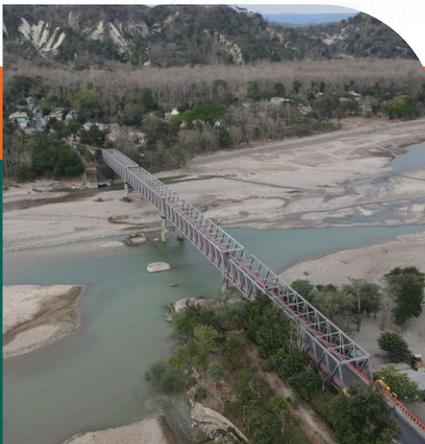


Rencana Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS) Terpadu Noelmina Nusa Tenggara Timur





Taklimat (Berita Iklim Singkat)

Edisi Bentang Lahan #02

Rencana Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS) Terpadu Noelmina Nusa Tenggara Timur

Tim Penyusun *berdasarkan alfabet*

Adriani Lomi Ga², Ahmad Dimiyati², Ana Waha Kolin², Bay Bona Nomleni², Bayu Adrian Victorino², Blasius Paga², Dedy Maskumambang², Elisa Iswandono², Fransiskus Xaverius Dako², Gabriel Adu², Gerson N. Njurumana², Gracia Dwi Handayani², Johanis Paut², Ludji Michael Riwu Kaho², Maya A. Koeslulat², Melinda R. S. Moata², Muhammad Fikri Fadhillah¹, Ni'matul Khasanah¹, Norman P. L. B. Riwu Kaho², Olivina Sofia Messakh², Sherley Wila Huky², Welhelmus I. I. Mella², Wilhelmina Seran²

¹ CIFOR-ICRAF Program Indonesia, ² Forum DAS NTT

Sitasi

Ga AL, Dimyati A, Kolin AW, Nomleni BB, Victorino BA, Paga B, Maskumambang D, Iswandono E, Dako FX, Adu G, Njurumana GN, Handayani GD, Paut J, Kaho LMR, Koeslulat MA, Moata MRS, Fadhillah MF, Khasanah N, Kaho NPLBR, Messakh OS, Huky SW, Mella WII, Seran W. 2024. *Taklimat Edisi Bentang Lahan #02 - Rencana Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS) Terpadu Noelmina Nusa Tenggara Timur*. Bogor, Indonesia: CIFOR-ICRAF Program Indonesia.

Ketentuan dan Hak Cipta

CIFOR-ICRAF Program Indonesia memegang hak cipta atas publikasi dan halaman webnya, namun memperbanyak untuk tujuan non-komersial dengan tanpa mengubah isi yang terkandung di dalamnya diperbolehkan. Pencantuman referensi diharuskan untuk semua pengutipan dan perbanyakan tulisan dari buku ini. Pengutipan informasi yang menjadi hak cipta pihak lain tersebut harus dicantumkan sesuai ketentuan. Link situs yang CIFOR-ICRAF Program Indonesia sediakan memiliki kebijakan tertentu yang harus dihormati. CIFOR-ICRAF Program Indonesia menjaga database pengguna meskipun informasi ini tidak disebarluaskan dan hanya digunakan untuk mengukur kegunaan informasi tersebut. Informasi yang diberikan CIFOR-ICRAF Program Indonesia, sepengetahuan kami akurat, namun kami tidak memberikan jaminan dan tidak bertanggung jawab apabila timbul kerugian akibat penggunaan informasi tersebut. Tanpa pembatasan, silakan menambah link ke situs kami www.cifor-icraf.org pada situs anda atau publikasi.

CIFOR-ICRAF Program Indonesia

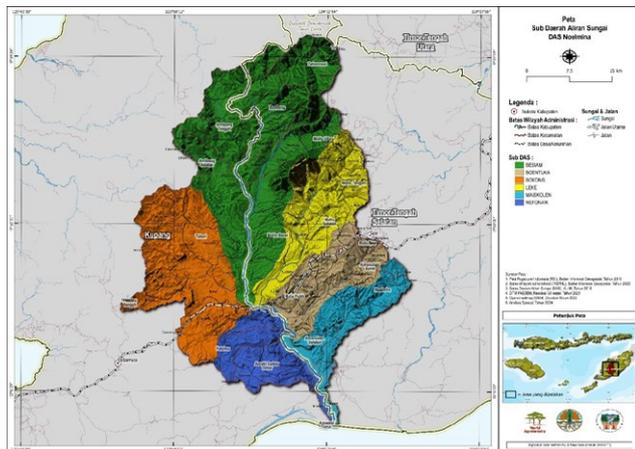
Jl. CIFOR, Situ Gede, Sindang Barang
Bogor 16115 [PO Box 161 Bogor 16001] Indonesia
Tel: +(62) 251 8625 415 ; Fax: +(62) 251 8625416
Email: icraf-indonesia@cifor-icraf.org
www.cifor-icraf.org/locations/asia/indonesia

