



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

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

BPDAS.BH	
166	DAS 1.1
12	2022

**RANCANGAN KEGIATAN REBOISASI DALAM RANGKA**  
**PELAKSANAAN KEGIATAN REHABILITASI HUTAN DAN LAHAN**  
**PADA BALAI PENGELOLAAN DAERAH ALIRAN SUNGAI BATANGHARI**  
**TAHUN ANGGARAN 2023**

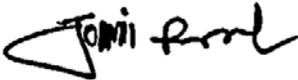
KEGIATAN : REBOISASI POLA AGROFORESTRY  
KELOMPOK KERJA : TALANG TONGKAT  
LUAS : 28,8 HEKTAR  
DESA : TANJUNG DALAM  
KECAMATAN : LEMBAH MASURAI  
KABUPATEN : MERANGIN  
PROVINSI : JAMBI  
DAS : BATANGHARI

## LEMBAR PENGESAHAN

### RANCANGAN KEGIATAN REHABILITASI HUTAN DAN LAHAN

KELOMPOK KERJA : TALANG TONGKAT  
LUAS : 28,8 HA  
DESA : DESA TANJUNG DALAM  
KECAMATAN : LEMBAH MASURAI  
KABUPATEN : MERANGIN  
PROVINSI : JAMBI  
DAS : BATANGHARI

JAMBI, DESEMBER 2022

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

## KATA PENGANTAR

Kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan merupakan sebuah upaya untuk memulihkan, mempertahankan, dan meningkatkan fungsi hutan dan lahan guna meningkatkan daya dukung, produktivitas dan peranannya dalam menjaga sistem penyangga kehidupan. Kegiatan penanaman dilaksanakan dengan melibatkan masyarakat yang bermukim/ beraktivitas di dalam kawasan Hutan Produksi.

Rancangan Kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan ini disusun sebagai acuan dalam melaksanakan kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan dalam kawasan Hutan Produksi di Desa Tanjung Dalam, Kecamatan Lembah Masurai, Kabupaten Merangin, Provinsi Jambi.

Penyusunan Rancangan Kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan dilaksanakan berdasarkan data primer dan data sekunder. Kegiatan Rancangan Kegiatan meliputi Penawaran Program terhadap masyarakat (sosialisasi), PRA, *Groundcheck*, Pengukuran Lahan, Reformulasi Program, Pengelompokan Petani, dan Penyusunan Perencanaan Bersama. Data sekunder sosial-ekonomi dan kelembagaan dikumpulkan melalui sumber laporan dan monografi-statistik Kecamatan/Desa.

Rancangan Kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan ini memuat uraian Pendahuluan, Kondisi Umum Lokasi, Pra Kondisi, dan Rancangan Kegiatan. Pada Rancangan Kegiatan juga dilampirkan Peta Lokasi Kelompok Kerja skala 1 : 10.000, sebagai bagian integral Rancangan Kegiatan yang tidak terpisahkan.

Kepada para pihak, jajaran BPDAS Batanghari, Aparatur Desa , dan Anggota masyarakat yang telah membantu dalam kegiatan lapangan dan penyusunan laporan sehingga Rancangan Kegiatan ini selesai, diucapkan terima kasih sebesar-besarnya.

Jambi, Desember 2022  
Tim Penyusun

# DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>I</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>II</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>III</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>V</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>VI</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>VII</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Maksud dan Tujuan .....	4
C. Sasaran .....	5
D. Pengertian .....	5
E. Dasar Hukum .....	7
<b>BAB II. PRA KONDISI MASYARAKAT</b> .....	<b>9</b>
A. Metode Pendekatan .....	9
B. Tahapan Kegiatan Penyusunan Rancangan Kegiatan .....	10
<b>BAB III. KONDISI LOKASI KEGIATAN</b> .....	<b>17</b>
A. Biofisik .....	17
B. Sosial Ekonomi .....	20
<b>BAB IV. RANCANGAN KEGIATAN</b> .....	<b>25</b>
A. Pembuatan Tanaman Dan Pemeliharaan Tahun Berjalan .....	25
B. Pemeliharaan Tahun Pertama (P-1) .....	39
C. Pemeliharaan Tahun Kedua (P-2) .....	43
<b>BAB V. RANCANGAN BIAYA</b> .....	<b>47</b>
A. Pembuatan Tanaman Dan Pemeliharaan Tahun Berjalan (PO) .....	47

B. Pemeliharaan Tanaman Tahun Pertama (P1) .....	49
C. Pemeliharaan Tanaman Tahun Kedua (P2) .....	50
D. Rekapitulasi Rancangan Anggaran Biaya .....	51
<b>BAB VI. JADWAL PELAKSANAAN .....</b>	<b>52</b>
A. Pembuatan Tanaman Dan Pemeliharaan Tahun Berjalan (P0) .....	52
B. Pemeliharaan Tanaman Tahun Pertama (P1) .....	53
C. Pemeliharaan Tanaman Tahun Kedua (P2) .....	54

## DAFTAR TABEL

TABEL 2. 1 PENGGUNAAN TEKNIK PRA DALAM PENYUSUNAN RANCANGAN KEGIATAN .....	9
TABEL 4. 1 NAMA ANGGOTA KELOMPOK KERJA DAN LUAS LAHAN .....	26
TABEL 4. 2 KRITERIA DAN STANDAR MUTU BIBIT .....	28
TABEL 4. 3 KEBUTUHAN BIBIT KELOMPOK KERJA .....	29
TABEL 4. 4 KEBUTUHAN BIBIT SETIAP ANGGOTA KELOMPOK KERJA .....	29
TABEL 4. 5 KEBUTUHAN BAHAN-BAHAN SETIAP ANGGOTA KELOMPOK KERJA .....	31
TABEL 4. 6 RINCIAN KEBUTUHAN BAHAN, PERALATAN DAN PRASARANA.....	33
TABEL 4. 7 KEBUTUHAN HARI ORANG KERJA (PO) KELOMPOK.....	38
TABEL 4. 8 KEBUTUHAN BIBIT SULAMAN (P1) SETIAP ANGGOTA KELOMPOK KERJA .....	39
TABEL 4. 9 KEBUTUHAN PUPUK (P1) SETIAP ANGGOTA KELOMPOK KERJA.....	40
TABEL 4. 10 KEBUTUHAN BIBIT SULAMAN (P2) SETIAP ANGGOTA KELOMPOK KERJA.....	43
TABEL 4. 11 KEBUTUHAN PUPUK (P2) SETIAP ANGGOTA KELOMPOK KERJA .....	44
TABEL 5. 1 RINCIAN ANGGARAN BIAYA PEMBUATAN TANAMAN DAN PEMELIHARAAN TAHUN BERJALAN .....	47
TABEL 5. 2 RINCIAN ANGGARAN BIAYA PEMELIHARAAN TANAMAN TAHUN PERTAMA .....	49
TABEL 5. 3 RANCANGAN ANGGARAN BIAYA PEMELIHARAAN TANAMAN TAHUN KEDUA .....	50
TABEL 5. 4 REKAPITULASI RANCANGAN ANGGARAN BIAYA.....	51
TABEL 6. 1 JADWAL PELAKSANAAN PEMBUATAN TANAMAN DAN PEMELIHARAAN TAHUN BERJALAN.....	52
TABEL 6. 2 JADWAL PELAKSANAAN PEMELIHARAAN TAHUN-I.....	53
TABEL 6. 3 JADWAL PELAKSANAAN PEMELIHARAAN TAHUN-II .....	54

## DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 2. 1 FGD PENAWARAN KEGIATAN .....	11
GAMBAR 2. 2 PELAKSANAAN <i>MAPPING DRONE</i> .....	11
GAMBAR 3. 1 PEMUKIMAN DESA DESA TANJUNG DALAM .....	23
GAMBAR 4. 1 PATOK LARIKAN .....	30
GAMBAR 4. 2 PEMBERSIHAN LAHAN PADA JALUR TANAM .....	35
GAMBAR 4. 3 BENTUK DAN UKURAN PIRINGAN .....	35
GAMBAR 4. 4 LUBANG TANAM DAN CARA PENEMPATAN GALIAN.....	35
GAMBAR 4. 5 CARAPENANAMAN BIBIT TANAMAN .....	36
GAMBAR 4. 6 TEKNIK PEMBERSIHAN GULMA SISTEM PIRINGAN DAN SISTEM JALUR .....	42

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 PETA LOKASI .....	56
LAMPIRAN 2 GAMBAR PAPAN NAMA KEGIATAN .....	57
LAMPIRAN 3 GAMBAR GUBUG KERJA.....	58
LAMPIRAN 4 POLA TANAM .....	58
LAMPIRAN 5 PEMBUATAN PIRINGAN TANAMAN, LUBANG TANAM DAN PENANAMAN BIBIT.....	61
LAMPIRAN 6 DOKUMENTASI .....	62

# BAB I. PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Kecenderungan kerusakan hutan tropis Sumatera terus meningkat, ditandai dengan peningkatan laju kerusakan hutan dan peningkatan emisi karbon yang bersumber dari deforestasi dan degradasi hutan Sumatera yang merupakan isu strategis yang perlu ditangani melalui kolaborasi multipihak melalui upaya untuk memperkuat perlindungan hutan. Meningkatnya kesadaran akan pentingnya hutan dalam upaya pencegahan perubahan iklim menjadi pendorong potensial bagi munculnya sumber daya dan penciptaan sistem baru guna menjamin akuntabilitas pengelolaan hutan yang lestari.

Rehabilitasi Hutan dan Lahan merupakan kegiatan prioritas dalam Pembangunan Nasional sehingga menjadi salah satu Kontrak Kinerja Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI dalam Kabinet Kerja. Upaya Rehabilitasi Hutan dan Lahan harus terus ditingkatkan mengingat masih luasnya lahan kritis baik di dalam kawasan hutan maupun di luar kawasan hutan. Ada 3 insentif penting dalam upaya penurunan lahan kritis; pertama meningkatkan kuantitas, kualitas dan kontinuitas air yang akan mengurangi banjir dan kekeringan. Kedua adalah perbaikan kondisi lahan yang secara langsung akan mengurangi erosi dan sedimentasi dan meningkatkan produktivitas lahan. Ketiga adalah menstabilkan iklim, kondisi ini secara langsung akan mempertahankan suhu, CO<sub>2</sub>, dan distribusi curah hujan yang sesuai untuk mendukung kehidupan.

Disamping itu, kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan merupakan salah satu upaya untuk menurunkan emisi gas rumah kaca (GRK). Dalam rangka penurunan emisi GRK, tanaman hasil Rehabilitasi Hutan dan Lahan akan mampu meningkatkan stok karbon dipermukaan bumi. Dalam pertemuan negara-negara G-20 di Pitsburg Amerika Serikat Tahun 2009 yang lalu, Presiden RI telah menyatakan komitmen Indonesia untuk menurunkan emisi gas rumah kaca yaitu sebesar 26% dengan upaya sendiri (*business as usual*) dan 41% dengan dukungan internasional pada tahun 2020.



Undang-undang No. 41 tahun 1999 dan Undang-undang No.19 Tahun 2004 tentang Kehutanan dan perubahannya yang mengarahkan bahwa penyelenggaraan kehutanan bertujuan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat yang berkeadilan dan berkelanjutan dengan mengoptimalkan aneka fungsi hutan yang meliputi konservasi, fungsi lindung, dan fungsi produksi untuk mencapai manfaat lingkungan, sosial, budaya, dan ekonomi yang seimbang dan lestari.

Pemanfaatan sumberdaya hutan dalam rangka Pembangunan Nasional yang berlebihan akan mengakibatkan menurunnya fungsi dan daya dukung lahan, bahkan lambat laun apabila tidak cepat diperbaiki dan ditangani dengan baik sumberdaya hutan tersebut akan hilang. Untuk meningkatkan fungsi daya dukung lahan khususnya dalam Kawasan Daerah Aliran Sungai (DAS) yang diatur dalam Peraturan Pemerintah No.37 Tahun 2012 tentang Pengelolaan DAS. Pengelolaan DAS adalah upaya manusia dalam mengatur hubungan timbal balik antara sumberdaya alam dengan manusia di dalam DAS dan segala aktivitasnya, agar terwujud kelestarian dan keserasian ekosistem serta meningkatnya kemanfaatan sumberdaya alam bagi manusia secara berkelanjutan.

Untuk mencegah hilang sumberdaya hutan dan memulihkan kembali fungsinya sesuai peruntukannya, pemerintah telah memprogramkan kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan sebagaimana yang tertuang dalam Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2021 Tentang Pelaksanaan Rehabilitasi Hutan Dan Lahan bahwa kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan dimaksudkan untuk memulihkan, mempertahankan, dan meningkatkan fungsi sumberdaya hutan dan lahan baik fungsi produksi, fungsi lindung maupun fungsi konservasi yang dilakukan secara bertahap. Tujuan kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan ini antara lain untuk meningkatkan produktivitas hutan dan tanah yang rusak, meningkatkan sumber mata pencaharian baru di daerah kritis, menurunkan erosi dan sedimentasi serta pengendalian banjir dan kekeringan, meningkatkan produktivitas lahan di daerah kritis serta mengembangkan kelembagaan masyarakat dalam pencegahan dan penanggulangan kerusakan lingkungan. Pelaksanaan kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan di daerah merupakan salah satu tupoksi dari Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (BPDAS). Pelaksanaan di Daerah Aliran Sungai (DAS) Batanghari dilaksanakan oleh BPDAS Batanghari.



Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) melalui Ditjen PDASHL pada tahun 2018 telah menyusun operasionalisasi *corrective actions* yang akan dilaksanakan pada kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan 2022, yang merupakan arahan Presiden dan Menteri LHK. Aksi disini bukan hanya untuk menanam, tetapi juga membangun hutan ([www.menlhk.go.id](http://www.menlhk.go.id)). Dua kebijakan utama dalam *corrective actions* dimaksud adalah, lokasi Rehabilitasi Hutan dan Lahan harus berada di dalam kawasan hutan, dimana terdapat pengelola hutan atau pemangku hutan, serta tidak adanya pembatasan jenis tanaman Rehabilitasi Hutan dan Lahan, yang disesuaikan dengan kondisi lahan dan keinginan masyarakat.

Pada tahun 2023 BPDAS Batanghari mendapat mandat kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan seluas 420 Ha yang tersebar di kabupaten dalam wilayah kerja BPDAS Batanghari, yakni di Kabupaten Sarolangun, Kabupaten Merangin, dan Kabupaten Kerinci, Provinsi Jambi.

Rehabilitasi Hutan Dan Lahan dihadapkan pada laju degradasi lahan yang cenderung terus meningkat dengan keterbatasan biaya penganggaran. Oleh karena itu kegiatan Rehabilitasi Hutan Dan Lahan perlu disusun dalam tahapan perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan yang efektif dan efisien guna mendukung tingkat keberhasilan kegiatan Rehabilitasi Hutan Dan Lahan. Salah satu variabel yang menentukan keberhasilan kegiatan Rehabilitasi Hutan Dan Lahan adalah pada tahap perencanaan. Sehubungan dengan hal tersebut maka sebelum dilaksanakan kegiatan fisik rehabilitasi di wilayah DAS tersebut, maka perlu dibuat Rancangan Kegiatan yang merupakan panduan atau pedoman dalam pelaksanaan kegiatan dengan maksud memberikan arah dan petunjuk dalam pelaksanaan kegiatan agar kegiatan dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien.

Salah satu bentuk kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan yang diimplementasikan adalah Reboisasi Pola Agroforestry, yaitu kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan menggunakan optimalisasi pemanfaatan lahan dengan sistem kombinasi tanaman berkayu dengan tanaman unggulan (MPTS) sehingga terbentuk interaksi ekologis dan ekonomis diantara komponen penyusunnya.



Agar Kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan Reboisasi Pola Agroforestry dapat berhasil sesuai dengan tujuan maka harus mendapat dukungan penuh dari stake holder disekitar kawasan, yakni masyarakat disekitar kawasan, tokoh masyarakat, LSM, swasta, dan pemerintah setempat. Dukungan partisipasi masyarakat akan diperoleh jika masyarakat mendapatkan manfaat/nilai dari Kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan Reboisasi Pola Agroforestry yang dikembangkan. Pendekatan model Participatory Rural Appraisal (PRA) sangat tepat dilakukan sebagai pendekatan pembangunan yang dapat menyerap aspirasi masyarakat petani dalam Kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan Reboisasi Pola Agroforestry yang direncanakan, sehingga program dapat berjalan sesuai yang direncanakan dan tepat sasaran.

## **B. Maksud dan Tujuan**

Maksud penyusunan Rancangan Kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan Reboisasi Pola Agroforestry adalah menyediakan dokumen perencanaan detil yang dapat menjadi acuan pelaksanaan pekerjaan Rehabilitasi Hutan dan Lahan Reboisasi Pola Agroforestry tepat sasaran sesuai keinginan masyarakat dan prinsip-prinsip Rehabilitasi Hutan dan Lahan.

Adapun tujuannya adalah :

1. Menawarkan Kegiatan RHL Reboisasi Pola Agroforestry kepada masyarakat/kelompok masyarakat dan mendapatkan saran masukan terkait pelaksanaan kegiatan tersebut dilapangan.
2. Mendapatkan lokasi Kegiatan RHL Reboisasi Pola Agroforestry berbasis kelompok dan hamparan lahan.
3. Membentuk kelompok kerja sebagai mitra BPDAS Batanghari dalam pelaksanaan RHL Reboisasi Pola Agroforestry di lapangan.
4. Memformulasikan strategi pelaksanaan RHL Reboisasi Pola Agroforestry sejalan dengan tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan dan sesuai dengan keinginan masyarakat setempat.



5. Membangun kesepakatan dengan masyarakat/kelompok masyarakat dan pemerintahan desa setempat dalam pelaksanaan kegiatan RHL Reboisasi Pola Agroforestry.
6. Menyusun Rancangan Kegiatan sebagai dasar pelaksanaan RHL Reboisasi Pola Agroforestry di lapangan.

### **C. Sasaran**

Penyusunan Rancangan Kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan Reboisasi Pola Agroforestry adalah tersusunnya buku Rancangan Kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan Reboisasi Pola Agroforestry, yang meliputi rancangan penanaman, rancangan pemeliharaan tanaman dan rancangan anggaran biaya.

Kegiatan ini dilaksanakan dalam jangka waktu selama 3 (tiga) tahun, yang meliputi :

- Tahun ke-1 (Tahun 2023) : Pembuatan Tanaman dan Pemeliharaan tahun berjalan (P0).
- Tahun ke-2 (Tahun 2024) : Pemeliharaan Tahun-I (P1).
- Tahun ke-3 (Tahun 2025) : Pemeliharaan Tahun-II (P2).

### **D. Pengertian**

- 1) Daerah Aliran Sungai (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.
- 2) Kawasan hutan adalah wilayah tertentu yang ditunjuk dan/atau yang ditetapkan oleh Pemerintah untuk dipertahankan keberadaannya sebagai hutan tetap.



- 3) Hutan dan lahan kritis adalah hutan dan lahan yang berada di dalam dan di luar kawasan hutan yang sudah tidak berfungsi lagi sebagai media pengatur tata air dan unsur produktivitas lahan sehingga menyebabkan terganggunya keseimbangan ekosistem DAS.
- 4) Rehabilitasi Hutan dan Lahan (Rehabilitasi Hutan Dan Lahan) adalah upaya untuk memulihkan, mempertahankan, dan meningkatkan fungsi hutan dan lahan sehingga daya dukung, produktivitas dan peranannya dalam mendukung sistem penyangga kehidupan tetap terjaga.
- 5) Reboisasi adalah Rehabilitasi Hutan dan Lahan dengan upaya penanaman jenis pohon hutan pada kawasan hutan rusak (HP, HL, Hutan Konservasi) yang berupa lahan kosong, alang-alang, atau semak belukar untuk mengembalikan fungsi hutan.
- 6) Reboisasi Pola Agroforestry adalah kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan menggunakan optimalisasi pemanfaatan lahan dengan sistem kombinasi tanaman berkayu, tanaman unggulan (MPTS) atau tanaman semusim sehingga terbentuk interaksi ekologis dan ekonomis diantara komponen penyusunnya.
- 7) Rancangan Kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan Reboisasi Pola Agroforestry adalah Rancangan Kegiatan yang memuat jenis Kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan Reboisasi Pola Agroforestry yang dilengkapi dengan kegiatan pendukung, detail lokasi, volume, kebutuhan biaya, tata waktu, peta rancangan, jenis tanaman, gambar pola tanam, gambar konstruksi (gubug kerja), rincian kebutuhan bahan, dan lembar pengesahan.
- 8) Pemeliharaan hutan adalah kegiatan untuk menjaga, mengamankan dan meningkatkan kualitas tanaman hasil kegiatan reboisasi, penghijauan jenis tanaman dan pengayaan tanaman.



- 9) Pemberdayaan Masyarakat adalah upaya yang ditempuh dalam rangka meningkatkan kemampuan dan kemandirian masyarakat melalui penguatan kelembagaan, peningkatan kapasitas masyarakat, akses teknologi dan pemasaran untuk meningkatkan kesejahteraannya.
- 10) PRA (Participatory Rural Appraisal) adalah kegiatan penelitian menggunakan metode partisipatif yang melibatkan masyarakat dalam menyusun desain, instrumen, pengumpulan data, pengolahan, analisis, dan penyusunan laporan.
- 11) Penyelenggaraan kegiatan dilaksanakan secara swakelola tipe IV, swakelola tipe IV yaitu Swakelola yang direncanakan oleh Kementerian/Lembaga/Perangkat Daerah penanggung jawab anggaran dan/atau berdasarkan usulan Kelompok Masyarakat, dan dilaksanakan serta diawasi oleh Kelompok Masyarakat pelaksana Swakelola

## **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 Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2021 Tentang Pelaksanaan Rehabilitasi Hutan Dan Lahan;
8. Peraturan Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2021 Tentang Pedoman Swakelola;
9. Surat Edaran Direktorat Jenderal Pengelolaan Daerah Aliran Sungai dan Rehabilitasi Hutan Nomor : SE.1/PDASRH/SET/DAS.1/2/2022 tanggal 4 Pebruari 2022 Tentang Pelaksanaan Kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan Tahun 2022;
10. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor : SK.10054/MENLHK-PDASRH/SET.4/DAS.0/12/2022 tentang Rencana Umum Rehabilitasi Hutan dan Lahan Daerah Aliran Sungai;
11. 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;
12. 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. PRA KONDISI MASYARAKAT

### A. Metode Pendekatan

Metode pendekatan dalam kegiatan ini dilakukan dengan Metode *Participatory Rural Appraisal* (PRA) dengan langkah-langkah tahapan sebagaimana yang disajikan dalam tabel berikut ini :

Tabel 2. 1 Penggunaan Teknik PRA Dalam Penyusunan Rancangan Kegiatan

No	Kegiatan	Teknik	Keluaran
1	Sosialisasi / Penawaran Kegiatan	<ul style="list-style-type: none"><li>- Diskusi terarah : Tim BPDAS Batanghari, KPHP dengan Pemdes, tokoh masyarakat dan masyarakat umum</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Surat dukungan dari KTH/POKJA diketahui Kepala Desa/Tokoh Adat.</li><li>- Persetujuan rencana Kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan Reboisasi Pola Agroforestry.</li><li>- Kesiapan masyarakat terlibat dlm transek dan perencanaan.</li><li>- Dokumen bukti : BA Jenis Bibit</li></ul>
2	<i>Groundcheck</i> lokasi sasaran	<ul style="list-style-type: none"><li>- Pemetaan lokasi (sketsa)</li><li>- Transek lapangan</li><li>- <i>Mapping Drone</i></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Verifikasi lapangan.</li><li>- Konfirmasi kepemilikan lahan.</li><li>- Dokumen bukti : Peta foto drone calon lokasi</li></ul>
3	Rapat Pembahasan Calon Lokasi hasil <i>Grouncheck</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Diskusi : BPDAS Batanghari, KPHP</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kesepakatan lokasi .</li><li>- Dokumen bukti : Peta Drone Calon Lokasi</li></ul>
4	Pengukuran lahan lokasi sasaran	Transek dan wawancara	<ul style="list-style-type: none"><li>- Klarifikasi luas kepemilikan lahan dan kondisi tutupan.</li></ul>
5	Reformulasi Kegiatan	Diskusi kelompok Terarah (FGD)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kesepakatan jenis tanaman, jumlah dan lokasi</li></ul>



No	Kegiatan	Teknik	Keluaran
6	Pembentukan Kelompok Kerja	Musyawarah masyarakat , FGD.	- Daftar pengurus - Daftar anggota - SK Kepala Desa.
7	Penyusunan rancangan umum pelaksanaan kegiatan	Musyawarah masyarakat, FGD.	- Rancangan Reboisasi Pola Agroforestry masing-masing kelompok
8	Penyusunan Rancangan Kegiatan dan pembahasan	Diskusi : BPDAS Batanghari	Dokumen bukti : Buku dan Peta

## B. Tahapan Kegiatan Penyusunan Rancangan Kegiatan

### 1. Penawaran Kegiatan

Penawaran Kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan Reboisasi Pola Agroforestry dilakukan melalui sosialisasi dengan masyarakat Desa Tanjung Dalam dengan teknik diskusi terarah/*Focus Group Discussion* (FGD) terkait kesediaan masyarakat dalam mengikuti Kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan Reboisasi Pola Agroforestry. Kegiatan FGD juga dihadiri oleh perwakilan dari UPTD Kesatuan Pengelolaan Hutan Produksi (KPHP) Merangin Unit IV, V dan VI, dan Aparat Desa. Dari hasil pelaksanaan FGD tersebut masyarakat Desa Tanjung Dalam secara bulat menyatakan menerima dan mendukung kegiatan yang ditawarkan.





Gambar 2. 1 FGD Penawaran Kegiatan

## 2. Identifikasi Lokasi

Identifikasi calon lokasi Kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan Reboisasi Pola Agroforestry dengan menggunakan pesawat udara tanpa awak (*Mapping Drone*) pada lokasi lahan yang berdasarkan informasi tutupan lahannya sudah terbuka.



Gambar 2. 2 Pelaksanaan *Mapping Drone*



### 3. *Groundcheck* Lokasi

*Groundcheck* calon lokasi Kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan Reboisasi Pola Agroforestry dilakukan bersama masyarakat penggarap lahan. Penggarap lahan menunjukkan lahannya masing-masing dan mendiskusikannya dengan team *groundcheck* terkait:

- Batas kepemilikan lahan (setiap petani calon anggota Kelompok Kerja menunjukkan batas lahannya masing-masing),
- Kondisi biofisik lahan (topografi, kesuburan tanah, tutupan lahan dan jenis vegetasi yang tumbuh),
- Kesesuaian lahan sebagai calon lokasi sesuai kriteria yang telah ditentukan,
- Pola dan jenis tanaman serta jenis tanaman yang dipilih dan dapat dikembangkan di lokasi,
- Teknik penanaman yang dianjurkan.

### 4. Reformulasi Program Kegiatan

Reformulasi program Kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan Reboisasi Pola Agroforestry sesuai dengan persepsi dan keinginan petani dilakukan dalam bentuk pertemuan kelompok petani penggarap lahan.

