.

- 3. Pengangkutan Bibit.**

Untuk menghindari kerusakan bibit selama proses pengangkutan, bibit dapat dikemas dalam kotak atau kantong plastik sebelum diangkut. Jumlah bibit yang diangkut dari persemaian ke lokasi penanaman disesuaikan dengan jumlah bibit yang akan ditanam. Sebaiknya bibit yang diangkut dapat ditanam pada hari yang sama.

- 4. Penyulaman.**

Penyulaman merupakan kegiatan lapangan untuk mempertahankan populasi tanaman sesuai yang diinginkan dan mendapatkan pertumbuhan tanaman yang baik. Penyulaman dilakukan dengan cara mengganti tanaman yang mati atau rusak dengan bibit baru yang telah disiapkan. Penyulaman dilakukan pada bulan Maret atau April disaat kondisi ombak tenang. Dengan terlebih dahulu melakukan penghitungan bibit yang mati di dalam tiap rumpun.

- 5. Perlindungan Tanaman**

Kegiatan ini merupakan aktivitas merawat tanaman setelah ditanam di lapangan, serta mencegah terjadinya serangan hama dan penyakit pada tanaman. Bagi tanaman mangrove, kepiting dan tritip merupakan ancaman yang serius.



Kedua hewan ini melekat, menyerang batang/akar dan merusak kulit, untuk pencegahan dan penanggulangan itu perlu dilakukan perlindungan terhadap tanaman dengan cara membersihkan tritip secara manual dari batang dan dapat juga melakukan pengendalian terhadap hama yang menyerang dengan cara menyemprotkan insektisida organik (contoh merek Asdep) dengan komposisi campuran 15 cc Asdep /10 liter air dan 10 cc Asdep /10 liter air.

6. Pengadaan Pelindung Tanaman

Menyiapkan pelindung tanaman berupa bambu belah/ bulat untuk mengganti bagian rumpun berjarak dan pemecah ombak yang rusak. Dengan terlebih dahulu melakukan inventarisasi/ menghitung jumlah yang rusak serta kebutuhan bahan pelindung tiap rumpun dan pemecah ombak (bambu belah/ kayu bulat/ batang pinang).

▪ **Penanaman Pola Intensif Luas 12 Ha.**

1. Pengadaan Bibit Sulaman

Kegiatan penyediaan bibit dapat dilakukan melalui skema pengadaan/ pembelian bibit dari penangkar bibit dan pembuatan bibit (persemaian). Dengan jumlah bibit sebanyak 660 batang per hektar (20 % dari jumlah tanaman pokok 3.300 batang) atau sebanyak 7.920 batang untuk luas 12 hektar dengan jenis bibit Bakau.

2. Pemeliharaan Tanaman.

Membersihkan tanaman dari plastik atau sampah lainnya yang tersangkut.

3. Pengangkutan Bibit.

Untuk menghindari kerusakan bibit selama proses pengangkutan, bibit dapat dikemas dalam kotak atau kantong plastik sebelum diangkut. Jumlah bibit yang diangkut dari persemaian ke lokasi penanaman disesuaikan dengan jumlah bibit yang akan ditanam. Sebaiknya bibit yang diangkut dapat ditanam pada hari yang sama.



4. Penyulaman.

Penyulaman merupakan kegiatan lapangan untuk mempertahankan populasi tanaman sesuai yang diinginkan dan mendapatkan pertumbuhan tanaman yang baik. Penyulaman dilakukan dengan cara mengganti tanaman yang mati atau rusak dengan bibit baru yang telah disiapkan. Penyulaman dilakukan pada bulan Maret atau April disaat kondisi ombak tenang. Dengan terlebih dahulu melakukan penghitungan bibit yang mati di dalam tiap rumpun.

