



BADAN KEBIJAKAN FISKAL  
KEMENTERIAN KEUANGAN  
REPUBLIK INDONESIA



*Empowered lives.  
Resilient nations.*

# POLICY BRIEF

---

Pendanaan Publik untuk  
Pengendalian Perubahan  
Iklim Indonesia

2019



**Policy Brief**

# PENDANAAN PUBLIK UNTUK PENGENDALIAN PERUBAHAN IKLIM INDONESIA

## HIGHLIGHTS

Pemerintah Indonesia membutuhkan pendanaan perubahan Iklim yang cukup besar untuk melaksanakan program mitigasi dan adaptasi perubahan iklim yang merupakan komitmen nasional. Kebutuhan ini semakin meningkat karena tingginya tingkat kerentanan Indonesia terhadap potensi bencana ekologis yang disebabkan oleh perubahan iklim.

Ketergantungan pendanaan perubahan iklim terhadap anggaran publik menyebabkan masih tingginya kesenjangan pendanaan antara kebutuhan tahunan dengan ketersediaan anggaran publik oleh pemerintah. Alokasi pendanaan publik untuk perubahan iklim saat ini masih belum memadai untuk mendanai kegiatan mitigasi dan adaptasi perubahan iklim sehingga diperlukan strategi dalam memobilisasi sumber pendanaan lainnya.

Optimalisasi pemanfaatan serta upaya peningkatan dana perubahan iklim dapat dilakukan dengan strategi kebijakan sebagai berikut :

1. Mempertajam peran pemerintah dalam pendanaan perubahan iklim.
2. Menyusun Kerangka Kebijakan Fiskal Perubahan Iklim (*Climate Change Fiscal Framework - CCFF*).
3. Optimalisasi pemanfaatan pendanaan anggaran perubahan iklim untuk mendukung anggaran berbasis kinerja
4. Membangun kesadaran bersama akan pentingnya pengarusutamaan perubahan iklim.

## Tuntutan dan Kebutuhan Peran Indonesia dalam Perubahan Iklim

Sebagaimana yang dilaporkan oleh *Global Climate Risk Index (CRI)*, dalam dua dekade terakhir ini, Indonesia mengalami peningkatan tingkat kerentanan terhadap dampak perubahan iklim seperti banjir, kekeringan, dan hujan badai. Bencana ekologis tersebut tentu akan merugikan perekonomian nasional, dimana dampaknya diperkirakan setara dengan 1,4 persen dari nilai PDB saat ini di tahun 2050.

Oleh karena itu, untuk meminimalkan dampak kerugian dari perubahan iklim serta merespon tuntutan global, Pemerintah Indonesia terus berkontribusi

aktif pada setiap perundingan di tingkat global serta senantiasa berupaya mewujudkan komitmennya dalam pengendalian perubahan iklim di tingkat nasional. Kontribusi dalam mendukung target global diwujudkan dalam bentuk penyusunan Rencana Aksi Nasional Gas Rumah Kaca (RAN GRK) yang mencantumkan target penurunan emisi sebesar 26% dari *business as usual* (BAU) pada tahun 2020 dan 41% dengan dukungan internasional serta Rencana Aksi Nasional Adaptasi Perubahan Iklim (RAN-API). Pada tahun 2016, Pemerintah Indonesia telah mempublikasikan dokumen *Nationally Determined Contribution* (NDC) yang menetapkan target penurunan emisi yang lebih ambisius sebesar 29% (dengan upaya nasional) dan hingga 41% (dengan dukungan

internasional) dari skenario BAU pada tahun 2030. Untuk memenuhi target tersebut, kebutuhan pendanaan kegiatan mitigasi dan adaptasi tersebut tidaklah sedikit dan diperkirakan sebesar US\$247,2 miliar atau sekitar Rp3,461 triliun seperti yang tertera dalam *Second Biennial Update Report* (BUR) 2018.

*Policy brief* ini bertujuan untuk menganalisis kebijakan pengelolaan pendanaan perubahan iklim saat ini melalui pemetaan peran dari aktor kunci, identifikasi instrumen pendanaan yang digunakan serta menilai kecukupannya, analisis pemanfaatannya di upaya mitigasi dan adaptasi serta mengevaluasi *ouput*-nya, dan menyusun rekomendasi kebijakan optimalisasi pemanfaatan dan peningkatan pendanaan perubahan iklim di Indonesia.

