



# Aspek Biaya Mitigasi dalam Penerapan Pasar Karbon: Pembelajaran dari CDM dan JCM

**DICKY EDWIN HINDARTO**

Ketua Dewan Pembina di Yayasan Mitra Hijau  
Advisor untuk Implementasi Joint Crediting Mechanism

# Target penurunan emisi Indonesia dalam NDC

Indonesia National Determined Contribution (NDC) proposal : “*Target Indonesia yang telah disampaikan di dalam NDC adalah **pengurangan emisi di tahun 2030 sebesar 29% dengan usaha sendiri dan 41%** apabila ada bantuan asing, dengan basis tahun yang diproyeksikan adalah 2010*”

Yang kemudian akan dikurangi adalah **level emisinya...**

**Pertanyaan yang kemudian timbul adalah bagaimana cara menghitung biayanya? Dan kemudian, bagaimana implementasinya?**

Sector	GHG Emission level 2010* (MTon CO <sub>2</sub> e)	GHG Emission Level 2030			GHG Emission Reduction				Annual Average Growth BAU (2010-2030)	Annual Average Growth 2000-2012
		BaU	CM1	CM2	MTon CO <sub>2</sub> e		%Total BAU			
					CM1	CM2	CM1	CM2		
Energy*	453.2	1669	1355	1271	314	398	11%	14%	6.7%	4.5%
Waste	88	296	285	270	11	26	0.38%	1%	6.3%	4.00%
IPPU	36	69.6	66.85	66.35	2.75	3.25	0.10%	0.11%	3.4%	0.10%
Agriculture	110.5	119.6	110.4	115.9	9	4	0.32%	0.13%	0.4%	1.30%
Forestry**	647	714	217	64	497	650	17.2%	23%	0.5%	2.70%
<b>TOTAL</b>	1334	2869	2034	1787	834	1081	29%	38%	3.9%	3.20%

\*Including Fugitive

\*\*Including Peat Fire

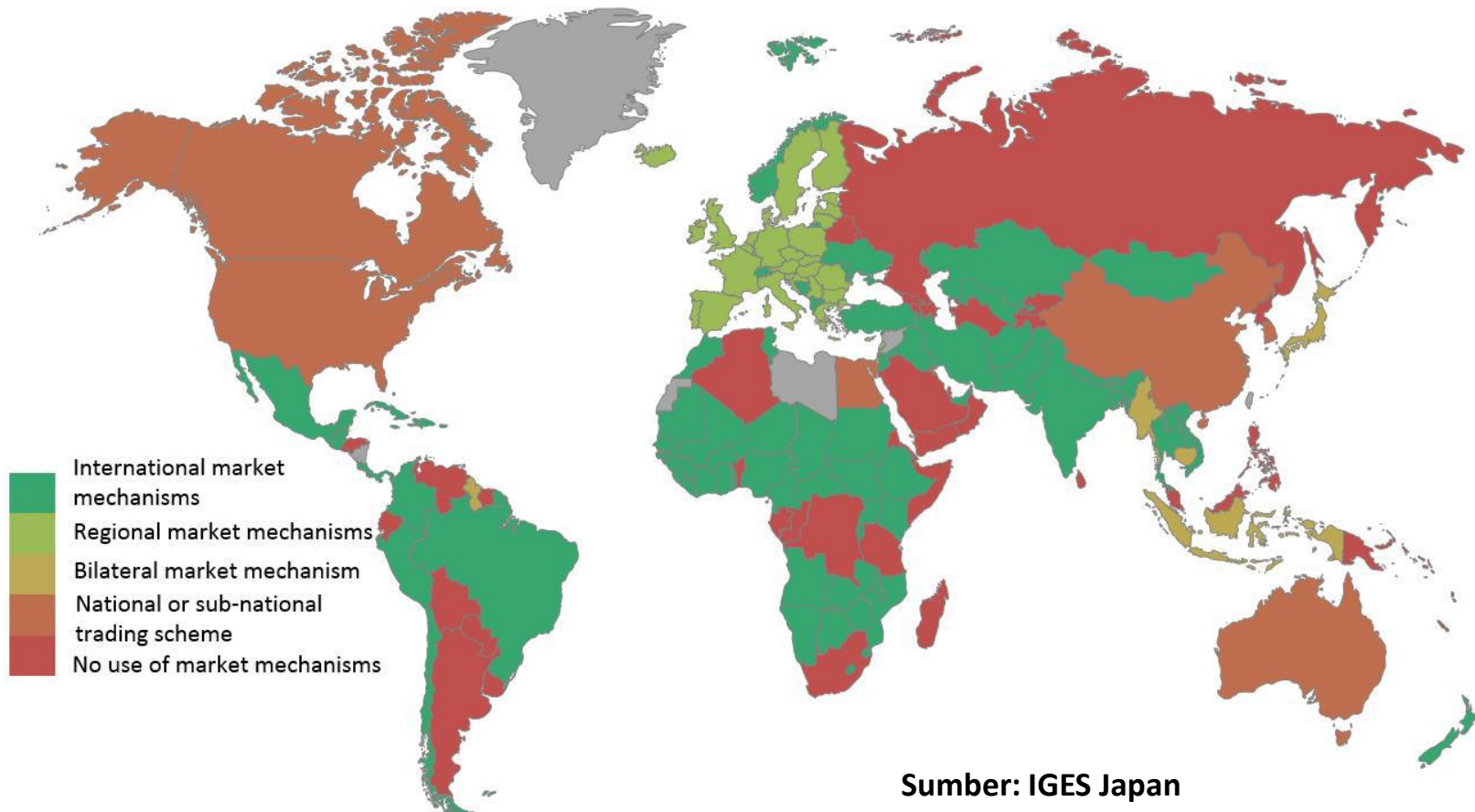
**CM1** = Counter Measure (Unconditional Mitigation Scenarios)

