

**LEMBAGA KETAHANAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA**



**TRANSFORMASI SEKTOR KEUANGAN GUNA MEMITIGASI RISIKO
PERUBAHAN IKLIM DALAM RANGKA Mendukung
KETAHANAN NASIONAL**

O l e h:

YANTI SETIAWAN, S.E., M.M

NOMOR PESERTA: 097

**KERTAS KARYA ILMIAH PERORANGAN (TASKAP)
PROGRAM PENDIDIKAN REGULER ANGKATAN LXIII
LEMBAGA KETAHANAN NASIONAL RI
TAHUN 2022**

KATA PENGANTAR

Assalaamualaikum Wr. Wb. Om Swastiastu, Namu Budhaya, Salam Kebajikan

Dengan memanjatkan puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa serta atas segala rahmat dan karunia-Nya, penulis sebagai salah satu peserta Program Pendidikan Reguler Angkatan (PPRA) LXIII Tahun 2022 telah berhasil menyelesaikan tugas dari Lembaga Ketahanan Nasional Republik Indonesia sebuah Kertas Karya Ilmiah Perseorangan (Taskap) dengan judul: “Transformasi Sektor Keuangan Guna Memitigasi Risiko Perubahan Iklim Dalam Rangka Mendukung Ketahanan Nasional”.

Penentuan Tutor dan judul Taskap ini didasarkan oleh Keputusan Gubernur Lembaga Ketahanan Nasional Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2022 tanggal 18 Januari 2022 tentang Pengangkatan Tutor Taskap kepada para peserta PPRA LXIII untuk menulis Taskap dengan memilih judul yang telah ditentukan oleh Lemhannas RI.

Penulisan Taskap dengan judul dimaksud, dilatarbelakangi keprihatinan pada isu perubahan iklim yang disebabkan pemanasan global serta kepedulian pada upaya-upaya pembangunan berkelanjutan yang memperhatikan keseimbangan antara pertumbuhan ekonomi, pemerataan kesejahteraan dan pelestarian lingkungan hidup yang akan diwarisi oleh generasi mendatang. Semua elemen bangsa harus berkontribusi dalam mengatasi risiko perubahan iklim, demikian pula para pemangku kepentingan di sektor keuangan.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Bapak Gubernur Lemhannas RI yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti PPRA LXIII di Lemhannas RI tahun 2022.

Ucapan terima kasih dan penghargaan juga disampaikan kepada Pembimbing atau Tutor Taskap kami, yaitu Bapak Mayjen TNI Urip Wahyudi, S.I.P dan Tim Penguji Taskap, yaitu Prof.Dr.Ir. Sedarnawati Yasni, M.Agr., Dr. Dra. Nieta Hidayani, M.B.A.,M.M. dan Ending Fadjar, S.E., M.A, serta semua pihak di Lemhannas RI yang telah membantu serta membimbing Taskap ini sampai terselesaikan sesuai waktu dan ketentuan yang dikeluarkan oleh Lemhannas RI.

Rasa hormat dan terima kasih kepada Gubernur Bank Indonesia Bp. Perry Warjiyo, Deputi Gubernur Senior Ibu Destry Damayanti dan semua jajaran Dewan Gubernur Bank Indonesia, Kepala Departemen Kebijakan Makroprudensial beserta seluruh Kepala Grup, teman-teman DKMP dan tentunya teman-teman peserta PPRA LXIII. Terakhir, terimakasih dan rasa syukur mendalam atas pendampingan

dan pengertian suami dan anak-anak tercinta selama mengikuti kegiatan pendidikan di Lemhannas RI.

Penulis menyadari bahwa kualitas Taskap ini masih jauh dari kesempurnaan akademis, oleh karena itu dengan segala kerendahan hati mohon adanya masukan guna penyempurnaan naskah ini. Besar harapan saya agar Taskap ini dapat bermanfaat sebagai sumbangan pemikiran penulis kepada Lemhannas RI, termasuk bagi siapa saja yang membutuhkannya.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa memberikan berkah dan bimbingan kepada kita semua dalam melaksanakan tugas dan pengabdian kepada Negara dan bangsa Indonesia yang kita cintai dan kita banggakan. Sekian dan terima kasih.

Wassalaamualaikum Wr. Wb.



Jakarta, 8 Agustus 2022

Penulis



Yanti Setiawan, SE.,MM

No. Peserta: 097



PERNYATAAN KEASLIAN

1. Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yanti Setiawan, SE.,MM
Pangkat : -
Jabatan : Direktur Senior
Instansi : Bank Indonesia
Alamat : Jl. MH. Thamrin No. 2, Jakarta Pusat

Sebagai peserta Program Pendidikan Reguler Angkatan (PPRA) ke LXIII tahun 2022 menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

- a. Kertas Karya Ilmiah Perseorangan (Taskap) yang saya tulis adalah asli.
 - b. Apabila ternyata sebagian atau seluruhnya tulisan Taskap ini terbukti tidak asli atau plagiasi, maka saya bersedia dinyatakan tidak lulus pendidikan.
2. Demikian pernyataan keaslian ini dibuat untuk dapat digunakan seperlunya.

Jakarta, 8 Agustus 2022

Penulis



Yanti Setiawan, SE.,MM
No. Peserta: 097

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1. Latar Belakang Penulisan.....	1
2. Rumusan Masalah dan Pertanyaan Kajian.....	4
3. Maksud dan Tujuan Penulisan	5
4. Ruang Lingkup dan Sistematika:	5
5. Metode dan Pendekatan	7
6. Pengertian-pengertian:	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	12
7. Umum	12
a. Gambaran Umum Kondisi Perubahan Iklim Global	12
b. Gambaran Umum Dampak Negatif Perubahan Iklim Sebagai Ancaman Terhadap Ketahanan Nasional Indonesia	13
c. Keuangan Hijau.....	14
8. Peraturan Perundang-undangan	16
a. Undang-undang No. 16 Tahun 2016 tentang Persetujuan PA	16
b. Peraturan Presiden Nilai Ekonomi Karbon (Perpres NEK).....	17
c. Peraturan Otoritas Jasa Keuangan No. 51/POJK.03/2017 tentang Penerapan Keuangan Berkelanjutan bagi Lembaga Jasa Keuangan, Emiten dan Perusahaan Publik	17
d. Peraturan Bank Indonesia No.21/13/PBI/2019 tentang <i>Loan to Value Ratio/Down Payment</i>	18
9. Kerangka Teoritis	18
a. Teori Pertumbuhan Ekonomi Hijau	18
b. <i>Theory of Change</i> /Teori Perubahan.....	20
c. Pembangunan Hijau di Indonesia	20
10. Data dan Fakta: Transformasi Sektor Keuangan Guna Memitigasi Risiko Perubahan Iklim.....	21

