



**KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
DIREKTORAT JENDERAL PENGELOLAAN DAS DAN REHABILITASI HUTAN
BALAI PENGELOLAAN DAERAH ALIRAN SUNGAI KARAMA**

**RANCANGAN TEKNIS KEGIATAN REHABILITASI HUTAN MANGROVE T-1
TAHUN 2023**

Lokasi : Salubijau
Luas : 38 Ha
Desa : Tasokko
Kecamatan : Karossa
Kabupaten : Mamuju Tengah
Provinsi : Sulawesi Barat
Fungsi Kawasan : Hutan Lindung
DAS : Salubijau

MAMUJU, MARET 2023

RANCANGAN TEKNIS KEGIATAN REHABILITASI HUTAN MANGROVE T-1 TAHUN 2023

Lokasi : **Salubijau**
Luas : **38 Ha**
Desa : **Tasokko**
Kecamatan : **Karossa**
Kabupaten : **Mamuju Tengah**
Provinsi : **Sulawesi Barat**
Fungsi Kawasan : **Hutan Lindung**
DAS : **Salubijau**

Mamuju, Maret 2023

Disahkan Oleh :
Kepala Balai Pengelolaan DAS Karama

Dinilai Oleh :
Kepala Seksi Perencanaan dan Evaluasi DAS

Disusun Oleh :
Tim Penyusun

Marthen Baturante, S.Hut., M.Si
NIP. 19730322 200003 1 008

Erwin Popang, S.Hut
NIP. 19800401 200604 1 023

Muhammad Fadli Juanda, S.Hut
NIP. 19930219 201801 1 002

KATA PENGANTAR

Penyusunan Rancangan Teknis Kegiatan Rehabilitasi Hutan Mangrove di Kabupaten Mamuju Tengah, seluas 38 Ha merupakan salah satu upaya rehabilitasi kawasan hutan mangrove yang semakin hari kian berkurang. Rehabilitasi hutan mangrove dimaksudkan agar tercipta optimalisasi pemanfaatan lahan pantai khususnya lahan-lahan terlantar dan tidak produktif serta memberikan kesempatan kepada petani/nelayan untuk berpartisipasi memperbaiki lingkungan melalui rehabilitasi hutan mangrove.

Rancangan teknis ini disusun sebagai bahan acuan/pedoman pelaksanaan Kegiatan Rehabilitasi Tahun 2023 di Lokasi di Desa Tasokko, Kecamatan Karossa, Kabupaten Mamuju Tengah, Provinsi Sulawesi Barat. Rancangan teknis ini diuraikan dalam lima Bab, yaitu Pendahuluan, Risalah Umum, Rancangan Pelaksanaan Kegiatan, Rencana Anggaran Biaya dan Jadwal Pelaksanaan Kegiatan. Adapun segala biaya yang direncanakan dalam buku rancangan disusun berdasarkan Harga Satuan Pokok Kegiatan (HSPK) bidang Pengeloaan Daerah Aliran Sungai dan Rehabilitasi Hutan (PDASRH) tahun 2023.

Kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam penyusunan rancangan teknis ini diucapkan banyak terima kasih. Semoga rancangan teknis ini dapat bermanfaat.

Mamuju, Maret 2023

Kepala Seksi Perencanaan dan Evaluasi DAS,

Erwin Popang, S.Hut.

NIP. 19800401 200604 1 023

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Maksud dan Tujuan	2
C. Sasaran Kegiatan	3
BAB II RISALAH UMUM	4
A. Kondisi Biofisik	4
1. Letak dan Luas	4
2. Vegetasi dan Penggunaan Lahan	4
3. Ketinggian Tempat dan Topografi	4
B. Kondisi Masyarakat Sekitar	5
1. Demografi	5
2. Aksesibilitas	5

3. Mata Pencaharian.....	5
4. Tenaga Kerja	5
5. Kelembagaan Masyarakat	5
6. Potensi Konflik Masyarakat.....	5
BAB III RANCANGAN PELAKSANAAN KEGIATAN PENANAMAN	7
A. Rancangan Penyediaan Benih.....	7
1. Lokasi Penampungan Benih (Propagul).....	7
2. Kebutuhan dan Komposisi Jenis Tanaman	7
B. Rancangan Penanaman	7
1. Pola Penanaman	7
2. Penyiapan Lahan	8
3. Kebutuhan Bahan dan Peralatan	9
4. Penanaman	10
C. Rancangan Pemeliharaan Tanaman	13
BAB IV RANCANGAN BIAYA	15
A. Penanaman	15
B. Pemeliharaan Tanaman Tahun Pertama	16
C. Pemeliharaan Tanaman Tahun Kedua	17
BAB V JADWAL PELAKSANAAN	18