5. Perlindungan Tanaman

Kegiatan ini merupakan aktivitas merawat tanaman setelah ditanam di lapangan, serta mencegah terjadinya serangan hama dan penyakit pada tanaman. Bagi tanaman mangrove, kepiting dan tritip merupakan ancaman yang serius. Kedua hewan ini melekat, menyerang batang/akar dan merusak kulit, untuk pencegahan dan penanggulangan itu perlu dilakukan perlindungan terhadap tanaman dengan cara membersihkan tritip secara manual dari batang dan dapat juga melakukan pengendalian terhadap hama yang menyerang dengan cara menyemprotkan insektisida organik (contoh merek Asdep) dengan komposisi campuran 15 cc Asdep /10 liter air dan 10 cc Asdep /10 liter air.

C. RANCANGAN PEMELIHARAAN TANAMAN TAHUN KEDUA

Kegiatan pemeliharaan tahun kedua meliputi :

- **Penanaman Pola Rumpun Berjarak Luas 13 Ha.**

1. Pengadaan Bibit Sulaman

Kegiatan penyediaan bibit dapat dilakukan melalui skema pengadaan/ pembelian bibit dari penangkar bibit dan pembuatan bibit (persemaian). Dengan jumlah bibit sebanyak 500 batang per hektar (10 % dari jumlah tanaman pokok 5.000 batang) atau sebanyak 6.500 batang untuk luas 13 hektar dengan jenis bibit Api-api.

2. Pemeliharaan Tanaman.

Membersihkan tanaman dari plastik atau sampah lainnya yang tersangkut di rumpun dan pemecah ombak.



3. Pengangkutan Bibit.

Untuk menghindari kerusakan bibit selama proses pengangkutan, bibit dapat dikemas dalam kotak atau kantong plastik sebelum diangkut. Jumlah bibit yang diangkut dari persemaian ke lokasi penanaman disesuaikan dengan jumlah bibit yang akan ditanam. Sebaiknya bibit yang diangkut dapat ditanam pada hari yang sama.

4. Penyulaman.

Penyulaman merupakan kegiatan lapangan untuk mempertahankan populasi tanaman sesuai yang diinginkan dan mendapatkan pertumbuhan tanaman yang baik. Penyulaman dilakukan dengan cara mengganti tanaman yang mati atau rusak dengan bibit baru yang telah disiapkan. Penyulaman dilakukan pada bulan Maret atau April disaat kondisi ombak tenang. Dengan terlebih dahulu melakukan penghitungan bibit yang mati di dalam tiap rumpun.

5. Perlindungan Tanaman

Kegiatan ini merupakan aktivitas merawat tanaman setelah ditanam di lapangan, serta mencegah terjadinya serangan hama dan penyakit pada tanaman. Bagi tanaman mangrove, kepiting dan tritip merupakan ancaman yang serius. Kedua hewan ini melekat, menyerang batang/akar dan merusak kulit, untuk pencegahan dan penanggulangan itu perlu dilakukan perlindungan terhadap tanaman dengan cara membersihkan tritip secara manual dari batang dan dapat juga melakukan pengendalian terhadap hama yang menyerang dengan cara menyemprotkan insektisida organik (contoh merek Asdep) dengan komposisi campuran 15 cc Asdep /10 liter air dan 10 cc Asdep /10 liter air.

▪ Penanaman Pola Intensif Luas 12 Ha.

1. Pengadaan Bibit Sulaman

Kegiatan penyediaan bibit dapat dilakukan melalui skema pengadaan/ pembelian bibit dari penangkar bibit dan pembuatan bibit (persemaian). Dengan jumlah bibit sebanyak 330 batang per hektar (10 % dari jumlah tanaman pokok 3.300 batang) atau sebanyak 3.960 batang untuk luas 12 hektar dengan jenis bibit Bakau.



2. Pemeliharaan Tanaman.

Membersihkan tanaman dari plastik atau sampah lainnya yang tersangkut.

3. Pengangkutan Bibit.

Untuk menghindari kerusakan bibit selama proses pengangkutan, bibit dapat dikemas dalam kotak atau kantong plastik sebelum diangkut. Jumlah bibit yang diangkut dari persemaian ke lokasi penanaman disesuaikan dengan jumlah bibit yang akan ditanam. Sebaiknya bibit yang diangkut dapat ditanam pada hari yang sama.

