



KEMENTERIAN KEUANGAN
REPUBLIK INDONESIA



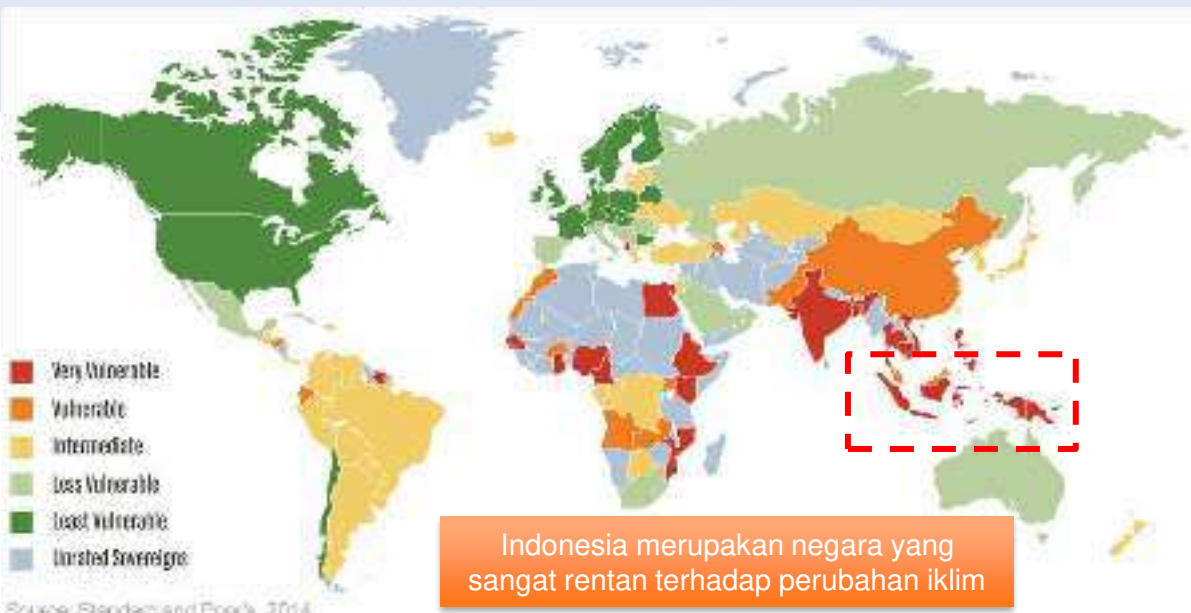
Bahan NEK Madani Berkelanjutan

Dr. Joko Tri Haryanto

**Pusat Kebijakan Pembiayaan Perubahan
Iklim dan Multilateral
Badan Kebijakan Fiskal
Kementerian Keuangan**



Indonesia Rentan Terhadap Dampak Perubahan Iklim



Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki **>17.000** pulau dan rentan akan risiko perubahan iklim seperti kenaikan permukaan laut

Dari tahun 2010-2018, emisi GRK nasional mengalami tren kenaikan sekitar **4,3%** per tahun.

Sumber Data: KLHK (2020), data diolah


Dari tahun 1981-2018, Indonesia mengalami tren kenaikan suhu sekitar **0.03 °C per tahun**

Sumber: BMKG (2020)


Indonesia mengalami kenaikan permukaan laut **0,8-1,2 cm/tahun**, sementara sekitar **65%** penduduk tinggal di wilayah pesisir

Sumber: Bappenas (2021)


RISIKO DARI PERUBAHAN IKLIM




KELANGKAAN AIR
Meningkatnya tingkat banjir dan kekeringan yang parah akan memperparah kelangkaan air bersih.




PENURUNAN KUALITAS KESEHATAN
Banjir dapat menyebabkan penyebaran penyakit yang ditularkan melalui vektor dan kematian akibat tenggelam. Kenaikan suhu dapat menyebabkan kematian akibat serangan panas.



KERUSAKAN EKOSISTEM LAHAN
Secara ilmiah diprediksi bahwa kebakaran hutan yang parah akan sangat terjadi. Hal ini dapat menyebabkan hilangnya ekosistem, keanekaragaman hayati, dan perubahan Biomasa.



KELANGKAAN PANGAN
Perubahan produksi bioma dan ekosistem dapat menyebabkan kelangkaan pangan bagi semua makhluk.



KERUSAKAN EKOSISTEM LAUTAN
Naiknya suhu permukaan laut menyebabkan punahnya terumbu karang, rumput laut, mangrove, beberapa keanekaragaman hayati dan ekosistem laut.

Perubahan Iklim dapat meningkatkan risiko bencana hidrometeorologi, yang saat ini mencapai **80%** dari total bencana yang terjadi di Indonesia.

Sumber: NDC, 2016

Potensi kerugian ekonomi Indonesia dapat mencapai **0,66% s.d. 3,45% PDB** pada tahun 2030

Sumber: Roadmap NDC Adaptasi, 2020



Komitmen Pemerintah untuk mitigasi perubahan iklim telah dirumuskan dalam *Nationally Determined Contribution (NDC)* dan *Net Zero Emission (NZE)*

AGENDA PERUBAHAN IKLIM INDONESIA

Paris Agreement dan Nationally Determined Contribution (NDC) 2030

Target:
29% dengan kemampuan sendiri
41% dengan dukungan internasional

Disebutkan dalam:
• *First NDC* (2016)
• *Updated NDC* (2021)



Long-Term Strategy for Low Carbon and Climate Resilience 2060

Mandat dari:
• Paris Agreement Article. 4.19
• Dec.1/CP.21 Para 35

Skenario LCCP:
• Peak emission 5 sector in 2030 = **540 Mton CO2e**
• Net-Sink FOLU in 2030
• Net Zero Emission in 2060 or sooner

Menuju Net Zero Emission 2060



Terdapat Kebutuhan Pendanaan Perubahan Iklim untuk mencapai target NDC 2030 (29%)

Komitmen Indonesia diturunkan ke dalam agenda tiap sektor. Komitmen tersebut memiliki konsekuensi pembiayaan yang tidak sedikit.

Estimasi Biaya Mitigasi Perubahan Iklim



Referensi	Ruang Lingkup	Estimasi Biaya/Dampak
Second Biennial Update Report, KLHK (2018)	Biaya mitigasi perubahan iklim untuk mencapai NDC	Biaya mitigasi akumulatif mencapai Rp3.461 triliun hingga tahun 2030
Roadmap NDC Mitigasi Indonesia, KLHK (2020)	Biaya mitigasi perubahan iklim untuk mencapai NDC (menggunakan pendekatan biaya aksi mitigasi)	Biaya mitigasi akumulatif dari tahun 2020-2030 mencapai Rp3.779 triliun (Rp343,6 triliun per tahun)

Kebutuhan Pendanaan Mitigasi Perubahan Iklim per Sektor

Sektor	Second BUR (Rp triliun)	Roadmap NDC Mitigasi (Rp triliun)
Kehutanan	77,82	93,28
Energi dan Transportasi	3.307,20	3.500,00
IPPU	40,77	0,92
Limbah	30,34	181,40
Pertanian	5,18	4,04
Total	3.461,31	3.779,63

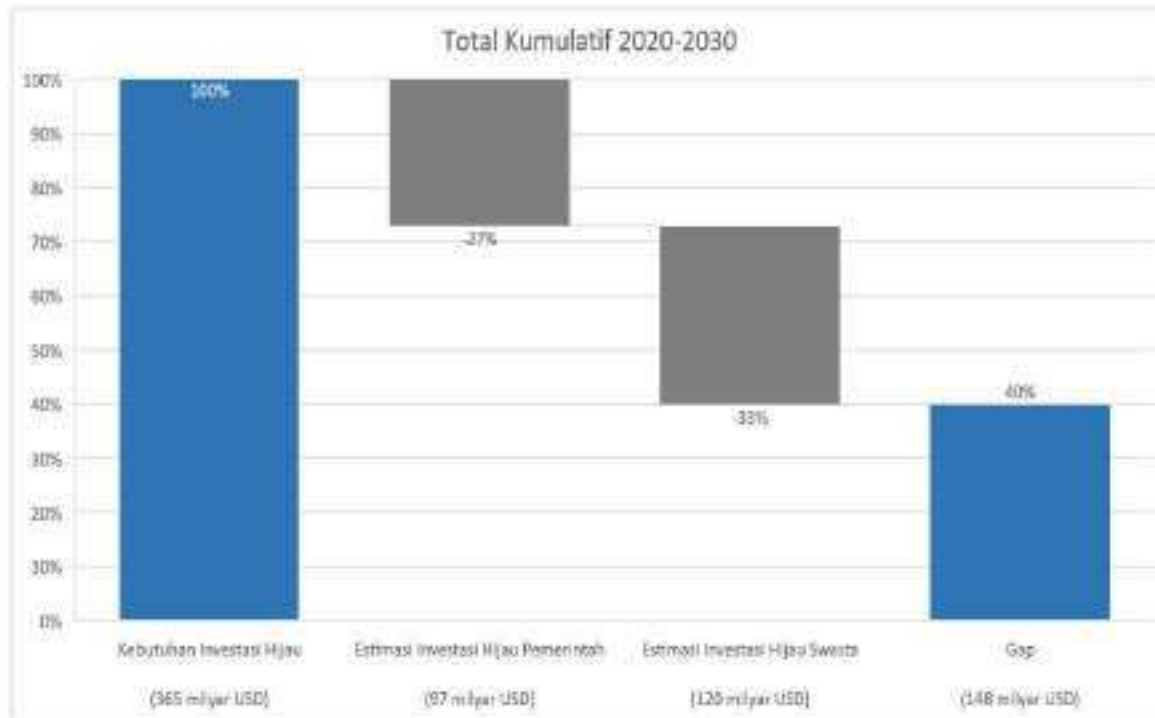
Sumber: Second Biennial Update Report (2018) & Roadmap NDC Mitigasi (2020)

Diperlukan kebijakan untuk memastikan kebutuhan pendanaan dapat terpenuhi

Gap Pembiayaan Untuk Penanganan Perubahan Iklim

Target Unconditional NDC

(menghindari emisi 2030 sebanyak 29% dari BAU)



Catatan: (1) Dampak covid diasumsikan untuk terasa hingga 2023. (2) Kebutuhan investasi hijau di sini merujuk kepada besar investasi hijau aktual per ton emisi yang berhasil dihindari di masa lampau, & kepada rasio antara besar investasi di sektor mitigasi vs adaptasi di masa lampau. (3) tidak memperhitungkan peran pemerintah daerah. (4) Perhitungan memasukkan biaya non-field works

Respon Kebijakan Fiskal



Optimalisasi pemanfaatan anggaran

Mobilisasi sumber pendanaan perubahan iklim non-APBN secara optimal, baik domestik maupun internasional.

