



KEMENTERIAN KEUANGAN  
REPUBLIK INDONESIA

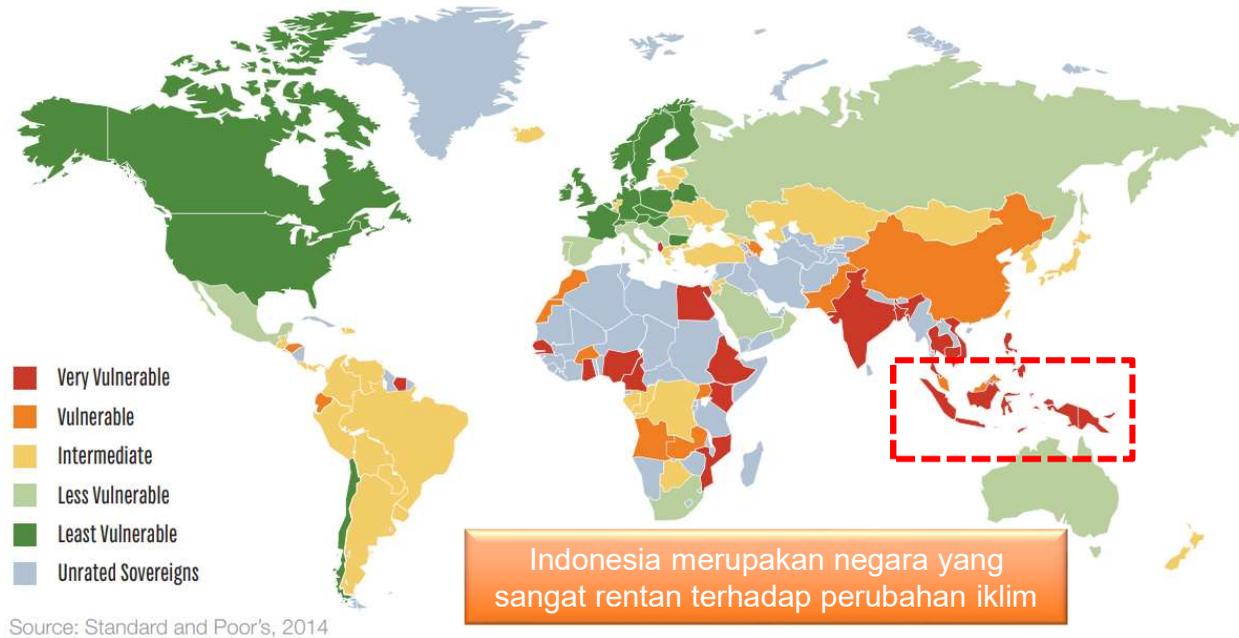
# PAJAK KARBON DI INDONESIA

*Upaya Mitigasi Perubahan Iklim dan Pertumbuhan Ekonomi Berkelanjutan*

WEBINAR PENYELENGGARAAN NILAI EKONOMI KARBON DI SUBSEKTOR  
KETENAGALISTRIKAN

2 DESEMBER 2021

# 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

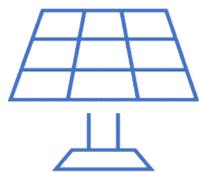
**80%** dari total bencana yang terjadi di Indonesia.

Sumber: NDC, 2016

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

Sumber: Roadmap NDC Adaptasi, 2020

# Trend Global Penguatan Agenda Iklim



# Kebutuhan Pendanaan Perubahan Iklim

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	<b>Biaya mitigasi akumulatif mencapai Rp3.461 triliun</b> 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 <b>Rp3.779 triliun</b> (Rp343,6 triliun per tahun)