4. Penyulaman.

Penyulaman merupakan kegiatan lapangan untuk mempertahankan populasi tanaman sesuai yang diinginkan dan mendapatkan pertumbuhan tanaman yang baik. Penyulaman dilakukan dengan cara mengganti tanaman yang mati atau rusak dengan bibit baru yang telah disiapkan. Penyulaman dilakukan pada bulan Maret atau April disaat kondisi ombak tenang. Dengan terlebih dahulu melakukan penghitungan bibit yang mati di dalam tiap rumpun.

5. Perlindungan Tanaman

Kegiatan ini merupakan aktivitas merawat tanaman setelah ditanam di lapangan, serta mencegah terjadinya serangan hama dan penyakit pada tanaman. Bagi tanaman mangrove, kepiting dan tritip merupakan ancaman yang serius. Kedua hewan ini melekat, menyerang batang/akar dan merusak kulit, untuk pencegahan dan penanggulangan itu perlu dilakukan perlindungan terhadap tanaman dengan cara membersihkan tritip secara manual dari batang dan dapat juga melakukan pengendalian terhadap hama yang menyerang dengan cara menyemprotkan insektisida organik (contoh merek Asdep) dengan komposisi campuran 15 cc Asdep /10 liter air dan 10 cc Asdep /10 liter air.



BAB IV. RANCANGAN ANGGARAN BIAYA

A. PENANAMAN DAN PEMELIHARAAN TAHUN BERJALAN (P.O)

- Penanaman Pola Rumpun Berjarak Luas 13 Ha.

Tabel 4. 1 Rancangan Anggaran Biaya Penanaman dan Pemeliharaan Tahun Berjalan (P.O) Pola Rumpun Berjarak

No.	Jenis Kegiatan	Standar per Ha		Volume Kegiatan			Kebutuhan		
		Satuan	Volume	(Rp/Sat)	Satuan	Volume	Satuan	Volume	Biaya (Rp)
I	Gaji-Upah								
1	Pembuatan papan nama dan gubuk kerja	HOK	1	90,000	Ha	13	HOK	13	1,170,000
2	Pembersihan lapangan/ Pemeliharaan tanaman, Pengangkutan bibit, Penanaman dan Penyulaman	HOK	30	90,000	Ha	13	HOK	390	35,100,000
3	Pembuatan pelindung tanaman	HOK	25	90,000	Ha	13	HOK	325	29,250,000
	Jumlah I							728	65,520,000
II	Bahan - Bahan								
1	Pelindung rumpun	Unit	22	175,000	Ha	13	Unit	286	50,050,000
2	Pemecah ombak	Paket	1	24,675,000	Ha	13	Unit	1	24,675,000
3	Papan nama	Unit	1	550,000	Ha	13	Unit	1	550,000
4	Gubuk kerja	Unit	1	4,000,000	Ha	13	Unit	1	4,000,000
	JUMLAH II								79,275,000
III	Lain-lain								
1	Transportasi Air	Paket	1	5,000,000	Ha	13	Paket	1	5,000,000
	JUMLAH III								5,000,000
IV	Bibit (termasuk sulaman 10%)								
1	Bibit Mangrove (Api-api)	Batang	5,500	1,800	Ha	13	Batang	71,500	128,700,000
	JUMLAH IV								128,700,000
	TOTAL I + II + III + IV								278,495,000
	TERBILANG	<i>Dua Ratus Tujuh Puluh Delapan Juta Empat Ratus Sembilan Puluh Lima Ribu Rupiah</i>							



▪ **Penanaman Pola Intensif Luas 12 Ha.**

Tabel 4. 2 Rancangan Anggaran Biaya Penanaman dan Pemeliharaan Tahun Berjalan (P.0) Pola Intensif