**CM2** = Counter Measure (Conditional Mitigation Scenarios)

# Peta INDC dan NDC global

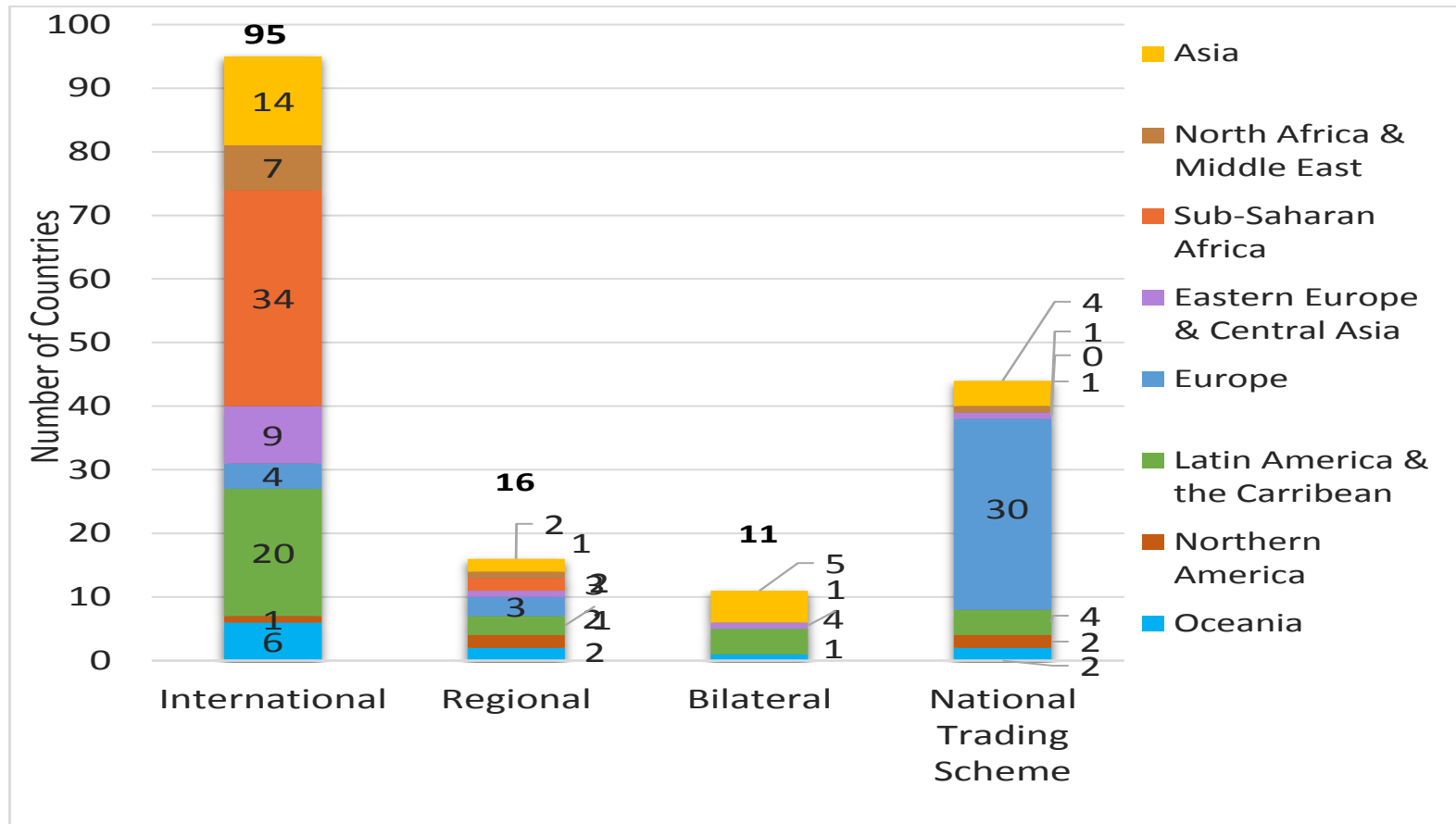
Secara internasional, sudah 193 INDC dan 169 first NDC dikirimkan ke UNFCCC. Sampai sekarang 175 negara termasuk Indonesia telah melakukan ratifikasi Paris Agreement. Dari seluruh NDC yang dikirimkan, **103 negara menyatakan akan menggunakan mekanisme berbasis pasar untuk mencapai target penurunan emisinya.**

“Saat ini ada 37 jenis mekanisme berbasis pasar yang beroperasi di dunia, termasuk di US”



Sumber: IGES Japan

# Implementasi NDC dengan mekanisme berbasis pasar



Dari banyaknya banyaknya minat untuk melakukan pengurangan emisi dengan menggunakan mekanisme berbasis pasar dalam NDC yang telah dikirimkan, merupakan indikasi bahwa mekanisme pasar adalah **salah satu mekanisme yang paling *cost effective dan diminati*** dibanding konvensional.