Fasilitas Perpajakan dan Cukai

- untuk menstimulus peran swasta, misalnya melalui usaha pengembangan EBT dan kendaraan listrik

Anggaran K/L untuk Mitigasi dan Adaptasi Perubahan Iklim

- CBT dalam sistem perencanaan dan penganggaran

Transfer ke Daerah dan Dana Desa (TKDD)

- TKDD pun mendukung dan mendorong peningkatan peran daerah dalam upaya penanganan perubahan iklim di daerah:
 - a. DAK Fisik (bidang pangan, air, kesehatan, lingkungan hidup dan kehutanan)
 - b. DAK Non-Fisik (pengelolaan sampah)
 - c. Dana Insentif Daerah (insentif dari kinerja pengelolaan sampah)
 - d. Dana Desa (pemanfaatan energi alternatif yang rendah emisi)
 - e. Transfer Fiskal Berbasis Ekologi (bantuan keuangan untuk perbaikan lingkungan hidup)

Pembiayaan Inovatif untuk Pembangunan Berkelanjutan

- Memperkuat pembiayaan infrastruktur hijau serta pendalaman pasar keuangan syariah melalui *Green Bond/Sukuk Framework* dan *SDGs Government Securities Framework*

CCFF
Climate Change
Fiscal Framework



PISP
Dana Pembiayaan
Infrastruktur Sektor
Panas Bumi





UPDATED NATIONALLY DETERMINED CONTRIBUTION REPUBLIC OF INDONESIA



- 2021 -



INDONESIA Long-Term Strategy for Low Carbon and Climate Resilience 2050

- 2021 -

- UU No.16 Tahun 2016 tentang Pengesahan *Paris Agreement To The United Nations Framework Convention On Climate Change* (Peretujuan Paris Atas Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa mengenai Perubahan Iklim)
- Dokumen NDC yang disampaikan Indonesia kepada Sekretariat UNFCCC

PROJECTED BAU AND EMISSION REDUCTION FROM EACH SECTOR CATEGORY

No	Sector	GHG Emission Level 2010* (Mton CO ₂ e)	GHG Emission Level 2030 (Mton CO ₂ e)			GHG Emission Reduction (Mton CO ₂ e)				Annual Average Growth BAU (2010-2030)	Average Growth 2000-2012*
			BaU	CM1	CM2	% of Total BaU					
						CM1	CM2	CM1	CM2		
1	Energy*	453,2	1.669,0	1.355,0	1.271,0	314,0	398,0	11,00%	15,50%	6,7%	4,50%
2	Waste	88,0	296,0	285,0	270,0	11,0	26,0	0,38%	1,40%	6,3%	4,00%
3	IPPU	36,0	69,6	66,9	66,4	2,8	3,3	0,10%	0,11%	3,4%	0,10%
4	Agriculture	110,5	119,7	110,4	115,9	9,0	4,0	0,32%	0,13%	0,4%	1,30%
5	Forestry**	647,0	714,0	217,0	64,0	497,0	650,0	17,20%	24,10%	0,5%	2,70%
TOTAL		1.334,0	2.869,0	2.034,0	1.787,0	834,0	1.081,0	29,00%	41,00%	3,9%	3,20%

*Including fugitive **Including peat fire

Note: CM1 = Counter Measure (unconditional mitigation scenario)
 CM2 = Counter Measure (conditional mitigation scenario)

Sektor Kehutanan memiliki porsi TERBESAR di dalam target penurunan emisi gas rumah kaca:

59%

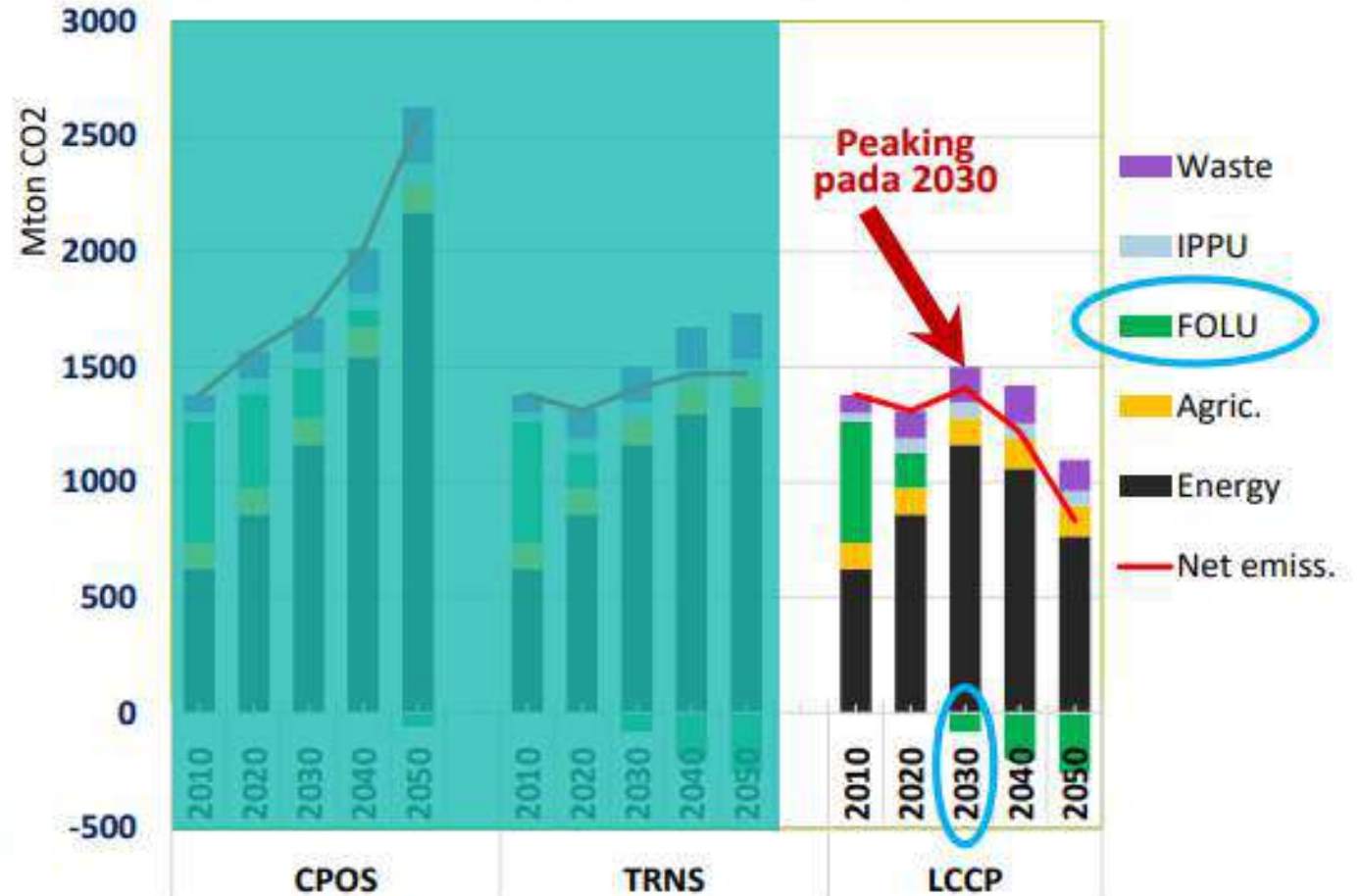
BACKGROUND

- Extended NDC/ Current Policy Scenario (**CPOS**)
- Transition Scenario (**TRNS**) → hanya pada sektor Energi
- Low Carbon Scenario Compatible (**LCCP**) with Paris Agreement target

LCCP

Peaking 2030 dengan Net Sink pada sektor FOLU (Skenario LCCP)