No.	Jenis Kegiatan	Standar per Ha		Volume Kegiatan			Kebutuhan		
		Satuan	Volume	(Rp/Sat)	Satuan	Volume	Satuan	Volume	Biaya (Rp)
I	Gaji-Upah								
1	Pembuatan arah larikan	HOK	4.00	135,000	Ha	12	HOK	48	6,480,000
2	Pemancangan ajir	HOK	6.00	90,000	Ha	12	HOK	72	6,480,000
3	Pembersihan lapangan/ pemeliharaan tanaman, pengangkutan bibit, penanaman dan penyulaman	HOK	30.00	90,000	Ha	12	HOK	360	32,400,000
	Jumlah							480	45,360,000
II	Bahan – Bahan								
1	Patok arah larikan	Patok	132	1,000	Ha	12	Batang	1,584	1,584,000
2	Ajir	Ajir	3,300	500	Ha	12	Batang	39,600	19,800,000
	JUMLAH II								21,384,000
III	Lain-lain								
	Transportasi Air	Paket	1	5,000,000	Ha	12	Unit	1	5,000,000
	JUMLAH III								5,000,000
IV	Bibit (termasuk sulaman 10%)								
1	Bibit Mangrove (Rhizophora sp/ Bakau)	Batang	3,630	1,800	Ha	12	Batang	43,560	78,408,000
	JUMLAH IV								78,408,000
	TOTAL								150,152,000
	TERBILANG	<i>Seratus Lima Puluh Juta Seratus Lima Puluh Dua Ribu Rupiah</i>							



B. PEMELIHARAAN TANAMAN TAHUN PERTAMA (P.1)

- Penanaman Pola Rumpun Berjarak Luas 13 Ha.

Tabel 4. 3 Rancangan Anggaran Biaya Pemeliharaan Tanaman Tahun Pertama (P.1) Pola Rumpun Berjarak

No.	Jenis Kegiatan	Standar per Ha		Volume Kegiatan			Kebutuhan		
		Satuan	Volume	(Rp/Sat)	Satuan	Volume	Satuan	Volume	Biaya (Rp)
I	Gaji-Upah								
1	Pembersihan lapangan/ Pemeliharaan Tanaman, pengangkutan bibit, penyulaman dan perlindungan tanaman	HOK	13	90,000	Ha	13	HOK	169	15,210,000
	Jumlah							169	15,210,000
II	Bahan								
1	Pelindung tanaman (rumpun dan pemecah ombak)	Paket	1	700,000	Ha	13	Paket	13	9,100,000
	JUMLAH II								9,100,000
III	Lain-lain								
	Transportasi Air	Paket	1	4,000,000	Ha	13	Paket	1	4,000,000
	JUMLAH III								4,000,000
IV	Bibit (Sulaman 20%)								
1	Bibit Mangrove (Api-api)	Batang	1,000	1,800	Ha	13	Batang	13,000	23,400,000
	JUMLAH IV								23,400,000
	TOTAL I + II + III + IV								51,710,000
	TERBILANG	<i>Lima Puluh Satu Juta Tujuh Ratus Sepuluh Ribu Rupiah</i>							



- **Penanaman Pola Intensif Luas 12 Ha.**

Tabel 4. 4 Rancangan Anggaran Biaya Pemeliharaan Tanaman Tahun Pertama (P.1) Pola Intensif

No.	Jenis Kegiatan	Standar per Ha		Volume Kegiatan			Kebutuhan		
		Satuan	Volume	(Rp/Sat)	Satuan	Volume	Satuan	Volume	Biaya (Rp)
I	Gaji-Upah								
	Pembersihan lapangan/Pemeliharaan tanaman, pengangkutan bibit, penyulaman dan perlindungan tanaman	HOK	14	90,000	Ha	12	HOK	168	15,120,000
	Jumlah							168	15,120,000
II	Lain-lain								
	Transportasi Air	Paket	1	4,000,000	Ha	12	Unit	1	4,000,000
	JUMLAH III								4,000,000
III	Bibit								
	Bibit Mangrove (Penyulaman 20%)	Batang	660	1,800	Ha	12	Batang	7,920	14,256,000
	JUMLAH IV								14,256,000
	TOTAL								33,376,000
	TERBILANG	<i>Tiga Puluh Tiga Juta Tiga Ratus Tujuh Puluh Enam Ribu Rupiah</i>							



C. PEMELIHARAAN TANAMAN TAHUN KEDUA (P.2)

- Penanaman Pola Rumpun Berjarak Luas 13 Ha.