a.	Pembiayaan Pembangunan Hijau oleh Pemerintah	21
b.	Peran Sektor Keuangan Dalam Pembiayaan Pembangunan Hijau	24
c.	Hambatan Dalam Pembiayaan Pembangunan Hijau	26
11.	Peranan Otoritas Sektor Keuangan	27
a.	Kementerian Keuangan (Kemenkeu)	27
b.	Bank Indonesia (BI)	27
c.	Otoritas Jasa Keuangan (OJK)	28
12.	Lingkungan Strategis	28
a.	Global	28
b.	Regional	30
c.	Nasional	30
BAB III PEMBAHASAN		32
13.	Umum	32
14.	Peningkatan Peran Otoritas dan Industri Jasa Keuangan Dalam Mitigasi Risiko Perubahan Iklim	32
15.	Kebijakan dan Langkah-langkah yang harus Diambil oleh Otoritas dan IJK Dalam Mitigasi Risiko Perubahan Iklim	34
16.	Strategi Penerapan Kebijakan Mitigasi Risiko Perubahan Iklim di Sektor Keuangan Dalam Rangka Mendukung Ketahanan Nasional	38
a.	Pembentukan Ekosistem Keuangan Hijau	38
b.	Penyempurnaan <i>Roadmap</i> Keuangan Hijau	40
c.	Pengembangan Kebijakan Sektor Keuangan	41
d.	Pengembangan Produk Jasa Keuangan	43
e.	Peningkatan Kepedulian (<i>Awareness</i>) IJK dan Masyarakat	44
f.	Koordinasi Kebijakan Lintas Sektoral Untuk Mendukung Transformasi Sektor Keuangan	45
BAB IV PENUTUP		54
17.	Simpulan	54
18.	Rekomendasi	55
DAFTAR PUSTAKA		60
Lampiran 1: Alur Pikir Transformasi Sektor Keuangan Guna Memitigasi Risiko Perubahan Iklim Dalam Rangka Mendukung Ketahanan Nasional		63
Lampiran 2: Komposisi Dana Pihak Ketiga Perbankan		64
Lampiran 3: Daftar Proyek Energi Terbarukan dan Sumber Pendanaan		65
Lampiran 4: Daftar Riwayat Hidup		66

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1: Implementasi <i>Theory of Change</i> Pada Tingkat Sektoral	34
Tabel 3.2: Implementasi <i>Theory of Change</i> Pada Tingkat Kelembagaan	36
Tabel 3.3: Tantangan, Opsi Penyelesaian dan Pemangku Kepentingan Dalam Implementasi Kebijakan Transformasi Keuangan hijau	41



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	: Skema Sumber Pembiayaan Ekonomi Hijau Indonesia.....	20
Gambar 2.2	: Total Anggaran Ekonomi Keuangan Hijau dan Proporsi Anggaran Pemerintah	21
Gambar 2.3	: Alokasi Anggaran Pemerintah Per Sektor	21
Gambar 2.4	: <i>Risk Profile of Renewable Energy Projects</i>	22
Gambar 2.5	: Kebutuhan Investasi SDGs	24
Gambar 2.6	: Kenaikan Emisi Karbon dan Suhu Bumi Global	28
Gambar 2.7	: Alokasi Dana Green Sukuk Global Berdasarkan Sektor	30
Gambar 3.1	: Roadmap Keuangan Berkelanjutan Otoritas Jasa Keuangan	40
Gambar 3.2	: Model dan Mekanisme Koordinasi Antar Lembaga Untuk Mendukung Transformasi Sektor Keuangan	46



BAB I PENDAHULUAN

1. Latar Belakang Penulisan

Perubahan iklim yang disebabkan oleh pemanasan global akibat meningkatnya emisi Gas Rumah Kaca (GRK) telah berdampak pada seluruh dunia termasuk Indonesia. Dampak yang terjadi mencakup risiko fisik dan risiko transisi. Risiko fisik terlihat pada perubahan pola musiman dan kejadian cuaca ekstrem serta bencana yang semakin sering turut berkontribusi pada kerentanan ketahanan nasional di banyak negara¹ termasuk kestabilan kondisi perekonomian dan keuangan. Bappenas memperkirakan kerugian Indonesia pada tahun 2023 akibat risiko bencana adalah sebesar Rp112 triliun² dan akan terus meningkat hingga menurunkan produk domestik bruto (PDB) hingga 30%-40%³. Untuk memitigasi risiko perubahan iklim dibutuhkan transisi dari pembangunan yang bersifat *business as usual*/konvensional yang mengeksploitasi alam menuju pembangunan yang mempertimbangkan keberlanjutan (*sustainable development goals*/SDGs). Transisi menuju SDGs harus dilakukan dalam semua aspek pembangunan termasuk dari sektor keuangan. Hingga saat ini kebijakan sektor keuangan dan pembiayaan dari industri jasa keuangan masih didominasi sektor-sektor konvensional (proyek non-hijau). Transisi menuju SDGs menimbulkan risiko transisi (*transition risk*) antara lain pembiayaan yang dibutuhkan sangat besar. Oleh karena itu, transformasi sektor keuangan sangat diperlukan agar mampu berkontribusi dalam upaya mitigasi risiko perubahan iklim dalam rangka mendukung ketahanan nasional.

Upaya-upaya mitigasi risiko perubahan iklim telah dilakukan secara global melalui *Paris Agreement*⁴ yang bertujuan untuk menahan kenaikan suhu rata-rata global hingga 1,5°C di atas tingkat pra-industrialisasi⁵ dan meningkatkan kemampuan adaptasi terhadap dampak negatif perubahan iklim menuju ketahanan iklim dan pembangunan rendah emisi GRK⁶. Indonesia meratifikasi *Paris*

¹ Network for Greening Financial System. 2019. *First Comprehensive Report*.

² Kebijakan Pembangunan Berketahanan Iklim (2020 – 2045), Bappenas, 2021

³ Swiss Re Institute. 2021. *The Economic of Climate Change Publications*.

<https://www.swissre.com/institute/research/topics-and-risk-dialogues/climate-and-natural-catastrophe-risk/expertise-publication-economics-of-climate-change.html>

⁴ United Nation Framework Convention on Climate Change. 2016. *The Paris Agreement*. UNFCCC

⁵ United Nations Framework Convention on Climate Change. 2018a. "UNFCCC NDC Registry." <https://unfccc.int/process/the-paris-agreement/nationally-determined-contributions/ndc-registry>.

⁶ UU No. 16 Tahun 2016, Penjelasan Umum.