# Jenis mekanisme berbasis pasar di dalam mitigasi PI

***Carbon market*** atau pasar karbon adalah Pasar yang terbentuk karena adanya permintaan akan hak atas emisi gas rumah kaca dalam satuan setara-ton-CO<sub>2</sub> (ton CO<sub>2</sub>eq.)

Definisi mekanisme berbasis pasar adalah ***Mekanisme kebijakan atau aturan yang menggunakan aturan pasar, harga, atau variabel ekonomi lain, untuk menyediakan insentif mengurangi emisi bagi para pelaku.***

## Jenis Mekanisme Berbasis Pasar

Pasar yang mentransaksikan hasil pengurangan emisi yang telah disertifikasi dalam bentuk kredit karbon, satu unit kredit karbon biasanya setara dengan penurunan emisi satu ton karbon dioksida

***Crediting***

Pembatasan emisi gas rumah kaca pada satu entitas tertentu, bisa di tingkat instalasi ataupun organisasi

***Cap and Trade***

Semua peserta atau organisasi yang ada di dalam wilayah atau sektor tersebut kemudian dikenai pajak yang besarnya dan batasannya ditentukan oleh pembuat aturan

***Carbon Tax***

5

# Implementasi mekanisme berbasis pasar di Indonesia

## CDM

- Total **202 proyek** telah mendapatkan LoA dari DNA Indonesia.
- Jumlah proyek terdaftar di UNFCCC : **147 proyek**.
- Jumlah proyek yang sudah menerbitkan kredit karbon : **47 proyek**.
- Jumlah kredit karbon yang telah diterbitkan: **32.177.176 ton CO<sub>2</sub>**.
- 2 proyek kehutanan; 1 proyek pertanian; 7 pembangkit listrik tenaga geothermal.

## VCS

- Total **14 proyek** telah menggunakan skema VCS.
- Jumlah kredit karbon yang telah diterbitkan: **14.378.257 ton CO<sub>2</sub>**.
- Proyek-proyek VCS di Indonesia sangat diminati oleh pihak swasta pengembang proyek REDD+ dan aforestasi, termasuk energi terbarukan.

## JCM

- Kerjasama bilateral antara dua negara, yaitu **Jepang dan negara tuan rumah**.
- Total 34 proyek; 6 proyek telah menerbitkan karbon kredit
- Total investasi **134 juta USD**, dengan rincian 54 juta USD adalah subsidi pemerintah Jepang dan 80 juta USD adalah investasi swasta Indonesia
- **Jumlah kredit karbon yang telah diterbitkan: 744 ton CO<sub>2</sub>**

Sumber: #pasarkarbon

# Implementasi mekanisme berbasis pasar di Indonesia

- Banyak dilakukan oleh pengembang proyek penurunan emisi skala kecil di Indonesia, walau saat ini mulai diminati yang besar.
- Bisa digunakan sebagai “tambahan dan pelengkap”.
- Total 19 proyek tersertifikasi.

## Gold Standard

## Plan Vivo

- Banyak dilakukan oleh pengembang proyek penurunan emisi skala kecil di Indonesia
- Total 6 proyek yang menggunakan sistem sertifikasi Plan Vivo.

## SKN

- Skema Karbon Nusantara (SKN) adalah system sertifikasi yang dikembangkan oleh beberapa pihak di Indonesia.
- Belum berjalan di Indonesia; masih membutuhkan aturan pendukung dari Kementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan

# Inisiatif kerjasama mekanisme berbasis pasar di Indonesia

## PMR

- Diinisiasi oleh **World Bank**, diikuti oleh **negara maju** sebagai **donor** dan **negara berkembang** sebagai **mitra**
- Kegiatan utamanya **pembangunan kapasitas dan tukar pengetahuan perkara mekanisme berbasis pasar, serta dukungan teknis untuk implementasi**
  - **Indonesia** terlibat sejak **2010** dari awal persiapan **PMR**

## APCMR

- Diinisiasi oleh **Australia dan New Zealand** ; diikuti oleh negara-negara **Asia Pasifik**
  - Dialog bertujuan untuk membahas rencana keterhubungan kegiatan mekanisme berbasis pasar secara regional

## Carbon Market Platform

- Diinisiasi oleh **negara G7** ; diikuti oleh negara-negara peserta
- Bertujuan untuk **memberikan arahan pada negara peserta agar pada implementasinya tidak terjadi tumpang tindih**

## Ministrial Declaration on Carbon Market

- Deklarasi untuk mendukung **Paris Agreement**
- Bertujuan untuk **saling tukar informasi bagi implementasi kegiatan penurunan emisi yang berbasis pasar**

Sumber: #pasarkarbon



# Solar PV Power Plant Project in Jakabaring Sport City



PDPDE Sumatera Selatan



Sharp Corporation

Expected carbon emission reduction

**1,303**  
ton CO<sub>2</sub>/year

Pembangunan 2 MW Pembangkit Listrik Tenaga Surya ini **digunakan untuk memasok tenaga listrik pada Kawasan Olahraga Jakabaring**, Palembang, Sumatera Selatan. Proyek ini juga dipersiapkan untuk menjawab tantangan akan kebutuhan listrik pada perhelatan akbar Asian Games 2018 sekaligus menjadikan kegiatan ini sebagai **Green Asian Games**.

