



Implementation of Forest and Land Rehabilitation by The Forest Management Unit of Ternate – Tidore In Moti District of Ternate City

(Impelementasi Rehabilitas Hutan dan Lahan oleh Kesatuan Pengelolaan Hutan Ternate – Tidore di Kecamatan Moti, Kota Ternate)

Nurjana Abdul Salam ^{1✉}, Tamrin Salim ¹, Wiwin Failya Putri ¹ dan Muhammad Julham ¹

¹ Program Studi Manajemen Hutan, Fakultas Pertanian Dan Kehutanan, Universitas Nuku, Tidore, Indonesi.

Email: nurjanaasalamtika23@gmail.com

Article Info:

Received : 6 Okt.. 2025
Accepted : 27 Okt. 2025
Online : 28 Okt. 2025

Article type :

	Review Article
	Common Serv. Article
✓	Research Article

Keyword :

Forest and Land
Rehabilitation,
Community Forest, KPH

Corresponding Author :

Nurjana Abdul Salam
Universitas Nuku
Tidore, Indonesia

Email :

nurjanaasalamtika23@gmail.com



Copyright©2025, Nurjana Abdul Salam, Tamrin Salim, Wiwin Failya Putri, Muhammad Julham

Abstract

This research aims to examine the implementation of Forest and Land Rehabilitation (FLR) by the Forest Management Unit (FMU) of Ternate – Tidore and to identify the challenges faced in carrying out FLR activities in Moti District from January to March 2025. The specific objective is to determine the implementation of FLR conducted by the FMU of Ternate – Tidore in Moti District. Research informants consisted of three individuals: the Head of FMU Ternate – Tidore, the leader of the Tanjung Pura Forest Farmer Group, and the leader of the Gamma Cahaya Forest Farmer Group. Data collected were analyzed using a qualitative descriptive method. The results showed that the implementation of FLR included the following stages : planning (identification of critical land, socialization, establishment of forest farmer groups, preparation of technical plans), preparation (provision of seedlings, supporting facilities, construction of huts and signboards), implementation (nutmeg and mangrove planting according to the technical plan), maintenance (replanting, fertilization, and plant protection), as well as monitoring and evaluation carried out by FMU Ternate – Tidore. Challenges encountered included unpredictable weather conditions, livestock disturbances, and the lack of community awareness regarding the importance of forest and land rehabilitation.

I. PENDAHULUAN

Sekarang, kondisi hutan Indonesia sedang mengalami penurunan yang sangat mengkhawatirkan. Lahan hutan Indonesia mengalami degradasi yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir, dengan 1,08 juta ha per tahun dan 30,197 juta ha lahan kritis (Adelismula dan Witarto, 2020). Maraknya perambahan hutan ilegal, peningkatan tekanan penduduk, penebangan besar-besaran, penggundulan hutan, kebakaran hutan, dan bencana alam biasanya merupakan penyebab kerusakan hutan (Pambudi *et al.*, 2019). Penyebaran lahan hutan ke lahan pertanian terkait erat dengan degradasi lahan di

wilayah hutan. Alih fungsi lahan adalah ketika fungsi suatu wilayah diubah sebagian atau secara keseluruhan, yang berdampak pada ekosistem hutan secara keseluruhan (Nasruddin *et al.*, 2020).

Rehabilitas hutan dan lahan merupakan suatu upaya untuk memulihkan, mempertahankan dan meningkatkan fungsi hutan dan lahan sehingga daya dukung, produktivitas dan peranannya dalam mendukung sistem penjangkauan kehidupan tetap terjaga (Setiawan *et al.*, 2020). Rehabilitas hutan dan lahan diselenggarakan melalui kegiatan reboisasi, penghijauan, pemeliharaan, pengayaan tanaman, atau penerapan teknik konservasi tanah secara vegetatif dan sipil

pada lahan kritis dan tidak produktif. Menurut Pambudi *et al.*, 2019 Menyatakan bahwa Upaya rehabilitasi hutan dan lahan (RHL) bertujuan untuk meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan dan pemanfaatan lahan garapan sesuai dengan prinsip kelestarian hutan dan berdasarkan hak penguasaan hutan yang telah ditetapkan.

Kecamatan Moti merupakan salah satu kecamatan sekaligus pulau di kota Ternate, memiliki potensi besar dalam ekosistem pesisir dan kawasan hutan daratan. Namun, tekanan lingkungan akibat deforestasi, konversi lahan, serta abrasi pantai akibat perubahan iklim menjadi faktor utama yang menyebabkan hilangnya tutupan vegetasi dan kerusakan ekosistem pesisir. Kondisi ini tidak hanya berdampak pada penurunan kualitas lingkungan, tetapi juga mengancam sumber penghidupan masyarakat. sehingga , pada tahun 2020 Dinas Kehutanan provinsi Maluku Utara melalui UPTD Kesatuan pengelolaan Hutan (KPH) Ternate-Tidore melaksanakan kegiatan Rehabilitas Hutan Dan Lahan (RHL) melalui hutan rakyat dan penanaman mangrove. Oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk melihat implemtasi Rehabilitas Hutan Dan Lahan (RHL) oleh KPH Ternate- Tidore di Kecamatan Moti dan melihat kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan Kegiatan Rehabilitas Hutan Dan Lahan (RHL) oleh KPH Ternate – Tidore di Kecamatan Moti.

II. METODE PENELITIAN

2.1. Lokasi Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama bulan bulan Januari sampai bulan Maret 2025 berlokasi di Kantor UPTD KPH Ternate Tidore di Kelurahan Maliaro Kecamatan Ternate Tengah , Kota Ternate dan Kecamatan Moti.

2.2. jenis dan sumber data

1. Data Primer, Data Primer adalah jenis dan sumber data penelitian yang dikumpulkan secara langsung dari sumber pertama (tidak melalui perantara), baik individu maupun kelompok. Data primer secara khusus dilakukan untuk menjawab pertanyaan penelitian. Penulis mengumpulkan data primer dengan metode wawancara terhadap informan penelitian.
2. Data sekunder, Data Sekunder merupakan sumber data suatu penelitian yang di peroleh peneliti secara tidak langsung melalui media perantara (di peroleh atau dicatat oleh pihak

lain). Data sekunder diperoleh melalui dokumen – dokumen yang relefan dengan topik penelitian.

2.3. informan penelitian

Informan adalah orang yang dianggap mengetahui dengan baik terhadap masalah yang diteliti dan bersedia memberikan informasi pada peneliti. Adapun yang dipilih sebagai informan kunci dalam penelitian ini adalah Kepala kesatuan pengelolaan hutan (KPH) Ternate – Tidore, kelompok Tani Tanjung pura dan kelompok Tani Gamma Cahaya. Dengan pertimbangan bahwa informan yang peneliti pilih adalah informan yang terlibat langsung atau yang dianggap mempunyai kemampuan dan mengerti permasalahan terkait Rehabilitas Hutan dan Lahan melalui kegiatan hutan rakyat dan penanaman mangrove di Kecamatan Moti Kota Ternate. Pemilihan informan dilakukan dengan purposive sampling atau pemilihan secara sengaja dengan beberapa pertimbangan. Purposive sampling merupakan salah satu metode yang digunakan dalam penentuan sampel berdasarkan pada pertimbangan tertentu (Hardani et al., 2020).