Tata Letak: Riky M Hilmansyah

2024

| Temuan Kunci | Implikasi dan Rekomendasi |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Berdasarkan hasil evaluasi pelaksanaan program & Kegiatan RPDAST Noelmima menggunakan pedekatan CIPP (<i>Context, Input, Proses and Product</i>) disimpulkan bahwa dokumen Rencana Pengelolaan DAS Terpadu (RPDAST) tahun 2010–2025 kurang berhasil dalam mencapai tujuannya. Banyak program yang dirancang belum menghasilkan dampak yang nyata dalam meningkatkan kapasitas penyangga DAS ● DAS Noelmima menunjukkan penurunan kapasitas penyangga, hal ini diindikasikan dengan meningkatnya luasan lahan kritis dan frekuensi bencana kekeringan, banjir, erosi dan longsor. | <ul style="list-style-type: none"> ● Diperlukan pemutakhiran dokumen RPDAST berdasarkan pada hasil evaluasi RPDAST sebelumnya dan juga kajian yang memadukan pengetahuan ekologi para pemangku kepentingan. Termasuk di dalamnya kajian pemodelan hidrologi menggunakan berbagai skenario pengelolaan DAS terpadu. |
| <p>Berdasarkan kajian hidrologi dengan menggunakan kerangka <i>Rapid Hydrological Assessment</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Seluas 116 ribu ha (62%) areal DAS Noelmima berada dalam kondisi kritis. Daerah ini membutuhkan berbagai intervensi yang dilakukan bersama-sama oleh semua pihak. Bentuk intervensi yang disarankan adalah: Reboisasi Intensif seluas 11.592 Ha, penerapan KTA untuk penguat tebing seluas 675 Ha, Penghijauan maupun Reboisasi melalui agroforestri seluas 9176 Ha dan pembangunan PAH berupa embung sebanyak 62 unit. Selain itu diperlukan juga upaya perlindungan terhadap ekosistem alami yang tersisa seluas 53 ribu Ha. ● Kisaran peningkatan kapasitas penyangga DAS antara 7-17% tergantung pada luasan area intervensi dan praktik konservasi tanah dan air. | <ul style="list-style-type: none"> ● Berbagai opsi skenario pengelolaan DAS harus diterjemahkan dan diharmonisasikan dengan program pemerintah. ● Salah satu program adalah dengan mengembangkan skema pembayaran/imbal jasa lingkungan melalui pola kemitraan pemerintah-swasta-masyarakat. |
| <p>DAS Noelmima berada di lebih dari satu wilayah administrasi. Pemahaman bersama tentang nilai kelestarian ekosistem DAS dapat berbeda-beda.</p> | <p>Kolaborasi antar pemangku kepentingan lintas wilayah dan sektoral diperlukan untuk mengoptimalkan pengelolaan DAS, dengan BAPPERIDA Provinsi dan BAPPEDA Kabupaten sebagai fasilitator. Peran masyarakat dan Forum DAS sangat penting dalam harmonisasi pengelolaan DAS dengan program pemerintah, termasuk di dalamnya pengembangan skema imbal jasa lingkungan.</p> |

DAS Noelmina



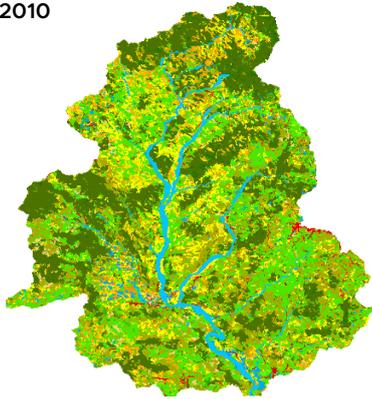
- Luas DAS Noelmina adalah 189.610 ha, terbagi dalam 6 sub DAS: (Besiam, Boentuka, Bokong, Leke, Maiskolen, dan Nefonaiik). Sub DAS Besiam merupakan sub DAS terluas (73.632 ha) atau 39% dari luas total DAS.
- Berada dalam dua wilayah administratif: Kabupaten Timor Tengah Selatan (83.479 ha) dan Kabupaten Kupang (106.131 ha)
- Memiliki iklim kering dengan curah hujan 1.088 - 3.056 mm/
- Area resapan potensial Prioritas I (*very good*) dan Prioritas II (*good*) diperkirakan memiliki luasan 392 km² dan 58 km² yang tersebar di 5 kecamatan di Kabupaten TTS dan 5 Kecamatan di Kabupaten Kupang.