LAMPIRAN 20

DAFTAR TABEL

<i>Nomor Tabel</i>	<i>Halaman</i>
Tabel 3. 1 Kebutuhan Benih.....	7
Tabel 3. 2 Kebutuhan Tenaga Kerja.....	9
Tabel 3. 3 Kebutuhan Bahan dan Alat Kerja	10
Tabel 3. 4 Tinggi Benih Mangrove Siap Tanaman Menurut Jenis.....	10
Tabel 4. 1 Rencana Anggaran Biaya P ₀	15
Tabel 4. 2 Rencana Anggaran Biaya P ₁	16
Tabel 4. 3 Rencana Anggaran Biaya P ₂	17
Tabel 5. 1 Tata Waktu Pelaksanaan Penanaman Tahun Berjalan (P ₀).....	18
Tabel 5. 2 Tata Waktu Pelaksanaan Pemeliharaan Tahun Pertama (P ₁).....	19
Tabel 5. 3 Tata Waktu Pelaksanaan Pemeliharaan Tahun Kedua (P ₂).....	19

DAFTAR GAMBAR

<i>Nomor</i>	<i>Halaman</i>
Gambar 3. 1 Pola Penanaman Silvofishery / Wanamina	8
Gambar 3. 2 Cara Penanaman dengan Benih Langsung dan Pencegahan Hama dengan Menggunakan Penutup Bumbung Bambu.....	12
Gambar 3. 3 Cara Penanaman dengan Benih Langsung dan Pencegahan Hama Ketam dengan Menggunakan Penimbun Lumpur	12

DAFTAR LAMPIRAN

<i>Nomor</i>	<i>Halaman</i>
Lampiran 1 Peta Lokasi Tanam	20
Lampiran 2. Papan Nama Kegiatan	21

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hutan mangrove atau hutan bakau merupakan hutan yang berada di lingkungan payau. Hutan ini merupakan hutan yang sangat dipengaruhi oleh keberadaan pasang surut air laut. Ekosistem ini juga khas. Kekhasan ekosistem hutan mangrove ini salah satunya karena adanya pelumpuran di wilayah hutan tersebut, karena jenis tanah yang dimiliki oleh hutan ini cenderung berlumpur. Sebagai vegetasi endemik yang hidup di antara transisi daerah laut dan daratan di kawasan pesisir, keberadaan hutan mangrove menjadi penting sebagai sabuk hijau bagi area pesisir dan sekitarnya. Mangrove memiliki banyak fungsi fisik, ekonomi, sosial budaya dan lingkungan bagi masyarakat dan kawasan pesisir. Akar-akar mangrove yang kokoh akan dapat menangkap sedimen dan mencegah abrasi. Selain itu, mangrove pun dapat berperan sebagai pelindung dari bencana gelombang pasang yang biasa dihadapi oleh masyarakat yang tinggal di dekat laut. Mempertimbangkan kelestarian hutan mangrove bagi mitigasi bencana atau upaya preventif mengurangi dampak buruk dan resiko bencana, tentu menjadi suatu keharusan. Ada banyak keuntungan yang didapatkan dari proses mitigasi yang berbasis pada alam. Mitigasi bencana melalui mangrove untuk bencana gelombang pasang/abrasi dan tsunami misalnya, tak hanya akan memberikan manfaat fisik dan lingkungan, tetapi juga memberikan manfaat lain yang bisa diberdayakan oleh masyarakat pesisir dan pihak lainnya. Karena mangrove merupakan daerah bagi berbagi satwa untuk berkembang biak, maka kelestarian hutan mangrove akan berdampak langsung bagi hadirnya berbagai ikan, udang, kepiting, lebah madu, aneka burung dan fauna lainnya yang dapat dimanfaatkan sebagai mata pencaharian penduduk dan pengembangan eko wisata.

Mangrove merupakan ekosistem yang sangat dipengaruhi oleh keberadaan pasang surut air laut. Sebagai kumpulan vegetasi endemik yang hidup di antara transisi daerah laut dan daratan di kawasan pesisir, keberadaan ekosistem atau hutan mangrove menjadi penting sebagai sabuk hijau bagi area pesisir dan sekitarnya, yang sekaligus memberikan multi-fungsi secara fisik, ekonomi, sosial-budaya, dan lingkungan bagi masyarakat dan kawasan pesisir.

