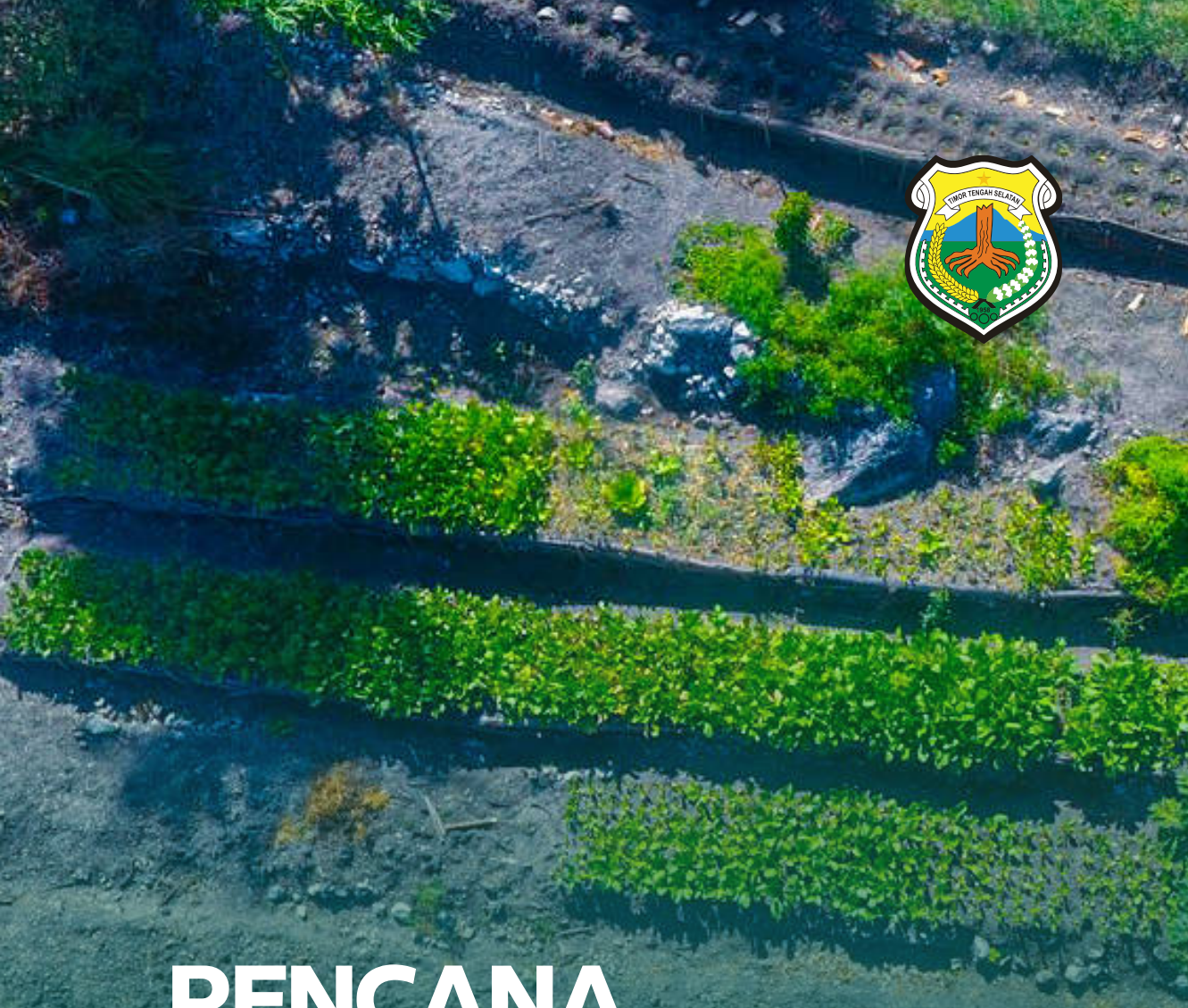


RENCANA PENGELOLAAN SUBLANSKAP

Noebeba

Pemerintah Kabupaten Timor Tengah Selatan

2026

RENCANA PENGELOLAAN SUBLANSKAP

Noebeba

Tim Penulis (Kelompok Kerja Bentang Lahan)

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

Tim Teknis (ICRAF Indonesia)

Ira Ratna Sari
Hikmah Fajar Assiddiq
Seruni Fauzia Lestari
M. Fikri Fadhillah
Erlangga
Thifali Adzani
Caecilia Novia
Yeni Nomeni
Jendri Nenobais
Alfons Seran
Romadhona Hartiyadi
Izhar Ashofie
Neno To Tabelak Oematan
Dominggus Oematan
Marselus Nabu
Suyanto
Ni'matul Khasanah
Feri Johana
Andree Ekadinata
Sonya Dewi



Foto oleh Landscape Alliance

Kata Pengantar
Bupati Timor Tengah Selatan

Puji syukur kita panjatkan ke hadirat Tuhan yang Maha Esa, karena atas limpahan Rahmat dan karunia-Nya, sehingga Dokumen **Manajemen Plan Sublanskap Noebeba** dapat disusun dengan baik. Dokumen ini merupakan wujud nyata komitmen pemerintah Kabupaten Timor Tengah Selatan dalam mendorong pembangunan berkelanjutan yang selaras dengan prinsip pelestarian lingkungan hidup.

Dalam dinamika perubahan lanskap yang terus berlangsung, perencanaan pengelolaan menjadi instrumen penting dalam menjaga keseimbangan antara pembangunan dan pelestarian sumber daya alam. Oleh karena itu, *Manajemen Plan* ini diharapkan mampu menjadi panduan strategis bagi seluruh pemangku kepentingan dalam mewujudkan **Subanskap Noebeba yang Produktif dan Berkelanjutan Menuju Mandiri dan Sejahtera.**

Dokumen ini juga sejalan dengan visi pembangunan Kabupaten Timor Tengah Selatan yaitu Maju, Mandiri dan Sejahtera serta menjadi bagian integral dari upaya bersama dalam merancang masa depan yang lebih baik bagi generasi mendatang. Harapan kami, rencana-rencana yang telah dirumuskan dalam dokumen ini dapat diimplementasikan secara konsisten dan kolaboratif.

Kami menyampaikan apresiasi dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak, khususnya Kelompok Kerja Pengelolaan Bentang Lahan Kabupaten Timor Tengah Selatan atas dedikasi dan kerja kerasnya dalam penyusunan dokumen ini. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada para mitra pembangunan yang telah memberikan dukungan dalam bentuk peningkatan kapasitas dan kontribusi lainnya hingga dokumen ini terselesaikan.

Semoga dokumen ini menjadi pedoman yang bermanfaat dan dapat mendorong langkah-langkah nyata menuju pengelolaan lanskap yang lebih berkelanjutan di Kabupaten Timor Tengah Selatan.

Soe, Maret 2026
Bupati Timor Tengah Selatan



EDUARD MARKUS LIOE, S. IP., SH., M.H



Foto oleh Landscape Alliance

Ringkasan Utama

Rencana Pengelolaan Sublanskap Noebeba merupakan suatu instrumen untuk mewujudkan pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya alam secara berkelanjutan dan bijaksana. Rencana pengelolaan sublanskap ini mengarahkan alokasi ruang di lanskap Noebeba sesuai dengan visi bersama yang telah disepakati, yaitu **Bentang Lahan Noebeba yang Produktif dan Berkelanjutan Menuju Masyarakat Mandiri dan Sejahtera**, dengan menawarkan beragam pendekatan untuk meningkatkan ketahanan lanskap dengan solusi berbasis alam.

Penyusunan Rencana Pengelolaan Sublanskap merupakan upaya kolaboratif antar pemangku kepentingan di Sublanskap Noebeba. Rencana ini merupakan hasil dari proses diskusi yang dihadiri dan disepakati bersama oleh perwakilan dari Kelompok Kerja Bentang Lahan, Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan, Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan, UPT KPH Kabupaten TTS, Yayasan Mitra Tani Mandiri, Yayasan KRISNA Foundation dan petani dari Desa Oepliki dan Desa Oe'ekam sebagai perwakilan petani *champion.*

Menuju pencapaian visi pengelolaan Sublanskap Noebeba, proses kolaboratif penyusunan Rencana Pengelolaan Sublanskap menghasilkan 3 (tiga) strategi utama, yaitu: 1) Perlindungan dan restorasi mata air, 2) Pengembangan agrosilvopastura yang cerdas iklim, dan 3) Peningkatan kapasitas pengelolaan pasca panen hasil pertanian, peternakan dan kehutanan. Setiap strategi pengelolaan Sublanskap Noebeba memiliki serangkaian indikator, target, dan pemangku kepentingan penanggungjawab sebagai wujud pemantauan dan evaluasi secara partisipatif. Sebagai ilustrasi, guna mendukung pengembangan pertanian-peternakan cerdas iklim dialokasikan area pengembangan agrosilvopastura seluas 1.198,7 hektare.

Sublanskap Noebeba memiliki potensi yang besar untuk kegiatan budidaya pertanian dan peternakan. Rencana pengelolaan ini disertai dengan model bisnis yang mendukung, yakni model bisnis pengembangan agrosilvopastura yang cerdas iklim.

Keberhasilan implementasi strategi-strategi pada Rencana Pengelolaan Sublanskap Noebeba 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 antar pemangku kepentingan juga berperan penting dalam meningkatkan akses terhadap sumber pendanaan alternatif, guna mewujudkan pengelolaan lanskap yang berkelanjutan.



Foto oleh Landscape Alliance

Daftar Isi

Kata Pengantar Bupati Timor Tengah Selatan iii
Ringkasan Utama v
01. Latar Belakang 1

1.1. Apa itu Rencana Pengelolaan Sublanskap? 1
1.2. Di Mana Lokasi Sublanskap Mollo Benain? 2
1.3. Metode Perencanaan Sublanskap 3
1.4. Pengarusutamaan Gender dalam Perencanaan Sublanskap 5
1.5. Proses Pengembangan Rencana 7

02. Profil Sublanskap Noebeba 9

2.1. Gambaran Umum 9
2.2. Penggunaan Lahan 9
2.3. Sosial Ekonomi 10
2.4. Persoalan Gender 11
2.5. Permasalahan Sublanskap Noebeba 12

03. Visi Harapan Pengelolaan Sublanskap Noebeba 15

3.1. Visi Pengelolaan Sublanskap Noebeba 15

04. Harapan Pengelolaan Sublanskap Noebeba 19

4.1. Kekuatan, Kelemahan, Kesempatan dan Tantangan Dalam Pengelolaan Sublanskap Noebeba 19

05. Strategi Intervensi dan Rencana Ruang Pengelolaan Sublanskap Noebeba 21

5.1. Strategi Intervensi Pengelolaan Sublanskap 21
5.2. Rencana Alokasi Ruang 25
5.3. Rencana Pengelolaan 25
5.4. Peta Intervensi 29
5.5. Strategi Pengarusutamaan Gender 30

06. Pengembangan Agrosilvopastura yang Cerdas Iklim 33

6.1. Latar Belakang Pemilihan Intervensi 34
6.2. Rancangan Model Bisnis 35
6.3. Analisis Profitabilitas 38

07. Sistem Pemantauan dan Evaluasi 47
08. Penutup 55

Daftar Pustaka 56

Lampiran 57

Daftar Gambar, Tabel, dan Kotak

Gambar

Gambar 1. Lokasi enam sublanskap di TTS 2
Gambar 2. Metode yang digunakan dalam perencanaan lanskap 4
Gambar 3. Bagan proses pengembangan rencana pengelolaan lanskap 7
Gambar 4. Dinamika perubahan penggunaan sublanskap Noebeba (1990–2023) 11
Gambar 1. Visi dan Harapan Masyarakat di Sublanskap Noebeba 17
Gambar 2. Strategi Pengelolaan Sublanskap Noebeba 24
Gambar 5. Peta Rencana Alokasi Ruang Sublanskap Noebeba 25
Gambar 6. Rantai Hasil Strategi 1 26
Gambar 7. Lokasi Intervensi Strategi 1 26
Gambar 8. Rantai Hasil Strategi 2 27
Gambar 10. Rantai Hasil Strategi 3 28
Gambar 9. Lokasi Intervensi Strategi 2 28
Gambar 11. Peta intervensi Sublanskap Noebeba 29
Gambar 12. Luasan intervensi spasial di Sublanskap Noebeba 30
Gambar 13. Model Bisnis Pengembangan Agrosilvopastura yang Cerdas Iklim 37
Gambar 14. Indikator performa ekonomi yang digunakan 38

Tabel

Tabel 1. Luas Area Sublanskap Noebeba 3
Tabel 2. Pemetaan kerentanan dan kapasitas sublanskap berdasarkan masukan para pihak 12
Tabel 3. Pemetaan kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman sublanskap yang terpilah gender 19
Tabel 4. Pembobotan daftar strategi-intervensi 22
Tabel 5. Komposisi Sistem Usaha Tani Pertanian dan Peternakan Terpadu Berkelanjutan 39
Tabel 6. Kebutuhan Tenaga Kerja dan Input Produksi 39
Tabel 7. Kebutuhan Biaya Tahunan dan Total Selama 30 Tahun 42
Tabel 8. Produktivitas Sistem Usaha Tani 43
Tabel 9. Hasil analisis indikator performa ekonomi 43
Tabel 10. Monitoring dan evaluasi strategi 1 49
Tabel 11. Monitoring dan evaluasi strategi 2 51
Tabel 12. Monitoring dan evaluasi strategi 3 53

Kotak

Kotak 1. Kebijakan pengarusutamaan gender di Indonesia 6
Kotak 2. Tipologi Sublanskap Noebeba 10



Foto oleh Landscape Alliance

01.
Latar Belakang

1.1. Apa itu Rencana Pengelolaan Sublanskap?

Lanskap adalah mozaik kehidupan, sebuah anyaman kompleks yang menghubungkan manusia dan alam dalam rajutan yang tak terpisahkan. Ia adalah ruang di mana ekosistem berinteraksi, di mana aliran sungai memahat lembah, hutan menaungi keanekaragaman hayati, dan manusia, sebagai bagian integral, membentuk dan dibentuk oleh lingkungan sekitarnya. Lanskap bukan sekadar pemandangan, melainkan tempat di mana sejarah alam dan budaya berpadu. Di mana setiap elemen, dari gunung hingga desa, saling mempengaruhi dan menciptakan identitas unik bagi setiap wilayah. Keterkaitan yang erat ini menuntut pemahaman mendalam dan pengelolaan yang bijaksana, untuk memastikan bahwa harmoni antara manusia dan alam tetap terjaga.

Dalam lanskap yang terus berubah, di mana keberlanjutan menjadi kunci bagi masa depan kita, peran perencanaan lanskap menjadi semakin penting. Rencana Pengelolaan (*Management Plan*) hadir sebagai panduan strategis, sebuah cetak biru yang mengarahkan alokasi ruang di tingkat meso, di dalam sublanskap yang kita kelola. Lebih dari sekadar dokumen teknis, *Management Plan* adalah manifestasi dari visi bersama, sebuah upaya kolektif untuk menciptakan harmoni antara manusia dan alam.

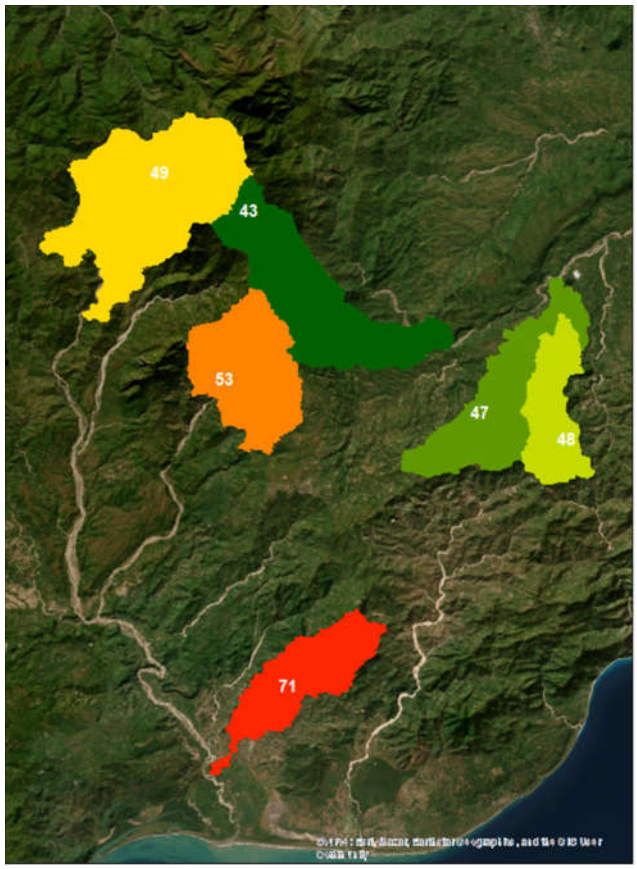
Inti dari *Management Plan* adalah keadilan dan partisipasi. Melalui proses pemetaan unit perencanaan yang inklusif, setiap suara didengar, setiap kebutuhan dipertimbangkan. Dengan melibatkan para pemangku kepentingan, kita membangun peta jalan yang bukan hanya realistis, tetapi juga aspiratif. Di setiap alokasi ruang, terkandung strategi pengelolaan yang disepakati, komitmen untuk menjaga keseimbangan ekosistem dan memenuhi kebutuhan sosial-ekonomi masyarakat.