Agreement melalui UU No. 16 Tahun 2016 tanggal 24 Oktober 2016 tentang Pengesahan *Paris Agreement* atas konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa mengenai Perubahan Iklim).⁷ Undang-undang tersebut merupakan wujud komitmen dan kontribusi Pemerintah Indonesia dalam mitigasi risiko perubahan iklim tercermin dalam agenda SDGs.

Sebagai tindak lanjut dari ratifikasi *Paris Agreement*, otoritas di sektor keuangan yaitu Kementerian Keuangan (Kemenkeu), Bank Indonesia (BI) dan Otoritas Jasa Keuangan (OJK) telah melakukan upaya-upaya parsial atau sektoral sebagai wujud komitmen untuk mendukung mitigasi risiko perubahan iklim antara lain dengan menerbitkan beberapa peraturan dan *roadmap*. Namun peraturan dan *roadmap* tersebut belum secara konkrit mampu meningkatkan porsi pembiayaan industri jasa keuangan (IJK)⁸ domestik terhadap proyek-proyek hijau.

Sesuai standar internasional ISO 14064-1 yang telah diadopsi oleh Indonesia menjadi SNI ISO 14064-1, IJK sebagai lembaga yang membiayai proyek-proyek penghasil emisi GRK juga turut dihitung secara proporsional sebagai penghasil emisi GRK⁹. Sebagian IJK di Indonesia telah menunjukkan peningkatan komitmen terhadap keuangan berkelanjutan sebagaimana publikasi laporan berkelanjutan perbankan¹⁰. Namun mengatasi dampak dari risiko perubahan iklim tidak cukup hanya komitmen. Dibutuhkan rencana bisnis dan strategi yang lebih agresif untuk membiayai transisi menuju pembangunan yang lebih hijau atau rendah karbon.

Transisi menuju pembangunan hijau membutuhkan dana yang sangat besar. Kemenkeu memperkirakan kebutuhan pembiayaan transisi menuju ekonomi hijau di Indonesia mencapai lebih dari Rp3.500 triliun yang terdiri dari kebutuhan penurunan emisi pada sektor kehutanan, pertanian, transportasi dan energi¹¹. Sementara menurut perhitungan dari *International Finance Corporation*¹², dalam kurun waktu 2016-2030 dibutuhkan investasi sebesar \$458 miliar (atau setara Rp6.641 triliun) untuk mengembangkan infrastruktur dan mendorong aktivitas

⁷ <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/37573>, diunduh 25 April 2022

⁸ Di dalam sistem keuangan Indonesia, IJK terdiri dari Perbankan, Pasar Modal dan Industri Keuangan Non Bank (IKNB) seperti perusahaan asuransi, perusahaan pembiayaan dan dana pensiun.

⁹ ISO. 2018. *ISO 14064-1. Greenhouse Gases Part 1: Specification with Guidance at the Organization Level for Quantification and Reporting of Greenhouse Gas Emissions and Removals*. Second Edition. 2018-12.

¹⁰ <https://www.ojk.go.id/keuanganberkelanjutan/id/newsmedia/detailpressconference/2920/hadir-di-pertemuan-cop-26-ojk-tegaskan-komitmen-dukung-keuangan-berkelanjutan>

¹¹ Kementerian Keuangan. 2018. Biennial Update Report

¹² International Finance Corporation Report. 2019.

ekonomi hijau terutama pada bidang pembangkit listrik, transportasi, bangunan dan kegiatan rendah karbon lainnya.

Besarnya kebutuhan investasi tersebut tidak dapat dibebankan hanya pada sektor fiskal (Pemerintah) saja mengingat kemampuan APBN untuk membiayai transisi tersebut sangat terbatas¹³. Anggaran perubahan iklim rata-rata mencapai 4,1% dari APBN dan selama 5 tahun terakhir 88% dari anggaran tersebut digunakan untuk pembangunan infrastruktur hijau (khususnya pembangunan infrastruktur Energi Baru dan Terbarukan/EBT). Sementara jumlah pembiayaan dari IJK terhadap proyek-proyek hijau masih relatif rendah disebabkan keterbatasan sumber dana dan sumber daya manusia (SDM) serta persepsi risiko yang tinggi terhadap proyek-proyek hijau¹⁴. Hingga tahun 2020, total penyaluran kredit perbankan dan penerbitan surat utang (*bonds*) untuk tujuan proyek hijau dan SDGs baru sebesar Rp881,2 triliun¹⁵ atau hanya 13% dari total kebutuhan investasi menurut hitungan IFC. Oleh karena itu, otoritas sektor keuangan dan IJK diharapkan melakukan kebijakan, regulasi dan strategi pembiayaan yang lebih transformatif untuk memitigasi risiko transisi menuju pembangunan rendah karbon.

Dalam *Buku Putih Pertahanan Indonesia 2015*, perubahan iklim telah diidentifikasi sebagai salah satu ancaman terhadap ketahanan nasional¹⁶. Rendahnya kemampuan fiskal dan IJK untuk membiayai transisi menuju pembangunan rendah karbon menjadikan kemungkinan penggunaan dana dari luar negeri menjadi tidak terelakkan¹⁷. Penggunaan utang luar negeri yang terlalu besar untuk membiayai pembangunan dapat mengakibatkan kerawanan seperti risiko nilai tukar dan independensi kebijakan sehingga dapat menghambat pembangunan ekonomi¹⁸ dan mengancam ketahanan nasional terutama di bidang ekonomi. Oleh karena itu, Indonesia perlu mengubah strategi pembangunan, pola perilaku konsumsi dan produksi serta secara bertahap menetapkan arah pembangunan yang memperhatikan aspek perlindungan terhadap lingkungan sebagai bagian dari ketahanan nasional.

¹³ <https://www.cnbcindonesia.com/news/20220317123355-4-323558/ri-komit-turunkan-emisi-gas-rumah-kaca-apbn-sanggup-berapa> diunduh 23 April 2022

¹⁴ <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/e511fd2c-id/index.html?itemId=/content/component/e511fd2c-id#section-d1e14095>

¹⁵ <https://www.ojk.go.id/keuanganberkelanjutan/id/newsmedia/detailpressconference/2920/hadir-di-pertemuan-cop-26-ojk-tegaskan-komitmen-dukung-keuangan-berkelanjutan>

¹⁶ Kementerian Pertahanan RI. 2020. "Buku Putih Pertahanan Indonesia"

¹⁷ <https://www.cnbcindonesia.com/news/20220317103901-4-323502/simak-jurus-ri-manfaatkan-platform-pendanaan-perubahan-iklim>

¹⁸ Lemhannas RI. 2022. Bahan Ajar Bidang Studi Ketahanan Nasional

Uraian-uraian di atas menunjukkan bahwa sektor keuangan masih menghadapi berbagai tantangan yang bersifat struktural dalam upayanya untuk memitigasi risiko perubahan iklim dan transisi menuju pembangunan berkelanjutan. Struktur perekonomian dan komoditas ekspor utama Indonesia yang masih mengeksploitasi sumber daya alam (SDA) dapat menyebabkan timbulnya pertentangan antara pertumbuhan ekonomi dan pembangunan yang berkelanjutan. Pertumbuhan ekonomi dan kelestarian lingkungan seharusnya dapat dilakukan secara simultan melalui mekanisme pembangunan ekonomi hijau¹⁹ yang terkoordinasi. Di samping itu, mengatasi risiko perubahan iklim tidak dapat ditangani oleh hanya satu institusi di negara ini melainkan harus ada sinergi, koordinasi dan kolaborasi lintas sektor. Sektor keuangan sebagai salah satu elemen dalam pembangunan berkelanjutan perlu melakukan transformasi dari sisi kebijakan dan strategi pembiayaan untuk meningkatkan kontribusinya dalam mitigasi risiko iklim.