### Aktor dan Instrumen Pendanaan Iklim

Tiga elemen aktor kunci dalam pendanaan perubahan iklim di Indonesia adalah **pemerintah pusat dan daerah, sektor jasa keuangan, serta sektor swasta dan lainnya**. Tiga institusi pemerintah pusat yang memiliki peranan penting dalam penganggaran dan koordinasi dalam pembiayaan perubahan iklim, yaitu:

#### ■ Kementerian Keuangan (Kemenkeu)

Bertanggung jawab untuk memastikan tersedianya pendanaan yang memadai untuk program dan kegiatan pengendalian perubahan iklim, termasuk memantau hasil pelaksanaan program dan kegiatan tersebut untuk melihat efektivitasnya. Untuk melaksanakan hal tersebut, Kemenkeu melakukan pelacakan terhadap pendanaan yang sudah ada, mengembangkan kebijakan fiskal yang berkenaan dengan pengendalian perubahan iklim, termasuk pengembangan instrumen transfer fiskal yang potensial *Ecological Fiscal Transfer* (EFT) yang dapat diimplementasikan baik dari pusat ke daerah dan provinsi ke kabupaten/kota.

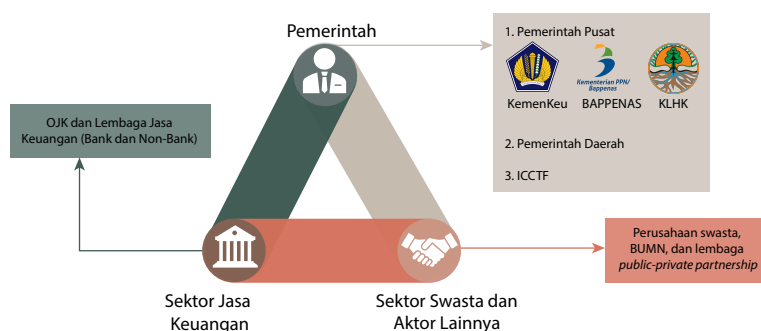
#### ■ Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas)

Sesuai mandat RAN-GRK dan RAN-API, Bappenas berwenang untuk melakukan koordinasi dengan semua lembaga di tingkat pusat maupun daerah dan memonitor implementasi kegiatan yang ada dalam rencana aksi tersebut. Bappenas bersama dengan Kemenkeu memiliki tanggung jawab untuk dapat mengarusutamakan kebijakan perubahan iklim ke dalam rencana kerja dan anggaran K/L.

#### ■ Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK)

Sebagai institusi sektoral dan pelaksana, KLHK menjalankan fungsi koordinasi, sinergi, integrasi, dan *leadership*, termasuk *monitoring, reporting, verification* (MRV), baik di tingkat nasional (pusat dan daerah) maupun internasional sebagai *National Focal Point* (NFP) untuk UNFCCC. KLHK bersama dengan Kemenkeu saat ini telah membentuk Badan Layanan Umum (BLU) untuk pengelolaan dan lingkungan hidup yang disebut sebagai Badan Pengelola Dana Lingkungan Hidup (BPD LH)<sup>1</sup>.

Selain peran dari Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah (Pemda) juga memiliki peran yang sangat penting untuk menerapkan kebijakan dan perencanaan nasional, seperti amanat Peraturan Presiden Nomor 61 Tahun 2011 tentang RAN-GRK, dimana Pemerintah Provinsi wajib menyusun RAD GRK yang sejalan dengan RAN GRK, dan RPJPD dan RTRWP/K. Dalam RAD GRK, Pemda perlu menyusun *baseline* emisi GRK, usulan rencana aksi mitigasi dan skala prioritasnya (termasuk estimasi pendanaan yang dibutuhkan), serta menentukan lembaga pelaksana dan sumber pendanaan untuk mendukung pelaksanaan kegiatan/program. Pemda juga berperan dalam mengalokasikan APBD untuk pelaksanaan kegiatan yang berfokus pada pengendalian sektor penyumbang emisi GRK yang terbesar atau sektor yang berperan dalam penurunan emisi GRK. Selain itu, Pemda mempunyai kewenangan untuk menerapkan kebijakan terkait pendapatan daerah (seperti izin lahan, pajak dan retribusi, dan lainnya) yang dapat mendukung pengendalian perubahan iklim.



