Suplemen Taklimat Edisi Bentang Lahan #05

#LahanUntukKehidupan
www.lahanuntukkehidupan.id

Ringkasan

Rencana Pengelolaan Lanskap Mollo Noelmina Kabupaten Timor Tengah Selatan

Bentang Lahan Berkelanjutan, Masyarakat Sejahtera dengan Mempertahankan Kearifan Lokal





World Agroforestry (ICRAF)

#LahanUntukKehidupan
www.lahanuntukkehidupan.id

Suplemen Taklimat Edisi Bentang Lahan #05

Ringkasan

Rencana Pengelolaan Lanskap Mollo Noelmina Kabupaten Timor Tengah Selatan

Bentang Lahan Berkelanjutan, Masyarakat Sejahtera dengan Mempertahankan Kearifan Lokal

Tim Penulis
(Kelompok Kerja Bentang Lahan)

Regina H. Kase, ST, M.Si, Ester H. Natty, S.P., Arfaksad Aoetpah, SP, Yus Kris Hau Oni, NE, Robinson Liunokas, ST, Ir. Musa N. H. Djari, M. Si, Kornelis M. K. Timo, S.Si, Seprianus K. Tualaka, ST., M. Eng, Jitro Liunokas, S. TP

Tim Teknis

Feri Johana, Suyanto, Andree Ekadinata, Sonya Dewi, Ni'matul Khasanah, Ira Ratna Sari, Hikmah Fajar Assiddiq, Seruni Fauzia Lestari, Yeni Fredik Nomeni, Jendri Nenobais, Alfonsus Seran, Erlangga, Thifali Adzani, Cecilia Novia , M. Fikri Fadhillah, Izhar Ashofie, Romadhona Hartiyadi, Neno To Tabelak Oematan, Mixon Mexi Kase, Marselus Nabu, Dominggus Oematan, Ani Adiwinata, Fatwa Susanti, Agus Andrianto, Penza Lindiani, Nining Liswanti, Tony Basuki, Christian Koenunu, Dimas, Bona, Andrys, Andro

Tim Komunikasi dan Pengelolaan Pengetahuan

Dhian Rachmawati
Riky Mulya Hilmansyah

World Agroforestry (ICRAF)
2025

Natty EH, Kase RH, Aoetpah A, Oni YKH, Liunokas R, Djari MNH, Timo KMK, Tualaka SK, Liunokas J, Johana F, Suyanto, Ekadinata A, Dewi S, Khasanah N, Sari IR, Assiddiq HF, Lestari SF, Nomeni Y, Nenobais J, Seran A, Erlangga, Adzani T, Novia C, Fadhillah MF, Ashofie I, Hartiyadi R, Oematan NTT, Kase MM, Nabu M, Oematan, Adiwinata A, Susanti F, Andrianto A, Lindiani P, Liswanti N, Basuki T, Koenunu C, Dimas, Bona, Andrys, Andro, Rachmawati D. 2025. *Suplemen Taklimat Edisi Bentang Lahan #05 – Ringkasan Rencana Pengelolaan Lanskap Mollo Noelmina, Kabupaten Timor Tengah Selatan: Bentang Lahan Berkelanjutan, Masyarakat Sejahtera dengan Mempertahankan Kearifan Lokal*. Bogor, Indonesia: World Agroforestry (ICRAF).

© 2025 World Agroforestry (ICRAF)

Publikasi ini dapat direproduksi untuk tujuan non-komersial sepanjang tidak mengubah isi, dengan kewajiban mencantumkan sumber sesuai kaidah yang berlaku.

Informasi disusun seakurat mungkin berdasarkan pengetahuan saat diterbitkan; namun penerbit tidak memberikan jaminan apa pun dan tidak bertanggung jawab atas kerugian yang mungkin timbul dari penggunaannya.

CIFOR-ICRAF Program Indonesia

Jl. CIFOR, Situ Gede, Sindang Barang
Bogor 16115 [PO Box 161 Bogor 16001] Indonesia
Tel: +(62) 251 8625 415 ; Fax: +(62) 251 8625416
Email: cifor-icraf-indonesia@cifor-icraf.org
www.cifor-icraf.org/locations/asia/indonesia

Tata Letak: Aldi Cesar Parulian

2025

Daftar Isi

2 Gambaran Umum

3 Isu Strategis Lanskap Mollo Noelmina

4 Visi Mollo Noelmina Bentang lahan berkelanjutan, masyarakat sejahtera dengan mempertahankan kearifan lokal

5 Strategi dan Target

6 Peta Intervensi

7 Strategi 1- Penguatan Pengelolaan Perhutanan Sosial

8 Strategi 2- Pengelolaan, Pemulihan, dan Pemanfaatan Jasa Lingkungan di Bentang Lahan

9 Strategi 3 – Pengembangan Budidaya Pertanian Cerdas Iklim

10 Strategi 4 - Penguatan Rantai Nilai Produk Unggulan Secara Berkelanjutan

11 Model Bisnis Pengembangan Agroforestri/Mamar untuk Konservasi Tanah dan Air

12 Model Bisnis: Penguatan Pengelolaan Perhutanan Sosial dan Pemanfaatan Jasa Lingkungan.

12 Tujuan: Bentang Alam Hutan Lestari untuk Masyarakat Sejahtera dan Berdaya Saing

13 1. Latar Belakang Pemilihan Intervensi Pengembangan Hhbk dan Agroforestri di Kawasan Perhutanan Sosial

14 Tujuan intervensi pengembangan HHBK dan agroforestri di Kawasan Perhutanan Sosial

15 2. Restorasi lahan kritis: Intervensi Lanskap Mollo-Noelmina

16 3. Rencana Kelola Perhutanan Sosial (RKPS)

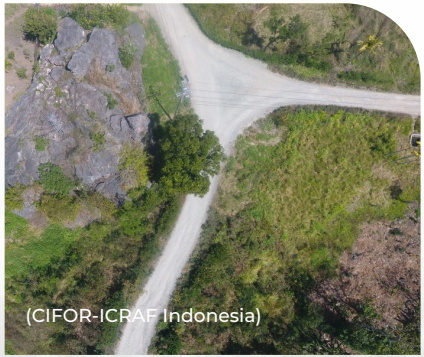
17 4. Pengajuan model demplot agroforestri untuk FOLU Net Sink

19 Rancangan demplot agroforestri dengan Detail Engineering Design (DED) untuk mendukung FOLU Net Sink

20 Analisis Profibilitas

21 Profitabilitas Sistem Usaha Tani

22 Catatan Pada Lanskap Mollo Noelmina -Kabupaten Timor Tengah Selatan



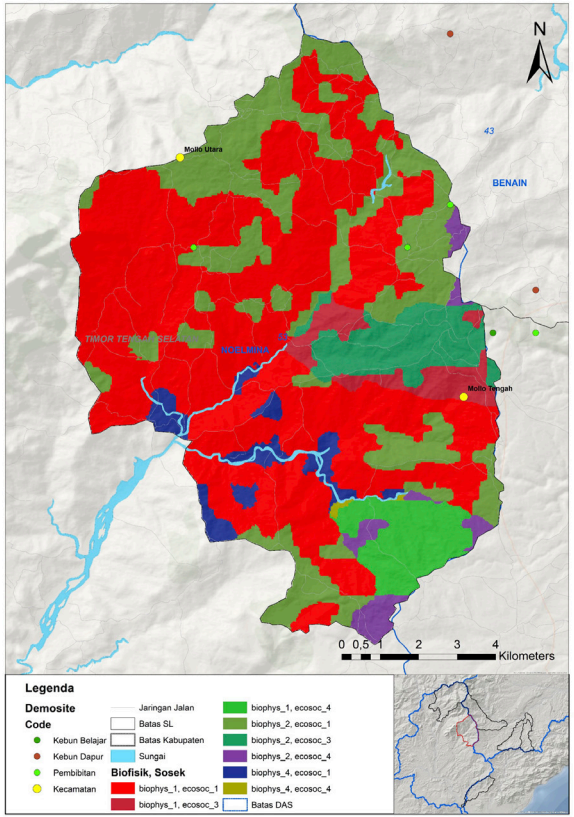
(CIFOR-ICRAF Indonesia)

