

Dukungan Fiskal Perubahan Iklim (*Climate Change*)

Sumber:

- Paparan Dukungan Fiskal untuk Sustainable Finance (PKSK-A, Juli 2021)
- 2. 1st Plenary Road to COP 26 and Beyond (PKKPIM, Juli 2021)
- 3. Green Sukuk: Alternatif Pembiayaan Perubahan Iklim (Dit. PS DJPPR, Juli 2021)
- 4. SDG Govt Securities Framework (Dit. SUN DJPPR, Juli 2021)
- 5. Brief Note G20 Sustainable Finance Working Group (PKPPIM, Juli 2021)
- 6. Intervention Points FSB Sustainable Finance (PKSK-E, Juli 2021)





KOMITMEN INTERNASIONAL DAN NASIONAL

DUKUNGAN FISKAL & STRATEGI PENDANAAN UNTUK PERUBAHAN IKLIM

KOLABORASI DALAM PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN

TANTANGAN DALAM PENGEMBANGAN SUSTAINABLE FINANCE

PERDAGANGAN KARBON





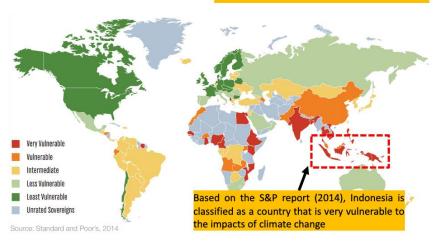
KOMITMEN INTERNASIONAL DAN NASIONAL



Kerentanan Indonesia terhadap Perubahan Iklim



Indonesia adalah negara kepulauan terbesar di dunia yang terdiri lebih dari 17.508 PULAU. Meliputi area sekitar 790 juta hektar dengan total garis pantai 95.181 KM dan wilayah daratan sekitar 200 juta hektar. Karena itu, Indonesia sangat rentan terhadap dampak buruk perubahan iklim.



ESTIMATED COST LOSS and MITIGATION COST

Reference	Scope	Estimated Cost/Impact
IPCC (2014)	If each country's NDC target is achieved, the global temperature rise can be limited to below 2.0°C	Continue to suffer economic losses of up to 0.2% - 2.0% of global GDP per year
Second Biennial Update Report, KLHK (2018)	Cost of mitigating climate change to achieve NDC	Cumulative mitigation costs reach IDR 3,461 trillion by 2030
Roadmap NDC Mitigasi Indonesia, KLHK (2020)	Cost of climate change mitigation to achieve NDC (using mitigation action cost approach)	Cumulative mitigation costs from 2020-2030 reach IDR 3,779 trillion (IDR 343.6 trillion per year)
Roadmap NDC Adaptasi Indonesia, KLHK (2020)	Potential economic losses if not adapting to climate change (sectors analyzed: agriculture, water, health, and energy)	Potential economic losses reach 0.66% - 3.45 % of GDP in 2030



Perubahan iklim telah memicu risiko bencana hidrometeorologi, sekitar 80% bencana di Indonesia merupakan bencana hidrometeorologi. Sumber: NDC, 2016.



17,4% wilayah di Jakarta terkena dampak banjir yang menyebabkan kematian 23 jiwa dan lebih dari 65.000 korban evakuasi (Januari 2014).
Source: Asian Development Bank Institute, 2016



Lebih dari 3,9 juta penduduk di 105 kabupaten/kota di Jawa dan Nusa Tenggara mengalami kekeringan pada tahun 2017.

Sumber: BNPB, 2017



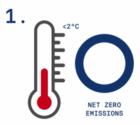
source: NDC Indonesia, KLHK (2016)

Komitmen pada Paris Agreement dan Net Zero Emission





Indonesia telah meratifikasi Paris Agreement menjadi UU No. 16/2016, dengan konsekuensi:



Pemerintah berkomitmen menjaga kenaikan temperature global tidak melebihi 2 derajat Celcius dan mencapai Zero Emission pada tahun 2050.



Meningkatkan ketahanan dan kemampuan adaptasi terhadap dampak negatif perubahan iklim



Mendukung komitmen pendanaan global yg sejalan dengan Paris Agreement

Estimasi Kebutuhan Pembiayaan

larget Penurunan Emisi					
	Per sektor (MTon CO₂e)				
			(1)	R	
	FORESTRY	ENERGY & TRANSPORTATION	WASTE	AGRICULTURE	IPPU
Target		TRANSFORTATION			
29%	497	314	11	9	2.75
41%	650	398	26	4	3.25

Target Denurunan Emici

SEKTOR	AKTIVITAS	POTENSI PENURUNAN EMISI *)	ESTIMASI BIAYA (USD Miliar) **)
Kehutanan dan Lahan	Program konservasi dan perlindungan hutanPencegahan kebakaran hutan	650 juta ton CO ₂	5,56
Energi dan Transportasi	Pembangunan pembangkit listrik energi terbarukanInvestasi teknologi bersih	398 juta ton CO ₂	236,2
Proses Produksi dan Penggunaan Produk (IPPU)	Mayoritas untuk industri semen dan besi (80% investasi swasta)	3,25 juta ton CO₂	0,4
Limbah	Pengolahan limbah cair dan padat pada level industri maupun rumah tangga	26 juta ton CO ₂	2,9
Pertanian	Varietas padi rendah emisiEfisiensi irigasiUtilisasi BiogasPeningkatan kualitas suplemen ternak	4 juta ton CO₂	2,2
	TOTAL		247,3

^{*)} Untuk pencapaian target 2030 berdasarkan skenario Business as Usual (BaU)

Komitmen Nationally Determined Contribution (NDC) Indonesia di UNFCCC:

Target Pengurangan emisi Gas Rumah Kaca di Indonesia di tahun 2030:

29% dengan upaya nasional

dan

41% dengan dukungan internasional

Indonesia Net Zero Emission Commitment

Indonesia sedang menyusun Long
Term Strategy on Low Carbon and
Climate Resilience 2050 (LTS-LCCR)
mengatur pedoman dalam
implementasi mitigasi dan adaptasi
perubahan iklim secara sectoral
untuk mendukung pencapaian
komitmen Net Zero Emission pada
tahun 2050.

^{**)} Tidak termasuk biaya penurunan emisi per tahapan produksi kayu,dan teknologi baru yang mungkin muncul pada setiap tahapan, serta biaya teknologi manajemen lahan gambut.



1994

2004

2011

and 2014

2016

2016

2020

Respon Kebijakan terhadap Komitmen Perubahan Iklim



TIMELINE KEBIJAKAN PERUBAHAN IKLIM NASIONAL

Ratifikasi UNFCCC melalui UU No.6/1994

> Ratifikasi Protokol Kyoto melalui UU No.17/2004

RAN-GRK dan RAN-API

Ratifikasi Paris Agreement melalui UU No.16/2016

Komitmen Nationally **Determined Contribution** (NDC) pada UNFCCC

> RPJMN 2020-2024 **Prioritas Nasional 6**

DUKUNGAN KEBIJAKAN FISKAL

Pencabutan subsidi BBM

Implementasi Climate Budget

Ecology-based Fiscal Transfer

DUKUNGAN KEBIJAKAN FISKAL: NEXT STEPS



Pengembangan instrumen fiskal untuk Implementasi Pajak Karbon dan Perdagangan Karbon



Pemutakhiran Kerangka Mitigasi Fiskal



Integrasi Sistem dalam Perencanaan, Penganggaran, dan MRV Perubahan Iklim



Pengembangan SDG's **Government Securities** Framework

DOKUMEN STRATEGI PERUBAHAN IKLIM



Nationally Determined Contribution (NDC)