2.4. teknik pengumpulan data

1. Observasi, Observasi merupakan suatu penyelidikan yang dilakukan secara sistematis dan sengaja diadakan dengan menggunakan alat indera terutama mata terhadap kejadian yang berlangsung dan dapat di analisa pada waktu kejadian itu terjadi.
2. Wawancara, Metode wawancara/interview merupakan proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab sambil bertatap muka antara pewawancara dengan informan/ orang yang di wawancarai, dengan menggunakan panduan wawancara yang telah disusun. Dalam wawancara tersebut biasa dilakukan secara individu maupun dalam bentuk kelompok, sehingga di dapat data informatik yang orientik.
3. Dokumentasi, Dokumentasi dalam penelitian ini diperoleh lewat fakta yang tersimpan dalam bentuk surat, catatan harian, arsip foto, hasil rapat, cenderamata, jurnal kegiatan dan sebagainya. Data berupa dokumen seperti ini bisa dipakai untuk menggali informasi yang terjadi di Lokasi penelitian.

2.5. Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini, menggunakan analisis deksriptif kualitatif. Dekriptif kualitatif digunakan untuk menjelaskan dan menguraikan data yang diperoleh, untuk menjawab tujuan penelitian yakni menguraikan atau mendiskripsikan implementasi yang dilakukan dan kendala – kendala yang dihadapi dalam program rehabilitasi tersebut. Penyajian data berupa tabel, diagram grafik untuk memudahkan peneliti dalam menguraikan dan menjelaskan hasil penelitian.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Keadaan Umum Lokasi

3.1.1. Letak Geografis

Kecamatan Moti adalah salah satu kecamatan yang berada di wilayah administrasi Kota Ternate, provinsi Maluku utara. Kecamatan ini terletak di pulau Moti, sebuah pulau yang kecil yang berada di

selatan pulau Ternate dan diapit oleh pulau Makian serta pulau Tidore. Secara geografis kecamatan Moti berada pada kordinat sekitar 0° 25' 54,23 " 0° 28 ' 52,16 " LU – 127° 22 ' 49, 26 " – 127° 26 ' 28, 47 " BT. Wilayah ini seluruhnya dikelilingi lautan dengan batas – batas sebagai berikut :

- Sebelah Utara dengan laut Maluku
- Sebelah Selatan dengan laut Maluku
- Sebelah Timur dengan laut Halmahera
- Sebelah Barat dengan laut Maluku

3.1.2. Luas Wilayah Dan Administratif

Kecamatan Moti memiliki luas sekitar 24,82 km² dan terdiri dari beberapa kelurahan, yaitu :

- Kelurahan Moti Kota
- Kelurahan Tafamutu
- Kelurahan Takofi
- Kelurahan Figur
- Kelurahan Tadenas
- Kelurahan Tafaga

Tabel 2. Jumlah Rukun Warga (RW) dan Rukun Tetangga (RT) di Kecamatan Moti

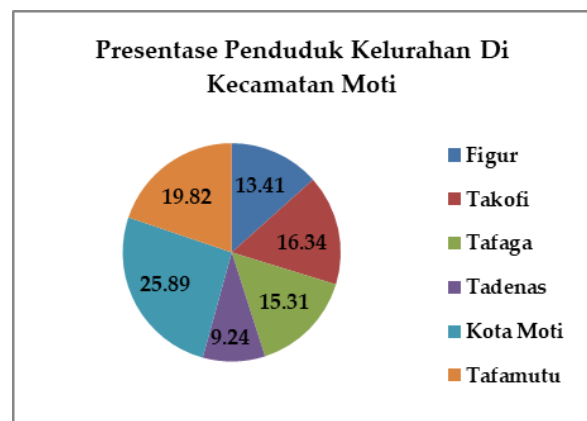
Desa / Kelurahan	Rukun Warga (RW)	Rukun Tetangga (RT)
Figur	2	4
Takofi	2	5
Tafaga	2	4
Tadenas	3	3
Kota moti	4	8
Tafamutu	2	4
Moti	28	15

Sumber : Data Sekunder Tahun 2023

Jumlah penduduk Kecamatan Moti berdasarkan hasil data penduduk dari kelurahan tahun 2023 sejumlah 4.667 jiwa dengan rasio jenis kelamin sebesar 99, 44 yang berarti terdapat 99 laki – laki diantara 100 perempuan. Tingkat penyebaran penduduk menurut kelurahan sebagai berikut :

- Kelurahan Figur : 627 jiwa
- Kelurahan Takofi : 715 jiwa
- Kelurahan Tadenas : 432 jiwa
- Kelurahan Kota Moti : 1.211 jiwa
- Kelurahan Tafamutu : 927 jiwa

Perbandingan antara kelurahan dan wilayah kecamatan Moti menunjukkan kelurahan Kota Moti memiliki kepadatan penduduk sebesar 327 jiwa per km².



Gambar 2. Presentase Penduduk Kelurahan di Kecamatan Moti

3.2. Implementasi Kegiatan RHL Hutan rakyat dan Penanaman Mangrove di Kecamatan Moti Kota Ternate

Berdasarkan hasil penelitian, untuk pelaksanaan kegiatan Rehabilitas hutan dan lahan melalui Hutan Rakyat dan penanaman mangrove yang dilaksanakan oleh KPH Ternate- Tidore pada tahun 2020 ditempatkan pada dua lokasi

utama, yaitu kelurahan Takofi untuk kegiatan Hutan Rakyat (penanaman pala) dan kelurahan Tafaga untuk kegiatan penanaman Mangrove. Penanaman pala melalui hutan rakyat bertujuan untuk mengoptimalkan pemanfaatan Areal Penggunaan Lain (APL) yang penutupan vegetasinya kurang atau merupakan kebun campuran masyarakat yang tidak dikelola dengan baik dan penanaman mangrove di pesisir bertujuan untuk memulihkan ekosistem di pesisir yang rusak akibat abrasi pantai. Pelaksanaan program ini melibatkan berbagai pihak, mulai dari Dinas Kehutanan provinsi Maluku Utara yang berperan sebagai pemberi anggaran dan pelaksana kegiatan, sementara UPTD Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) berperan sebagai pihak Utama dalam memberikan pendampingan teknis, sosialisasi,

pembinaan masyarakat selama kegiatan berlangsung dan pelaksana kegiatan. Dalam hal pendanaan, sumber dana yang digunakan berasal dari Anggaran Pendapatan Belanja Daerah (APBD) Dinas Kehutanan Provinsi Maluku Utara, Anggaran pendapatan Belanja Daerah (APBD) diberikan kepada UPTD Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) Ternate - Tidore sebagai pelaksana dalam kegiatan Rehabilitas Hutan dan Lahan (RHL) di Kecamatan Moti. Anggaran yang diberikan sebesar Rp. 37.500.000 untuk Hutan Rakyat dan Rp. 20.000.000 untuk penanaman mangrove. pelaksanaan kegiatan RHL terdiri dari beberapa tahap mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, pemantauan dan evaluasi. Untuk rincian anggaran dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rincian Anggaran pelaksanaan RHL di Kecamatan Moti

No	Tahapan pelaksanaan	Penanaman pala (Rp)	Penanaman mangrove (Rp)
1.	Pembuatan papan nama dan gubuk	Rp. 3.750.000	Rp. 2. 400.000
2.	Pemeliharaan bibit di penampungan	Rp. 5.625.000	Rp. 4.000.000
3	Persiapan lahan	Rp. 7.500.000	Rp. 1.600.000
5.	Pengangkutan bibit dari penampungan ke lokasi	Rp. 5.625.000	Rp. 1. 600.000
6	Pelaksanaan penanaman	Rp. 7.500.000	Rp. 5.600.000
7.	Pemeliharaan pasca tanam	Rp. 7.500.000	Rp. 4.800.000
Total		Rp. 37. 500.000	Rp. 20.000.000