Tabel 4. 5 Rancangan Anggaran Biaya Pemeliharaan Tanaman Tahun Kedua (P.2) Pola Rumpun Berjarak

No.	Jenis Kegiatan	Standar per Ha		Volume Kegiatan			Kebutuhan		
		Satuan	Volume	(Rp/Sat)	Satuan	Volume	Satuan	Volume	Biaya (Rp)
I	Gaji-Upah								
1	Pembersihan lapangan/ Pemeliharaan Tanaman, Pengangkutan bibit, Penyulaman dan Perlindungan tanaman	HOK	7.50	90,000	Ha	13	HOK	97	8,730,000
	Jumlah							97	8,730,000
II	Lain-lain								
	Transportasi Air	Paket	1	3,000,000	Ha	13	Paket	1	3,000,000
	JUMLAH III								3,000,000
III	Bibit (Sulaman 10 %)								
1	Bibit Mangrove (Api-api)	Batang	500	1,800	Ha	13	Batang	6,500	11,700,000
	JUMLAH IV								11,700,000
	TOTAL I + II + III								23,430,000
	TERBILANG	<i>Dua Puluh Tiga Juta Empat Ratus Tiga Puluh Ribu Rupiah</i>							



- **Penanaman Pola Intensif Luas 12 Ha.**

Tabel 4. 6 Rancangan Anggaran Biaya Pemeliharaan Tanaman Tahun Pertama (P.1) Pola Intensif

No.	Jenis Kegiatan	Standar per Ha		Volume Kegiatan			Kebutuhan		
		Satuan	Volume	(Rp/Sat)	Satuan	Volume	Satuan	Volume	Biaya (Rp)
I	Gaji-Upah								
1	Pembersihan lapangan/Pemeliharaan tanaman, pengangkutan bibit, penyulaman dan perlindungan tanaman	HOK	8.00	90,000	Ha	12	HOK	96	8,640,000
	Jumlah							96	8,640,000
II	Lain-lain								
	Transportasi Air	Paket	1	3,000,000	Ha	12	Unit	1	3,000,000
	JUMLAH III								3,000,000
III	Bibit								
1	Bibit Mangrove (Penyulaman 10%)	Batang	330	1,800	Ha	12	Batang	3,960	7,128,000
	JUMLAH IV								7,128,000
	TOTAL								18,768,000
	TERBILANG	<i>Delapan Belas Juta Tujuh Ratus Enam Puluh Delapan Ribu Rupiah</i>							



D. REKAPITULASI RANCANGAN ANGGARAN BIAYA

- **Penanaman Pola Rumpun Berjarak Luas 13 Ha.**

Tabel 4. 7 Rekapiltulasi Rancangan Anggaran Biaya Pola Rumpun Berjarak

No.	Kegiatan	Luas	Total Biaya (Rp)
1	Pembuatan Tanaman (P0) Rehabilitasi Hutan Mangrove Tahun 2022	13 Ha	278,495,000
2	Pemeliharaan Tanaman Tahun-1 Rehabilitasi Hutan Mangrove Tahun 2023	13 Ha	51,710,000
3	Pemeliharaan Tanaman Tahun-2 Rehabilitasis Hutan MangroveTahun 2024	13 Ha	23,430,000
JUMLAH			353,635,000