Dalam setiap pertemuan yang diadakan oleh oleh Tim BPDAS selalu didampingi oleh perwakilan UPTD Kesatuan Pengelolaan Hutan Produksi (KPHP) Merangin Unit IV, V dan VI. Dalam pertemuan dibahas mengenai jenis bibit yang diinginkan oleh masyarakat serta waktu pelaksanaan program kegiatan.

### 5. Pengukuran Lahan Lokasi

Pengukuran dilakukan menggunakan GPS (*Global Positioning System*) dengan akurasi yang tinggi dan meteran manual untuk mengukur beberapa lahan sempit yang sulit dilakukan dengan GPS. Dilaksanakan oleh tim pengukur berkompeten dan mempunyai keahlian analisis GIS. Pada saat pengukuran Tim didampingi oleh masing-masing penggarap guna menunjukkan batas lahan garapannya serta dilakukan pemancangan patok yang diberi cat warna merah.



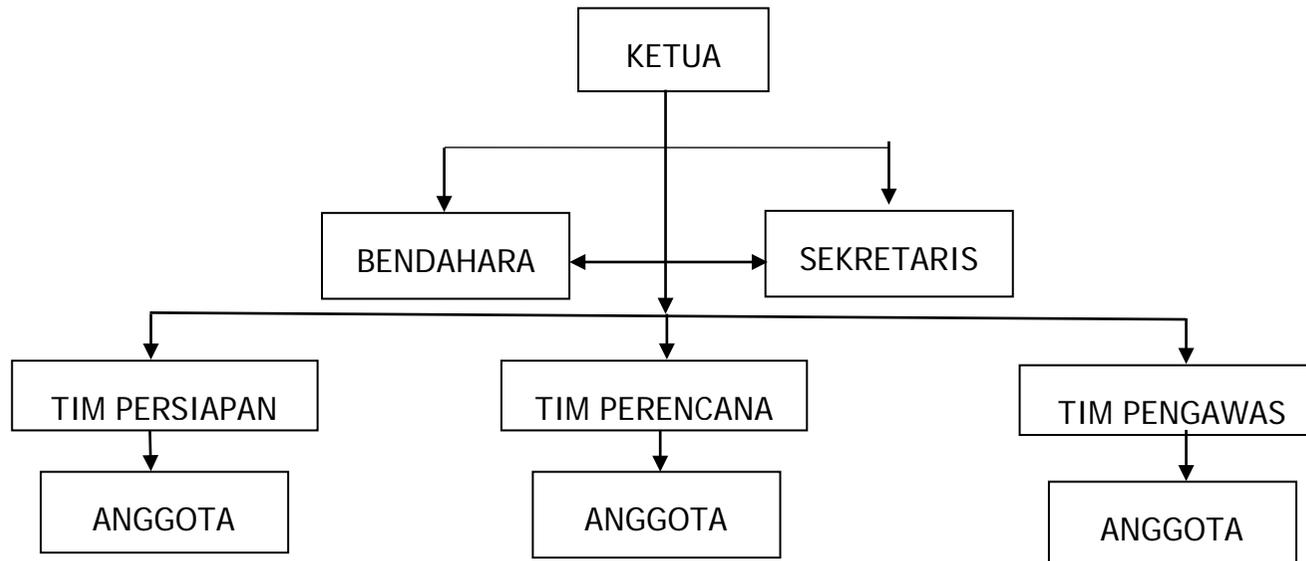
## 6. Penyusunan Bersama Rencana Dan Strategi Pelaksanaan Kegiatan

Penyusunan rencana dan strategi pelaksanaan Kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan Reboisasi Pola Agroforestry dilaksanakan dalam bentuk FGD. FGD tersebut ditujukan untuk memadu-serasikan berbagai informasi dan data yang telah diperoleh pada tahapan sebelumnya guna mendapatkan rencana pelaksanaan pada tingkat kelompok.

## 7. Struktur Organisasi Serta Tugas Pokok Pengurus

Setelah dilakukan kegiatan pengukuran lokasi kegiatan dilanjutkan dengan kegiatan pembentukan Kelompok Kerja dengan berdasarkan hamparan lokasi dan keinginan masyarakat dalam berkelompok. Dimana dalam sebuah Kelompok Kerja dipimpin oleh seorang Ketua Kelompok serta dibantu oleh pengurus yang penunjukannya dilakukan secara musyawarah dan mufakat tanpa adanya intervensi dari pihak manapun. Dalam pelaksanaannya kegiatan ini dilaksanakan secara swakelola dengan type IV.

### STRUKTUR ORGANISASI KELOMPOK KERJA



Tugas-tugas pokok pengurus :

1. Ketua

Tugas Ketua kelompok antara lain mengkoordinasikan, mengorganisasikan dan bertanggung jawab terhadap seluruh kegiatan kelompok, dengan rincian sebagai berikut :

- Bertanggung jawab penuh terhadap pelaksanaan Kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan Reboisasi Pola Agroforestry;
- Memimpin rapat pengurus;
- Memimpin rapat anggota;
- Menandatangani surat menyurat;
- Mewakili kelompok dalam pertemuan dengan pihak lain;
- Serta melaksanakan tugas-tugas lain yang diberikan oleh BPDAS Batanghari.

2. Sekretaris

Tugas Sekretaris kelompok bertanggung jawab terhadap pelaksanaan administrasi kegiatan non keuangan, dengan rincian sebagai berikut :

- Bertanggung jawab terhadap kegiatan administrasi kelompok;
- Mencatat segala keputusan penting dalam rapat;
- Menindaklanjuti hasil-hasil rapat;
- Menyampaikan hasil-hasil rapat dengan cara membuat notulen dan disampaikan dalam rapat berikutnya;
- Membuat dan menyimpan serta menyampaikan hasil notulen rapat kepada pengurus;
- Menyiapkan surat menyurat dan pengarsipannya;
- Membuat laporan bulanan.

3. Bendahara

Tugas Bendahara kelompok bertanggung jawab menangani seluruh kegiatan administrasi keuangan kelompok, dengan rincian tugas sebagai berikut :



- Bertanggung jawab terhadap keuangan kelompok;
  - Menerima pembayaran atas nama kelompok dan menyimpannya dengan baik;
  - Melakukan pembayaran atas persetujuan ketua kelompok;
  - Menyimpan dan memelihara arsip transaksi keuangan;
  - Menyelenggarakan dan memelihara administrasi keuangan kelompok dan menyusun laporan keuangan secara bulanan.
4. Tim Persiapan  
Tim perencana bertugas menyusun kegiatan, jadwal pelaksanaan dan rencana biaya.
  5. Tim Perencana  
Tim perencana bertugas melaksanakan, mencatat, mengevaluasi dan melaporkan secara berkala kemajuan pelaksanaan kegiatan dan penyerapan anggaran.
  6. Tim Pengawas  
Tim pengawas bertugas mengawasi persiapan, pelaksanaan fisik maupun administrasi Swakelola dan penyerahan hasil pekerjaan
  7. Anggota  
Tugas anggota kelompok bertanggung jawab terhadap pelaksanaan Kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan Reboisasi Pola Agroforestry dan penanaman bibit pada lahan yang dikelolanya.



## 8. Penyusunan Rancangan Kegiatan

Rancangan Kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan Reboisasi Pola Agroforestry disusun berdasarkan hasil-hasil yang diperoleh dari tahapan sebelumnya yang didokumentasikan menjadi sebuah buku pegangan pelaksanaan kegiatan di lapangan.



## BAB III. KONDISI LOKASI KEGIATAN

### A. Biofisik

#### 1. Letak dan Luas

##### a. Letak Administratif

Secara administratif lokasi kegiatan RHL Reboisasi Pola Agroforestry terletak di Desa Tanjung Dalam, Kecamatan Lembah Masurai, Kabupaten Merangin.

Secara administrasi pengelolaan hutan berada di wilayah kerja UPTD. Kesatuan Pengelolaan Hutan Produksi (KPHP) Hulu Unit VII Merangin.

##### b. Letak Geografis

Secara geografis terletak Desa Tanjung Dalam terletak pada koordinat  $1^{\circ} 59' 28,032''$  S -  $101^{\circ} 23' 32,996''$  E. Dengan luas administratif Desa Tanjung Dalam  $\pm 3.355,27$  km<sup>2</sup>.

#### 2. Topografi dan Kemiringan Lereng

Lokasi penanaman pada kegiatan Reboisasi Pola Agroforestry di Desa Tanjung Dalam terletak pada ketinggian  $\pm 800 - 1.400$  mdpl. Topografi lokasi secara umum berbukit-bukit, dengan kemiringan lereng 10-25 % (berbukit kemiringannya



lebih curam), sehingga dalam pelaksanaan penanaman diperlukan tindakan konservasi tanah dan air berupa pembuatan teras individu.

### **3. Status Kawasan**

Sesuai peta kawasan hutan, Desa Tanjung Dalam terletak pada fungsi Kawasan Areal Penggunaan Lain (APL). Dan lokasi penanaman berada pada fungsi Kawasan Hutan Produksi Terbatas dan Hutan Lindung.

### **4. Penggunaan Lahan**

#### **a. Pola Penguasaan Lahan**

Secara umum diwilayah Kecamatan Lembah Masurai penguasaan lahan berdasarkan pengakuan tanah ulayat (Berdasarkan Tambo) yang telah disepakati oleh leluhur mereka. Masyarakat dilokasi kegiatan erat kaitannya dengan historis dan sumber mata pencaharian penduduk. Untuk lahan yang tutupan lahannya semak belukar penguasaan lahan melalui mekanisme bagi waris yang merupakan lahan orang tua. Pola penguasaan lahan dengan cara pembukaan hutan secara berkelompok yang penguasaan lahannya berdasarkan pengakuan dan hal ini diakui secara turun temurun. Pola pembukaan lahan yang dilakukan secara berkelompok tersebut di lingkungan masyarakat Desa Tanjung Dalam disebut "Tebang Tebas", setelah mendapatkan izin dari "Ninik Mamak". Seorang "Ninik Mamak" adalah sosok pimpinan yang dituakan/ dihargai/ yang berpengaruh di desa yang menjadi panutan masyarakat.

Sebelum dilakukan "Tebang Rintis" terlebih dahulu kelompok masyarakat tersebut melakukan ritual "Mengapak Sirih Pinang" yang bertujuan agar dalam pelaksanaan "Tebang Rintis" tidak terjadi hal-hal yang tidak diinginkan. Yang menjadi keyakinan masyarakat Desa Tanjung Dalam sebagai tradisi dan untuk meminta izin kepada penguasa alam, ditempat mereka akan membuka lahan/ ladang.



b. Pemanfaatan Sumber Daya Alam dan Pola Penggunaan Lahan.

Pola pemanfaatan dan penggunaan lahan hutan hak individual berupa ladang dan atau kebun tersebut, diawali dengan pembukaan areal hutan untuk dijadikan ladang/ kebun oleh individual atau secara berkelompok. Kegiatan pembukaan lahan dilakukan secara bersama-sama, yang satu dengan yang lainnya masih satu keluarga atau "Satu Kalbu". Dan juga bisa bersama-sama dengan tetangga terdekat.

Lokasi pembukaan lahan baru "Tebang Rintis" ditentukan berdasarkan hasil rapat kelompok masyarakat yang akan hutan/ ladang. Batas lahan antara masing – masing orang menggunakan batas alam yang ada seperti pohon besar, sungai ataupun punggung bukit yang masing-masing mengakuinya satu sama lainnya

Dari hasil wawancara dengan masyarakat dan tokoh masyarakat Desa Tanjung Dalam, sebagian besar mengetahui keberadaan kawasan Hutan Produksi, Hutan Produksi Terbatas, dan Hutan Lindung.

## 5. Jenis dan Kesuburan Tanah

Berdasarkan hasil *Groundcheck* jenis tanah di Desa Tanjung Dalam termasuk jenis tanah mineral PMK (Podsolik Merah Kuning), dengan kesuburan tanah kategori sedang dengan kedalaman solum tanah sekitar 100-120 cm. Dan ada juga jenis tanah Vulkanik.

## 6. Tipe Iklim dan Curah Hujan

Desa Tanjung Dalam, terletak di wilayah iklim tropis basah. Menurut Köppen dan Geiger, wilayah ini memiliki sejumlah besar curah hujan sepanjang tahun. Iklim ini diklasifikasikan sebagai Af. Dengan temperatur rata-rata 22,7°C dan curah hujan rata-rata- 2.443 mm per tahun. Bulan terkering adalah bulan Juni dengan temperatur rata-rata 23,2°C dan curah hujan 100 mm. Bulan Desember lebih dingin dengan temperatur 22,3°C, dengan curah hujan 301 mm. Curah hujan tinggi terjadi pada bulan Desember, dengan rata-rata 201 mm. Suhu terhangat sepanjang tahun adalah bulan April.



## 7. Vegetasi dan Penutupan Lahan

Berdasarkan hasil *Groundcheck* dan pengamatan menggunakan pesawat udara tanpa awak/ drone (foto udara) saat pengukuran, vegetasi yang ada pada lokasi kegiatan adalah :

### a. Vegetasi Alamiah

Vegetasi alamiah yakni vegetasi yang tumbuh secara alamiah yakni berupa semak, semak belukar dan hutan.

### b. Vegetasi Buatan

Vegetasi buatan yang tumbuh di sekitar lokasi kegiatan yang ditanam oleh masyarakat berupa tanaman kopi, nanas, durian, jengkol, petai dan kayu manis.