Tujuan utamanya adalah kelestarian. *Management Plan* menjadi instrumen untuk mewujudkan pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya alam yang bijaksana. Sumber daya alam dan lingkungan bukan hanya warisan yang kita terima, tetapi

juga amanah yang harus kita jaga untuk generasi mendatang. Melalui alokasi ruang yang tepat dan pembagian peran yang jelas, kita membangun fondasi untuk pengelolaan bentang lahan yang berkelanjutan. Dengan mengelola setiap bagian secara bertanggung jawab, kita berkontribusi pada kesehatan dan vitalitas seluruh bentang lahan.

1.2. Di Mana Lokasi Sublanskap Mollo Benain?

Setiap lanskap adalah dunia yang unik, dengan batas-batas yang ditentukan oleh irama alam dan jejak manusia. Salah satu penanda pentingnya adalah Daerah Aliran Sungai (DAS), di mana air mengalir dan menyatukan seluruh kehidupan di dalamnya. Namun, batasan lanskap juga bisa berupa bentang alam khas, seperti rangkaian perbukitan, lembah yang subur, atau pesisir yang dinamis. Dalam konteks ini, keragaman lanskap di Kabupaten Timor Tengah Selatan, Nusa Tenggara Timur menggunakan sub DAS sebagai penanda batas lanskap.



Gambar 1. *Lokasi enam sublanskap di TTS*

Upaya ini difokuskan pada enam lanskap atau enam sub DAS percontohan yang menjadi bagian dari DAS Noelmina dan DAS Benain (Gambar 1 dan Tabel 1). Enam permata yang masing-masing menyimpan potensi dan tantangan tersendiri. Setiap lanskap memiliki Rencana Pengelolaan yang dirancang khusus, sebuah panduan yang mencerminkan visi, strategi, dan peta unit perencanaan yang unik. Dokumen ini menjabarkan detail dari Rencana Pengelolaan Sublanskap Noebeba.

Keunikan pada masing-masing lanskap bukan tanpa alasan. Ia lahir dari suara kolektif para pemangku kepentingan, dari pengetahuan lokal yang mendalam, dan dari pemahaman yang kaya tentang kondisi spesifik setiap lanskap. Dengan pendekatan partisipatif ini, setiap *Management Plan* bukan hanya dokumen di atas kertas, tetapi juga cerminan dari komitmen bersama untuk menjaga dan mengembangkan lanskap yang kita cintai.

Tabel 1. *Luas Area Sublanskap Noebeba*

DAS	Sub-Landscape	Luas Kawasan Hutan		Luas Non-Kawasan (APL)		Luas SL
		Ha	%	Ha	%	(Ha)
Noelmina	49 (Mutis)	12.254,4	61.5	7.673,1	38.5	19.927,4
	53 (Mollo Noelmina)	4.462,2	40.2	6.627,3	59.8	11.089,5
	71 (Noebeba)	1.151,1	13.5	7.380,4	86.5	8.531,4
Benain	43 (Mollo Benain)	4.778,5	32.4	9.962,9	67.6	14.741,4
	47 (Amanuban APL)	1.168,7	11.2	9.308,5	88.9	10.477,1
	48 (Amanuban hutan)	4.046,3	61.4	2.542,7	39.0	6.589,0
	Jumlah	**27,861,0**		**43.494,9**		

1.3. Metode Perencanaan Sublanskap

Lanskap merupakan kesatuan ekosistem yang kompleks, di mana interaksi antara komponen biotik dan abiotik memainkan peran penting dalam mengatur iklim mikro dan makro. Dalam menghadapi perubahan iklim, solusi berbasis alam (*Nature-based Solution*/NbS) menawarkan pendekatan yang efektif untuk meningkatkan ketahanan lanskap. NbS, seperti restorasi hutan, pengelolaan lahan basah, praktik pertanian cerdas iklim, dan konservasi tanah dan air, memanfaatkan fungsi alami ekosistem untuk mengurangi kerentanan terhadap dampak perubahan iklim. Praktik-praktik ini tidak hanya membantu menyerap karbon dioksida dari atmosfer, tetapi juga meningkatkan kapasitas lanskap untuk beradaptasi terhadap dampak perubahan iklim, seperti banjir, kekeringan, dan kenaikan permukaan air laut. Dengan demikian, pengelolaan lanskap yang terintegrasi dengan NbS menjadi strategi penting dalam membangun ketahanan iklim yang berkelanjutan.

Rencana Pengelolaan Sublanskap berperan krusial dalam mengintegrasikan dan menerapkan NbS secara efektif. Melalui pemetaan unit perencanaan yang komprehensif, rencana ini mengidentifikasi area-area strategis untuk intervensi NbS, seperti zona restorasi hutan, kawasan perlindungan lahan, atau area pengembangan agroforestri. Dengan menetapkan tujuan yang jelas dan indikator kinerja yang terukur, Rencana Pengelolaan Lanskap memastikan bahwa implementasi NbS berkontribusi optimal terhadap ketahanan iklim. Selain itu, rencana ini juga memfasilitasi koordinasi antar pemangku kepentingan, mendorong kolaborasi dalam pelaksanaan NbS, dan memastikan keberlanjutan inisiatif-inisiatif tersebut dalam jangka panjang. Dengan demikian, Rencana Pengelolaan Sublanskap menjadi landasan yang kuat untuk mewujudkan lanskap yang tangguh terhadap perubahan iklim.

Proses penyusunan Rencana Pengelolaan Sublanskap dimulai dengan (1) peningkatan kesadaran (*awareness raising*) dan pemetaan permasalahan sublanskap. Seluruh pemangku kepentingan diajak untuk menyelami realitas sublanskap, mengidentifikasi tantangan dan peluang yang ada. Ini adalah tahap fondasi, di mana setiap suara didengar, dan setiap permasalahan dipetakan dengan cermat.



Gambar 2. *Metode yang digunakan dalam perencanaan lanskap*

Langkah berikutnya adalah (2) penetapan visi sublanskap. Sebuah arah yang disepakati bersama, sebuah mimpi yang ingin diwujudkan. Visi ini menjadi kompas yang memandu setiap langkah perencanaan.

Kemudian, (3) strategi, intervensi, dan target pengelolaan sublanskap dirumuskan, didukung oleh peta tipologi karakteristik sublanskap yang mendalam. Setiap strategi dipilih dengan pertimbangan matang, disesuaikan dengan karakteristik unik sublanskap, dan ditargetkan untuk mencapai hasil yang optimal.

(4) Rantai hasil (*result chain*) dan lokasi intervensi ditentukan dengan cermat, menggunakan peta unit perencanaan sebagai panduan. Setiap unit perencanaan menjadi fokus tindakan, di mana intervensi-intervensi spesifik dirancang untuk mencapai tujuan pengelolaan.

Untuk memastikan keberlanjutan ekonomi, (5) rencana bisnis dikembangkan, merinci peluang dan strategi untuk memanfaatkan potensi sublanskap secara berkelanjutan.

(6) Sistem pemantauan dan evaluasi (Monitoring & Evaluasi/M&E) dirancang untuk mengukur kemajuan dan efektivitas implementasi rencana. Sistem ini menjadi alat yang berharga untuk belajar dan beradaptasi, memastikan bahwa rencana pengelolaan tetap relevan dan efektif.

Akhirnya, seluruh proses ini didokumentasikan melalui (7) penulisan rencana pengelolaan, sebuah dokumen komprehensif yang merangkum visi, strategi, langkah-langkah konkret untuk mewujudkan lanskap yang berkelanjutan, serta bagaimana memantau dan mengevaluasi keberhasilan implementasi strategi yang dijalankan.

1.4. Pengarusutamaan Gender dalam Perencanaan Sublanskap

Perencanaan pada tingkat meso atau lanskap tidak hanya memperhatikan tercapainya kinerja pembangunan, tapi sekaligus juga memberdayakan kelompok masyarakat melalui pembagian peran yang jelas, adil, setara dan disepakati bersama. Pengarusutamaan gender pada perencanaan lanskap atau sublanskap menjadi penting karena perlu memastikan bahwa pengelolaan ruang, sumber daya alam dan intervensi yang direncanakan mempertimbangkan akses, manfaat, partisipasi dan kontrol dari seluruh pihak, termasuk kelompok rentan seperti perempuan dan anak-anak.

Kotak 1. *Kebijakan pengarusutamaan gender di Indonesia*

Menurut Kementerian PPPA, Pengarusutamaan Gender atau PUG adalah strategi untuk mewujudkan KesetaraanGender, melalui integrasi perspektif Gender ke dalam proses pembangunan yang mencakup penyusunan kebijakan, perencanaan dan penganggaran, pelaksanaan, pemantauan, evaluasi, pelaporan, dan pengawasan.

Beberapa kebijakan yang berkaitan dengan pengarusutamaan gender di daerah meliputi:

1. Instruksi Presiden Nomor 9 Tahun 2000 tentang Pengarusutamaan Gender dalam Pembangunan Nasional
2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 67 Tahun 2011 tentang Pedoman Pelaksanaan Pengarusutamaan Gender di Daerah

Pengarusutamaan gender dalam berbagai dokumen perencanaan mencakup 1) penggunaan data terpilah gender, 2) penggunaan analisis gender dalam perumusan isu, 3) analisis GAP an GBS untuk program prioritas, 4) analisis kerentanan perempuan dan laki-laki terhadap isu yang diangkat, 5) penetapan indikator kinerja responsif gender, dan 6) representasi kelompok rentan dalam proses.

Selaras dengan tujuan pengelolaan sublanskap, pengarusutamaan gender menjadi strategi penting dalam penanganan perubahan iklim. Kerentanan yang disebabkan oleh perubahan iklim, seperti potensi gagal panen, banjir bandang, dan kebakaran hutan dan lahan, semakin diperparah oleh adanya kesenjangan terhadap akses, kontrol, manfaat dan partisipasi dalam pembangunan yang seringkali dialami oleh kelompok rentan seperti perempuan dan anak-anak. Oleh karena itu, integrasi gender dalam upaya meningkatkan ketahanan penghidupan terhadap perubahan iklim di tingkat sublanskap perlu dirancang agar dapat mencerminkan sekaligus menghadirkan berbagai opsi strategi yang kontekstual dengan kebutuhan setiap lapisan masyarakat.

Pengarusutamaan gender dalam perencanaan sublanskap ini mengedepankan dua cara, yakni dari segi proses dan segi substansi. Dari segi proses, pengarusutamaan gender diwujudkan melalui proses diskusi yang inklusif dengan mempertimbangkan suara perempuan dan laki-laki secara terpilah untuk kemudian didiskusikan bersama. Sedangkan dari segi substansi, selain menggali dan menyepakati pembagian peran yang jelas untuk seluruh pihak yang terlibat, proses fasilitasi juga mengarahkan pada upaya-upaya yang dapat meningkatkan pemberdayaan perempuan, seperti meningkatkan kapasitas kelompok perempuan agar mampu terlibat dalam proses pengambilan keputusan di tingkat tapak.

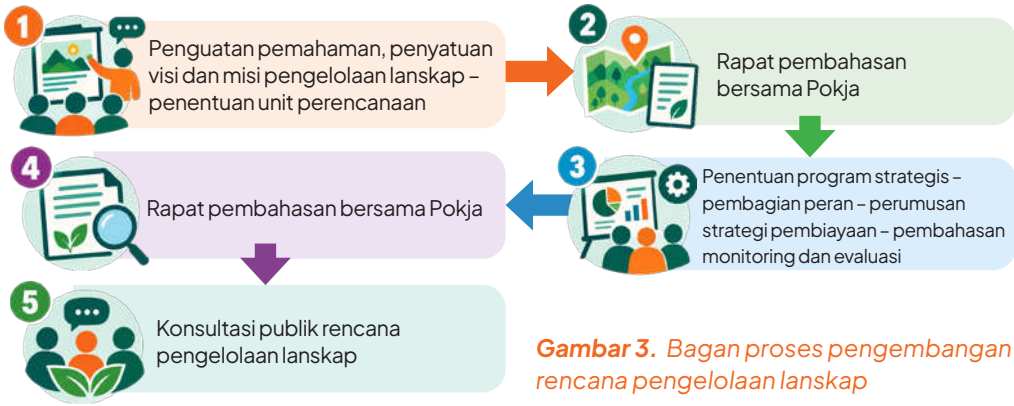
1.5. Proses Pengembangan Rencana

Proses penyusunan Rencana Pengelolaan Sublanskap merupakan sebuah upaya kolaboratif yang dipimpin oleh Kelompok Kerja Pengelolaan Bentang Lahan (Pokja). Pokja, sebagai wadah multipihak, mempertemukan beragam pemangku kepentingan, antara lain perwakilan dinas terkait, komunitas lokal, pemimpin desa dan kecamatan, akademisi, dan organisasi masyarakat sipil. Kolaborasi ini bertujuan untuk menciptakan perencanaan yang harmonis.

Tahap awal dimulai dengan membangun pemahaman bersama mengenai pengelolaan lanskap berkelanjutan. Pemangku kepentingan kemudian merumuskan Visi dan Misi Pengelolaan Sublanskap, mencerminkan harapan dan cita-cita bersama. Selanjutnya, unit-unit perencanaan ditetapkan sebagai dasar alokasi ruang untuk mencapai misi tersebut. Seluruh proses ini terangkum dalam Diskusi Terpumpun, yang hasilnya kemudian dibahas secara mendalam dalam rapat Pokja.

Perumusan Rencana Pengelolaan Sublanskap dilanjutkan dengan mengidentifikasi Program-program Strategis berbasis alam (*nature-based solutions*) yang dibutuhkan untuk mencapai visi dan misi. Setiap program dijabarkan dalam pembagian peran yang jelas antar pemangku kepentingan. Kebutuhan pendanaan juga dibahas untuk merumuskan strategi pembiayaan yang berkelanjutan. Sebagai pelengkap, disusun pula sistem pemantauan dan evaluasi yang partisipatif.

Proses ini diakhiri dengan Konsultasi Publik, sebuah forum untuk menyampaikan Rencana Pengelolaan Sublanskap kepada khalayak luas. Masukan yang diterima selama konsultasi publik digunakan untuk menyempurnakan rencana tersebut. Rencana Pengelolaan Sublanskap ini kemudian menjadi panduan kolektif untuk menjaga keseimbangan antara manuasia dan alam.



Gambar 3. *Bagan proses pengembangan rencana pengelolaan lanskap*


Foto oleh Landscape Alliance

02.
Profil Sublanskap Noebeba

2.1. Gambaran Umum

Di bagian selatan Kabupaten Timor Tengah Selatan, Nusa Tenggara Timur, terhampar Lanskap Noebeba, sebuah wilayah yang berada di wilayah hilir yang kaya akan keindahan alam dan kehidupan. Lanskap ini meliputi Kecamatan Amanuban Selatan dan Noebeba.

Dengan luas wilayah mencapai 8229 hektare, Lanskap Noebeba dikenal memiliki proporsi kawasan hutan yang signifikan. Sebagian besar wilayah Noebeba (± 85%) dialokasikan sebagai Area Penggunaan Lain (APL), mencakup pertanian jagung, sawah, dan bambu. Sisanya (± 15%) berada di kawasan hutan melalui izin Hutan Kemasyarakatan (HKM).

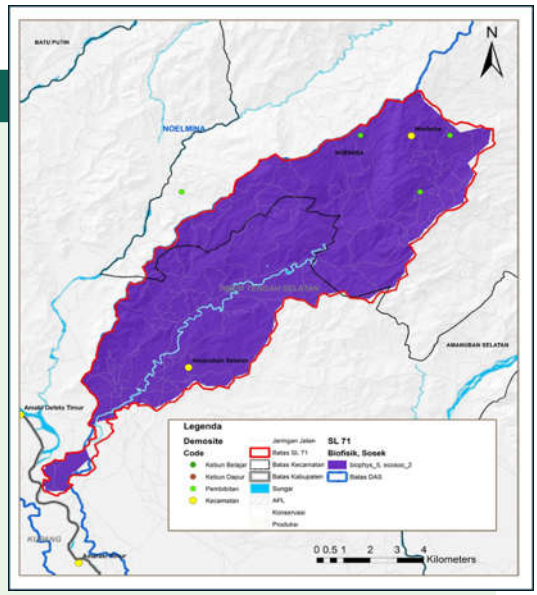
Area ini melingkupi 10 desa, dengan lima di Amanuban Selatan (Pollo, Bena, Oekiu, Batnun, Kiubaat) dan lima di Kecamatan Noebeba (Oeekam, Teas, Oepliki, Naip, Fatutnana. Secara total, ada sekitar dari 23.000 jiwa tinggal lanskap ini, tersebar dalam berbagai pola permukiman yang mencerminkan keragaman sosial budaya antar desa. Hamparan hutan dan lahan pertanian berdampingan dengan tradisi masyarakat yang meresap dalam cara mereka merawat tanah, air, dan kehidupan.

2.2. Penggunaan Lahan

Lanskap Noebeba memiliki kondisi sosial ekonomi yang dipengaruhi oleh letak geografis dan sumber daya alam yang tersedia. Sebagian besar masyarakat di lanskap ini mengandalkan sektor pertanian dan peternakan sebagai mata pencaharian utama. Pemanfaatan lahan dipengaruhi oleh beberapa sektor diantaranya pertanian dan kebun campuran.