Beberapa tahun belakangan ini, ekosistem mangrove semakin terancam dengan gencarnya konversi dan alih fungsi lahan. Kegiatan tersebut antara lain disebabkan besarnya kebutuhan lahan oleh masyarakat untuk permukiman, pertambakan, pengambilan kayu bakar dan usaha pertanian lainnya. Kondisi dinamis perombakan lahan mangrove seperti itu nampaknya belum mampu diimbangi oleh upaya merehabilitasi lahan mangrove yang rusak seperti yang telah dilakukan tahun-tahun sebelumnya. Adanya program rehabilitasi mangrove secara masif dan menyeluruh merupakan respon kebijakan yang ditempuh oleh Pemerintah dalam upaya mempercepat pemulihan ekosistem mangrove yang rusak. Sejatinya, Hutan mangrove menjadi salah satu sumber penghidupan bagi masyarakat pesisir yang dalam masa pandemi ini merasakan dampak penurunan ekonomi yang paling signifikan. Oleh karena itu, melalui Kegiatan Rehabilitasi Mangrove ini diharapkan dapat menjadi stimulus perekonomian bagi masyarakat di sekitar ekosistem mangrove dan sekaligus mempercepat pemulihan ekonomi nasional, melalui pemberian kesempatan untuk berusaha dan melakukan aktivitas yang dapat memperbaiki keadaan ekonomi masyarakat sekitar ekosistem mangrove.

Ekosistem Mangrove yang terdapat di Desa Tasokko, Kecamatan Karossa, Kabupaten Mamuju Tengah seluruhnya hampir terkonversi menjadi tambak, akan tetapi perubahan iklim yang sangat drastis mempengaruhi kondisi air laut dan menyebabkan beberapa tanggul hancur sehingga pertambakan terluar masyarakat rusak. Kondisi ini menyebabkan tambak tidak bisa dikelola dan akhirnya ditinggalkan oleh pemiliknya. Pemerintah Desa telah mengambil kebijakan untuk melindungi tambak yang rusak tersebut dengan menumbuhkan kembali menjadi tegakan hutan mangrove melalui upaya rehabilitasi. Oleh karenanya, BPDAS Karama merencanakan untuk melakukan kegiatan Rehabilitasi Mangrove pada lokasi tersebut. Selain untuk memperbaiki ekosistem pada tambak masyarakat, kegiatan rehabilitasi ini diharapkan bisa meningkatkan produksi hasil tambak melalui manfaat yang diperoleh dari penanaman mangrove. Pelaksanaan kegiatan Rehabilitasi Mangrove pada tingkat tapak diperlukan penyusunan rancangan kegiatan Rehabilitasi Mangrove Tahun 2023.

B. Maksud dan Tujuan

Maksud pelaksanaan penyusunan rancangan teknis ini adalah tersusunnya buku Rancangan Teknis Rehabilitasi Mangrove di lingkup wilayah Kerja BPDAS Karama tahun 2023 di Desa Tasokko, Kecamatan Karossa, Kabupaten Mamuju Tengah

Sedangkan tujuan kegiatan penyusunan rancangan teknis ini adalah agar kegiatan Rehabilitasi Mangrove pada lokasi Kelompok Masyarakat dapat terlaksana dengan baik, sesuai dengan kondisi biofisik, sosial dan ekonomi setempat.

C. Sasaran Kegiatan

Sasaran kegiatan Rehabilitasi Mangrove Tahun 2023 adalah merehabilitasi tambak masyarakat yang produktif dan tidak produktif yang ada di Desa Tasokko, Kecamatan Karossa, Kabupaten Mamuju Tengah. Lokasi tersebut termasuk dalam Daerah Aliran Sungai Salubijau.

BAB II RISALAH UMUM

A. Kondisi Biofisik

1. Letak dan Luas

a. Letak Administratif

- Blok / Lokasi : Salubijau
- Desa : Tasokko
- Kecamatan : Karossa
- Kabupaten : Mamuju Tengah
- Provinsi : Sulawesi Barat

b. Letak Geografis

Terletak pada koordinat geografis 119° 20' 18.28" E - 1° 56' 32.88" S

c. Luas Lokasi Tanam

Rencana luas lokasi tanam adalah 38 Ha dalam lokasi pertambakan.

2. Vegetasi dan Penggunaan Lahan

Pada umumnya tipe vegetasi yang terdapat pada areal terdiri dari pohon jenis *Rhizophora. Sp* Penggunaan lahan dilapangan berupa tambak.

3. Ketinggian Tempat dan Topografi

Lokasi Tanam termasuk tipe geoagrafis pantai dan berada pada ketinggian 0 – 3 mdpl, dengan topografi datar.

B. Kondisi Masyarakat Sekitar

1. Demografi

Berdasarkan data Kecamatan dalam angka tahun 2022, penduduk Desa Tasokko berjumlah 5.174 Jiwa, dengan jumlah penduduk laki laki berjumlah 2.669 jiwa dan penduduk perempuan berjumlah 2.505 jiwa, serta kepadatan penduduk 24,42 Jiwa/Km². (Kecamatan Karossa dalam Angka 2022).

2. Aksesibilitas

- Jarak Ke Ibukota Kecamatan : ± 45 Km
- Jarak Ke Ibukota Kabupaten : ± 30 Km
- Jarak Ke Ibukota Provinsi : ± 150 Km

3. Mata Pencaharian

Mata pencaharian masyarakat yang berada di sekitar lokasi Rehabilitasi Mangrove sebagian besar adalah nelayan, petani dan buruh harian.