Gambaran Umum

Di bagian tengah Kabupaten Timor Tengah Selatan, Nusa Tenggara Timur, terhampar Lanskap Mollo Noelmina, sebuah wilayah yang kaya akan keindahan alam, kehidupan, dan budaya. Lanskap ini mencakup sebagian besar Kecamatan Mollo Utara, Mollo Tengah, dan Mollo Selatan. Potensi keanekaragaman hayati di Lanskap Mollo Noelmina yang dimanfaatkan oleh masyarakat perlu dikelola dengan baik agar tetap lestari dan tersedia di masa yang akan datang.

Dengan luas wilayah sekitar 11.089,5 hektare, Lanskap Mollo Noelmina memiliki proporsi area penggunaan lain (APL) sebesar 59,2%, sedangkan kawasan hutan mencakup 40,2%. Lanskap ini menjadi rumah bagi 12 desa—terdiri atas 7 desa di Kecamatan Mollo Utara, 3 desa di Kecamatan Mollo Tengah, dan 2 desa di Kecamatan Mollo Selatan. Lebih dari 18.437 jiwa mendiami kawasan ini, dengan sebaran penduduk yang beragam, mencerminkan perbedaan karakteristik wilayah dan pola permukiman di setiap desa.

Lanskap Mollo Noelmina bukan sekadar hamparan geografis, tetapi juga penjaga warisan budaya dan rumah bagi keanekaragaman hayati yang kaya.



Isu Strategis Lanskap Mollo Noelmina

Lanskap Mollo Noelmina, dengan kekayaan alam yang melimpah, menyimpan potensi besar yang belum sepenuhnya dikelola secara lestari. Namun, praktik pertanian yang belum berkelanjutan, penggembalaan ternak secara liar yang memicu terjadinya konflik, konflik kepemilikan lahan dan mata air, stunting dan kerawanan pangan, kemiskinan dan TKI illegal, serta pembukaan hutan melalui tebas bakar dan ladang berpindah kerap memicu kebakaran hutan.

Pengembangan pertanian di wilayah ini juga terkendala kondisi tanah yang kurang subur, rentan kekeringan, sehingga berisiko tinggi mengalami longsor.

Selain itu, keterbatasan infrastruktur dasar seperti jalan dan akses air bersih menghambat mobilitas, distribusi, dan arus informasi. Pasar yang sulit dijangkau membuat petani kesulitan memasarkan hasil produksi, sehingga potensi ekonomi lokal belum berkembang optimal. Ancaman bencana alam seperti longsor dan kekeringan semakin memperumit situasi.

Pengelolaan lanskap yang bijaksana dan kolaboratif, melibatkan seluruh pemangku kepentingan, menjadi kunci untuk mengoptimalkan potensi, mengatasi tantangan, dan mewujudkan masa depan Mollo Noelmina yang lebih sejahtera dan berkelanjutan.



(©CIFOR-ICRAF/Indonesia)

Visi Mollo Noelmina Bentang lahan berkelanjutan, masyarakat sejahtera dengan mempertahankan kearifan lokal

12 Harapan Masyarakat Mollo Noelmnina



Kebijakan Lingkungan

Aturan tebas bakar, perlindungan mata air, mitigasi kekeringan, penguatan hukum adat, dan pengaturan ternak lepas.



Pengelolaan Sampah

Meningkatkan kesadaran dan praktik untuk pengelolaan sampah yang efektif.



Pengembangan Pariwisata

Mempromosikan potensi pariwisata lokal untuk pendapatan.



Prakiraan Cuaca

Meningkatkan akses ke informasi cuaca untuk persiapan yang lebih baik.



Pengelolaan Ternak

Mengimplementasikan sistem kandang untuk pengelolaan ternak yang tertib.



Peningkatan Keterampilan

Meningkatkan keterampilan masyarakat untuk pengelolaan lahan yang lebih baik.



Akses Jalan

Memastikan transportasi yang lancar untuk distribusi pertanian.



Perhutanan Sosial

Mengembangkan usaha perhutanan sosial untuk manfaat masyarakat.



Nutrisi

Memastikan akses ke bibit unggul dan edukasi nutrisi.



Konservasi Air

Memperluas daerah tangkapan air dan penghijauan untuk pengelolaan air.



Dukungan Ekonomi

Memberikan modal dan akses pasar untuk pertumbuhan ekonomi.



Akses Air

Menyediakan air bersih di wilayah pegunungan.

Strategi dan Target



STRATEGI-1
Penguatan Pengelolaan Perhutanan Sosial

Terwujudnya Pengelolaan Perhutanan Sosial yang efektif dan berkelanjutan melalui pengembangan akuakultur, penguatan aspek sosial ekonomi, dan optimalisasi pemanfaatan lahan, sehingga meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan ketahanan pangan

- Pemanfaatan berkelanjutan
- Konservasi
- Restorasi



STRATEGI-2
Pengelolaan, Pemulihan dan Pemanfaatan Jasa Lingkungan di Bentang Lahan

Tercapainya pengelolaan bentang lahan yang berkelanjutan dengan pemulihan ekosistem yang optimal, sehingga jasa lingkungan dapat dimanfaatkan secara maksimal untuk kesejahteraan masyarakat dan kelestarian lingkungan

- Pemanfaatan berkelanjutan
- Restorasi



STRATEGI-3
Pertanian Cerdas Iklim

Tercapainya sistem pertanian yang adaptif terhadap perubahan iklim dengan penerapan teknologi dan praktik berkelanjutan, sehingga meningkatkan produktivitas, ketahanan pangan, dan kesejahteraan petani

- Pemanfaatan berkelanjutan



STRATEGI-4
Penguatan Rantai Nilai

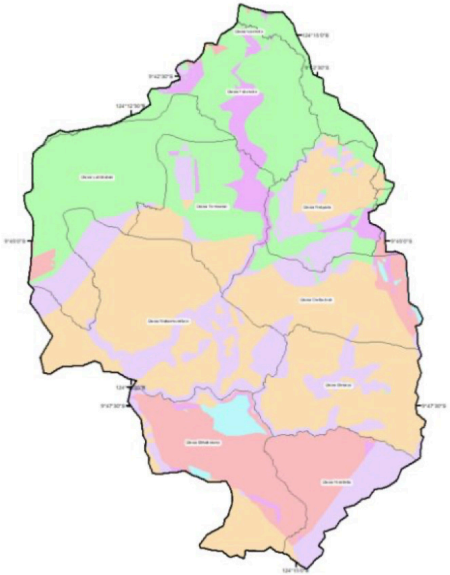
Terwujudnya sistem rantai nilai yang kuat dan terintegrasi dari hulu hingga hilir, sehingga meningkatkan nilai tambah produk, daya saing ekonomi, dan kesejahteraan masyarakat melalui optimalisasi koperasi dan kemitraan strategis