Gambar 1 Aktor Kunci dalam Pendanaan Iklim

Gambar 1 menunjukkan bahwa pendanaan perubahan iklim dapat berasal dari berbagai sumber, yaitu dana publik, swasta, dan campuran. Dana publik dapat bersumber dari anggaran pemerintah maupun hibah dan pinjaman negara asing. Dana dari sumber internasional dapat disalurkan melalui anggaran

<sup>1</sup>Peraturan Pemerintah Nomor 46 Tahun 2017 dan Peraturan Presiden Nomor 77 Tahun 2018

pemerintah, pihak swasta, maupun LSM yang bertindak sebagai perantara. Berdasarkan laporan BKF dan CPI (2014), pendanaan perubahan iklim di Indonesia didominasi oleh pendanaan domestik yang berasal dari anggaran pemerintah yaitu: 66% dan 34% bersumber dari pendanaan publik internasional.

Instrumen pendanaan publik yang telah ada di Indonesia, antara lain: anggaran publik yang diperoleh dari penerimaan pajak dan bukan pajak, pengelolaan dana melalui *trust fund*, obligasi hijau (*green bond*) dan sukuk hijau (*green sukuk*), serta pendanaan multilateral dan pendanaan non-publik, yang dialokasikan oleh pemerintah pusat dan daerah di sektor-sektor yang terkait dengan kebijakan mitigasi dan adaptasi perubahan iklim. Pengelolaan dana melalui *trust fund* telah dikelola oleh *Indonesia Climate Change Trust Fund – ICCTF* dibawah BAPPENAS dan Badan Pengelola Dana Lingkungan Hidup (BPD LH) yang baru saja dibentuk di bawah Kemenkeu. Selain itu, Pemerintah Indonesia juga sudah mengeluarkan obligasi hijau dan sukuk hijau yang telah mendapatkan penilaian *Medium Green* dari *Centre for International Climate and Environmental Research* (CICERO). Sedangkan, sumber-sumber pendanaan multilateral telah diupayakan melalui skema *Adaptation Fund* (AF), *Global Environment Facility* (GEF), dan *Green Climate Fund* (GCF).

Untuk meningkatkan partisipasi pendanaan non-publik untuk perubahan iklim, Pemerintah Indonesia telah mengeluarkan *Roadmap* Keuangan Berkelanjutan di Indonesia pada tahun 2014 yang ditindaklanjuti melalui Peraturan Otoritas Jasa Keuangan (POJK) Nomor 51 tahun 2017 tentang Penerapan Keuangan Berkelanjutan bagi Lembaga Jasa Keuangan, Emiten, dan Perusahaan Publik. Pendanaan non-publik ini telah diimplementasikan melalui penerbitan obligasi hijau oleh PT Sarana Multi Infrastruktur (PT SMI) dan Bank OCBC NISP.

### Perkembangan Pendanaan Publik Saat Ini: Anggaran Mitigasi dan Adaptasi

Untuk memperkuat transparansi pendanaan perubahan iklim terutama pengelolaan dana publik, Kemenkeu telah menginisiasi pelaksanaan penandaan anggaran (*budget tagging*) untuk kegiatan mitigasi dan adaptasi perubahan iklim sejak 2016. Mekanisme penandaan tersebut bertujuan untuk mengidentifikasi dan memantau perkembangan anggaran mitigasi dan adaptasi yang

dikelola oleh enam K/L pelaksana sesuai mandat RAN-GRK dan adaptasi dilakukan oleh delapan K/L sesuai mandat RAN-API<sup>2</sup>. Penandaan anggaran dilakukan terhadap Rencana Kerja Kementerian/Lembaga (Renja K/L) dengan menggunakan sistem Kolaborasi Perencanaan dan Informasi Kinerja Anggaran (KRISNA). Hasil penandaan anggaran diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai bahan evaluasi kegiatan mitigasi dan adaptasi oleh internal K/L dan memperkuat Penganggaran Berbasis Kinerja (*Performance-based Budgeting*). Selain itu, penandaan anggaran juga dapat dimanfaatkan sebagai sumber informasi untuk laporan di tingkat nasional dan internasional seperti Laporan Komunikasi Nasional, serta rujukan dalam Penyusunan Pembiayaan Inovatif *Green Bond*/Sukuk.