| Tingkat Kekritisan Lahan | Luas (ha) | Persentase |
|--------------------------|-----------|------------|
| Tidak Kritis | 29,711 | 15.7% |
| Potensial Kritis | 43,088 | 22.7% |
| Agak Kritis | 73,605 | 38.8% |
| Kritis | 40,747 | 21.5% |
| Sangat Kritis | 2,458 | 1.3% |

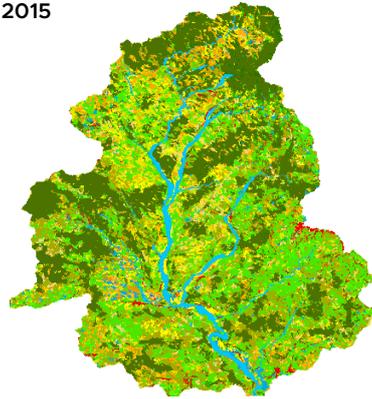
tahun dengan pola monsoonal (musiman). Curah hujan terkonsentrasi dalam waktu singkat, sementara musim kemarau berlangsung lebih lama dalam setahun.

- Lahan dengan status kritis mencakup 116.811 ha atau 62% dari total luas DAS Noelmina. Lahan agak kritis paling dominan seluas 73.605 ha (39%).
- Sebagian besar DAS Noelmina berada dalam kategori rawan bencana banjir dan longsor, Selain itu, bahaya kekeringan hampir pasti terjadi setiap tahunnya.

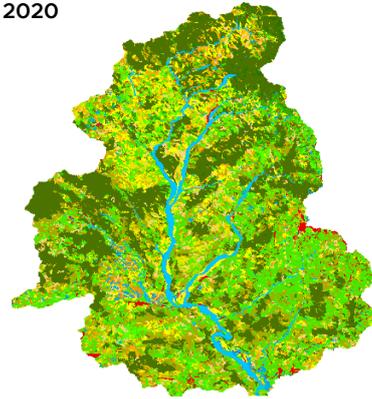
2010



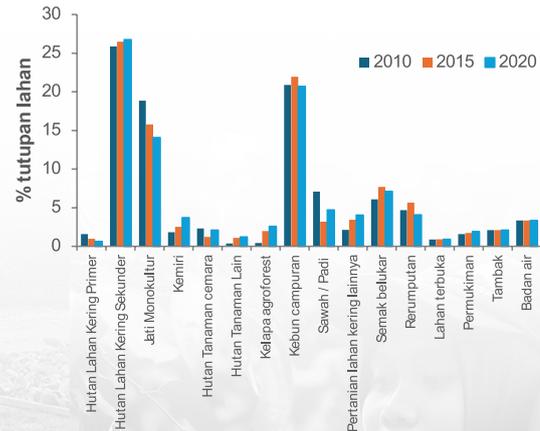
2015



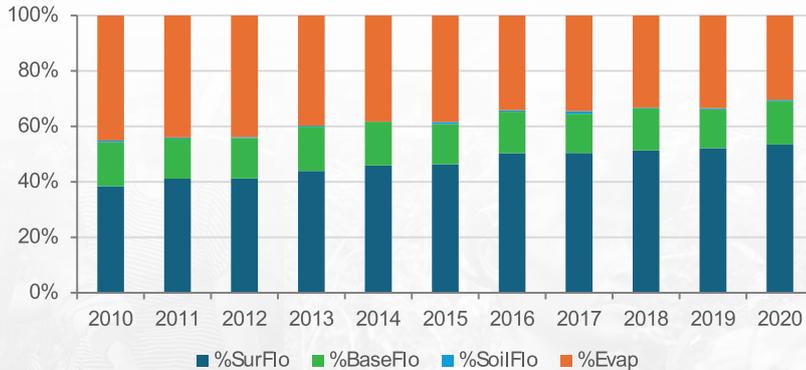
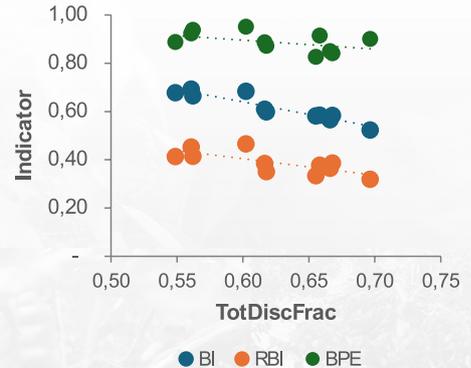
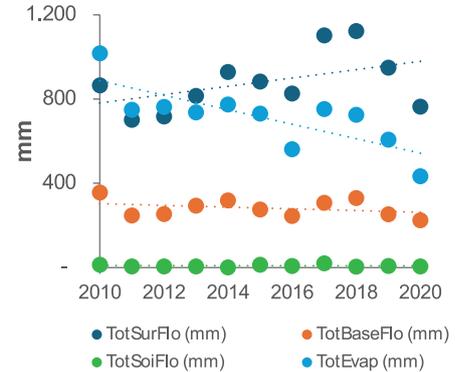
2020