- Pemanfaatan berkelanjutan

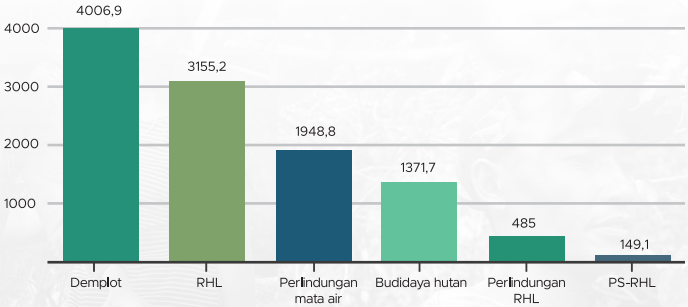
Peta Intervensi

Peta intervensi adalah representasi spasial dari strategi pengelolaan lanskap yang menunjukkan lokasi spesifik di mana intervensi tertentu akan diterapkan. Peta ini disusun berdasarkan unit dan penentuan Lokasi kegiatan intervensi. Dengan menggunakan peta intervensi, keputusan-keputusan pengelolaan yang spesifik dapat dibuat secara lebih akurat, dengan memastikan bahwa setiap tindakan selaras dengan kondisi kebutuhan spesifik tiap wilayah.

Keempat strategi Lanskap Kahu telah dipetakan pada unit perencanaan yang ada. Daerah dengan luasan areal terbesar adalah area untuk strategi pengembangan area pertanian terpadu yang dipadukan dengan pemantauan sungai dan pembangunan embung. Strategi ini berada pada areal seluas 2.327,48 ha atau hamper 30% dari total luasan Lanskap Kahu. Selain intervensi tersebut, perpaduan konservasi tanah dan air dengan pengembangan pertanian dan peternakan terpadu juga memiliki areal yang cukup dominan yaitu 2.127,76 ha atau mencapai 27% dari total luas Lanskap Kahu.



Area Intervensi Mollo Noemina



Keterangan

- Budidaya Tanaman Hasil Hutan Kayu dan HHBK
- Demoplot Tanaman Lokal, Pemulihan Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan Hidup
- Pemulihan Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan Hidup
- Penguatan Perhutanan Sosial untuk Rehabilitasi Hutan dan Lahan
- Perlindungan Sumber Daya Air dan Penanaman Anakan Pohon (Daerah Tangkapan Air)
- Rehabilitasi Hutan dan Lahan

Strategi 1- Penguatan Pengelolaan Perhutanan Sosial

ID	Intervensi/aktivitas	Indikator	Target	Penanggungjawab	Pihak yang Terlibat
1	Penguatan Pengelolaan Hutan	Pada tahun 2055, ditargetkan peningkatan kesejahteraan petani pengelola hutan melalui pengelolaan lahan seluas 200 hektare oleh 4 kelompok selama 30 tahun, dengan fokus pada budidaya tanaman pertanian, konservasi hutan, dan peningkatan kapasitas sumber daya manusia.			
1.1	Perhutanan Sosial	Terlaksananya Penanaman Pohon Kayu-kayuan sebanyak 5.000 pohon per tahun	5000 Pohon	UPT KPH, DLHK Prov. NTT	DLH, Kelompok Tani, Pemerintah Kecamatan, Pemerintah Desa, NGO/LSM, BPKH, Toko Adat
1.1.1	Pengajuan izin Kelola PS	Terbitnya SK PS	4 izin	UPT KPH, DLHK Prov. NTT	Kelompok Tani, Pemerintah Kecamatan, Pemerintah Desa, NGO/LSM, BPKH, Toko Adat
1.2	Rehabilitasi Hutan dan Lahan	Perbaikan lahan yang terkena erosi dan tutupan vegetasi 50%	50% Tutupan Vegetasi	Dinas Lingkungan Hidup, UPT KPH, BPDAS Benain-Noelmina	Pemerintah Kecamatan, Pemerintah Desa, Kelompok Tani, Toko Adat, Toko Agama
1.2.1	Budidaya Tanaman Hasil Hutan Kayu dan HHBK	Terlaksananya penanaman pohon kayu-kayuan sebanyak 10.000 pohon pertahun dan tanaman	10000 Pohon	Dinas Lingkungan Hidup, UPT KPH, BPDAS Benain-Noelmina	Pemerintah Kecamatan, Pemerintah Desa, Kelompok Tani, Toko Adat, Toko Agama
1.3	Peningkatan Katahanan Pangan	Meningkatnya pemanfaatan perhutanan social untuk ketahanan keluarga di 4 Kelompok sebanyak 10%	10% di 4 Kelompok	Dinas Ketahanan Pangan, Dinas TPHP	Kelompok Tani, Pemerintah Desa, Pemerintah Kecamatan, NGO/ LSM
1.3.1	Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pemanfaatan Pangan Lokal	Meningkatnya pemanfaatan pangan lokal bagi 4 kelompok sebanyak 5%	5% di 4 Kelompok	Dinas Ketahanan Pangan, Dinas TPHP	Kelompok Tani, Pemerintah Desa, Pemerintah Kecamatan, NGO/ LSM

Strategi 2- Pengelolaan, Pemulihan, dan Pemanfaatan Jasa Lingkungan di Bentang Lahan

ID	Intervensi/aktivitas	Indikator	Target	Penanggungjawab	Pihak yang Terlibat
2	Pengelolaan, Pemulihan, dan Pemanfaatan JasaLingkungan di Bentang Lahan		Pada tahun 2035, ditargetkan peningkatan kualitas lingkungan melalui kenaikan debit air dari 12% menjadi 15% dengan melakukan konservasi daerah tangkapan air melalui penanaman anakan pohon selama 10 tahun.		
2.1	Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan Hidup	Terlaksananya Konservasi Sumber Mata Air 12-15 %	12-15% Konservasi SMA	Dinas Lingkungan Hidup	UPT KPH, KTH, Pemerhati Lingkungan Hidup, Pemdes, Toko Adat, Pemerintah Kecamatan
2.1.1	Pencegahan Pencemaran dan kerusakan lingkungan	Terlaksananya pelestarian lingkungan dengan penanaman pohon 5-10%	5-10% Penanaman Pohon	Dinas Lingkungan Hidup	UPT KPH, KTH, Pemerhati Lingkungan Hidup, Pemdes, Toko Adat, Pemerintah Kecamatan
2.1.2	Pemulihan Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan Hidup	Terlaksananya vegetasi tutupan Lahan 7-10%	7-10% Vegetasi Tutupan	Dinas Lingkungan Hidup, UPT KPH, PERUMDA	UPT KPH, KTH, Pemerhati Lingkungan Hidup, Pemdes, Toko Adat, Pemerintah Kecamatan