# Solar PV Power Plant Project in Jakabaring Sport City

---



# Waste-heat Recovery Power Generation (WHRPG) in Cement Factory



PT. Semen  
Indonesia, Tbk.



JFE Engineering  
Corporation

Expected carbon emission  
reduction

**122,000**  
ton CO<sub>2</sub>/year

Melalui skema JCM, 4 unit kiln di PT. Semen Indonesia di Tuban dimanfaatkan gas buangnya yang masih bersuhu 400°C. Panas gas buang ditangkap dan dimanfaatkan untuk memanaskan *boiler* dan **menghasilkan listrik sebesar 32 MW yang kurang lebih 25% dari total kebutuhan listrik pabrik.** Teknologi WHRPG ini adalah yang kedua diimplementasikan di Indonesia setelah sebelumnya dilakukan di **PT. Semen Padang melalui skema CDM.**

PT. Semen Indonesia di Tuban sebelumnya melakukan implementasi **pemanfaatan biomassa untuk menggantikan batubara melalui skema CDM.**

# Power Generation by Waste-heat Recovery in Cement Factory

---



# Installation of Solar Power System and Storage Battery to Commercial Facilities



AEON Mall  
Indonesia



Itochu Corporation

Expected carbon emission  
reduction

**549**

ton CO<sub>2</sub>/year

Proyek ini dilakukan melalui **pemasangan pembangkit listrik tenaga surya 500 KW diatas atap AEON Mall di Cakung Jakarta Garden City**. Proyek ini telah selesai dinstall bulan Juli 2017 dan dioperasikan sejak akhir September 2017.

**Aeon Mall, Jakarta Garden City, Cakung, East Jakarta**

# Installation of Solar Power System and Storage Battery to Commercial Facilities



# Usulan rencana integrasi dan implementasi kegiatan mekanisme berbasis pasar di NDC

Hasil Kajian Yayasan Mitra Hijau

*Put a Price on Carbon*

Perhitungan biaya penurunan emisi pada kegiatan-kegiatan mitigasi menjadi salah satu sinyal utama dalam pemilihan kebijakan untuk menggunakan pendekatan mekanisme berbasis pasar

Untuk mencapai target penurunan emisi **membutuhkan biaya yang cukup besar**; diperlukan analisis **biaya penurunan emisi per teknologi per sektor**



Hasil Analisis Biaya		Usulan Aksi
1.	<b>Penurunan emisi dengan biaya rendah</b> , terutama pada target 29% penurunan emisi <i>unconditional</i> atau dengan biaya sendiri. <b>Yang bisa dikategorikan golongan ini adalah penurunan emisi dengan biaya 0-10 USD/tCO<sub>2</sub>.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tata peraturan dan kebijakan</li><li>• Dilakukan dengan bantuan pemerintah</li><li>• Kombinasi pembiayaan antara pemerintah dengan pihak swasta dan yang lainnya</li></ul>
2.	<b>Penurunan emisi dengan biaya sedang</b> , terutama pada target 29% penurunan emisi unconditional atau dengan biaya sendiri. <b>Yang bisa dikategorikan golongan ini adalah penurunan emisi dengan biaya 10-30 USD/tCO<sub>2</sub>.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Implementasi <b>pajak karbon</b></li><li>• Implementasi <b>perdagangan karbon domestik</b>, baik berupa <i>trading</i> maupun <i>crediting</i></li></ul>