- Selama periode 2010-2022 kelapa agroforestri, pertanian lahan kering, dan semak belukar mengalami peningkatan luas masing-masing sekitar 2.2%, 1.9%, dan 1% dari luas awal pada tahun 2010. Hutan primer, sawah, dan jati monokultur mengalami penurunan luas sekitar 0.9%, 2.4%, dan 4.5% dari luas awal pada tahun 2010.
- Risiko erosi sangat ringan (<15 ton/ha/tahun, 37%) dan ringan (15-60 ton/ha/tahun, 33%). Namun, ada daerah rawan longsor, terutama saat curah hujan tinggi, yang memerlukan kewaspadaan ekstra. Tingkat bahaya erosi menunjukkan ancaman terhadap produktivitas lahan dan jasa ekosistem.



- Berdasarkan hasil pemodelan SWAT (*Soil Water Assessment Tools*), Selama periode 10 tahun terakhir, terjadi peningkatan limpasan permukaan dan penurunan evapotranspirasi dan *base flow* (aliran dasar). Aliran bawah permukaan (*sub surface flow*) relatif stabil. Secara umum terjadi penurunan kondisi DAS yang diindikasikan dari penurunan indikator kapasitas penyangga (*buffering indicator*, *relative buffering indicator*, dan *buffering peak event*).



Penurunan kapasitas penyangga DAS Benain, ditandai dengan meningkatnya luasan lahan kritis dan frekuensi bencana Seperti kekeringan, banjir, erosi dan longsor.

Implementasi RPDAST tahun 2010–2025. Berdasarkan hasil evaluasi pelaksanaan program dan kegiatan RPDAST Benain menggunakan pendekatan CIPP (*Context, Input, Proses and Product*) disimpulkan bahwa RPDAST kurang berhasil dalam mencapai tujuannya. Banyak program yang dirancang belum menghasilkan dampak yang nyata dalam meningkatkan kapasitas penyangga DAS.

Diperlukan pemutakhiran dokumen RPDAST berdasarkan pada hasil evaluasi RPDAST sebelumnya dan juga kajian yang memadukan pengetahuan ekologi para pemangku kepentingan. Termasuk di dalamnya kajian pemodelan hidrologi menggunakan berbagai skenario pengelolaan DAS terpadu sampai dengan tahun 2040

Pendekatan

Kajian Hidrologi menggunakan kerangka *Rapid Hydrological Assessment (RHA)*, sebuah pendekatan terpadu yang dikembangkan oleh ICRAF untuk menilai fungsi hidrologi suatu daerah aliran sungai (DAS) berdasarkan pengetahuan ekologi dan hidrologi pihak-pihak yang berkepentingan dengan DAS, masyarakat lokal (LEK), pemangku kepentingan (PEK), dan ilmuwan (MEK).



Pengetahuan Ekologi dan Persepsi Masyarakat Lokal (LEK) baik laki-laki maupun perempuan

Kesenjangan Komunikasi dan Pemahaman. Perbedaan Kepentingan

Pengetahuan ekologi: pengetahuan mengenai elemen, proses serta hubungan antara elemen dan proses dalam lingkungan ekologi dan hidrologi



Pengetahuan Ekologi dan Persepsi Publik dan Pembuat Kebijakan (PEK)



Pengetahuan Ekologi dan Persepsi Ilmuwan (MEK/HEK)

Berdasarkan ketiga macam pengetahuan ekologi, dilakukan penilaian terhadap perubahan kondisi DAS saat ini sebagai akibat aktivitas antropogenik maupun alami; dan pengembangan opsi pengelolaan DAS secara inklusif untuk mengembalikan fungsi DAS, sehingga didapatkan:

- Kondisi hidrologi DAS berdasarkan pengetahuan ekologi berbagai pemangku kepentingan,
- Kondisi hidrologi DAS saat ini sebagai fungsi dari perubahan guna dan tutupan lahan berdasarkan kriteria dan indikator perubahan fungsi DAS.
- Rumusan masalah, strategi, dan program pengelolaan DAS untuk potensi skema pembayaran/imbal jasa lingkungan (PES).
- Kondisi hidrologi DAS di masa mendatang berdasarkan skenario perubahan guna dan tutupan lahan dan iklim yang mungkin terjadi, baik skenario *business-as-usual* maupun pengelolaan DAS yang lebih baik.