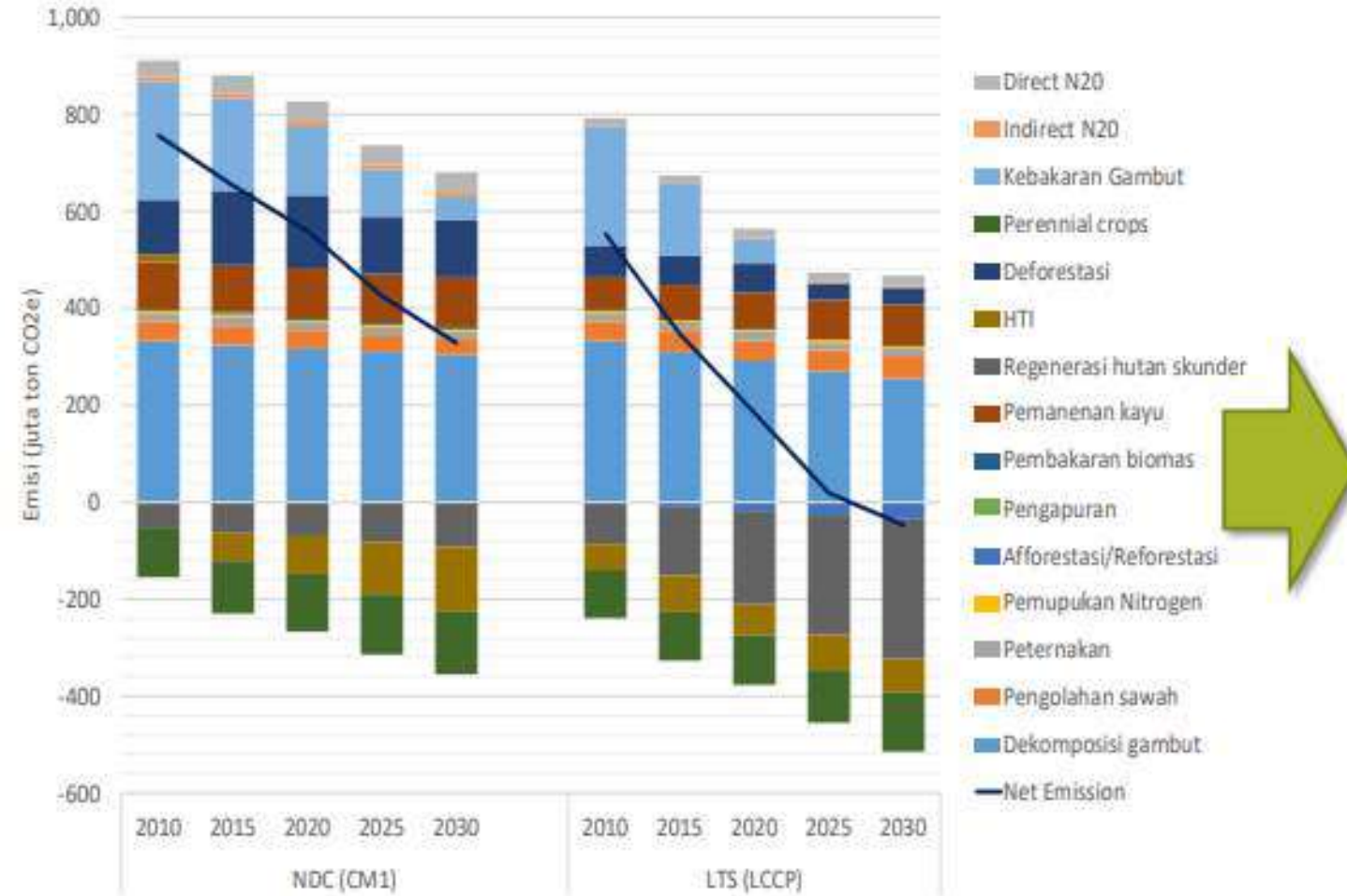
SKENARIO MITIGASI



Proyeksi tingkat emisi GRK skenario CPOS. TRNS dan LCCP



PROGRAM POKOK MENUJU NET SINK FOLU 2030



CAPAIAN FOLU NET SINK 2030 DITENTUKAN OLEH:

1. Pengurangan emisi dari **DEFORESTASI LAHAN MINERAL dan GAMBUT, Termasuk penanggulangan KARHUTLA**
2. **RESTORASI dan PERBAIKAN TATA AIR GAMBUT**
3. Peningkatan kapasitas hutan alam dalam penyerapan karbon (melalui pengurangan **DEGRADASI** dan meningkatkan **REGENERASI**);
4. **RESTORASI dan REHABILITASI HUTAN** (pengayaan tanaman/peningkatan serapan karbon);
5. **PENGELOLAAN HUTAN LESTARI**;
6. **OPTIMASI LAHAN TIDAK PRODUKTIF** untuk pembangunan Hutan Tanaman dan Tanaman Perkebunan.
7. **Mempertahankan Tutupan Hutan yang ada, Contohnya Area Hutan Konservasi**

Aksi Pengurangan Emisi

Aksi Peningkatan Serapan

Aksi Mempertahankan Serapan



AKSI MITIGASI SEKTOR FOLU





RENCANA OPERASIONAL INDONESIA NET SINK FOLU 2030

OPERASIONALISASI 11 AKSI MITIGASI SEKTOR FOLU

1. Pengurangan Laju Deforestasi Lahan Mineral
2. Pengurangan Laju Deforestasi Lahan Gambut
3. Pengurangan Laju Degradasi Hutan Lahan Mineral
4. Pengurangan Laju Degradasi Hutan Lahan Gambut
5. Pembangunan Hutan Tanaman
6. Sustainable Forest Management
7. Rehabilitasi Dengan Rotasi
8. Rehabilitasi Non Rotasi
9. Restorasi Gambut
10. Perbaikan Tata Air Gambut
11. Konservasi Keanekaragaman Hayati

RENCANA OPERASIONAL TEKNIS MENJAWAB BEBERAPA PERTANYAAN DASAR:

- Target atau output apa yang ingin dicapai/dihasilkan? Kegiatan apa yang sudah dilaksanakan dan apa kegiatan yang akan dilaksanakan?
- Siapa pelaksananya?
- Dimana akan dilaksanakannya?
- Kapan akan dilaksanakan?
- Bagaimana melaksanakannya? Dan bagaimana memantaunya?
- Teknologi atau perlengkapan apa yang dibutuhkan?
- Berapa kebutuhan biayanya? Melalui sumber pembiayaan dari mana?

Penggunaan DBH DR TA 2022

Untuk merespon secara lebih baik atas kebutuhan bidang kehutanan sesuai dengan kewenangan, kebutuhan dan karakteristik daerah, kebijakan penggunaan alokasi DBH DR dan sisa DBH DR diperluas dalam UU tentang APBN TA 2022

Talking: Mariana D. Savitri, DJPK

Kabupaten/Kota

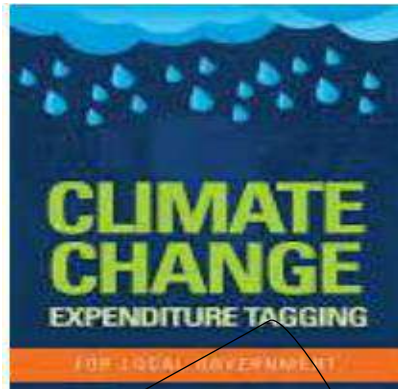
1. Pembangunan dan pengelolaan taman hutan raya;
2. pencegahan dan penanggulangan kebakaran hutan dan lahan;
3. penanganan pasca kebakaran hutan dan lahan di taman hutan raya;
4. penanaman daerah aliran sungai kritis, penanaman pada kawasan perlindungan setempat, dan pembuatan bangunan konservasi tanah dan air;
5. Pembangunan dan pengelolaan Ruang Terbuka Hijau;
6. Penyuluhan Lingkungan Hidup;
7. Konservasi sumberdaya alam hayati dan ekosistemnya; dan
8. Pengelolaan keanekaragaman hayati;
9. strategis lainnya yang ditetapkan oleh Pemerintah.

HOREEEEEEE

Provinsi

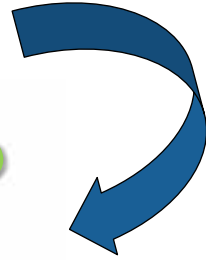
1. rehabilitasi di luar Kawasan sesuai kewenangan provinsi;
2. rehabilitasi hutan dan lahan sesuai kewenangan provinsi;
3. pembangunan dan pengelolaan hasil hutan kayu, hasil hutan bukan kayu dan/atau jasa lingkungan dalam kawasan;
4. pemberdayaan masyarakat dan perhutanan sosial;
5. operasionalisasi Kesatuan Pengelolaan Hutan;
6. pengendalian kebakaran hutan dan lahan;
7. perlindungan dan pengamanan hutan
8. pengembangan perbenihan tanaman hutan;
9. penyuluhan kehutanan; dan/atau
10. strategis lainnya yang ditetapkan oleh Pemerintah.

- Ketentuan lebih lanjut tentang DBH DR diatur dalam PMK setelah berkoordinasi dengan Kementerian LHK.
- Lingkup strategis lainnya direncanakan mencakup program/kegiatan untuk perlindungan sosial, pemulihan ekonomi daerah, dan **implementasi ecological fiscal transfer (EFT) berupa insentif atas kinerja di bidang pengelolaan lingkungan hidup dan kehutanan.**



Jurisdictional Approach

Government Ecological Entrepreneurship



Implementasi

Ekspansi

sumber indikator EFT IKLH

Perencanaan penganggaran

RPJMD Hijau dan berketahanan bencana



APBD Hijau dan Berketahanan Bencana

1. Climate budget tagging;
2. TAPE/TAKE;
3. Pembayaran Jasling (PES);
4. TAPE DBH-DR
5. TAPE-PES

pemilihan indikator EFT

Luas Tutupan Hutan
Kualitas Udara
Kualitas Air

Ekstensifikasi sumber pendanaan APBD

1. Green Climate Fund;
2. BPD LH;
3. PT SMI (SDG One);
4. Forum CSR

Pemanfaatan indikator EFT
Project mitigasi
Project adaptasi

komunikasi publik





G20
INDONESIA
2022

The Coalition of Finance Ministers for Climate Action



UNFCCC



GREEN CLIMATE FUND

Ecological Problems

Desentralisasi fiskal

Ecological Fiscal Transfer

constitutional product that is consciously designed to achieve certain goals ex: performance based allocation

Prosperity in today's global concept is a condition where a person can meet basic needs, be it the need for food, clothing, shelter, clean drinking water and the opportunity to continue education and have adequate work that can support his quality of life so that he has a better status

Teori kesejahteraan

Teori asimetrik desentralisasi

Perbedaan berdasar area size, economic potential, kultur dan budaya ex: DIY, Aceh, Papua, Papua Barat

Teori desentralisasi

- De facto
- De jure

Indonesia menjalankan praktek desentralisasi dari sisi spending karena sisi revenue masih ada Transfer ke daerah dan dana desa

- Fiskal → (revenue vs spending)

-Administrasi

Seluruh kewenangan diserahkan ke daerah kecuali 5 kewenangan terkait fiscal, moneter, politik LN, hankam dan peradilan