# Usulan rencana integrasi dan implementasi kegiatan mekanisme berbasis pasar di NDC

Hasil Kajian Yayasan  
Mitra Hijau



*Put a Price on Carbon*

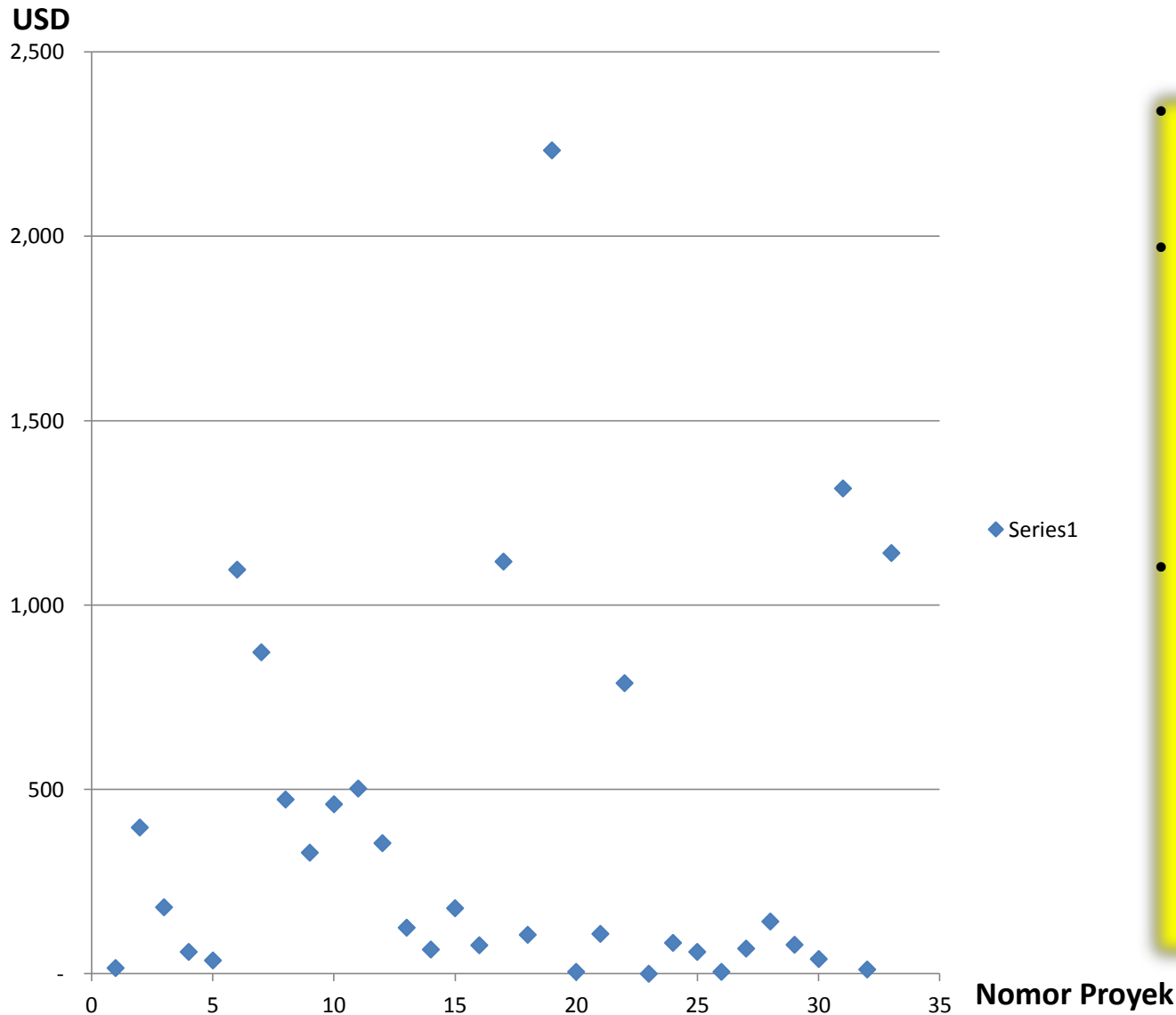
Untuk mencapai target penurunan emisi **membutuhkan biaya yang cukup besar**; diperlukan analisis **biaya penurunan emisi per teknologi per sektor**



	Hasil Analisis Biaya	Usulan Aksi
3.	<p><b>Penurunan emisi dengan biaya tinggi yang digolongkan dalam <i>conditional target</i>.</b></p> <p><b>Yang bisa dikategorikan golongan ini adalah penurunan emisi dengan biaya di atas 30 USD/tCO<sub>2</sub>.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Memanfaatkan bantuan internasional berupa dana hibah dengan skema non pasar.</li><li>• Memanfaatkan skema perdagangan karbon internasional atau transfer internasional hasil mitigasi (ITMO/International Transfer Mitigation Outcome).</li></ul>



# Contoh biaya penurunan emisi pada skema JCM



- Biaya penurunan emisi rata-rata di atas 100 USD/tCO<sub>2</sub>.
- Biaya penurunan emisi akan sangat tergantung pada jenis teknologi dan metodologi yang digunakan untuk MRV.
- Pada banyak kegiatan, pemilik proyek tidak akan mampu melakukan investasi tanpa adanya bantuan pihak ketiga melalui mekanisme berbasis pasar.

Sumber: Sekretariat JCM Indonesia

# Kegiatan mekanisme berbasis pasar sebagai salah satu acuan implementasi NDC

Hasil Kajian Yayasan  
Mitra Hijau

Mekanisme berbasis pasar di Indonesia sudah dilakukan oleh berbagai pelaku usaha di berbagai sektor, dengan total jumlah kegiatan sekitar 300 proyek penurunan emisi dalam kurun waktu delapan tahun terakhir

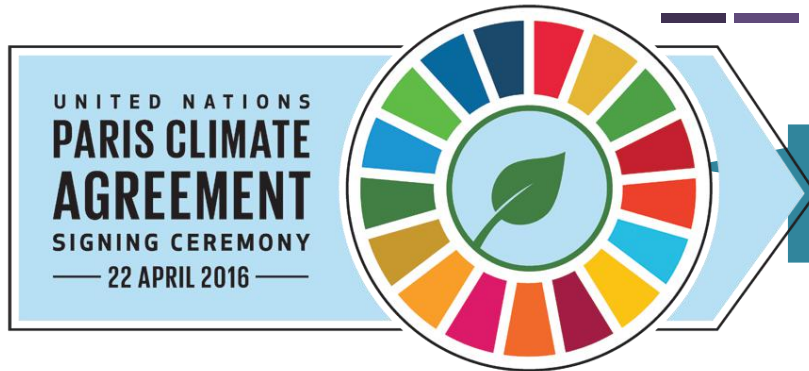
- Implementasi REDD+ untuk kehutanan di Katingan
- Implementasi aforestasi mangrove di pesisir Sumatera Utara dan Aceh
- Implementasi pembangkit listrik tenaga panas bumi di Darajat III dalam proyek CDM yang juga merupakan proyek CDM terbesar di dunia untuk panas bumi.
- Implementasi skema JCM yang saat ini telah mencapai 34 proyek selama 5 tahun implementasinya.