Sumber : Data Primer Tahun 2025

3.2.1. Perencanaan Kegiatan RHL di Moti

Pengertian perencanaan adalah sebuah proses dalam menentukan tujuan organisasi dan juga menyajikannya secara lebih jelas dengan berbagai strategi, taktik, dan operasi yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan utama organisasi secara keseluruhan (Erly Suandy, 2021). Perencanaan dalam rehabilitas hutan dan lahan merupakan bagian dari perumusan kegiatan untuk dapat menjalankan rencana program. Dalam perencanaan bentuk kegiatan utama selain pelaksanaan kegiatan penanaman ada juga terdapat pembentukan kelembagaan dimana dengan terbentuknya suatu kelembagaan yang berupa kelompok tani hutan dapat berperan aktif dalam menjalankan program yang telah direncanakan, untuk menjalankan program tersebut dibutuhkan juga faktor pendukung yaitu melibatkan penyuluh kehutanan yang nantinya bisa berperan sebagai pendamping untuk mengarahkan pelaksanaan kegiatan dilapangan. Dalam perencanaan kegiatan terdapat juga dokumen Rancangan Teknis

Kegiatan (RTK) yang merupakan dokumen perencanaan yang disusun sebelum memulai suatu kegiatan. untuk Rencana Tahapan Kegiatan Rehabilitas Hutan Dan Lahan Di Kecamatan Moti diawali dengan tahap perencanaan, yang dilaksanakan pada bulan juni minggu ke -3 sampai dengan minggu ke 4 Tahun 2020. Dalam tahap ini, dilakukan identifikasi lahan kritis untuk menentukan area prioritas yang membutuhkan rehabilitas. Selanjutnya dilakukan pemetaan lokasi RHL, serta penentuan jenis tanaman yang sesuai dengan kondisi lahan dan ekosistem lokal. Setelah melakukan identifikasi lahan tahap selanjutnya melakukan sosialisasi kepada masyarakat untuk meningkatkan pemahaman dan partisipasi aktif, sekaligus melakukan pembentukan dan penguatan Kelompok Tani Hutan (KTH) yaitu KTH Tanjung pura dan KTH Gamma cahaya di Tafaga. Setelah itu dilanjutkan dengan pembuatan dokumen penyusunan Rencana Teknis (RKT) sebagai acuan pelaksanaan. Pihak yang terlibat dalam tahapan perencanaan adalah UPTD KPH Ternate – Tidore

yang bekerja sama dengan Dinas Kehutanan Maluku Utara. Menurut Chamberlain, 2019 menyatakan bahwa Melibatkan masyarakat lokal dalam perencanaan kegiatan RHL diharapkan bisa memberikan dampak yang nyata pada keberhasilan dan manfaat kegiatan rehabilitasi hutan. Disisi lain, masyarakat yang terlibat dalam kegiatan RHL memiliki motivasi yang berbeda, ada yang terlibat karena kepentingan ekonomi namun tidak sedikit memahami pentingnya kelestarian ekosistem hutan. Pengetahuan ekologi lokal bisa memberikan informasi dalam pengelolaan hutan seperti jenis yang disukai dan kondisi pertumbuhan yang optimal di lokasi tersebut.

3.2.2. Pelaksanaan kegiatan RHL

Pelaksanaan adalah sesuatu tindakan dari sebuah rencana yang telah disusun dengan matang dan secara rinci. Pelaksanaan yaitu proses, cara, perbuatan melaksanakan rancangan keputusan dan sebagainya (Lektur, 2020). Sedangkan secara sederhana pelaksanaan dapat diartikan sebagai penerapan, pelaksanaan adalah suatu aktivitas atau usaha- usaha untuk melaksanakan semua rencana atau kebijaksanaan yang telah dirumuskan dan juga ditetapkan dengan diengkapi segala kebutuhan keperluan.

Tabel 5. Pelaksanaan kegiatan RHL

No	Kegiatan	Tahap pelaksanaan	Waktu pelaksanaan	Pelaksana
1.	Penggadaan bibit	Pengadaan bibit pala (Takofi) Pengadaan bibit mangrove (Tafaga) dan pengangkutan ke tempat persemaian	Minggu ke-3 dan ke-4 bulan juli sampai minggu ke- 1 dan ke- 4 bulan Agustus Tahun 2020	UPTD KPH Ternate - Tidore
2.	Persiapan lapangan	Pembuatan papan nama kegiatan, Pembuatan gubuk kerja, pengadaan peralatan kerja, pengadaan ajir, pembuatan piringan dan lubang tanam	Minggu ke-3 dan ke-4 bulan Agustus Tahun 2020	Kelompok tani hutan, difasilitasi UPTD KPH Ternate - Tidore
3.	Penanaman HTR Tanaman pala	Persiapan lahan dengan pembersihan gulma dan penandaan jalur tanam. Penanaman bibit dengan jarak tanam 4 x 4 meter	Minggu ke-1 sampai minggu ke-2 bulan September Tahun 2020	Kelompok tani hutan tanjung pura
4.	Penanaman mangrove	Pemasangan ajir pada setiap bibit. Pembuatan ajir dan penandaan titik tanam di area pasang surut Penanaman bibit mangrove dengan pola berjarak 1 x 1 meter. Pemasangan pelindung bamboo pada bibit untuk mencegah gangguan fauna laut dan hewan ternak.	Minggu ke-1 sampai minggu ke-2 bulan September Tahun 2020	Kelompok tani hutan Gamma Cahaya
4.	Pemantauan	Pengecekan kondisi tanaman Tingkat keberhasilan tumbuh tanaman Serta identifikasi terhadap ancaman seperti hama, penyakit, maupun gangguan dari ternak liar.	Minggu ke-4 setelah penanaman Tahun 2020	KPH Ternate – Tidore
.5	Pemeliharaan	1.Penyulaman bibit yang mati setelah itu pemberian pupuk sesuai dosis yang dianjurkan 2.pembersihan gulma secara berkala	Minggu ke-5 sampai minggu ke-9 bulan September	Kelompok tani dan KPH Ternate – Tidore

Sumber : Data Primer Tahun 2025

Pada pelaksanaan kegiatan RHL di Kecamatan Moti, Kota Ternate, terkhususnya di kelurahan Takofi dan Kelurahan Tafaga, kelompok Tani Tanjung Pura dan Gamma Cahaya berperan penting selama kegiatan. Adapun kegiatan yang dimaksud terdapat pada Tabel 5. Berdasarkan hasil

penelitian, pada tahap pelaksanaan kegiatan Rehabilitas Hutan dan Lahan yang terdapat pada tabel 5 dilakukan secara bertahap dengan melibatkan kelompok Tani Hutan sebagai pelaksana utama dan UPTD KPH sebagai pendamping teknis dan penyedia sarana prasarana.