2. Rumusan Masalah dan Pertanyaan Kajian

Menjadikan kelestarian lingkungan dan keberlanjutan sebagai prioritas dalam kebijakan pembangunan dan praktiknya di lapangan merupakan tantangan utama baik di tingkat sektoral maupun kelembagaan. Masih terdapat banyak hambatan dan kesenjangan (*gap*) yang harus diatasi serta upaya yang harus dilakukan untuk memperoleh hasil dan dampak yang diinginkan. Salah satu risiko transisi menuju pembangunan hijau adalah kebutuhan sumber pendanaan yang besar ditengah keterbatasan ruang fiskal Pemerintah dan kemampuan sektor keuangan domestik serta koordinasi lintas sektoral. Dibutuhkan transformasi pada sektor keuangan baik dari sisi otoritas berupa kebijakan dan pengaturan maupun dari sisi IJK berupa strategi pembiayaan agar dapat memobilisasi investasi dan mengarahkan pembangunan yang telah memperhitungkan dampak terhadap perubahan iklim.

Pertanyaan utama kajian ini adalah: bagaimana transformasi yang harus dilakukan oleh otoritas sektor keuangan serta IJK guna memitigasi risiko perubahan iklim dalam rangka mendukung ketahanan nasional? Pertanyaan utama tersebut diharapkan dapat dijawab dengan menelaah beberapa permasalahan yaitu:

¹⁹Kementerian PPN/BAPPENAS. 2019. PRK: Pergeseran Paradigma Menuju Ekonomi Hijau di Indonesia. <https://www.bappenas.go.id/id/berita-dan-siaran-pers/pembangunanrendah-karbonpergeseranparadigma-menuju-ekonomi-hijau-di-indonesia>

- a. Bagaimana meningkatkan peran masing-masing komponen dalam sektor keuangan (otoritas dan pelaku industri sektor keuangan) dalam upaya mitigasi risiko perubahan iklim?
- b. Kebijakan dan langkah-langkah apa yang harus diambil oleh otoritas dan IJK agar dapat sejalan dengan upaya mitigasi risiko perubahan iklim?
- c. Bagaimana strategi penerapan kebijakan penanganan risiko iklim di sektor keuangan untuk meningkatkan ekonomi dan keuangan yang berkelanjutan dalam rangka mendukung ketahanan nasional?

3. Maksud dan Tujuan Penulisan

a. Maksud Penulisan

Maksud penulisan TASKAP adalah untuk menganalisis upaya-upaya yang dapat dilakukan oleh otoritas sektor keuangan dan IJK guna memitigasi dampak negatif risiko perubahan iklim dalam rangka mendukung ketahanan nasional.

b. Tujuan Penulisan

Tujuan penulisan TASKAP adalah sebagai sumbangan pemikiran dari peserta Program Pendidikan Reguler Angkatan (PPRA) Angkatan LXIII Lemhannas RI tahun 2022 kepada kementerian dan lembaga terkait di tingkat pusat dan daerah dalam menyusun suatu kerangka kolaboratif yang komprehensif untuk meningkatkan kontribusi sektor keuangan dalam upaya mitigasi risiko perubahan iklim.

4. Ruang Lingkup dan Sistematika

a. Ruang Lingkup

Ruang lingkup penulisan TASKAP dibatasi pada peran otoritas di sektor keuangan yaitu Kemenkeu, BI dan OJK serta IJK yaitu Perbankan, Pasar Modal dan Industri Keuangan Non Bank/IKNB. Perbankan akan lebih sering dibahas mengingat perannya yang dominan di dalam sistem keuangan Indonesia. Sementara itu, otoritas sektor keuangan lainnya yaitu Lembaga Penjamin Simpanan (LPS) tidak akan dibahas secara khusus mengingat fungsinya yang lebih bersifat operasional penjaminan simpanan.

b. Sistematika

Sistematika penulisan mengacu pada petunjuk teknis penulisan karya ilmiah yang ditetapkan oleh Lemhannas RI sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan: Bab ini menguraikan latar belakang permasalahan yang terkait dengan risiko perubahan iklim, yaitu mengenai dampak perubahan iklim yang bersifat fisik seperti bencana alam dan risiko yang dihadapi sebagai implikasi dari proses transisi atau perubahan menuju pembangunan yang berkelanjutan. Latar belakang tersebut menjadi dasar perumusan pertanyaan kajian yaitu bagaimana transformasi yang harus dilakukan oleh otoritas sektor keuangan serta IJK guna memitigasi risiko perubahan iklim dalam rangka mendukung ketahanan nasional

Bab II Tinjauan Pustaka: Analisis yang dilakukan mengambil sumber referensi utama adalah teori pertumbuhan hijau dan *Theory Of Change*. Teori pertumbuhan hijau secara garis besar membahas mengenai keseimbangan antara pertumbuhan ekonomi, kesejahteraan masyarakat dan keberlanjutan lingkungan hidup. *Theory of change* digunakan sebagai acuan proses transformasi yang harus dilakukan oleh sektor keuangan yang diawali dengan identifikasi kendala/hambatan, kegiatan atau program yang dapat dilakukan serta hasil dan dampak yang diharapkan. Bab II juga membahas landasan hukum, data dan fakta serta lingkungan strategis baik global, regional maupun nasional.