4. Tenaga Kerja

Tenaga kerja dalam pelaksanaan kegiatan rehabilitasi mangrove berasal dari anggota kelompok pelaksana kegiatan

5. Kelembagaan Masyarakat

Kegiatan ini dilaksanakan dengan mekanisme swakelola kerjasama dengan kelompok yang ada di lokasi kegiatan. Kelembagaan kelompok tersebut ditetapkan melalui Surat Keputusan Kepala Desa setempat.

6. Potensi Konflik Masyarakat

Dalam kegiatan Rehabilitasi Mangrove yang akan dilaksanakan di Desa Tasokko, Kecamatan Karossa, Kabupaten Mamuju Tengah, ada beberapa potensi konflik yang dapat terjadi, diantaranya adalah :

- a. Lokasi penanaman yang merupakan tambak dan berada dalam kawasan hutan mangrove, yang akan memunculkan konflik kepentingan kepada pemangku kawasan.

- b. Perbedaan pendirian dan keyakinan orang perorang dalam kelembagaan, yang akan menyebabkan terjadinya konflik antar individu. Dalam konflik seperti ini terjadi bentrokan – bentrokan pendirian, dan masing – masing pihak pun akan berusaha membinasakan lawannya. Misalnya saja melenyapkan pikiran – pikiran anggota kelompok yang tidak disetujui, atau yang lebih parahnya lagi tidak melibatkan salah satu anggota kelompok dalam kegiatan yang dijalankan tersebut.
- c. Dalam realitas sosial tidak ada satupun individu yang memiliki karakter yang sama, sehingga perbedaan pendapat, tujuan, keinginan, tersebutlah yang mempengaruhi timbulnya konflik sosial.

BAB III RANCANGAN PELAKSANAAN KEGIATAN PENANAMAN

A. Rancangan Penyediaan Benih

1. Lokasi Penampungan Benih (Propagul)

Kegiatan Rehabilitasi Mangrove T-1 Tahun 2023 yang akan dilaksanakan di Desa Tasokko, Kecamatan Karossa, Kabupaten Mamuju Tengah tidak memerlukan lokasi / blok persemaian. Kegiatan penanaman menggunakan propagul dan hanya memerlukan tempat penampungan sementara sebelum penanaman.

Lokasi penampungan propagul berada pada koordinat geografis 1° 56' 31.72" LS, dan 119° 20' 30.79" BT

2. Kebutuhan dan Komposisi Jenis Tanaman

Kebutuhan benih sebanyak 33.440 batang, sebagaimana tercantum dalam tabel di bawah ini.

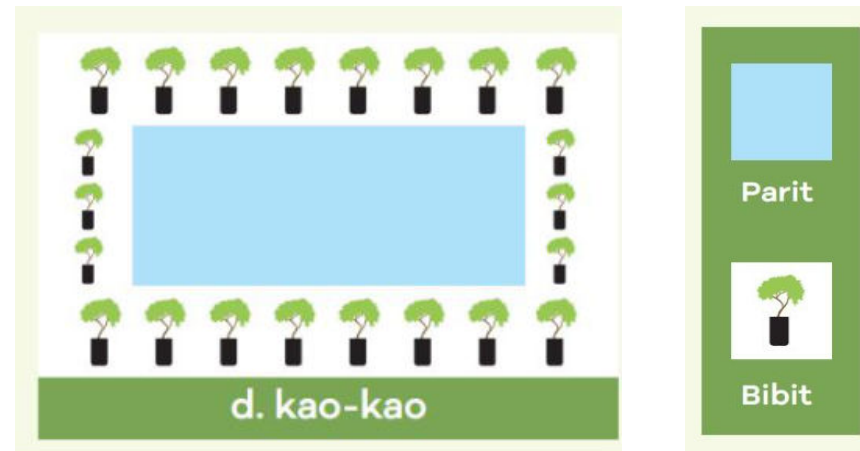
Tabel 3. 1 Kebutuhan Benih

No.	Pola Tanam	Luas (Ha)	Jenis Benih	Jumlah Benih (Batang)	Jumlah Benih Pemeliharaan Tahun Berjalan (10%) (Batang)	Total Kebutuhan Benih (Batang)
1	Silvofishery	38	<i>Rhizophora. Sp</i>	30.400	3.040	33.440

B. Rancangan Penanaman

1. Pola Penanaman

Kegiatan penanaman menggunakan pola tanam silvofishery (wanamina) dengan gambar rencana pola tanam disajikan pada gambar berikut;