Kotak 2. *Tipologi Sublanskap Noebeba*

Luas indikatif Lanskap Noebeba mencapai **8.229 hektare**. Dari sisi biofisik, kawasan ini menghadapi risiko kekeringan yang sangat tinggi serta potensi longsor pada tingkat sedang. Tutupan hutan hanya sekitar 19%, sementara luas semak belukar cukup tinggi. Lahan garapan berada pada kategori sedang, dengan jenis tanaman yang sesuai meliputi asam jawa, jati putih, dan jagung.



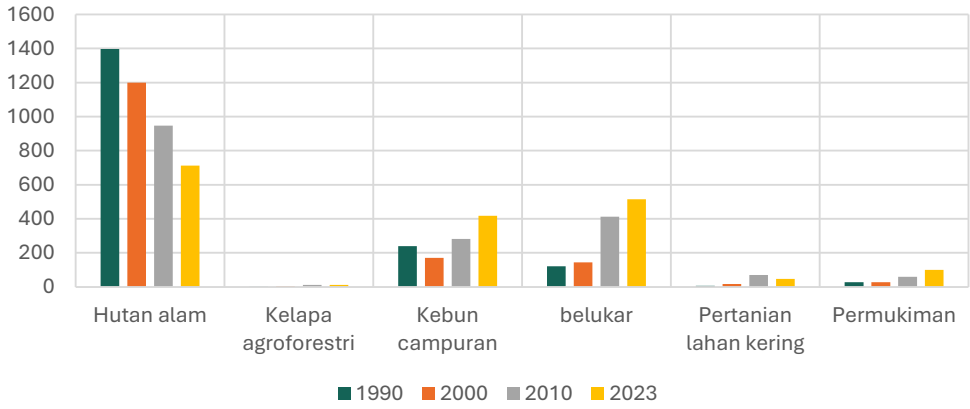
Dari sisi sosial ekonomi, jarak kawasan ini ke sungai tergolong dekat, sedangkan jarak ke ibu kota kecamatan berada pada kategori sedang. Akses internet dan fasilitas listrik masih rendah. Kepadatan penduduk juga rendah, dengan keberadaan bank dan layanan dasar lain yang masih terbatas.

Implikasi dari meningkatnya lahan garapan masyarakat, lanskap Noebeba memiliki luas hutan alam yang kecil dan semakin berkurang dari tahun ke tahun, yaitu dari 1.397 ha di tahun 1990 menjadi hanya 713 ha di tahun 2023. Meningkatnya aktivitas masyarakat untuk pertanian turut meningkatkan luas area permukiman dari tahun ke tahun.

Kondisi perubahan penggunaan lahan di Noebeba menunjukkan perlu adanya pengelolaan pertanian dan peternakan yang berkelanjutan, yakni pengelolaan yang mempertimbangkan pertumbuhan ekonomi masyarakat selaras dengan perlindungan kondisi lahan dan ekosistem lanskap Noebeba untuk masa yang akan datang.

2.3. Sosial Ekonomi

Kondisi sosial ekonomi di Sublanskap Noebeba, Kabupaten Timor Tengah Selatan, ditandai oleh keterbatasan akses terhadap layanan dasar dan tekanan lingkungan yang cukup tinggi. Krisis air menjadi salah satu tantangan utama yang berdampak langsung pada kualitas sanitasi dan kesehatan masyarakat, di mana banyak warga terpaksa menggunakan air di bawah standar layak konsumsi sehingga meningkatkan risiko penyakit. Dari sisi ekonomi, sebagian besar rumah tangga hidup dengan pendapatan terbatas, yang semakin diperparah



Gambar 4. *Dinamika perubahan penggunaan sublanskap Noebeba (1990–2023)*

oleh kondisi lingkungan yang rentan serta keterbatasan infrastruktur. Mayoritas masyarakat menggantungkan hidup pada sektor pertanian, dengan komoditas hortikultura seperti pepaya, pisang, dan mangga sebagai hasil produksi utama.

Di sisi infrastruktur dan layanan publik, lanskap ini masih menghadapi berbagai keterbatasan. Rasio elektrifikasi baru mencapai sekitar 75%, sehingga sebagian besar masyarakat masih mengandalkan kayu bakar untuk kebutuhan memasak. Akses terhadap layanan kesehatan juga terbatas, dengan hanya tiga pusat kesehatan masyarakat yang tersebar di dua kecamatan, yaitu Amanuban Selatan dan Noebeba, sementara akses ke rumah sakit relatif jauh. Selain itu, ketersediaan fasilitas pendidikan yang tidak seimbang antara jenjang SD, SMP, dan SMA menyebabkan banyak penduduk harus berpindah ke kota untuk melanjutkan pendidikan yang lebih tinggi. Kondisi ini menunjukkan bahwa peningkatan akses terhadap infrastruktur dasar, layanan kesehatan, dan pendidikan menjadi kunci dalam mendukung kesejahteraan masyarakat di lanskap ini.

2.4. Persoalan Gender

Berdasarkan pemetaan kondisi sublanskap oleh para pihak, dapat dilihat adanya perbedaan dan persamaan kerentanan dan kapasitas yang dipetakan oleh para pihak perempuan dan laki-laki. Secara umum, kerentanan fisik/material banyak disampaikan oleh laki-laki meski ada beberapa hal yang muncul secara merata oleh semua peserta yaitu kurangnya air. Dari segi motivasi/perilaku, perempuan lebih fokus pada permasalahan KDRT sedangkan laki-laki memetakan kurangnya kesadaran mengurangi stunting. Dari aspek kapasitas,

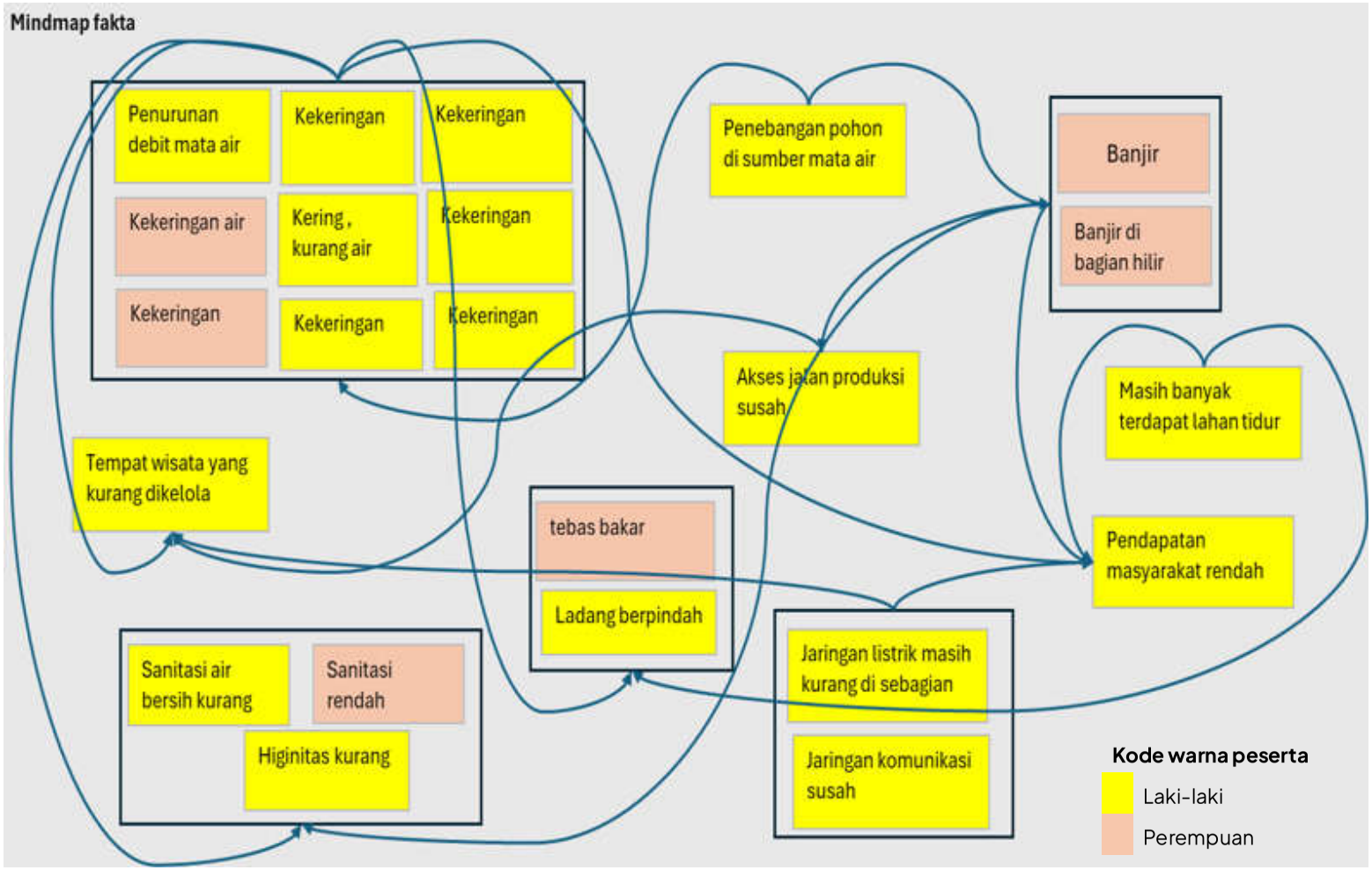
perempuan menyatakan hasil bumi yang banyak sebagai suatu bentuk kapasitas fisik, sedangkan kapasitas motivasi cenderung fokus pada penguatan kapasitas dan kelembagaan kelompok perempuan. Laki-laki menyoroti terkait potensi desa yang belum dioptimalkan dan perlunya memiliki kapasitas kolektif untuk menguatkan penghidupan desa.

Tabel 2. *Pemetaan kerentanan dan kapasitas sublanskap berdasarkan masukan para pihak*

Aspek	Kerentanan		Kapasitas	
	Perempuan	Laki-laki	Perempuan	Laki-laki
Fisik/ material	• Sering kekurangan air • Lahan banyak kekurangan air • Sulit transportasi • Banjir di bagian hilir • Sanitasi lanskap masih rendah	• Kekurangan air • Penurunan debit mata air • Akses jalan berlubang (rusak) • Penebangan pohon di sumber mata air • Belum ada saluran irigasi, akses listrik yang merata dan jaringan komunikasi yang stabil • Tutupan lahan kurang	Hasil bumi banyak tetapi belum paham untuk penjualan	• Pemanfaatan lahan belum optimal • Potensi pengembangan wisata lokal
Motivasi/ perilaku	• Masih banyak yang mabuk & KDRT • Pola hidup yang kurang higienis • Terbatasnya akses informasi dan mobilitas • Praktik pertanian masih tebas bakar	• Kurangnya kesadaran masyarakat untuk mengurangi stunting • Praktik pertanian tebas bakar	• Kurangnya kesadaran masyarakat untuk perubahan desa • Masyarakat perlu pelatihan • Perlu penguatan kelembagaan kelompok perempuan • Masih belum optimalnya keterlibatan perempuan dalam musyawarah desa	• Masyarakat memiliki keterampilan tenun tetapi individu belum berkelompok

2.5. Permasalahan Sublanskap Noebeba

Sublanskap Amanuban APL di Kabupaten TTS menghadapi serangkaian permasalahan lingkungan dan sosial yang kompleks yang mengancam kelestarian sumber daya alam lanskap.


Mindmap fakta
Penurunan debit mata air
Kekeringan
Kekeringan
Kekeringan air
Kering , kurang air
Kekeringan
Kekeringan
Kekeringan
Kekeringan
Penebangan pohon di sumber mata air
Banjir
Banjir di bagian hilir
Akses jalan produksi susah
Masih banyak terdapat lahan tidur
Tempat wisata yang kurang dikelola
tebas bakar
Ladang berpindah
Pendapatan masyarakat rendah
Sanitasi air bersih kurang
Sanitasi rendah
Higinitas kurang
Jaringan listrik masih kurang di sebagian
Jaringan komunikasi susah
Kode warna peserta
Laki-laki
Perempuan

Terdapat beberapa fakta permasalahan yang diungkapkan peserta. Baik peserta laki-laki maupun perempuan perwakilan sublanskap Noebeba menyoroti terkiat permasalahan lanskap yang kering, rendahnya sanitasi, dan praktik pertanian tebas bakar dan ladang berpindah yang tidak berkelanjutan. Berbagai fakta utama ini saling mempengaruhi satu sama lain dan pada akhirnya berkontribusi pada rendahnya ketahanan masyarakat menghadapi tantangan perubahan iklim dan kualitas penghidupan yang rendah.

Selain itu, terdapat beberapa persoalan yang muncul yang khusus dikemukakan oleh perwakilan perempuan, yaitu banjir di daerah hilir sublanskap. Terjadinya banjir ini berdampak pada beberapa hal, termasuk tidak optimalnya pengelolaan potensi wisata, rendahnya sanitasi dan akses jalan. Sedangkan perwakilan laki-laki menyoroti mengenai rendahnya optimalisasi potensi desa seperti area wisata dan lahan tidur, serta akses jalan, jaringan infrastruktur listrik dan komunikasi yang tidak merata, penebangan pohon di sekitar mata air dan pendapat masyarakat yang rendah.

Berdasarkan kondisi fakta di atas, dibutuhkan pengelolaan lanskap yang bijaksana dengan melibatkan seluruh pemangku kepentingan sehingga menjadi kunci untuk membuka potensi dan mengatasi tantangan di Sublanskap Noebeba menuju masa depan yang lebih sejahtera dan berkelanjutan.

03.
Visi Harapan Pengelolaan Sublanskap Noebeba

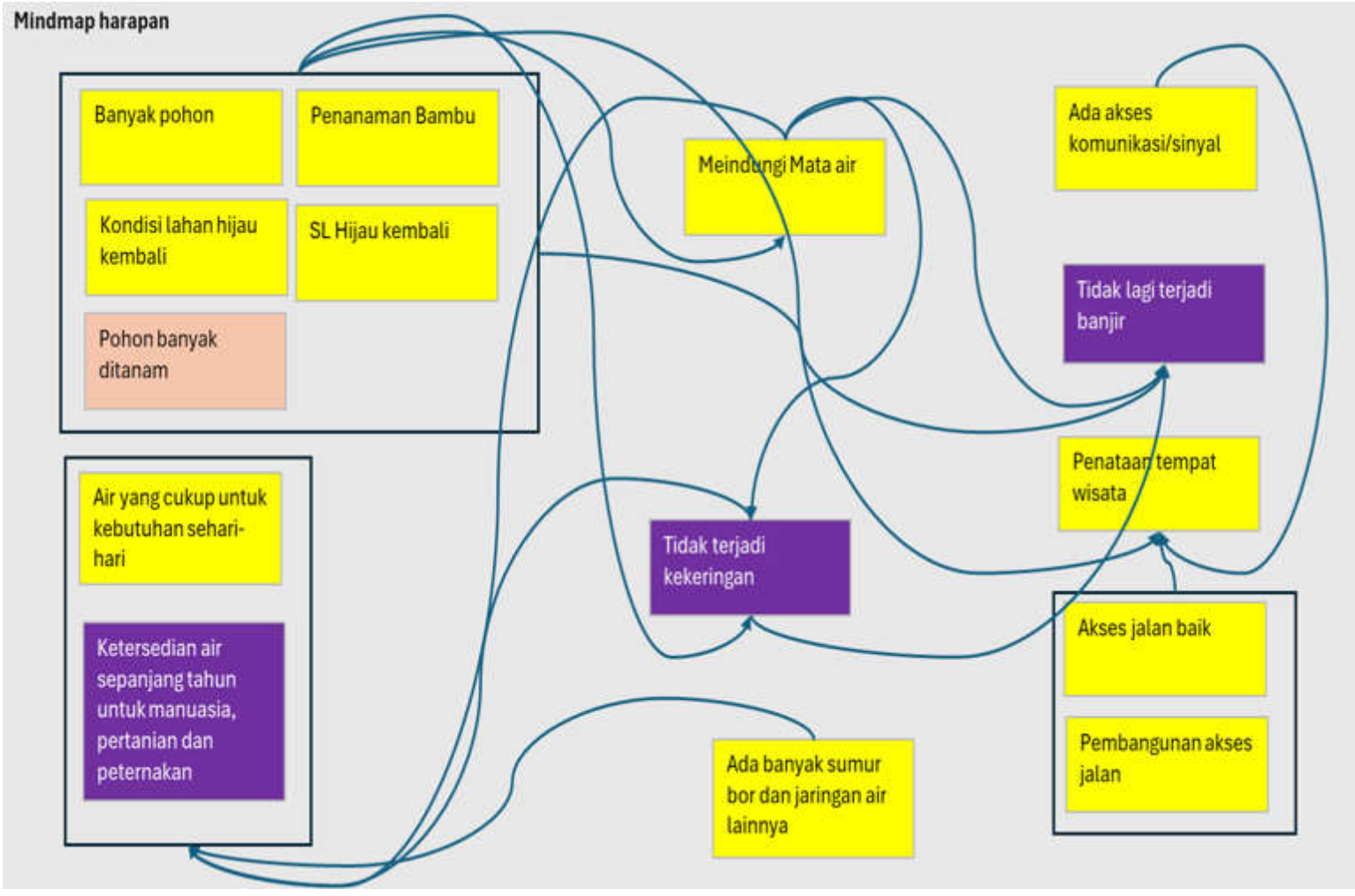
3.1. Visi Pengelolaan Sublanskap Noebeba

Visi ini bukan sekadar rangkaian kata, melainkan cerminan dari aspirasi kolektif untuk menciptakan harmoni antara kelestarian alam dan kesejahteraan manusia. Fondasi dari visi ini adalah bentang lahan yang asri berkelanjutan. Masyarakat Noebeba menyadari bahwa keberlanjutan sumber daya alam dan masyarakat yang sejahtera dan berdaya adalah kunci untuk masa depan yang sejahtera dan berdaya saing.