Tabel 1 Anggaran Mitigasi dan Adaptasi Perubahan Iklim Indonesia 2016-2018

Tahun	Anggaran Mitigasi Perubahan Iklim (Rp Triliun)	Anggaran Adaptasi Perubahan Iklim (Rp Triliun)	Porsi Anggaran Perubahan Iklim di dalam APBN
2016*	72,4	NA	3,6%
2017*	95,6	NA	4,7%
2018	72,2	37,5	4,9%

Berdasarkan penandaan anggaran perubahan iklim di Indonesia, secara nominal anggaran perubahan iklim di Indonesia tumbuh 51,6% dari Rp72,4 triliun pada tahun 2016 menjadi Rp109,7 triliun pada tahun 2018. Mayoritas anggaran pengendalian perubahan iklim Indonesia di tahun 2018 dialokasikan untuk kegiatan mitigasi (55%), disusul oleh kegiatan adaptasi dan mitigasi yang memiliki co-benefit terhadap anggaran adaptasi.

Anggaran perubahan iklim terbesar, baik dalam bentuk mitigasi maupun adaptasi, dikelola oleh Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (K/PUR) yang memiliki tugas dalam pembangunan infrastruktur fisik di beberapa bidang. Ditjen Bina Marga merupakan unit yang memiliki anggaran mitigasi terbesar untuk pembiayaan pemeliharaan jalan dan sistem penanganan persampahan kota. Bahkan, anggaran tersebut juga lebih besar dibandingkan dengan anggaran konservasi dan rehabilitasi kawasan hutan yang terdegradasi yang dikeluarkan oleh Ditjen Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem - KLHK. Sedangkan untuk kegiatan mitigasi perubahan iklim, nilai realisasinya mengalami peningkatan dari Rp52,45 triliun di tahun 2016 menjadi Rp85 triliun di tahun 2017. Kementan berhasil merealisasikan 96% dari anggaran mitigasinya pada tahun 2017, tertinggi dibandingkan dengan K/L lainnya.

Dari sudut pandang sektoral, kegiatan mitigasi perubahan iklim di Indonesia masih terkonsentrasi

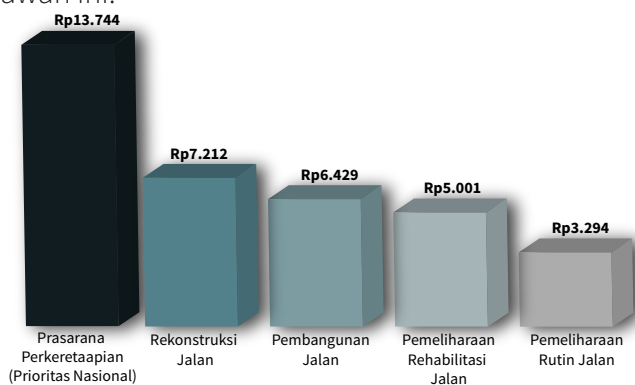
<sup>2</sup>Pada 2018 baru 8 dari total 16 K/L yang mendapat mandat RAN API yang melaksanakan penandaan anggaran adaptasi

pada sektor energi dan transportasi. Berdasarkan hasil penandaan anggaran, sekitar 77% dari anggaran mitigasi pada tahun 2018 didominasi oleh kegiatan yang berbasis energi dan transportasi dengan nilai Rp55,33 triliun. Selain itu, sebesar 98,81% dari Rp0,44 triliun anggaran Kementan pada tahun 2018 memiliki dampak langsung terhadap penurunan emisi GRK. Persentase tersebut merupakan yang tertinggi dibanding K/L lainnya.

Selanjutnya sesuai mandat RAN-API, kegiatan adaptasi difokuskan untuk lima bidang utama yakni bidang ketahanan ekonomi, ketahanan sistem kehidupan, ketahanan ekosistem, ketahanan wilayah khusus, dan sistem pendukung. Ketahanan sistem kehidupan dan ketahanan ekonomi menjadi dua bidang prioritas dalam kegiatan adaptasi yang berkontribusi terhadap lebih dari 80% anggaran adaptasi pada tahun 2018. Lebih dari setengah anggaran adaptasi di tahun 2018 didukung oleh bidang ketahanan sistem kehidupan dengan nilai sebesar Rp27,17 triliun, yang diikuti oleh bidang ketahanan ekonomi dengan proporsi mencapai 26%. Mayoritas anggaran adaptasi berada di KPUPR dengan kegiatan yang mencakup empat dari lima bidang adaptasi, sedangkan KLHK memiliki anggaran terbesar di bidang ekosistem.