Bab III Pembahasan: Bab ini menguraikan secara lebih rinci mengenai faktor-faktor penyebab terjadinya permasalahan terkait kontribusi sektor keuangan yang belum optimal dalam memitigasi risiko perubahan iklim, baik pada tingkat sektoral maupun kelembagaan. Selanjutnya dilakukan pembahasan dengan mengadaptasi *theory of change* dan teori pertumbuhan hijau melalui analisis faktor-faktor penghambat dan faktor-faktor yang dapat mengurangi atau menghilangkan hambatan melalui transformasi sektor keuangan dan koordinasi lintas sektoral yang solid. Transformasi yang paling utama adalah perubahan paradigma Otoritas dan IJK untuk menginternalisasikan risiko perubahan iklim di dalam kebijakan, rencana bisnis dan operasional antara lain dengan menerapkan prinsip *environmental, social and governance* (ESG) dan standar minimal ISO

31000 dalam manajemen risikonya. Bab ini juga membahas aspek koordinasi lintas sektoral sebagai elemen penting dalam penanganan risiko perubahan iklim.

Bab IV Penutup: Dalam Bab ini disimpulkan bahwa sektor keuangan sangat berkepentingan untuk berkontribusi optimal dalam penanganan risiko perubahan iklim. Kondisi ini dapat tercapai jika sektor keuangan mengubah paradigma dalam pengambilan keputusan, rencana bisnis dan operasionalnya serta terdapat koordinasi lintas sektoral yang solid. Pada bagian rekomendasi disampaikan beberapa saran dan masukan kepada pihak-pihak terkait yaitu Pemerintah, Otoritas Sektor Keuangan dan Industri Jasa Keuangan.

5. Metode dan Pendekatan

a. Metode Penulisan

1) Kajian bersifat kualitatif menggunakan alat analisis *theory of change* yang dipopulerkan antara lain oleh Rauscher O, Schober C, Millner R (2012), Stein, D. and Valters, C. (2012).^{20,21} Kerangka analisis teori perubahan merupakan sebuah kajian menyeluruh terhadap input, aktivitas/proses, *output/luaran*, *outcome/hasil* dan *impact/dampak* yang kemudian mengartikulasikan bagaimana suatu intervensi/kebijakan diharapkan mengarah pada perubahan dan kinerja.

Teori perubahan dapat menjadi kerangka kerja dan alat analisis strategis yang berguna untuk menilai implementasi keuangan hijau, melakukan *gap analysis* (analisis kesenjangan), mengidentifikasi kebijakan yang perlu dilakukan untuk mengurangi kesenjangan dan hambatan serta menggambarkan hasil dan dampak yang diharapkan. Menurut Rogers (2014),²² mengingat kurangnya ketersediaan data dan informasi terkait *green finance*, teori perubahan juga dapat membantu untuk mengidentifikasi data dan informasi yang harus dikumpulkan dan bagaimana data tersebut dapat dianalisis di masa mendatang.

²⁰ Rauscher O, Schober C, Millner R. (2012). *Social Impact Measurement Und Social Return on Investment (SROI)-analysis*.

²¹ Stein, D. and Valters, C. (2012). *Understanding Theory of Change in International Development*. The Justice and Security Research Programme. The Asia Foundation

²² Rogers P (2014) Theory of change, methodological briefs: impact evaluation 2. UNICEF Office of Research, Florence

- 2) Studi literatur dilakukan terutama terhadap peran sektor keuangan dalam pembiayaan perekonomian hijau, dampak dari perubahan iklim terhadap stabilitas ekonomi dan keuangan, transformasi sektor keuangan dalam konteks pembangunan berkelanjutan, dampak perubahan iklim terhadap ketahanan nasional dan aspek-aspek yang memperkuat analisis.
- 3) Data yang dipergunakan adalah data sekunder bersumber dari Kemenkeu, BI, OJK, Kementerian Koordinator Bidang Maritim dan Investasi, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Badan Perencanaan Pembangunan Nasional, Badan Pusat Statistik dan data/informasi lain yang dapat mendukung analisis.

b. Pendekatan

Karya tulis ini menggunakan perspektif kepentingan nasional berdasarkan multidisiplin ilmu sesuai dengan kerangka teoritis yang digunakan.

6. Pengertian-pengertian:

- a. **Perubahan Iklim.** Menurut UU No. 31 Tahun 2009 tentang Meterologi, Klimatologi dan Geofisika, perubahan iklim adalah berubahnya iklim yang diakibatkan secara langsung atau tidak langsung oleh aktivitas manusia yang menyebabkan perubahan komposisi atmosfer secara global serta perubahan variabilitas iklim alamiah yang teramati pada kurun waktu yang dapat dibandingkan. Perubahan iklim disebabkan oleh efek GRK, peningkatan emisi, pemanasan global dan perubahan orbit bumi. Risiko perubahan iklim terdiri dari risiko fisik (kerusakan atau kerugian fisik akibat bencana) dan risiko transisi (risiko yang dihadapi dalam rangka transisi akibat perubahan kebijakan pengurangan emisi karbon)²³ antara lain penurunan harga aset, pemutusan kontrak ekspor impor akibat persyaratan lingkungan dan terbenkalkainya infrastruktur yang tidak ramah lingkungan.
- b. **Gas Rumah Kaca/GRK** adalah sejumlah gas yang menimbulkan efek rumah kaca yang terdapat di atmosfer bumi. GRK berfungsi seperti kaca yang meneruskan cahaya matahari tetapi menangkap energi panas dari dalamnya²⁴. Menurut Konvensi PBB mengenai Perubahan Iklim (*United*

²³ <https://www.cnnindonesia.com/ekonomi/20211208163441-532-731568/bi-biaya-tangani-cuaca-ekstrem-tembus-rp100-t-per-tahun> diunduh 21 Juni 2022

²⁴ Ervin Aldrian, et.al, op.cit, hal. 49

Nations Framework Convention on Climate Change-UNFCCC), ada 6 jenis gas yang digolongkan sebagai GRK yaitu: CO₂ (karbon dioksida), CH₄ (metana), N₂O (dinitrogen oksida), HFC (hidro fluoro karbon), PFC (per fluoro karbon) dan SF₆ (sulfur heksa fluorida). Emisi GRK telah terbukti sebagai penyebab utama pergeseran pola iklim dan menjadi kekuatan pendorong dibalik terjadinya pemanasan global²⁵. Selain karena faktor alam seperti letusan gunung berapi dan kebakaran hutan akibat kemarau panjang, sumber utama emisi tersebut terutama disebabkan aktivitas manusia (antropogenik) yang sebagian besar terkait dengan produksi energi, aktivitas industri, kehutanan, penggunaan lahan dan perubahan penggunaan lahan.