Gambar 3. 1 Pola Penanaman Silvofishery / Wanamina

Pola tanaman dilokasi ini dilakukan dengan model pola silvofishery, dilaksanakan dengan mengkombinasikan penanaman benih dengan kegiatan pertambakan. Penanaman dilakukan dengan metode kao – kao yaitu penanaman pada tanggul tambak/empang. Hal ini dilakukan untuk memperkuat tanggul tambak/empang agar tidak mudah terkikis atau jebol oleh hantaman ombak. Cara penanamannya dapat dilakukan secara langsung dengan menggunakan benih yang telah disiapkan. Jumlah benih sebanyak 800 batang/Ha dengan jarak tanam 50 cm dan disesuaikan dengan kondisi lapangan. Setelah pelaksanaan penanaman, tanaman tersebut dapat dipelihara dengan maksud untuk memperbaiki dan mempertahankan tanaman dari serangan hama dan penyakit serta pengaruh dari kondisi ketika air laut pada keadaan pasang atau surut.

2. Penyiapan Lahan

Penyiapan lahan berkaitan dengan penyediaan habitat tumbuh yang sesuai bagi jenis tanaman mangrove yang akan ditanam. Kegiatan yang dilaksanakan pada tahap persiapan adalah:

- a. Pembuatan papan nama kegiatan

- b. Pengukuran ulang batas – batas areal
- c. Pemancangan batas luar areal penanaman
- d. Pembuatan dan pemasangan ajir sesuai titik – titik penanaman
- e. Penyiapan titik pembagian (distribusi) benih (di masing – masing areal penanaman)

3. Kebutuhan Bahan dan Peralatan

Ada beberapa kebutuhan yang diperlukan dalam melaksanakan kegiatan Rehabilitasi Mangrove di Desa Tasokko, Kecamatan Karossa, Kabupaten Mamuju Tengah.

Tabel 3. 2 Kebutuhan Tenaga Kerja

No.	Komponen	Satuan	Kebutuhan
1	Pembuatan papan nama	HOK	30
2	Pembersihan Lapangan, Pengangkutan Bibit, Penanaman, Pemeliharaan Tanaman Penyulaman, dan Perbaikan Saluran Pasang Surut	HOK	842
3	Pengawasan	OB	18

Tabel 3. 3 Kebutuhan Bahan dan Alat Kerja

No.	Komponen	Satuan	Kebutuhan
1	Papan Nama	Unit	1
2	Benih (Propagul)	Batang	33.440

4. Penanaman

a. Seleksi Benih (Propagul)

Benih (Propagul) yang akan ditanam adalah benih yang sehat, segar, dan memenuhi persyaratan tinggi. Persyaratan tinggi benih tersebut dimuat pada Tabel 3.4 berikut :

Tabel 3. 4 Tinggi Benih Mangrove Siap Tanaman Menurut Jenis

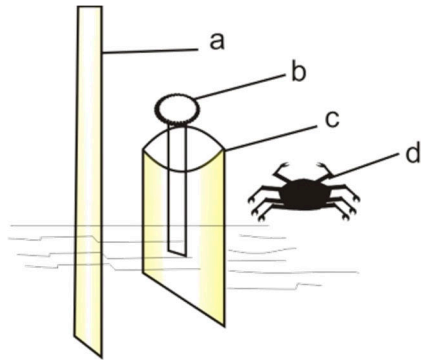
No.	Jenis Benih (Propagul)	Tinggi (cm)
1.	Rhizophora Sp	> 30

b. Teknik Penanaman

Penanaman dengan benih propagul pada umumnya dapat dilakukan pada semua jenis tanaman mangrove, dengan ketentuan benih tersebut layak untuk ditanam, sebagaimana disebutkan pada poin seleksi bibit. Khusus pada daerah yang langsung dipengaruhi oleh pasang surut, penanaman dilakukan pada saat air surut atau pada daerah bekas tambak dilakukan penutupan pintu air, dan dibuka setelah penanaman selesai. Pada saat penanaman benih tersebut dimasukkan ke dalam lubang tanaman yang dibuat atau langsung ditancapkan ke lumpur/tanah sampai batas leher akar. Benih yang sudah diseleksi ditanam dengan cara ditujal sedalam kurang lebih sepertiga bagian dari panjang buah, dengan bakal kecambah menghadap ke atas. Benih diusahakan berdiri tegak dan cukup kuat tertanam di lumpur. Salah satu kendala penanaman mangrove adalah adanya serangan hama kepiting, karena buah/biji/benih mangrove sangat disukai oleh kepiting, maka sebagai penanggulangannya dipasang pelindung tanaman, bentuk pelindung tanaman dapat menggunakan berbagai cara atau bentuk sesuai dengan keberadaan bahan pelindung, bentuk pelindung dapat terbuat dari keranjang bambu atau botol bekas air mineral yang berukuran 1 (satu) liter yang telah dipotong pada bagian atas dan bawah sehingga berbentuk silinder. Pemasangan pelindung tanaman tidak dilakukan terhadap seluruh tanaman tetapi hanya di daerah-daerah tertentu di mana serangga berada.