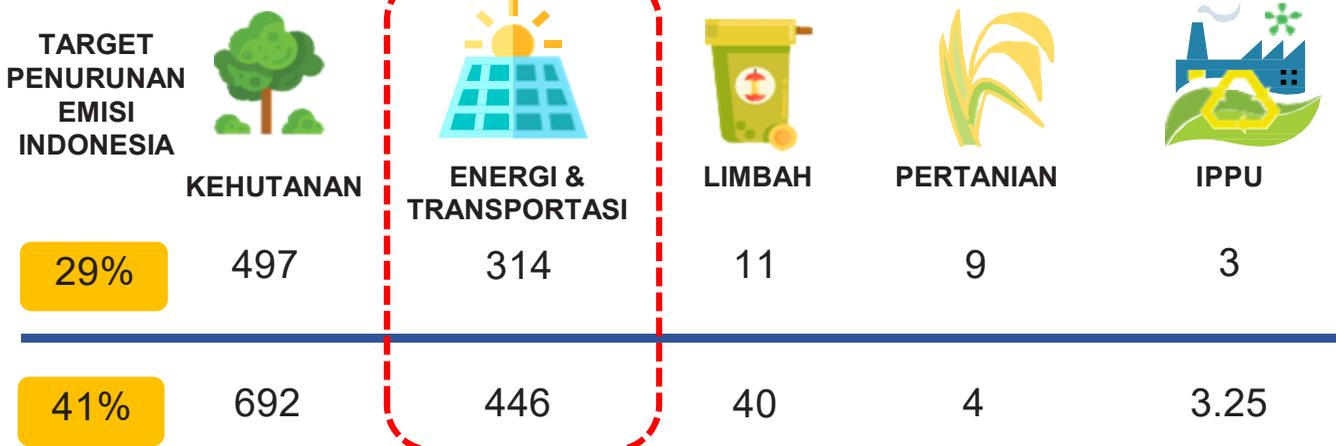
## Kebutuhan Pembiayaan Mitigasi Perubahan Iklim per Sektor

Sektor	Second Biennial Update Report (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
<b>Total</b>	<b>3.461,31</b>	<b>3.779,63</b>

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

4

## Target Penurunan Emisi Per Sektor (MTon CO<sub>2</sub>e)



Sumber: Updated NDC (2021)

Diperlukan kebijakan untuk memastikan kebutuhan pendanaan dapat terpenuhi

# Carbon Pricing atau Nilai Ekonomi Karbon (NEK) merupakan salah satu bagian dari paket kebijakan komprehensif untuk mitigasi perubahan iklim.

01.

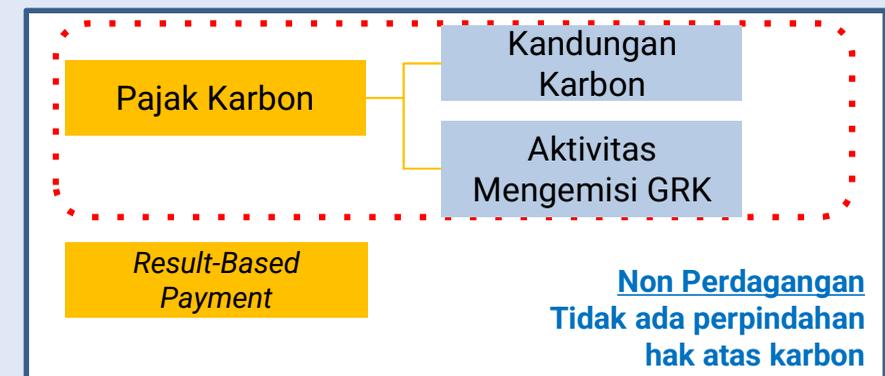
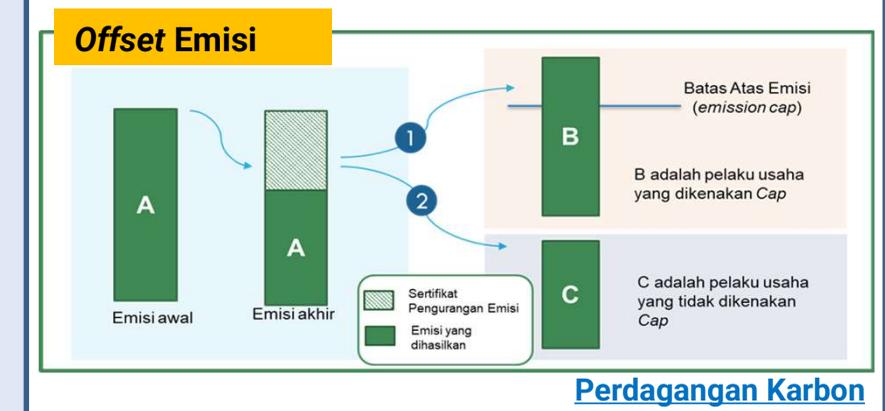
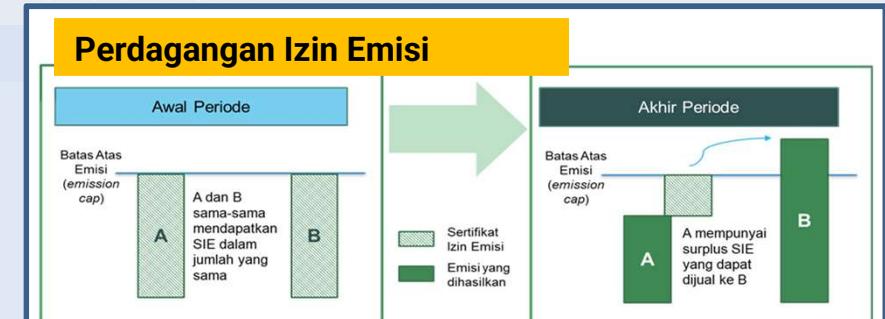
## Instrumen perdagangan, terdiri atas 2 jenis

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

02.