Secara umum, para pihak di sublanskap Noebeba sepakat akan tiga poin utama, yaitu 1) terpenuhinya kebutuhan air masyarakat sepanjang tahun, termasuk untuk keperluan rumah tangga, pertanian dan peternakan, 2) tidak terjadinya kekeringan, dan 3) tidak terjadinya banjir. Ketiga cita-cita ini sangat erat kaitannya dengan pengelolaan sumber daya alam di sublanskap Noebeba. Di antaranya, para pihak mengharapkan agar sublanskap Noebeba dapat melakukan penanaman dan perlindungan mata air.

Selain aspek pengelolaan sumber daya alam, para pihak mengemukakan harapannya untuk meningkatkan pemerataan infrastruktur seperti jaringan komunikasi, listrik, pengairan dan akses jalan. Dengan peningkatan infrastruktur ini, warga dapat mengelola lahannya dengan lebih optimal seperti untuk penataan tempat wisata.

Dengan semangat kebersamaan dan komitmen yang kuat, masyarakat Sublanskap Noebeba bertekad untuk mewujudkan visi mereka, menciptakan lanskap yang produktif dan berkelanjutan menuju masyarakat mandiri dan sejahtera.



Kode warna peserta

Laki-laki

Perempuan



Gambar 1. *Visi dan Harapan Masyarakat di Sublanskap Noebeba*



Foto oleh Landscape Alliance

04.
Harapan Pengelolaan Sublanskap Noebeba

4.1. Kekuatan, Kelemahan, Kesempatan dan Tantangan Dalam Pengelolaan Sublanskap Noebeba

Bentang lahan Noebeba menyimpan berbagai potensi sumber daya alam untuk dikelola warganya, seperti area budidaya yang luas, potensi ternak dan hasil hutan seperti asam dan kemiri. Warga Noebeba juga memiliki kekuatan tersendiri, yakni kebiasaan gotong royong dalam pengelolaan lahan bersama. Terdapat beberapa peluang yang dapat mengoptimalkan pengelolaan bentang lahan Noebeba, seperti adanya program untuk peningkatan sanitasi, air bersih dan jaringan komunikasi. Terdapat pula beberapa dukungan dari lembaga mitra di bidang pertanian untuk meningkatkan ketahanan penghidupan masyarakat.

Tabel 3. *Pemetaan kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman sublanskap yang terpilah gender*

No	Kekuatan (S)	Kelemahan (W)	Peluang (O)	Ancaman (T)
1	Kawasan budidaya yang luas	SDM kurang	Program Sanitasi dan MCK LSM NTA (Nusa Tenggara Assosiation)	Banjir kiriman dari hulu
2	Potensi ternak yang banyak	Regulasi desa kurang /belum ada (PMA dan Pemasaran produk pertanian)	Program Dinas Lingkungan Hidup (Konservasi Perlindungan Mata Air)	Tambang Mangaan Liar di Desa Naip, Desa Fatutnana (Pemodal dari luar)
3	Kearifan lokal untuk pemanfaatan hutan, pertanian dan kawasan ternak	Pengelolaan ternak masih lepas liar	Program Perumahan, Air Bersih dan Sanitasi Dinas PUPR	Pencurian ternak
4	Ban'u kearifan lokal untuk waktu panen hasil hutan	Akses jalan produksi desa kurang	Bank NTT untuk bantuan Modal masyarakat	Sistem Ijon oleh pedagang dari luar daerah

No	Kekuatan (S)	Kelemahan (W)	Peluang (O)	Ancaman (T)
5	Ki'o kearifan lokal untuk musim berburu binatang liar	Debit air kecil - menurun saat musim kemarau	Program Lembaga International di bidang pertanian seperti ICRAF, CWS dan Plan International	Intruduksi tanaman yang tidak cocok/ GMO seperti Jagung.
6	Potensi hasil hutan Asam dan Kemiri dari dalam kawasan hutan	Keterampilan mengolah hasil pertanian dan kehutanan rendah	Program embung dan Irigasi Dinas PURP	Virus ASF pada Babi
7	Adanya Perhutanan Sosial /Izin memenfaatkan hasil hutan bukan kayu (Asam dan kemiri)	Alat pengolahan hasil pertanian dan hutan belum ada	Bantuan Tower Komunikasi dari Telkomsel	
8	Sosial kemasyarakatan - Gotong Royong dalam pengeloaan lahan		Perumda Air Minum - Imbal Jas lingkungan	
9	Kearifan lokal pemanfaatan tata ruang desa (ternak - pertanian)		Program TNI AD Manunggal Rakyat	

Kode warna peserta:

Laki-laki

Perempuan

Namun demikian, terdapat sejumlah kelemahan yang membatasi kemajuan wilayah ini. Keterbatasan SDM dan rendahnya keterampilan pengolahan hasil pertanian dan kehutanan menjadi kelemahan utama. Hal ini dapat juga disebabkan oleh terbatasnya alat pengolahan hasil tani dan hutan. Dari segi tata kelola desa, regulasi yang ada belum mendukung untuk pengelolaan lahan secara berkelanjutan maupun penguatan penghidupan masyarakat.

Selain itu, terdapat pula tantangan eksternal yang unik di Sublanskap Noebeba, yaitu termasuk banjir kiriman dari daerah hulu. Beberapa ancaman juga mempengaruhi sektor pertanian dan peternakan di sublanskap ini, seperti virus ASF pada babi, pencurian ternak dan adanya sistem ijon. Adapun ancaman masuknya tambang ilegal dari pemodal luar yang mengancam kualitas lingkungan dan air di Sublanskap Noebeba.

05.
Strategi Intervensi dan Rencana Ruang Pengelolaan Sublanskap Noebeba

5.1. Strategi Intervensi Pengelolaan Sublanskap

Terdapat 8 (delapan) daftar panjang intervensi yang dirumuskan oleh para pihak, yakni:

1. Pengembangan pertanian terintegrasi yang cerdas iklim (komoditas pangan, horti, ternak)
2. Penguatan kelembagaan adat untuk mendukung konservasi sumber daya air
3. Restorasi pada lahan kritis dan tangkapan air
4. Peraturan Perlindungan mata air di tingkat desa
5. Peningkatan kapasitas pengelolaan pasca panen hasil pertanian, peternakan dan kehutanan
6. Pembangunan infrastruktur penangkap air
7. Pembangunan infrastruktur dasar
8. Mengembangkan kerjasama antar pihak

Berdasarkan daftar panjang strategi di atas, dilakukan pembobotan secara partisipatif untuk mengerucutkan strategi menjadi daftar pendek yang lebih operasional untuk jangka waktu rencana pengelolaan sublanskap.

Tabel 4. *Pembobotan daftar strategi-intervensi*

Kategori	Strategi	Aktivitas	Voting			Ranking
			Laki-laki	Perempuan	Total	
Pemanfaatan berkelanjutan	Pengembangan pertanian terintegrasi yang cerdas iklim (komoditas pangan, horti, ternak) - padi - ubi - jeruk - sayuran - alpukat	1. Pelatihan budidaya Pertanian cerdas iklim 2. Pendampingan kelompok. 3. Pembangunan kebun percontohan pertanian cerdas iklim. 4. Replikasi dan Adopsi Pertanian Cerdas Iklim 5. Studi banding daan studi tiru 6. Penguatan kelembagaan kelompok. 7. Dukungan sarana produksi pertanian dan permodalan 8. Kajian awal untuk kesesuaian lahan	15	8	23	1
Konservasi	Penguatan kelembagaan adat untuk mendukung konservasi sumber daya air	1. Pengukuhan lembaga adat 2. Penyusunan AD-ART yang mewadahi	10	3	13	4
Restorasi	Restorasi pada lahan kritis dan tangkapan air	1. Penentuan lokai restorasi 2. Pembibitan tanaman hutan dan pohon. 3. Penannaman pohon atau MPTS di lokasi yang telah di tentukan. 4. Perawatan dan pemeliharaan pohon yang di tanam	14	3	17	2
Konservasi	Peraturan Perlindungan mata air di tingkat desa	1. Musyawarah di tingkat desa untuk pembahasan perdes 2. Penyusunan Peraturan Desa dan Konsultasi dengan Bagian Hukum Sekretariat Daerah 3. Sosialisasi dan konsultasi publik 5. Penetapan peraturan desa	8	5	13	4

Kategori	Strategi	Aktivitas	Voting			Ranking
			Laki-laki	Perempuan	Total	
Pemanfaatan berkelanjutan	Peningkatan kapasitas pengelolaan pasca panen hasil pertanian, peternakan dan kehutanan	1. Pelatihan pengolahan hasil produk pertanian, peternakan dan kehutanan 2. Pengadaan peralatan produksi 3. Pembentukan dan penguatan badan usaha untuk produk pertanian, peternakan dan kehutanan 4. Peningkatan pemasaran produk hasil pertanian, peternakan dan kehutanan	4	3	7	6
Konservasi	Pembangunan infrastruktur penangkap air	1. Sosialisasi pembangunan infrastruktur ke masyarakat 2. Pembangunan embung 3. Pembangunan jebakan air lainnya	2	2	4	7
Pemanfaatan berkelanjutan	Pembangunan infrastruktur dasar	1. Pembangunan jalan produksi usaha tani 2. Pembangunan sarana dan prasarana air bersih (Bak penampungan dan pipa distribusi) 3. Mengajukan pembangunan tower pemancar sinyal telekomunikasi ke Telkomsel 4. Mengajukan perluasan jaringan listrik ke PLN 5. Pembangunan, peningkatan, dan pengembangan irigasi	12	3	15	3
Pemanfaatan berkelanjutan	Mengembangkan kerjasama antar pihak	1. Melakukan promosi kondisi SL 2. Mengajukan kerjasama dengan pihak yang dituju	6	3	9	5

Setelah dilakukan pembobotan kancing oleh para pihak, diperoleh 3 (tiga) strategi kunci yang akan diimplementasikan antara lain:

1. Perlindungan dan restorasi mata air
2. Pengembangan agrosilvopastura yang cerdas iklim
3. Peningkatan kapasitas pengelolaan pasca panen hasil pertanian, peternakan dan kehutanan

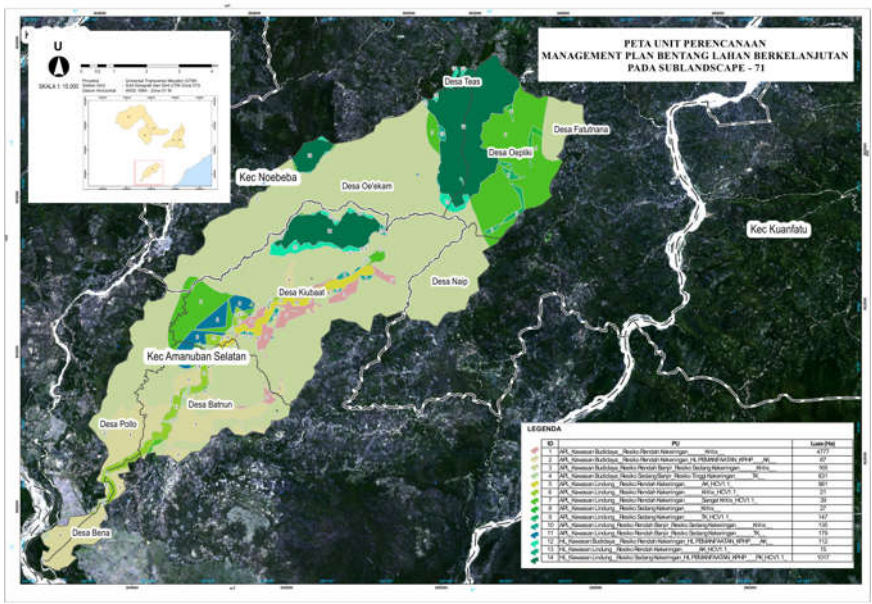
Keberhasilan implementasi strategi-strategi ini sangat bergantung pada keterlibatan aktif semua pihak, mulai dari pemerintah, masyarakat, lembaga swadaya masyarakat, hingga sektor swasta. Kolaborasi dan sinergi antarpemangku kepentingan menjadi kunci untuk mewujudkan pengelolaan Sublanskap Noebeba yang lebih baik, di mana masyarakat dan alam hidup berdampingan secara harmonis dan berkelanjutan.



Gambar 2. *Strategi Pengelolaan Sublanskap Noebeba*

5.2. Rencana Alokasi Ruang

Salah satu luaran dalam Rencana Pengelolaan Sublanskap adalah rencana alokasi ruang yang disusun berdasarkan berbagai fungsi dan karakteristik. Rencana pengelolaan disini dituangkan dalam unit analisis yang dikenal sebagai unit Perencanaan, yang digunakan untuk mengelompokkan wilayah-wilayah dalam sublanskap Noebeba yang memiliki kesamaan karakteristik. Peta ini menjadi dasar identifikasi lokasi area intervensi yang disesuaikan dengan kondisi spesifik tiap wilayah.



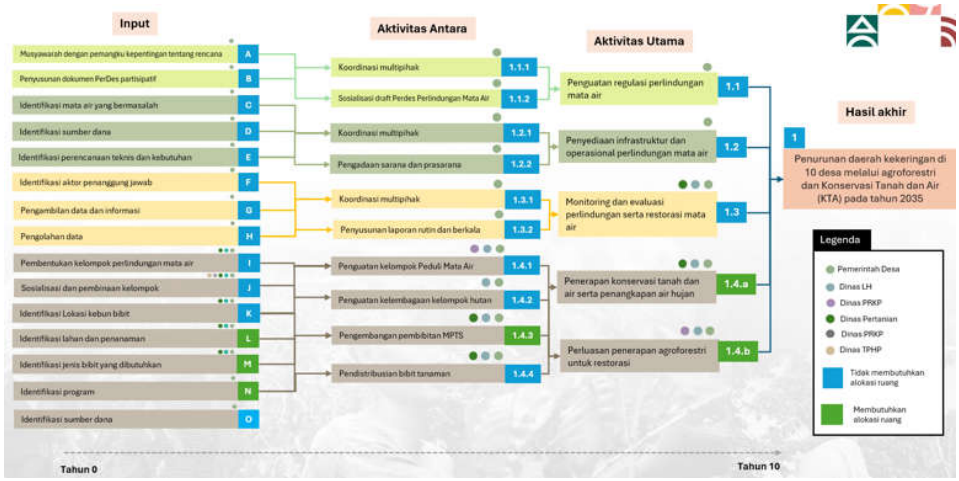
Gambar 5. *Peta Rencana Alokasi Ruang Sublanskap Noebeba*

5.3. Rencana Pengelolaan

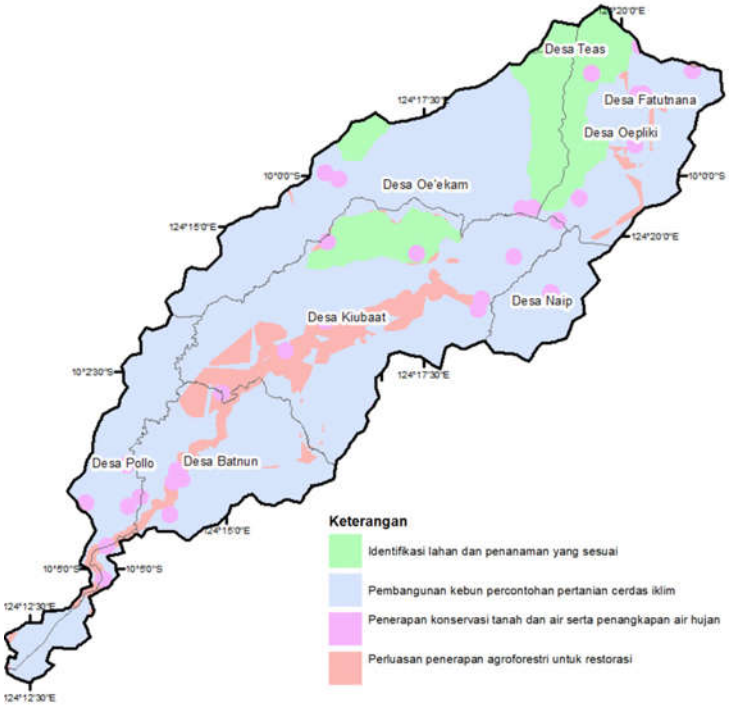
Strategi 1 – Perlindungan dan restorasi mata air

Perlindungan dan restorasi mata air bertujuan untuk menurunkan daerah kekeringan di 10 desa melalui agroforestri dan Konservasi Tanah dan Air (KTA) pada tahun 2035. Terdapat 5 aktivitas utama yang setidaknya harus dilakukan oleh para pemangku kepentingan terkait. Proses dimulai dari berbagai aktivitas input seperti musyawarah, identifikasi kebutuhan, hingga pembentukan kelompok. Input ini diterjemahkan ke dalam aktivitas antara dan utama yang mendukung penguatan regulasi, infrastruktur, monitoring, serta penerapan konservasi dan agroforestri.