SDGs 13: Climate Action



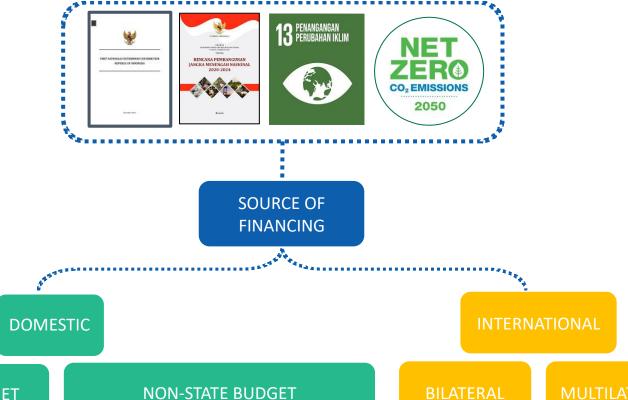
Low Carbon Development Planning in RPJMN 2020-2024





Strategi Pendanaan: a Just and Affordable Transition





- STATE BUDGET
- Carbon Tax/Excise
- Central Government Expenditure
- TKDD Expenditure
- Financing (Green Sukuk, SDGs Bond)

- Carbon Trading
- · Private Investment and **CSR**
- BPDLH
- SDG Indonesia One
- ICCTF

- Financial Services sector (Bank and Non Bank)
- Capital market
- Philanthropy
- State Owned **Enterprises**

- Government
- Private

MULTILATERAL

- Green Climate Fund
- Global Environment Facility
- Adaptation Fund
- MDBs
- IFIs



Konsolidasi Posisi Kemenkeu dalam Fora Keuangan Internasional



UNFCCC-COP 26 GOALS

- 1. Secure global net zero by mid-century and keep 1.5 degrees within reach
- 2. Adapt to protect communities and natural habitats
- 3. Mobilise finance
- 4. Work together to deliver

G20 FORUM

Roadmap for Sustainable Finance, mencakup:

- Market development and alignment of financial flows with sustainability goals
- 2. Access to reliable and timely information
- 3. Assessment and Management of climate and sustainability risks
- 4. Leverage public finance and incentives
- 5. Cross-cutting Elements, including enabling transition finance

Stand Point Kemenkeu:

- 1. Roadmap perlu mencerminkan perbedaan dan tantangan antara negara maju dan berkembang
- Roadmap perlu mencakup affordable transition antara lain insentif yang menguntungkan, mobilisasi pembiayaan secara inovatif (termasuk untuk mengaddress masalah tingkat penetapan harga obligasi konvensional vs green bonds.
- 3. Pembahasan carbon pricing perlu memastikan penerapannya tidak menimbulkan dampak dan limpahan yang tidak menguntungkan
- 4. Roadmap memungkinkan fleksibilitas adaptasi

FSB

- 1. Data availability to Monitor and Assess Climate-Related Risks to Financial Stability
- 2. Promoting Climate-related Disclosures
- 3. FSB proposed roadmap for addressing climaterelated financial stability risk

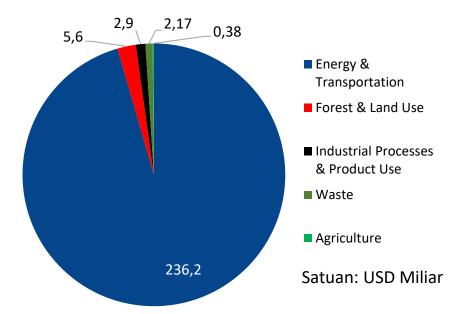
Stand Point Kemenkeu:

- Mendukung tujuan inisiatif dalam rangka mendukung effective policy tools yang akan semakin memperkuat regime pengaturan dan pengawasan dalam mengelola climate-related financial risk.
- Mendukung pelaksanaannya tetap menjunjung fleksibilitas dan kesiapan negara, mempertimbangkan ruang kebijakan yang tersisa dalam kondisi negara menghadapi krisis pandemi.
- 3. Mendukung narasi yang tepat dalam mengkomunikasi roadmap dalam situasi saat ini.



Kebutuhan Pendanaan untuk Mencapai NDC

Sebelum adanya Peta Jalan NDC, estimasi kebutuhan pendanaan untuk mencapai target NDC mengacu pada *Second Biennial Update Report* (BUR-2) tahun 2018. Kebutuhan Pendanaan dalam BUR-2 mencapai Rp3.461 triliun (Rp266,2 triliun per tahun dari 2018-2030)



Setelah adanya Peta Jalan NDC, kebutuhan pendanaan untuk mencapai NDC relatif lebih tinggi yakni **Rp3.779 triliun** (jika menggunakan PLTSa) dan/atau **Rp3.776 triliun** (jika menggunakan RDF). Rata-rata pendanaan per tahun memerlukan sedikitnya **Rp343,60 triliun** (jika menggunakan PLTSa) dan/atau **Rp343,32 triliun** (jika menggunakan RDF) dari tahun 2020-2030.

Sektor	Rata-rata per Tahun	Akumulatif (2020-2030)
Kehutanan dan Lahan	utanan dan Lahan Rp8,48 triliun	
Pertanian	Rp367 miliar	Rp4,04 triliun
Energi dan Transportasi	Rp318,18 triliun	Rp3.500 triliun
Limbah	Rp16,49 triliun (Jika PLTSa)	Rp181,40 triliun (Jika PLTSa)
	Rp16,21 triliun (Jika RDF)	Rp178,29 (Jika RDF)
IPPU	Rp83,18 miliar	Rp915 miliar
TOTAL (jika dengan PLTSa)	Rp343,60 triliun	Rp3.779,63 triliun
TOTAL (Jika dengan RDF)	Rp343,32 triliun	Rp3.776,52 triliun

Sumber: Peta Jalan NDC (2019)

Melalui *Climate Budget Tagging*, Pemerintah Indonesia dapat mengetahui kapasitas fiskal tahun 2020-2030 untuk mendanai kegiatan mitigasi dan adaptasi perubahan iklim di lingkungan kementerian/lembaga demi mencapai target NDC di tahun 2030.





DUKUNGAN FISKAL & STRATEGI PENDANAAN UNTUK PERUBAHAN IKLIM



APBN Sebagai Instrumen untuk Mendorong Transformasi Ekonomi Hijau



Kebijakan pendapatan negara diarahkan untuk menstimulus pengembangan energi baru terbarukan serta bidang usaha yang ramah lingkungan

Kementerian Keuangan memberikan fasilitas perpajakan berupa *tax holiday, tax allowance,* pembebasan bea masuk impor, pengurangan PPN, PPh ditanggung pemerintah, dan pengurangan pajak bumi bangunan untuk mendukung pengembangan panas bumi dan energi baru terbarukan lainnya

Kebijakan belanja negara diarahkan untuk mendorong **belanja pemerintah yang rendah karbon dan berdaya tahan iklim** (*spending better*).

Kementerian Keuangan menerapkan mekanisme *Climate Budget Tagging* di tingkat **nasional** dan **daerah** untuk mengetahui kontribusi APBN dan APBD terhadap penanganan perubahan iklim. Penerapan *climate budget tagging* di daerah berkolaborasi dengan Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah.



Kebijakan pembiayaan anggaran diarahkan untuk mendukung kebijakan fiskal ekspansif melalui **pengembangan instrumen pembiayaan inovatif** yang dikelola secara prudent demi menjaga keberlanjutan fiskal (*fiscal sustainability*)

Kementerian Keuangan menerbitkan Sovereign Green Sukuk baik global green sukuk maupun green sukuk retail (sukuk tabungan) untuk membiayai proyek mitigasi dan adaptasi perubahan iklim Pemerintah.