- **Penanaman Pola Rumpun Berjarak Luas 12 Ha.**

Tabel 4. 8 Rekapiltulasi Rancangan Anggaran Biaya Pola Intensif

No.	Kegiatan	Luas	Total Biaya (Rp)
1	Pembuatan Tanaman (P0) Rehabilitasi Hutan Mangrove Tahun 2021	12 Ha	150,152,000
2	Pemeliharaan Tanaman Tahun-1 Rehabilitasi Hutan Mangrove Tahun 2022	12 Ha	33,376,000
3	Pemeliharaan Tanaman Tahun-2 Rehabilitasis Hutan MangroveTahun 2023	12 Ha	18,768,000
JUMLAH			202,296,000



BAB V. JADWAL PELAKSANAAN KEGIATAN

A. PENANAMAN DAN PEMELIHARAAN TAHUN BERJALAN (P.0)

Jadwal pelaksanaan kegiatan penanaman dan pemeliharaan tahun berjalan dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5. 1 Tata Waktu Pelaksanaan Penanaman Dan Pemeliharaan Tahun Berjalan (P.0)

NO	KOMPONEN	BULAN (TAHUN 2023)											
		PEB	MAR	APRIL	MEI	JUNI	JULI	AGUST	SEPT	OKT	NOP	DES	
A	Penanda tanganan Surat Perjanjian Kerja Sama (SPKS)												
B	Persiapan												
1	Penyediaan Bibit (Pengadaan/ Persemaian)												
2	Pembuatan Rumpun Berjarak												
3	Pembuatan papan nama dan gubuk kerja												
C	Pelaksanaan Penanaman												
1	Pembersihan lapangan, Pengangkutan bibit, Penanaman												
D	Pemeliharaan												
1	Pemeliharaan dan Penyulaman												
E	Pengawasan												
1	Pengawasan												
2	Pengawasan/monitoring (triwulan) : Tim												
3	Supervisi (Tahunan) : Tim												



B. PEMELIHARAAN TANAMAN TAHUN PERTAMA (P.1)

Jadwal pelaksanaan kegiatan pemeliharaan tanaman tahun pertama dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5. 2 Tata Waktu Pelaksanaan Pemeliharaan Tanaman Tahun Pertama (P.1)

NO	KOMPONEN	BULAN (TAHUN 2024)											
		JAN	PEB	MAR	APRIL	MEI	JUNI	JULI	AGUST	SEPT	OKT	NOP	DES
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
A	Pemeliharaan												
1	Penyediaan bibit sulaman (Pengadaan/ Persemaian)	■	■	■									
2	Pembersihan rumpun				■	■	■						
3	Pengangkutan bibit dan penyulaman				■	■	■						
4	Perlindungan tanaman				■	■	■	■	■	■	■		
B	Pengadaan Bahan												
1	Bahan pelindung tanaman/ rumpun berjarak			■	■	■							
C	Pengawasan												
1	Pengawasan	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
2	Pengawasan/monitoring (triwulan) : Tim		■						■			■	
3	Supervisi (Tahunan) : Tim												■



C. PEMELIHARAAN TANAMAN TAHUN KEDUA (P.2)

Jadwal pelaksanaan kegiatan pemeliharaan tanaman tahun pertama dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5. 3 Tata Waktu Pelaksanaan Pemeliharaan Tanaman Tahun Kedua (P.2)

NO	KOMPONEN	BULAN (TAHUN 2025)											
		JAN	PEB	MAR	APRIL	MEI	JUNI	JULI	AGUST	SEPT	OKT	NOP	DES
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
A	Pemeliharaan												
1	Penyediaan bibit sulaman (Pengadaan/ Persemaian)												
2	Pembersihan rumpun												
3	Pengangkutan bibit dan penyulaman												
4	Perlindungan tanaman												
B	Pengawasan												
1	Pengawasan												
2	Pengawasan/monitoring (triwulan) : Tim												
3	Supervisi/ Evaluasi Tanaman : Tim												