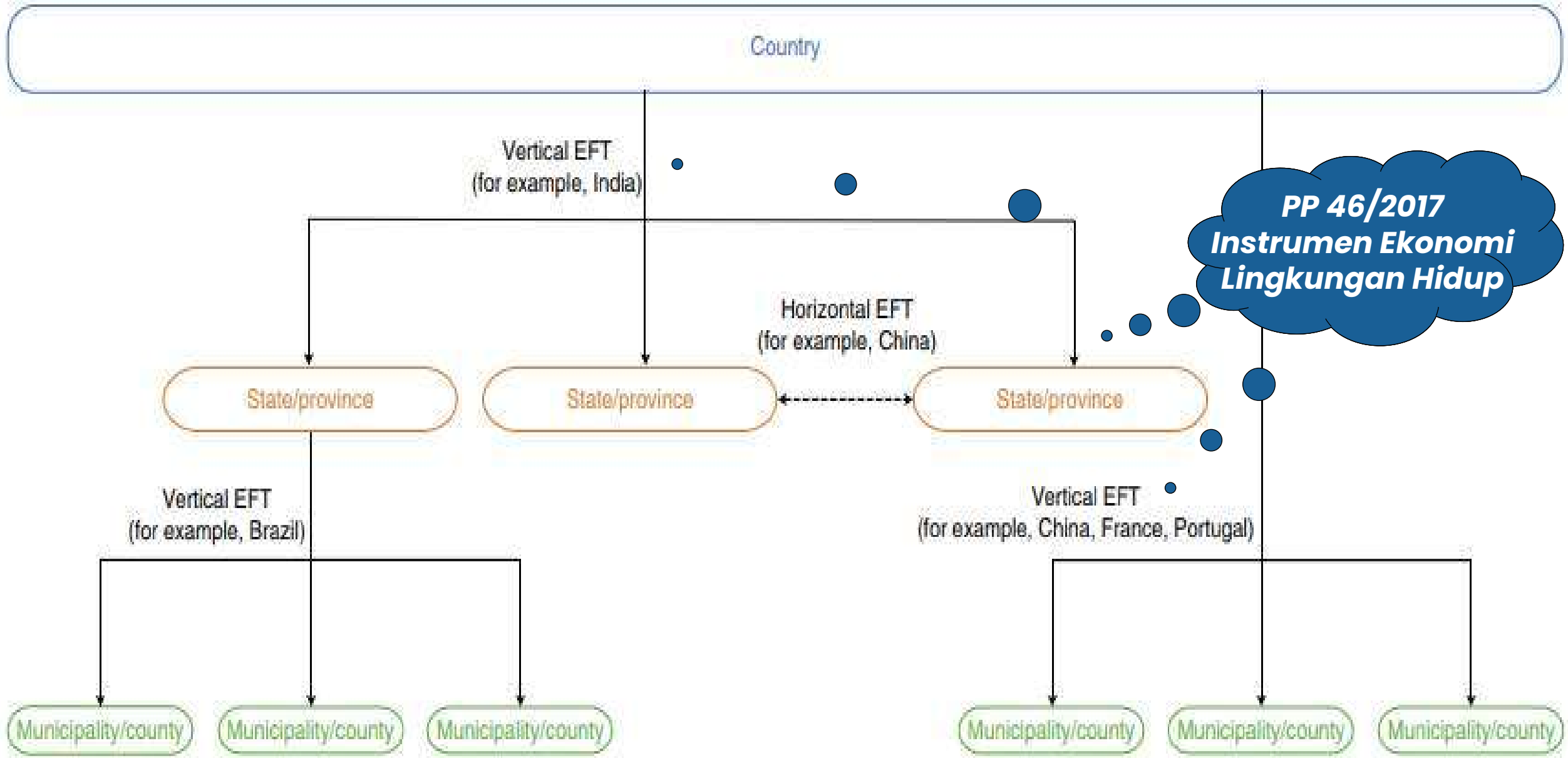


Fig. 1 | Alternative scales of EFT in intergovernmental fiscal relations. Arrows indicate directions of fiscal transfers. Vertical transfers are possible between levels of government; horizontal transfers are possible within levels of government.

Table 1 Characteristics of EFT					
Country (state)	Year enacted	Levels	Indicator(s)	Percentage of IGFT that is ecological	Source of funds
Portugal	2007	1→3	PA	2.5-2.7	National general budget
France	2007	1→3	Strictly protected terrestrial area; marine park	0.02	National general budget
China	2010	1→3	Multi-element formula to local governments with NKEFA	0.95	National general budget
China	2012	2→2	Water quality	100	Provincial budgets; national general budget
India	2015	1→2	Area of high or moderately dense forest	2015-2020: 7.5 2020-2021: 10	National tax revenue
Brazil (Paraná)	1991	2→3	PA; IT; water protection	5	State VAT
Brazil (São Paulo)	1993	2→3	PA; water protection	1	State VAT
Brazil (Mato Grosso do Sul)	1994	2→3	PA; IT; waste treatment	5	State VAT
Brazil (Minas Gerais)	1995	2→3	PA; IT; waste treatment; forest area; water resources	1.35	State VAT
Brazil (Rondônia)	1996	2→3	PA; IT	5	State VAT
Brazil (Rio Grande do Sul)	1997	2→3	PA; IT; environmental quality index; waste treatment	7	State VAT
Brazil (Amapá)	1998	2→3	PA; IT	1.4	State VAT
Brazil (Mato Grosso)	2000	2→3	PA; IT; sanitation	7	State VAT
Brazil (Pernambuco)	2000	2→3	PA; waste treatment	3	State VAT
Brazil (Tocantins)	2002	2→3	PA; IT; water conservation; forest fire control; soil conservation; environmental policy	13	State VAT
Brazil (Acre)	2004	2→3	PA	20	State VAT
Brazil (Rio de Janeiro)	2007	2→3	PA; water quality; waste treatment	2.5	State VAT
Brazil (Goiás)	2007	2→3	PA; watershed protection	5	State VAT
Brazil (Ceará)	2007	2→3	Waste treatment	2	State VAT
Brazil (Piauí)	2008	2→3	Environmental seal (an award based on nine indicators)	5	State VAT
Brazil (Paraíba)	2011	2→3	PA	5	State VAT
Brazil (Pará)	2012	2→3	PA; IT; deforestation reduction; cadastral registration	8	State VAT
Brazil (Alagoas)	2020	2→3	Biodiversity conservation; related criteria	3	State VAT

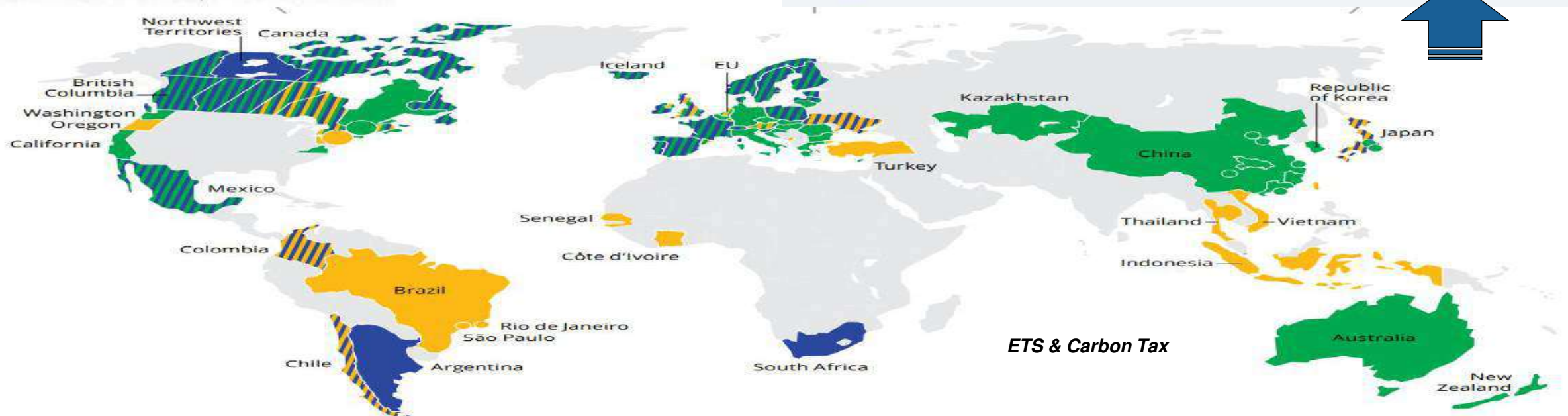
Data from [reits, 2020](#). Level 1 is the national, level 2 the state/provincial level and level 3 the county/municipal level. PA, protected area; IT, indigenous territories; VAT, value-added tax. Year enacted