Kegiatan diawali dengan pengadaan bibit, untuk pengadaan bibit pada kegiatan rehabilitasi hutan dan lahan dilaksanakan melalui mekanisme resmi sesuai ketentuan pengadaan barang dan jasa pemerintah. Mekanisme pengadaan dilakukan melalui sistem pelelangan yang difasilitasi oleh Unit layanan pengadaan (ULP) Provinsi Maluku Utara sebagai lembaga yang berwenang dalam proses lelang. Hasil proses pelelangan menetapkan CV Balantik sebagai pemenang tender untuk penyediaan bibit, setelah penetapan tersebut perusahaan ini kemudian melakukan kontrak kerja (Surat Perjanjian Kontrak /SPK) dengan UPTD KPH Ternate – Tidore selaku pelaksana teknis kegiatan di lapangan. Pembayaran bibit dilakukan sepenuhnya oleh Dinas Kehutanan Provinsi Maluku Utara yang diberikan langsung kepada penyedia. Dalam hal ini, CV Balantik bertanggung jawab menyediakan bibit sesuai spesifikasi teknis, baik dari segi jenis, jumlah, ukuran, maupun kualitas bibit. Bibit tanaman diangkut dari lokasi persemaian Rehabilitasi Hutan dan Lahan (RHL) di Desa Kuripasai, Kabupaten Halmahera Barat. Jenis bibit yang disediakan terdiri atas pala (*Myristica Fragrans*) dengan jumlah bibit 15.625 batang untuk kegiatan hutan rakyat, serta bibit mangrove berupa bakau hitam (*Rhizophora Muncoronata*) dan bakau minyak (*Rhizophora Apiculata*) dengan jumlah bibit sekitar 33.000 batang. Bibit ini diangkut menggunakan kapal motor kayu dengan jarak tempuh lebih dari 8 jam. Setelah tiba pada lokasi penanaman, bibit tersebut ditampung pada tempat persemaian sementara. Untuk bibit pala ditampung pada lokasi yang dekat dengan lokasi penanaman (kelurahan Takofi) sedangkan bibit mangrove dipelihara pada tempat persemaian di kelurahan Tafaga. Bibit yang telah disediakan langsung disalurkan kepada kelompok tani pelaksana, yaitu kelompok tani Tanjung pura di kelurahan Takofi untuk penanaman pala, serta kelompok tani hutan Gamma Cahaya di Tafaga untuk penanaman Mangrove. Kegiatan dilakukan pada Minggu ke-3 dan ke-4 bulan juli sampai minggu ke- 1 dan ke- 4 bulan Agustus Tahun 2020 dilaksanakan oleh KPH TernateTidore, Kelompok tani Tanjung pura dan Kelompok Tani Gamma Cahaya.

Tahapan selanjutnya persiapan lapangan yaitu dengan menyiapkan berbagai sarana dan prasarana, Sarana dan prasarana meliputi (1.) papan nama kegiatan yang berisi informasi lokasi, nama kegiatan, luas areal, sumber anggaran, dan tahun pelaksanaan. (2) pembuatan Gubuk untuk tempat berteduh dan penyimpanan alat selama kegiatan

berlangsung. (3) peralatan kerja penanaman, terdiri dari alat – alat seperti cangkul, parang, sabit, ember, sarung tangan, gergaji dan palu. Setelah itu dilakukan pengadaan Ajir sebagai penanda titik tanam. Ajir biasanya berupa potongan kayu atau bambu yang ditancapkan di tanah. Ajir berfungsi sebagai penanda posisi tanaman agar jarak antara tanaman sesuai dengan jarak yang telah ditentukan yaitu 4 x 4 meter untuk penanaman pala di Takofi sedangkan pada penanaman mangrove jarak yang ditentukan adalah 1 x 1 meter. Langkah selanjutnya adalah pembuatan lubang tanam dan piringan di sekitar lubang. Piringan tanaman dibuat dengan jari- jari 1,5 meter melingkar mengikuti ajir berguna untuk menampung air di sekitarnya dilanjutkan dengan pembuatan lubang tanam yang dibuat tepat pada titik ajir dengan ukuran 30 x 30 x 30 cm. Seluruh kegiatan ini dilakukan pada Minggu ke-3 sampai ke - 4 bulan Agustus Tahun 2020 dilaksanakan bersama oleh KPH Ternate – Tidore dan Kelompok Tani Hutan (KTH).

Setelah persiapan lapangan selesai sebelum ke tahapan penanaman UPTD KPH Ternate – Tidore memberikan pelatihan teknis kepada kelompok tani yang terlibat, yakni kelompok Tani Hutan Tanjung pura dan kelompok Tani Hutan Gamma Cahaya. Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas dan pemahaman anggota kelompok dalam melakukan penanaman yang sesuai dengan aturan yang telah dibuat. Sejalan dengan Ratnasari *et al.*, (2013) menyatakan bahwa pengembangan kapasitas masyarakat merupakan upaya untuk meningkatkan kemampuan masyarakat sendiri, upaya yang dilakukan dicerminkan melalui pengembangan kemampuan, keterampilan, potensi, bakat serta penguasaan kompetensi-kompetensi lainnya yang dibutuhkan serta berupaya memperbaiki situasi sosial dan ekonomi secara mandiri dengan berbasis lokalitas.

Untuk kelompok Tani Tanjung pura, pelatihan difokuskan pada teknik budidaya pala mulai dari pemilihan bibit unggul, pengolahan lahan, penanaman, hingga pemeliharaan tanaman. Sementara itu, kelompok tani Gamma Cahaya mendapatkan pelatihan teknik penanaman mangrove, termasuk penentuan lokasi tanam yang tepat, cara penanaman, serta langkah – langkah perawatan awal agar mangrove dapat tumbuh optimal. Pelatihan ini juga mencakup aspek pengelolaan kelembagaan dan pelaporan kegiatan yang membuat pelaksanaan kegiatan berjalan efektif. Setelah kelompok tani dibekali dengan pengetahuan dan ketrampilan yang memadai,

kegiatan dilanjutkan ke tahap penanaman. Kegiatan penanaman di Takofi kelompok tani pelaksana melakukan persiapan lapangan sesuai dengan arahan teknis yang telah diberikan yang dimulai dengan membersihkan semak - semak belukar dan ranting pohon di sekitar lubang tanam. Setelah pembersihan di lokasi dilanjutkan dengan pemacangan ajir sesuai dengan jarak tanam yang telah ditentukan 4 x 4 m, penanaman pala di kelurahan Takofi dilakukan pada saat musim hujan, pada waktu pagi hari atau ketika keadaan cuaca mendung dilakukan tahapan penanaman bibit pala dengan mengambil bibit dari tempat penampungan sementara. Bibit yang telah disediakan ditanam pada lubang tanam yang telah dipersiapkan. Apabila bibit menggunakan polibag, maka sebelum ditanam polibag harus dilepas dengan cara disobek dengan menggunakan pisau/golok, dengan terlebih dahulu media dipadatkan dengan cara meremas atau menekan kantong. Bibit diletakan di tengah lubang secara vertical, ditimbun secara hati-hati dengan tanah disisi lubang sampai batas leher akar, kemudian tanah disekitar bibit dipadatkan dengan jalan ditekan perlahan-lahan sampai terjadi kontak antara perakaran dengan tanah. Setelah selesai ditanam, kantong polibag diletakan di atas ajir tanaman untuk menandakan lubang yang telah ditanam. Selanjutnya pemasangan ajir pada setiap bibit untuk melindungi dari angin kencang serta pembuatan pagar untuk melindungi dari gangguan hewan ternak.