## Upaya yang bisa dilakukan berdasarkan contoh proyek yang telah dilakukan

- a. Biaya penurunan emisi per ton CO<sub>2</sub> per jenis teknologi sangat perlu untuk diketahui dan dipelajari.
- b. Model investasi dan pembiayaan, perlu untuk dipelajari dan dievaluasi guna replikasi kegiatan.
- c. Analisis dan perbandingan model MRV dari mekanisme berbasis pasar dibanding dengan kegiatan mitigasi konvensional non pasar.
- d. Analisis dan perbandingan pada kriteria keberlanjutan dari proyek berbasis mekanisme pasar.
- e. Pengembangan kapasitas dari paripihak yang terkait dalam kegiatan implementasi mekanisme berbasis pasar akan menjadi contoh yang sangat baik dalam implementasi NDC
- f. Untuk beberapa tipe kegiatan tertentu dan teknologi tertentu seperti REDD+, efisiensi energi dengan menggunakan teknologi tinggi, dan beberapa kegiatan energi terbarukan, implementasi kegiatan berbasis pasar akan dapat menjadi contoh dari implementasi kegiatan non pasar.

# Usulan rencana integrasi dan implementasi kegiatan mekanisme berbasis pasar di NDC

Hasil Kajian Yayasan  
Mitra Hijau



Mekanisme berbasis pasar ini sudah diwadahi di dalam perjanjian *Paris Agreement*, khususnya di dalam **article 6**.

Mekanisme berbasis pasar di dalam *Paris Agreement*

Di dalam article 6 Paris Agreement sendiri (6.2 dan 6.4) disebutkan bahwa dimungkinkan akan adanya transfer hasil mitigasi secara internasional

*6.2. Parties shall, where engaging on a voluntary basis in cooperative approaches that involve the use of internationally transferred mitigation outcomes towards nationally determined contributions, promote sustainable development and ensure environmental integrity and transparency, including in governance, and shall apply robust accounting to ensure, inter alia, the avoidance of double counting, consistent with guidance adopted by the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Paris Agreement.*

Mekanisme **implementasi mekanisme berbasis pasar dijalankan di pasal (6.3-6.7) pada Paris Agreement. Pasal 6.8 dan 6.9 implementasi non-pasar dalam pencapaian target NDC secara internasional**

# Usulan rencana integrasi dan implementasi kegiatan mekanisme berbasis pasar di NDC

Hasil Kajian Yayasan Mitra Hijau

Ada 103 negara merencanakan untuk menggunakan mekanisme berbasis pasar, di antaranya 95 negara akan melakukannya dengan menggunakan mekanisme internasional. Ini artinya dari 175 negara yang telah melakukan ratifikasi terhadap Paris Agreement, **60% akan menggunakan mekanisme berbasis pasar.**

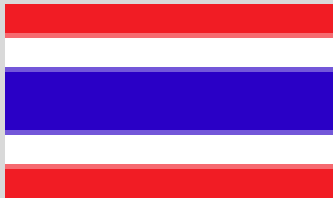
	Asia	North Africa & Middle East	Sub-Saharan Africa	Eastern Europe & Central Asia	Europe	Latin America & the Caribbean	Northern America	Oceania	Total
<b>Intention to use of market mechanisms mentioned in NDCs*</b>									
<b>Number of Parties</b>	16	8	35	9	6	22	1	6	103
<b>Type of market mechanism**</b>									
<b>International</b>	14	7	34	9	4	20	1	6	95
<b>Regional</b>	2	1	2	1	3	3	2	2	16
<b>Bilateral</b>	5	0	0	1	0	4	0	1	11
<b>National Trading Scheme</b>	4	1	0	1	30	4	2	2	44
<b>CDM</b>	2	0	18	2	2	6	0	1	31
<b>JCM</b>	10	1	2	0	0	3	0	1	17

# Pengalaman dari negara sahabat 1

## Mekanisme berbasis pasar secara domestik membantu pencapaian target NDC

### Contoh Persiapan Mekanisme Berbasis Pasar Domestik

#### Thailand



#### Secara internasional

- Aktif mengembangkan proyek CDM yang karbon kreditnya dipakai untuk melakukan offset pada perusahaan Thailand Airlines.
- Kerjasama bilateral dengan Jepang dalam JCM.
- Salah satu negara yang mengikuti program PMR.

#### Secara domestik

- TVER (Thailand Voluntary Emission Reduction), sistem sertifikasi penurunan emisi untuk industri yang hasilnya diperjualbelikan secara domestik untuk memenuhi kriteria hijau industrinya.
- TVETS (Thailand Voluntary Emission Trading Scheme), mekanisme perdagangan emisi yang secara sukarela diimplementasikan oleh Thailand di beberapa sub sektor industri. Mekanisme ini berjalan dengan baik karena industri merasa mekanisme ini membantu dalam peningkatan efisiensi.