- c. **Peningkatan Emisi Karbon²⁶** adalah peningkatan emisi yang disebabkan oleh aktivitas manusia misalnya pembakaran minyak, batu bara dan gas yang menghasilkan dinitrogen oksida dan karbon dioksida, deforestasi atau penebangan hutan. Pohon membantu mengatur iklim dengan menyerap CO₂ dari atmosfer. Pada saat terjadi penebangan, karbon yang tersimpan di pohon akan dilepaskan ke atmosfer dan menambah efek rumah kaca di bumi. Peningkatan emisi karbon juga disebabkan oleh meningkatnya jumlah peternakan, khususnya sapi dan domba yang menghasilkan gas metana dalam jumlah besar saat mencerna makanan. Penggunaan pupuk yang mengandung nitrogen juga menghasilkan emisi nitro-oksida yang berfluorinasi dan menghasilkan efek pemanasan yang sangat kuat hingga 23.000 kali lebih besar dibanding CO₂.
- d. **Proyek Hijau dan Investasi Hijau** merupakan istilah yang digunakan untuk mengidentifikasi proyek-proyek yang terkait dengan pembangunan atau pertumbuhan ekonomi berkelanjutan (*sustainable development goals/SDGs*). SDGs adalah kegiatan ekonomi yang ramah lingkungan, inklusif secara sosial dan berorientasi pada keberlangsungan ekosistem lingkungan di masa depan²⁷.

²⁵ Edenhofer ORP-M et al. 2014. *Climate change 2014: Mitigation Of Climate Change*. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom, and New York, NY, USA

²⁶ <https://www.gramedia.com/literasi/perubahan-iklim-global/>

²⁷ <http://greengrowth.bappenas.go.id/mengintegrasikan-pertumbuhan-hijau-ke-dalam-perencanaan-pembangunan-mengembangkan-kota-hijau-dan-promosi-proyek-energi-hijau-dan-hijau/>

- e. **Environment, Social and Governance (ESG)** merupakan suatu standar perusahaan dalam praktik investasinya yang terdiri dari tiga kriteria yakni *Environmental* (Lingkungan), *Social* (Sosial) dan *Governance* (Tata Kelola Perusahaan)²⁸.
- f. **ISO 31000** merupakan panduan penerapan manajemen risiko yang terdiri dari tiga element yaitu prinsip, kerangka dan proses²⁹. ISO 31000 diterbitkan tahun 2018 yang merupakan revisi atau penyederhanaan dari versi tahun 2009. Sertifikasi ISO 31000 mencerminkan suatu perusahaan mampu mengintegrasikan manajemen risiko dengan tata kelola dan proses organisasi sehingga terdapat peningkatan kinerja, inovasi dan pencapaian sasaran. ISO 31000 membutuhkan kepemimpinan dan komitmen dari manajemen puncak serta keterlibatan aktif dari semua anggota organisasi.
- g. **Paris Agreement (PA)** merupakan perjanjian internasional tentang perubahan iklim yang bertujuan untuk menahan kenaikan suhu rata-rata global di bawah 2°C di atas tingkat di masa pra-industrialisasi dan melanjutkan upaya untuk menekan kenaikan suhu maksimal 1,5°C di atas tingkat pra-industrialisasi³⁰. PA bersifat mengikat secara hukum dan diterapkan semua negara dengan prinsip tanggung jawab bersama yang dibedakan dan berdasarkan kemampuan masing-masing (*common but differentiated responsibilities and respective capabilities*). PA juga memberikan tanggung jawab kepada negara-negara maju untuk menyediakan dana, peningkatan kapasitas dan alih teknologi kepada negara berkembang. Di samping itu, PA mengamanatkan peningkatan kerja sama bilateral dan multilateral yang lebih efektif dan efisien untuk melaksanakan aksi mitigasi dan adaptasi perubahan iklim dengan dukungan pendanaan, alih teknologi, peningkatan kapasitas yang didukung dengan mekanisme transparansi serta tata kelola yang berkelanjutan.
- h. **Sektor Keuangan** adalah sektor yang terdiri dari otoritas pengatur dan pengawas serta pelaku industri jasa keuangan (IJK) yang menyediakan

²⁸ PWC Indonesia, *ESG Value Creation Journey*, <https://www.pwc.com/id/en/services/environmental-social-governance.html> diakses 6 Agustus 2022

²⁹ Proxis GRC Indonesia, ISO 31000, Standar Baru Manajemen Risiko, <https://grc-indonesia.com/standar-baru-manajemen-risiko-iso-310002018/> diakses 6 Agustus 2022

³⁰ UNFCCC. 2016. Op.cit.

jasa keuangan kepada nasabah komersial dan ritel, termasuk perusahaan dana investasi, bank dan asuransi³¹. Dalam pembahasan ini, otoritas pengatur dan pengawas sektor keuangan (Kemenkeu, BI dan OJK) menjadi fokus bahasan mengingat dinamika sektor keuangan sangat dipengaruhi oleh kebijakan dan pengaturan dari otoritas.



³¹ https://fiskal.kemenkeu.go.id/files/warta-fiskal/file/1637682231_wafis_ed3rev3-compressed.pdf

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

7. Umum

Risiko perubahan iklim meliputi risiko fenomena perubahan iklim yang menimbulkan kerusakan properti dan berdampak langsung terhadap proses bisnis (*physical risk*), risiko yang muncul dari perubahan kebijakan dan pengembangan teknologi untuk beralih ke ekonomi hijau atau ekonomi rendah karbon (*transition risk*) serta risiko kerugian hukum atau klaim akibat kegiatan usaha yang tidak mempertimbangkan dampak perubahan iklim (*liability risk*).

Untuk mengatasi risiko perubahan iklim memerlukan pendekatan komprehensif melalui pembangunan yang lebih memperhatikan dampak terhadap aspek lingkungan, sosial dan tata kelola (*Sustainable Development Goals/SDGs*) termasuk didalamnya aspek ekonomi dan non-ekonomi³². Pendekatan non-ekonomi pada umumnya berbentuk kebijakan atau regulasi baik pada tahapan perijinan, pembiayaan, pembangunan dan pemanfaatan hasil. Pendekatan ekonomi pada umumnya berbentuk insentif untuk transisi dari ekonomi konvensional menjadi ekonomi hijau baik secara langsung maupun tidak langsung baik secara fiskal maupun keuangan³³.

Terdapat dua tantangan utama dalam implementasi aksi mitigasi perubahan iklim yaitu nilai pembiayaan investasi hijau yang besar serta koordinasi dan kolaborasi antarotoritas yang berkepentingan. Dalam konteks ini, sektor keuangan memiliki peran penting dalam mempercepat proses transformasi menuju ekonomi hijau melalui perubahan pola bisnis konvensional menjadi bisnis berkelanjutan baik dari aspek regulasi maupun pembiayaan. Proses perubahan tersebut dapat dipadukan secara bersama-sama dengan perkembangan teknologi.

a. Gambaran Umum Kondisi Perubahan Iklim Global

Pada tahun 2020, *Emergency Events Database* (EM-DAT) mencatat telah terjadi sebanyak 396 bencana alam dengan korban jiwa sebanyak 11.755 orang, 95 juta orang terdampak dan kerugian ekonomi mencapai

³² Kumpulan Pemikiran Pengembangan Green Economy di Indonesia (Tahun 2010 – 2012) © 2013 Direktorat Lingkungan Hidup Deputi Bidang Sumber Daya Alam dan Lingkungan Hidup Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/ Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (KEMENTERIAN PPN/BAPPENAS) ISBN: 978-602-19802-2-4. Hlm 14.