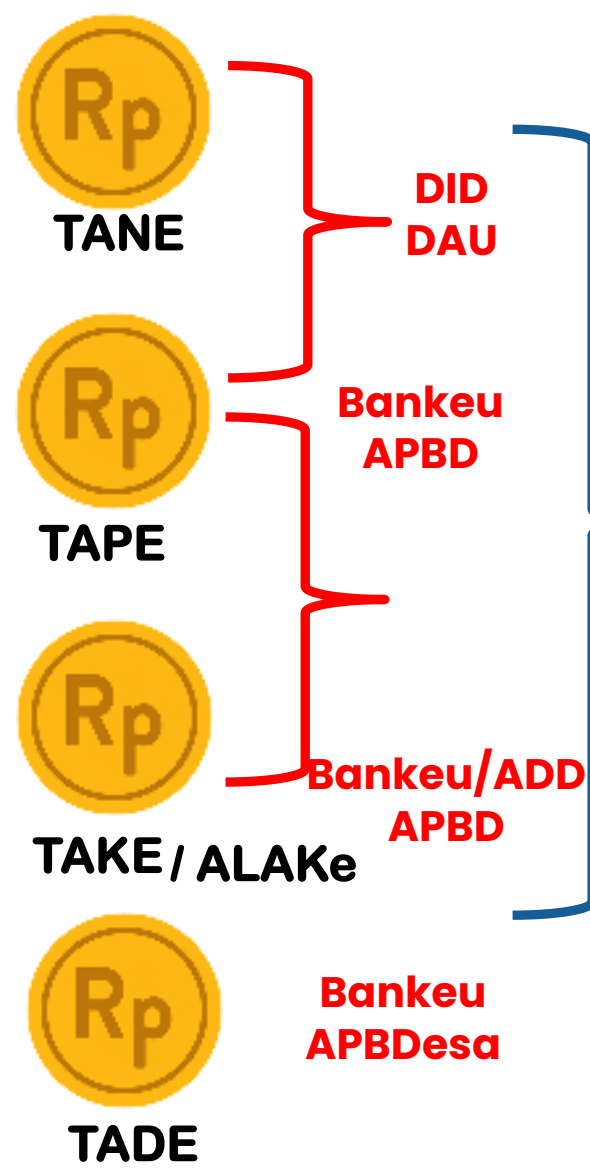
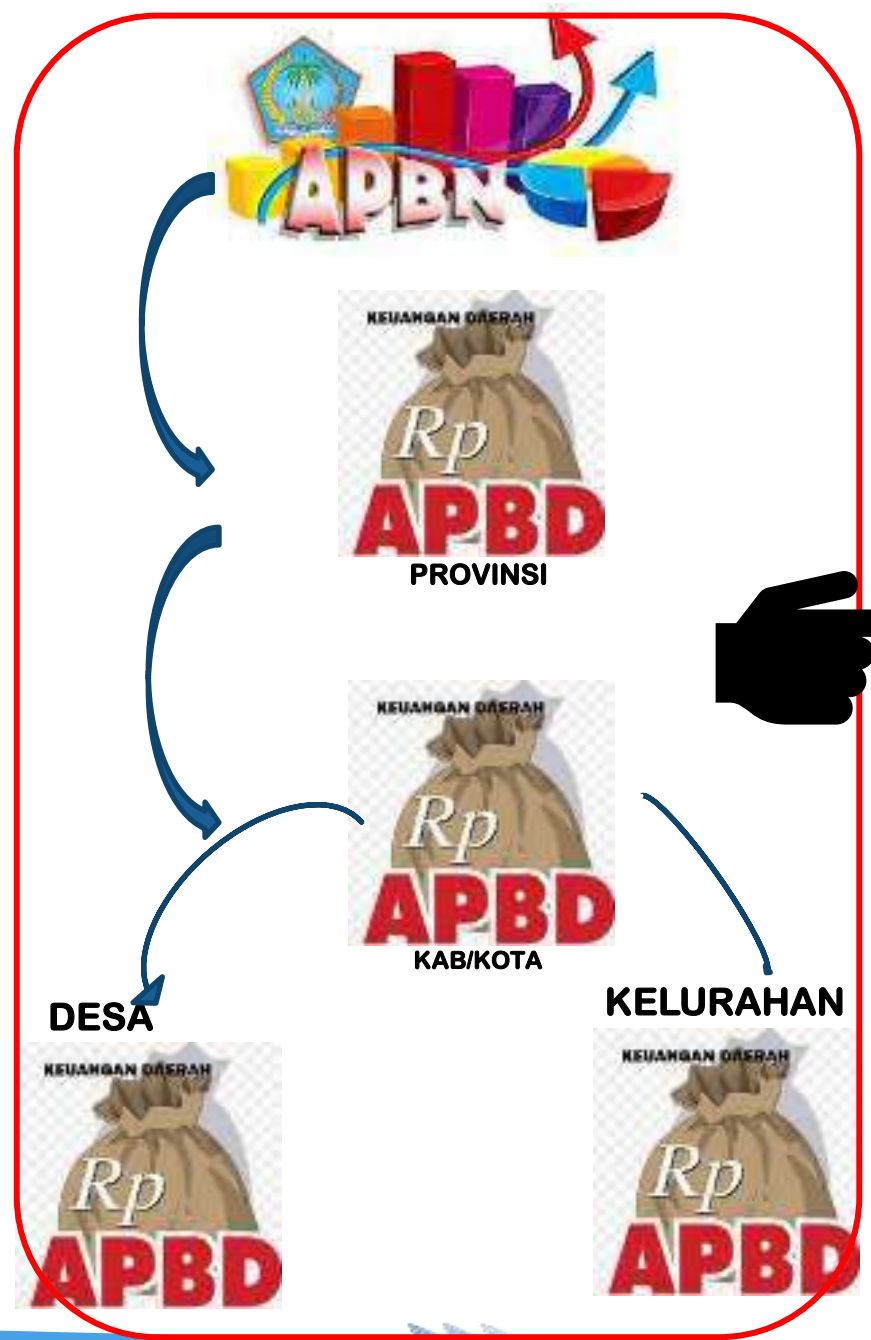
Which countries are making progress? Climate Change Performance Index 2021



Fig. 2 | World map of EFT. An EFT at the global level has also been proposed by Droste et al.¹¹. Proposed European Union-wide and Brazil-wide EFT are outlined to show a distinction from EFT in European countries and Brazilian states.



DW Source: Germanwatch / NewClimate Institute



REFORMASI PENGANGGARAN EKOLOGIS DARI PINGGIRAN





Tujuan dan Prinsip Dana Insentif Daerah



Dana Insentif Daerah (DID) merupakan langkah strategis berupa inovasi kebijakan untuk mendukung tercapainya tujuan desentralisasi fiskal dalam bentuk pemberian insentif kepada daerah atas kinerja pemerintah daerah dalam perbaikan/pencapaian kinerja

Tujuan

- Memberi *rewards* kepada Provinsi dan Kabupaten/Kota yang mempunyai kinerja baik dalam tata kelola keuangan daerah; pelayanan dasar publik; pelayanan umum pemerintahan; serta dalam rangka peningkatan kesejahteraan masyarakat yang dialokasikan berdasarkan kriteria utama dan kategori kinerja.
- Meningkatkan kualitas pengelolaan keuangan daerah dan kesehatan fiskal APBD;
- Meningkatkan kualitas pelayanan dasar publik di bidang pendidikan, kesehatan, infrastruktur dan pelayanan umum pemerintahan;

Prinsip Pengalokasian

- **Keadilan (fairness)**, setiap daerah memiliki kesempatan yang sama untuk memperoleh DID.
- **Dapat diperbandingkan**, dilaksanakan dengan menggunakan sistem pengukuran kinerja dan indikator yang sama untuk setiap daerah.
- **Objektif**, dilaksanakan dengan menggunakan sistem pengukuran kinerja yang baku dan tidak menimbulkan penafsiran ganda.
- **Terukur**, dilaksanakan dengan menggunakan data kuantitatif dan/atau kualitatif yang dapat dikuantitatifkan dan menggunakan alat ukur kuantitatif sehingga hasilnya dapat disajikan secara kuantitatif.
- **Berkesinambungan**, dilaksanakan setiap tahun untuk memperoleh hasil monitoring dan evaluasi kinerja Pemerintahan Daerah dari waktu ke waktu.
- **Akuntabel**, dilaksanakan dengan pengolahan data indikator yang diperoleh dari lembaga statistik pemerintah dan/atau kementerian/lembaga teknis yang berwenang menerbitkan data yang dapat dipertanggungjawabkan.

HISTORIS PENGGUNAAN KATEGORI PENGELOLAAN SAMPAH



Kategori Pengelolaan Sampah mulai digunakan TA 2019 - TA 2021 yang berupa penghargaan kepada Pemda Yang Berkinerja Baik Dalam Pengurangan Sampah Plastik

Tahun 2018

KRITERIA UTAMA

- 1) Opini BPK atas LKPD (WTP);
- 2) Penetapan Perda APBD tepat waktu;
- 3) Penggunaan *e-government* (*e-procurement*);

KATEGORI KINERJA

1. Kesehatan Fiskal dan Pengelolaan Keuangan Daerah;
2. Pelayanan Dasar Publik Bidang Pendidikan;
3. Pelayanan Dasar Publik Bidang Kesehatan;
4. Pelayanan Dasar Publik Bidang Infrastruktur;
5. Kesejahteraan Masyarakat;
6. Penyelenggaraan Pem. Daerah;
7. Perencanaan Daerah;
8. SAKIP;
9. Inovasi Pelayanan Publik;
10. Kemudahan Investasi.

Tahun 2019

KRITERIA UTAMA

- 1) Opini BPK atas LKPD (WTP);
- 2) Penetapan Perda APBD tepat waktu;
- 3) Penggunaan *e-government* (*e-budgeting* dan *e-procurement*);
- 4) Ketersediaan PTSP.

KATEGORI KINERJA

1. Kesehatan Fiskal dan Pengelolaan Keuangan Daerah;
2. Pelayanan Dasar Publik Bidang Pendidikan;
3. Pelayanan Dasar Publik Bidang Kesehatan;
4. Pelayanan Dasar Publik Bidang Infrastruktur;
5. Kesejahteraan Masyarakat;
6. Penyelenggaraan Pem. Daerah;
7. Perencanaan Daerah;
8. SAKIP;
9. Inovasi Pelayanan Publik;
10. Kemudahan Berusaha;
11. **Pengelolaan Sampah.**

Tahun 2020

KRITERIA UTAMA

- 1) Opini BPK atas LKPD (WTP);
- 2) Penetapan Perda APBD tepat waktu;
- 3) Penggunaan *e-government* (*e-budgeting* dan *e-procurement*);

KATEGORI KINERJA

1. Kesehatan Fiskal dan Pengelolaan Keuangan Daerah;
2. Pelayanan Dasar Publik Bidang Pendidikan;
3. Pelayanan Dasar Publik Bidang Kesehatan;
4. Pelayanan Dasar Publik Bidang Infrastruktur;
5. Kesejahteraan Masyarakat;
6. Pelayanan Umum Pemerintahan;
7. Peningkatan ekspor;
8. Peningkatan investasi;
9. **Pengelolaan Sampah.**

Tahun 2021

KRITERIA UTAMA

- 1) Opini BPK atas LKPD (WTP);
- 2) Penetapan Perda APBD tepat waktu;
- 3) Penggunaan *e-government* (*e-budgeting* dan *e-procurement*);

KATEGORI KINERJA

1. Kesehatan Fiskal dan Pengelolaan Keuangan Daerah;
2. Pelayanan Dasar Publik Bidang Pendidikan;
3. Pelayanan Dasar Publik Bidang Kesehatan;
4. Pelayanan Dasar Publik Bidang Infrastruktur;
5. Kesejahteraan Masyarakat;
6. Pelayanan Umum Pemerintahan;
7. Peningkatan ekspor;
8. Peningkatan investasi;
9. **Pengelolaan Sampah.**
10. Pengendalian inflasi;
11. Indeks Pencegahan Korupsi

DAERAH PENERIMA ALOKASI DID TAHUN 2019-2021

KATEGORI PENGELOLAAN SAMPAH

2019

No.	Daerah	Alokasi
1	Provinsi DKI Jakarta	9.019.817.000
2	Kota Balikpapan	11.056.945.000
3	Kota Malang	9.657.953.000
4	Kota Banjarmasin	9.338.885.000
5	Kota Surabaya	9.326.613.000
6	Kota Cimahi	9.326.613.000
7	Kota Depok	9.117.991.000
8	Kota Padang	9.117.991.000
9	Kota Bogor	8.970.729.000
10	Kota Makassar	8.897.098.000
Total Alokasi		93.830.635.000