Strategi 3 – Pengembangan Budidaya Pertanian Cerdas Iklim

ID	Intervensi/aktivitas	Indikator	Target	Penanggungjawab	Pihak yang Terlibat
3	Peningkatan kapasitas pengelolaan pasca panen hasil pertanian, peternakan dan kehutanan		Pada periode 2030–2035, ditargetkan peningkatan pendapatan petani sebesar 5% melalui penerapan pertanian terpadu—meliputi pemupukan organik, rotasi tanaman, penggunaan bibit unggul, dan praktik lainnya—yang dikelola oleh 4 kelompok pada lahan seluas 50 hektare selama 5–10 tahun.		
3.1	Peningkatan Ketahanan Pangan	Terwujudnya peningkatan pendapatan keluarga sebanyak 5%	5% Peningkatan Pendapatan Keluarga	DKP, DTPHP	Kelompok Tani, Pemerintah Desa, Pemerintah Kecamatan, NGO/LSM
3.1.1	Pemberdayaan Dalam Pemanfaatan Pangan Lokal	Terlaksananya pemanfaatan perkarangan untuk B2SA sebanyak 5 Ha untuk 4 Kelompok	5 Ha Pemanfaatan Perkarangan B2SA 4 Kelompok	DKP, DTPHP	Kelompok Tani, Pemerintah Desa, Pemerintah Kecamatan, NGO/LSM
3.2	Peningkatan Kualitas Keluarga	Terwujudnya kemandirian ekonomi melalui peningkatan kualitas keluarga di 4 Desa	4 Desa Kemandirian Ekonomi Keluarga	DP3A	Kelompok Sekoper, Pemdes, Pemerintah Kecamatan, NGO/LSM, Lembaga Agama
3.2.1	Sekolah Perempuan (Sekoper)	Terwujudnya kemandirian ekonomi melalui peningkatan kualitas keluarga di 4 Desa	4 Desa Kemandirian Ekonomi Keluarga	DP3A	Kelompok Sekoper, Pemdes, Pemerintah Kecamatan, NGO/LSM, Lembaga Agama

Strategi 4 - Penguatan Rantai Nilai Produk Unggulan Secara Berkelanjutan

ID	Intervensi/aktivitas	Indikator	Target	Penanggungjawab	Pihak yang Terlibat
4	Pengelolaan, Pemulihan, dan Pemanfaatan JasaLingkungan di Bentang Lahan		Pada tahun 2035, ditargetkan peningkatan kualitas lingkungan melalui kenaikan debit air dari 12% menjadi 15% dengan melakukan konservasi daerah tangkapan air melalui penanaman anakan pohon selama 10 tahun.		
4.1	Peningkatan keamanan pangan	Tersedianya bahan pangan yang aman dan sehat sebanyak 5% (PSAT)	5% PSAT	DKP, DTPHP	Kelompok tani, Pemerintah Kecamatan, Pemerintah Desa
4.1.1	Pengujian Keamanan Pangan Segar Asal Tumbuhan/PSAT	Terlaksananya pengujian pangan segar asal tumbuhan bagi 4 kelompok tani (PSAT)	4 Kelompok uji PSAT	DKP	Kelompok tani
4.2	Peningkatan kualitas keluarga	Terwujudnya peningkatan kualitas belanja di 5 Desa	4 Desa Peningkatan Kualitas Belanja	DP3A	Lembaga agama, Kelompok sekoper, Pemdes, Pemerintah Kecamatan
4.2.1	Sekolah Perempuan	Terwujudnya pendapatan keluarga melalui kegiatan pengolahan pangan lokal di 5 kelompok	4 Kelompok Pengolahan Pangan Lokal	DP3A	Lembaga agama, Kelompok sekoper, Pemdes, Pemerintah Kecamatan

Model Bisnis Pengembangan Agroforestri/Mamar untuk Konservasi Tanah dan Air

Latar belakang

- Mayoritas lahan (67,6% atau ±9.963 ha) merupakan Area Penggunaan Lain (APL) yang dimanfaatkan untuk pertanian subsisten maupun komersial, dengan komoditas utama jagung, padi sawah, hortikultura, dan umbi-umbian, yang membentuk karakter agraris masyarakat Mollo.
- Pengelolaan lahan pertanian masih belum optimal; praktik tebas bakar dan ladang berpindah masih diterapkan, terutama di wilayah dengan tekanan ekonomi tinggi dan akses pengetahuan teknis terbatas.
- Kebun campur sudah secara luas dipraktikkan, seperti penggabungan beberapa pohon (seperti mahoni, jati putih, kemiri, dan kopi Arabica) sebagai tanaman pagar dengan jagung, holtikultura, padi sawah, umbi-umbian. Namun sayangnya hasil komoditas berbasis pohon pengelolaannya belum difokuskan pada produktivitas atau komersialisasi, sehingga potensi ekonomi tanaman non jagung, hortikultura dan umbi- umbian belum optimal.

Permasalahan yang dihadapi

- Pengelolaan lahan belum optimal dan praktik pertanian kurang lestari masih umum, dengan metode tebas bakar dan ladang berpindah diterapkan terutama di wilayah bertekanan ekonomi tinggi dan akses pengetahuan terbatas.
- Tanaman kopi dapat ditemukan,namun jumlahnya sanngat sedikit dan pemanfaatan biji kopi terbatas.
- Jeruk dulunya komoditas unggulan, namun serangan penyakit sejak 1990-an menurunkan keberhasilan budidaya; produksi terbatas karena pohon hanya berbuah sekali sebelum mati.
- Alpukat tumbuh baik tetapi pemanfaatannya masih terbatas sebagai tanaman pekarangan.
- Sumber irigasi bergantung pada air permukaan seperti sungai dan embung, yang rentan kekeringan saat musim kemarau.
- Jarak jauh dari pusat kecamatan membuat pemasaran sangat bergantung pada pengepul

Tujuan intervensi

- Selain intervensi tersebut, perpaduan upaya konservasi tanah dan air serta ekstentifikasi lahan pertanian juga memiliki areal yang cukup dominan yaitu 1.551 Ha atau mencapai 10% dari total luas Lanskap Mollo Benain.
- Usaha Tani Mamar tidak hanya dapat dipraktekan di kawasan hutan, namun juga di area penggunaan lainnya atau lahan milik masyarakat. Sehingga model bisnis ini dapat melibatkan seluruh pihak baik dari instansi pemerintahan, kelompok tani dan pihak pendukung lainnya.
- Strategi Konservasi tanah dan air bertujuan untuk menurunkan luasan lahan kritis di lanskap Mollo Benain agar tahan terhadap perubahan iklim pada tahun 2035. Lahan kritis akan direhabilitasi melalui penanaman pohon mpts (multipurpose tree species) dan disertai upaya konservasi tanah dan air. Dengan menggunakan pendekatan result-chain, teridentifikasi tiga aktivitas utama dari strategi ini, yaitu Pembangunan bangunan konservasi tanah dan air, Rehabilitasi lahan kritis dan Pelestarian area mata air dengan kearifan lokal (mamar). Aktivitas utama ini kemudian dipetakan kedalam berbagai aktivitas antara/penunjang dan input beserta peran dari para pihak di dalamnya.