Rumusan Masalah dan Rencana Strategis Perbaikan DAS

ASPEK BIOFISIK

ISU & MASALAH

Banjir
Longsor
Kekeringan
Perubahan Tutupan Lahan
Degradasi Lahan dan Lahan Kritis
Erosi
Perubahan Iklim

RENCANA STRATEGIS

Memperbaiki Tutupan Lahan
Mengurangi air limpasan, mitigasi melalui KTA sipil
Penerapkan teknik KTA vegetatif seperti pembelukaran dan RHL
Pembangunan instrumen Penampungan air hujan (PAH), pengembangan sistem pertanian hemat air dan lain-lain
Restorasi Kawasan berenutupan vegetasi melalui usaha campuran tanaman pertanian dan kehutanan
Peningkatan Pengawasan Kawasan Hutan dan Konservasi

BENTUK UPAYA

Reboisasi Intensif
Penghijauan Lingkungan
Agroforestri
Penerapan Konservasi Tanah dan Air: Sipil Teknis dan Vegetatif
Bangunan PAH/ Embung
Perlindungan Ekosistem Alami

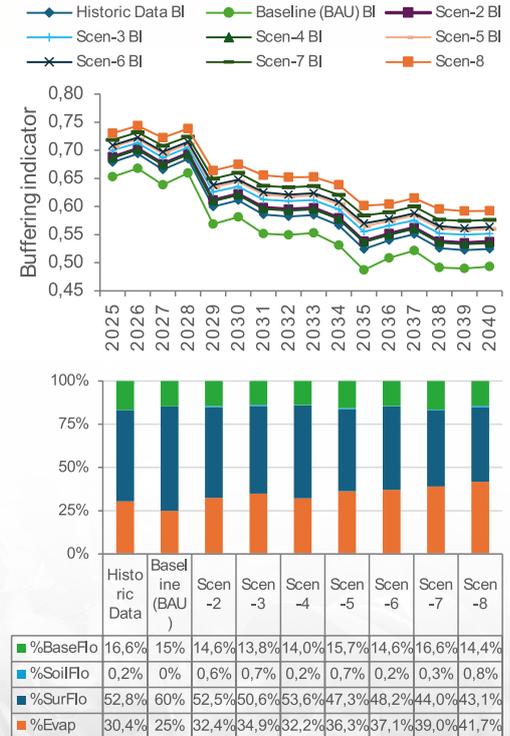
ASPEK SOSIAL DAN KELEMBAGAAN

| Isu | Masalah | Rencana Strategis |
|-------------------------------|--|--|
| Kelaparan | Stabilitas produksi pangan sangat merosot pada musim kemarau yang diikuti dengan kualitas nutrisi yang buruk. Kekurangan air di musim kemarau membatasi produktivitas. Sementara diversifikasi jenis tanaman terkendala pengetahuan. | <ul style="list-style-type: none"> ● Tanaman pangan yang tahan kekeringan. Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan teknik KTA. ● Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan melakukan pola pertanian lebih intensif dan terintegrasi dengan cabang usaha kehutanan, peternakan, perkebunan dan lainnya. ● Peningkatan pengetahuan dan keterampilan dalam melakukan usaha tani intensif melalui penyuluhan dan pelatihan. |
| Kebakaran | Masih dipraktikannya sistem pertanian ekstensif tebas bakar. Pembakaran lahan dilakukan dengan kontrol yang minim. | <ul style="list-style-type: none"> ● Peningkatan pengetahuan dan keterampilan dalam melakukan usaha tani intensif melalui penyuluhan dan pelatihan. |
| Kesejahteraan | Kurangnya pendapatan karena produktivitas sistem pertanian, berorientasi pada pemenuhan kebutuhan konsumsi. | Peningkatan produktivitas pertanian dan mata pencaharian lain secara stabil dan berkelanjutan dan berorientasi pasar. |
| Inklusi (gender, disabilitas) | Partisipasi, akses, dan kontrol perempuan dalam aktivitas masyarakat masih rendah. Penerimaan masyarakat untuk kaum difabel sudah terbuka, namun kapasitasnya masih rendah. | Replikasi program Sekoper untuk desa-desa lain, peningkatan kapasitas untuk kaum difabel (training keterampilan khusus). |
| Gizi (stunting) | Angka stunting masih tinggi; ketersediaan air dan pangan terbatas, masih lemahnya intervensi pencegahan kasus stunting. | Program penanganan kasus stunting. Pencegahan risiko stunting pada remaja putri, peningkatan kemitraan dan peran lembaga desa dan lembaga swadaya desa. |