## 8. Aksesibilitas

Untuk mencapai lokasi kegiatan Reboisasi Pola Agroforestry dapat ditempuh dengan jalur darat, dengan jarak tempuh sebagai berikut :

- a. Jarak Kota Jambi ke kota Bangko :  $\pm$  251 km, dengan waktu tempuh  $\pm$  6 jam (Transportasi darat)
- b. Jarak Kota Bangko ke Desa Tanjung Dalam :  $\pm$  75 km, dengan waktu tempuh  $\pm$  3,5 jam (Transportasi darat)

## B. Sosial Ekonomi

### 1. Demografi

Jumlah penduduk Desa Tanjung Dalam adalah sebanyak 220 Kepala Keluarga, dengan jumlah penduduk sebanyak 718 jiwa terdiri dari :

- Jumlah laki-laki : 370 jiwa.
- Jumlah perempuan : 348 jiwa.



## **2. Mata Pencaharian**

Mata pencaharian penduduk Desa Tanjung Dalam sebagian besar adalah petani, buruh tani, PNS, Honorer, Pedagang, Tukang, Montir dan Pensiunan.

## **3. Pelaksana Kegiatan**

Untuk pelaksanaan kegiatan RHL Reboisasi Pola Agroforestry akan dilaksanakan secara swakelola oleh masyarakat Desa Tanjung Dalam yang dibagi dalam Kelompok Kerja (Pokja), sekaligus sebagai pelaksana kegiatan.

## **4. Kelembagaan Masyarakat**

Kelembagaan sosial yang tumbuh dan berkembang di lingkungan masyarakat umumnya mengikuti kelembagaan yang terkait dengan penyelenggaraan pemerintahan desa dan kelembagaan adat.

Peran pemerintah melalui aparat pemerintah desa, dusun dan RT masih sangat menonjol dari berbagai aktivitas kelembagaan sosial ekonomi masyarakat disamping lembaga adat dan lembaga keagamaan.

Kepala Desa secara formal memiliki kekuasaan dalam bidang pemerintahan tetapi tidak memiliki kewenangan dalam mengurus masalah adat dan agama. Kedudukan seorang kepala adat dan pemuka agama sangat dihormati. Mereka memiliki pengaruh yang cukup besar dalam masyarakat. Peranannya selain sebagai pemimpin dalam upacara tradisional, ritual keagamaan juga mempunyai wewenang dalam menyelesaikan konflik-konflik internal dalam masyarakat.

## **5. Sosial Budaya**

### **a. Etnik Penduduk**

Penduduk asli dari Desa Tanjung Dalam sebagian besar berasal dari suku minang.



## b. Orientasi Budaya

Keseluruhan penduduk Desa Tanjung Dalam beragama Islam. Adat istiadat adalah merupakan aturan atau norma-norma dan tata nilai yang berlaku dalam masyarakat dan merupakan kebiasaan. Karena mayoritas masyarakat Desa Tanjung Dalam ini memeluk agama Islam, maka perihal kematian, kelahiran, perkawinan pada umumnya menggunakan keyakinan agama Islam serta adat istiadat setempat.

Sampai saat ini di Desa Tanjung Dalam sudah memiliki jaringan listrik PLN dan belum memiliki jaringan telekomunikasi. Sehingga masyarakat Desa Tanjung Dalam kurang mengetahui kemajuan teknologi informasi dan komunikasi.

Tradisi gotong royong dan nilai-nilai kebersamaan dalam masyarakat masih tercermin dari aktivitas kerja bakti atau gotong royong dalam pembangunan sarana ibadah, acara pernikahan dan lain sebagainya.

## c. Pola Adaptasi Ekologi

Dari hasil wawancara dan pengamatan selama *Groundcheck*, masyarakat di Desa Tanjung Dalam lokasi kegiatan Reboisasi Pola Agroforestry, dapat menggambarkan bahwa kehidupan masyarakat di Desa Tanjung Dalam merupakan kehidupan yang telah beradaptasi dengan kondisi lingkungan (ekologi) sekitarnya. Hal ini tercermin pada pola pemukiman yang ada, bangunan tempat tinggal/ rumah yang mereka bangun, mata pencaharian, pola perladangan berpindah secara berkelanjutan.

Bentuk pemukiman yang umumnya berada dipinggir jalan merupakan adaptasi ekologis masyarakat terhadap rendahnya aksesibilitas, dimana prasarana transportasi adalah melalui jalan darat. Dengan membangun pemukiman di pinggir-pinggir jalan akan memudahkan mobilitas masyarakat untuk bepergian antar desa atau menuju ke kota atau



pusat-pusat perekonomian. Dengan menggunakan jalan darat mereka pergi ke kebun/ ladang, dan membawa hasilnya ke pusat-pusat pasar.

Bangunan rumah yang sebagian besar berupa rumah panggung yang terbuat dari papan-papan kayu juga merupakan bentuk adaptasi ekologis terhadap sumber daya alam yang ada disekitarnya, yang dengan mudah mereka dapatkan yaitu kayu, yang terdapat di kawasan hutan sekeliling pemukiman mereka.



Gambar 3. 1 Pemukiman Desa Desa Tanjung Dalam

## 6. Potensi Konflik

Dari hasil wawancara dengan tokoh masyarakat, di Desa Tanjung Dalam masih dalam kondisi aman, dan tidak terdapat potensi konflik di dalam Desa Tanjung Dalam. Masyarakat dapat menerima keberadaan orang lain diluar lingkungan mereka, dan jika ingin menetap di desa, pendatang tersebut diwajibkan untuk memotong hewan sekurang-kurangnya ayam sebagai syarat untuk memasuki lingkungan mereka, yang nantinya akan dimakan secara bersama-sama dengan



masyarakat dalam bentuk acara sedekah/ kenduri. Begitu juga dilokasi kegiatan RHL Reboisasi Pola Agroforestry tidak terdapat potensi konflik baik dari keamanan tanaman maupun kepemilikan lahan.

## **7. Partisipasi dan Dukungan Para Pihak**

Dari hasil wawancara dengan masyarakat Desa Tanjung Dalam serta Kepala Desa, Kepala Dusun, tokoh masyarakat, ninik mamak/ tuo tengganai sangat mendukung Kegiatan RHL Reboisasi Pola Agroforestry ini dengan harapan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui peningkatan produktivitas lahannya.

Bentuk dukungan dari para pihak tersebut juga dituangkan dalam bentuk surat dukungan yang ditanda tangani oleh Kepala Dusun, Ninik mamak dan tokoh masyarakat setempat.



## BAB IV. RANCANGAN KEGIATAN

### A. Pembuatan Tanaman Dan Pemeliharaan Tahun Berjalan

#### 1. Identitas Anggota Kelompok Kerja

Nama Kelompok Kerja : Talang Tongkat  
Desa : Tanjung Dalam  
Kecamatan : Lembah Masurai  
Kabupaten : Merangin  
Luas : 28,8 Ha  
Jenis Tanaman : - HHBK : Kayu Manis.  
- Bibit Unggul : Durian.  
- Tanaman sela : Kopi.

#### Struktur Organisasi

Ketua : Janum.  
Sekretaris : Anwar Efendi.  
Bendahara : Helmi Zahri.

Daftar nama – nama anggota kelompok tani dan luas lahan, tersaji seperti tabel dibawah ini :



Tabel 4. 1 Nama Anggota Kelompok Kerja dan Luas Lahan

No	Nama	Jabatan	N I K	Luas Lahan (Ha)	Alamat Domisili
1	Janum	Ketua	1502092607850001	2.0	Desa Tanjung Dalam
2	Anwar Efendi	Sekretaris	1502090403810002	2.0	Desa Tanjung Dalam
3	Helmi Zahri	Bendahara	1502090501950002	1.0	Desa Tanjung Dalam
4	Jastono	Ketua Tim Perencana	1502090805840002	1.7	Desa Tanjung Dalam
5	Kendra Irawan	Anggota	1502094302590001	1.0	Desa Tanjung Dalam
6	Johari	Anggota	1502091412910001	1.0	Desa Tanjung Dalam
7	Barrullamid	Ketua Tim Pelaksana	1502090604730001	1.7	Desa Tanjung Dalam
8	Putra Maharja	Anggota	1502092104920001	2.0	Desa Tanjung Dalam
9	Aryansah	Anggota	1502092707910001	1.5	Desa Tanjung Dalam
10	Hasan Mauti	Ketua Tim Pengawas	1502091312780001	2.0	Desa Tanjung Dalam
11	Joko Winarno	Anggota	1502098030490001	1.4	Desa Tanjung Dalam
12	Sargawi	Anggota	1502091708720001	2.0	Desa Tanjung Dalam
13	Nordia	Anggota Kelompok	1502094502690001	2.0	Desa Tanjung Dalam
14	Yudi Harnandi	Anggota Kelompok	1502092807960001	2.0	Desa Tanjung Dalam
15	Herizon	Anggota Kelompok	-	2.0	Desa Tanjung Dalam
16	Sauro	Anggota Kelompok	1502094709560001	1.0	Desa Tanjung Dalam
17	Melsa Anggiana Putri	Anggota Kelompok	1502094904000001	2.0	Desa Tanjung Dalam
18	Minaldi	Anggota Kelompok	1502091003920001	0.5	Desa Tanjung Dalam
	<b>Jumlah</b>			<b>28.8</b>	



## 2. Lokasi Kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan Reboisasi Pola Agroforestry

Kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan Reboisasi Pola Agroforestry yang dilaksanakan oleh Kelompok Kerja Talang Tongkat berlokasi di Desa Tanjung Dalam, Kecamatan Lembah Masurai, Kabupaten Merangin yang meliputi areal seluas 28,8 Ha. Lokasi tersebut tersebar pada beberapa spot lahan yang letaknya relatif berjauhan. Walaupun demikian pengelolaan lahan tersebut dilakukan dalam satu kesatuan Kelompok Kerja Talang Tongkat.

## 3. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Penyediaan bibit bisa melalui skema pengadaan (pembelian) dan pembuatan persemaian.

### 1) Penyediaan Bibit

#### a. Pedoman Pembuatan Persemaian

Kelompok Kerja menyediakan tempat persemaian dengan kriteria sebagai berikut :

- Lahan bersih dari gulma, sisa tanaman sekelilingnya dan kotoran
- Suhu, kelembaban dan intensitas cahaya dapat diatur sesuai dengan kebutuhan
- Sirkulasi udara lancar
- Terlindung dari angin kencang, sengatan matahari dan hujan
- Media tumbuh harus gembur dan subur
- Tidak tergenang air
- Dekat dengan sumber air dan airnya tersedia sepanjang tahun, terutama untuk menghadapi musim kemarau
- Dekat dengan jalan untuk memudahkan pengangkutan
- Terpusat sehingga memudahkan dalam perawatan dan pengawasan
- Luasnya disesuaikan dengan kebutuhan produksi bibit
- Lahan datar dan drainase baik
- Teduh dan terlindung dari ternak.



**b. Kriteria Bibit Siap Tanam**

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 ini :

**Tabel 4. 2** Kriteria dan Standar Mutu Bibit

Jenis	Kriteria	Standar
Kayu-kayuan/HHBK/ Tanaman Sela	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
Bibit Unggulan/ Tanaman Unggulan	Pertumbuhan	1. Normal (sehat, berbatang tunggal, berkayu)
	Media	2. Kompak
	Tinggi	3. - Tinggi minimal 30 cm dari pangkal batang - Dalam hal bibit okulasi tinggi minimal 30 cm yang dihitung dari kedudukan tempelan/ sambungan
	Jumlah daun	4. Minimal 6 helai
	Hama penyakit	5. Tidak ada tanda-tanda adanya serangan hama dan penyakit

**c. Kebutuhan Bibit Tanaman**

Dengan mengacu pada rekomendasi pola tanaman dan teknik perlakuan serta sesuai hasil risalah lapangan, maka kebutuhan bibit tanaman untuk Kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan Reboisasi Pola Agroforestry, disajikan pada tabel dibawah ini :



Tabel 4. 3 Kebutuhan Bibit Kelompok Kerja

No	Jenis Bibit	Jumlah bibit/ha	Total bibit	Keterangan
1	Tanaman HHBK (Kayu Manis)	385 Batang	11,088 Batang	Termasuk Sulaman 10 %
2	Tanaman Unggul (Durian)	55 Batang	1,584 Batang	Termasuk Sulaman 10 %
3	Tanaman sela (Kopi)	100 Batang	2,880 Batang	
	<b>Jumlah</b>	<b>440 batang</b>	<b>11,968 Batang</b>	

Adapun kebutuhan bibit tanaman untuk setiap anggota Kelompok Kerja, disajikan pada tabel dibawah ini :

Tabel 4. 4 Kebutuhan Bibit Setiap Anggota Kelompok Kerja

No	Nama	Luas Lahan (ha)	Jenis Bibit			Jumlah Bibit (Btg)
			HHBK (Batang)	Bibit Unggul (Batang)	Tanaman Sela (Rp)	
1	Janum	2.0	770	110	640,000	880
2	Anwar Efendi	2.0	770	110	640,000	880
3	Helmi Zahri	1.0	385	55	320,000	440
4	Jastono	1.7	655	94	544,000	748
5	Kendra Irawan	1.0	385	55	320,000	440
6	Johari	1.0	385	55	320,000	440
7	Barrullamid	1.7	655	94	544,000	748
8	Putra Maharja	2.0	770	110	640,000	880
9	Aryansah	1.5	578	83	480,000	660
10	Hasan Mauti	2.0	770	110	640,000	880
11	Joko Winarno	1.4	539	77	448,000	616
12	Sargawi	2.0	770	110	640,000	880
13	Nordia	2.0	770	110	640,000	880
14	Yudi Harnandi	2.0	770	110	640,000	880



No	Nama	Luas Lahan (ha)	Jenis Bibit			Jumlah Bibit (Btg)
			HHBK (Batang)	Bibit Unggul (Batang)	Tanaman Sela (Rp)	
15	Herizon	2.0	770	110	640,000	880
16	Sauro	1.0	385	55	320,000	440
17	Melsa Anggiana Putri	2.0	770	110	640,000	880
18	Minaldi	0.5	193	28	160,000	220
	<b>Jumlah</b>	<b>28.8</b>	<b>11,088</b>	<b>1,584</b>	<b>9,216,000</b>	<b>12,672</b>

## 2) Penyediaan Bahan – bahan.

### a. Patok Arah Larikan.

Patok arah jalur tanaman terbuat dari bambu atau kayu diameter paling sedikit 5 (lima) centimeter dan panjang 125 (seratus dua puluh lima) centimeter dan bagian ujung dicat dengan warna merah selebar 10 (sepuluh) centimeter. Patok arah larikan dipasang pada setiap titik awal jalur tanaman dan disesuaikan dengan jarak tanam 5 m X 5 m.