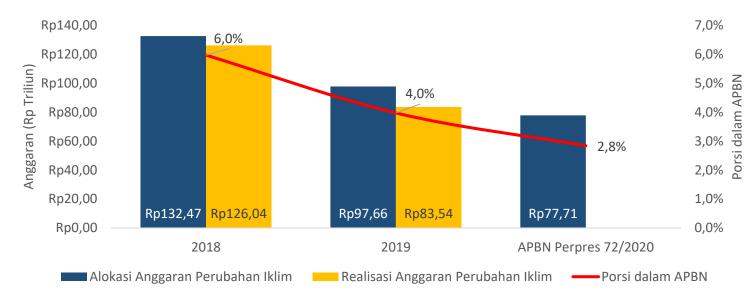
Anggaran Mitigasi dan Adaptasi Perubahan Iklim Tahun 2018-2020

Secara akumulatif selama tiga tahun terakhir, Pemerintah Indonesia telah mengalokasikan anggaran perubahan iklim sebesar Rp307,94 triliun, dengan ratarata sebesar Rp102,65 triliun per tahun. Artinya selama tiga tahun terakhir, rata-rata anggaran perubahan iklim dalam APBN mencapai 4,3% per tahun.

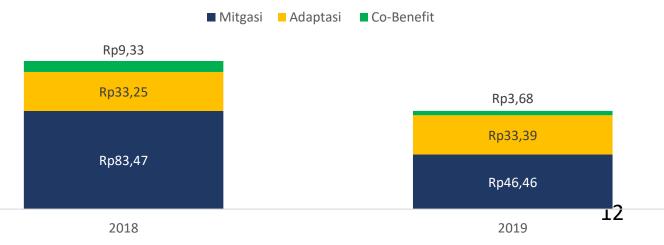
Tahun 2018 dan 2019, realisasi belanja pemerintah untuk kegiatan mitigasi dan adaptasi perubahan iklim mencapai Rp209,57 triliun, dengan rata-rata tingkat penyerapan 91,1% dari alokasi anggaran kumulatih tahun 2018-2019.

Di tahun 2018, sekitar 66,2% anggaran perubahan iklim di Pemerintah Pusat lebih banyak digunakan untuk mendanai kegiatan mitigasi perubahan iklim, begitu juga di tahun 2019 (55,6%)

Alokasi dan Realisasi Anggaran Perubahan Iklim Tahun 2018-2020 (Rp Triliun)



Realisasi Anggaran Perubahan Iklim Menurut Kegiatan Tahun 2018-2019 (Rp Triliun)



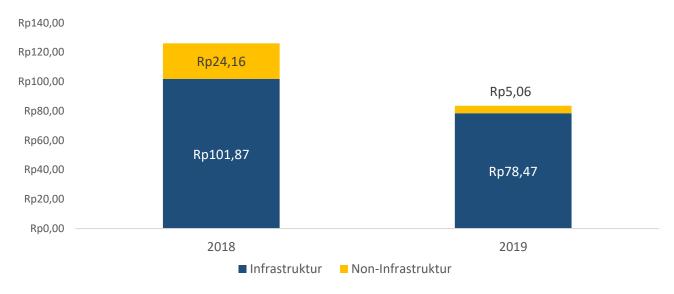


Komposisi Anggaran Perubahan Iklim Tahun 2018-2020

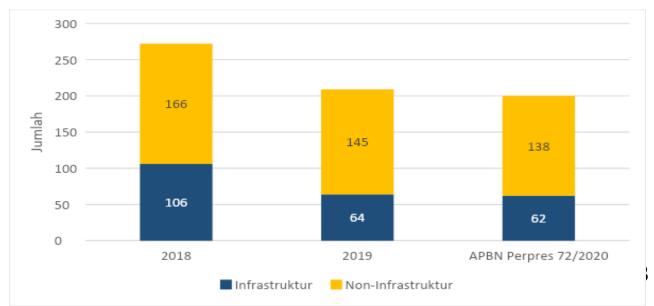
Berdasarkan nilai anggarannya, anggaran perubahan iklim didominasi oleh output berupa pembangunan infrastruktur fisik (sektor limbah, energi, transportasi, dan pertanian).

Berdasarkan jumlah outputnya, output perubahan iklim dalam APBN lebih banyak untuk memproduksi output non-infrastruktur berupa (i) perumusan kebijakan dan peraturan, (ii) pemberdayaan masyarakat, (iii) monitoring dan evaluasi kebijakan, dan (iv) peningkatan kapasitas *stakeholders* (i.e. pelatihan industri hijau untuk sektor industri oleh Kemenperin).

Realisasi Anggaran Perubahan Iklim Berdasarkan Jenis Output (Rp Triliun)



Jumlah Output dalam Anggaran Perubahan Iklim Tahun 2018-2020





Kontribusi APBN Mendanai Kebutuhan Pendanaan Perubahan Iklim Menurut BUR-2 dan Peta Jalan NDC

Selama 3 tahun terakhir, anggaran mitigasi perubahan iklim dalam APBN mampu menutupi sekitar 23,5% kebutuhan pendanaan mitigasi perubahan iklim dalam BUR-2 yang mencapai Rp266,2 triliun

Sedangkan, berdasarkan Peta Jalan NDC, untuk tahun 2020 s.d. 2030, kebutuhan pendanaan mitigasi demi mencapai target NDC adalah sekitar Rp343 triliun. Dapat dikatakan, APBN tahun 2020 telah berkontribusi sekitar 13% dari total kebutuhan pendanaan mitigasi demi mencapai target NDC.

Kontribusi APBN Mendanai Kebutuhan Pendanaan Mitigasi Perubahan Iklim Berdasarkan BUR ke-2



Kontribusi APBN TA 2020 Mendanai Kebutuhan Pendanaan Mitigasi Perubahan Iklim Berdasarkan Peta Jalan NDC





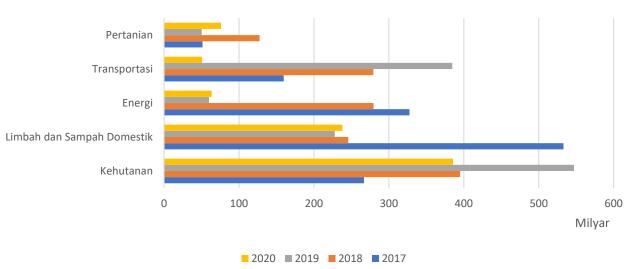
Potensi Anggaran Mitigasi dan Adaptasi Perubahan Iklim di Daerah

Selama 4 tahun terakhir, potensi anggaran mitigasi di daerah paling besar adalah untuk sektor kehutanan yang rata-rata mencapai Rp398 M per tahunnya (34% dari total anggaran mitigasi). Kemudian disusul oleh sektor lain:

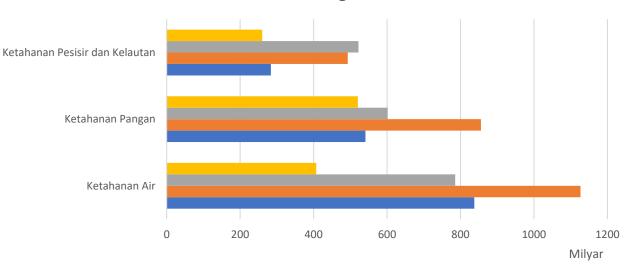
- Sektor limbah dan sampah domestik sebesar Rp311 M per tahun (26%)
- Sektor energi sebesar Rp182 M per tahun (15%),
- Sektor transportasi sebesar Rp218 M per tahun (18%), dan
- Sektor pertanian sebesar Rp76 M per tahun (6%).

Sementara untuk aksi adaptasi, anggaran paling besar diarahkan untuk mendukung urusan ketahanan air di daerah yang rata-rata mencapai Rp789 M per tahun (44%), disusul oleh urusan ketahanan pangan yang mencapai Rp629 M per tahun (35%), serta urusan ketahanan pesisir dan kelautan yang mencapai Rp389 juta per tahun (21%).

Potensi Anggaran Aksi Mitigasi Perubahan Iklim pada 11 Daerah Piloting



Potensi Anggaran Aksi Adaptasi Perubahan Iklim pada 11 Daerah Piloting





Transfer Fiskal

Upaya untuk meningkatkan kontribusi pemerintah daerah dalam pembangunan berkelanjutan

Pemerintah memanfaatkan transfer fiskal untuk memperkuat peran pemerintah daerah dalam mendorong pembangunan berkelanjutan dan menanggulangi perubahan iklim.