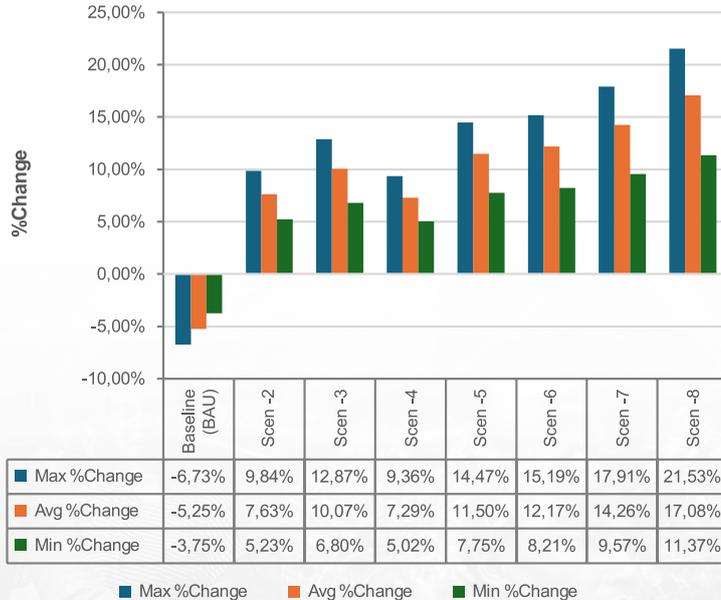
Opsi Skenario Pengelolaan dan Peningkatan Kapasitas Penyangga DAS

OPSI SKENARIO

- 1. Business-as-usual**
- 2. Reboisasi dan Penghijauan melalui Intensifikasi Agroforestri** di Kawasan Hutan dan Non-Kawasan Hutan
- 3. Reboisasi Intensif** di Kawasan hutan
- Reboisasi Intensif di Kawasan Hutan dengan Area Prioritas Restorasi Tinggi dan Potensi Area Resapan yang Baik **(skenario 3+filter)**
- Penerapan Agroforestri dan Reboisasi Intensif di Area Prioritas Restorasi Tinggi dan Potensi Area Resapan yang Baik **(skenario 2+3)**
- Penerapan Agroforestri disertai Konservasi Tanah & Air sebagai Penguat Tebing dan Pembangunan Embung **(skenario 2 + KTA)**
- Penerapan Agroforestri, Upaya Reboisasi Intensif yang disertai upaya Konservasi Tanah dan Air, Pembangunan Embung, dan perlindungan ekosistem alami **(skenario 2+3+KTA)**
- Penerapan seluruh kegiatan RHL di seluruh area potensial (lahan kritis/tidak kritis, resapan kritis/tidak kritis, rawan/tidak rawan bencana) **(skenario optimis)**



KAPASITAS PENYANGGA DAS



Skenario *Business as Usual*/BAU menunjukkan penurunan kapasitas penyangga dengan nilai negatif, yang mengindikasikan bahwa tanpa intervensi atau perubahan manajemen, kondisi kapasitas penyangga DAS Noelmina akan memburuk dibandingkan data historis.

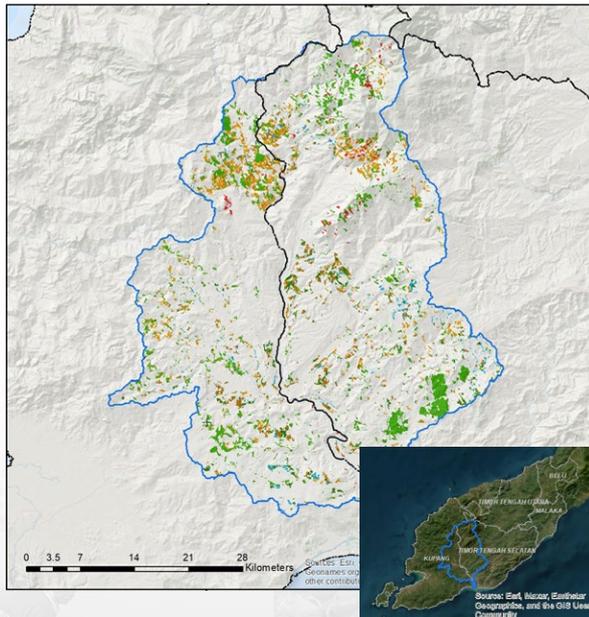
Skenario 2 - 8 yang diterapkan meningkatkan kapasitas penyangga DAS sebesar 7-17% dibandingkan dengan *baseline*. Skenario tersebut juga diprediksi meningkatkan infiltrasi air ke dalam tanah dan evapotranspirasi serta mengurangi limpasan permukaan. Hal ini mengindikasikan perbaikan DAS. Perbedaan hasil simulasi antar skenario dipengaruhi oleh perbedaan tutupan lahan dan praktik pengelolaan yang diterapkan.