Diantara aktivitas input yang harus dilakukan dalam mendukung tujuan akhir tersebut, terdapat aktivitas yang membutuhkan intervensi aktivitas yang berbasis spasial. Aktivitas input yang berbasis spasial untuk stratregi perlindungan dan restorasi mata air mencakup identifikasi area penanaman. Secara spasial, identifikasi area penanaman diberi warna hijau pada gambar berikut.



Gambar 6. *Rantai Hasil Strategi 1*

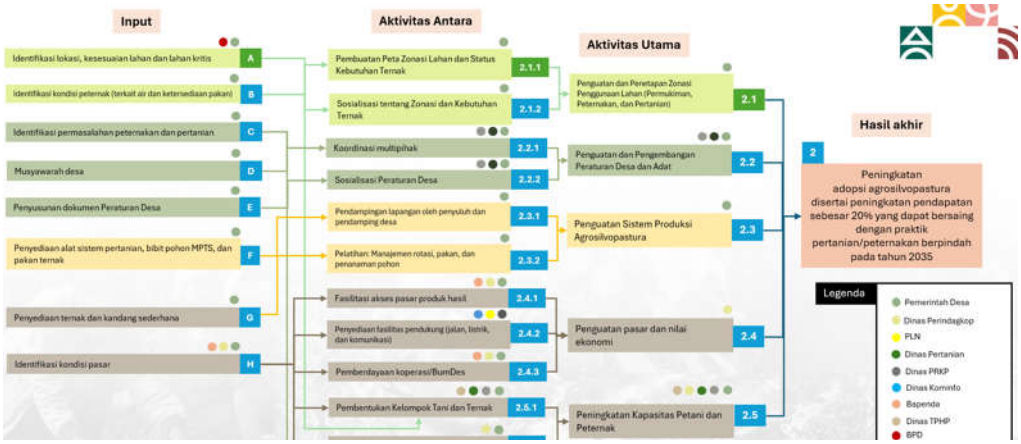


Gambar 7. *Lokasi Intervensi Strategi 1*

Strategi 2 – Pengembangan agrosilvopastura yang cerdas iklim

Pelaksanaan strategi pengembangan agrosilvopastura yang cerdas iklim bertujuan untuk peningkatan adopsi agrosilvopastura yang disertai peningkatan pendapatan sebesar 20% sehingga dapat bersaing dengan praktik pertanian/peternakan berpindah pada tahun 2035. Terdapat 5 aktivitas utama yang setidaknya harus dilakukan oleh para pemangku kepentingan terkait. Proses dimulai dari berbagai input seperti identifikasi lokasi, kondisi peternak, pasar, serta penyusunan regulasi desa. Input tersebut dikembangkan menjadi aktivitas antara seperti zonasi, pelatihan, penyediaan fasilitas, dan pembentukan kelompok. Aktivitas utama difokuskan pada penguatan regulasi, sistem produksi, pasar, serta kapasitas petani-peternak.

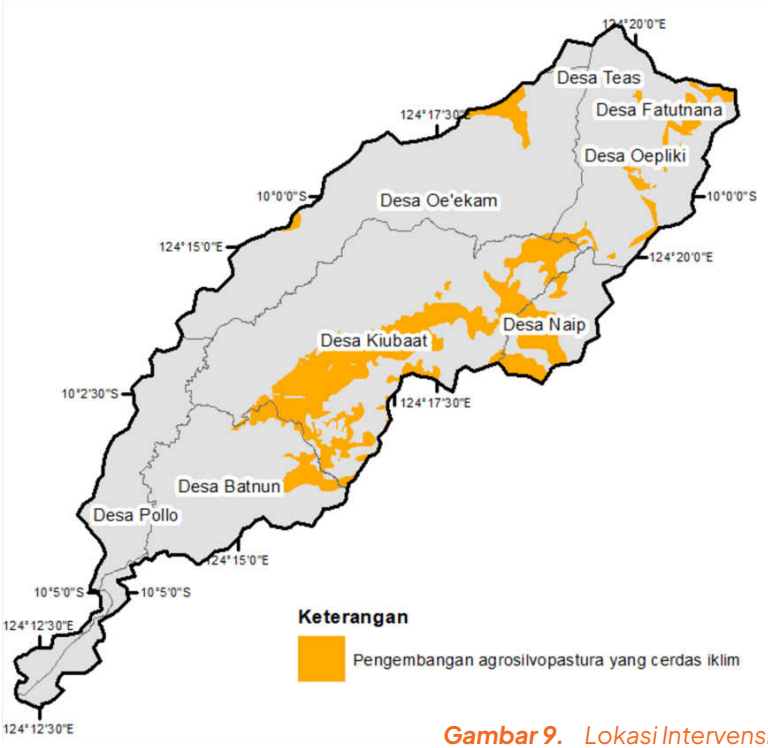
Diantara aktivitas input yang harus dilakukan dalam mendukung tujuan akhir tersebut, terdapat satu aktivitas yang membutuhkan intervensi aktivitas yang berbasis spasial yaitu identifikasi lokasi, kesuasian lahan dan lahan kritis.



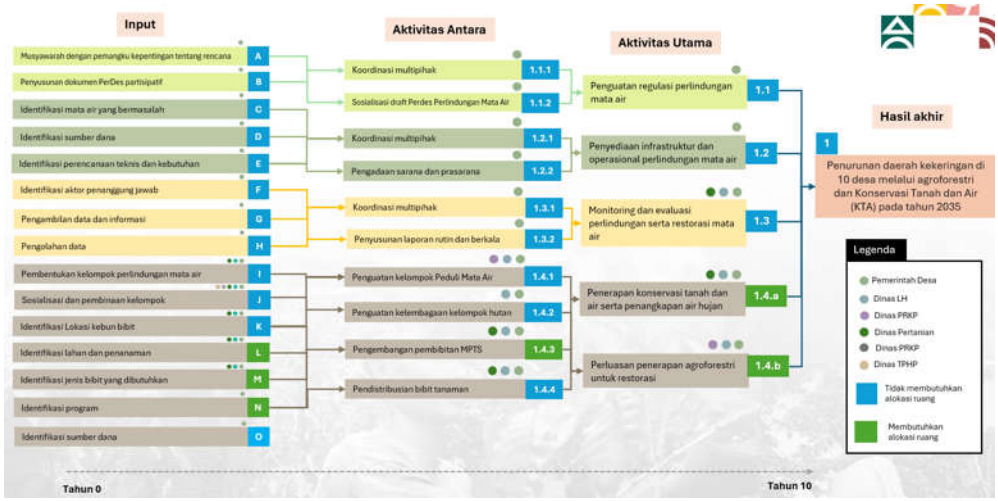
Gambar 8. *Rantai Hasil Strategi 2*

Strategi 3 – Peningkatan kapasitas pengelolaan pasca panen hasil pertanian, peternakan dan kehutanan

Strategi ini bertujuan untuk meningkatkan produksi dan nilai ekonomi hasil pertanian, peternakan dan kehutanan pada 2035 bagi 30 kelompok usaha di Sublanskap Noebeba. Mencapai tujuan tersebut, aktivitas utama stratei ini adalah pelatihan dan pembinaan keompok, penyediaan sarana dan prasaran serta teknologi tepat guna, peningkatan akses pasar dan penguatan rantai nilai dan monitoring dan evaluasi kelompok usaha. Proses dimulai dari input seperti identifikasi sumber dana, penyusunan modul pelatihan hingga koordinasi multipihak untuk kegiatan monitoring dan evaluasi. Tidak terdapat aktivitas yang membutuhkan alokasi ruang untuk strategi ini.



Gambar 9. *Lokasi Intervensi Strategi 2*

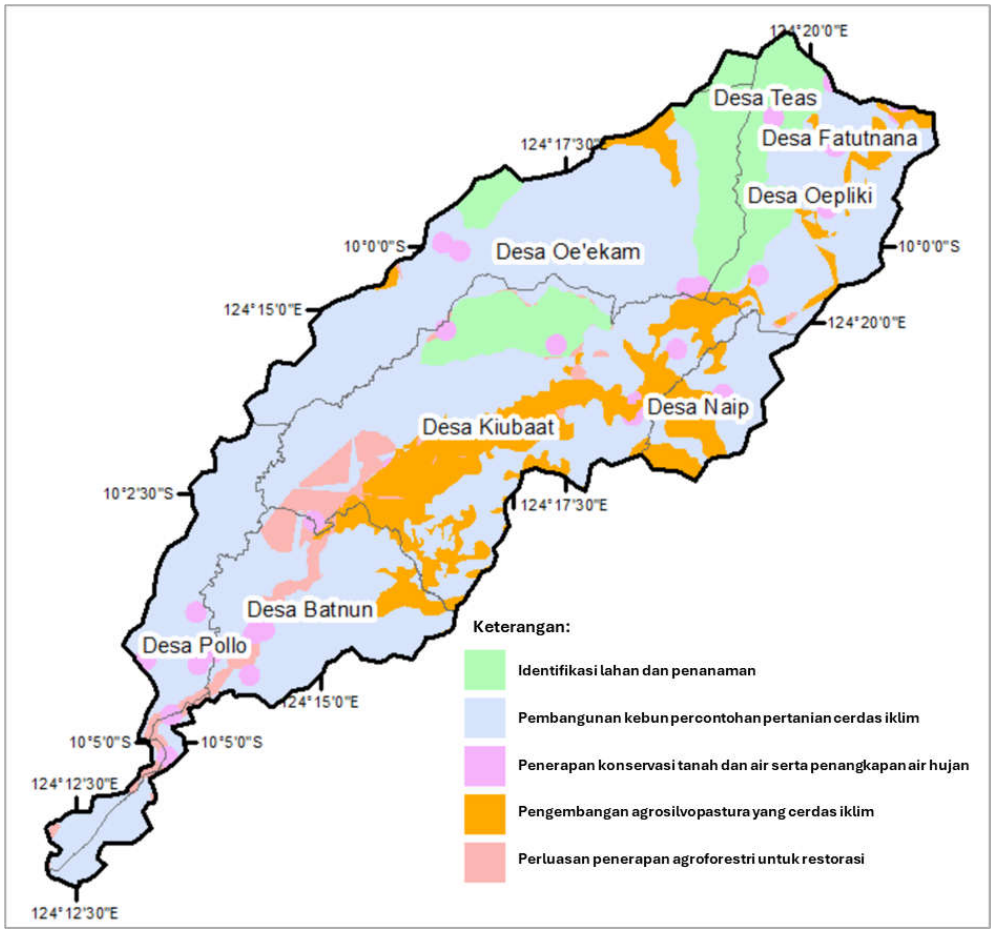


Gambar 10. *Rantai Hasil Strategi 3*

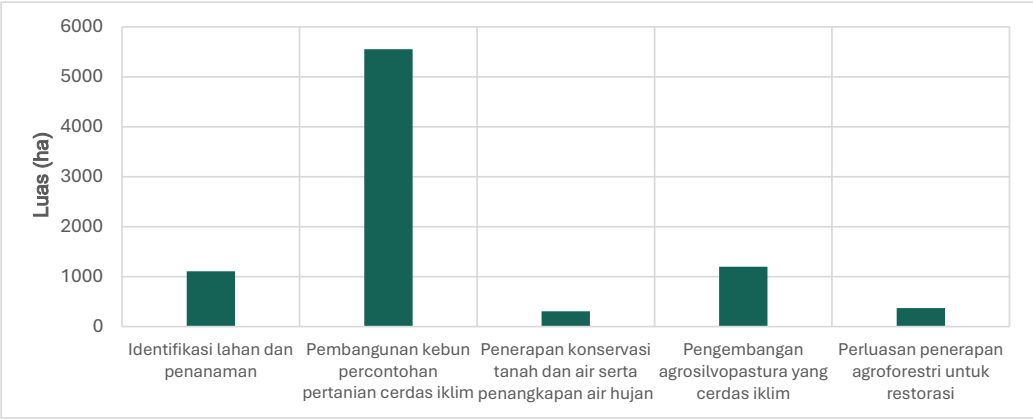
5.4. Peta Intervensi

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-leputusan pengelolaan yang spesifik dapat dibuat secara lebih akurat, dengan memastikan bahwa setiap tindakan selaras dengan kondisi kebutuhan spesifik tiap wilayah.

KetigastrategipadaSublanskapNoebebadipetakanpadapetaunitperencanaan yang ada sehingga membentuk peta intervensi. Secara keseluruhan, terdapat 5 (lima) aktivitas yang dapat dipetakan dengan luasan yang beragam. Aktivitas pengembangan agrosilvopastura yang cerdas iklim menempati urutan pertama aktivitas dengan luasan intervensi paling luas, yakni 1.197,7 hektare disusul oleh identifikasi lahan dan penanaman untuk restorasi mata air seluas 1.107,4 hektare.



Gambar 11. *Peta intervensi Sublanskap Noebeba*



Gambar 12. *Luasan intervensi spasial di Sublanskap Noebeba*

5.5. Strategi Pengarusutamaan Gender

Masyarakat Sublanskap Noebeba menjunjung tinggi keterlibatan aktif semua warga dengan beragam bentuk kontribusinya untuk mewujudkan lingkungan dan ruang hidup yang nyaman. Pembagian peran berbasis gender dalam beberapa aktivitas yang telah dirumuskan secara umum mencakup sebagai berikut.

- **Restorasi bentang lahan.** Laki-laki cenderung memiliki pengetahuan yang lebih banyak terkait kondisi bentang lahan dibandingkan perempuan. Perempuan cenderung terlibat pada saat pelaksanaan restorasi, seperti penyiapan lubang tanam, penananman dan pemberian pupuk.
- **Pengembangan agrosilvopastura.** Laki-laki cenderung lebih dominan dalam jenis yang akan dibudidayakan, sedangkan perempuan tidak. Perempuan terlibat dalam penanaman atau perawatan ketika jenis tani atau ternak sudah diputuskan.
- **Pengolahan hasil tani, ternak dan kehutanan.** Perempuan banyak terlibat dalam proses pengolahan hasil tani, ternak dan kehutanan. Hasilnya akan dibawa oleh para ibu-ibu untuk ke pasar untuk dijual. Hanya saja, laki-laki lebih dominan dalam menentukan bagi hasil dari pengolahan tersebut.

Pada beberapa aktivitas di atas, secara umum kelompok perempuan terlibat dalam persiapan pelaksanaan, perawatan, pengolahan dan penjualan. Meski ada beberapa unsur kerja sama dalam lingkup keluarga dan komunitas, tapi perempuan secara umum masih terlibat dalam tahap pelaksanaan dan belum pada pengambilan keptuusan strategis.

Beberapa hal yang dapat mendorong peran perempuan agar dapat mengambil keputusan adalah sebagai berikut.

- Meningkatkan partisipasi perempuan dalam perencanaan dan sosialisasi rencana restorasi bentang lahan.
- Melibatkan perempuan dalam proses pemilihan jenis komoditas dan ternak yang mau dibudidayakan.
- Melibatkan perempuan dalam pelatihan menilai kondisi bentang lahan.
- Melibatkan perempuan dalam pengambilan keputusan pembagian hasil tani dan ternak.



Foto oleh Landscape Alliance

06.

Pengembangan Agrosilvopastura yang Cerdas Iklim

Lanskap Noebeba sebagian besar wilayahnya berada di Kecamatan Ki'e dan Oenino, serta sebagian kecil di Kecamatan Amanuban Selatan dan Noebeba. Lanskap ini memiliki luas sekitar 8.229 hektare dengan proporsi kawasan hutan yang cukup signifikan. Sebagian besar wilayah (± 85%) ditetapkan sebagai Area Penggunaan Lain (APL) yang dimanfaatkan untuk pertanian, seperti jagung, sawah, bambu, hortikultura, pisang, dan singkong, serta untuk peternakan, terutama sapi dan babi. Sementara itu, sekitar 15% sisanya merupakan kawasan hutan yang dikelola melalui skema izin Hutan Kemasyarakatan (HKM).

Menurut data BPS Kabupaten Timor Tengah Selatan (2023), wilayah ini memiliki komoditas unggulan berupa sayuran (tomat, terong, sawi hijau, petai), buah-buahan (mangga, pisang, pepaya), perkebunan (kelapa), umbi-umbian (singkong, talas), serta peternakan sapi dan babi. Populasi ternak cukup besar, misalnya di Kecamatan Amanuban Selatan tercatat 7.439 ekor sapi dan 14.926 ekor babi, sementara di Kecamatan Noebeba terdapat 6.685 ekor sapi dan 6.927 ekor babi. Kondisi ini menegaskan peran penting peternakan sebagai sumber pendapatan alternatif ketika hasil pertanian menurun, terutama pada musim kemarau.

Dalam penghidupan masyarakat, peternakan sapi dan babi menjadi sumber utama kedua setelah komoditas pertanian. Namun demikian, masyarakat masih menghadapi keterbatasan sumber pakan ternak pada musim kemarau serta rendahnya kapasitas dalam memanfaatkan lahan produktif, terutama untuk komoditas jagung, singkong, dan pisang yang juga digunakan sebagai pakan ternak.