Pembuatan jalur tanaman dilakukan melalui pembersihan jalur tanaman mengikuti patok arah larikan dan dilakukan dengan membersihkan jalur tanaman dari semak belukar, gulma dan rumput-rumputan.



Gambar 4. 1 Patok Larikan



**b. Pupuk**

Pupuk yang digunakan dapat berupa pupuk organik/ anorganik/ hayati disesuaikan anggaran yang disediakan dan harga pupuk dilokasi.

Pupuk diberikan 2 (dua) kali, pemupukan pertama diberikan pada saat penanaman dan pemupukan kedua diberikan 3 bulan setelah penanaman.

Pupuk pengadaannya dapat dilakukan dengan cara pembelian oleh pengurus yang selanjutnya didistribusikan kepada para anggota.

**c. Obat-obatan**

Penyediaan obat-obatan dapat dilakukan melalui pengadaan (pembelian). Pemakaian obat-obatan disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik lahan yang akan dilakukan penanaman.

Adapun kebutuhan Patok Arah Larikan, Pupuk dan Obat-obatan untuk setiap anggota Kelompok Kerja, seperti disajikan pada tabel dibawah ini :

Tabel 4. 5 Kebutuhan Bahan-bahan Setiap Anggota Kelompok Kerja

No	Nama	Luas Lahan (ha)	Bahan - Bahan		
			Patok Larikan (Btg)	Pupuk (Rp)	Obat-Obatan (Rp)
1	Janum	2.0	80	430,000	120,000
2	Anwar Efendi	2.0	80	430,000	120,000
3	Helmi Zahri	1.0	40	215,000	60,000



No	Nama	Luas Lahan (ha)	Bahan - Bahan		
			Patok Larikan (Btg)	Pupuk (Rp)	Obat-Obatan (Rp)
4	Jastono	1.7	68	365,500	102,000
5	Kendra Irawan	1.0	40	215,000	60,000
6	Johari	1.0	40	215,000	60,000
7	Barrullamid	1.7	68	365,500	102,000
8	Putra Maharja	2.0	80	430,000	120,000
9	Aryansah	1.5	60	322,500	90,000
10	Hasan Mauti	2.0	80	430,000	120,000
11	Joko Winarno	1.4	56	301,000	84,000
12	Sargawi	2.0	80	430,000	120,000
13	Nordia	2.0	80	430,000	120,000
14	Yudi Harnandi	2.0	80	430,000	120,000
15	Herizon	2.0	80	430,000	120,000
16	Sauro	1.0	40	215,000	60,000
17	Melsa Anggiana Putri	2.0	80	430,000	120,000
18	Minaldi	0.5	20	107,500	30,000
	<b>Jumlah</b>	<b>28.8</b>	<b>1,152</b>	<b>6,192,000</b>	<b>1,728,000</b>

#### d. Peralatan dan Perlengkapan Kerja

Peralatan yang dapat disediakan seperti cangkul, parang dan lain-lain. Sedangkan perlengkapan kerja yang dapat disediakan seperti sepatu boot, sarung tangan dan lain-lain. Peralatan dan perlengkapan dapat dibeli di toko terdekat. Penyediaan peralatan dan perlengkapan dilaksanakan oleh kelompok.



Tabel 4. 6 Rincian Kebutuhan Bahan, Peralatan Dan Prasarana

No	Uraian	Satuan	Kebutuhan			Jumlah
			Penanaman (P0)	Pemeliharaan Tanaman Tahun Pertama (P1)	Pemeliharaan Tanaman Tahun Kedua (P2)	
<b>A.</b>	<b>Bahan</b>					
1	Patok arah larikan	Patok	1,152	-	-	1,152
2	Bahan pembuatan papan nama	Unit	1	-	-	1
3	Gubuk kerja	Unit	1	-	-	1
4	Pupuk	Paket	28.8	28.8	28.8	86.4
5	Obat-obatan	Paket	28.8	-	-	28.8
<b>B.</b>	<b>Peralatan</b>					
	Peralatan dan perlengkapan kerja	Paket	1	-	-	1

### 3) Persiapan Lahan Untuk Penanaman

#### a. Pola Tanam

Pola tanam dirancang agar tanaman dapat tumbuh dan berkembang secara optimal sehingga tajuk vegetasi tanaman dapat segera memberikan fungsi lindung dalam mengurangi aliran permukaan dan erosi tanah dan secara bersamaan dapat memberikan keuntungan secara ekonomi layak bagi petani. Komposisi tanaman yang digunakan dalam Kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan Reboisasi Pola Agroforestry adalah tanaman HHBK sebanyak 350 batang/Ha, bibit unggul 50 batang/Ha dan tanaman sela (Kopi) sebanyak 100 batang/Ha.



Jarak tanam yang digunakan adalah 5 m x 5 m untuk tanaman Kayu-kayuan/HHBK dan Tanaman bibit unggul dengan jarak 15 m x 15 m, sedangkan jarak 2,5 m x 2,5 m untuk tanaman sela. Untuk mengurangi tutupan tajuk tanaman yang saling menaungi pada bagian pinggir lahan (berbatasan dengan lahan milik anggota lainnya), maka penanaman dilakukan mulai 1 meter jarak tanam dari batas lahan paling luar dan juga pola tanam dapat menyesuaikan kondisi lahan. Pola tanaman secara keseluruhan disajikan pada Lampiran.

Pola tanam tersebut digunakan sebagai acuan pelaksanaan kultur teknis lainnya mulai dari pembersihan lahan, pembuatan jalur tanam, pembuatan lubang tanam, dan lain sebagainya.

**b. Pembersihan lahan dan pembuatan arah larikan/ jalur tanam**

Pembersihan lahan dilakukan sebelum kegiatan penanaman. Dilarang melakukan pembersihan lahan dengan cara dibakar. Pohon-pohon yang agar dipertahankan secukupnya guna sebagai naungan untuk bibit yang akan ditanam nantinya. Pembersihan lahan dapat dilakukan dengan membuat lorong pada jalur tanam dengan lebar minimal 1 meter. Gambar 4.2 menggambarkan pembersihan lahan secara lorong pada jalur tanam.

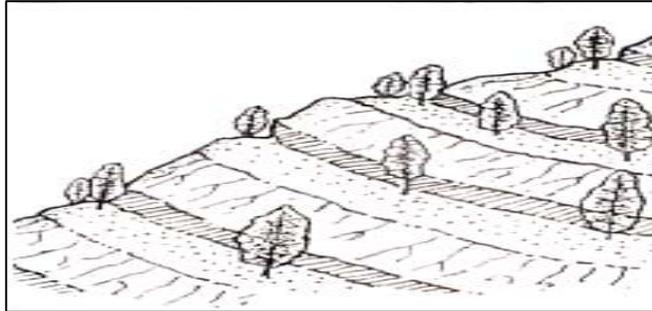
Pada lahan yang datar/ agak datar jalur tanam dibuat arah Barat - Timur, sedangkan pada lahan miring/ sangat miring diperbukitan jalur tanam dibuat searah kontur/ memotong lereng, seperti pada gambar 4.2.

Untuk membuat jalur tanam pada batas lahan tanam dipasang patok arah larikan. Pada lahan yang miring patok larikan dibuat lurus/ sama tinggi. Setelah dilakukan pembersihan lahan dibuat arah larikan jalur tanam.

Material

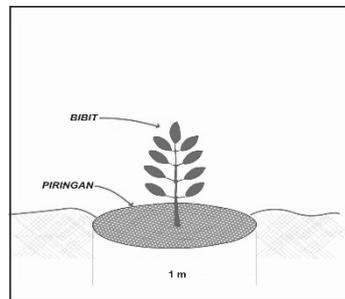
saat pembersihan lahan dapat dimanfaatkan untuk menjadi bahan baku pembuatan kompos seperti batang, ranting dan daun.



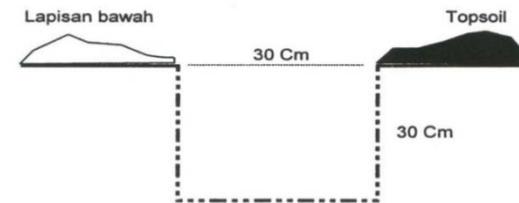


Gambar 4. 2 Pembersihan Lahan pada Jalur Tanam

Sebelum dilakukan pembuatan lubang tanaman, terlebih dahulu dilakukan pembersihan piringan tanaman dengan ukuran diameter  $\pm 1$  meter (lihat gambar 4.2).



Gambar 4. 3 Bentuk dan Ukuran piringan



Gambar 4. 4 Lubang Tanam dan Cara Penempatan galian

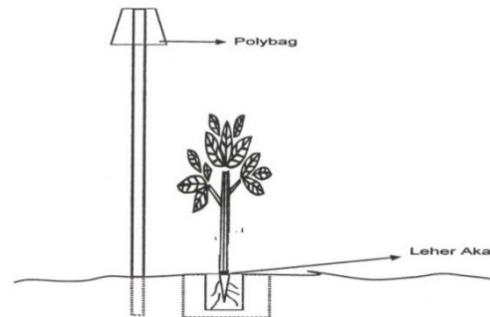
Lubang tanam dibuat dengan ukuran  $\pm 30$  cm x  $\pm 30$  cm x  $\pm 30$  cm, atau disesuaikan kondisi tekstur tanah dengan menggunakan cangkul. Tempat lokasi lubang tanam adalah pada titik-titik ajir ditancapkan. Tanah



hasil galian ditimbun pada sekitar lubang dengan tanah bagian atas (top soil) diletakan dibagian kanan dan tanah lapisan bawah (sub soil) diletakkan disebelah kiri lubang tanam. Top soil dapat digunakan untuk menutup lubang kembali pada saat kegiatan penanaman dilakukan. Teknik pembuatan lubang tanaman disajikan dalam *gambar 4.4*. Tanah lapisan bawah seyogyanya tidak digunakan sebagai bahan penimbun lubang tanam ketika dilakukan penanaman.

### c. **Penanaman Bibit dan Pemupukan**

Setelah dilakukan penanaman, tanaman diberikan pupuk dan untuk pemupukan kedua diberikan 3 bulan setelah pemupukan pertama. Untuk bibit tanaman sela ditanam diantara tanaman pokok kayu-kayuan/ HHBK (lihat gambar pola tanam). Penanaman dilakukan tepat dibagian tengah lubang tanam (konsentris) dengan membuka kembali pupuk yang telah bercampur dengan top soil.



Gambar 4. 5 Cara Penanaman Bibit Tanaman

Sebelum ditanam pastikan ajir telah tertancap pada bagian pinggir setiap lubang tanam. Bibit lepaskan dari polibag dengan membuka plastik polibag dengan hati-hati, dapat menggunakan gunting atau peralatan lainnya atau dengan meremas polibag beserta tanahnya sehingga bibit tanaman menjadi mudah lepas dari polibag.



Plastik polibag ditempatkan pada ujung ajir (Gambar 4.5). Bibit ditanam pada tengah lubang tanam dalam kondisi lurus. Tutup lubang tanam dengan top soil (sebelah kanan lubang tanam) sampai berbentuk cembung dan tekan anah disekitar pangkal bibit tanaman secara tegak (jangan miring) sehingga tanah agak sedikit mampat, bibit berdiri tegak dan kokoh dan semua akar harus didalam tanah. Pangkal batang 1-2 cm di bawah permukaan tanah. Untuk penyediaan ajir dilakukan secara swadaya oleh setiap anggota dengan memanfaatkan yang ada di sekitar lokasi tanam

#### d. **Pemeliharaan Tanaman Tahun Berjalan**

Pemeliharaan tanaman dilakukan untuk memastikan bibit yang ditanam dapat tumbuh secara optimal. Kegiatan tersebut terdiri dari:

- Penyulaman tanaman apabila ada bibit tanaman yang mati atau rusak karena gangguan lainnya.
- Pemberian naungan sementara apabila bibit yang ditanam terlalu kena panas terik sinar matahari.
- Penyiangan gulma dan penggemburan tanah (pendangiran) disekitar piringan tanaman
- Penyiraman tanaman jika diperlukan.

#### e. **Pembuatan Pondok Kerja dan Papan Nama**

Pondok Kerja adalah merupakan pondok yang dibangun untuk beristirahat sejenak bagi para petani yang bekerja di lahan. Dan pondok kerja juga untuk menyimpan bahan-bahan dan peralatan yang dipakai untuk bekerja agar tidak cepat rusak. Pondok kerja dibuat dengan model semi permanen, menggunakan bahan tiang dari Kayu. Atap Pondok dibuat menggunakan seng. Ukuran pondok kerja adalah 3 m x 4 m dengan jumlah 1 (satu) unit yang dalam pembuatannya dilakukan secara bergotong royong. Untuk Kelompok Kerja Talang Tongkat posisi pondok kerja terletak pada lahan garapan atas nama **Janum**. Gambar pondok kerja disajikan dalam *Lampiran*.