Model Bisnis: Penguatan Pengelolaan Perhutanan Sosial dan Pemanfaatan Jasa Lingkungan

Tujuan: Bentang Alam Hutan Lestari untuk Masyarakat Sejahtera dan Berdaya Saing

4 Strategi

1. Pengembangan HHBK dan agroforestri di kawasan perhutanan sosial
2. Restorasi lahan kritis berbasis perhutanan sosial
3. Restorasi lahan kritis berbasis Usaha Pelestarian Sumber Daya Alam (UPSA)
4. **Model demplot agroforestri untuk FOLU Net Sink**

Permasalahan:

- Ketergantungan masyarakat terhadap hasil lahan dengan praktik yang belum sepenuhnya Lestari
- Kawasan perhutanan sosial di lanskap ini menyimpan potensi besar Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK), seperti madu, kemiri, asam, buah-buahan (alpukat, jeruk), tanaman obat dan tanaman bawah tegakan lainnya.
- Perubahan iklim dan cuaca ekstrem yang berdampak pada produksi pertanian dan ketersediaan air



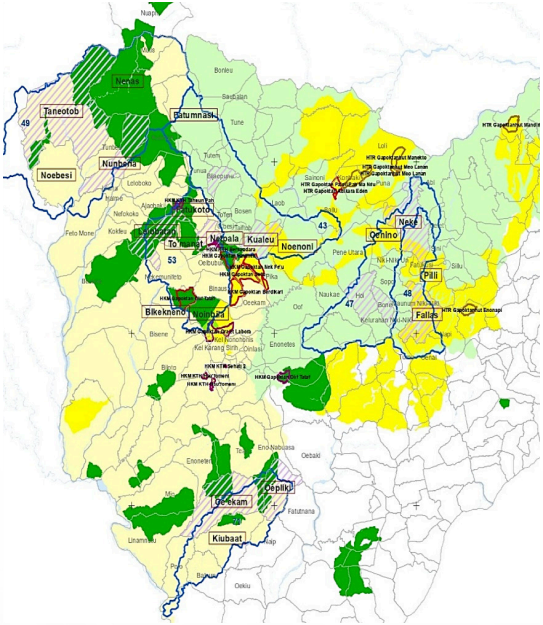
1. Latar Belakang Pemilihan Intervensi Pengembangan HHBK dan Agroforestri di Kawasan Perhutanan Sosial

Lanskap Mollo Utara–Noelmina memiliki cakupan wilayah seluas ±11.093 hektar dan salah merupakan sublanskap terluas. Sekitar 40% wilayah ini atau ± 4.462 hektar merupakan kawasan hutan.

Kawasan perhutanan sosial di lanskap ini menyimpan potensi besar Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK), seperti madu, kemiri, asam, buah-buahan (alpukat, jeruk), tanaman obat dan tanaman bawah tegakan lainnya.

Sesuai dengan hasil analisis kesesuaian lahan, sesuai dengan zona pegunungan terjal (>40%) diarahkan untuk RHL HHK, konservasi dan melindungi tanaman pada zona bergunung terjal; berbukit (>25-40%) diarahkan untuk HHK, HHBK, tanaman buah dataran tinggi, tanaman perkebunan dan pakan ternak; berbukit kecil (>15-25%) yaitu HHBK, tanaman buah, agroforestri tanaman pangan semusim, tanaman perkebunan; tanaman obat dan tanaman bawah tegakan lainnya; bergelombang (>8-15%) diarahkan untuk agroforestri tanaman perkebunan; dan tanaman pangan, tanaman obat dan pakan; serta berombak (0-8%) agroforestri tanaman pangan semusim, tanaman obat, tanaman pakan ternak (Lihat Peta ZAE)

Terdapat kurang lebih 5 kelompok PS yang berada di dalam dan bersinggungan langsung pada Lanskap Mollo Utara-Noelmina yang akan memfokuskan pada Pengembangan HHBK dan agroforestri, yaitu: Hutan Kemasyarakatan (HKm) Taheun Pah (Desa Fatukoto), HKm Tunas Baru (Desa Netpala), HKm Haumen (Desa Oelbubuk), HKm Olif Tataf (Desa Bikekneno), HKm Ora Et Labora (Desa Noinbila)



Keterangan

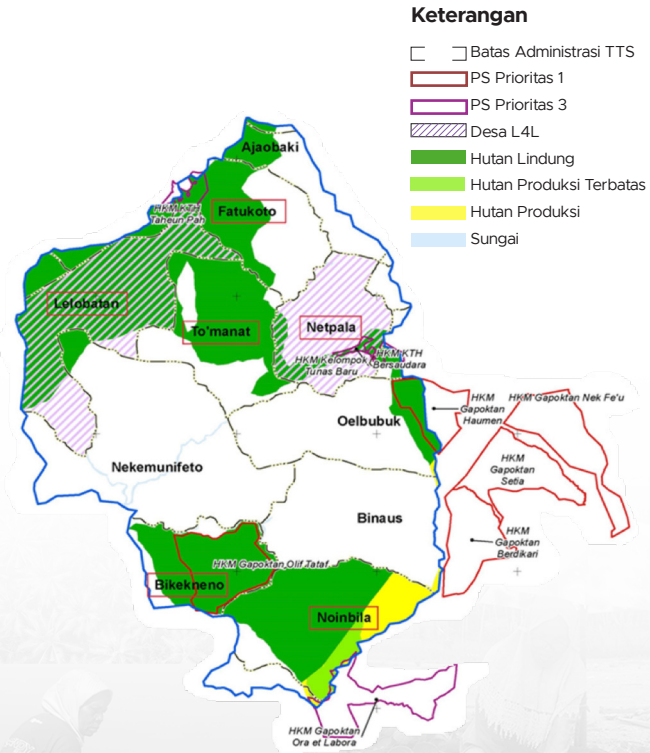
- Batas Desa
- Sub Landscape Terpilih L4L
- PS Prioritas 1
- PS Prioritas 2
- PS Prioritas 3
- Hutan Lindung
- Hutan Produksi Terbatas
- Hutan Produksi
- Sungai
- DAS Benain
- DAS Noelmina

Tujuan intervensi pengembangan HHBK dan agroforestri di Kawasan Perhutanan Sosial

- Intervensi pengembangan HHBK dan agroforestri bertujuan utama untuk meningkatkan pendapatan masyarakat melalui pemanfaatan sumber daya alam yang berkelanjutan. Dengan pemanfaatan yang tepat, masyarakat dapat memperoleh nilai tambah dari produk hutan tanpa harus merusak lingkungan.
- Pengembangan HHBK dan agroforestri juga dimaksudkan untuk memperkuat solidaritas sosial dalam komunitas, menciptakan peluang kerja baru, meningkatkan kelestarian hutan melalui kegiatan pemanfaatan yang berkelanjutan, mengurangi ketimpangan sosial, khususnya melalui pemberdayaan kelompok rentan dan marginal.
- Secara ekologis, intervensi ini mendukung konservasi hutan dan menjaga keseimbangan ekosistem. Dengan mendorong praktik pengelolaan hutan yang berkelanjutan, pengembangan HHBK dan agroforestri juga membantu melestarikan keanekaragaman hayati.
- Melalui pengelolaan hutan yang berkelanjutan dan minim eksploitasi, HHBK dan agroforestri dapat berperan dalam mitigasi perubahan iklim. Aktivitas ini membantu menjaga tutupan lahan dan menyerap emisi karbon secara alami.
- Intervensi HHBK dan agroforestri memberikan ruang lebih besar bagi keterlibatan perempuan, mulai dari proses persiapan lahan hingga pemasaran produk. Hal ini mendukung peningkatan kapasitas dan kemandirian ekonomi perempuan serta mendorong terciptanya kesetaraan gender di tingkat komunitas.