#### Yang sedang dikembangkan

- National Emission Trading Scheme (National ETS) yang sifatnya wajib untuk industri besar mereka.
- Tahun 2018-2020 direncanakan akan dilakukan uji coba, sehingga tahun 2020 akan diimplementasikan secara penuh, termasuk beberapa kemungkinan untuk melakukan *linking* dengan negara lain.

# Pengalaman dari negara sahabat 2

## Mekanisme berbasis pasar secara domestik membantu pencapaian target NDC

### Contoh Persiapan Mekanisme Berbasis Pasar Domestik

#### Chilie



#### Secara internasional

- Chile negara yang masih aktif mengembangkan proyek CDM yang karbon kreditnya dipakai untuk melakukan offset pada perusahaan di dalam negeri.
- Chile aktif dalam pengembangan proyek VCS.
- Chile juga terlibat aktif dalam kerjasama bilateral dengan Jepang dalam JCM.
- Chile juga dibantu oleh PMR dalam pengembangan green tax dan rencana ETS nya.

#### Secara domestik

- Tahun 2014 Chile membuat Green Tax Law atau UU Pajak Hijau yang memungkinkan pemerintah mengembangkan pajak karbon secara domestik.
- Awal 2017, pajak karbon di Chile dimulai untuk sektor transportasi dan industri.

#### Yang sedang dikembangkan

- National Emission Trading Scheme (National ETS) untuk beberapa sektor industri dari pengembangan pajak karbonnya.
- Tahun 2018-2020 apabila disetujui parlemen, ETS akan diimplementasikan dan terbuka untuk melakukan *linking* dengan negara lain

# Usulan rencana implementasi dan integrasi mekanisme berbasis pasar di bawah NDC

Hal-hal yang harus dipersiapkan dan/atau dibuat penyesuaian untuk implementasi.

## 1. Kesepakatan untuk standarisasi MRV

- MRV atau pengukuran, pelaporan, dan pemeriksaan sebaiknya segera disepakati aturan dan petunjuknya.
- MRV bisa dibuat khusus per skema dan menggunakan standar nasional dan internasional yang disepakati.
- Kesepakatan akan standar dan mekanisme MRV ini mutlak harus dilakukan untuk mencegah kesimpangsiuran dari perencanaan dan implementasi.

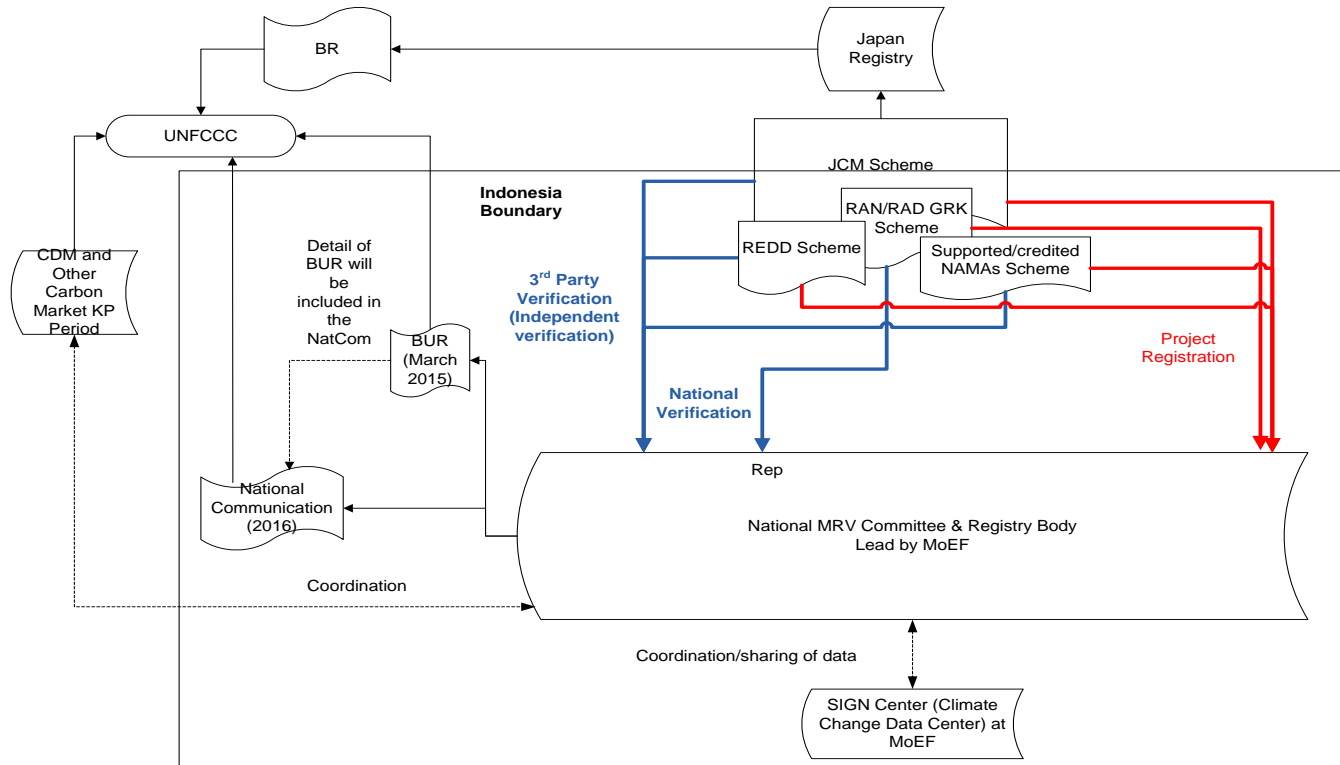
## 2. Level emisi dan pengurangan emisi absolut

Perlu dilakukan penyesuaian untuk model perhitungan emisi yang dilakukan berbeda, mengingat target nasional adalah berdasarkan pengurangan level emisi, sedangkan berbagai skema mekanisme berbasis pasar yang sedang dan akan dilakukan adalah berdasar pengurangan emisi absolut dalam bentuk kredit karbon.