Papan nama dibuat sebanyak 1 (satu) unit, yang berfungsi untuk menunjukkan aktifitas pelaksanaan Kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan Reboisasi Pola Agroforestry. 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 atau adukan semen sedalam 50 cm. Informasi yang dicantumkan di papan nama adalah Institusi Pelaksana, Sumber Dana, Pelaksana, Lokasi, Luas, Tahun Pelaksanaan. Papan nama dipasang di lokasi pondok kerja. Gambar papan nama disajikan pada *Lampiran*.

**f. Hari Orang Kerja**

Hari Orang Kerja (HOK) yang dibutuhkan guna melakukan penanaman dengan luas 28,8 Ha, terinci seperti tabel dibawah ini :

Tabel 4. 7 Kebutuhan Hari Orang Kerja Kelompok

No	Uraian	Jumlah HOK
1	Pembuatan tanaman dan pemeliharaan tahun berjalan (P0)	661
2	Pemeliharaan tahun pertama (P1)	390
3	Pemeliharaan tahun pertama (P2)	305

**g. Bimbingan Teknik dan Evaluasi**

BPDAS Batanghari akan memberikan bimbingan dan pembinaan teknis (Bimtek) serta administrasi kepada pelaksana Kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan Reboisasi Pola Agroforestry (Kelompok Kerja Talang Tongkat). Selain itu BPDAS Batanghari melakukan monitoring dan evaluasi (Monev) pelaksanaan Kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan Reboisasi Pola Agroforestry.



Bimbingan teknik terkait dengan kelembagaan kelompok, administrasi keuangan, dan teknik budidaya tanaman.

## B. Pemeliharaan Tahun Pertama (P-1)

### 1. Penyediaan Bibit Sulaman

Pada kegiatan pemeliharaan tahun pertama, Kelompok Kerja menyediakan bibit sulaman sebesar 20% dari jumlah tanaman pokok yaitu sebanyak 80 batang. Tanaman sulaman hanya untuk bibit kayu-kayuan/ HHBK.

Adapun kebutuhan bibit sulaman untuk setiap anggota Kelompok Kerja, seperti tersaji pada tabel berikut ini :

Tabel 4. 8 Kebutuhan Bibit Sulaman (P1) Setiap Anggota Kelompok Kerja

No	Nama	Luas Lahan (ha)	Jenis Bibit (sulaman 20%)		Jumlah Bibit (Btg)
			HHBK (Batang)	Bibit Unggul (Batang)	
1	Janum	2.0	140	20	160
2	Anwar Efendi	2.0	140	20	160
3	Helmi Zahri	1.0	70	10	80
4	Jastono	1.7	119	17	136
5	Kendra Irawan	1.0	70	10	80
6	Johari	1.0	70	10	80
7	Barrullamid	1.7	119	17	136
8	Putra Maharja	2.0	140	20	160
9	Aryansah	1.5	105	15	120
10	Hasan Mauti	2.0	140	20	160
11	Joko Winarno	1.4	98	14	112
12	Sargawi	2.0	140	20	160



No	Nama	Luas Lahan (ha)	Jenis Bibit (sulaman 20%)		Jumlah Bibit (Btg)
			HHBK (Batang)	Bibit Unggul (Batang)	
13	Nordia	2.0	140	20	160
14	Yudi Harnandi	2.0	140	20	160
15	Herizon	2.0	140	20	160
16	Sauro	1.0	70	10	80
17	Melsa Anggiana Putri	2.0	140	20	160
18	Minaldi	0.5	35	5	40
<b>Jumlah</b>		<b>28.8</b>	<b>2,016</b>	<b>288</b>	<b>2,304</b>

## 2. Penyediaan Pupuk.

Kebutuhan pupuk disesuaikan dengan luasan lahan garapan masing-masing anggota Kelompok Kerja. Penyediaan pupuk dengan cara pembelian di toko pertanian.

Untuk pemberian pupuk dilakukan sebanyak 2 (dua), pemupukan kedua diberikan setelah 3 (tiga) bulan pemberian pupuk pertama.

Adapun jumlah kebutuhan pupuk untuk setiap anggota Kelompok Kerja seperti tersaji pada tabel 4.8. dan waktu pemberian pupuk dapat dilihat pada jadwal pelaksanaan.

Tabel 4. 9 Kebutuhan Pupuk (P1) Setiap Anggota Kelompok Kerja

No	Nama	Luas Lahan (ha)	Bahan-bahan
			Pupuk (Rp)
1	Janum	2.0	430,000
2	Anwar Efendi	2.0	430,000
3	Helmi Zahri	1.0	215,000



No	Nama	Luas Lahan (ha)	Bahan-bahan
			Pupuk (Rp)
4	Jastono	1.7	365,500
5	Kendra Irawan	1.0	215,000
6	Johari	1.0	215,000
7	Barrullamid	1.7	365,500
8	Putra Maharja	2.0	430,000
9	Aryansah	1.5	322,500
10	Hasan Mauti	2.0	430,000
11	Joko Winarno	1.4	301,000
12	Sargawi	2.0	430,000
13	Nordia	2.0	430,000
14	Yudi Harnandi	2.0	430,000
15	Herizon	2.0	430,000
16	Sauro	1.0	215,000
17	Melsa Anggiana Putri	2.0	430,000
18	Minaldi	0.5	107,500
	<b>Jumlah</b>	<b>28.8</b>	<b>6,192,000</b>

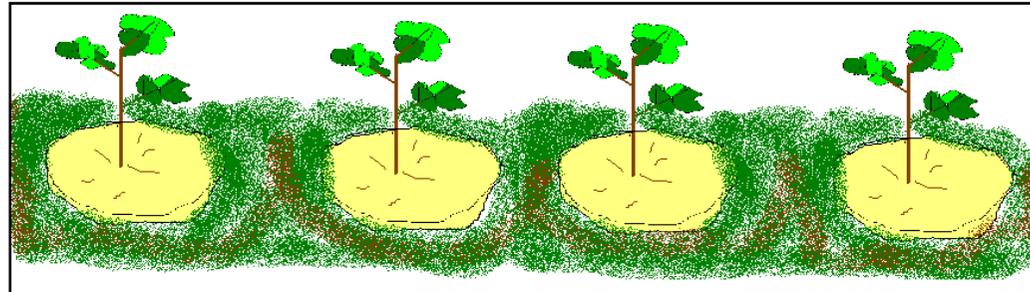
### 3. Pemeliharaan Tanaman

#### 1. Penyiangan dan Pendangiran.

Penyiangan dan pendangiran tanaman dilakukan 3 kali sampai areal tertutup tajuk. Penyiangan dan pendangiran tanaman dilakukan dengan cara menebas semua rumput dan gulma yang tumbuh pada tempat tanam selebar diameter 1 meter dengan parang / sabit. Tanah disekitar piringan digemburkan dan secara manual menggunakan alat semua gulma yang tumbuh. Gulma hasil penyiangan dapat dijadikan mulsa kecuali akar alang-alang. Sambil melakukan penyiangan dan pendangiran, dihitung dan dicatat berapa tanaman yang gagal tumbuh (mati, stagnan,



merana, rontok daun, layu, dan atau kekuningan;coklat) hal ini untuk mengetahui kebutuhan bibit yang diperlukan penyulaman.



Gambar 4. 6 Teknik pembersihan gulma sistem piringan dan sistem jalur

## 2. Pemupukan.

Pemupukan anorganik dilakukan sebaiknya pada saat kondisi tanah masih lembab (tidak tergenang). Pemupukan tidak dilaksanakan pada saat tanah kering (musim kemarau) dan kondisi tanah sangat basah (musim hujan). Pemberian pupuk dilakukan dengan membuat koakan (dalam  $\pm 10$  cm, lebar  $\pm 5$  cm) pada lingkaran proyeksi tajuk. Disarankan ditutup mulsa (rumput hasil dari penyiangan) dengan ketebalan  $\pm 10$  cm. Pemupukan dilakukan sebanyak 2 kali dengan dosis 30 gram/batang.

## 3. Pengendalian hama/penyakit.

Pengendalian hama/ penyakit, untuk mengantisipasi serangan hama dan penyakit ini maka tanaman harus dibersihkan dan diamati secara periodik (minimal sekali dalam seminggu). Tanda-tanda dan gejala-gejala munculnya serangan atau meningkatnya populasi di lapangan perlu dideteksi dari awal, sehingga serangan dapat dicegah atau



ditanggulangi. Untuk itu diharapkan agar pengelola dapat menyediakan insektisida/pestisida, diprioritaskan penggunaan insektisida/pestisida alami.

### C. Pemeliharaan Tahun Kedua (P-2)

#### a. Penyediaan Bibit Sulaman

Pada kegiatan pemeliharaan tahun kedua, Kelompok Kerja menyediakan bibit sulaman sebesar 10% dari jumlah tanaman pokok yaitu sebanyak 40 batang. Tanaman sulaman hanya untuk bibit kayu-kayuan/ HHBK.

Adapun kebutuhan bibit sulaman untuk setiap anggota Kelompok Kerja, seperti tersaji pada tabel berikut ini :

Tabel 4. 10 Kebutuhan Bibit Sulaman (P2) Setiap Anggota Kelompok Kerja

No	Nama	Luas Lahan (ha)	Jenis Bibit (sulaman 10%)		Jumlah Bibit (Btg)
			HHBK (Batang)	Bibit Unggul (Batang)	
1	Janum	2.0	70	10	80.0
2	Anwar Efendi	2.0	70	10	80.0
3	Helmi Zahri	1.0	35	5	40.0
4	Jastono	1.7	60	9	68.0
5	Kendra Irawan	1.0	35	5	40.0
6	Johari	1.0	35	5	40.0
7	Barrullamid	1.7	60	9	68.0
8	Putra Maharja	2.0	70	10	80.0
9	Aryansah	1.5	53	8	60.0
10	Hasan Mauti	2.0	70	10	80.0
11	Joko Winarno	1.4	49	7	56.0
12	Sargawi	2.0	70	10	80.0
13	Nordia	2.0	70	10	80.0



No	Nama	Luas Lahan (ha)	Jenis Bibit (sulaman 10%)		Jumlah Bibit (Btg)
			HHBK (Batang)	Bibit Unggul (Batang)	
14	Yudi Harnandi	2.0	70	10	80.0
15	Herizon	2.0	70	10	80.0
16	Sauro	1.0	35	5	40.0
17	Melsa Anggiana Putri	2.0	70	10	80.0
18	Minaldi	0.5	18	3	20.0
	<b>Jumlah</b>	<b>28.8</b>	<b>1,008</b>	<b>144</b>	<b>1,152</b>

**b. Penyediaan Pupuk.**

Kebutuhan pupuk disesuaikan dengan luasan lahan garapan masing-masing anggota Kelompok Kerja. Penyediaan pupuk dengan cara pembelian di toko pertanian.

Untuk pemberian pupuk dilakukan sebanyak 2 (dua) kali dengan dosis 30 gram/ batang, dosis kedua diberikan setelah 3 (tiga) bulan pemberian dosis pertama. Adapun jumlah kebutuhan pupuk untuk setiap anggota Kelompok Kerja seperti tersaji pada tabel 4.10. dan waktu pemberian pupuk dapat dilihat pada jadwal pelaksanaan.

Tabel 4. 11 Kebutuhan Pupuk (P2) Setiap Anggota Kelompok Kerja

No	Nama	Luas Lahan (ha)	Bahan-bahan
			Pupuk (Rp)
1	Janum	2.0	400,000
2	Anwar Efendi	2.0	400,000
3	Helmi Zahri	1.0	200,000
4	Jastono	1.7	340,000
5	Kendra Irawan	1.0	200,000
6	Johari	1.0	200,000



No	Nama	Luas Lahan (ha)	Bahan-bahan
			Pupuk (Rp)
7	Barrullamid	1.7	340,000
8	Putra Maharja	2.0	400,000
9	Aryansah	1.5	300,000
10	Hasan Mauti	2.0	400,000
11	Joko Winarno	1.4	280,000
12	Sargawi	2.0	400,000
13	Nordia	2.0	400,000
14	Yudi Harnandi	2.0	400,000
15	Herizon	2.0	400,000
16	Sauro	1.0	200,000
17	Melsa Anggiana Putri	2.0	400,000
18	Minaldi	0.5	100,000
	<b>Jumlah</b>	<b>28.8</b>	<b>5,760,000</b>

### c. Pemeliharaan Tanaman

#### 1. Penyiangan dan Pendangiran.

Penyiangan dan pendangiran tanaman dilakukan 3 kali sampai areal tertutup tajuk. Penyiangan dan pendangiran tanaman dilakukan dengan cara menebas semua rumput dan gulma yang tumbuh pada tempat tanam selebar diameter 1 meter dengan parang / sabit. Tanah disekitar piringan digemburkan dan secara manual menggunakan alat semua gulma yang tumbuh. Gulma hasil penyiangan dapat dijadikan mulsa kecuali akar alang-alang. Sambil melakukan penyiangan dan pendangiran, dihitung dan dicatat berapa tanaman yang gagal tumbuh (mati, stagnan, merana, rontok daun, layu, dan atau kekuningan;coklat) hal ini untuk mengetahui kebutuhan bibit yang diperlukan penyulaman.



## 2. Pemupukan.

Pemupukan anorganik dilakukan sebaiknya pada saat kondisi tanah masih lembab (tidak tergenang). Pemupukan tidak dilaksanakan pada saat tanah kering (musim kemarau) dan kondisi tanah sangat basah (musim hujan). Pemberian pupuk dilakukan dengan membuat koakan (dalam  $\pm 10$  cm, lebar  $\pm 5$  cm) pada lingkaran proyeksi tajuk. Disarankan ditutup mulsa (rumput hasil dari penyiangan) dengan ketebalan  $\pm 10$  cm. Pemupukan dilakukan sebanyak 2 kali dengan dosis 30 gram/batang.