Transfer fiskal mencakup beberapa instrumen seperti Dana Bagi Hasil (DBH), Dana Alokasi Khusus (DAK), dan Dana Insentif Daerah (DID).



Instrumen Transfer Fiskal

Dana Bagi Hasil Sumber Daya Alam (DBH SDA)

- DBH SDA Kehutanan
- DBH SDA Panas Bumi

Dana Alokasi Khusus Fisik (DAK Fisik):

- DAK Fisik Pertanian dan Irigasi
- DAK Fisik Lingkungan
- DAK Fisik Kehutanan
- DAK Fisik Kelautan dan Perikanan

Dana Alokasi Khusus Non Fisik (DAK Non Fisik)

DAK Non Fisik untuk Pengelolaan Limbah (dukungan berupa tipping fee)

Dana Insentif Daerah (DID)

DID untuk Pengelolaan Sampah

DID dialokasikan untuk pemerintah daerah yang memenuhi kriteria penilaian untuk mendapatkan DID. Ada 4 kriteria utama dan 11 kategori kinerja sebagai indikator DID. Salah satu kategori kinerja yang berkaitan dengan lingkungan dan perubahan iklim adalah kategori kinerja pengelolaan sampah. Penilaian dilakukan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan melalui proses verifikasi kinerja pengelolaan sampah di masing-masing daerah. Ada 14 pemerintah daerah yang memenuhi persyaratan tersebut.

Penerbitan Green Bond/Sukuk

Global Market

2018

2019

2020

2021

NEW

U S D

- Yield 3.75% p.a
- Tenor 5-years
- USD1.25 billion
- Investor spread: 18%
 USA, 15% Europe,
 32% Middle East, and
 35% Asia

- Yield 3.90% p.a
- Tenor 5.5-years
- USD750 million
- Investor spread : 23% USA, 22% Europe, 29% Middle East, and 26% Asia

- Yield 2.30% p.a
- Tenor 5-years
- USD750 million
- Investor spread: 12% USA, 11% Europe, 32% Middle East, 5% Indonesia, and 40% Asia

- Yield 3.55% p.a
- Tenor 30-years
- USD750 million

- Investor spread : 27% USA, 25% Europe, 8% Middle East, 6% Indonesia, and 34% Asia

D

R

Green Sukuk merupakan instrumen pendanaan untuk mendukung proyek-proyek hijau yang berkontribusi pada program Mitigasi dan Adaptasi Perubahan Iklim, serta Sustainable Development Goals (SDGs)

GREEN SUKUK: 9 Juni 2021

- . Green Sukuk Pertama dengan tenor 30 Tahun
- 2. Green Investor mencapai 57% dibandingkan sebelumnya 33% (2020) dan 29% (2018 & 2019)
- 3. Pencapaian yield, sebaran di atas US Treasury dan Kupon terendah Sukuk Global Pemerintah

Domestic Market

2019

2020

- Imbalan 6.75% p.a (floating with floor)
 - Tenor 2 tahun
 - Rp 1,46 T
 - Total 7.735 Investor
 - 2.908 new investor
 - Online Platform

- -Imbalan 5.5% p.a (floating with floor)
 - Tenor 2 tahun
 - Rp 5,42 T
 - Total 16.992 Investor
 - 4.276 new investor
 - Online Platform

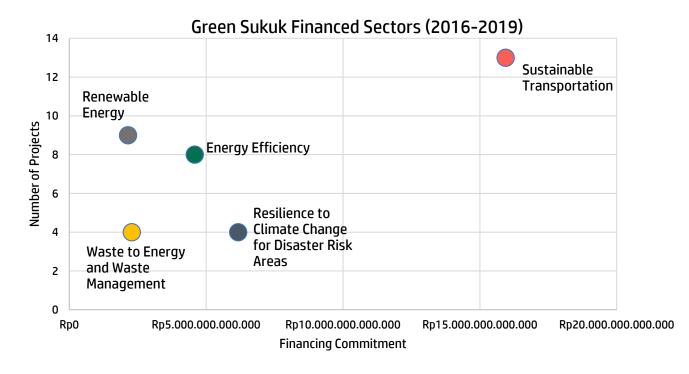
GREEN SUI



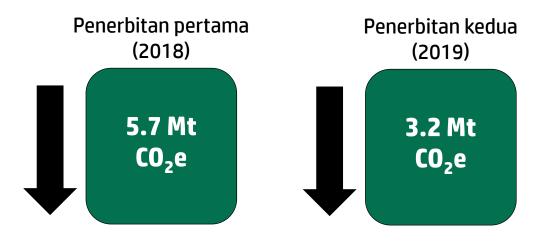
Green Bond/Sukuk

No	Issuance	Value
1	Global Green Sukuk (Mar 2018)	USD 1,25 billion
2	Global Green Sukuk (Feb 2019)	USD 750 million
3	Green Sukuk Retail (Nov 2019)	Rp 1,46 trillion
4	Global Green Sukuk (Jun 2020)	USD 750 million
5	Green Sukuk Retail (Nov 2020)	Rp 5,42 trillion

- Sovereign green sukuk adalah instrumen pembiayaan inovatif untuk pembangunan infrastruktur hijau di Indonesia.
- Total global green sukuk mencapai USD 2,75 miliar
- Total green sukuk retail mencapai Rp 6,88 triliun
- Green sukuk selama ini telah mendanai pembangunan berbagai infrastruktur hijau di 5 sektor yakni EBT, efisiensi energi, transportasi berkelanjutan, pengelolaan limbah, dan adaptasi perubahan iklim.



Proyeksi Penurunan Emisi CO2 dari Penerbitan Global Green Sukuk

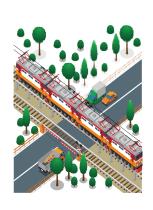




Green Bond/Sukuk

Proyeksi Dampak Lingkungan dan Sosial

Sustainable Transport



- Mengurangi emisi
 CO₂e sebesar
 1,415,718 ton
- Mengurangi waktu perjalanan sekitar rata-rata 30 menit
- Meningkatkan jumlah penumpang
 1.3 x times (dari 2.5 miliar penumpang yang diperkirakan beralih dari kendaraan pribadi)

Resilience to Climate Change for Highly Vulnerable Areas and Sectors/Disaster Risk Reduction



- Memenuhi suplai air
 minum 275.5 m³
- Melindungi 1920.4 Halahan dari banjir
- Rehabilitasi 134,700 Hajaringan irigasi tersier
- Mengembangkan1,071 unit sumber air
- Revitalisasi 12,000 Ha persawahan

Waste to Energy and Waste Management



2,059,094 rumah tangga diuntungkan
dari peningkatan
pengelolaan sampah

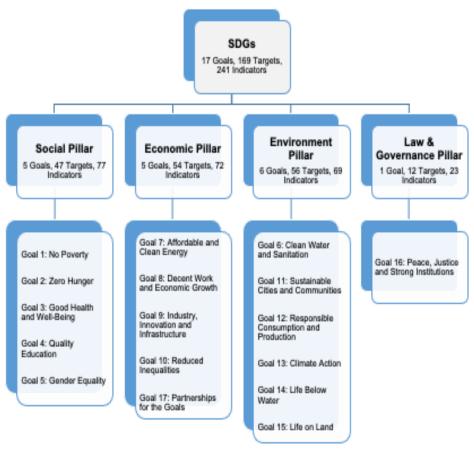


SDGs Govt Securities Framework

Use of Proceeds

SDGs Govt Securites Framework merupakan pengembangan dari Green Sukuk/Bond Framework. SDGs Govt Securities Framework mencakup green (termasuk blue) dan social focus.