Sedangkan untuk Penanaman bibit mangrove dengan pola tanaman barisan (pola tanaman baris ganda) dengan jarak 1 x 1 m. Untuk pelaksanaan penanaman dimulai dengan mengambil bibit mangrove di tempat persemaian sementara. Setelah itu bibit yang telah tersedia ditanama pada lokasi yang sudah siapkan. Penanaman dilakukan dengan melepaskan polybag pada bibit mangrove setelah itu ditanama pada lubang yang telah disiapkan kemudian timbun dengan tanah / lumpur dan padatkan pastikan bibit tegak dan tidak goyah selanjutnya dilakukan pemasangan pelindung bamboo pada bibit untuk mencegah gangguan fauna laut dan hewan ternak. Selama proses penanaman berlangsung, KPH tetap melakukan pengawasan dan bimbingan lapangan secara berkala untuk memastikan kegiatan berjalan sesuai rencana dan mencapai target yang telah ditetapkan. Menurut Purwanti et al. (2022), peran masyarakat dapat memberikan dampak positif terhadap keberhasilan

kegiatan RHL serta mampu memberikan manfaat lebih serta dapat menekan dampak negatif seperti pembukaan lahan dan pemanfaatan yang berlebihan.

Monitoring atau pemantauan menurut Fietri dan Ilham (2021) menyatakan bahwa monitoring adalah sebuah siklus kegiatan yang meliputi proses pengumpulan, peninjauan ulang pelaporan dan tindakan atas informasi suatu proses yang diimplementasikan. Setelah pelaksanaan penanaman, tahap pemantauan menjadi bagian penting untuk memastikan keberhasilan rehabilitas. KPH Ternate – Tidore secara rutin melakukan evaluasi terhadap pertumbuhan tanaman, tingkat kelangsungan hidup bibit yang ditanam, serta dampak yang ditimbulkan terhadap lingkungan sekitar. Jika ditemukan kendala seperti serangan hama, penyakit, atau gangguan lainnya. Kegiatan penanaman pala oleh Kelompok Tani Hutan (KTH) Tanjung pura dan penanaman mangrove dipantau secara berkala oleh UPTD KPH Ternate – Tidore dengan dukungan Dinas kehutanan provinsi Maluku Utara. Dari hasil pemantauan yang dilakukan pada Minggu ke-4 setelah penanaman ditemukan bahwa untuk kegiatan penanaman pala di Takofi didapatkan bibit pala yang mati atau tidak tumbuh dengan baik sekitar 3.125 bibit sedangkan untuk RHL penanaman mangrove bibit yang mngalami kematian sekitar 6.600 bibit. Dari bibit yang mati tadi nantinya akan dilakukan penyulaman, yaitu mengganti bibit yang mati atau tidak tumbuh dengan bibit yang baru. Meskipun ditemukan beberapa titik yang mengalami kegagalan tumbuh akibat gangguan cuaca ekstrem, gangguan hawan ternak, gangguan gulma dan sampah untuk pesisir pantai. Secara umum bibit mangrove maupu pala menunjukan tingkat keberhasilan yang cukup baik. Pemantauan dilakukan melalui kunjungan lapangan, pendataan kondisi bibit, serta dialog langsung dengan kelompok tani. Kegiatan pemantauan dilakukan pada Minggu ke-4 setelah penanaman Tahun 2020 dilaksanakan oleh KPH Ternate –Tidore.

3.2.3. Pemeliharaan Kegiatan RHL

Tahapan pemeliharaan merupakan salah satu tahapan yang paling penting dalam kegiatan RHL karena menjadi salah satu kunci keberhasilan RHL, tanaman yang tidak dipelihara dan dirawat dengan baik akan meningkatkan presentase kegagalan tumbuh tanaman, salah satu penyebab gagal tumbuhnya bibit RHL karena tidak adanya perawatan intensif yang diberikan (Hadawiah et

al., 2023). Pemeliharaan hutan adalah hal penting dalam upaya untuk melestarikan, melindungi, dan meningkatkan kualitas tanaman dari hasil reboisasi, penghijauan, serta pengayaan jenis tanaman (Pertiwi, 2016). Untuk pemeliharaan tanaman tahun pertama (P0) yang dilakukan oleh kelompok tani hutan Tanjung pura dan Gamma cahaya pada Minggu ke-5 sampai minggu ke-9 bulan September pada tanaman yang mengalami kegagalan diusahakan untuk melakukan penyulaman, yaitu mengganti bibit yang mati atau tidak tumbuh dengan bibit yang baru. Setelah penyulaman dilakukan, pemeliharaan dilanjutkan dengan pemberian pupuk guna mendukung pertumbuhan bibit baru maupun bibit yang masih hidup. Pupuk diberikan sesuai dengan dosis yang telah ditentukan berdasarkan jenis tanaman dan kondisi tanah di lokasi. Pada tanaman mangrove dilakukan pemagaran atau pelindung tanaman agar tanaman terhindar dari gangguan manusia, binatang, serta lamun atau tanaman kayu yang hanyut menghantam tanaman sedangkan pada tanaman pala dilakukan Pemeliharaan dengan membuat larutan dari kotoran kambing dan menggosokkan pada masing – masing tanaman yang telah ditanam tujuannya agar bibit yang baru ditanam tidak dimakan binatang seperti kumbang. Pupuk diberikan oleh KPH Ternate – Tidore sebagai bahan dari dukungan kegiatan Rehabilitas Hutan dan lahan. Jenis pupuk yang digunakan adalah pupuk mutiara. Selain penyulaman dan pemupukan, kegiatan pembersihan gulma dan tanaman pengganggu juga dilakukan secara berkala.

3.2.4. Evaluasi

Evaluasi merupakan proses yang menentukan kondisi, dimana suatu tujuan telah dapat dicapai. Evaluasi juga merupakan proses memahami , memberi arti, mendapatkan, dan mengkomunikasikan suatu informasi bagi keperluan pengambilan keputusan (Marcos, 2021). Dalam rangka untuk mengetahui pelaksanaan kegiatan, meningkatkan angka keberhasilan dan menekan angka kegagalan dalam pelaksanaan kegiatan RHL diperlukan evaluasi sebagai salah satu manajemen dalam menunjang keberhasilan kegiatan RHL. Pelaksanaan kegiatan rehabilitas hutan dan lahan yang dilaksanakan di kecamatan Moti, khususnya di kelurahan Takofi, yang dilakukan oleh KPH Ternate – Tidore pada Tahun 2021, dilakukan evaluasi pada tiga lokasi petak sampel dengan total 15 unit petak pengamatan yang masing – masing berukuran 25 x 25 m. Hasil evaluasi pada petak pertama (P1) menunjukkan