## 3. Pengendalian hama/penyakit.

Pengendalian hama/ penyakit, untuk mengantisipasi serangan hama dan penyakit ini maka tanaman harus dibersihkan dan diamati secara periodik (minimal sekali dalam seminggu). Tanda-tanda dan gejala-gejala munculnya serangan atau meningkatnya populasi di lapangan perlu dideteksi dari awal, sehingga serangan dapat dicegah atau ditanggulangi. Untuk itu diharapkan agar pengelola dapat menyediakan insektisida/pestisida, diprioritaskan penggunaan insektisida/pestisida alami.



## BAB V. RANCANGAN BIAYA

### A. Pembuatan Tanaman Dan Pemeliharaan Tahun Berjalan (P0)

Jumlah biaya yang dibutuhkan untuk Kegiatan Penyediaan Bibit, Penanaman dan Pemeliharaan Tahun Berjalan, seperti yang tersaji di tabel berikut ini :

Tabel 5. 1 Rincian Anggaran Biaya Pembuatan Tanaman dan Pemeliharaan Tahun Berjalan

No.	Jenis Kegiatan	Standar per Ha			Kebutuhan 28,8 Ha		
		Satuan	Volume	(Rp/Sat)	Satuan	Volume	Biaya (Rp)
<b>I</b>	<b>Gaji/ Upah</b>						
1	Persiapan lapangan	HOK	4.00	90,000	HOK	115	10,350,000
2	Pemasangan patok arah larikan, pembuatan piringan dan lubang tanam	HOK	5.00	90,000	HOK	144	12,960,000
3	Distribusi bibit, penanaman dan pemupukan	HOK	6.00	90,000	HOK	172	15,480,000
4	Pemeliharaan tanaman tahun berjalan (penyiangan, pendangiran, penyulaman)	HOK	8.00	90,000	HOK	230	20,700,000
5	Pembuatan gubuk kerja dan papan nama	HOK	1.00	90,000	HOK	28	2,520,000
6	Mandor	OB	6.00	1,350,000	OB	6	8,100,000
	<b>Jumlah I</b>		<b>30.00</b>			<b>695</b>	<b>70,110,000</b>
<b>II</b>	<b>Bahan - Bahan</b>						
1	Patok arah larikan	Patok	40.00	2,000	Patok	1,152	2,304,000
2	Bahan pembuatan papan nama	Unit	0.04	550,000	Unit	1	550,000
3	Gubuk kerja	Unit	1.00	4,000,000	Unit	1	4,000,000



No.	Jenis Kegiatan	Standar per Ha			Kebutuhan 28,8 Ha		
		Satuan	Volume	(Rp/Sat)	Satuan	Volume	Biaya (Rp)
4	Pupuk	Paket	1.00	215,000	Paket	28.8	6,192,000
5	Obat-obatan	Paket	1.00	60,000	Paket	28.8	1,728,000
6	Peralatan dan perlengkapan kerja	Paket	0.02	3,500,000	Paket	1	3,500,000
	<b>Jumlah II</b>						<b>18,274,000</b>
<b>III</b>	<b>Bibit (Termasuk sulaman 10%)</b>						
1	Bibit HHBK (Kayu Manis)	Batang	385	4,250	Batang	11,088	47,124,000
2	Bibit Unggul (Durian)	Batang	55	20,000	Batang	1,584	31,680,000
3	Bibit tanaman sela (Kopi)	Batang	100	3,200	Batang	2,880	9,216,000
	<b>Jumlah III</b>			<b>440</b>		<b>12,672</b>	<b>88,020,000</b>
	<b>Total I + II + III</b>						<b>176,404,000</b>
	<b>Terbilang</b>	<i>Seratus Tujuh Puluh Enam Juta Empat Ratus Empat Ribu Rupiah</i>					



## B. Pemeliharaan Tanaman Tahun Pertama (P1)

Jumlah biaya yang dibutuhkan untuk Kegiatan Pemeliharaan Tahun-I, seperti yang tersaji di tabel berikut ini :

Tabel 5. 2 Rincian Anggaran Biaya Pemeliharaan Tanaman Tahun Pertama

No.	Jenis Kegiatan	Standar per Ha			Kebutuhan 28,8 Ha		
		Satuan	Volume	(Rp/Sat)	Satuan	Volume	Biaya (Rp)
<b>I</b>	<b>Gaji/ Upah</b>						
1	Distribusi bibit ke lubang tanam	HOK	1.00	90,000	HOK	28	2,520,000
2	Penyulaman	HOK	2.00	90,000	HOK	57	5,130,000
3	Penyiangan, pendangiran, pemupukan, pengendalian hama/ penyakit	HOK	10.60	90,000	HOK	305	27,450,000
4	Mandor	OB	8.00	1,350,000	OB	8	10,800,000
	<b>Jumlah I</b>		<b>13.60</b>			<b>398</b>	<b>45,900,000</b>
<b>II</b>	<b>Bahan - Bahan</b>						
1	Pupuk	Paket	1.00	215,000	Paket	28.8	6,192,000
	<b>Jumlah II</b>					<b>28.8</b>	<b>6,192,000</b>
<b>III</b>	<b>Bibit (Penyulaman 20%)</b>						
1	Bibit HHBK (Kayu Manis)	Batang	70	4,250	Batang	2,016	8,568,000
2	Bibit Unggul (Durian)	Batang	10	20,000	Batang	288	5,760,000
	<b>Jumlah III</b>		<b>80</b>			<b>2,304</b>	<b>14,328,000</b>
	<b>Total I + II + III</b>						<b>66,420,000</b>
	<b>Terbilang</b>	<i>Enam Puluh Enam Juta Empat Ratus Dua Puluh Ribu Rupiah</i>					



### C. Pemeliharaan Tanaman Tahun Kedua (P2)

Jumlah biaya yang dibutuhkan untuk Kegiatan Pemeliharaan Tahun-II, seperti yang tersaji di tabel berikut ini :

Tabel 5. 3 Rancangan Anggaran Biaya Pemeliharaan Tanaman Tahun Kedua

No.	Jenis Kegiatan	Standar per Ha			Kebutuhan 28,8 Ha			
		Satuan	Volume	(Rp/Sat)	Satuan	Volume	Biaya (Rp)	
<b>I</b>	<b>Gaji/ Upah</b>							
1	Penyiangan, pendangiran, penyulaman, pemupukan, pengendalian hama/ penyakit	HOK	10.60	90,000	HOK	305	27,450,000	
2	Mandor	OB	8.00	1,350,000	OB	8	10,800,000	
	<b>Jumlah I</b>		<b>10.60</b>			<b>313</b>	<b>38,250,000</b>	
<b>II</b>	<b>Bahan - Bahan</b>							
1	Pupuk	Paket	1.00	200,000	Paket	28.8	5,760,000	
	<b>Jumlah II</b>					<b>28.8</b>	<b>5,760,000</b>	
<b>III</b>	<b>Bibit (Penyulaman 10%)</b>							
1	Bibit HHBK (Kayu Manis)	Batang	35	4,250	Batang	1,008	4,284,000	
2	Bibit Unggul (Durian)	Batang	5	20,000	Batang	144	2,880,000	
	<b>Jumlah III</b>		<b>40</b>			<b>1,152</b>	<b>7,164,000</b>	
	<b>Total I + II + III</b>						<b>51,174,000</b>	
	<b>Terbilang</b>						<i>Lima Puluh Satu Juta Seratus Tujuh Puluh Empat Ribu Rupiah</i>	



#### D. Rekapitulasi Rancangan Anggaran Biaya

Jumlah biaya yang dibutuhkan untuk Kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan, seperti yang tersaji di tabel berikut ini :

Tabel 5. 4 Rekapitulasi Rancangan Anggaran Biaya

No	Kegiatan	Luas	Total Biaya (Rp)
1	Pembuatan Tanaman (P0) Rehabilitasi Hutan dan Lahan Tahun 2023	28.8 Ha	176,404,000
2	Pemeliharaan Tanaman Tahun-1 Rehabilitasi Hutan dan Lahan Tahun 2024	28.8 Ha	66,420,000
3	Pemeliharaan Tanaman Tahun-2 Rehabilitasi Hutan dan Lahan Tahun 2025	28.8 Ha	51,174,000
	<b>Jumlah</b>		<b>293,998,000</b>



## BAB VI. JADWAL PELAKSANAAN

### A. Pembuatan Tanaman Dan Pemeliharaan Tahun Berjalan (P0)

Jadwal pelaksanaan pembuatan tanaman dan pemeliharaan tahun berjalan untuk Kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan Reboisasi Pola Agroforestry, seperti yang tersaji di tabel berikut ini :

Tabel 6. 1 Jadwal Pelaksanaan Pembuatan Tanaman dan Pemeliharaan Tahun Berjalan

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



## B. Pemeliharaan Tanaman Tahun Pertama (P1)

Jadwal pelaksanaan pembuatan tanaman dan pemeliharaan tahun berjalan untuk Kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan Reboisasi Pola Agroforestry, seperti yang tersaji di tabel berikut ini :

Tabel 6. 2 Jadwal Pelaksanaan Pemeliharaan Tahun-I

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



### C. Pemeliharaan Tanaman Tahun Kedua (P2)

Jadwal pelaksanaan pembuatan tanaman dan pemeliharaan tahun berjalan untuk Kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan Reboisasi Pola Agroforestry, seperti yang tersaji di tabel berikut ini :

Tabel 6. 3 Jadwal Pelaksanaan Pemeliharaan Tahun-II

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
<b>A</b>	<b>Pemeliharaan</b>												
1	Penyediaan bibit (Pengadaan/ Persemaian)												
2	Penyiangan dan pendangiran												
3	Pengangkutan bibit dan penyulaman												
4	Perlindungan tanaman												
<b>B</b>	<b>Pengawasan</b>												
1	Pengawasan												
2	Pengawasan/monitoring (triwulan) : Tim												
3	Supervisi/ Evaluasi Tanaman : Tim												