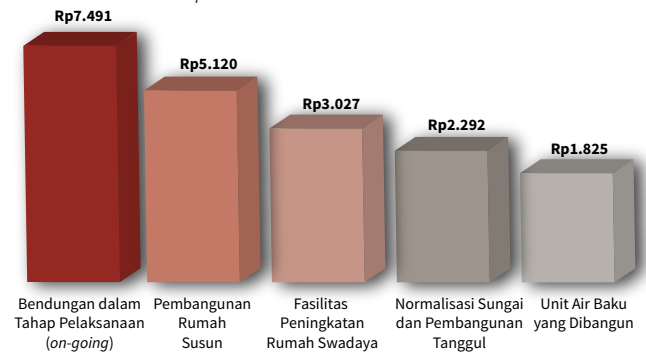
### Output Mitigasi dan Adaptasi dengan Alokasi Pendanaan Tertinggi

Jika dilihat berdasarkan *output*, alokasi anggaran mitigasi pada tahun 2018 paling besar disalurkan untuk pengadaan prasarana perkereta-apian (yang juga merupakan prioritas nasional) oleh Kemenhub dengan nilai anggaran mencapai Rp13.7 triliun. Kereta api merupakan transportasi publik massal yang jika digunakan dengan optimal akan mengurangi emisi karbon yang dikeluarkan oleh kendaraan pribadi. Selanjutnya, *output* dengan nilai anggaran tertinggi kedua hingga kelima merupakan *output* yang berasal dari KPUPR yaitu rekonstruksi jalan, pembangunan jalan, pemeliharaan rehabilitasi jalan, dan pemeliharaan rutin jalan. Perbandingannya dapat dilihat pada diagram di bawah ini.



Gambar 2 Output Mitigasi dengan Alokasi Pendanaan Tertinggi

Sementara itu untuk adaptasi, pada tahun 2018, anggaran paling besar dialokasikan kepada KPUPR untuk membiayai *output* berupa pembangunan bendungan, pembangunan rumah susun, sungai yang dinormalisasi dan tanggul yang dibangun/ditingkatkan, unit air baku yang dibangun, serta pembangunan fasilitas peningkatan kualitas rumah swadaya. Pembangunan unit air baku dan bendungan merupakan *output* yang mendukung dalam hal bidang kedaulatan pangan yang menjadi salah satu tujuan Nawacita pemerintahan saat ini. Berikut perbandingan anggaran untuk adaptasi berdasarkan *output*.



Gambar 3 Output Adaptasi dengan Alokasi Pendanaan Tertinggi

Meskipun proyek fisik memiliki dampak langsung terhadap penurunan emisi, bukan berarti proyek-proyek non-fisik tidak memiliki dampak dalam pencapaian target tersebut. Sebagai contoh, penyusunan regulasi di bidang Energi Baru Terbarukan (EBT) yang dikeluarkan oleh Ditjen Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE)-KESDM membutuhkan anggaran yang jauh lebih rendah dibandingkan dengan pembangunan pembangkit listrik EBT itu sendiri. Akan tetapi, dampak dari regulasi tersebut dapat lebih masif jika regulasi tersebut dapat mendorong *Independent Power Producer* (IPP) untuk beralih dan masuk ke pasar energi EBT. Dengan demikian, meskipun sulit diukur dampaknya, proyek non-fisik juga dapat memiliki dampak terhadap penurunan emisi.

### Apakah Pendanaan Saat Ini Mencukupi?

Seperti telah disebutkan sebelumnya, dibutuhkan total pendanaan sekitar Rp3.307,2 triliun untuk mencapai target NDC sepanjang tahun 2018-2030 (estimasi berdasarkan BUR, 2018) atau sekitar Rp288,4 triliun per tahun. Alokasi anggaran perubahan iklim di tahun 2018 tumbuh positif sebesar 14,7% dari tahun sebelumnya dan 51,1% dibandingkan 2016. Walaupun total anggaran yang telah dialokasikan untuk kegiatan pengendalian perubahan iklim menunjukkan peningkatan selama tiga tahun terakhir, namun alokasi kegiatan mitigasi mengalami penurunan.