Tanaman dapat diberi perlakuan sebagai berikut:

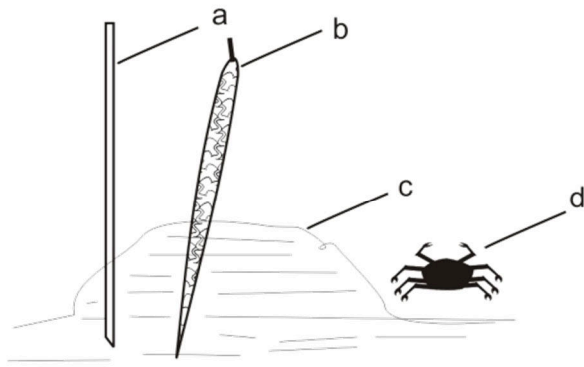
- 1) Benih yang telah ditanam ke dalam lumpur dimasukkan ke dalam bumbung bambu, dan demikian ketam akan sulit memakan benih karena permukaan bambu licin sehingga sulit dipanjat.
- 2) Benih (biji) yang sudah ditanam ditimbun dengan lumpur, sehingga tidak terlihat oleh hama ketam. Perlakuan ini bisa diterapkan pada areal hutan mangrove yang kering atau pada areal yang tidak terjangkau oleh pasang surut air laut.



Keterangan :

- a. Air
- b. Benih yang telah ditanam
- c. Bambu penutup/bumbung plastik untuk menghindari hama ketap
- d. Hama ketam (kepiting)

Gambar 3. 2 Cara Penanaman dengan Benih Langsung dan Pencegahan Hama dengan Menggunakan Penutup Bumbung Bambu



Keterangan :

- a. Air
- b. Benih yang telah ditanam
- c. Tanah lumpur penutup bibit
- d. Hama ketam (kepiting)

Gambar 3. 3 Cara Penanaman dengan Benih Langsung dan Pencegahan Hama Ketam dengan Menggunakan Penimbun Lumpur

C. Rancangan Pemeliharaan Tanaman

Kegiatan pemeliharaan tanaman meliputi :

1. Pemeliharaan tanaman tahun berjalan, terdiri dari penyulaman (bibit / benih sulaman 10%) dan perlindungan tanaman.
2. Pemeliharaan tanaman tahun pertama, terdiri dari pemeliharaan tanaman, pengangkutan bibit, penyulaman (bibit / benih sulaman 20%) dan perlindungan tanaman.
3. Pemeliharaan tanaman tahun kedua, terdiri dari pemeliharaan tanaman, pengangkutan bibit, penyulaman (bibit / benih sulaman 10%) dan perlindungan tanaman.

Spesifikasi Teknis Pekerjaan Pemeliharaan

1. Penyulaman

Penyulaman adalah mengganti tanaman yang mati dan atau merana dengan bibit / benih yang sejenis dan sehat. Penyulaman dilakukan pada waktu pembuatan tanaman (P_0), pemeliharaan Tahun I (P_1) dan Pemeliharaan Tahun II (P_2).

Kegiatan penyulaman pertama dilakukan setelah tanaman berumur \pm 1 bulan. Sebelum dilakukan penyulaman terlebih dahulu dilaksanakan kegiatan penilaian persentase tumbuh tanaman. Bibit / benih tanaman yang mati, tidak sehat, atau hilang karena terpaan ombak disulam dengan menggunakan bibit / benih tanaman baru. Tanaman yang tidak sehat ditandai dengan ciri-ciri sebagai berikut :

- Tanaman terkena serangan hama dan penyakit;
- Tanaman mengalami gugur daun dan diperkirakan akan mati;
- Tanaman patah dan diperkirakan tidak akan tumbuh tunas baru;
- Tanaman mengalami pembusukan pada leher akar atau pangkal batang;
- Pangkal batang terkelupas karena terpaan ombak atau karena hama kepiting / tiram dan diperkirakan akan mati.

2. Pembersihan Lapangan

Pembersihan lapangan dimaksudkan untuk membebaskan tanaman dari pengganggu. Pada areal genangan pasang surut tidak perlu dilaksanakan pembersihan lapangan sampai tanaman berumur 2-3 tahun.

3. Perlindungan Tanaman

Untuk meningkatkan persentase tumbuh bibit tanaman yang telah ditanam di lapangan dilakukan pemberian pelindung tanaman. Pelindung tanaman tersebut bertujuan untuk melindungi bagian bawah batang tanaman (terutama tanaman bakau) dari hama kepiting/tiram atau terpaan ombak yang membawa pasir dan benda-benda yang dapat merusak kulit pada bagian bawah batang tanama. Rusaknya kulit pada bagian tersebut dapat menyebabkan kematian tanaman akibat terputusnya jaringan xylem dan floem pada batang tanaman muda.