bahwa dari enam petak pengamatan (P1 – P6), jumlah tanaman pala yang ditanam rata- rata 34 batang perpetak dengan tingkat pertumbuhan sangat baik, yaitu dengan presentase tumbuh antara 94 % hingga 100 % , dengan rata – rata keberhasilan mencapai 98%. Pada petak sampel kedua (P2), pengamatan dilakukan pada empat petak (P7- P 10) dengan hasil seluruh tanaman pala hidup sehat tanpa ditemukan tanaman yang merana maupun mati, sehingga presentase keberhasilan tumbuh mencapai 100%. Sementara itu, pada petak sampel ketiga (P3), yang mencakup lima petak pengamatan (P1-P5), ditemukan sebagian kecil tanaman yang merana dan mati, namun secara umum tanaman pala tetap tumbuh dengan baik, dengan rata – rata presentase tumbuh sebesar 96,17 %. Secara keseluruhan, hasil evaluasi menunjukkan bahwa kegiatan rehabilitas hutan dan lahan melalui penanaman pala di Kelurahan Takofi tergolong berhasil, dengan tingkat pertumbuhan tanaman yang sangat baik. Pelaksanaan RHL yang berhasil akan memberikan manfaat baik secara langsung maupun secara tidak langsung sebagaimana pendapat (Indhasari & Kuddus, 2021). RHL akan memberikan manfaat untuk pemulihan kawasan dan manfaat bagi masyarakat itu sendiri baik secara langsung maupun tidak langsung. Manfaat secara tidak langsung yaitu dapat meningkatkan kualitas udara, mengurangi emisi gas rumah kaca dan sebagainya sedangkan manfaat secara langsung yaitu dapat mengurangi erosi, meningkatkan kesuburan tanah, meningkatkan kualitas air serta dapat meningkatkan nilai ekonomi dan sosial bagi masyarakat. Kegiatan RHL yang terlaksana dengan baik akan memberikan manfaat yang bisa dirasakan oleh masyarakat (Indhasari & Kuddus, 2021). Evaluasi dalam pelaksanaan kegiatan juga menjadi sangat penting untuk memastikan bahwa kegiatan berjalan sesuai dengan yang telah direncanakan dan dengan adanya evaluasi akan dapat menekan faktor penghambat dan kendala kendala tak terduga dilapangan yang bisa menurunkan angka keberhasilan kegiatan (Pertiwi, 2016). Kualitas pertumbuhan tanaman secara objektif dinilai berdasarkan indikator pertumbuhan seperti: tanaman sehat, tanaman merana. Kondisi pertumbuhan dapat ditentukan secara visual dengan melihat karakter fisik tanaman di lapangan (Fahmi dkk., 2010).

Berdasarkan data hasil penanaman pala di Desa Takofi, Kecamatan Moti pada Tahun 2020, evaluasi pertama dilakukan oleh UPTD KPH

Ternate – Tidore pada Tahun 2021 menunjukkan tingkat keberhasilan tumbuh sebesar 96,17 % dengan luas lahan 25 hektar. Namun, saat melakukan pengecekan kembali pada tahun 2025, ditemukan bahwa kondisi pertumbuhan pala tidak sepenuhnya sama dengan evaluasi awal. Sebagian tanaman pala tumbuh dengan baik dan tetap produktif, sementara sebagian lainnya menunjukkan pertumbuhan yang kurang optimal. Penurunan kualitas pertumbuhan ini disebabkan oleh gangguan hewan ternak, terutama kambing, yang sering memakan pucuk daun muda sehingga menghambat pertumbuhan pada tanaman pala. Gangguan ini menunjukkan bahwa keberadaan ternak menjadi faktor penting yang mempengaruhi keberhasilan penanaman. Hal ini sejalan dengan pendapat Meidisawarman *et al.* (2023) yang menekankan pentingnya mencegah ternak masuk ke area rehabilitasi. Selain itu, perlu dilakukan penyulaman tanaman yang rusak atau mati akibat injakan ternak dengan tanaman baru.

Sedangkan data evaluasi keberhasilan berdasarkan hasil evaluasi lapangan yang dilakukan oleh KPH Ternate- Tidore terhadap keberhasilan penanaman Mangrove di kelurahan Tafaga, Kecamatan Moti, Kota Ternate, diperoleh data dari lima petak pengamatan (PU1 sampai PU5) dengan jumlah tanaman sebanyak 200 batang di setiap petak. Evaluasi dilakukan dengan mengamati kondisi tanaman yang dikategorikan menjadi sehat, tidak sehat dan mati. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa tingkat keberhasilan tumbuh tanaman bervariasi antar petak. Petak PU1 menunjukkan bahwa tingkat pertumbuhan tertinggi dengan presentase tumbuh sebesar 80%, sementara petak PU5 mencatat presentase tumbuh terendah 28,5%. Adapun total presentase keberhasilan tumbuh dari seluruh petak adalah sebesar 57,26 %. Angka ini menunjukkan bahwa lebih dari separuh tanaman mangrove yang ditanam tumbuh, meskipun sebagian berada dalam kondisi merana. Hal ini disebabkan karena bibit yang disalurkan kualitas bibitnya kurang baik yang dapat mempengaruhi tingkat pertumbuhan tanaman dan ditambah dengan bencana banjir yang terjadi pasca penanaman. Hal ini sejalan dengan pendapat (Hadawiah *et al.*, 2023) yang menyatakan bahwa keberhasilan rehabilitasi hutan dan lahan (RHL) dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain : kualitas bibit yang tidak sesuai dengan kebutuhan masyarakat (petani), kondisi sosial masyarakat, kecocokan lahan, serta faktor lingkungan dan alam.

3.3. Kendala yang dihadapi dalam implementasi program Rehabilitasi di Kecamatan Moti

1. Penyesuaian Tanggal Tanam, Penentuan waktu tanam yang tepat sangat penting dalam kegiatan rehabilitasi hutan, terutama untuk memastikan dalam kegiatan rehabilitasi hutan, terutama untuk memastikan tanaman mendapatkan kondisi lingkungan yang optimal. Faktor cuaca, seperti musim hujan yang mendukung ketersediaan air, menjadi pertimbangan utama. Namun, terkadang jadwal kegiatan di lapangan tidak sesuai dengan waktu tanam yang ideal, misalnya akibat keterlambatan pencairan dana atau faktor lainnya. Hal ini dapat berdampak pada rendahnya tingkat keberhasilan tanaman yang ditanam.
2. Gangguan hewan, Ternak yang dapat berdampak signifikan terhadap keberhasilan program rehabilitasi, di pulau moti selain bertani kebun dan nelayan adalah memelihara hewan ternak seperti kambing. Namun ternak kambingnya tidak dibuat kandang dan dibiarkan berkeliaran untuk mencari makanannya sendiri. Hal ini menjadi ancaman tersendiri bagi tanaman yang baru ditanam baik tanaman RHL maupun mangrove karena ternak kambing sangat menyukai pucuk muda dari tanaman dan jika dibiarkan dapat dipastikan bibit yang baru ditanam akan habis di makan kambing – kambing yg dapat mempengaruhi tingkat kegagalan kegiatan akan tinggi.
3. Lokasi penanaman, Salah satu kendala utama dalam kegiatan penanaman yaitu lokasi penanaman yang kurang memadai terkhususnya di bagian pesisir. Dimana pada lokasi penanaman merupakan tempat yang sering terjadinya banjir yang menyebabkan bibit tanaman yang baru ditanam , yang akar dan batangnya belum cukup kuat menancap di tanah terbawah oleh arus air. selain itu banjir juga membawa lumpur dan sampah yang bisa menutupi atau merusak bibit, sehingga dapat menghambat proses pertumbuhan pada tanaman Mangrove. Kondisi ini menyebabkan banyak bibit yang gagal tumbuh dan memperkecil tingkat keberhasilan rehabilitasi mangrove di kelurahan Tafaga.
4. Kualitas bibit pra penanaman, Banyak bibit yang mati sebelum penanaman menunjukkan masalah pada tahap pra- penanaman. Kualitas bibit pra penanaman juga dapat mempengaruhi tingkat pertumbuhan pada tanaman tersebut karena bibit yang sehat memiliki kemampuan

lebih baik dalam menyerap air, unsur hara, dan berfotosintesis secara optimal. Sebaliknya bibit yang mengalami stres pasca tanam, seperti layu, menguning, atau terserang, hama cenderung memiliki pertumbuhan yang lambat bahkan dapat beresiko mati. Oleh karena itu, kualitas bibit pra penanaman menjadi indikator penting dalam menentukan keberhasilan jangka panjang dari kegiatan penanaman dan rehabilitasi lahan.