Jika dibandingkan dengan rata-rata per tahun estimasi kebutuhan pendanaan perubahan iklim yang disebutkan di dalam BUR 2018 (yaitu sekitar Rp288,4 triliun per tahun), besar anggaran perubahan iklim yang dialokasikan saat ini untuk mitigasi dan adaptasi sekitar Rp110 triliun masih di bawah estimasi kebutuhan pendanaan perubahan iklim, atau sekitar 38% dari nilai estimasi kebutuhan tahunan. Namun jika hanya memperhitungkan kegiatan mitigasi perubahan iklim maka nilainya akan semakin kecil, yaitu hanya sekitar 25% dari estimasi kebutuhan tahunan. Data ini menunjukkan bahwa **alokasi pendanaan publik untuk perubahan iklim yang sudah ada saat ini masih belum cukup untuk mendanai kegiatan mitigasi dan adaptasi perubahan iklim**, terutama untuk kegiatan adaptasi, yang membutuhkan pendanaan yang sangat besar.

Beberapa strategi perlu dilakukan untuk dapat memobilisasi pendanaan, baik dana publik maupun non-publik. Dengan melihat peluang dan potensi dana dari pihak non-publik, pemerintah dapat melakukan reposisi pendanaan dengan mengevaluasi kegiatan mana yang memang harus didanai oleh pemerintah dan kegiatan mana yang dapat didanai pihak lain. Hasil analisis penandaan anggaran perubahan iklim telah dapat dimanfaatkan dalam proses identifikasi proyek yang potensial untuk mendapatkan pembiayaan dari sukuk hijau. Hasil analisis tersebut juga dapat dimanfaatkan untuk mobilisasi pendanaan publik lainnya melalui berbagai instrumen diantaranya melalui skema transfer baik dari pusat ke daerah seperti dana perimbangan (DAU, DBH, DAK), dana desa, dana insentif daerah; serta melalui skema transfer provinsi ke kabupaten/kota melalui instrumen *Ecological Fiscal Transfer*.

## Implikasi Kebijakan dan Agenda Kedepan

Melihat urgensi dan kebutuhan pendanaan perubahan iklim di Indonesia, maka strategi yang dapat dilakukan oleh pemerintah sebagai berikut:

**1. Penajaman Peran Pemerintah dalam Pendanaan Perubahan Iklim.** Sebagai tindak lanjut dari berbagai rencana aksi pengendalian perubahan iklim yang telah disusun, pemerintah perlu mengestimasi secara lebih akurat dan mendetil kesenjangan pendanaan yang ada, dengan melihat perbedaan antara kebutuhan dan kemampuan pendanaan yang ada saat ini. Selanjutnya, perlu dilakukan identifikasi pemangku kepentingan terkait serta pembagian

peran yang jelas, misalnya mengidentifikasi kegiatan mana yang perlu didanai oleh Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah, serta mana yang bisa didanai oleh sektor non-publik. Setelah itu, pemerintah dapat mengidentifikasi potensi sumber pendanaan lainnya baik dari publik, non-publik, maupun kombinasi keduanya termasuk merancang strategi mobilisasinya. Rekomendasi kegiatan yang diperlukan dalam rangka mobilisasi pendanaan iklim dapat digambarkan sebagai berikut.



### Identifikasi dan tinjauan keseluruhan lanskap pendanaan iklim yang ada saat ini.

Studi lanskap yang dilakukan oleh Kemenkeu, terkait pendanaan iklim, sudah dilakukan hingga tahun 2018 serta inventarisasi sumber-sumber pendanaan internasional yang sampai saat ini masih berkomitmen untuk mendukung kegiatan pengendalian perubahan iklim di Indonesia.



### Kompilasi keseluruhan kebutuhan pembiayaan yang dibutuhkan untuk mencapai target INDC.

Kementerian ESDM merupakan salah satu K/L yang sudah melakukan estimasi pendanaan yang dibutuhkan oleh sektor energi untuk kegiatan mitigasi perubahan iklim.



### Identifikasi kesenjangan (gap) dari total kebutuhan pendanaan di masa depan dan saat ini.



### Peninjauan potensi sumber-sumber pendanaan lainnya, baik yang berasal dari publik, swasta, maupun kombinasi keduanya.