Oleh karena itu sistem agrosilvopastura sangat cocok untuk diterapkan di lanskap ini karena mampu mengintegrasikan pengelolaan hutan, pertanian, dan peternakan secara berkelanjutan, meningkatkan ketersediaan pakan ternak sepanjang tahun, memperbaiki produktivitas lahan, serta mendukung ketahanan pangan dan ekonomi masyarakat tanpa mengurangi fungsi ekologis kawasan hutan. Dengan pendekatan ini, diharapkan keberlanjutan penghidupan masyarakat dapat terjamin, sekaligus menjaga kelestarian lingkungan.

6.1. Latar Belakang Pemilihan Intervensi

Beberapa permasalahan yang diidentifikasi di Sublanskap Noebeba saat ini, yaitu:

- **Krisis air** dialami masyarakat, yang berdampak pada penurunan kualitas sanitasi dan kesehatan, karena sebagian besar warga masih menggunakan air di bawah standar layak konsumsi sehingga meningkatkan risiko penyakit.
- **Kehidupan ekonomi terbatas** dirasakan oleh banyak rumah tangga di Timor Tengah Selatan, termasuk lanskap Noebeba, yang semakin diperburuk oleh tantangan lingkungan, keterbatasan infrastruktur, serta lemahnya akses pasar.
- **Keterhubungan sumber listrik** di Lanskap Noebeba masih relatif rendah, yaitu sekitar 75% dan belum mencapai 100%. Kondisi ini membuat sebagian besar masyarakat masih bergantung pada kayu bakar sebagai sumber energi utama untuk memasak. Ketergantungan tersebut tidak hanya berdampak negatif terhadap kesehatan, tetapi juga mempercepat degradasi hutan. Oleh karena itu, isu energi rumah tangga ini menjadi salah satu aspek penting yang perlu diperhatikan dalam pengembangan sistem agrosilvopastura.
- **Keterbatasan sumber daya manusia** masih ditemukan, diperparah oleh lemahnya regulasi desa serta rendahnya kemampuan dalam mengolah hasil pertanian dan kehutanan, sehingga menjadi hambatan dalam pengembangan ekonomi lokal.
- Berbagai **ancaman eksternal** masih dihadapi masyarakat, seperti penambangan ilegal, banjir kiriman, pencurian ternak, praktik sistem ijon yang merugikan petani, serta wabah penyakit ternak yang mengganggu keberlanjutan sumber daya dan ekonomi desa.
- **Risiko degradasi lahan, kekeringan berkepanjangan, dan longsor** dengan intensitas tinggi semakin dirasakan, seiring dengan dampak perubahan iklim dan tata kelola lahan yang belum optimal.
- **Keterbatasan pakan** terutama terjadi pada musim kemarau. Rumput yang ditanam serta tanaman sumber pakan seperti singkong, pisang, dan pepaya banyak yang mati akibat kekeringan. Kondisi ini memaksa peternak untuk membeli pakan tambahan bagi sapi dan babi mereka, sehingga menambah beban pengeluaran rumah tangga. Selain itu, ternak yang dilepaskan secara bebas (sistem lepas) cenderung memiliki nilai jual lebih rendah dibandingkan ternak yang dipelihara di kandang dengan sistem pemberian pakan langsung. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan ketersediaan pakan di lahan terbuka pada musim kemarau, sehingga

pertumbuhan dan bobot ternak lepas jauh lebih rendah dibandingkan dengan ternak yang dikandangkan dan diberi pakan terkontrol. Dengan demikian, sistem pemeliharaan ternak tradisional secara lepas menghadapi tantangan besar terkait efisiensi pakan dan produktivitas. Oleh karena itu, diperlukan penerapan strategi pengelolaan pakan yang lebih baik, seperti penanaman hijauan pakan tahan kekeringan, pengolahan pakan alternatif (silase dan hay), serta pengembangan sistem integrasi tanaman-ternak untuk menjamin ketersediaan pakan sepanjang tahun sekaligus meningkatkan produktivitas ternak.

Untuk itu, strategi pengelolaan pakan seperti penanaman hijauan tahan kekeringan, pengolahan silase dan hay, serta integrasi tanaman-ternak perlu dikembangkan. Di sisi lain, kelembagaan petani dan peternak masih lemah, hak akses lahan sering menimbulkan ketidakpastian, dan dukungan pemerintah terbatas. Karena itu, penerapan agrosilvopastura menuntut strategi komprehensif agar berkelanjutan dan memberi manfaat nyata bagi masyarakat.

6.2. Rancangan Model Bisnis

Model usaha agrosilvopastura yang cerdas iklim berupa mencapai beberapa tujuan, yaitu:

1. **Melindungi dan merestorasi sumber daya air** melalui penerapan agroforestri serta praktik konservasi tanah dan air (KTA).
2. **Mengurangi tekanan langsung terhadap kawasan hutan** dengan menyediakan alternatif ekonomi berkelanjutan di wilayah penyangga.
3. **Memulihkan keterhubungan ekologis lanskap** melalui penerapan pola tanam agroforestri dan agrosilvopastura yang adaptif terhadap perubahan iklim.
4. **Meningkatkan nilai tambah ekonomi** masyarakat melalui pengembangan produk lokal berbasis konservasi, termasuk olahan hasil pertanian, peternakan, dan hasil hutan bukan kayu (HHBK).
5. **Memperkuat kapasitas kelembagaan lokal** dalam pengelolaan sumber daya alam yang berbasis hak serta kearifan lokal.
6. **Meningkatkan insentif bagi masyarakat** untuk menjaga hutan melalui pemanfaatan manfaat ekonomi langsung yang diperoleh dari praktik konservasi.

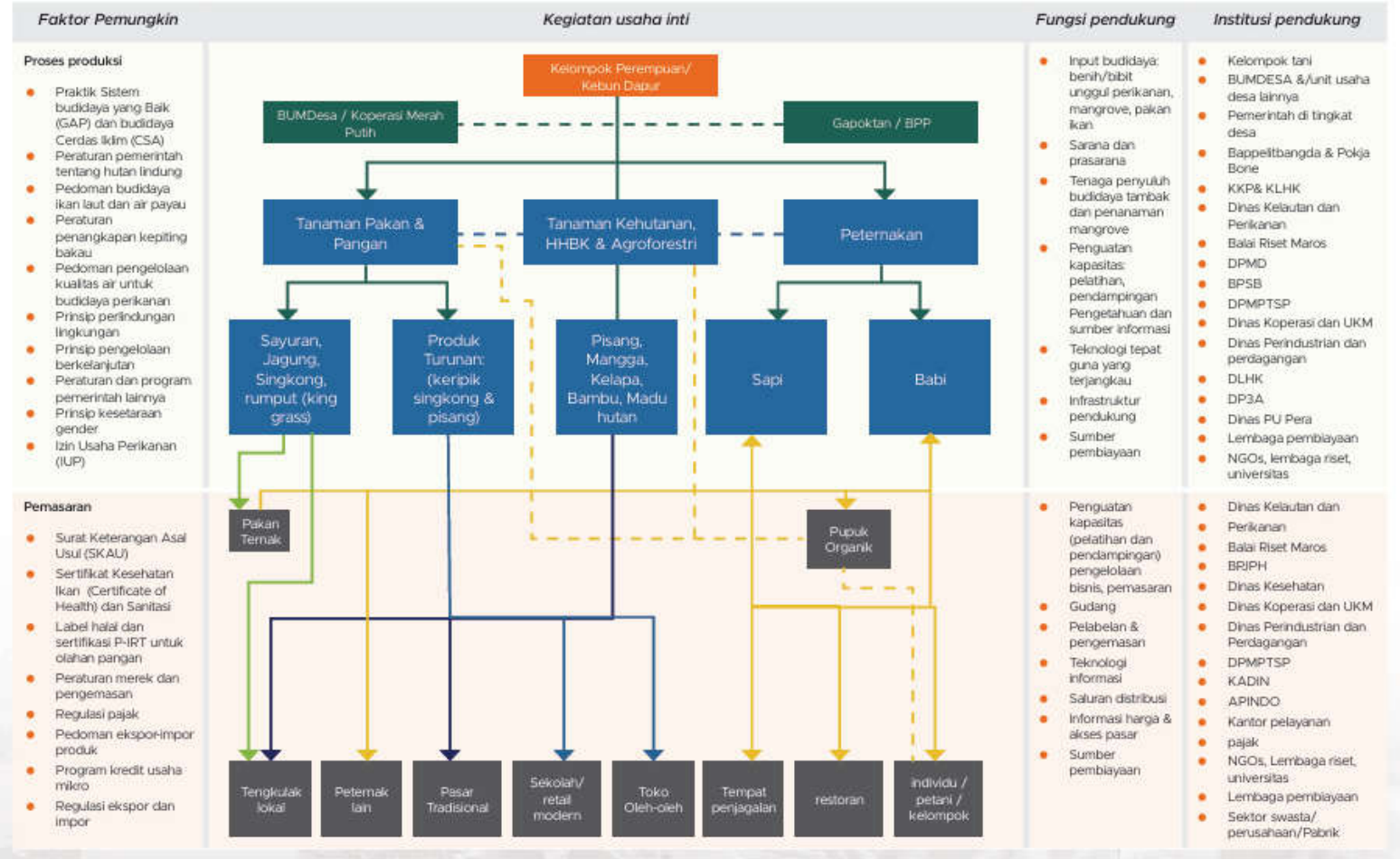
7. **Mengurangi kerentanan petani dan peternak** dengan mendorong diversifikasi usaha (tanaman, pohon, dan ternak), sehingga lebih adaptif terhadap kekeringan, curah hujan ekstrem, dan degradasi lahan.
8. **Mengoptimalkan pemanfaatan lahan** terbatas melalui integrasi fungsi kehutanan (silvo), pertanian (agro), dan peternakan (pastura).

Berdasarkan tujuan tersebut, rancangan model bisnis untuk pengembangan agrosilvopastura difokuskan pada kegiatan inti produksi tanaman pakan dan pangan, tanaman kehutanan dan agroforestri dan pengembangan peternakan. Produksi tanaman pakan dan pangan mencakup sayuran, jagung, singkong, dan rumput serta produk turunannya seperti keripik singkong dan pisang. Produksi tanaman kehutanan dan agroforestri difokuskan pada agroforestri pisang, mangga, kelapa dan bambu. Adapun ternak yang didorong adalah sapi dan babi.

Terdapat beberapa faktor pemungkin yang diidentifikasi dapat menguatkan model bisnis, yakni mencakup aspek legal dan normatif yang mendukung penerapan sistem terpadu ini. Di antaranya adalah regulasi, pedoman teknis, dan kebijakan insentif yang menjamin kepastian hukum pemanfaatan lahan serta mendorong pemakaian input lokal yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan.

Fungsi pendukung disediakan untuk memastikan kelancaran dan efisiensi operasional model usaha. Ini meliputi pelatihan teknis untuk petani dan peternak, penguatan kapasitas kelembagaan di tingkat tapak, serta penyediaan teknologi tepat guna yang terjangkau seperti fasilitas pengolahan gabah, unit pembuatan silase, dan sarana distribusi produk agar hasil usaha dapat menjangkau pasar dengan optimal.

Adapun institusi pendukung berperan dalam membangun ekosistem kolaboratif yang melibatkan berbagai aktor strategis—mulai dari pemerintah, lembaga riset, LSM, hingga sektor swasta. Kolaborasi ini diperlukan untuk menyediakan akses terhadap teknologi tepat guna, pembiayaan yang inklusif, serta jaringan pemasaran, sekaligus memastikan keberlanjutan ekonomi dan ekologi dalam jangka panjang.



Gambar 13. *Model Bisnis Pengembangan Agrosilvopastura yang Cerdas Iklim*

6.3. Analisis Profitabilitas

Analisis manfaat ekonomi dalam penggunaan lahan dan usaha tani menjadi salah satu kunci dalam pengambilan keputusan. Dengan menggunakan metode *Land Use Profitability Assessment (LUPA)* yang dikembangkan oleh ICRAF/World Agroforestry, kajian ini mengukur profitabilitas model bisnis pada tahapan usaha tani sebagai indikator utama nilai pengembalian dari kegiatan penggunaan lahan. Indikator performa ekonomi yang digunakan tertera pada gambar berikut.

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

Gambar 14. *Indikator performa ekonomi yang digunakan*

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.

Pada analisis ini, disimulasikan sistem usaha tani terpadu ini selama 30 tahun dengan menggunakan asumsi *discount rate* 7,10% dan upah tenaga kerja Rp100.000/HOK. Kemudian hasil ini dibandingkan dengan kondisi awal lahan yang belum ada kegiatan usaha tani dan dianggap sebagai lahan kritis.

Sebagai bagian dari pendekatan berkelanjutan, kajian ini membahas bagaimana pengelolaan pertanian dan peternakan dapat dipadukan. Pada sebagian lahan yang dimilki masyarakat, penanaman asam dan singkong yang semula dilakukan secara tradisional, kemudian mengadopsi praktik baik yang dikenal dengan agrosilvopastura yang mengkombinasikan pertanian dan peternakan. Pertanian tradisional kemudian ditambah dengan penanaman pisang, sayuran sawi hijau

dan terong, rumput pakan ternak dan peternakan. Kotoran ternak dimanfaatkan menjadi sumber pupuk dan diharapkan dapat mengurangi kebutuhan akan pembelian pupuk dengan tidak mengurangi target produksi ketiga tanaman pangan tersebut.

Tabel 5. *Komposisi Sistem Usaha Tani Pertanian dan Peternakan Terpadu Berkelanjutan*

Komoditas	Luas Penanaman (ha)	Mulai Panen	Satuan	Harga Jual
Asam		Setelah 4 bulan, 1 tahun sekali	kg/Tahun	7.000
Pisang		Setelah 4 bulan, 1 tahun sekali	tandan/Tahun	35.000
Singkong/Ubi Kayu		Setelah 5 bulan, 1 tahun sekali	kg/Tahun	2.500
Sawi hijau		Setelah 2 bulan tanam, 5 kali setahun	kg/Tahun	5.500
Terong		Setelah 2 bulan tanam, 7 kali panen setahun	kg/Tahun	5.000
Sapi Indukan		Tahun ke 3 dan dijual kembali setiap 2 tahun sekali	kg/ekor	17.000.000
Babi Indukan		Setiap 1 tahun sekali		5.000.000
Babi Anakan		Setiap 1 tahun sekali		1.500.000

Biaya yang dibutuhkan meliputi kebutuhan input produksi yaitu pupuk, pestisida kimia dan nabati/organik, bibit dan tenaga kerja sesuai dengan tahapan kegiatan berikut.

Tabel 6. *Kebutuhan Tenaga Kerja dan Input Produksi*

Tahapan Budidaya	Kebutuhan tenaga kerja (HOK/tahun)	Kebutuhan Input Pertanian
Pembukaan lahan tanpa bakar	30	
Penyemprotan herbisida	2	
Sawi hijau		
Penggemburan tanah dan pembuatan bedengan	4	

Tahapan Budidaya	Kebutuhan tenaga kerja (HOK/tahun)	Kebutuhan Input Pertanian
Pembuatan lubang dan penanaman	6	Bibit 14 bungkus/tahun
Penyemprotan	3	
Pemupukan	3	• Pupuk Kandang 1.500 kg/tahun • Urea 22.22 kg/tahun
Pembersihan lahan	3	
Penyiraman	3	
Pemanenan	8	
Terong		
Penggemburan tanah dan pembuatan bedengan	2	
Pembuatan lubang dan penanaman	1	Bibit 220 biji/tahun
Penyemprotan	0.3	Pestisida 0.5 kg/tahun
Pemupukan	0.3	• Pupuk kandang 5 kg/tahun • NPK Subsidi 3 kg/tahun
Pembersihan lahan	0.3	
Penyiraman	0.3	
Pemanenan	4	
Asam		
Penanaman	1	
Pemangkasan	1	
Pemanenan	1	
Pisang		
Penanaman	3	
Pemupukan	2	Pupuk kandang 15 kg/tahun
Pemanenan	3	
Rumput Pakcong		
Penanaman	1	
Pembersihan area lahan	1	
Pemupukan	1	• Pupuk kandang 16 kg/tahun • Urea Subsidi 2 kg/tahun
Panen	1	
Singkong/Ubi Kayu		
Pembuatan lubang dan penanaman	2	
Pemupukan	1	Pupuk kandang 30 kg/tahun
Pembersihan lahan	1	
Pemanenan	2	

Tahapan Budidaya	Kebutuhan tenaga kerja (HOK/tahun)	Kebutuhan Input Pertanian
Pembuatan kolam sekat air dan pengisian air	25	
Ternak Sapi		
Pemberian pakan dan minum	20	
Mencari pakan	15	
Memandikan hewan	5	
Penyemprotan obat parasit/kuku	1	Obat Parasit 6 botol/tahun
Pengambilan kotoran hewan	2	
Suntik gemuk		• Vitamin 6 botol/tahun • Suntuk penggemukan 2 paket/ tahun
Pengantaran sapi		
Ternak Babi		
Pemberian pakan dan minum	20	
Mencari pakan	10	Pakan babi 1.100 kg/tahun
Penyemprotan obat parasit/kuku	5	
Pemberian vaksin	1	Vaksin diberikan secara gratis
Pembersihan kandang	2	
Pengantaran Babi	1	

Peralatan yang dibutuhkan untuk keseluruhan model ini adalah cangkul, parang, sprayer, arco, ember, garpu, gunting, karung, terpal, linggis, tembilang, tali, dan kandang ternak. Biaya peralatan diestimasi sebesar Rp48.935.000 selama 30 tahun dan merupakan 4.5% dari kebutuhan biaya total. Biaya terbesar adalah untuk tenaga kerja yaitu sebesar 43% dan diikuti dengan input produksi sebesar 53%. Tenaga kerja dibedakan atas tenaga kerja untuk persiapan lahan yang merupakan rangkaian pembukaan lahan dan pengolahan tanah yang dilakukan dengan tanpa membakar. Dilanjutkan dengan penanaman yang terdiri atas penyemaian, pembuatan lubang dan penanaman. Lalu pemeliharaan adalah kegiatan pemupukann penyiraman, pembersihan lahan, penyemprotan dengan bahan kimia dan nabati dan diakhir adalah tahapan pemanenan dan pasca panen. Biaya tenaga kerja terbesar dibutuhkan untuk sesi pemeliharaan ternak (52% dari kebutuhan biaya), diikuti dengan pemeliharaan pertanian (20%), persiapan lahan serta penanaman (14%) dan pemanenan dan pasca panen (14%).