Eligible SDGs Expenditures dengan Green focus		Eligible SDGs Expenditures dengan Social focus	
1.	Renewable Energy	1.	Employment Generation including through the Potential Effect of
	SDG Goal 7, 11		SME Financing and Microfinance
2.	Energy Efficiency		
	SDG Goal 9, 11		Socioeconomic Advancement and Empowerment
3.	Resilience to Climate Change for Highly Vulnerable Areas and Sectors/		 SDG Goal 1: No Poverty
	Disaster Risk Reduction		SDG Goal 5: Gender Equality
	SDG Goal 3, 9, 13		
4.	Sustainable Transport		SDG Goal 8: Decent Work and Economic Growth
	SDG Goal 9, 11		SDG Goal 9: Industry, Innovation and Infrastructure
5.	Waste to Energy and Waste Management	2.	Food Security and Sustainable Food Systems
	SDG Goal 7, 12, 13		SDG Goal 2: Zero Hunger
6.	Sustainable Management of Natural Resources	3.	Access to Essential Services
	SDG Goal 13, 14, 15		 SDG Goal 3: Good Health and Well-being
7.	Green Tourism		SDG Goal 4: Quality Education
	SDG Goal 13, 15		
8.	Green Buildings	4.	Affordable Basic Infrastructure
	SDG Goal 9, 11		SDG Goal 6: Clean Water and Sanitation
9.	Sustainable Water and Wastewater Management		SDG Goal 7: Affordable and Clean Energy
	SDG Goal 6, 11		SDG Goal 11: Sustainable Cities and Communities





Alternatif Pembiayaan Non-APBN: **SDG Indonesia**

SDG Indonesia One merupakan instrumen pembiayaan inovatif yang mendukung pembangunan infrastruktur dalam mencapai 16 tujuan dari 17 tujuan SDG (melalui pengelolaan PT SMI)















SKEMA PENDANAAN SDG INDONESIA ONE

















Donor (Filantropi) dan Impact/Climate Funds Donor, Impact/Climate Funds dan Bank **Pembangunan**

Bank Komersial dan *Institutional* Investor

Institutional Investor and Developer

Kontribusi:

Hibah, Bantuan Teknis

Sasaran:

Dukungan pengembangan proyek prakonstruksi

Kontribusi:

Pinjaman, hibah

Sasaran:

Pengalihan risiko proyek (Meningkatkan akses ke perbankan)

Kontribusi:

Pinjaman, Obligasi, Sukuk

Sasaran:

Pembiayaan konstruksi/ pascakonstruksi

Kontribusi:

Ekuitas

Objective:

Investasi berdampak besar

~~~~

~~~~

~~~~

Fasilitas Pengembangan

Hibah (Persiapan Proyek, Bantuan Teknis, Penelitian)

Fasilitas Pengalihan Risiko

Concessional Loan, First-Loss Facility, Subsidi Bunga, Subsidi Premi Jaminan, VGF etc.

Fasilitas Pembiayaan

Senior Loan, Subordinated Loan

Pendanaan Ekuitas

Equity, Equity-Linked Investment

Proyek SDGs

SDG Indonesia One (Dikelola oleh PT SMI)

Sektor Kesehatan, Pendidikan, Energi Baru Terbarukan (EBT), dan infrastruktur perkotaan (transportasi, air & pengelolaan limbah)* ****** **~~~~**

*berpotensi untuk diperluas

SDG Indonesia One akan mengelola & memanfaatkan dana sebesar USD2,46 Miliar* untuk memfasilitasi 93 proyek senilai USD18,2 Miliar.

*dari 26 mitra pembangunan (per Oktober, 2019)

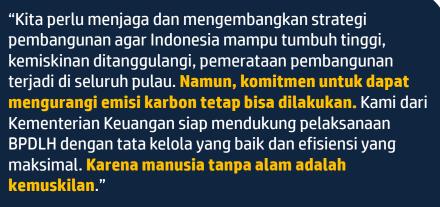




Badan Pengelola Dana Lingkungan Hidup (BPDLH)

BPDLH bertujuan untuk mendukung konservasi dan pengelolaan lingkungan hidup, pengelolaan keanekaragaman hayati, serta mengatasi dampak perubahan iklim

PERESMIAN BPDLH (9 OKTOBER 2019)



-Sri Mulyani, Menteri Keuangan RI-



KEMENTERIAN YANG TERLIBAT





















SUMBER DAN SKEMA PENYALURAN DANA BPDLH





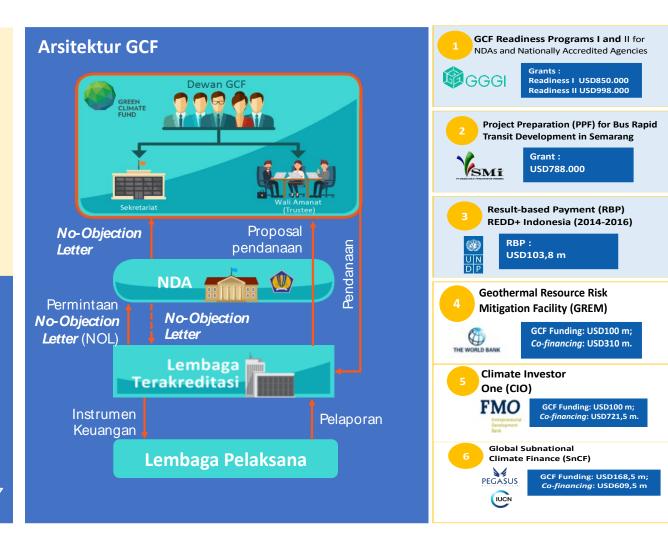


Dukungan Internasional Melalui Green Climate Fund (GCF)

- GCF adalah entitas pelaksana mekanisme keuangan UNFCCC yang didirikan oleh Conference of Parties (COP) tahun 2010.
 - Diperuntukkan bagi negara berkembang
- Berpotensi membantu Indonesia mencapai target Nationally Determined Contribution (NDC) tanpa membebani APBN
- Memiliki instrumen keuangan yang beragam
- Memiliki target yang seimbang antara mitigasi dan adaptasi
- Dana perubahan iklim terbesar di dunia

Arsitektur GCF

- Lembaga terakreditasi dan NDA merupakan komponen utama dalam akses pendanaan GCF
- GCF bekerja melalui AE untuk menyalurkan pendanaannya ke proyek atau program
- Negara-negara berkembang perlu memiliki NDA/focal point agar dapat mengakses pendanaan GCF
- Badan Kebijakan Fiskal mewakili Menteri Keuangan ditetapkan sebagai NDA-GCF Indonesia berdasarkan Keputusan Menteri Keuangan Nomor 756/KMK.10/2017







KOLABORASI DALAM PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN

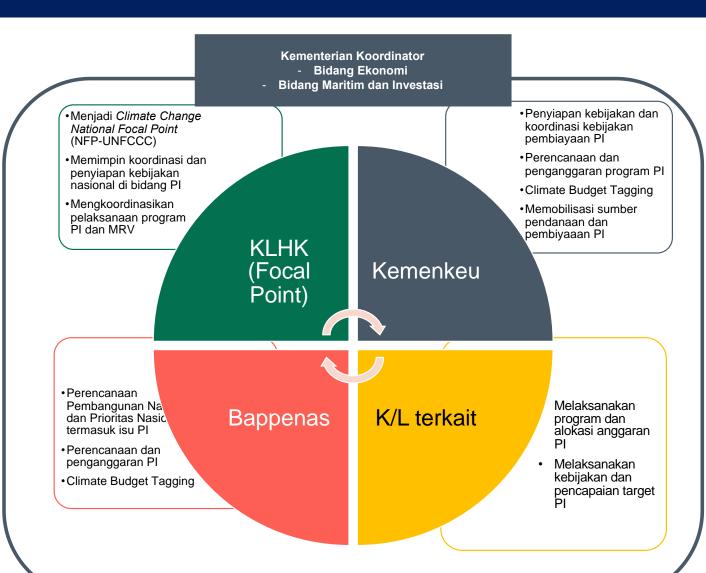


Climate Governance di Indonesia



Kementerian Keuangan bertanggung jawab atas kebijakan pendanaan dan pembiayaan PI

Kemenkeu c.q. BKF adalah National Designated Authority of the Green Climate Fund (NDA-GCF) sebagai penghubung antara Indonesia dengan GCF global



Bank Indonesia dan OJK

Juga berkoordinasi dengan BI dan OJK untuk mempromosikan pembangunan hijau dan berkelanjutan melalui penyelarasan kebijakan fiskal, moneter dan keuangan

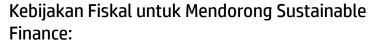




Bauran Kebijakan Fiskal, Moneter, dan Sektor Keuangan untuk Mendorong Pembangunan Berkelanjutan

Bauran Kebijakan Ekonomi dalam Mendorong Transformasi Ekonomi Hijau





- 1. Mitigation Fiscal Framework
- Anggaran Belanja Perubahan Iklim di Kementerian/Lembaga
- 3. Fasilitas Perpajakan
- 4. Republic of Indonesia's Green Bond/Sukuk Framework
- 5. Sustainable Finance Platform: SDG Indonesia One, Green Climate Fund, BPDLH
- 6. Penyusunan Climate Change Fiscal Framework



- Kebijakan Makroprudensial yang mendorong pembiayaan pada green building dan kendaraan ramah lingkungan
- 2. Technical Assistance/Capacity Building untuk meningkatkan awareness mengenai sustainable dan green finance
- 3. Grant Facilitation melalui dukungan dari MDBs
- 4. International Cooperation Forum (Network for Greening the Financial System/NGFS)



Roadmap Sustainable Finance di Indonesia

- 1. Regulasi tentang Sustainable Finance,
- 2. Regulasi tentang Green Bond/Sukuk,
- 3. Capability Enhancement terhadap pelaku pasar dengan dukungan dari International Finance Corporation (IFC) dan Sustainable Banking Network (SBN)





TANTANGAN DALAM PENGEMBANGAN SUSTAINABLE FINANCE

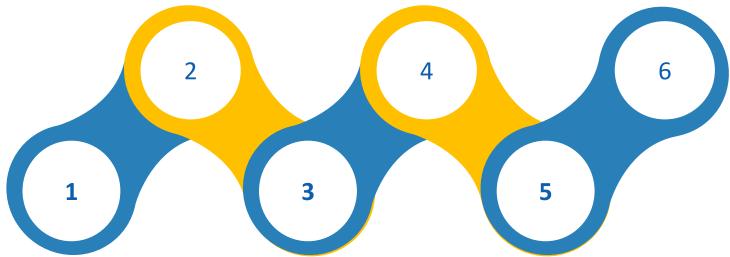


Tantangan Pengembangan Sustainable Finance



Mekanisme pasar saat ini belum merefleksikan perbedaan pricing antara instrumen Green dan non-Green Butuh komitmen politik tinggi dan sinergi yang kuat antar stakeholder, i.e. integrasi monitoring, reporting, verification yang masih tersebar lintas K/L.

Diperlukan strategi jangka panjang dalam integrasi manajemen risiko, tata Kelola perusahaan, penilaian Kesehatan bank dan pengembangan sistem informasi keuangan berkelanjutan yang terintegrasi.



Perlu memperkuat kelayakan proyek hijau nasional, termasuk melalui dukungan sektor swasta. Biaya transaksi pada sektor keuangan masih relatif tinggi untuk sustainable finance, sbg contoh dalam rangka kepatuhan dan keterbukaan.

Diperlukan harmonisasi peraturan dan daya ikat peraturan perundangundangan yang lebih kuat.





PERDAGANGAN KARBON (Masukan BPDLH)



Elemen Minimum Perdagangan Karbon



Legal basis menunjukkan kekuatan dan kelengkapan instrument dalam pelaksanaan perdagangan karbon

Political commitment menunjukkan

pihak dalam perdagangan karbon

dukungan dan peran masing-masing

01

03

LEGAL BASIS

POLITIK HARGA

ALLOWANCE

MRV

(Measuring, Reporting &

Verification)

02

 MRV merupakan suatu proses yang menunjukkan status pelaksanaan aksi apakah dapat berpartisipasi pada perdagangan karbon

04

 Harga menunjukkan nilai ekonomi karbon yang seyogyanya dapat digunakan Kembali untuk mencapai upaya penurunan emisi

05

 Allowance menunjukkan indikasi jumlah karbon yang dapat diperdagangkan atau pungutan yang akan dibebankan kepada pelaku jika akan diperlakukan pungutan

Safeguard Principles

- Menjamin bahwa program yang dilaksanakan sejalan dengan program/komitmen Pemerintah
- 2. Menjamin partisipasi masyarakat local dan adat
- 3. Menjamin dalam mengatasi risiko reversal
- 4. Menjamin environmental integrity
- 5. Menjamin kesetaraan gender



- Merujuk safeguard principles dibangun indicator-indicator yang akan menjadi alat ukur pelaksanaan safeguard
- Pelaksanaan safeguard akan dipantau pada proses monitoring