³³ Ibid

103 miliar US\$ (setara dengan Rp. 1.500 T) di seluruh dunia. Wilayah Asia menderita dampak tertinggi dan menyumbang 40% dari kejadian bencana, 45% kematian dan 74% dari total yang terdampak. Banjir merupakan jenis bencana paling mematikan yang menyebabkan 43,5% kematian, diikuti oleh suhu ekstrim sebesar 25% (terutama karena gelombang panas di Eropa) dan badai sebesar 21,5%.

Besarnya dampak negatif yang dirasakan akibat perubahan iklim saat ini semakin menjadi perhatian bagi setiap negara di dunia. Pada tahun 2015, *Paris Agreement* (selanjutnya disingkat PA) diadopsi pada *Conference of Parties (COP) United Nation Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)* yang ke-21 di Paris. Sebanyak 196 negara mengadopsi PA termasuk Indonesia dalam upaya terkoordinasi untuk membatasi pemanasan global.³⁴

PA merupakan tonggak penting dalam isu perubahan iklim dunia yaitu sebagai perjanjian internasional pertama yang memuat secara rinci tujuan, komitmen, peningkatan kepatuhan dan peraturan pelaporan serta sebagai mekanisme pendukung bagi kerangka kerja memerangi perubahan iklim dengan kekuatan hukum yang mengikat dan membawa seluruh negara bergerak mencapai tujuan bersama dengan melakukan upaya ambisius memerangi perubahan iklim dan beradaptasi terhadap dampaknya. PA juga memberikan tanggung jawab/kewajiban kepada negara-negara peserta untuk menyusun *Nationally Determined Contribution (NDC)* yaitu rencana penurunan emisi yang spesifik yang dapat dihitung dengan rentang waktu yang jelas secara nasional.

b. Gambaran Umum Dampak Negatif Perubahan Iklim Sebagai Ancaman Terhadap Ketahanan Nasional Indonesia

Bappenas memperkirakan kerugian Indonesia pada tahun 2023 akibat risiko bencana adalah sebesar Rp112 Triliun³⁵. Berbagai riset juga menunjukkan kerugian perubahan iklim di tanah air dapat mencapai Rp100 triliun per tahun dan akan terus meningkat secara eksponensial hingga

³⁴ United Nations Framework Convention on Climate Change. 2018a. "UNFCCC NDC Registry." <https://unfccc.int/process/the-paris-agreement/nationally-determined-contributions/ndc-registry>.

³⁵ Bappenas RI. 2021. Kebijakan Pembangunan Berketahanan Iklim (2020 – 2045)

mencapai penurunan 30%-40% PDB³⁶. Data dari Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) menunjukkan bahwa sepanjang tahun 2020 telah terjadi 2.925 bencana alam di Indonesia. Banjir menduduki tempat tertinggi sebesar 1.067 kasus, disusul bencana puting beliung yang mencapai 875 kasus dan tanah longsor 572 kejadian³⁷. Bencana yang terjadi telah mengakibatkan ratusan korban jiwa dan berdampak terhadap kehidupan jutaan masyarakat di wilayah yang terkena bencana.

Kondisi geografis Indonesia sebagai negara kepulauan yang berada di *ring of fire*, memiliki garis pantai dengan wilayah yang luas dan terdiri atas pulau-pulau kecil, banyaknya penduduk yang berada di wilayah pesisir serta memiliki ekosistem laut dan hutan yang luas, menjadikan Indonesia sangat rentan terhadap dampak negatif dari risiko perubahan iklim. Oleh karena itu, langkah Indonesia untuk meratifikasi PA sangat strategis.

c. Keuangan Hijau

Peran sektor keuangan untuk pembiayaan transisi menuju ekonomi hijau adalah untuk mendorong peningkatan kontribusi investasi yang berkelanjutan dan menjembatani penawaran dan permintaan pasar keuangan dalam perekonomian dengan tetap mempertimbangkan seluruh faktor risiko serta untuk mengevaluasi investasi dari perspektif ekonomi dan keuangan serta lingkungan³⁸.

Meskipun beberapa lembaga keuangan telah menunjukkan kemampuan dan kemauan dalam membiayai proyek hijau, alokasi aset sektor keuangan untuk pembiayaan yang mengintegrasikan risiko dan dampak perubahan iklim masih sangat rendah. *International Finance Corporation* (IFC) memperkirakan keuangan hijau dan alokasi kredit perbankan di negara berkembang ke sektor swasta pada tahun 2016 sekitar USD 1,5 triliun, atau hanya sekitar 7% dari total kredit pada sektor swasta di negara berkembang³⁹. Kondisi tersebut tidak terlepas dari masih kurang kuatnya implementasi kerangka kerja untuk regulasi dan pengawasan di

³⁶ Swiss Re Institute. 2021. The Economic of Climate Change Publications.

³⁷ <https://www.bnpb.go.id/berita/sebanyak-2-925-bencana-alam-terjadi-pada-2020-di-tanah-air-bencana-hidrometeorologi-mendominasi> diunduh 23 April 2022

³⁸ European Banking Federation. 2017. *Towards A Green Finance Framework*

³⁹ IFC 2018a, IFC 2018b

negara berkembang termasuk Indonesia. Hal tersebut juga mencerminkan kegagalan sektor keuangan untuk mengintegrasikan risiko lingkungan dan perubahan iklim kedalam mekanisme dan sistem manajemen risiko sektor keuangan, khususnya di sektor perbankan. Selain itu, adanya hambatan di tingkat sektoral dan kelembagaan sistem keuangan seringkali menyebabkan investasi yang dibutuhkan khususnya untuk proyek hijau sulit dipenuhi⁴⁰.

Sebagai respon terhadap masih relatif kurangnya kerangka peraturan dan pengawasan, sejumlah bank sentral dan regulator sistem keuangan di seluruh dunia membentuk *Network for Greening the Financial System* (NGFS) pada tahun 2017. Tujuan NGFS adalah untuk berkontribusi pada analisis dan pengelolaan risiko terkait iklim dan lingkungan di sektor keuangan serta untuk memobilisasi pembiayaan mendukung transisi menuju ekonomi berkelanjutan^{41,42}. Demikian pula, semakin banyak lembaga keuangan terutama bank swasta komersial mulai “menghijaukan” operasional bisnis mereka dengan mengintegrasikan risiko lingkungan dan perubahan iklim ke dalam strategi dan sistem manajemen risiko mereka serta meluncurkan produk keuangan hijau untuk memperluas jangkauan bisnis pelayanan keuangan mereka.