2. Restorasi lahan kritis: Intervensi Lanskap Mollo-Noelmina



Desa	Blok pengelolaan hutan	Regenerasi alami	Regenerasi alami dengan bantuan	Regenerasi buatan (spesies asli)	Regenerasi buatan (spesies komersil/agroforestri)
Bikekneno	Hutan Lindung-Blok Pemanfaatan dan Produksi/Hutan Produksi Terbatas		√	√	√
Noinbila			√	√	√
Netpala	Hutan Lindung-Blok Pemanfaatan		√		
Lelobatan			√		
Fatukoto			√		

Berdasarkan kategori blok pengelolaan hutan, kawasan hutan di desa-desa yang berada dalam Lanskap Mollo – Utara yang masuk ke dalam bagian tengah DAS, memiliki opsi intervensi berupa kombinasi antara regenerasi alami dengan bantuan manusia serta regenerasi buatan dengan menggunakan spesies asli dan/atau spesies komersil, tergantung pada zonasi berdasarkan blok pengelolaan hutan. Pada lanskap ini terdapat dua zonasi hutan, yakni Hutan Lindung-Blok Pemanfaatan dan Hutan Produksi/ Hutan Produksi Terbatas.

Sumber: Peraturan Menteri LHK No. 7, 8, 9 dan 23 Tahun 2021, RPHJP KPH TTS dan RURHL BPDAS Benain-Noelmina

3. Rencana Kelola Perhutanan Sosial (RKPS)

- **Rencana Kelola Perhutanan Sosial (RKPS):** Dokumen yang memuat rencana kelola kawasan, rencana kelola kelembagan, rencana kelola usaha dan rencana monitoring dan evaluasi untuk areal PS
- **Prinsip penyusunan RKPS:**
  a. Sesuai ketentuan berlaku
  b. Fleksibel, realistis dan sesuai kemampuan
  c. Dapat mengakomodasi para pihak terkait
  d. Mencakup usaha pokok sesuai dengan jenisnya
  e. Mempertimbangkan cara kerja yang efektif dan efisien
- **Tahapan penyusunan:**
  a. Penandaan batas: dilaksanakan oleh pemegang persetujuan PS secara partisipatif
  b. Inventarisasi potensi: kondisi kawasan hutan, jenis dan potensi HHK-HHBK-Jasling dan identifikasi pasar
  c. Alur penyusunan dokumen RKPS (10 tahun):
     > Kelompok Perhutanan Sosial (KPS) menyusun dokumen RKPS didampingi oleh Pendamping/ Penyuluh
     > Penyusunan dokumen RKPS, memuat:
        - ☐ Gambaran umum (letak lokasi, keadaan fisik wilayah, keadaan sosial ekonomi dan potensi kawasan)
        - ☐ Rencana kegiatan (Konservasi, perlindungan dan pengamanan hutan; Pemanfaatan dan pemungutan HHK dan/ atau HHBK; Pemanfaatan kawasan hutan, Pemanfaatan jasa lingkungan; Rencana penguatan kelembagaan; Rencana Pengembangan usaha; dan Kearifan lokal
        - ☐ Peta rencana kerja: mengikuti data hasil verifikasi teknis permohonan dengan legenda batas luar areal kerja, batas perizinan, kehutanan dan perizinan lainnya, batas administrasi, batas fungsi kawasan, batas blok atau zonasi dan menggambarkan zona arahan pengelolaan areal PS
        - ☐ Penutup
     > Penilaian RKPS dilakukan oleh Kepala KPH
     > Pengesahan dokumen RKPS oleh Kepala UPT Balai Perhutanan Sosial
  d. Pembentukan Kelompok Perhutanan Sosial (KUPS): melalui SK Kepala KPH

Sumber: Peraturan Menteri LHK No. 9 Tahun 2021 tentang Pengelolaan Perhutanan Sosial

4. Pengajuan model demplot agroforestri untuk FOLU Net Sink

- Dokumen Renja Sub-Nasional FOLU Net Sink 2030, upaya untuk peningkatan penyerapan emisi gas rumah kaca (GRK) adalah melalui kegiatan **rehabilitasi hutan dan lahan (RHL) melalui penanaman.** Berdasarkan PerMenLHK No. 23 Tahun 2021, pelaksanaan RHL bahwa rehabilitasi hutan melalui reboisasi dilaksanaan dengan dua pola yaitu 1) pola intensif dan **2). Pola agroforestri.**
- Untuk mendukung kegiatan reboisasi dengan pola agroforestri ini, maka diusulkan kegiatan **pembangunan demplot agroforestri** dan dibutuhkan upaya prakondisi masyarakat, pengecekan lapangan, sosialisasi dan pendampingan, serta mendukung usaha ekonomi produktif masyarakat.
- Tujuan: Terlaksananya kegiatan pengembangan ekonomi produktif masyarakat melalui sistem demplot agroforestri di wilayah KPH dalam kerangka pengelolaan hutan berkelanjutan, peningkatan kesejahteraan masyarakat, perbaikan ekologi dan pengendalian perubahan iklim melalui pengurangan emisi Gas Rumah Kaca (GRK) serta peningkatan kapasitas KPH.
- **Tahapan pelaksanaan kegiatan:**

  a. Persiapan:

  - Pelaksana kegiatan: Lembaga KPH dengan masyarakat
  - Sasaran lokasi: Berada pada areal PS/dalam proses pengajuan PS, dengan luas demplot paling sedikit 5 hektar.
  - Prakondisi masyarakat: KPH memastikan lokasi kegiataan sesuai tujuan pembangunan demplot agroforestrI dan berdasarkan kesepakatan bersama masyarakat pemegang PS
  - Pemilihan jenis tanaman: Hutan Lindung (MPTS getah/kulit /buah, kayu yang tidak komersil, teknik silvikultur telag dikuasai, mudah dalam pengadaan bibit dan disesuaikan dengan kebutuhan pasar) dan Hutan Produksi (MPTS dan tanaman kayu komersil, teknik silvikultur telah dikuasai, mudah dalam

pengadaan bibit, disesuaikan dengan kebutuhan pasar, sesuai dengan kondisi agroklimat setempat, dan kultur budaya dan sosek masyarakat setempat). Jumlah tanaman: paling sedikit 400 btg/ha untuk kayu dan/atau MPTS serta ditambahkan tanaman sela/ pagar (25%)

b. Pelaksanaan:

- Penyusunan rancangan kegiatan: Penyiapan bahan, analisis identifikasi peta, peninjauan lapangan, pemancangan batas lokasi, pembuatan peta rancangan teknis agroforestri dan penyusunan naskah rancangan teknis (disusun oleh Kepala KPH, dinilai dan disetujui oleh BPH, diketahui Kadis)
- Persiapan: Pembuatan lubang tanam dan pemasangan ajir, serta pembersihan lahan
- Penyediaan bibit: Penyediaan bibit melalui persemaian permanen, persemaian yang dibuat dari KBR/kebun bibit desa, dan pihak lainnya.
- Penanaman: Pembuatan lubang tanam, pemberian pupuk/tambahan media tanam, distribusi bibit ke lubang dan penanaman bibit
- Pemeliharaan: Pemeliharaan tahun berjalan, Pemeliharaan I-T1, dan Pemeliharaan II-T2 (penyiangan, pendangiran, pemupukan, pemberantasan hama penyakit, dan penyulaman

c. Pasca kegiatan:

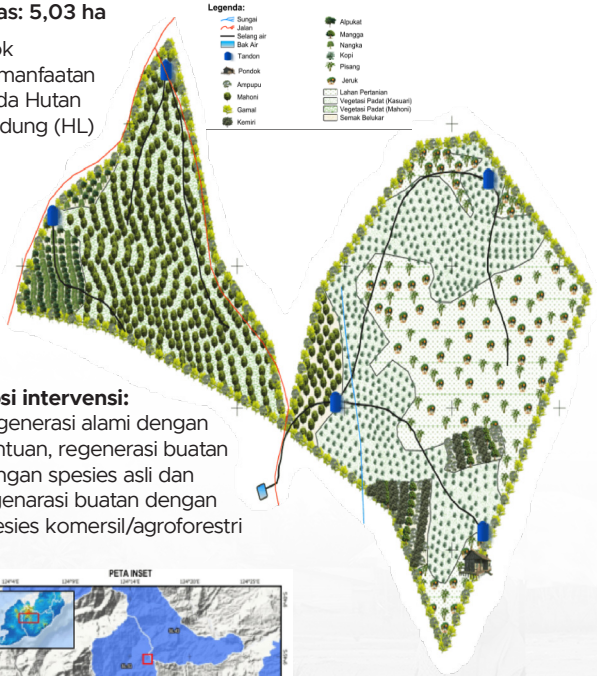
- Monitoring dan evaluasi: monitoring (meliputi rancangan, persiapan, penanaman dan pemeliharaa) dan evaluasi (Pengukuran luas tanaman dan % tumbuh)
- Pelaporan: Laporan Kemajuan Pelaksanaan Fisik dan Keuangan oleh KPH, laporan rekapitulasi periodik dan laporan akhir.

- Sumber:
- Keputusan Direktur Jenderal Pengelolaan Hutan Lestari No. 43 Tahun 2024 tentang Petunjuk Pelaksanaan Kegiatan Pengembangan Usaha Ekonomi Produktif Masyarakat melalui Sistem Demplot Agroforestri pada 125 (Seratus Dua Puluh Lima) Lembaga Kesatuan Pengelolaan Hutan
- Surat Usulan Pelaksanaan Kegiatan Proyek FOLU Net Sink Tahun Anggaran 2024 oleh Kepala KPH TTS kepada Kepala BPHL Wil. VI Nomor: DLHK.UPT/TTS/525.5/382/VIII/2024 Tanggal 13 Agustus 2024

Rancangan demplot agroforestri dengan Detail Engineering Design (DED) untuk mendukung FOLU Net Sink

Luas: 5,03 ha

Blok Pemanfaatan pada Hutan Lindung (HL)



Opsi intervensi:
Regenerasi alami dengan bantuan, regenerasi buatan dengan spesies asli dan regenarasi buatan dengan spesies komersil/agroforestri

Jenis tanaman, estimasi jarak tanam dan jumlah tanaman pada rancangan DED FOLU NET Sink HKm Tunas Baru

Zonasi	Luas zonasi (ha)	No	Jenis tanaman	Kelas analisis kesesuaian lahan	Potensi serapan karbon	Estimasi Jarak tanam DED	Estimasi jumlah tanaman sesuai DED
Zona I (Vegetasi padat: Kasuari)	1,44	1	Mahoni	S3	40,76 – 146,37 ton/ha	7 x 10 m	400
*Zona II (Vegetasi padat: Mahoni_*	1,45	2	Ampupu	S1, S2 dan S3	-		30
Zona III (Semak belukar)	0,62	3	Kemiri	S3	-		35
		4	Mangga	S3		10 x 15 m	20
		5	Alpukat	S2 dan S3		10 x 20 m	70
Zona IV (Lahan pertanian)	1,52	6	Nangka	S3	-	10 x 20 m	100
		7	Jeruk keprok	S2 dan S3		10 x 20 m	70
		8	Kopi	S2 dan S3		10 x 20 m	500
		9	Pisang	S2 dan S3	28,49 – 304,82 ton/ha	5 x 20 m	60
		10	Gamal	S3	126,51 kg/ pohon/tahun	2 x 2 m	200

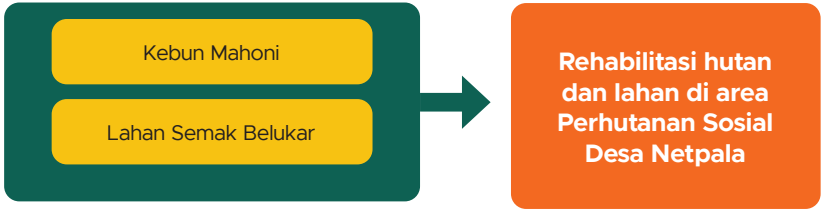
Keterangan:
S1 (Sangat sesuai), S2 (Sesuai bersyarat), S3 (Sesuai marginal)

Analisis Profibilitas

Analisis manfaat ekonomi dalam penggunaan lahan dan usaha tani menjadi kunci dalam pengambilan keputusan yang berkelanjutan. Dengan menggunakan metode Land Use Profitability Assessment (LUPA) yang dikembangkan oleh ICRAF/ World Agroforestry, kajian ini mengukur profitabilitas usaha tani sebagai indikator utama nilai pengembalian dari kegiatan produksi.

Profitabilitas tidak hanya mencerminkan keuntungan finansial, tetapi juga menjadi dasar untuk menentukan keunggulan komparatif dan kompetitif dari berbagai sistem penggunaan lahan. Simulasi dilakukan untuk memperkirakan manfaat ekonomi dari strategi pengelolaan lahan berkelanjutan dan model bisnis yang diterapkan.

Sebagai bagian dari pendekatan berkelanjutan, kajian ini mendorong pengelolaan perhutanan social dengan upaya perbaikan budidaya pohon buah dan tanaman kayu dengan praktik baik guna mendukung kegiatan penghijauan dan penurunan deforestasi dan perluasan akses pasar.



Indikator yang digunakan:

- ***Net Present Value:*** keuntungan (profit) terdiskonto selama kegiatan usaha dijalankan yang dijadikan nilai saat ini, selisih antara penerimaan terhadap biaya. Diskonto: normalisasi nilai keuntungan masa depan ke masa kini
- ***Equal Annual Equivalent (EAE):*** digunakan untuk membandingkan keuntungan SUT yang memiliki siklus hidup berbeda. EAE adalah ekivalen rata-rata NPV per tahun yang terdiskonto
- ***Return to Labour:*** menunjukkan imbalan terhadap tenaga kerja yang diperoleh dari usaha tani atau tingkat upah
- ***Internal Rate of Return (IRR):*** tingkat efisiensi dari sebuah investasi dan menjadi alat ukur kemampuan usaha tani dalam mengembalikan bunga pinjaman
- ***Benefit Cost Ratio:*** Efisiensi dari usaha yang dilakukan. Membandingkan manfaat atau pendapatan kotor yang dengan biaya total (telah terdiskonto).
- ***Payback Period:*** Estimasi jumlah tahun yang diperlukan untuk mendapatkan kembali investasi awal yang dibuat untuk sebuah proyek