- Outcome pelaksanaan safeguard adalah pelaksanaan program secara berkelanjutan



Legal Basis



UU 32/2009 tentang Perlindungan & Pengelolaan LH

R-Prepres INEK

Target, Ruang Lingkup & Jumlah Karbon yang dikontrol

Alokasi kuota & pengelolaannya

MRV

Implementasi

Sistem Perdagangan

Peningkatan Kapasitas

- Perpres INEK telah mengatur rules based untuk inventarisasi GRK, penetapan baseline dan target penurunan emisi serta batas atas emisi berdasarkan hasil inventarisasi oleh masing2 K/L
- teknis
 Pemerintah telah
 menerbitkan Permen
 LHK No. 71/2017
 terkait Sistem
 Registrasi Nasional
- Perlu penguatan mandat untuk sistem registras nasional

- Pemerintah belum menerbiitkan peraturan yang secara langsung menetapkan kuota perdagangan karbon
- Pada Perpres INEK baru diatur mengenai rules based bagaimana perdagangan karbon akan dilaksanakan dengan merujuk pada batas atas emisi
- Pemerintah melalui Permen LHK telah menerbitkan pedoman Pelaksanaan MRV (Permen LHK No. 72/2017).
- Perpres INEK seyogyanya memperkuat mandate kepada K/L untuk membangun methodology MRV dan diperkuat dalam bentuk peraturan untuk dirujuk Lembaga pengawas, pelaksana aksi atau pihak ke-3 yang akan melakukan MRV
- Perpres INEK
 belum mengatur
 operator yang
 akan
 melaksanakan
 perdagangan,
 mejaga supply
 deman dan lalu
 lintas perdagangan
 karbon, termasuk
 penaatan terhadap
 aturan
 perdagangan
 karbon
- Perpres INEK belum mengatur secara detil mengenai rules perdagangan, pelaku, tata cara dan penetapan harga
- Perpres INEK telah mengatur peningkatan kapasitas untuk mendukung pelaksanaan perdagangan karbon. Namun tidak mengatur institusi khusus yang melaksanakan program peningkatan kapasitas



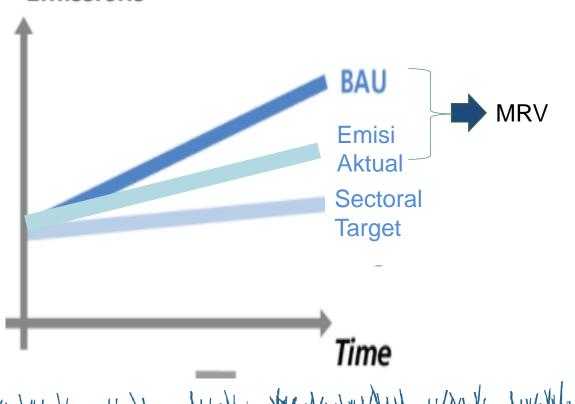
Measuring, Reporting & Verification (MRV) -



Tujuan MRV

Mengukur capaian penurunan emisi gas rumah kaca dengan membandingkan emisi actual (dengan aksi mitigasi) dengan emisi BAU (tanpa aksi mitigasi) yang dibandingkan dengan baseline

Emissions



Measuring/Pengukuran

- Dilakukan oleh pelaksana aksi dengan menggunakan metodologi yang dibangun oleh K/L teknis
- Pelaksana aksi dapat meminta pihak ke-3 untuk melakukan pengukuran hasil kinerja
- Pihak ke-3 harus memenuhi persyaratan & standarisasi dalam melakukan penilaian dan mendapat ijin dari lembaga pengawas independent
- SDM yang melakukan pengukuran pada pihak ke-3 harus bersertifikat yang dikeluarkan oleh Lembaga pengawas
- Lembaga pengawas dalam menetapkan standard penilaian pihak ketiga merujuk pada metodologi yang dikembangkan K/L teknis

Reporting

Hasil Pengukuran, yang dilakukan oleh pelaksana aksi atau pihak ke-3 yang ditunjuk pelaksana aksi, dituangkan dalam pelaporan

Verification

- Proses verifikasi dilakukan atas dokumen pelaporan yang disusun oleh pelaksana aksi atau pihak ke-3 yang ditunjuk pelaksana aksi
- Verifikasi dilakukan oleh KLHK (Permen LHK No. 72/2017 tentang Pedoman Penyelenggaraan MRV)



Measuring, Reporting & Verification (MRV) - 2



Kesiapan MRV

- Pemerintah telah mengeluarkan peraturan tentang pedoman MRV secara umum
- K/L teknis harus membangun system MRV berdasarkan karakteristik masing-masing sektornya
- K/L yang baru membangun system MRV: KLHK, Kementerian Perindustrain & Kementerian ESDM
- Pelaksanaan MRV didukung oleh adanya baseline dan target penurunan oleh yang telah ditetapkan oleh masing-masing sector. Baseline dan target dapat dihitung jika proses inventarisasi gas rumah kaca secara berjenjang dari tingkat kabupaten sampai nasional untuk masing-masing sector terlaksana dan terupdate dengan baik.
- Perlu peningkatan kapasitas dari seluruh level pemerintah dalam konteks inventarisasi gas rumah kaca → perlu pembinaan dari K/L teknis
- Perlu peningkatan kapasitas dalam membangun system MRV dan pelaksanaannya



Politik



- Komitmen politik dalam menentukan desain perdagangan karbon sangat penting.
- Mengingat perdagangan karbon melibatkan berbagai sector, maka pelaksanaan perdagangan karbon harus melalui kelembagaan yang kolaboratif.
- Pemerintah Indonesia telah menyatukan komitmen politik dalam satu kelembagaan Komite Pengarah yang terdiri dari 10 K/L dengan 6 K/L teknis yang terkait NDC.
- Komite Pengarah memiliki peran dan fungsi sebagai pihak yang memberikan arahan secara umum bagaimana perdagangan karbon akan dilaksanakan, perdagangan antar sector dalam mencapai target masing-masing sector dan target NDC.

Kesiapan kelembagaan menunjukkan komitmen politik







Harga



Harga karbon seyogyanya tidak menggambarkan harga pasar yang hanya menggambarkan komoditas tetapi harus menggambarkan harga yang mencakup indirect cost

Operational cost

Selama ini harga karbon baru menggambarkan biaya operational dalam menurunkan emisi

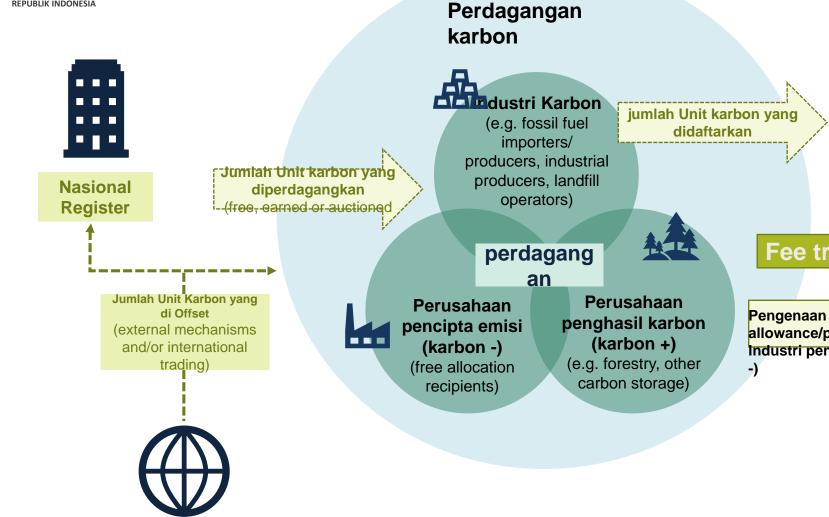
Intangible cost

Harga karbon seyogyanya merefleksikan juga biaya intangible lainnya yang mendukung karbon tetap terjaga, i.e. kebijakan, biaya dalam perlindungan ekosistem hutan dll di luar operational cost

- Dalam transaksi perdagangan, harga dikendalikan oleh supply demand.
- Supply dan demand hanya dapat dikendalikan suatu Lembaga tertentu yang merupakan bagian dari pemerintah





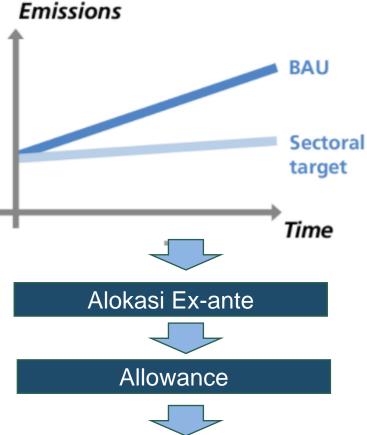


Nasional Pendapatan Register Fee transaksi Green **Economics** allowance/pungutan thd Industri pencipta emisi (karbon Merubah perilaku operasi ke green energy



Allowance





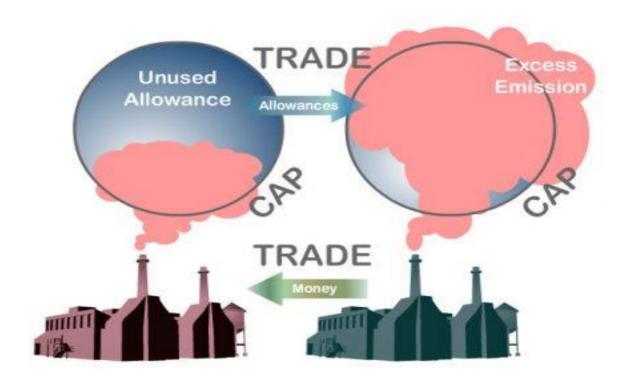
Opsi untuk implementasi sectoral target: Emission Trading System (perdagangan), pungutan, kombinasi ETS & pungutan



Tujuan penetapan allowance:

Memberikan batas maksimal emisi yang dapat digunakan kepada pelaku usaha

Allowance ditetapkan oleh masing-masing K/L teknis dan akan direview secara reguler. Allowance yang ditetapkan seyogyanya secara bertahap semakin ketat dalam prosesnya







PERDAGANGAN KARBON (Menurut RPerpres NEK)

PENGATURAN BURSA KARBON

Pasal 39

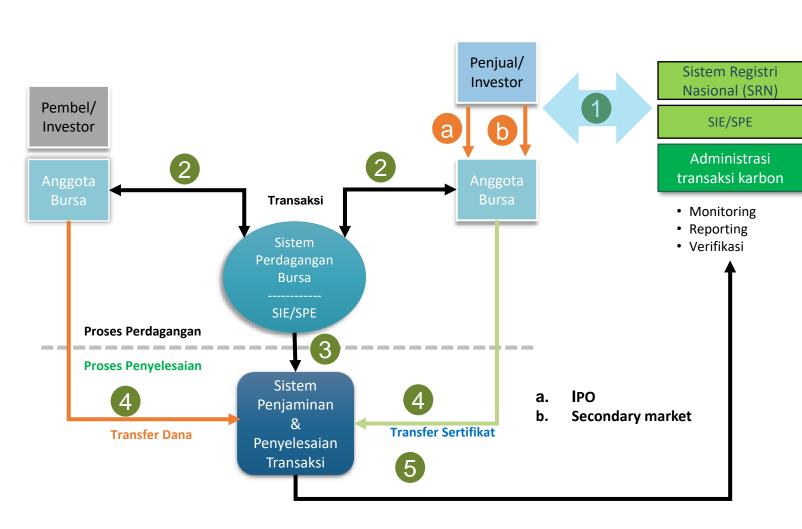