Intervensi aktif seperti reboisasi, agroforestri, dan konservasi tanah serta air secara signifikan dapat meningkatkan kapasitas penyangga DAS. Hasil yang paling optimal dicapai melalui pendekatan Skenario 8 (+17%). Skenario lain perbaikan kapasitas penyangga DAS berada di kisaran 7 – 14%.

Intervensi RPDAS Noelmina

Skema Optimis Mencakup Seluruh Kegiatan RHL di Seluruh Area Potensial

Universal Transverse Mercator WGS 1984



Legenda

- Batas Kabupaten
- Batas DAS Noelmina
- Emb
- HR-Agr
- HR-Agr-Emb
- HR-Agr-Pt
- Pt
- Ragr
- Ragr-Pt
- Ri
- Ri-Emb

| Ukuran Embung | Jumlah |
|---------------|--------|
| Kecil | 25 |
| Sedang | 19 |
| Besar | 18 |

Volume embung (m³):

Kecil 10,000; Sedang 50,000; Besar 100,000

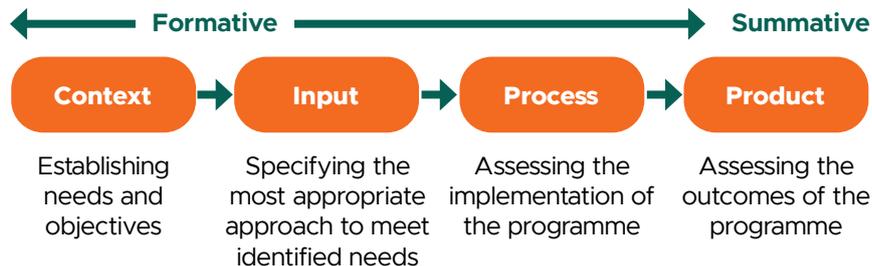
Kapasitas embung (ha):

Kecil > 100; Sedang 50 – 100; Besar 10-50

| Kabupaten | Luas Reboisasi (Ha) | Luas Penguat Tebing (Ha) | Luas Agroforestri (Ha) | | Total |
|----------------------|---------------------|--------------------------|------------------------|------|-------|
| | Ri | Pt | HR-Agr | Ragr | |
| Kupang | 4436 | 121 | 3846 | 606 | 9009 |
| Timor tengah selatan | 7156 | 554 | 4702 | 22 | 12434 |

Pemantauan dan Evaluasi

- Metode *Context, Input, Process, and Product* (CIPP) dapat digunakan dalam monitoring dan evaluasi (monev) terhadap RPDDAST. Tujuan penggunaan model evaluasi CIPP untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pelaksanaan program kegiatan yang bersifat berulang (iteratif).
- Dengan CIPP, rencana program dinilai berdasarkan beberapa aspek: apakah program sudah sesuai dengan kebutuhan (*context*), apakah program telah mendapatkan input yang sesuai (Sumber Daya Manusia maupun pembiayaan), apakah program telah diimplementasikan dengan prosedur yang tepat (*process*), dan bagaimana perubahan (*outcome*) yang terjadi setelah program diimplementasikan (*product*).