IV. PENUTUP

Berdasarkan hasil yang telah didapatkan dapat disimpulkan bahwa mengenai kegiatan rehabilitasi hutan dan lahan (RHL) oleh KPH Ternate – Tidore di Kecamatan Moti, Kota Ternate, dapat disimpulkan bahwa

1. Implementasi kegiatan RHL dilakukan pada dua lokasi, yaitu Kelurahan Takofi (penanaman pala melalui hutan rakyat) dan Kelurahan Tafaga (penanaman mangrove). Kegiatan ini dilaksanakan oleh KPH Ternate – Tidore bersama kelompok tani Tanjung Pura dan Gamma Cahaya. Pemantauan dan evaluasi rutin berhasil menjaga kualitas dan efektivitas kegiatan. Kegiatan RHL dilaksanakan secara bertahap, mulai dari perencanaan, persiapan, pelaksanaan penanaman, hingga monitoring dan evaluasi. Setiap tahapan melibatkan peran aktif masyarakat melalui kelompok tani. Program ini didanai oleh APBD Dinas Kehutanan

Provinsi Maluku Utara Tahun 2020, dengan anggaran sebesar Rp.37.500.000 untuk hutan rakyat dan Rp. 20.000.000 untuk penanaman mangrove.

2. Kendala dalam pelaksanaan antara lain meliputi gangguan hewan ternak, penyesuaian tanggal tanam, lokasi penanaman yang kurang memadai terkhususnya bagian pesisir.

Sebagai tindak lanjut penelitian ini, dirkomendasikan beberapa kebijakan konkret sebagai berikut:

1. UPTD KPH Ternate-Tidore Perlu dilakukan pelatihan lanjutan kepada kelompok tani hutan (KTH Tanjung pura dan KTH Gamma cahaya) dalam hal teknis budidaya, pemeliharaan, dan tata kelola kelembagaan. Penguatan kapasitas ini penting untuk meningkatkan kemandirian dan keberlanjutan kegiatan Rehabilitasi.
2. UPTD KPH Ternate – Tidore Untuk kegiatan rehabilitasi hutan dan lahan yang berikutnya diharapkan kepada pelaksana kegiatan dapat memilih lokasi yang aman dengan menghindari titik rawan banjir atau genangan berkepanjangan, serta memprioritaskan lahan dengan topografi tinggi dan drainase yang baik.
3. Pemerintah Daerah diharapkan perlu memperkuat pendampingan kepada kelompok tani hutan Tanjung Pura dan Gamma Cahaya, terutama dalam hal pemeliharaan tanaman, guna meminimalisir kegagalan akibat cuaca dan gangguan hewan ternak. Selain itu perlu adanya regulasi dan sosialisasi yang lebih intensif kepada masyarakat terhadap pentingnya menjaga hasil rehabilitasi semakin meningkat.

REFERENSI

- Adelismula, R.J., Witarto, A.B. 2020. Pemberdayaan masyarakat berbasis agroforestri berbasis partisipatif. Jurnal EKSIS Stie Indocakti Malang. 12(1):1-14.
- Bella, H.M., Rahayu, S. 2021. Alih fungsi lahan hutan menjadi lahan pertanian di Desa Berawang, Kecamatan Ketol, Kabupaten Aceh Tengah. Seminar Nasional Peningkatan Mutu Pendidikan. 2(1): 88–91.
- Brown, H. Douglas, 1994. Principle of Language Learning and Teaching, Third edition. United State America. Pretince Hall Regent.
- Dassir, M. 2008. Resolusi konflik pemanfaatan lahan masyarakat dalam Kawasan Hutan di Kabupaten Luwu Timur. Jurnal Hutan dan Masyarakat. 3(1): 1-10.
- Departemen Kehutanan. 2009. Peraturan Direktur Jenderal Rehabilitasi Lahan Dan Perhutanan Sosial Tentang Pedoman Monitoring Dan Evaluasi Daerah Aliran Sungai. Jakarta: Departemen Kehutanan Republik Indonesia. 8 hal.
- Departemen Kehutanan. 2001. Keputusan Menteri Kehutanan Nomor : 52/KptsII/2001 tentang Pedoman Penyelenggaraan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai. Kantor Direktorat Jenderal Rehabilitasi Lahan dan Perhutanan Sosial. Jakarta.
- Direktorat Inventarisasi dan Pemantauan Sumber Daya Hutan dan Direktorat Jenderal Planologi Kehutanan, 2011, Penghitungan Deforestasi Indonesia Periode 2006- 2009, Kementerian Kehutanan : Jakarta.