## Instrumen Non perdagangan, terdiri atas 2 jenis

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





# *Pajak karbon adalah salah satu instrumen Nilai Ekonomi Karbon (NEK)*

## TUJUAN

**1 MENGUBAH PERILAKU**  
Bertujuan untuk mengubah perilaku para pelaku ekonomi untuk beralih kepada aktivitas ekonomi hijau yang rendah karbon.

**2 Mendukung PENURUNAN EMISI**  
Mendukung target penurunan emisi GRK dalam jangka menengah dan Panjang.

**3 MENDORONG INOVASI DAN INVESTASI**  
Mendorong perkembangan pasar karbon, inovasi teknologi, dan investasi yang lebih efisien, rendah karbon, dan ramah lingkungan.

## PRINSIP-PRINSIP PENERAPAN

**1 ADIL**  
Berdasarkan pada “prinsip pencemar membayar” (*polluters-pay-principle*).

**2 TERJANGKAU**  
Memperhatikan aspek keterjangkauan demi kepentingan masyarakat luas.

**3 BERTAHAP**  
Memperhatikan kesiapan sektor agar tidak memberatkan masyarakat.



# Landasan hukum Pajak karbon telah ditetapkan, sedangkan aturan-aturan turunan sedang disusun.

## UU 7/2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan - Pasal 13

### Pokok-Pokok Pengaturan:

- Pengenaan: **dikenakan atas emisi karbon** yang memberikan dampak negatif bagi lingkungan hidup.
- Arah pengenaan pajak karbon: **memperhatikan peta jalan pasar karbon dan/atau peta jalan pajak karbon** yang memuat strategi penurunan emisi karbon, sasaran sektor prioritas, keselarasan dengan pembangunan energi baru dan terbarukan serta keselarasan antar berbagai kebijakan lainnya.
- Prinsip pajak karbon: **prinsip keadilan (*just*) dan keterjangkauan (*affordable*)** dengan memperhatikan iklim berusaha, dan masyarakat kecil.
- Tarif pajak karbon ditetapkan lebih tinggi atau sama dengan harga karbon di pasar karbon **dengan tarif paling rendah** Rp30,00 per kilogram karbon dioksida ekuivalen (CO<sub>2</sub>e).
- Pemanfaatan penerimaan negara dari Pajak Karbon dilakukan melalui mekanisme APBN. Dapat digunakan antara lain untuk pengendalian perubahan iklim, memberikan bantuan sosial kepada rumah tangga miskin yang terdampak pajak karbon, mensubsidi energi terbarukan, dan lain-lain.
- Wajib Pajak yang berpartisipasi dalam perdagangan emisi karbon **dapat diberikan pengurangan pajak karbon**.
- Pemberlakuan Pajak karbon: **berlaku pada 1 April 2022, yang pertama kali dikenakan terhadap badan yang bergerak di bidang pembangkit listrik tenaga uap batubara dengan skema *cap and tax*** yang searah dengan implementasi pasar karbon yang sudah mulai berjalan di sektor PLTU batubara.

## Perpres 98/2021 tentang Penyelenggaraan NEK - Pasal 58

### Pokok-Pokok Pengaturan:

- Pungutan Atas Karbon didefinisikan sebagai **pungutan negara** baik di pusat maupun daerah, berdasarkan **kandungan karbon** dan/atau **potensi emisi karbon** dan/atau **jumlah emisi karbon** dan/atau **kinerja Aksi Mitigasi**.
- Selanjutnya, pengaturan atas pelaksanaannya dilakukan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- Dengan demikian, Pungutan Atas Karbon dapat berupa pungutan negara yang sudah ada (misalnya Pajak Kendaraan Bermotor, Pajak Bahan Bakar, PPnBM), maupun pungutan lain yang akan diterapkan (misalnya pengenaan Pajak Karbon).