Lampiran



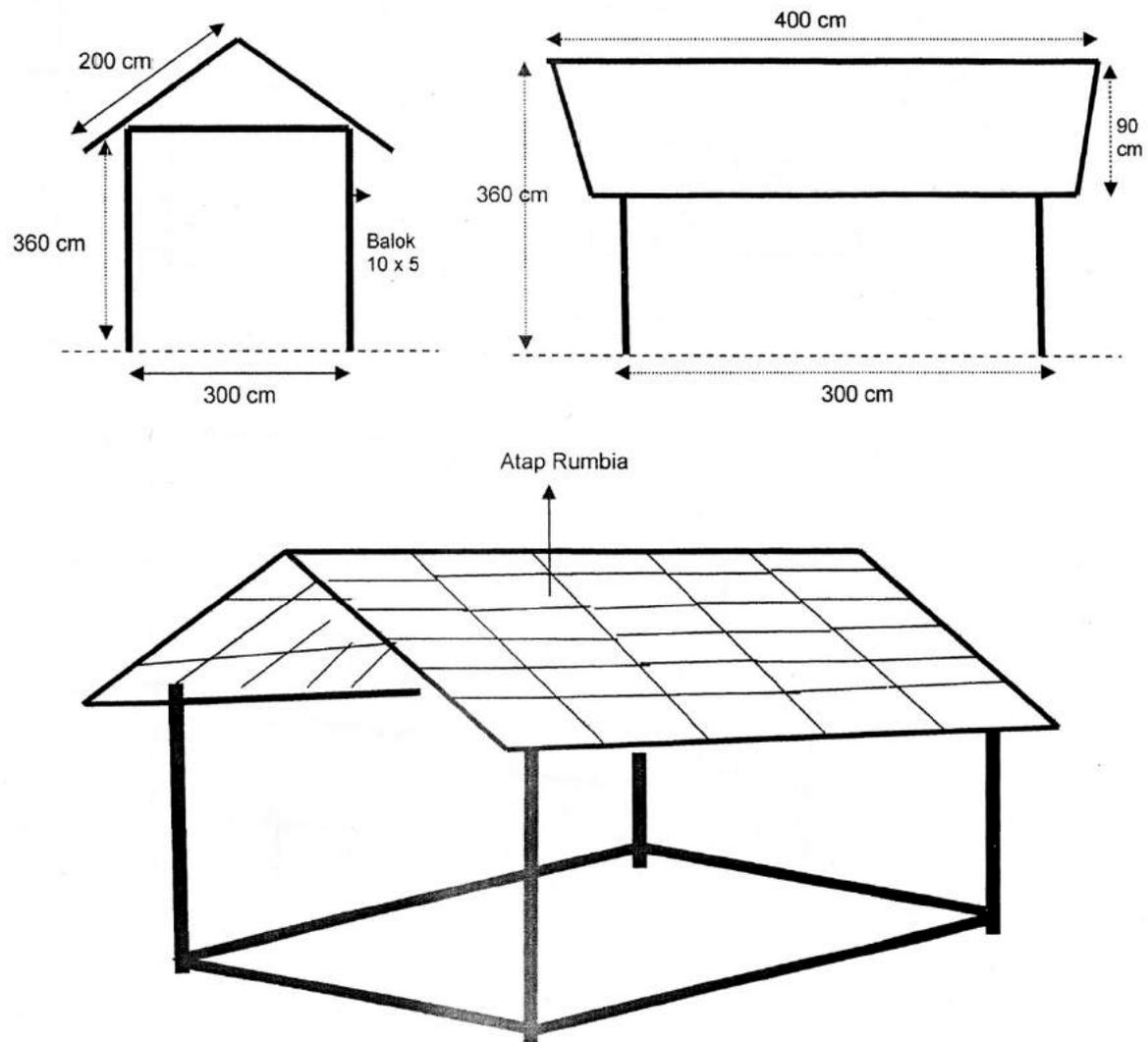
Lampiran 1 Peta Lokasi



Lampiran 2 Gambar Papan Nama Kegiatan (Dipasang Di Gubug Kerja)



Lampiran 3 Gambar Gubug Kerja



Lampiran 4 Dokumentasi

Groundcheck Calon Lokasi



Pemancangan Dan Penandaan Batas Calon Lokasi



Finalisasi Calon Lokasi dan Pembahasan RAB