- Dako, F. X. 2019. Rancangan pembangunan hutan rakyat di Indonesia. *Jurnal Partner Politeknik Pertanian Negeri Kupang*, 19(1), hal. 73–82.
- Djajono Ali. (2018). Peran Strategis Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH). *Agroindonesia* maret 2018.
- E., & Hidayat, L. 2017. Pengelolaan Lingkungan Areal Tambang Batubara (Studi Kasus Pengelolaan Air Asam Tambang (Acid Mining Drainage). *PT. Bhumi Rantau (Vol.1). jurnal ADHUM vol VII No.1*, Januari 2017
- Early, A. Kaskoyo, H. Febryanto, I.G, Banuwa, I.S. 2019. Pengelolaan Hutan Rakyat di Kabupaten Tulung Bawang Barat. *Jurnal Sylva Lestari*. 7 (1). hal 42-50.
- Ekawati. (2014). Bab II Operasionalisasi Kesatuan Pengelolaan Hutan (Kph) Langkah Awal Menuju Kemandirian. Yogyakarta: Pt Kanisius
- Fatmawati. 2020. Analisis Tingkat Keberhasilan Pelaksanaan Reboisasi Hutan dan Lahan (RHL) di Desa Parigi Kecamatan Tinggimoncong Kabupaten Gowa. [Skripsi]. Makassar (ID). Universitas Muhammadiyah Makassar. FWI/GFW. 2001. Keadaan Hutan Indonesia. Bogor (ID). Forest Watch Ind
- FAO. 2000. Global Forest Resources Assessment 2000 – main report. FAO Forestry Paper No. 140. Rome. www.fao.org/docrep/004/y1997e/y1997e00.html.
- Fietri, & Ilham. 2021. Monitoring: Siklus Kegiatan Pengumpulan dan Analisis Informasi. *Jurnal Monitoring dan Evaluasi*, 5(2), 25-35. <https://doi.org/10.1234/jmee.v5i2.12345>
- Hadawiah, B. S., Idris, M. H., & Hidayati, E. (2023). Analisis Vegetasi Dan Persepsi Masyarakat Terhadap Rehabilitasi Hutan Dan Lahan (RHL): (Studi Kasus Di Desa Gunung Malang, Kecamatan Pringgabaya Kabupaten Lombok Timur). *Jurnal Hutan Tropika*, 18(1), 33–44.
- Ismail, Muhammad dkk. 2016. “Sistem Akuntansi Pengelolaan Dana Desa”. *Jurnal Volume XIX No. 2 ISSN 1979 – 6471*. Surakarta : Universitas Sebelas Maret.
- Irundu, D., Arafat, A. & Rahmania, R. (2018). Nilai Ekonomi Langsung Berbagai Sistem Pengelolaan Hutan Rakyat di Desa Mirring, Kab. Polewali, Sulawesi Barat. *Jurnal Hutan dan Masyarakat*, 10(1), 185-191.
- Jariyah N.A. (2014). Partisipasi Masyarakat dalam Rehabilitasi Lahan dan Konservasi Tanah (RLKT) di Sub DAS Keduang, Kabupaten Wonogiri, Jawa Tengah. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*, Vol. 11, No. 3: 211-221.
- Kementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2015). *Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) 2014*, Jakarta.
- Kartodihardjo, Hariadi dkk. 2011. Pengembangan Kebijakan Pengelolaan Berkelanjutan
- Larasati, H. N., Supriono, B. dan Meiganati, K. stin B. 2019 . Kontribusi Hutan Rakyat Pola Agroforestry Terhadap Pendapatan Masyarakat (Studi kasus : Desa Terong , Kecamatan Dlingo , Kabupaten Bantul , Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta),” *Jurnal Nusa Sylva*, 19(1), hal. 1–9.
- Marcos, C. (2021). Unit One : the Concepts of Test , Measurement , Assessment and Evaluation in Education. Education, 2021(Pde 105).
- Musdi, Hardjanto dan Sundawati. L. 2020. Kontribusi Hutan Rakyat Terhadap Pendapatan Petani di Kecamatan Kabawo Kabupaten Muna. *jurnal Penelitian Kehutanan Bonita*. 2. hal. 1 – 7
- Mulyadi, 2015, Implementasi Organisasi, Yogyakarta, Gadjah Mada Univercity Press.
- Nawir, Ani Adiwinata, dkk. 2008. Rehabilitasi Hutan di Indonesia: Akan Kemanakan Arahnya Setelah Lebih dari Tiga Dasa Warsa. Center for International Forestry Research (CIFOR), Bogor.
- ND. Njurumana, Gerson. dan Dwi Prasetyo, Budiyo. 2010. Lende Ura, Sebuah Inisiatif Masyarakat Dalam Rehabilitasi Hutan dan Lahan Di Sumba Barat Daya. *Jurnal Analisis Kebijakan Kehutanan*. Vol. 7 No. 2: 98-99.
- Nasruddin, N., Febrian, G.M.S., Rukmana, A.D., Indra, M. 2020. Alih fungsi lahan kawasan hutan lindung (Studi di Kawasan Pengelolaan Hutan Lindung Kayu Tangi Blok I Kota Banjarbaru). *Jurnal Pendidikan Sosiologi Antropologi*. 2(2): 228-234.
- Nilasari, A., Murti Laksono, K., Soetarto, E. 2017. Tipologi konflik kawasan hutan pada proses penataan batas di wilayah Pulau Bangka. *Sodality: Jurnal Sosiologi Pedesaan*. 5(3): 176-183.
- Pakpahan, D.A. 2021. Penyelesaian konflik kawasan hutan dan alih fungsi menjadi perkebunan. *Begawan Abioso*. 12(1): 1-14.

- Pambudi, T.A, Malik, A. Alam.A.S. 2019. Persepsi masyarakat terhadap kegiatan rehabilitasi hutan lindung di Desa Sarumbaya Kecamatan Banawa Selatan Kabupaten Donggala. *Jurnal Warta Rimba*. 7(1): 81-187.
- Pertiwi, R. Suci. (2016). Rehabilitasi-Hutan-Di-Kecamatan-Peranap. *RehabilitasiHutan-Di-Kecamatan-Peranap*, 3(2), 1–15.
- Purwanti, N., Rahim, S., Hamidun, M. S. 2022. Partisipasi masyarakat dalam kegiatan rehabilitasi hutan dan lahan (RHL) Di Kabupaten Bone Bolango. *Jurnal Belantara*. 5(1): 72-80.
- Purwawangsa, H., Oktaviarini, M. dan Mutaqin, F. 2021. Di Kabupaten Bogor The Analysis of Private Timber Marketing in Bogor District," 12(2), hal. 51–59.
- Ratmiko dan Atik Winarsih. 2005. Manajemen Pelayanan. Pustaka Pelajar: Yogyakarta.
- Rusyana, N., Murtalaksono, K. dan Omo Rusdiana. 2020. Analisis Potensi Hutan Rakyat dalam Mendukung Kabupaten Kuningan sebagai Kabupaten Konservasi. *Journal of Regional and Rural Development Planning*, 4(1), hal. 14–30. doi: 10.29244/jp2wd.2020.4.1.14-30.
- Sanjaya, R., Wulandadri, C dan Herwanti, S. 2017. Evaluasi Pengelolaan Hutan Kemasyarakatan (HKm) pada Gabungan Kelompok Tani Rukun Lestari Sejahtera di Desa Sindang Pagar Kecamatan Sumberjaya Kabupaten Lampung Barat. *Jurnal Sylva Lestari*. 5(2): 30–42.
- Soemarwoto, Otto. 2003. Analisis mengenai dampak lingkungan. Gajah Mada University Press: Yogyakarta
- Syahida, Agung, Bayu. 2014. Implementasi Perda Nomor 14 Tahun 2009 Tentang Pengelolaan Sampah Di Kota Tanjungpinang (Study Kasus Di Kelurahan Tanjung Unggat).
- Suprpto, E. (2010). Hutan Rakyat: Aspek produksi, ekologi dan kelembagaan. Lembaga ARuPA, Yogyakarta.
- Senoaji, G., Hidayat, M.F., Iskandar, I. 2019. Resolusi konflik tenurial pemanfaatan kawasan hutan di hutan lindung Rimbo Donok Kabupaten Kepahiyang (The tenurial conflicts resolution of utilization of forest areas in protected forests Rimbo Donok Kepahiang District). *Jurnal Manusia dan Lingkungan*. 26(1): 28-35.
- Taufik, Mhd. dan Isril. 2013. Implementasi Peraturan Daerah Badan Permusyawaratan Desa. *Jurnal Kebijakan Publik*, Volume 4, Nomor 2.
- Tahir, 2014, Kebijakan Publik dan Transparansi Penyelenggaraan Pemerintahan Daerah. Bandung : Alfabeta
- Taher, T.M. 2017. Kayu Hutan Rakyat di Desa Cisampih, Kecamatan Banjarsari, Kabupaten Lebak, Banten (Kasus Pada Kayu Diameter 10 - 15 cm). *Skripsi . Institut Pertanian Bogor. Bogor*.
- Wahono, 2002, Budidaya Tanaman Jati (Tectona grandis L. F), Dinas Kehutanan Dan Perkebunan Kabupaten Kapuas Hulu, Putussibau.
- Winarno B. (2014). Kebijakan publik: teori, proses, dan studi kasus. Yogyakarta: CAPS (Center of Academic Publishing Service)
- yusuf, M. dkk. 2020. Stragtegi Pengelolaan Hutan Rakyat di Kabupaten Maros. *Community Forest Management Strategy in Maros District Muhammad Yusuf*. St. Subaedah 2. Saida 2. 4 (2) hal. 65 - 78
- Zainal, L. ., Tjoneng, A. dan Numba, S. 2019. Strategi Pengelolaan Hutan Rakyat di Kabupaten Sinjai (People's Forest Management Strategy in Sinjai District). *Jurnal Agrotek*, 3(1), hal. 10–23.