### Aturan Pelaksanaan yang sedang Disusun

1. **RPMK Tentang Tarif dan DPP Pajak Karbon**
2. **PMK Tentang Tata Cara dan Mekanisme Pengenaan Pajak Karbon**
3. **PP Tentang Peta Jalan Pajak Karbon**
4. **PP Tentang Subjek dan Alokasi Pajak Karbon**



# Peta jalan pajak karbon dirancang untuk transisi energi transisi yang adil dan berkelanjutan.



## 2021:

- Penetapan Perpres Nilai Ekonomi Karbon
- Penetapan UU HPP dengan salah satu klausul nya adalah pajak karbon
- Pengembangan mekanisme teknis Pajak Karbon dan Bursa Karbon
- Piloting perdagangan karbon di sektor pembangkit oleh Kementerian ESDM dengan harga rata-rata Rp30.000/tCO<sub>2e</sub>
- Evaluasi penyelenggaraan piloting perdagangan karbon di sector pembangkit oleh Kementerian ESDM



## 2022

- Sinkronisasi *Cap & Trade* dan *Cap & Tax* Sub Sektor Ketenagalistrikan
- Penetapan cap u/ sektor pembangkit listrik batubara oleh Kementerian ESDM
- Penerapan pajak karbon (*cap & tax*) secara terbatas pada PLTU Batubara dengan tarif Rp30.000/tCO<sub>2e</sub>
- Penyiapan Sistem MRV pendukung perdagangan karbon (SRN).
- Penyiapan regulasi teknis perdagangan karbon (KLHK)



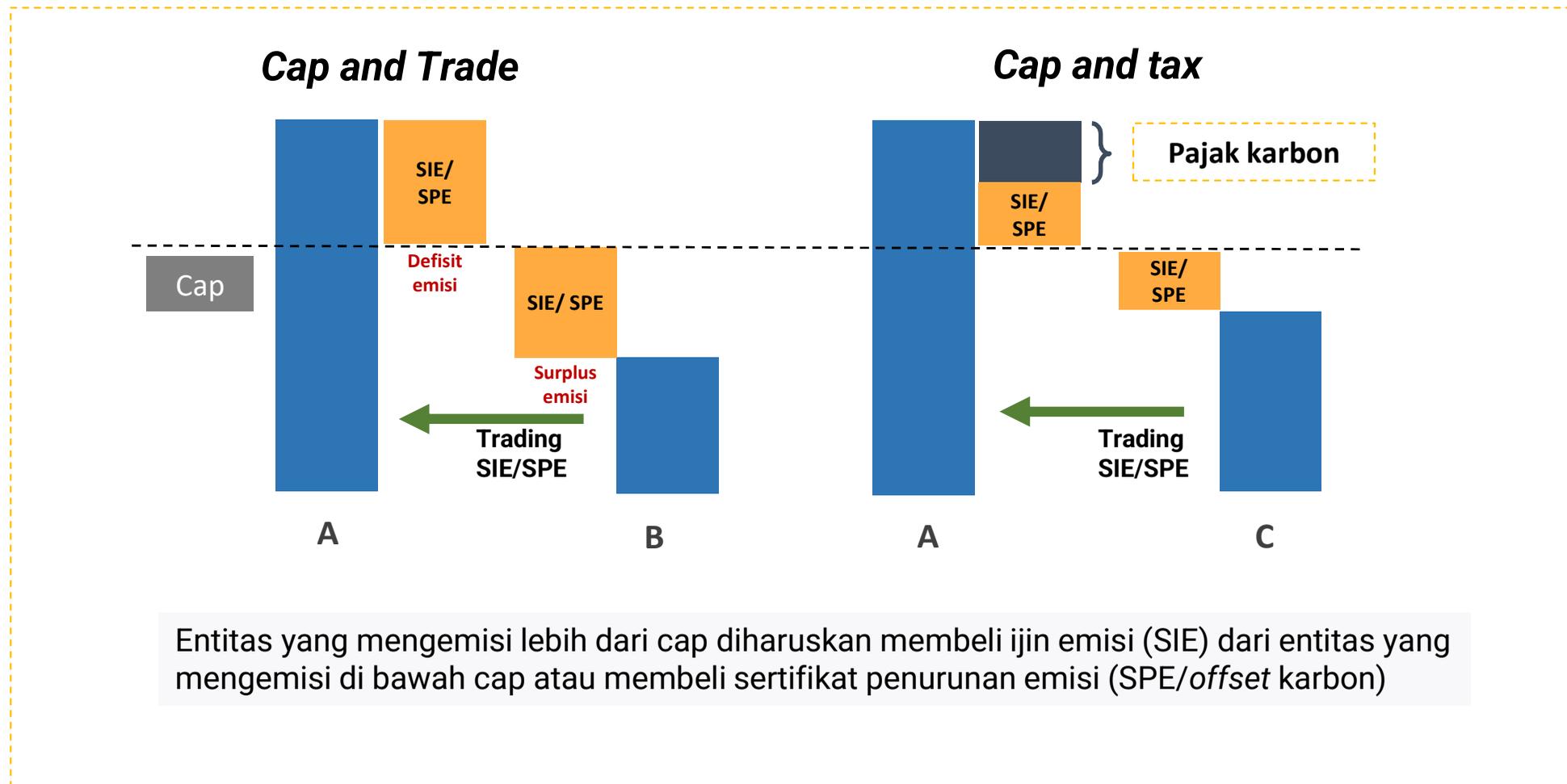
## 2025:

- Implementasi perdagangan karbon secara penuh melalui bursa karbon
- Perluasan sektor *Cap & Trade* dan *Cap & Tax* dengan pentahapan sesuai dengan kesiapan sector

Tarif pajak karbon akan di evaluasi secara periodik dan ditetapkan lebih tinggi atau sama dengan harga karbon di pasar karbon



# Implementasi pajak karbon akan diselaraskan dengan mekanisme perdagangan karbon.



Entitas yang mengemisi lebih dari cap diharuskan membeli ijin emisi (SIE) dari entitas yang mengemisi di bawah cap atau membeli sertifikat penurunan emisi (SPE/offset karbon)

# PEMANFAATAN PENDAPATAN NEGARA DARI PAJAK KARBON



Pengenaan pajak karbon memiliki berbagai kemanfaatan:



Pengurangan emisi gas rumah kaca dari sumber emisi



Penerimaan Pajak Karbon dapat digunakan untuk:

- menambah dana pembangunan,
- Adaptasi dan mitigasi perubahan iklim
- investasi ramah lingkungan, serta
- dukungan kepada masyarakat berpenghasilan rendah dalam bentuk bantuan sosial

# Update Penyusunan Aturan Pelaksanaan Pajak Karbon: Rencana Pengaturan dalam RPMK Tentang Tarif Pajak Karbon



## 1. Ruang Lingkup

Seluruh PLTU Batubara periode 2022- 2024.

## 2. Subjek Pajak

badan yang bergerak di bidang PLTU Batubara

## Cap

Mengikuti ketentuan Peraturan di KESDM

## 4. Pasar Karbon

Merujuk pada *piloting* Perdagangan atau Pasar Karbon di sektor PLTU oleh Kementerian ESDM yang akan **ditetapkan dalam Peraturan Menteri KLHK**

## 5. Pengurangan Pajak

SIE/SPE bisa menjadi pengurang Pajak Karbon.

## 6. Saat terutang

Pada akhir periode tahun kalender dari aktivitas yang menghasilkan emisi karbon dalam jumlah tertentu



# PENUTUP

1. Implementasi Pungutan Atas Karbon melalui penerapan Pajak Karbon dikombinasikan dengan penerapan perdagangan karbon agar dapat menciptakan pasar karbon yang berkelanjutan.
2. Kementerian Keuangan tengah menyiapkan regulasi turunan penyelenggaraan Pajak Karbon melalui Peraturan Menteri Keuangan dan Peraturan Pemerintah sebagai mandat dari Undang-Undang nomor 7 tahun 2021, tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan.
3. Penerimaan dari pajak karbon dapat dimanfaatkan untuk menambah dana pembangunan, investasi teknologi ramah lingkungan, atau memberikan dukungan kepada masyarakat berpendapatan rendah dalam bentuk program sosial.
4. Keberpihakan APBN membantu masyarakat dan dunia usaha sangat jelas. APBN kerja keras mendukung pemulihan dengan kebijakan *countercyclical* sejak 2020.
5. Kebijakan pajak karbon tidak berdiri sendiri, melainkan merupakan paket kebijakan komprehensif untuk penurunan emisi dan stimulus untuk transisi menuju ekonomi yang lebih berkelanjutan.