Saat ini Pemerintah sudah menginisiasi beberapa inisiatif blended financing, diantaranya yang dilakukan oleh Kemenkeu melalui program SDG Indonesia Satu PT SMI dan inisiasi BPD LH.



### Pengaturan kelembagaan untuk koordinasi kegiatan & program pendanaan iklim.

Optimalisasi peran serta sinergi antar aktor kunci seperti Kemenkeu, Bappenas, KLHK, dan OJK.

Gambar 5 Kegiatan yang Diperlukan dalam Rangka Mobilisasi Pendanaan Iklim

**2. Penyusunan Kerangka Kebijakan Fiskal Perubahan Iklim (Climate Change Fiscal Framework - CCFF).** CCFF akan menjadi alat yang baik untuk memandu pemerintah dalam menyusun mekanisme fiskal yang mengakomodir prioritas nasional untuk aksi perubahan iklim. Kerangka ini akan mendorong harmonisasi antara pendanaan sektor publik dan non-publik, meningkatkan akuntabilitas pengelolaan dana iklim, serta mendorong efektifitas aksi pengendalian perubahan iklim di tingkat pusat maupun daerah.

**3. Optimalisasi Pemanfaatan Penandaan Anggaran Perubahan Iklim.** Penandaan anggaran bermanfaat untuk mendukung pengelolaan pendanaan iklim sektor publik yang

optimal dan akuntabel. Beberapa agenda utama yang harus segera dilakukan, antara lain: optimalisasi pengarusutamaan isu perubahan iklim ke dalam perencanaan dan penganggaran di tingkat K/L melalui peningkatan kapasitas SDM pelaksana penanda anggaran perubahan iklim di masing-masing K/L, serta perlunya mekanisme yang jelas dalam menurunkan rencana aksi ke dalam kegiatan K/L.

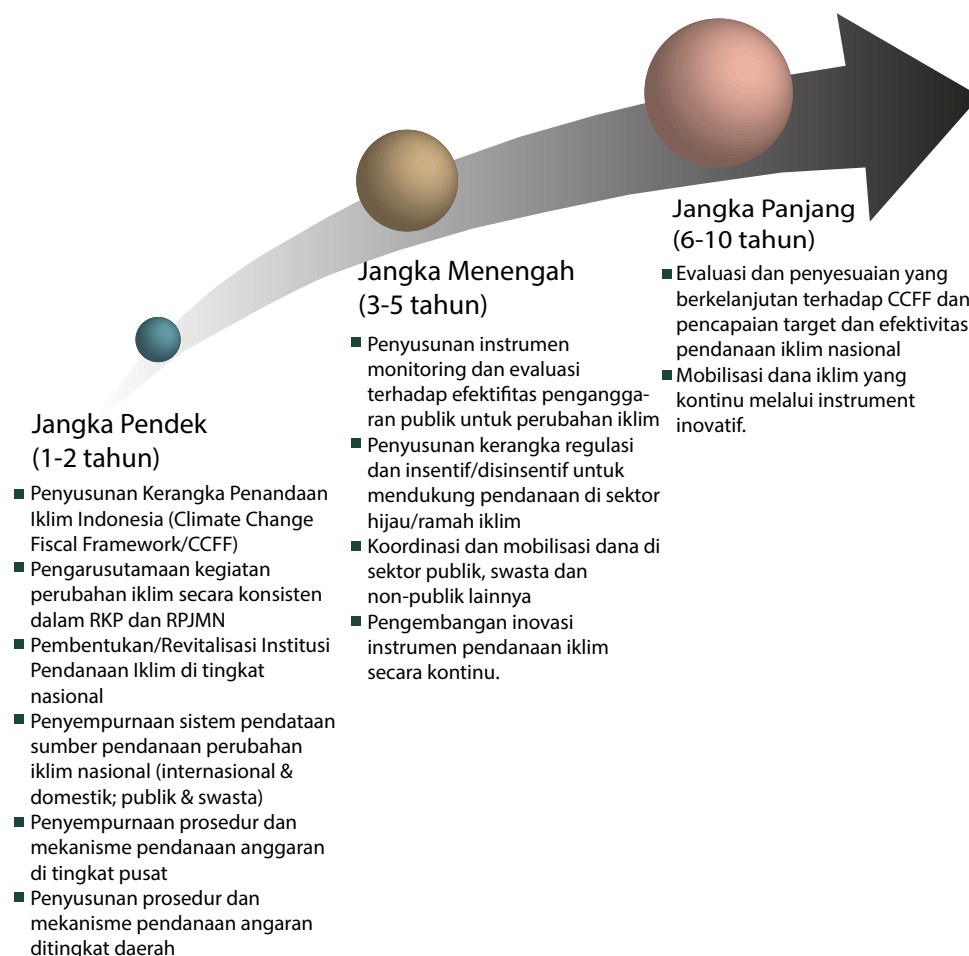
Selain itu, diperlukan pengembangan instrumen pengukuran terkait efektivitas anggaran perubahan. Direktorat Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim - KLHK, memiliki wewenang dalam melakukan fungsi MRV terhadap pengurangan emisi dari kegiatan K/L yang dimandatkan dalam RAN-GRK. Hanya saja upaya ini tidak terintegrasi dengan penandaan anggaran perubahan iklim. Untuk itu diperlukan penyusunan indikator yang tepat untuk mengukur capaian aktivitas yang dilakukan. Lebih lanjut, diperlukan penyempurnaan prosedur penandaan anggaran perubahan iklim serta integrasi dan sinergi sistem yang dapat digunakan untuk mendukung proses penandaan anggaran, di