*Kota Bandung tidak mendapatkan alokasi dikarenakan tidak memenuhi kriteria Utama (Opini BPK WDP)

2020

No.	Daerah	Alokasi
1	Provinsi Bali	5.652.522.000
2	Kota Balikpapan	7.756.820.000
3	Kota Banjarmasin	7.671.280.000
4	Kota Surabaya	7.267.528.000
5	Kota Jayapura	6.460.025.000
6	Kota Bandung	6.435.800.000
7	Kota Banjarbaru	6.082.114.000
8	Kota Jambi	5.758.305.000
9	Kota Bogor	5.018.632.000
10	Kota Depok	4.845.019.000
11	Kota Bontang	4.845.019.000
12	Kota Malang	4.441.267.000
13	Kota Denpasar	4.271.692.000
14	Kab. Badung	6.710.351.000
Total Alokasi		83.216.374.000

*Kab. Biak Numfor tidak mendapatkan alokasi dikarenakan tidak memenuhi kriteria Utama (Opini BPK TMP)

2021

No.	Daerah	Alokasi
1	Provinsi DKI Jakarta	8.381.653.000
2	Provinsi Bali	8.381.653.000
3	Kota Balikpapan	10.348.946.000
4	Kota Banjarmasin	10.229.208.000
5	Kota Bontang	8.924.065.000
6	Kota Banjarbaru	7.677.594.000
7	Kota Semarang	6.967.548.000
8	Kota Sukabumi	6.902.890.000
9	Kota Malang	6.585.584.000
10	Kota Prabumulih	6.034.790.000
11	Kab. Barito Kuala	10.177.721.000
12	Kab. Badung	10.177.721.000
13	Kab. Tapin	8.718.116.000
14	Kab. Nunukan	8.346.929.000
15	Kab. Cilacap	6.585.584.000
16	Kab. Polewali Mandar	6.062.330.000
Total Alokasi		130.502.330.000

Hasil Implementasi TAPE

Tabel. Daerah Penerima DID 2022 Berdasarkan Kinerja Tahun Sebelumnya Kategori Lingkungan Hidup

No	Daerah	Nilai Kinerja	Peringkat	Jumlah (Miliar)
1	Kab. Merangin	80	B	1.70
2	Kab. Klaten	80	B	1.70
3	Kab. Bantul	95	A	4.38
4	Kab. Kotawaringin Barat	95	A	2,02
5	Kab. Murung Raya	85	B	1.81
6	Kab. Barito Kuala	90	B	1,91
7	Kab. Hulu Sungai Tengah	95	A	1.28
8	Kab. Tapin	90	B	1,91
9	Kota Banjarmasin	95	A	4.98
10	Kota Balikpapan	95	A	4.98
11	Kab. Sigi	85	B	1.15
12	Kab. Sinjai	80	B	1.70
13	Provinsi Sulawesi Tenggara	100	A	1.35

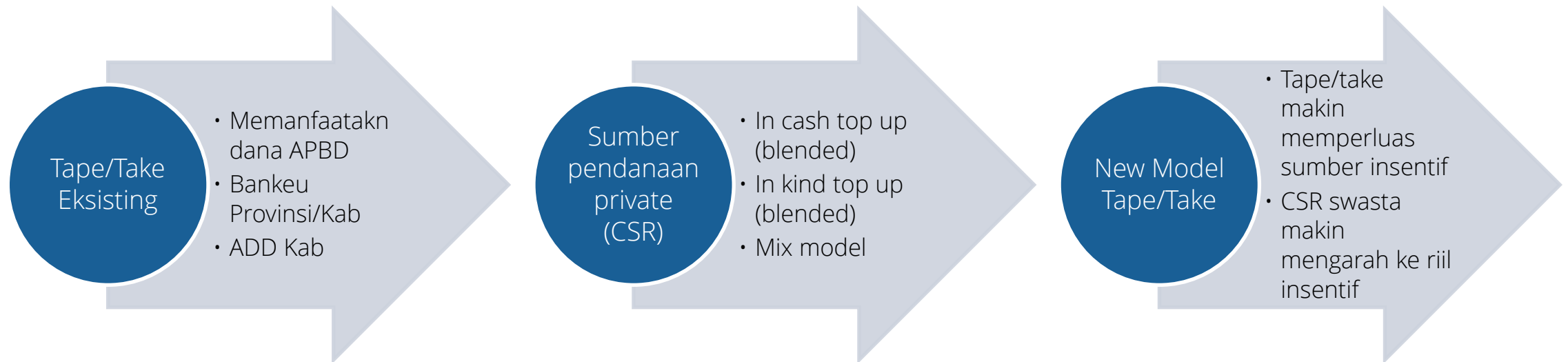
No	Daerah	Nilai Kinerja	Peringkat	Jumlah (Miliar)
14	Provinsi Bali	80	B	1.70
15	Kab. Seram Bagian Timur	80	B	1.08
16	Provinsi Maluku Utara	100	A	1.35
17	Kab. Halmahera Tengah	85	B	1.81
18	Kota Tidore Kepulauan	100	A	1.35
19	Kab. Gorontalo	100	A	2.13
20	Kab. Pohuwato	80	B	1.70
21	Kab. Manokwari	90	B	1.21
22	Kab. Sorong	100	A	1.35
23	Kab. Polewali Mandar	80	B	1.70
24	Provinsi Kalimantan Utara	95	A	2.02
25	Kab. Nunukan	100	A	2,13
JUMLAH				42.43

IBC, ditinjau dari data Kemenkeu mengenai data dasar TKDD 2022



1. Alokasi TAPE
2. Alokasi DID
3. Melaksanakan TAKE

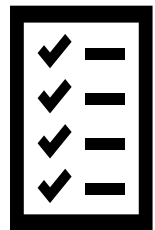
POTENSI PENGEMBANGAN TAKE KAB MAROS KE DEPAN MEMANFAATKAN SUMBER DANA NON APBD





Skema Mandiri

- ✓ Perush melakukan MoU dengan Pemda dan Masyarakat berbasis insentif kinerja;
- ✓ Lebih pas skema Take dimanfaatkan masyarakat/desa dibandingkan Tape;
- ✓ Menggunakan hasil formula skema Take yang sudah dihasilkan pemda sbg dasar alokasi insentif;
- ✓ Boleh in-cash namun lebih baik in-kind (brg atau program);
- ✓ Menyusun roadp map penerapan sekaligus monev perubahan perilaku;



Skema Nginduk

- ✓ Menginduk (top-up) skema Take yang sudah berjalan;
- ✓ Insentif (in-cash atau in-kind) sebagai tambahan insentif Take;
- ✓ Lebih direkomendasikan insentif berupa in-kind baik barang atau program;
- ✓ Menyusun road map penerapan sekaligus monev perubahan perilaku;
- ✓ Sinergi dengan forum CSR;

PETA JALAN TAKE KAB MAROS



Konsistensi formula



**Transformasi
Forum CSR mjd
BPD LHD**



Perubahan Perilaku



**Sinergitas
Kebijakan
No overlapp**



CARBON PRICING ATAU NILAI EKONOMI KARBON

- Didefinisikan sebagai Pemberian harga (valuasi) atas emisi GRK/karbon
- Diartikan juga sebagai Nilai Ekonomi Karbon/NEK
- Menjadi **intervensi kebijakan** untuk “*market failure*” dengan memanfaatkan kekuatan pasar
- Praktek dari “*polluters-pay-principle*”
- **Dapat menjadi sumber pembiayaan NDC dan pembiayaan berkelanjutan** bagi Pemerintah.

Pemerintah memiliki agenda pembangunan berkelanjutan dan komitmen penanganan perubahan iklim sebagaimana tertuang dalam RPJMN 2020-2024. NEK penting karena:



- Mendorong Internalisasi biaya eksternalitas
- Mendorong investasi hijau
- Mengatasi celah pembiayaan Perubahan Iklim
- Peluang penerimaan negara
- Mendorong Pertumbuhan berkelanjutan

Penerbitan **Perpres NEK** dan dimasukkannya *carbon tax* dalam **UU HPP** merupakan upaya Pemerintah untuk menyediakan landasan pelaksanaan kebijakan yang lebih kuat, dan agar implementasi *carbon pricing* lebih terarah dalam mencapai target pengendalian perubahan iklim.

JENIS-JENIS INSTRUMEN NILAI EKONOMI KARBON

01.