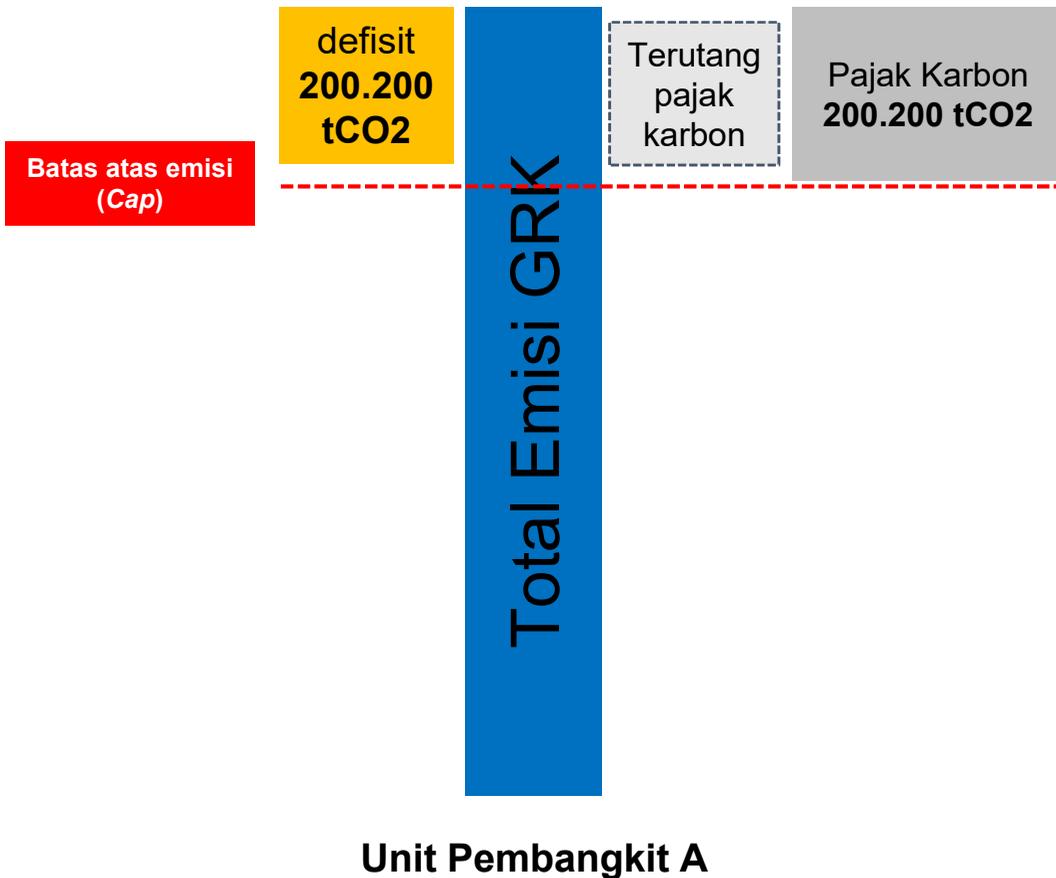


KEMENTERIAN KEUANGAN  
REPUBLIK INDONESIA

# TERIMA KASIH

# LAMPIRAN

# ILUSTRASI PENERAPAN PAJAK KARBON (CAP & TAX)



## Unit Pembangkit A

Kapasitas pembangkit : 800MW  
 Batas atas emisi : 0,918 tCO2/Mwh  
 Produksi listrik bruto : 6.100.000 MWh  
 Total Emisi GRK : 5.800.000 tCO2  
 Batas atas emisi untuk A :  $0,918 \times 6.100.000 = 5.599.800$  tCO2  
 Unit pembangkit A tidak berpartisipasi dalam perdagangan emisi karbon maupun pengimbangan emisi karbon

## Perhitungan Pajak Karbon

DPP = Total Emisi GRK – batas atas emisi  
 (Dasar Pengenaan Pajak) =  $5.800.000$  tCO2 –  $5.599.800$  tCO2  
 =  $200.200$  tCO2