BAB IV RANCANGAN BIAYA

A. Penanaman

Rencana Anggaran Biaya Rehabilitasi Mangrove Tahun Berjalan (P₀) sebagaimana pada tabel di bawah ini.

Tabel 4. 1 Rencana Anggaran Biaya P₀

No	Uraian Kegiatan	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN (Rp)	JUMLAH BIAYA (Rp)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
I	Belanja Bahan				
	Pengadaan Bahan Papan Nama	1	Unit	750,000	750,000
	Gubuk Kerja	1	Unit	2,500,000	2,500,000
	Saluran Pasang Surut	8	Paket	3,000,000	24,000,000
	Jumlah I				27,250,000
II	Gaji/Upah				
	Pembuatan Papan Nama dan Gubuk Kerja	30	HOK	95,000	2,850,000
	Pembersihan Lapangan, Pengangkutan Bibit, Penanaman, Pemeliharaan Tanaman dan Penyulaman	418	HOK	95,000	39,710,000
	Pengawasan	6	OB	900,000	5,400,000
	Perbaikan Saluran Pasang Surut	120	HOK	95,000	11,400,000
Jumlah II				59,360,000	
III	Benih/Propagul				
	Propagul	33,440	Batang	750	25,080,000
	Jumlah III				25,080,000
IV	Lain-Lain				

	Insentif Silvofishery	26	Paket	1,000,000	26,000,000
					26,000,000
TOTAL		137,690,000			

B. Pemeliharaan Tanaman Tahun Pertama

Rancangan Anggaran Biaya Rehabilitasi Mangrove Tahun Pertama (P₁) sebagaimana pada tabel di bawah ini.

Tabel 4. 2 Rencana Anggaran Biaya P₁

No	Uraian Kegiatan	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN (Rp)	JUMLAH BIAYA (Rp)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
I	Belanja Bahan				
	Saluran Pasang Surut	8	Paket	3,000,000	24,000,000
	Jumlah I				24,000,000
II	Gaji/Upah				
	Pembersihan Lapangan, Pengangkutan Bibit, Penanaman, Pemeliharaan Tanaman, Penyulaman dan Perbaikan Saluran Pasang Surut	190	HOK	95,000	18,050,000
	Pengawasan	6	OB	900,000	5,400,000
	Jumlah II				23,450,000
III	Benih/Propagul				
	Propagul	6,080	Batang	750	4,560,000
	Jumlah III				4,560,000
TOTAL		52,010,000			

C. Pemeliharaan Tanaman Tahun Kedua

Rancangan Anggaran Biaya Rehabilitasi Mangrove Tahun Pertama (P₂) sebagaimana pada tabel di bawah ini.

Tabel 4. 3 Rencana Anggaran Biaya P₂

No	Uraian Kegiatan	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN (Rp)	JUMLAH BIAYA (Rp)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
I	Gaji/Upah				
	Pembersihan Lapangan, Pengangkutan Bibit, Penanaman, Pemeliharaan Tanaman, Penyulaman dan Perbaikan Saluran Air	114	HOK	95,000	10,830,000
	Pengawasan	6	OB	900,000	5,400,000
	Jumlah I				16,230,000
II	Benih/Propagul				
	Propagul	3,040	Batang	750	2,280,000
	Jumlah II				2,280,000
TOTAL					18,510,000

BAB V JADWAL PELAKSANAAN

Tata waktu pelaksanaan kegiatan dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 5. 1 Tata Waktu Pelaksanaan Penanaman Tahun Berjalan (P₀)

No	Jenis Pekerjaan	Rencana Tata Waktu Pelaksanaan Kegiatan											
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agst	Sept	Okt	Nov	Des
A	Persiapan Lapangan												
1	Penataan areal & Pemasangan patok												
2	Pembuatan papan nama												
3	Pengadaan dan pemancangan ajir												
B	Pelaksanaan Penanaman												
1	Pengadaan / Pembuatan Propagul												
2	Pengangkutan Propagul												
3	Penanaman												
4	Perbaikan saluran air												
C	Pemeliharaan												
1	Pemberantasan Hama dan Penyakit, perlindungan tanaman												
D	Pengawasan/Supervisi												

Tabel 5. 2 Tata Waktu Pelaksanaan Pemeliharaan Tahun Pertama (P₁)