antaranya Sistem Monitoring Kinerja Terpadu (SMART), Sistem Pemantauan, Evaluasi dan Pelaporan (PEP) RAN-GRK dan RAD-GRK, serta Sistem Registri Nasional (SRN); dan dibutuhkan koordinasi yang kuat antar K/L yang mengelolanya.

#### 4. Pembangunan Ekosistem Kesadaran Perubahan Iklim.

Di samping investasi di proyek fisik, pemerintah perlu mendorong kegiatan yang bersifat *enabling environment*, seperti dalam bentuk *capacity building*, subsidi atau *tax-cut* untuk kegiatan bersifat ramah lingkungan, standardisasi ataupun regulasi itu sendiri. Kegiatan tersebut dapat memobilisasi arus sumber pembiayaan perubahan iklim, terutama dari sektor swasta. Hal ini menjadi sangat penting bagi pencapaian target NDC, RAN GRK, maupun RAN API karena pada dasarnya anggaran pemerintah tidak akan dapat memenuhi kebutuhan untuk pencapaian target tersebut.

Untuk mendukung pencapaian strategi di atas, diperlukan tahapan pelaksanaan dalam rangka pemenuhan pendanaan perubahan iklim yang secara umum digambarkan dalam rencana kerja sebagai berikut:



Gambar 6 Rekomendasi tahapan pelaksanaan dalam rangka pemenuhan pendanaan perubahan iklim

## UNTUK INFORMASI LEBIH LANJUT:



**BADAN KEBIJAKAN FISKAL**  
**KEMENTERIAN KEUANGAN**  
REPUBLIK INDONESIA

Pusat Kebijakan Pembiayaan Perubahan Iklim dan Multilateral  
Badan Kebijakan Fiskal  
Kementerian Keuangan Republik Indonesia  
G.d. R.M. Notohamiprodjo Lt. 5  
Jl. Dr. Wahidin Raya No.1 Jakarta, Indonesia  
Tel: +62-21 3483 1676  
[www.fiskal.kemenkeu.go.id/pkppim/id](http://www.fiskal.kemenkeu.go.id/pkppim/id)



*Empowered lives.  
Resilient nations.*

**United Nations Development Programme**  
UNDP Indonesia - Sustainable Development Financing Phase 2 Project  
Menara Thamrin, Lt. 8-9  
Jl. M.H. Thamrin Kav. 3 Jakarta 10250, Indonesia  
E-mail: [muhammad.hardiana@undp.org](mailto:muhammad.hardiana@undp.org)  
Tel: +62-21-29802300  
[www.id.undp.org](http://www.id.undp.org)

## INISIATIF INI DIDUKUNG OLEH:



**Poverty-Environment Action**  
*for Sustainable Development Goals*



European Union



Austrian Development Agency



Norwegian Ministry  
of Foreign Affairs



Swedish International  
Development Cooperation Agency