## 3. Pembentukan kelembagaan

# Usulan rencana integrasi dan implementasi kegiatan mekanisme berbasis pasar di NDC

## 4. Model pencatatan pengurangan emisi



- Pencatatan pengurangan emisi melalui sistem registri nasional harus mempunyai **perangkat transfer antar registri** dan model pelaporan yang disepakati.
- **Mekanisme yang cukup fleksibel** untuk menampung hasil pencatatan pengurangan emisi baik menggunakan mekanisme berbasis pasar maupun yang bukan.



# Usulan rencana integrasi dan implementasi mekanisme berbasis pasar di dalam NDC

Hasil Kajian Yayasan  
Mitra Hijau



Pengintegrasian mekanisme berbasis pasar yang sudah dan akan berjalan di dalam implementasi NDC dapat dilakukan secara bertahap dengan tanpa menghentikan atau mengurangi kegiatan mekanisme berbasis pasar yang sudah berjalan.

## Hal yang harus diperhatikan

- Regulasi dan aturan main, terutama untuk **keterhubungan MRV** antar skema, yang sebaiknya dibuat sebelum tahun 2020.
- **Kegiatan-kegiatan non pasar berbiaya rendah yang dibiayai oleh pemerintah, harus dibangun metodologi dan sistem MRV nya** sehingga pengurangan emisi yang didapat benar-benar bisa dihitung dan berkelanjutan.
- Integrasi kemudian harus dilakukan dengan **tahapan-tahapan yang jelas** dengan melibatkan semua parapihak yang terkait.

# Kesimpulan

- **Ada 103 negara** yang menyatakan akan melakukan **implementasi mekanisme berbasis pasar** dalam pencapaian target NDC.
- Implementasi **mekanisme pasar** dapat dilakukan **secara internasional, regional, domestik, dan bilateral** antar negara.
- **Indonesia sedang dan telah** melakukan berbagai kegiatan penurunan emisi berlandas mekanisme berbasis pasar. Kegiatan **implementasi CDM, VCS, Plan Vivo, Gold Standard, dan JCM**, terbukti telah berkontribusi dalam penurunan emisi. **Total lebih dari 300 proyek dan 46 juta ton CO2** telah berhasil **dilakukan dan dikurangi**.
- **Indonesia juga terlibat di berbagai inisiatif internasional** dalam **implementasi mekanisme berbasis pasar**, diantaranya kerjasama bilateral, regional, maupun multilateral.
- **Indonesia dalam rencana pencapaian target pengurangan emisi**, baik target yang **conditional dan unconditional** harus memperhitungkan biaya pengurangan emisi. Biaya pengurangan emisi ini **bisa menjadi sinyal** untuk menentukan mekanisme atau skema mana yang kemudian akan dipakai dalam kegiatan pengurangan emisi.
- **Sangat layak dipertimbangkan kegiatan mekanisme berbasis pasar** untuk membantu **mengurangi emisi GRK di Indonesia**, terutama yang berbiaya sedang dan tinggi.

# Kesimpulan

- Berbagai *best practices* mekanisme berbasis pasar layak dicontoh bukan hanya teknologinya saja tetapi juga kriteria berkelanjutan, MRV, dan model pendanaannya.
- Indonesia sebaiknya menempuh upaya paralel dalam melakukan implementasi mekanisme berbasis karbon di bawah NDC, tetap melakukan perundingan, tetapi juga melakukan persiapan dan implementasi mekanisme berbasis pasar. Contoh implementasi mekanisme berbasis pasar di Thailand dan Chile menarik untuk dikaji dan diterapkan di Indonesia, terutama berbagai upaya yang dilakukan sebelum tahun 2020.
- Dalam melakukan implementasi pengurangan emisi, maka MRV adalah salah satu hal yang sangat perlu untuk segera dikembangkan dengan benar. Standarisasi akan diperlukan, terutama untuk kegiatan non pasar.
- Registri yang dibangun dan diimplementasikan secara nasional harus cukup fleksibel dalam prakteknya sehingga bisa mengintegrasikan berbagai upaya pengurangan emisi.
- Harus diperjelas definisi dan keterhubungan antara target pengurangan level emisi nasional pada tahun 2030 dengan implementasi pengurangan emisi absolut seperti di bawah mekanisme berbasis pasar.
- Integrasi antara rencana implementasi dan mekanisme berbasis pasar yang sudah dan akan berjalan sebaiknya segera dilakukan sebelum tahun 2020.



**TERIMA KASIH**  
**Thank you**