Rencana Implementasi Program dan Kegiatan Biofisik

| Isu | Masalah | Tujuan/Sasaran | Rencana aksi | | | | Opsi Pembiayaan |
|---------|---|---|---|--------------------|-----------|--|------------------------------------|
| | | | Kegiatan/Program | Lokasi (Kabupaten) | Luas (Ha) | Stakeholder Kunci | |
| Banjir | Luasnya lahan kritis di DAS Noelmina tersebar di hulu, tengah, dan hilir. Degradasi dan deforestasi yang meningkat akibat pola pertanian ekstensif seperti tebas bakar dan penggembalaan liar, disertai minimnya upaya sadar untuk melakukan rehabilitasi lahan yang kehilangan penutupan tanah. | Peningkatan penutupan lahan hutan | Reboisasi Intensif | Kupang & TTS | 11.591 | DLHK, PUPR, BPDAS, Kepala Desa, BMKG, BPBD, BWS, DPMD, KPH | Program pembayaran Jasa Lingkungan |
| | | Pembangunan infrastruktur untuk mencegah terjadinya banjir | Penerapan KTA Sipil | | | | |
| | | Peningkatan ketahanan pangan | Pertanian berbasis pendekatan konservasi (Agroforestri) | Kupang & TTS | 8.548 | | |
| | | Penguatan pengetahuan lokal untuk sistem peringatan dini | Sosialisasi/Penyuluhan | | | | |
| | | Pelibatan partisipasi masyarakat dalam pola manajemen DAS Mikro | | | | | |
| Longsor | Luasnya lahan kritis akibat deforestasi di dalam kawasan dan degradasi lahan di luar kawasan, ditambah dengan topografi yang berlereng, struktur geologi yang lemah (rekahan), batuan pasir serta hasil sedimentasi, serta curah hujan yang tinggi di musim hujan menjadi faktor pemicu meningkatnya potensi longsor. | Memperbaiki tutupan lahan | Reboisasi Intensif | Kupang & TTS | 11.591 | DLHK, PUPR, BPDAS, Kepala Desa, BMKG, BPBD, BWS, DPMD, KPH | Program pembayaran Jasa Lingkungan |
| | | Mengurangi air limpasan | Pertanian berbasis pendekatan konservasi (Agroforestri) | Kupang & TTS | 9.176 | | |
| | | Mitigasi bencana melalui KTA sipil dan vegetatif | Penerapan KTA Sipil & Vegetatif | Kupang & TTS | 675 | | |

| Isu | Masalah | Tujuan/Sasaran | Rencana aksi | | | | Opsi Pembiayaan |
|----------------------------|---|--|--|--------------------|-----------|--|------------------------------------|
| | | | Kegiatan/Program | Lokasi (Kabupaten) | Luas (Ha) | Stakeholder Kunci | |
| Kekeringan | Kekeringan bersifat klimatologis (panjangnya musim kemarau), hidrologis (keterbatasan air pada <i>water table</i> dan cekungan air tanah), kekeringan pertanian (kurangnya pasokan air lengas bagi produktivitas pertanian), serta kekeringan sosioekonomi (ketimpangan antara kebutuhan dan ketersediaan air, kerusakan sumber air yang bersifat antropogenik, serta minimnya upaya mitigasi). | Tindakan konservasi tanah dan air berbasis dengan menerapkan teknik KTA vegetatif dan sipil | Penerapan KTA Sipil & Vegetatif | Kupang & TTS | 675 | DLHK, PUPR, BPDAS, Kepala Desa, BMKG, BPBD, BWS, DPMD, KPH | Program pembayaran Jasa Lingkungan |
| | | Penampungan air hujan (PAH), pengembangan sistem pertanian hemat air dan lain-lain. | Pembangunan Embung (di 62 Desa) | Kupang & TTS | 62 Buah | | |
| Perubahan Tutupan Lahan | Tutupan lahan di DAS Noelmina terganggu karena alih fungsi lahan dan praktik pertanian ekstensif | Mendorong terjadinya suksesi sekunder secara alami dan upaya restorasi vegetasi yang dikembangkan dalam pola-pola KTA dan penggunaan lahan yang produktif, stabil dan berkelanjutan. | Reboisasi Intensif | Kupang & TTS | 12.219 | DLHK, BPDAS, Kepala Desa, BWS, DPMD, KPH | |
| Degradasi dan Lahan Kritis | Lahan kritis dan degradasi di DAS Noelmina, NTT, disebabkan oleh deforestasi, penggembalaan liar, pertanian ekstensif, dan minimnya rehabilitasi. Topografi berlereng, struktur geologi lemah, curah hujan tinggi, serta kekeringan mempercepat erosi. Aktivitas manusia yang tidak berkelanjutan dan perubahan iklim semakin memperburuk kondisi lahan. | Meningkatkan ketahanan ekosistem dan masyarakat di DAS Noelmina melalui strategi mitigasi dan adaptasi yang berkelanjutan untuk mengurangi degradasi lahan, memperbaiki lahan kritis, serta meminimalkan dampak perubahan iklim dan aktivitas manusia. | Reboisasi Intensif | Kupang & TTS | 11.591 | DLHK, PUPR, BPDAS, Kepala Desa, BMKG, BPBD, BWS, DPMD, KPH | Program pembayaran Jasa Lingkungan |
| | | | Pengelolaan Pertanian Berkelanjutan melalui penerapan Agroforestri | Kupang & TTS | 9.176 | | |
| | | | Peningkatan Kapasitas Masyarakat melalui pelatihan dan penyuluhan | | | | |



In partnership with
Canada



#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: icraf-indonesia@cifor-icraf.org
www.cifor-icraf.org/locations/asia/indonesia