Profitabilitas Sistem Usaha Tani

Indikator Ekonomi	Rehabilitasi hutan dan lahan Perhutanan Sosial Desa Netpala
Net Present Value (Rp/5 Ha)	642.429.618
Equivalent Annual Earnings (Rp/5 Ha/Thn)	52.292.130
IRR	18%
Return to Labour (Rp/HOK)	433.096
Gross Benefit Cost Ratio	1,55
Biaya Investasi (Rp/5 Ha)	103.648.688
Total Kebutuhan Tenaga Kerja di Tahun 1 (Hari Orang Kerja)	308
Total Kebutuhan Tenaga Kerja di Tahun 1 (Hari Orang Kerja)	114

Pola budidaya dengan penerapan sistem agrosilvopastura menghasilkan keuntungan yang lebih baik, yang dapat dilihat dari nilai NPV, EAE IRR, dan BCR yang dihasilkan. Budidaya tanaman kayu dan buah di dalam area perhutanan sosial memberikan opsi hasil panen yang semakin beragam. Penerapan budidaya yang baik diharapkan dapat meningkatkan kualitas dan produktivitas panen dan dapat mengurangi deforestasi. Perhitungan biaya simulasi rehabilitasi hutan pada area PS ini dilakukan dengan mengacu pada dokumen Pada simulasi rehabilitasi hutan pada area perhutanan sosial ini dengan membudidayakan tanaman kayu: mahoni, ampupu, dan gamal, tanaman pohon buah: kemiri, mangga, alpukat, Nangka, jeruk keprok soe, kopi arabica, dan pisang. Tanaman kayu yang ditanam tidak dilakukan pemanenan. Tanaman pohon buah menghasilkan rata-rata produksi secara berturut-turut adalah 403 Kg kemiri kupas/tahun, 1.140 kg mangga/tahun, 2.653 kg alpukat/tahun, 12.282 kg Nangka/tahun, 1.815 kg jeruk keprok so'e/tahun, 782 kg gelondong kopi/tahun dan 57 tandan pisang/tahun. Pemasaran produk rehabilitasi lahan ini dipasarkan dengan harga kemiri kupas Rp26.000/Kg, mangga Rp8.000/kg, alpukat Rp5.000/kg, Nangka Rp10.000/kg, jeruk keprok So'e Rp15.000/kg, kopi arabica gelondong Rp25.000/L, dan pisang Rp30.000/ tandan.

Tenaga kerja yang terlibat di dalam kegiatan rehabilitasi hutan dan lahan pada area perhutanan sosial di Desa Netpala di tahun pertama cukup besar karena melibatkan kegiatan yang kompleks dan multi jenis dengan luasan lahan yang cukup besar sekitar 5 ha, namun tetap berkontribusi pada keberlanjutan, penghijauan hutan, dan mencegah deforestasi dengan memanfaatkan hasil hutan dan lahan di dalam area perhutanan sosial. Pengembalian atas tenaga kerja mampu bersaing dengan upah yang berlaku di daerah, karena nilai RTL yang lebih dari nilai upah rata-rata yaitu Rp105.000/HOK

Catatan Pada Lanskap Mollo Noelmina -Kabupaten Timor Tengah Selatan

1. Rencana pengelolaan lanskap Mollo Noelmina merupakan suatu instrument untuk mewujudkan pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya alam secara berkelanjutan dan bijaksana. Rencana pengelolaan lanskap ini mengarahkan alokasi ruang di lanskap Mollo Noelmina sesuai dengan visi bersama yang telah disepakati, yaitu Bentang Lahan Berkelanjutan, Masyarakat Sejahtera Dengan Mempertahankan Kearifan Lokal

2. Penyusunan Rencana Pengelolaan Lanskap merupakan upaya kolaboratif antar pemangku kepentingan di lanskap Mollo Noelmina. Rencana ini merupakan hasil dari proses diskusi yang dihadiri dan disepakati bersama oleh perwakilan dari Desa Nepala, Desa Lelobatan, Kecamatan Mollo Utara, Kecamatan Mollo Tengah, Kecamatan Mollo Selatan, PPL Mollo Utra, Mollo Tengah dan Mollo Selatan, Dinas Lingkungan Hidup, KPH Timor Tengah Selatan, Dinas Ketahanan Pangan, Dinas Tanaman Pangan dan Holtikultura, Dinas P3A.

3. Menuju pencapaian visi pengelolaan lanskap Mollo Noelmina, proses kolaboratif penyusunan Rencana Pengelolaan Lanskap menghasilkan 4 strategi utama, yaitu: 1) Penguatan Pengelolaan Perhutanan Sosial. 2) Pengelolaan, Pemulihan, dan Pemanfaatan Jasa Lingkungan di Bentang Lahan. 3) Pertanian Cerdas Iklim. 4) Penguatan Rantai Nilai.

4. Setiap strategi pengelolaan lanskap Mollo Noelmina memiliki serangkaian indikator, target, dan pemangku kepentingan penanggung jawab sebagai wujud pemantauan dan evaluasi secara partisipatif. Sebagai ilustrasi, Pada tahuan 2055 meningkatkan kesejahteraan petani pengelola hutan dangan luasan 200 Ha untuk 4 kelompok selama 30 tahun melalui budidaya tanaman pertanian dan konservasi hutan dan peningkatan kapasitas sumber daya manusia.

5. Lanskap Mollo Noelmina memiliki potensi yang besar untuk mengembangkan pertanian berkelanjutan. Rencana pengelolaan ini disertai dengan model bisnis yang mendukung, yakni Model Bisnis Pengelolaan Bentang Lahan Berkelanjutan Mollo Noelmina Berbasis Kearifan Lokal.

6. Keberhasilan implementasi strategi-strategi pada Rencana Pengelolaan Lanskap Mollo Noelmina sangat bergantung pada keterlibatan aktif semua pihak, mulai dari pemerintah, masyarakat, lembaga swadaya masyarakat, hingga sektor swasta. Selain itu, upaya mengintegrasikan rencana ini ke dalam kebijakan pengelolaan yang lebih luas, seperti dokumen RPJMD dan rencana sektoral lainnya, menjadi langkah yang krusial. Terakhir, kolaborasi dan sinergi antarpemangku kepentingan juga berperan penting dalam meningkatkan akses terhadap sumber pendanaan alternatif, guna mewujudkan pengelolaan lanskap yang berkelanjutan.









#LahanUntukKehidupan
www.lahanuntukkehidupan.id

Sustainable Landscapes for Climate-Resilient Livelihoods (Land4Lives) in Indonesia atau #lahanuntukkehidupan adalah proyek lima tahun yang didanai oleh Global Affairs Canada, untuk tata kelola bentang lahan yang lebih baik, ketahanan pangan, kesetaraan gender dan perubahan iklim. Pelaksanaan proyek yang mencakup Provinsi Sulawesi Selatan, Sumatera Selatan, dan Nusa Tenggara Timur dipimpin oleh World Agroforestry (ICRAF) Indonesia.

CIFOR-ICRAF Program Indonesia
Jl. CIFOR, Situ Gede, Sindang Barang | Bogor 16115 [PO Box 161 Bogor 16001] Indonesia
Tel: +(62) 251 8625 415 | Email: cifor-icraf-indonesia@cifor-icraf.org
www.cifor-icraf.org/locations/asia/indonesia