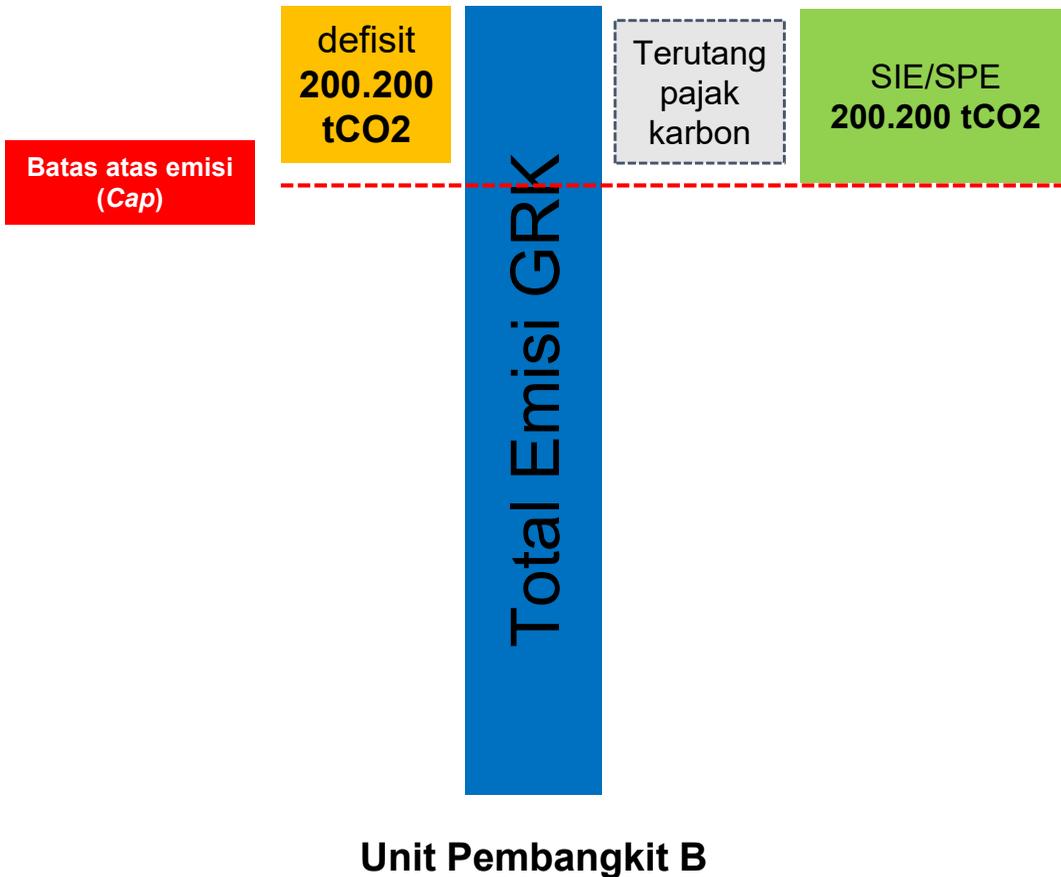
Pajak terutang = DPP x tarif pajak  
 =  $200.200$  tCO2 x Rp 30.000/tCO2  
 = Rp 6.006.000.000

Pengurangan = Rp 0

Bayar pajak karbon = Pajak terutang – pengurangan  
 = Rp 6.006.000.000 - Rp 0  
 = **Rp 6.006.000.000**

(asumsi tidak diberikan pengurangan pajak karbon terutang)

# ILUSTRASI PENERAPAN PAJAK KARBON (CAP & TAX)



## Unit Pembangkit B

Kapasitas pembangkit : 800MW  
 Batas atas emisi : 0,918 tCO<sub>2</sub>/Mwh  
 Produksi listrik bruto : 6.100.000 MWh  
 Total Emisi GRK : 5.800.000 tCO<sub>2</sub>  
 Batas atas emisi untuk A : 0,918 x 6.100.000 = 5.599.800 tCO<sub>2</sub>  
 Unit pembangkit A mendapatkan SIE/SPE sebanyak 200.200 tCO<sub>2</sub> untuk diajukan sebagai pengurang pajak karbon

## Perhitungan Pajak Karbon

DPP = Total Emisi GRK – batas atas emisi  
 (Dasar Pengenaan Pajak) = 5.800.000 tCO<sub>2</sub> – 5.599.800 tCO<sub>2</sub>  
 = 200.200 tCO<sub>2</sub>