Tabel 7. *Kebutuhan Biaya Tahunan dan Total Selama 30 Tahun*

Jenis Biaya	Harga Satuan (Rp)	Keterangan	Biaya 1 Tahun (Rp/ Ha/Tahun)	Biaya 30 Tahun (Rp/Ha)
Input Produksi				
Pupuk	• Pupuk Kandang : 2.000/Kg • Urea non Subsidi: 11.000/kg • NPK non SubsidiL 15.000/kg	Pupuk Kandang sebagian diperoleh dari ternak sendiri, untuk mencukupi kebutuhan ditambahkan dengan membeli dari luar.	3.422.412	102.672.373
Pestisida, Herbisida, Insektisida	• Herbisida 1: 95.000/botol • Pestisida 70.000/botol		128.600	3,858,000
Pakan Ternak dan garam minum sapi	• Pakan Babi: 6.000/kg • Garam: 2.500/kg		6.725.000	201.750.000
Penyuntikan penggemukan ternak	Suntik gemuk: 50.000/ternak		100.000	3.000.000
Obat & vitamin ternak	• Kututox: 110.000/botol • Vitamin: 20.000/botol		220.000	23.400.000
Bibit	• Bibit asam: 10.000/pohon • Bibit pisang: 1.000/pohon • Bibit singkong: 500/batang • Benih sawi: 30.000/bungkus (2.000 biji) • Benih terong: 45.000/ bungkus (1.100 biji) • Anakan babi: 1.500.000/ekor • Indukan sapi: 7.000.000/ekor • Rumput pakcong: 300/bibit		4.591.510	235.577.813
Peralatan				48.935.133
Tenaga Kerja				
Persiapan lahan	100.000/HOK	Pengelolaan lahan tanpa bakar	3.200.000	9.000.000
Penanaman	100.000/HOK		1.950.000	59.500.000
Pemeliharaan komoditas pertanian	100.000/HOK		4.300.000	92.750.000
Pemeliharaan Ternak	100.000/HOK		8.100.000	243.000.000
Panen & Pasca Panen	100.000/HOK	Sisa tanaman menjadi pakan ternak dan tidak dibakar dan pengantaran ternak	2.148.000	64.440.000

Pupuk kandang umumnya dapat diproleh dari kotoran ternak yang didihasilkan ternak setiap harinya. Satu ekor sapi dapat menghasilkan kotoran 8–10 kg/hari, maka dalam setahun atau 350 hari dapat menghasilkan 2.800–3.500 kg/hari/ekor. Usha tani ini memerlukan 1.573 kg kotoran sapi dalam setahun. Maka setiap tahunnya, kebutuhan pupuk kandang dapat terpenuhi dan melebihi jumlah yang dibutuhkan. Asumsi konversi kotoran basah menjadi pupuk kandang adalah 50% dari kotoran segar yang dihasilkan. Namun, dalam perhitungan ini tetap mencantumkan jumlah kebutuhan pembelian pupuk kandang, untuk menjaga kualitas dan kematangan pupuk yang digunakan. Sehingga akan tetap menjaga kualitas pertumbuhan tanaman.

Berdasarkan asumsi dari sistem usaha tani ini, bahwa seluruh produk yang dihasilkan dapat dijual. Estimasi produksi seluruh tanaman dan ternak bila usaha ini dilakukan selama 30 tahun adalah sebagai berikut.

Tabel 8. *Produktivitas Sistem Usaha Tani*

Komoditas	Rata-Rata Produktivitas	Total Pendapatan Kotor Selama 30 Tahun
Asam (kg/tahun)	136.896	14.996.800
Pisang (Tandan/tahun)	29	24.937.500
Singkong/Ubi Kayu (kg/tahun)	400	25.000.000
Sawi hjau (kg/tahun)	1.319	181.423.611
Terong (kg/tahun)	1.225	153.125.000
Sapi Indukan (ekor/tahun)	2	408.000.000
Babi Indukan (ekor/tahun)	1	125.000.000
Babi Anakan (ekor/tahun)	8	440.000.000

Hasil indikator performa ekonomi terhadap bisnis ini dibandingkan dengan sistem kondisi lahan kritis yang tidak memiliki nilai ekonomi atau dianggap 0 nilai ekonominya adalah sebagai berikut.

Tabel 9. *Hasil analisis indikator performa ekonomi*

Indikator Ekonomi	Pertanian & Peternakan (Asam, Pisang, Sayuran, Singkong, Sapi, dan Babi GAP) 30 Tahun
Net Present Value (Rp/Ha)	139.177.289
Equivalent Annual Earnings (Rp/Ha/Thn)	11.328.676
Return to Labour (Rp/HOK)	187.839
Gross Benefit Cost Ratio	1,31
Biaya Investasi/ Establishment Cost (Rp/Ha)	60.928.988
% Peningkatan Biaya investasi	100

Indikator Ekonomi	Pertanian & Peternakan (Asam, Pisang, Sayuran, Singkong, Sapi, dan Babi GAP) 30 Tahun
Total Kebutuhan Tenaga Kerja di Tahun 1 (Hari Orang Kerja)	197

Simulasi usaha tani ini menerapkan praktik budidaya yang sirkular menghasilkan nilai EAE yang merupakan rata-rata keuntungan bersih pertahun yang cukup tinggi. Nilai *Return to Labour* pada sistem usaha tani ini lebih besar dari nilai upah minimum rata-rata maka sistem usaha tani ini dapat memberikan pendapatan yang baik kepada para petani dan pekerja. Dalam jangka panjang, hal ini bisa meningkatkan kesejahteraan tenaga kerja di sektor pertanian dan peternakan, sehingga memberikan keuntungan yang lebih kompetitif dibandingkan pekerjaan di sektor lain.

Penerapan integrasi pertanian dan peternakan dapat meningkatkan keuntungan usaha tani hingga 100% bila dibandingkan dengan kondisi lahan yang kritis dan tidak ada kegiatan usaha tani. Namun, perubahan dan transisi dari lahan kritis menjadi suatu sistem usaha tani terpadu ini memerlukan investasi awal yang lebih besar. Secara umum, budidaya terpadu membutuhkan tenaga kerja lebih tinggi karena melibatkan kegiatan yang lebih kompleks dan multijenis, tetapi berkontribusi pada keberlanjutan dan diversifikasi pendapatan petani.

Opportunity Cost adalah keuntungan yang dikorbankan saat memilih satu sistem usaha tani dibandingkan yang lain. Jika SUT pertanian monokultur diintegrasikan dengan peternakan, nilai biaya positif, menunjukan terdapat potensi keuntungan yang lebih baik.

Sistem pertanian dan peternakan terpadu yang dikelola dengan praktik baik, memiliki biaya pembangunan dan pengembalian tenaga kerja yang lebih tinggi, juga tetap memberikan keuntungan jangka panjang yang kompetitif, terutama melalui diversifikasi hasil panen. Hal Ini juga memberikan ketahanan lebih baik terhadap fluktuasi harga komoditas serta pemanfaatan sumber daya lahan yang berkelanjutan. Sistem ini dapat mengurangi kebutuhan input produksi jangka panjang.

Penerapan Model Bisnis Pertanian dan Peternakan Terpadu membutuhkan strategi pengelolaan biaya yang tepat agar sistem ini dapat berjalan secara efektif dan menguntungkan. Beberapa komponen utama yang perlu diperhatikan, meliputi:

- Biaya investasi yang dibutuhkan di tahun pertama bila ingin mengimplementasikan sistem terpadu akan lebih besar dibandingkan tanaman tunggal.

- Produktivitas pertanian bergantung pada pemupukan berimbang menggunakan pupuk kandang, kompos, dan pupuk kimia. Agar kebutuhan pupuk terpenuhi, dibutuhkan pupuk yang kontinu, pelatihan pembuatan kompos, serta pemanfaatan pupuk kandang dari ternak masyarakat. Jumlah pupuk yang diperlukan akan menyesuaikan dengan jumlah bibit dan target produktivitas yang diinginkan.
- Biaya pemeliharaan dan pemanenan komoditas pertanian cukup tinggi, diperlukan cara dan peralatan yang lebih efisien untuk menekan biaya ini, misalnya dengan subsidi alat pertanian modern dan penyuluhan mengenai praktek budidaya yang baik.
- Pengelolaan peternakan saat ini cenderung sederhana dengan kondisi kandang yang seadanya. Diperlukan infrastruktur peternakan yang lebih baik, misalnya dengan penyuluhan, pemberian vaksin dan pengobatan yang kontinu, dan bantuan kandang ternak yang baik dan irigasi yang masuk dalam kategori biaya tetap untuk memastikan kondisi ternak selalu sehat dan memiliki bobot yang cukup untuk dijual kembali

Dengan strategi yang tepat dalam pengelolaan biaya, dukungan pelatihan, dan efisiensi proses, model bisnis pertanian dan peternakan terpadu dapat menjadi sistem yang lebih produktif, berkelanjutan, dan menguntungkan bagi petani.



Foto oleh Landscape Alliance

07.
Sistem Pemantauan dan Evaluasi

Sistem pemantauan dan evaluasi (M&E) partisipatif untuk Sublanskap Noebeba dirancang sebagai instrumen untuk mengukur kemajuan, efektivitas, dan dampak dari inisiatif-inisiatif pengelolaan lanskap yang dilaksanakan. Sistem ini tidak hanya berfungsi sebagai alat kontrol, tetapi juga sebagai sarana pembelajaran dan adaptasi, yang melibatkan secara aktif seluruh pemangku kepentingan dalam setiap tahapan prosesnya.

Sistem M&E partisipatif ini dibangun atas beberapa prinsip dasar. Pertama, partisipasi inklusif menjadi fondasi utama, memastikan keterlibatan aktif masyarakat lokal, pemerintah daerah, organisasi masyarakat sipil, akademisi, dan pihak-pihak lain yang terkait dengan Sublanskap Noebeba. Kedua, transparansi dan akuntabilitas dijunjung tinggi, dengan menyediakan akses informasi yang terbuka dan mudah diakses oleh semua pihak. Ketiga, pembelajaran adaptif menjadi orientasi utama, dengan menggunakan hasil M&E untuk memperbaiki dan menyesuaikan strategi pengelolaan lanskap secara berkelanjutan. Keempat, penggunaan metode campuran diterapkan, menggabungkan pendekatan kuantitatif dan kualitatif untuk mendapatkan pemahaman yang komprehensif.

Untuk menjamin keberlanjutan dan efektivitas sistem M&E partisipatif ini, diperlukan mekanisme kelembagaan yang kuat. Kelompok kerja Pengelolaan Bentang Lahan Kabupaten TTS dibentuk sebagai wadah koordinasi dan pelaksanaan kegiatan M&E. Kelompok kerja ini beranggotakan perwakilan dari berbagai pemangku kepentingan, yang memiliki peran dan tanggung jawab yang jelas. Selain itu, pemerintah daerah menyediakan dukungan teknis dan sumber daya yang diperlukan untuk pelaksanaan M&E.

Sistem M&E partisipatif ini diharapkan dapat memberikan dampak positif yang signifikan terhadap pengelolaan Sublanskap Noebeba. Pertama, tentang kondisi dan perubahan lanskap. Kedua, memmeningkatkan pemahaman dan kesadaran pemangku kepentinganperkuat partisipasi dan keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan lanskap. Ketiga, meningkatkan efektivitas dan efisiensi pelaksanaan kegiatan pengelolaan lanskap. Keempat, mendorong pembelajaran dan adaptasi dalam pengelolaan lanskap. Kelima, meningkatkan akuntabilitas dan transparansi dalam pengelolaan lanskap. Dengan demikian, sistem M&E partisipatif ini menjadi alat yang penting untuk mewujudkan pengelolaan Sublanskap Noebeba yang berkelanjutan dan inklusif.

Strategi 1 – Perlindungan dan restorasi mata air

Strategi ini melibatkan sejumlah aktor kunci dengan peran yang saling melengkapi. Pemerintah desa bertindak sebagai penggerak utama, memfasilitasi perencanaan dan mengoordinasikan kegiatan di tingkat komunitas. Kelompok masyarakat berperan langsung dalam pelaksanaan kegiatan lapangan, seperti penanaman vegetasi di sekitar mata air dan pemeliharaan infrastruktur pelindung. Lembaga swadaya masyarakat (LSM) memberikan dukungan teknis, pendampingan, serta memfasilitasi akses pada sumber pendanaan. Sementara itu, dinas teknis terkait di tingkat kabupaten berperan dalam penyusunan panduan teknis, monitoring, dan memastikan keberlanjutan program melalui integrasi dengan kebijakan daerah.

Berikut ini akan diuraikan target dan penanggungjawab untuk setiap aktivitas dalam strategi ini.

Penguatan regulasi perlindungan mata air

Intervensi ini bertujuan untuk menguatkan tata kelola desa dan kapasitas masyarakat dalam melakukan perlindungan mata air. Untuk mencapai target 8 peraturan desa yang mengatur mengenai perlindungan mata air, diperlukan upaya penyediaan infrastruktur untuk perlindungan mata air, monitoring dan evaluasi perlindungan dan restorasi mata air, penetapan area konservasi tanah dan air serta perluasan penerapan agroforestri untuk restorasi. Pada umumnya, kelompok perempuan bekerjasama dengan laki-laki dalam menjaga mata air dan melakukan penanaman di sekitar mata air. Kelompok perempuan di Noebeba umumnya menyediakan konsumsi untuk warga yang bekerja merestorasi mata air. Parapihak yang terlibat di antaranya adalah Pemerintah Desa, Dinas LH, Dinas Pertanian, Dinas PMD, dan NGO.

Penyediaan infrastruktur dan operasional perlindungan mata air

Intervensi ini berupaya meningkatkan penyediaan sarana dan prasarana infrastuktur perlindungan sumber mata air pada 5 desa di Sublanskap Noebeba. Pemerintah desa menjadi penanggungjawab untuk aktivitas ini bersama para pihak lainnya, seperti Dinas LH, Dinas PRKP, Dinas PUPR, Dinas PMD, dan mitra pembangunan. Biasanya perlindungan mata air merupakan tugas bersama antarwarga secara gotong royong, namun penyediaan infrastruktur utamanya dilakukan oleh pihak bapak-bapak.

Monitoring dan evaluasi perlindungan serta restorasi mata air

Monitoring dan evaluasi ini berupaya memantau kontinuitas program perlindungan dan restorasi di Sublanskap Noebeba. Intervensi ini mengupayakan 16 laporan perlindungan dan 10 laporan restorasi. Penanggungjawab untuk intervensi ini adalah pemerintah desa, Dinas LH dan Dinas PRKP serta Dinas Pertanian dan mitra pembangunan.

Penerapan konservasi tanah dan air serta penangkapan air hujan

Intervensi ini berupaya meningkatkan luas area yang dilindungi melalui agroforestri dan peningkatan kapasitas masyarakat terkait konservasi. Intervensi ini mencakup tanggungjawab dari pemerintah desa, Dinas LH, Dinas Pertanian, Dinas Ketahanan Pangan, dan BPDAS bersama mitra pembangunan dan UPT Kehutanan. Melalui kegiatan pelatihan teknis dan pengakayaan kapasitas petugas pelaksana teknis, ditargetkan 32 hektare lahan terlindungi, 10 hektare hutan dan lahan terestorasi dan dilakukan pembibitan 6400 bibit MPTS.