- Perdagangan Karbon dalam negeri dan/atau dengan luar negeri dilakukan melalui:
 - a. mekanisme pasar karbon melalui Bursa Karbon; dan/atau
 - b. perdagangan langsung.
- (2) Perdagangan Karbon melalui mekanisme pasar karbon sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a dilakukan dengan:
 - a. pengembangan infrastruktur Perdagangan Karbon;
 - b. pengaturan pemanfaatan hasil transaksi Perdagangan Karbon; dan/atau
 - c. administrasi transaksi karbon.
- (3) Pengembangan infrastruktur Perdagangan Karbon sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a dikembangkan oleh Menteri setelah berkoordinasi dengan menteri/pimpinan lembaga terkait.
- (4) Pengaturan pemanfaatan hasil transaksi Perdagangan Karbon sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf b diatur lebih lanjut oleh menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang keuangan.
- (5) Administrasi transaksi karbon sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf c dilakukan melalui pencatatan dan pendokumentasian pelaksanaan Perdagangan Karbon.
- (6) Pusat bursa pasar karbon berkedudukan di Indonesia.
- (7) Ketentuan lebih lanjut mengenai tata cara pelaksanaan Perdagangan Karbon diatur dalam Peraturan Menteri.

- Dalam RPerpres Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon versi 2 Juni 2021, implementasi perdagangan karbon melalui bursa karbon diatur pada Pasal 39.
- 2. Pokok pengaturan Penyelenggaraan bursa karbon, meliputi:
 - a. Pengembangan infrastruktur;
 - b. Pengaturan pemanfaatan hasil transaksi perdagangan karbon; dan
 - c. Administrasi transaksi karbon.
- 3. Pada ayat (3) disebutkan bahwa pengembangan infrastruktur perdagangan karbon akan dilaksanakan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- **4. Pada ayat (4)** disebutkan bahwa pemanfaatan hasil transaksi perdagangan karbon diatur oleh **Kementerian Keuangan**.
- 5. Dalam dinamika pembahasan, disepakati bahwa frasa "Pemanfaatan hasil transaksi perdagangan karbon" diganti dengan "**Pemanfaatan penerimaan negara dari perdagangan karbon**", dengan pertimbangan bahwa Kementerian Keuangan tidak memiliki kewenangan mengatur hasil transaksi perdagangan karbon.
- Administrasi transaksi karbon melakukan pencatatan dan pendokumentasian perdagangan karbon.

LINGKUP PENYIAPAN BURSA KARBON

Lingkup Implementasi		Pengaturan	Kelembagaan
Pengembangan Infrastruktur Bursa Karbon	Kebijakan Perdagangan Karbon	 Penentuan batas atas (Cap) Penentuan alokasi izin emisi Ruang Lingkup (sektor, jenis GRK, dll) Target penurunan emisi Profesi penunjang Regulasi 	
	Infrastruktur Bursa	Operator bursaKliring & SettlementPengawas bursa	Kementerian LHKOJK/ Kementerian Perdagangan (Bappebti)BEI/ Bursa Berjangka
Pemanfaatan Penerimaan Negara dari Bursa Karbon	- PPN atas tra		Kementerian Keuangan (PPh & PPN)Kementerian LHK (PNBP)
Administrasi Karbon	 Sistem MRV Sistem Registrasi Nasional (SRN) Sertifikat Pengurangan Emisi (SPE); Sertifikat Izin Emisi (SIE) 		- Kementerian LHK

KONSEP PERDAGANGAN MELALUI BURSA



PENJELASAN

- Penjual melakukan usaha penurunan emisi atau memperoleh SIE dari hasil alokasi/lelang, dan meregistrasikan ke dalam SRN. Untuk kemudian dilakukan *Initial Public Offering* (IPO) ke bursa.
- 2. Anggota bursa melakukan transaksi di bursa karbon.
- Penyelesaian transaksi dilakukan melalui proses kliring dan settlement.
- 4. Pembayaran dan penyerahan sertifikat.
- Transaksi diadministrasikan ke dalam SRN

OPSI KEBIJAKAN BURSA KARBON

Pilihan Bursa	Pros	Cons
Bursa Efek Indonesia	 Penyelenggaraan bursa dan Lembaga pengawas (OJK) sudah cukup kredibel. Infrastruktur memadai untuk penyelenggaraan perdagangan. 	 Isu legal mengenai kesesuaian karakteristik Carbon trading/certificate sebagai bagian dari Efek atau tidak. Jika carbon trading dianggap Efek, maka UU PM dan UU PBK perlu direvisi.
	- Masyarakat lebih familiar dengan Bursa Efek.	 Sertifikat Karbon belum termasuk kategori efek yang diperdagangkan.
		 Bisa terdapat periode waktu yang ditetapkan atas perdagangan Sertifikat Karbon
Bursa Berjangka Komoditi	 Sertifikat Karbon dapat dianggap sebagai komoditi yang diperdagangkan dengan penambahan jenis komoditi. 	 Masyarakat kurang familiar dengan Bursa Berjangka Komoditi.
	- Infrastruktur memadai untuk penyelenggaraan perdagangan.	Kapasitas Bappebti dalam melakukan pengaturan
	 Ruang lingkup "Komoditi" dalam UU PBK sangat luas sehingga berdasarkan ketentuan Kemendag/Bappebti mempunyai legal standing dalam memasukan carbon trading sebagai area di dalam kewenangannya. 	dan pengawasan
Bursa Karbon (baru)	 Dapat menyediakan perangkat pengaturan dan pengawasan perdagangan karbon lebih komprehensif, baik untuk pasar primer 	 Perlu landasan hukum yang kuat (yaitu UU dan peraturan pelaksananya) sebagai dasar pendirian.
	(IPO) dan pasar sekunder.	Memerlukan investasi dan/atau penyertaan modal
	 Peluang pengembangan ekosistem perdagangan karbon seperti lembaga dan profesi penunjang terkait emisi karbon. 	negara yang cukup besar untuk infrastruktur pendukung.
		 Memerlukan waktu untuk penyiapan kerangka regulasi, institusi pengatur dan pengawas, infrastruktur, pelaku dan lembaga serta profesi penunjang.

HAL-HAL YANG PERLU DIPERTIMBANGKAN

1. Bursa existing yang akan digunakan

PKSK Add

- Feasibility pilihan
- Efisiensi sumber daya (SDM dan pendanaan)
- Regulasi dan kapasitas otoritas pengatur dan pengawas perlu disiapkan
- 2. Hal-hal teknis, seperti:
 - Mekanisme pricing (IPO) dan trading (secondary market)
 - Siapa saja yang dapat ikut serta dalam jual beli karbon.
 - Bagaimana integrasi bursa karbon dengan SRN
 - Aspek apa saja yang perlu diatur dan diawasi untuk dapat menyelenggarakan perdagangan karbon yang wajar, teratur, dan efisien.
- 3. Kesiapan dalam perdagangan karbon internasional
 - Isu ownership dari sertifikat karbon terkait pemenuhan NDC.
- 4. Kesiapan dasar hukum yang kuat dan tidak *overlap* dalam penciptaan kerangka ekosistem pengaturan carbon trading



Akhir Presentasi