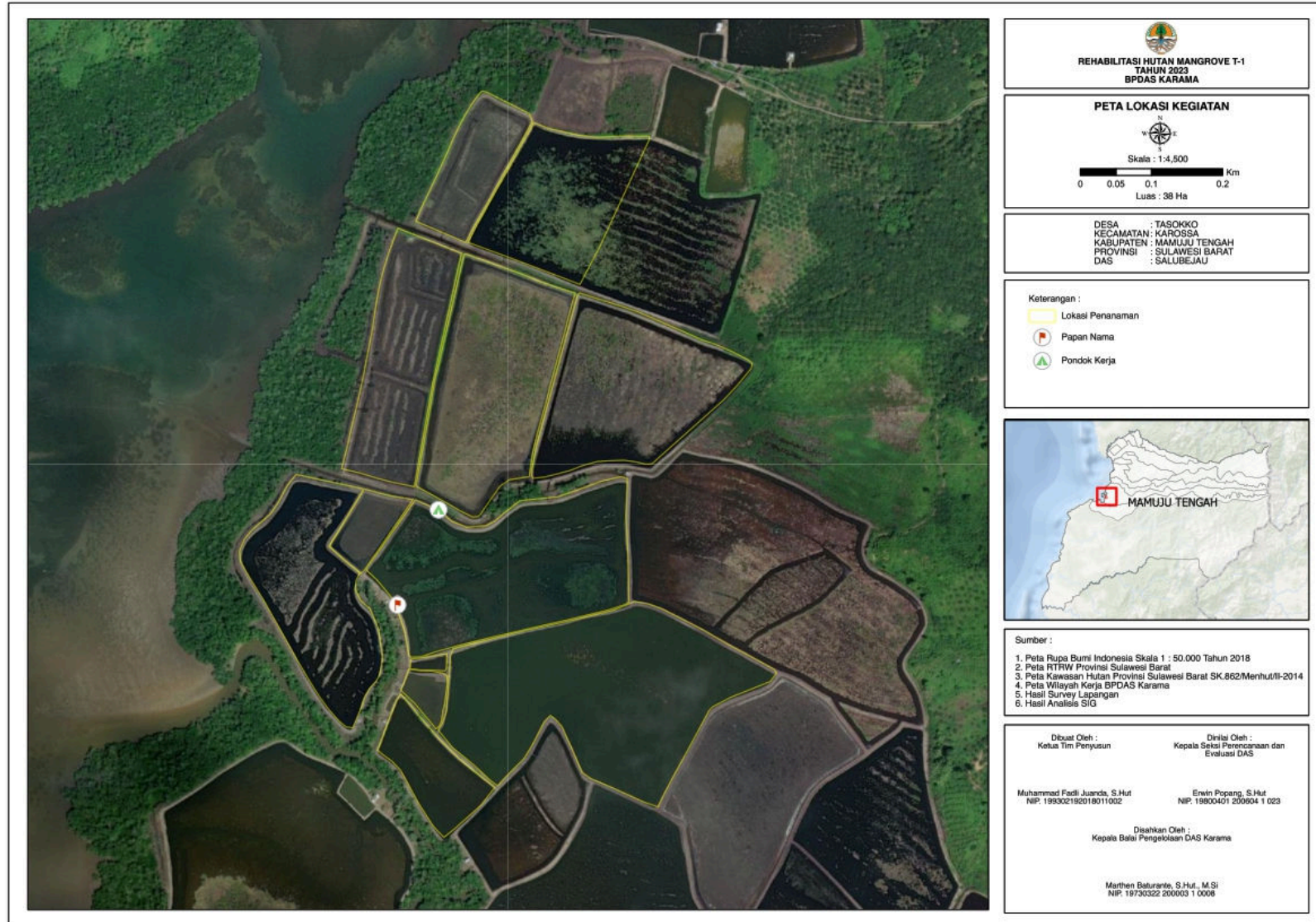
No	Jenis Pekerjaan	Rencana Tata Waktu Pelaksanaan Kegiatan											
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agst	Sept	Okt	Nov	Des
A	Persiapan Lapangan												
1	Pengadaan Propagul												
2	Pengadaan dan pemancangan ajir												
B	Pelaksanaan Pemeliharaan												
1	Pengangkutan bibit, penyulaman, pembersihan lapangan perlindungan tanaman, dan perbaikan saluran air												
2	Pengawasan												

Tabel 5. 3 Tata Waktu Pelaksanaan Pemeliharaan Tahun Kedua (P₂)

No	Jenis Pekerjaan	Rencana Tata Waktu Pelaksanaan Kegiatan											
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agst	Sept	Okt	Nov	Des
A	Persiapan Lapangan												
1	Pengadaan Propagul												
2	Pengadaan dan pemancangan ajir												
B	Pelaksanaan Pemeliharaan												
1	Pengangkutan bibit, penyulaman, pembersihan lapangan perlindungan tanaman, dan perbaikan saluran air												
2	Pengawasan												

LAMPIRAN

Lampiran 1 Peta Lokasi Tanam



Lampiran 2. Papan Nama Kegiatan