Tabel 10. *Monitoring dan evaluasi strategi 1*

ID	Intervensi/aktivitas	Indikator	Target	Penanggung jawab	Pihak yang Terlibat
1	Perlindungan dan restorasi mata air				
1.1	Penguatan regulasi perlindungan mata air	Jumlah Perdes Perlindungan Mata Air	8 PerDes	Pemerintah Desa	DPMD, PSDA, NGO, PRKP, Akademisi, Bagian Hukum
1.2	Penyediaan infrastruktur dan operasional perlindungan mata air	Jumlah penyediaan sarana dan prasarana infrastruktur perlindungan sumber mata air	5 Desa	Pemerintah Desa	DLH, PRKP, PUPR, NGO, DPMD, Distan, UPT kehutanan,
1.3	Monitoring dan evaluasi perlindungan serta restorasi mata air	Jumlah Laporan Perlindungan dan Restorasi Mata Air	16 Laporan Perlindungan dan 10 Laporan Restorasi	Pemerintah Desa, DLH, PRKP	Distan
1.4.a	Penerapan konservasi tanah dan air serta penangkapan air hujan	Jumlah Pelatihan	24 kali	Pemerintah Desa, DLH, Distan	Pemerintah Desa, DLH, dan PRKP PSDA, DLH, PRKP,
1.4.b	Perluasan penerapan agroforestri untuk restorasi	Luas Area yang terlindungi dan terrestorasi	pelatihan	Pemerintah Desa, DLH, Distan	NGO
1.4.b	Pelatihan teknis dan pengkayaan kapasitas Petugas pelaksana teknis	Jumlah masyarakat yang terlatih dalam pembibitan dan persemaian mangrove	32 Hektare terlindungi, 10 hektare terestorasi, 6400 bibit MPTS	Dinas KP, Dinas Kehutanan, Dinas LH, BPDAS	TPHP, UPT Kehutanan, NGO

Strategi 2 – Pengembangan agrosilvopastura yang cerdas iklim

Pelaksanaan strategi ini melibatkan sinergi antara petani, penyuluh pertanian, pemerintah desa, dan dinas pertanian. Petani menjadi aktor utama dalam mengadopsi praktik agrosilvopastura yang adaptif terhadap perubahan iklim, seperti integrasi tanaman pangan, pohon kayu, dan ternak dalam satu sistem. Penyuluh pertanian memberikan bimbingan teknis dan memfasilitasi proses pembelajaran di lapangan. Pemerintah desa mendukung dari sisi perencanaan, kebijakan lokal, serta memfasilitasi akses sarana produksi. Dinas pertanian di tingkat kabupaten memastikan dukungan regulasi, menyediakan bantuan teknologi, dan memantau perkembangan penerapan sistem ini di lapangan.

Berikut ini diuraikan aktivitas yang dilakukan untuk mewujudkan pengembangan budidaya pertanian cerdas iklim.

Penguatan dan penetapan zonasi penggunaan lahan

Aktivitas ini bertujuan untuk menghasilkan peta zonasi tutupan dan penggunaan lahan di 8 desa di Sublanskap Noebeba. Meski dilakukan secara partisipatif, penanggungjawab untuk aktivitas ini adalah pemerintah desa dengan melibatkan masyarakat, dinas-dinas terkait, akademisi dan mitra pembangunan.

Penguatan dan pengembangan peraturan desa dan adat

Guna memastikan adanya keteraturan dan kontinuitas dalam pelaksanaan konservasi tanah dan air serta rehabilitasi, penguatan dan pengembangan peraturan desa dan adat menargetkan sosialiasi peraturan desa sebanyak 8 kali. Hal ini merupakan tanggungjawab dari pemerintah desa bersama beberapa dinas terkait dan mitra pembangunan. Seluruh kelompok masyarakat diharapkan menjadi peserta sosialisasi perdes.

Penguatan sistem produksi agrosilvopastura

Aktivitas ini memiiki indikator jumlah pelatihan minimal 1 kali setahun dan jumlah pendampingan minimal 2 kali di setiap desa dalam 1 tahun. Oleh karena itu, hingga 2036 diharapkan dilakukan 16 kali pendampingan. Aktivitas ini menjadi tanggungjawab pemerintah desa dengan melibatkan dinas-dinas terkait, seperti Dinas Peternakan, Dinas Pertanian, dan kelompok tani/ternak serta mitra pembangunan.

Penguatan pasar dan nilai ekonomi

Aktivitas ini menyasar pendampingan untuk meningkatkan akses pasar dan nilai dari produk olahan kelompok usaha. Ditargetkan pada tahun 2036 terdapat 8 kelompok usaha yang memperoleh akses pasar. Ini merupakan aktivitas dibawah tanggungjawab Dinas Perindagkop bersama Dinas PMD, kelompok tani/ternak, dan mitra pembangunan. Pada umumnya kelompok perempuan terlibat dalam pendampingan pengolahan produk dan mengikuti kegiatan pendampingan kelompok usaha.

Peningkatan kapasitas petani dan peternak

Aktivitas ini memiliki indikator jumlah kelompok usaha yang mengikuti pelatihan pasca panen. Ditargetkan terdapat 16 pelatihan untuk kelompok tani/peternak. Penanggungjawab untuk kegiatan ini adalah pemerintah desa bersama Dinas TPHP, Dinas Peternakan, Dinas Pertanian, Dinas Perindagkop dan Dinas PMD.

Tabel 11. *Monitoring dan evaluasi strategi 2*

ID	Intervensi/ aktivitas	Indikator	Target	Penanggung jawab	Pihak yang Terlibat
2	Konservasi tanah-air dan rehabilitasi hutan-lahan				
2.1	Penguatan dan Penetapan Zonasi Penggunaan Lahan (Permukiman, Peternakan, dan Pertanian)	Tersedianya Peta Zonasi Penggunaan Lahan	8 Peta di 8 Desa	Pemerintah Desa	TPHP, UPT Kehutanan, Disnak, Distan, NGO, Akademisi
2.2	Penguatan dan Pengembangan Peraturan Desa dan Adat	Jumlah Kegiatan Sosialisasi Perdes	8 Sosialisasi	Pemerintah Desa, Distan, Disnak	DPMD, NGO
2.3	Penguatan Sistem Produksi Agrosilvopastura	Jumlah pelatihan minimal 1 kali setahun dan jumlah pendampingan minimal 2 kali disetiap desa dalam 1 tahun	16 kali pendampingan	Pemerintah Desa	Disnak, Distan, NGO, Kelompok Tani, Kelompok Ternak

ID	Intervensi/ aktivitas	Indikator	Target	Penanggung jawab	Pihak yang Terlibat
2.4	Penguatan pasar dan nilai ekonomi	Jumlah Kelompok Usaha yang mendapatkan akses pasar	8 Kelompok	Disperindakop	DPMD, Disperindagkop, PKK Desa, NGO, Kelompok Tani, Kelompok Ternak
2.5	Peningkatan Kapasitas Petani dan Peternak	Jumlah kelompok usaha yang mengikuti pelatihan pasca panen	16 pelatihan	Pemerintah Desa, TPHP, Disnak, Distan, Disperindakop	DPMD

Strategi 3 – Peningkatan kapasitas pengelolaan pasca panen hasil pertanian, peternakan dan kehutanan

Pelaksanaan strategi ini melibatkan sinergi antara kelompok tani, pemerintah desa, Dinas Peternakan, Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan, UPT KPH dan Dinas Koperasi dan UMKM. Peran peningkatan kapasitas pengelolaan pasca panen merupakan peran utama Dinas TPHP dan Dinas Koperasi dan UMKM disertai peran aktif dari kelompok tani. Pemerintah desa mendukung dari sisi perencanaan, kebijakan lokal, serta memfasilitasi akses sarana dan prasarana untuk pelatihan pasca panen. Pengembangan kegiatan dapat diperkaya dengan keterlibatan dari NGO, Dinas PMD dan perbankan.

Pelatihan dan pembinaan kelompok

Intervensi ini berupaya meningkatkan kapasitas kelompok tani/ternak untuk dapat melakukan pemrosesan pasca panen. Ditargetkan 8 kelompok usaha tani/ternak dapat memperoleh pelatihan tersebut. Intervensi ini merupakan tanggungjawab pemerintah desa bersama mitra pembangunan. Pada umumnya anggota kelompok ibu-ibu mengikuti pelatihan peningkatan kapasitas pasca panen.

Penyediaan sarpras serta teknologi tepat guna

Intervensi ini bertujuan untuk meningkatkan akses kelompok usaha pada sarana dan prasarana pasca panen yang lebih baik. Ditargetkan ada 4 kelompok usaha yang mendapat dukungan tersebut hingga 2036. Intervensi ini merupakan tanggungjawab bersama antara pemerintah desa dan Dinas Perindagkop bersama Dinas PMD dan mitra pembangunan.

Peningkatan akses pasar dan penguatan rantai nilai

Selain meningkatkan akses pada pasar, intervensi ini berupaya agar rantai nilai produk kelompok usaha dapat didistribusikan dengan baik dan memperoleh manfaat yang kompetitif. Ditargetkan ada 4 kelompok usaha yang usahanya dapat mandiri dan mampu masuk ke pasar modern. Kegiatan ini merupakan tanggungjawab pemerintah desa dan Dinas Perindagkop bersama Dinas PMD, mitra pembangunan dan perbankan.

Monitoring dan evaluasi

Intervensi ini bertujuan untuk memantau peningkatan kapasitas pengelolaan pasca panen hasil pertanian, peternakan dan kehutanan pada sublanskap Noebeba. Indikator aktivitasnya adalah jumlah laporan yang dipublikasikan untuk kegiatan pasca panen. Adapun penanggungjawab dari pemerintah desa dan dinas-dinas terkait, meski seluruh lapisan warga pun dapat secara partisipatif terlibat dalam monitoring dan evaluasi strategi.

Tabel 12. *Monitoring dan evaluasi strategi 3*

ID	Intervensi/ aktivitas	Indikator	Target	Penanggung jawab	Pihak yang Terlibat
3	Peningkatan kapasitas pengelolaan pasca panen hasil pertanian, peternakan dan kehutanan				
3.1	Pelatihan dan Pembinaan kelompok	Jumlah Kelompok Usaha yang mendapatkan pendampingan pasca panen (Target 8 Kelompok)	8 Kelompok	Pemerintah Desa	NGO
3.2	Penyediaan sarana dan prasarana serta teknologi tepat guna	Jumlah Kelompok Usaha yang mendapatkan dukungan sarana/ prasarana/ teknologi pasca panen (Target 4 Kelompok)	4 Kelompok	Pemerintah Desa, Deperindakop	DPMD, NGO
3.3	Peningkatan akses pasar dan penguatan rantai nilai	Jumlah kelompok usaha yang mandiri dan mampu masuk ke pasar modern (Target: 4 Kelompok)	4 Kelompok	Pemerintah Desa, Deperindakop	DPMD, NGO, Bank
3.4	Monitoring dan Evaluasi	Jumlah laporan yang dipublikasikan untuk kegiatan pasca panen	-	Pemerintah Desa, Deperindakop, TPHP, Disnak, Dishut, Distan	



Foto oleh Landscape Alliance

08.
Penutup

Rencana pengelolaan Sublanskap Noebeba merupakan suatu instrument untuk mewujudkan pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya alam secara berkelanjutan dan bijaksana. Rencana pengelolaan lanskap ini mengarahkan alokasi ruang di Sublanskap Noebeba sesuai dengan visi bersama yang telah disepakati, yaitu **Bentang Lahan Noebeba yang Produktif dan Berkelanjutan Menuju Mandiri dan Sejahtera** dengan menawarkan beragam pendekatan untuk meningkatkan ketahanan lanskap dengan solusi berbasis alam.

Penyusunan Rencana Pengelolaan Sublanskap merupakan upaya kolaboratif antar pemangku kepentingan di Sublanskap Noebeba. Rencana ini merupakan hasil dari proses diskusi yang dihadiri dan disepakati bersama oleh perwakilan dari Kelompok Kerja Bentang Lahan, Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan, Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan, UPT KPH Kabupaten TTS, Yayasan Mitra Tani Mandiri, Yayasan KRISNA Foundation dan petani dari Desa Oepliki dan Desa Oe'ekam sebagai perwakilan petani *champion.*

Menuju pencapaian visi pengelolaan Sublanskap Noebeba, proses kolaboratif penyusunan Rencana Pengelolaan Sublanskap menghasilkan 3 (tiga) strategi utama, yaitu: 1) Perlindungan dan restorasi mata air, 2) Pengembangan agrosilvopastura yang cerdas iklim, dan 3) Peningkatan kapasitas pengelolaan pasca panen hasil pertanian, peternakan dan kehutanan. Setiap strategi pengelolaan Sublanskap Noebeba memiliki serangkaian indikator, target, dan pemangku kepentingan penanggungjawab sebagai wujud pemantauan dan evaluasi secara partisipatif. Sebagai ilustrasi, guna mendukung pengembangan pertanian-peternakan cerdas iklim dialokasikan area pengembangan agrosilvopastura seluas 1.198,7 hektare.

Setiap strategi pengelolaan Sublanskap Noebeba memiliki serangkaian indicator, target, dan pemangku kepentingan penanggungjawab sebagai wujud pemantauan dan evaluasi secara partisipatif. Sebagai ilustrasi, untuk strategi pengembangan agrosilvopastura yang cerdas iklim dialokasikan 1.197,7 hektare lahan guna mendukung target peningkatan pendapatan masyarakat sebesar 20% pada tahun 2035.

Sublanskap Noebeba memiliki potensi yang besar untuk mengembangkan ekowisata dan pertanian berkelanjutan. Rencana pengelolaan ini disertai dengan model bisnis yang mendukung, yakni model bisnis pengembangan agrosilvopastura yang cerdas iklim.

Keberhasilan implementasi strategi-strategi pada Rencana Pengelolaan Sublanskap Noebeba 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 antar pemangku kepentingan juga berperan penting dalam meningkatkan akses terhadap sumber pendanaan alternatif, guna mewujudkan pengelolaan lanskap yang berkelanjutan.

Daftar Pustaka

Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Timor Tengah Selatan (Bappeda Kab. TTS). 2025. Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Timor Tengah Selatan Tahun 2025–2029.

Badan Pusat Statistik Kabupaten Timor Tengah Selatan. (2025). Kabupaten Timor Tengah Selatan dalam Angka 2025. Badan Pusat Statistik

Lampiran

Diskusi FGD 1 MP TTS (1 Oktober 2024)



Diskusi FGD 2 MP TTS (12–13 Juni 2025)



Berita Acara

Lokakarya Konsultasi Publik

Menuju Pengelolaan Bentang Lahan Berkelanjutan Kabupaten Timor Tengah Selatan

SoE, 29 Agustus 2025

Sublanskap Noebeba

Pada hari ini, Jumat tanggal 29 Agustus 2025 telah dilaksanakan Lokakarya Konsultasi Publik Menuju Pengelolaan Bentang Lahan Berkelanjutan Kabupaten Timor Tengah Selatan untuk memberikan masukan terhadap Rencana Pengelolaan Bentang Lahan Tingkat Sub-Bentang Lahan di Kabupaten Timor Tengah Selatan yang akan dilakukan pada enam sub-lanskap, secara tatap muka di Hotel Blessing, SoE, Kabupaten Timor Tengah Selatan.

Rapat dibuka dan dipimpin oleh Kepala Bappeda Kabupaten Timor Tengah Selatan, Bapak Johanis Benu, SE, MM, dan dimoderatori oleh Dr. Suyanto, yang dihadiri oleh perwakilan Kelompok Kerja (Pokja) Bentang Lahan Kabupaten Timor Tengah Selatan, perwakilan parapihak di Kabupaten Timor Tengah Selatan serta enam sub-bentang lahan dan ICRAF Indonesia.

Adapun hasil pembahasan dan kesepakatan dari rapat tersebut disampaikan sebagai berikut:

1. Rencana Pengelolaan Bentang Lahan Tingkat Sub-Bentang Lahan di Kabupaten Timor Tengah Selatan disusun secara bersama-sama oleh Pokja Bentang lahan dan para pihak di masing-masing sub-bentang lahan. Rencana pengelolaan pada tingkat sub-bentang lahan berupaya mewujudkan pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya alam secara lestari, yaitu SDA dan lingkungan dijaga dan dipertahankan untuk memenuhi kebutuhan saat ini dan di masa yang akan datang.
2. Pada 1-2 Oktober 2024 telah dilaksanakan Lokakarya 1 untuk membahas visi, strategi, intervensi dan aktivitas dalam pengelolaan bentang lahan berkelanjutan tingkat sub-lanskap pada enam sub-lanskap.
3. Pada 12-13 Juni 2024 telah dilaksanakan Lokakarya 2 terkait peran dan tata waktu tingkat sub-lanskap pada enam sub-lanskap.
4. Pada hari ini telah disepakati hal-hal yang tercantum dalam lampiran.

Berdasarkan kesepakatan tersebut, para pihak telah menyetujui dan berkomitmen untuk mendukung penyusunan Rencana Pengelolaan Bentang Lahan Tingkat Sub-Bentang Lahan di Kabupaten Timor Tengah Selatan.

SoE, 29 Agustus 2025

Menyepakati,

No	Nama	Jabatan dan Instansi	Tanda tangan
1.	Robinson Liunokas, ST	Fungsi. Tet pengaran Ahli Lindung / PUPR	
2.	Roxly Mawhirt	Kabid. Prasar & Dinsos & Ciptaan	
3.	Alexandro Paul	staf / YMTM	
4	Imanuel. R. D. Kana, S.P.	Penyuluh Pertanian Ahli Pertama / Dinas TPHP	
5	Jermias Tak Apu	Fo / Yayasan Krisna Foundation	
6.	Maria P. Manek, S.Hut	Staf / UPT KPH TTS	
7.	Yoselfina D. Takene, S.Si.	Staf DLH	
8.	Erny a. Liunokas	Masya Desa Oeekam	
9.	Okky R. Naru	PPL D-TPHP	
10.	Jekson Liubana	Masyarakat Desa Oeplilki	



Foto oleh Landscape Alliance

Rencana Pengelolaan Sublanskap Noebeba

Bekerjasama dengan:

In partnership with Canada

LANDSCAPE ALLIANCE
CIFOR & ICRAF in action

Land4Lives
lahanuntukkehidupan.id