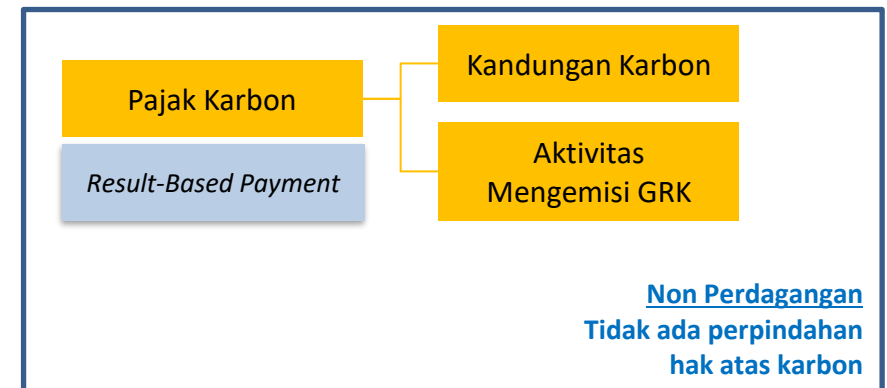
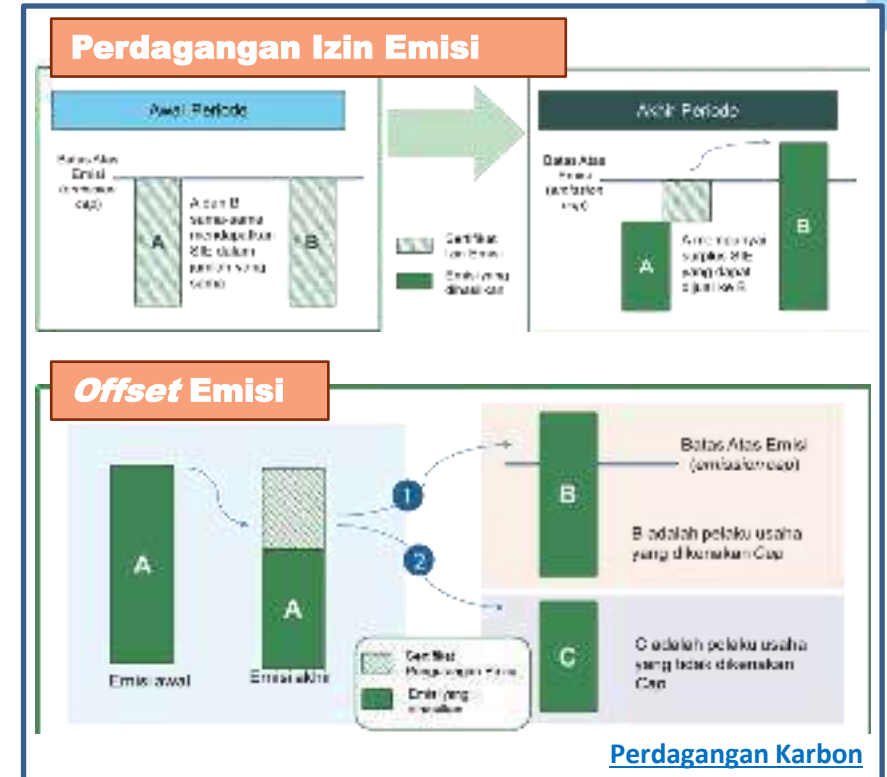
Instrumen perdagangan, terdiri atas 2 jenis

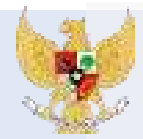
- a. **Perdagangan Ijin Emisi (*Emission Trading System/ ETS*)**: entitas yang mengemisi lebih banyak membeli ijin emisi dari yang mengemisi lebih sedikit
- b. **Offset Emisi (*Crediting Mechanism*)**: entitas yang melakukan aktifitas penurunan emisi dapat menjual kredit karbon nya kepada entitas yang memerlukan kredit karbon

02.

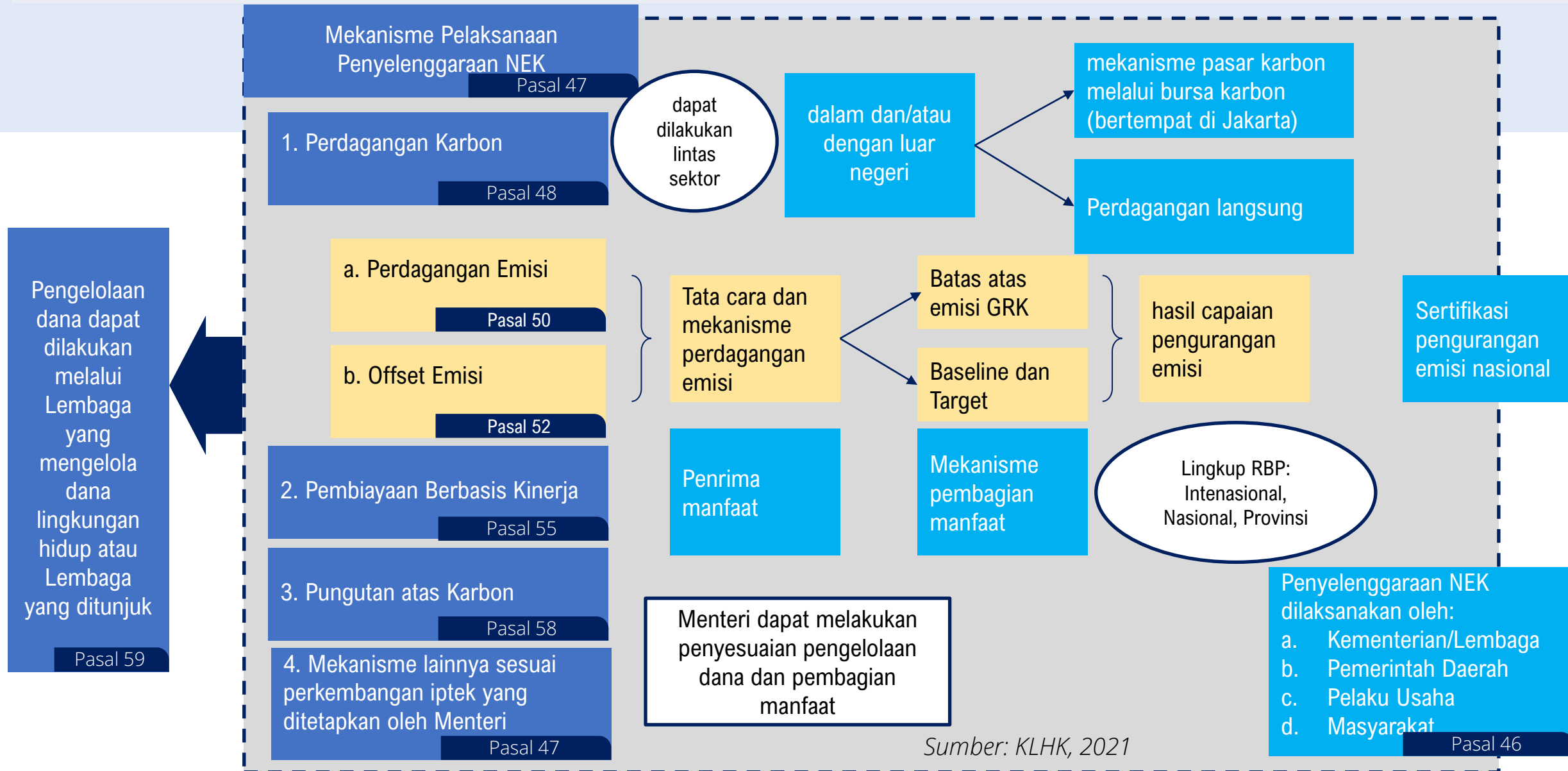
Instrumen Non perdagangan, terdiri atas 2 jenis

- a. Pajak/ Pungutan atas Karbon (***carbon tax***) dikenakan atas kandungan karbon atau aktivitas mengemisi karbon
- b. ***Result Based Payment*** (RBP): pembayaran diberikan atas hasil penurunan emisi





TATA LAKSANA PENYELENGGARAAN INSTRUMEN NEK SECARA UMUM



Pasal 45

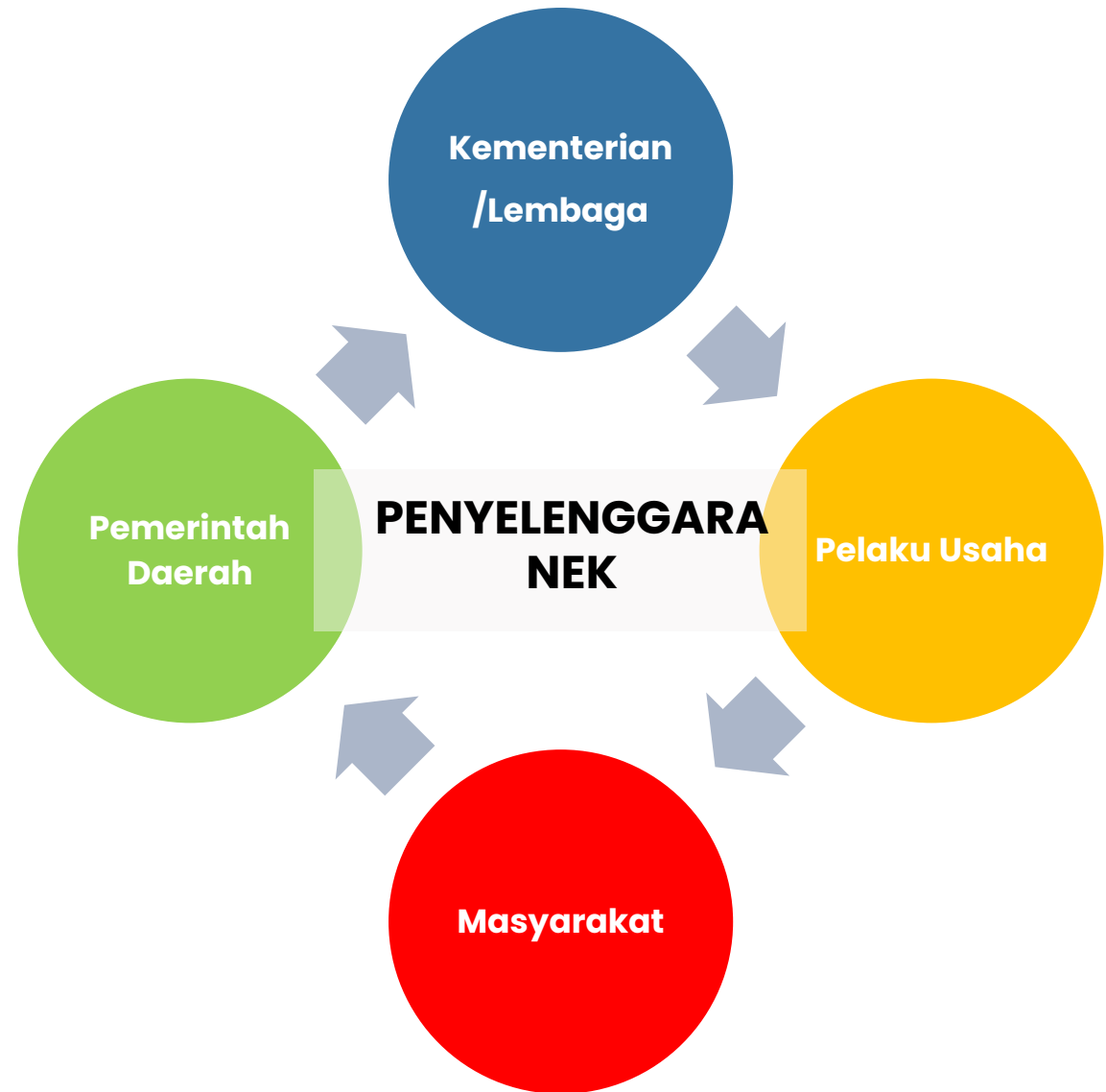
Pelaksanaan Aksi Mitigasi Perubahan Iklim dan Aksi Adaptasi Perubahan Iklim dapat dilakukan melalui penyelenggaraan NEK.