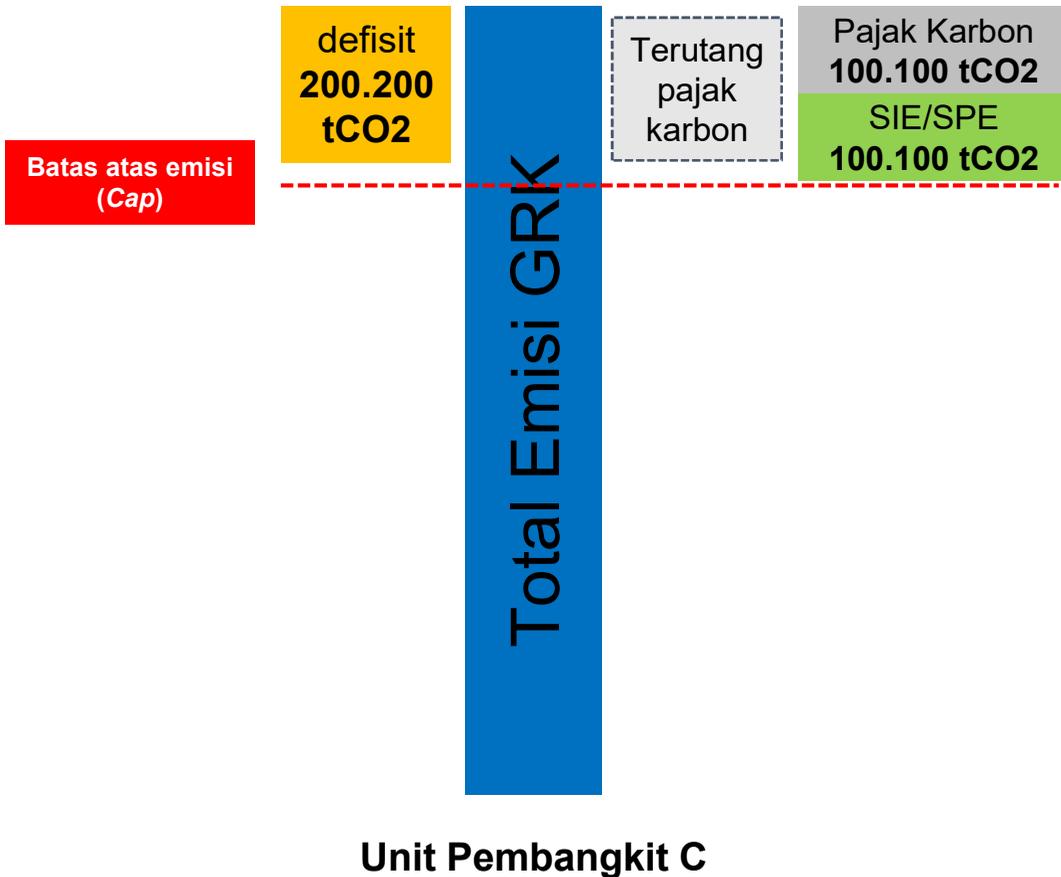
Pajak terutang = DPP x tarif pajak  
 = 200.200 tCO<sub>2</sub> x Rp 30.000/tCO<sub>2</sub>  
 = Rp 6.006.000.000

Pengurangan = 200.200 tCO<sub>2</sub> x Rp 30.000  
 = Rp 6.006.000.000

Bayar pajak karbon = Pajak terutang – pengurangan  
 = Rp 6.006.000.000 - Rp 6.006.000.000  
 = **Rp 0**

(asumsi diberikan pengurangan pajak karbon terutang dengan seluruh SIE/SPE yang diajukan)

# ILUSTRASI PENERAPAN PAJAK KARBON (CAP & TAX)



## Unit Pembangkit C

Kapasitas pembangkit : 800MW  
 Batas atas emisi : 0,918 tCO<sub>2</sub>/Mwh  
 Produksi listrik bruto : 6.100.000 MWh  
 Total Emisi GRK : 5.800.000 tCO<sub>2</sub>  
 Batas atas emisi untuk A : 0,918 x 6.100.000 = 5.599.800 tCO<sub>2</sub>  
 Unit pembangkit A mendapatkan SIE/SPE sebanyak 100.100 tCO<sub>2</sub> untuk diajukan sebagai pengurang pajak karbon

## Perhitungan Pajak Karbon

DPP = Total Emisi GRK – batas atas emisi  
 (Dasar Pengenaan Pajak) = 5.800.000 tCO<sub>2</sub> – 5.599.800 tCO<sub>2</sub>  
 = 200.200 tCO<sub>2</sub>

Pajak terutang = DPP x tarif pajak  
 = 200.200 tCO<sub>2</sub> x Rp 30.000/tCO<sub>2</sub>  
 = Rp 6.006.000.000

Pengurangan = 100.100 tCO<sub>2</sub> x Rp 30.000  
 = Rp 3.003.000.000

Bayar pajak karbon = Pajak terutang – pengurangan  
 = Rp 6.006.000.000 - Rp 3.003.000.000  
 = **Rp 3.003.000.000**

(asumsi diberikan pengurangan pajak karbon terutang dengan seluruh SIE/SPE yang diajukan)