# Lampiran

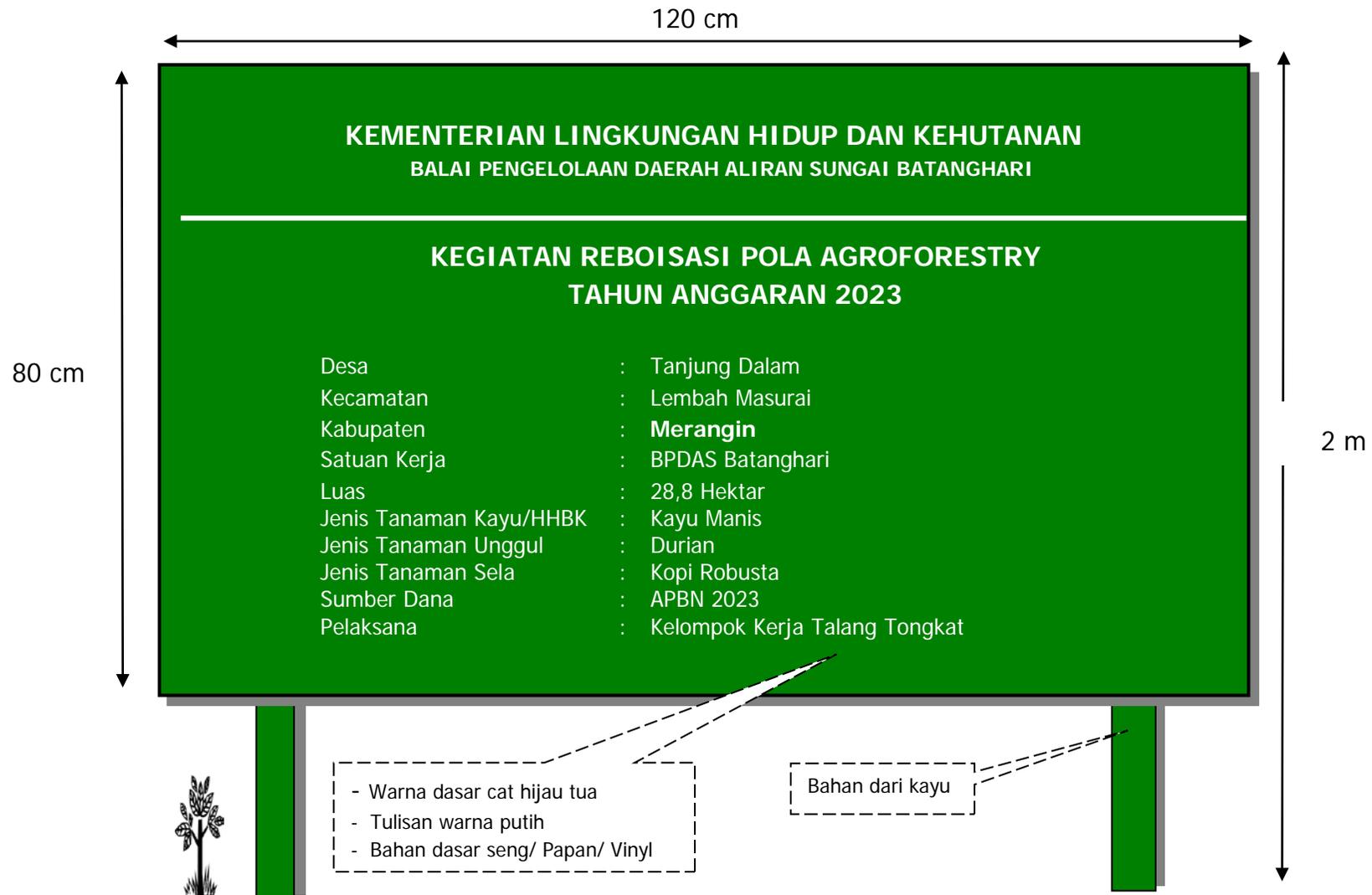
---



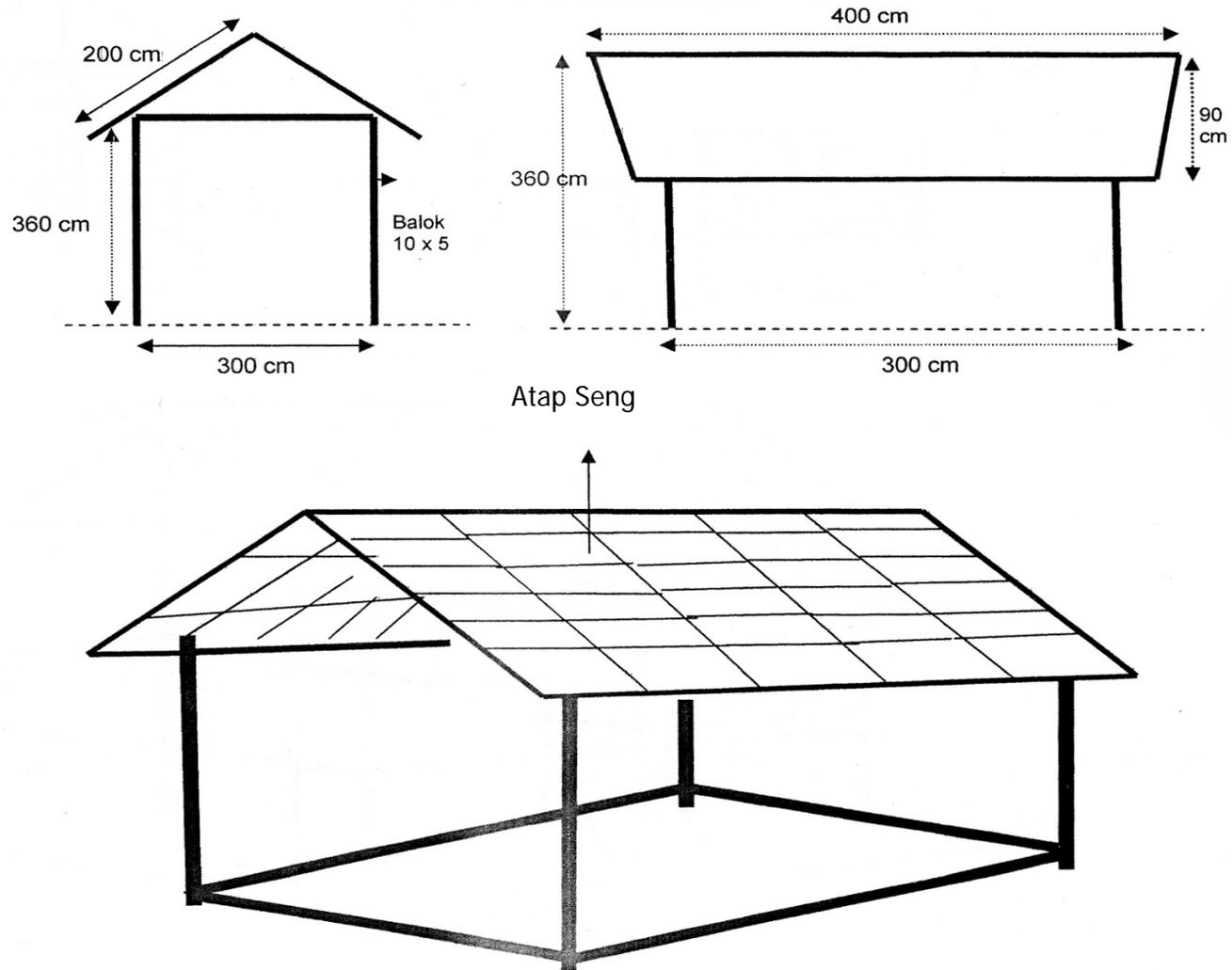
## Lampiran 1 Peta Lokasi



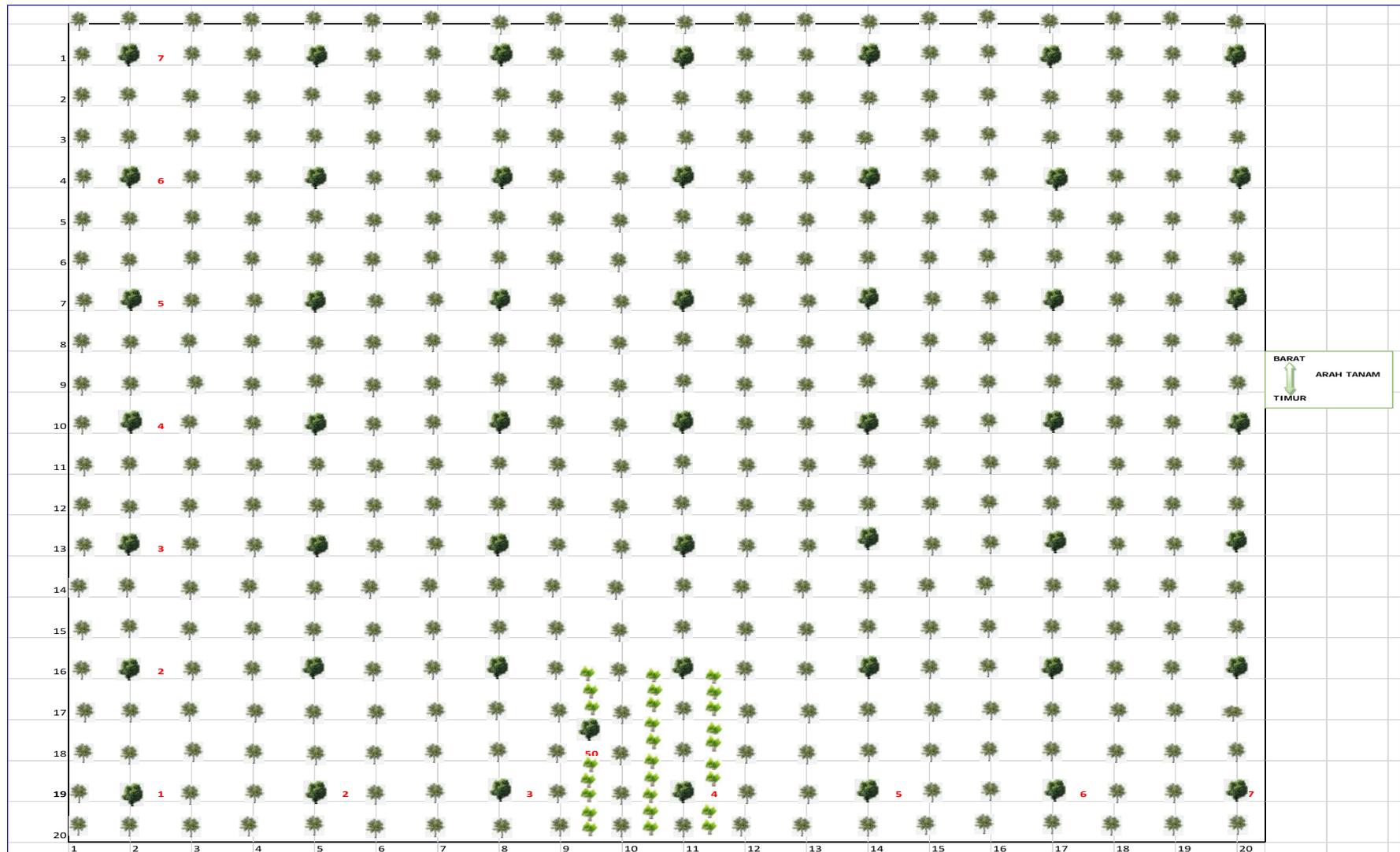
Lampiran 2 Gambar Papan Nama Kegiatan



Lampiran 3 Gambar Gubug Kerja



# Lampiran 4 POLA TANAM



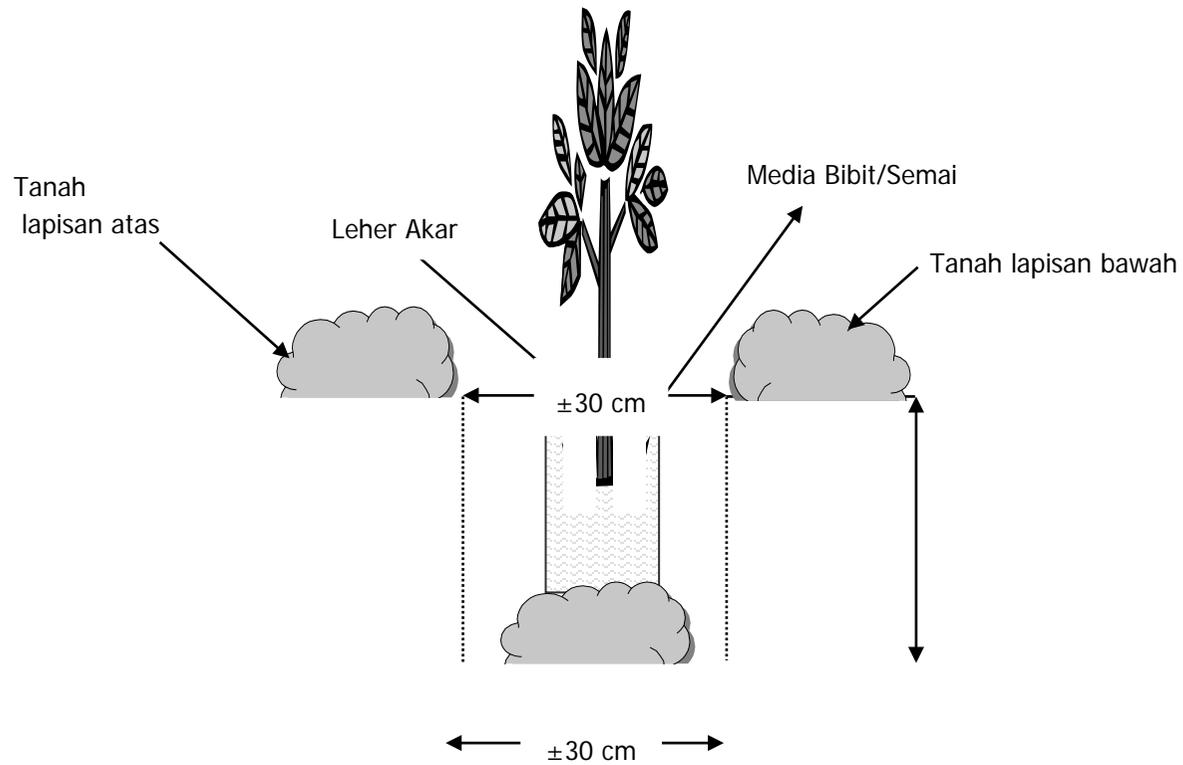
## KETERANGAN GAMBAR :

	BIBIT UNGGUL/ DURIAN
	KAYU MANIS
	KOPI

1. Tanaman buah unggul :
  - Ditanam dari batas lahan jarak 1 meter, agar tanaman tidak bersentuhan dengan tanaman dari lahan yang sepadan.
  - Menggunakan jarak tanam 15 meter x 15 meter dengan jumlah tanaman sebanyak 50 batang.
  - Jumlah tanaman buah unggul untuk 1 baris sebanyak 7 batang, dan dalam dalam 1 deret sebanyak 7 batang, 1 batang diletakkan di tengah sehingga jumlah keseluruhan 50 batang.
2. Tanaman HHBK :
  - Ditanam dari batas lahan jarak 1 meter, agar tanaman tidak bersentuhan dengan tanaman dari lahan yang sepadan.
  - Menggunakan jarak tanam 5 meter x 5 meter sebanyak 350 batang.
3. Tanaman sela :
  - Ditanam dari batas lahan jarak 1 meter, agar tanaman tidak bersentuhan dengan tanaman dari lahan yang sepadan. Penanaman dimulai dari bagian tengah yaitu setelah baris ke-9 tanaman pokok.
  - Menggunakan jarak tanam 2,5 m x 2,5 m.
  - Jumlah tanaman perhektar adalah 100 batang. Jika anggota kelompok ingin menambahkan tanaman sela secara swadaya maka diperkenankan.
4. Selain pola tanam butir 1,2 dan 3 diatas, pola tanam dapat disesuaikan dengan kondisi lahan.



## Lampiran 5 Pembuatan Piringan Tanaman, Lubang Tanam dan Penanaman Bibit



Pembuatan Lubang Tanaman (Lebar-Panjang-Dalam  $\pm 30$  cm) dan Cara Penanaman Bibit di Lapangan



Lampiran 6 Dokumentasi

**KOORDINASI**



## SOSIALISASI DAN PENAWARAN KEGIATAN

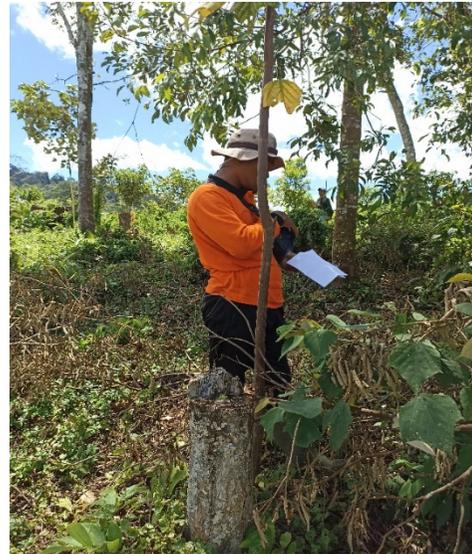


## FOTO UDARA MENGGUNAKAN DRONE



## GROUND CHECK DAN PEMASANGAN PATOK





## FINALISASI LOKASI DAN PEMBAHASAN RAB