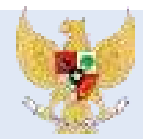
Pasal 46

- (1) Penyelenggaraan NEK dilakukan pada Sektor dan Sub Sektor.
- (2) Penyelenggaraan NEK dilaksanakan oleh:
 - a. kementerian/lembaga;
 - b. pemerintah daerah;
 - c. Pelaku Usaha; dan
 - d. masyarakat.

Pasal 47

- (1) Pelaksanaan penyelenggaraan NEK dilakukan melalui mekanisme:
 - a. Perdagangan Karbon;
 - b. Pembayaran Berbasis Kinerja;
 - c. Pungutan Atas Karbon; dan/atau
 - d. mekanisme lain sesuai dengan perkembangan ilmu





Upaya Pencapaian Target NDC melalui Mitigasi Perubahan Iklim

Dilakukan dalam Sektor dan Subsektor (Pasal 7 dan 8 Perpres 98/2021 tentang NEK)

Upaya Pencapaian Target NDC

Sektor

1. energi;
2. limbah;
3. proses industri dan penggunaan produk;
4. pertanian;
5. kehutanan; dan/atau
6. sektor lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Sub Sektor

1. **Sub Sektor Kelompok Energi**
 - pembangkit;
 - transportasi;
 - bangunan;
2. **Sub sektor Kelompok Limbah**
 - limbah padat;
 - limbah cair;
 - sampah;
3. **Sub sektor Kelompok IPPU**
 - industri;
4. **Sub sektor Kelompok Pertanian**
 - persawahan;
 - peternakan;
 - perkebunan;
5. **Sub sektor Kelompok Kehutanan**
 - kehutanan;
 - Pengelolaan gambut dan mangrove; dan/atau
6. **sub sektor lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.**

Note :
Sektor lainnya dan Sub Sektor lainnya ditetapkan oleh Menteri setelah berkoordinasi dengan menteri terkait (Sektor Kelautan – *Blue Carbon*)



MEKANISME PERDAGANGAN KARBON DI INDONESIA KE DEPAN

1

In-scope NDC

Sektor, sub-sektor dan aktivitas mitigasi ada dlm scenario *CMI**;

Menjadi dasar penyusunan baseline sektor, sub sektor maupun aktivitas mitigasinya;

2

Out-scope NDC

Ditujukan untuk peningkatan ambisi NDC.

Contoh:

Blue carbon sea grass blm masuk NDC (tidak ada sektornya, sub sektor maupun aksi mitigasinya); Carbon Capture, Utilization (CCU) dan Carbon Capture, Utilization, and Storage (CCUS) dari PLTU belum masuk dalam aktivitas mitigasi di sektor energi.

3

Beyond NDC

Sektor, sub-sektor maupun aktivitas mitigasi sudah masuk dalam NDC namun kinerja telah melampaui target NDC.

Target pencapaian NDC pada tahun kalender telah tercapai dan target sektor yang telah surplus boleh melakukan perdagangan karbon.

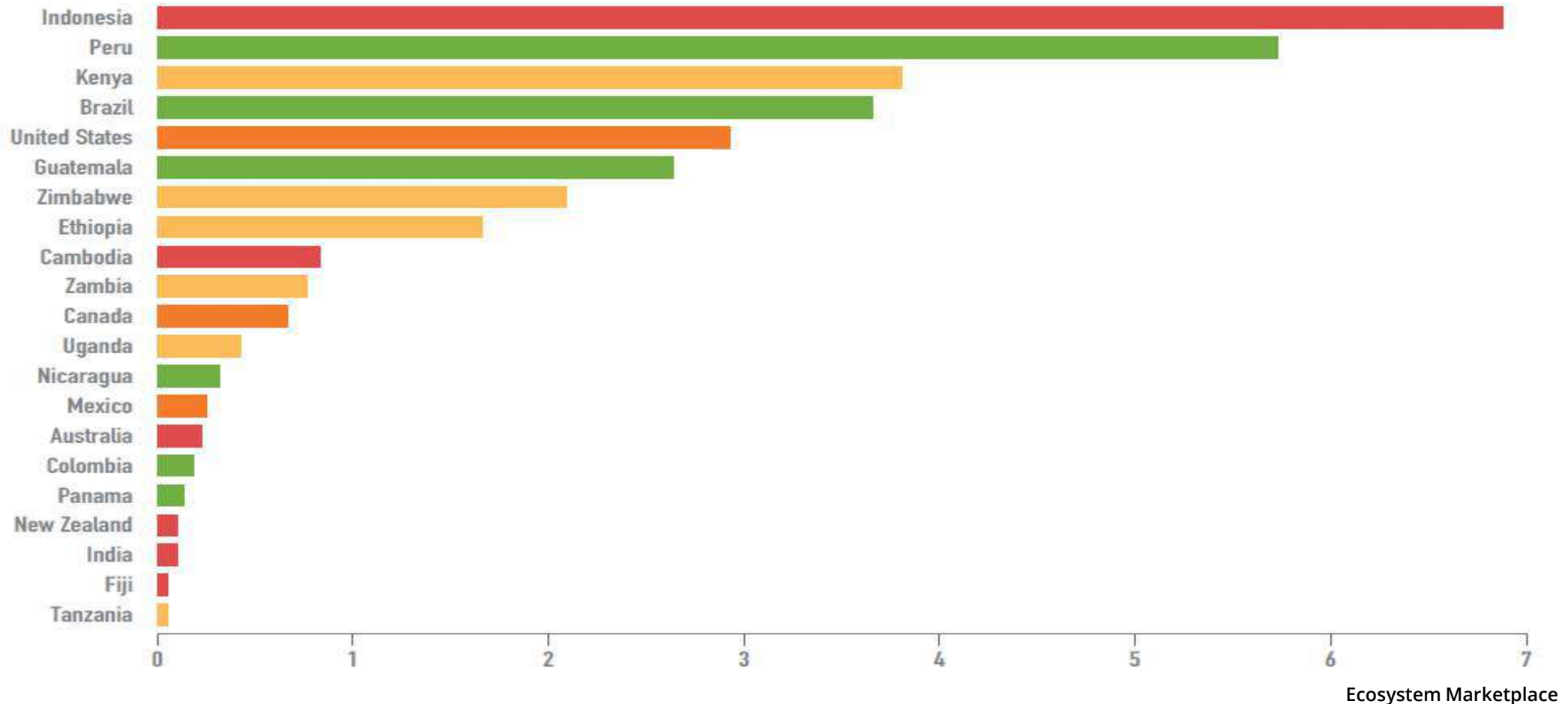
Voluntary
Carbon
Market

INVENTARISASI IN SCOPE DAN OUT SCOPE NDC

**CMI*= Counter Measure 1 (kondisi skenario tanpa persyaratan mitigasi-unconditional)

INDONESIA PRE-SURAT EDARAN WAS THE LARGEST SUPPLIER OF VOLUNTARY CARBON OFFSETS INTO THE VOLUNTARY CARBON MARKET

Voluntary Carbon Offsets: Market Size by Project Location, 2019



Voluntary
Market
Forestry and
Land-use
Project Types
By Volume,
Price, And
Value, 2019

Project Type	Volume	Average Price (\$/tCO ₂ e)	Minimum Price (\$/tCO ₂ e)	Maximum Price (\$/tCO ₂ e)	Median Price (\$/tCO ₂ e)	Value
REDD+, Avoided Unplanned Deforestation	13,386,771	\$3.65	\$0.56	\$93.84	\$6.00	\$48,853,880
REDD+, Avoided Planned Deforestation	8,934,187	\$4.21	\$0.86	\$19.50	\$6.00	\$37,612,958
Non-specified Forestry and Land-use	6,089,321	\$2.49	\$0.50	\$50.00	\$20.16	\$15,171,298
Afforestation/ Reforestation	2,978,265	\$7.69	\$2.00	\$212.77	\$13.20	\$22,910,350
Improved Forest Management	2,101,119	\$8.03	\$6.54	\$18.84	\$9.84	\$16,862,762
REDD+, Non-specified	947,911	\$2.07	\$0.85	\$22.00	\$5.90	\$1,965,234
Sustainable Agriculture/ Agroforestry	441,298	\$8.74	\$2.00	\$21.54	\$11.75	\$3,856,502

Note: Based on 1,116 transactions representing 36.7 MtCO₂e in 2019. Voluntary market data only.

Gold Standard
NBS Projects
Already At/Above
\$30/Tonne



**YARRA YARRA BIODIVERSITY
PROJECT**

\$30.00 USD/TONNE

1

SOLD OUT



**THE NICAFOREST HIGH IMPACT
REFORESTATION PROGRAM**

\$34.00 USD/TONNE

1

ADD TO CART

	Traditional Carbon Project	Ecotourism Value	Risk Reduction	Price Increase
Conservation Impact	By-Product, Not Focus	Direct And Measurable Impact		✓
Sustainable Economics	Many "Layers" In Revenue Share Model	Direct Employment Compensation	✓	
High Cost Of Protection	Minimal Spend	Greater Ability + Incentive	✓	
Community Co-Benefits	Generally Limited To Opaque Cash Transfers	Training, Employment And Multiplier Effects	✓	✓
Rehabilitation	Limited Skills/Resources	Core Focus To Enhance Guest Experience		✓
Marketing	Responsibility Solely Of Project Developer	"Always On" Co-Marketing		✓

Sumber: WB, 2021

The Pairing Of Carbon + Ecotourism Increases Credit Pricing And Reduces Credit Risk



MINISTRY OF FINANCE
FISCAL POLICY AGENCY



Terima Kasih

Pusat Kebijakan Pembiayaan Perubahan Iklim dan Multilateral (PKPPIM)
Badan Kebijakan Fiskal
Kementerian Keuangan