Dunia internasional dan IJK memberikan respon positif terhadap inisiatif keuangan berkelanjutan yang dilakukan otoritas di Indonesia. Meskipun demikian, masih terdapat beberapa celah (*gap*) yang dihadapi seperti rendahnya tingkat pemahaman industri terhadap keuangan berkelanjutan, belum adanya kesepakatan standarisasi kategori hijau di tingkat nasional serta pemanfaatan peluang bisnis di sektor berkelanjutan. Beberapa *gap* tersebut harus segera diselesaikan agar industri keuangan dapat memaksimalkan peluang yang ada seiring dengan meningkatnya tuntutan pasar dan masyarakat akan produk dan jasa keuangan yang berkelanjutan. Pemanfaatan peluang tersebut harus diiringi dengan

⁴⁰ M. Mazzucato and G. Semieniuk. 2018. *Handbook on Green Growth*, Financing the Green Growth, Chapter 11, p. 240-259

⁴¹ Ulrich Volz. 2017. *On the Role of Central Bank in Enhancing Green Finance, Inquiry: Design of Sustainable Financial System*. United Nation Environment Programme

⁴² Network for Greening the Financial System (NGFS), 2018

pengelolaan risiko terkait perubahan iklim untuk mencegah dampak negatifnya.

Untuk mempercepat transformasi sektor keuangan menuju keuangan hijau, perlu pengembangan sebuah ekosistem yang berkelanjutan. Pemangku kepentingan utama dalam hal ini Kemenkeu, BI dan OJK perlu membangun sinergi dalam menciptakan regulasi yang transparan dan mampu mempengaruhi sisi penawaran dan permintaan. Di sisi penawaran, perlu mengembangkan infrastruktur pendukung berupa produk pendanaan/investasi, teknologi dan informasi, kapasitas sumber daya manusia (SDM) industri keuangan serta mekanisme insentif. Di sisi permintaan, diperlukan transformasi pasar untuk meningkatkan permintaan produk/layanan keuangan serta dukungan program riil, pengembangan industri pendukung dan sertifikasi hijau. Dari sisi masyarakat, perlu literasi yang lebih intensif untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan produk dan layanan keuangan berkelanjutan.

8. Peraturan Perundang-undangan

Visi Indonesia 2045 adalah Indonesia yang adil, hijau, maju dan sejahtera yang akan dicapai melalui pembangunan berkelanjutan dengan memperhatikan daya dukung lingkungan. Komitmen penerapan ekonomi hijau untuk mendorong pembangunan yang berkelanjutan telah dituangkan dalam RPJMN 2015-2019 RPJMN 2020-2024. RPJM 2020–2024 menetapkan agenda pembangunan untuk membangun lingkungan hidup, meningkatkan ketahanan bencana dan perubahan iklim. Beberapa undang-undang dan peraturan yang mengatur tentang pembangunan berkelanjutan sebagai berikut:

a. Undang-undang No. 16 Tahun 2016 tentang Persetujuan PA

UU No.16 Tahun 2016 memuat persetujuan terhadap *Paris Agreement* (PA) yaitu kewajiban Pemerintah untuk berkontribusi dalam pengurangan emisi GRK yang ditetapkan secara nasional (*Nationally Determined Contribution/NDC*)⁴³. Salah satu upaya untuk menurunkan kontribusi efek GRK di Indonesia adalah dengan ketentuan perdagangan karbon dan penetapan pajak karbon.

⁴³ Undang-undang No. 16 Tahun 2016 tentang Pengesahan Persetujuan Paris (Paris Agreement) atas Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-bangsa Mengenai Perubahan Iklim

NDC Indonesia pertama kali diterbitkan pada November 2016 yaitu penetapan target penurunan sebesar 2.869 GtCO₂e tanpa syarat sebesar 26% dan target bersyarat (dengan bantuan internasional) hingga 41% dibandingkan dengan skenario *business as usual* (BAU) pada tahun 2030. Pada tahun 2021, Indonesia mengkinikan NDC-nya menjadi target tanpa syarat sebesar 29% hingga 41% dibandingkan dengan skenario *business as usual* (BAU) pada tahun 2030.

b. Peraturan Presiden Nilai Ekonomi Karbon (Perpres NEK)

Perpres NEK⁴⁴ diterbitkan sebagai pelaksanaan dari NDC Indonesia. Perpres NEK mengatur antara lain tentang *carbon pricing* dan *carbon trading*. *Carbon pricing* adalah pemberian harga (valuasi) atas emisi GRK. *Carbon pricing* merupakan bentuk internalisasi biaya emisi GRK dengan prinsip bahwa orang atau pihak yang menghasilkan polusi harus membayar. Prinsip ini menjadi dasar bagi terjadinya *carbon trading* antara pihak yang melakukan polusi dengan pihak yang memiliki aktivitas rendah karbon. Kedua instrumen ini diharapkan dapat mengurangi praktek-praktek yang menimbulkan emisi karbon. Selain instrumen perdagangan, Perpres NEK juga mengatur instrumen non perdagangan yaitu berupa pungutan atau pajak atas karbon yang dihasilkan dan instrumen Pembayaran Berbasis Hasil (PBH). Perpres NEK diharapkan dapat menarik investor untuk dapat menanamkan dananya pada investasi hijau baik dari dalam negeri maupun dari luar negeri.

c. Peraturan Otoritas Jasa Keuangan No. 51/POJK.03/2017 tentang Penerapan Keuangan Berkelanjutan bagi Lembaga Jasa Keuangan, Emiten dan Perusahaan Publik

POJK 51⁴⁵ dimaksudkan untuk mendorong pengembangan infrastruktur pendukung berupa produk pendanaan/investasi, teknologi dan informasi, kapasitas sumber daya manusia dan insentif. POJK ini belum memuat pengaturan yang konkrit mengenai pengalokasian portofolio pembiayaan hijau. Ketiadaan pengaturan ini berimplikasi

⁴⁴ Peraturan Presiden No. 98 tahun 2021 tentang Nilai Ekonomi Karbon

⁴⁵ Peraturan Otoritas Jasa Keuangan No. 51/POJK.03/2017 tentang Penerapan Keuangan Berkelanjutan Bagi Lembaga Jasa Keuangan, Emiten dan Perusahaan Publik

kurangnya dorongan bagi IJK untuk secara sadar menyusun komposisi asetnya pada proyek-proyek hijau sehingga waktu yang dibutuhkan untuk bertransisi menjadi keuangan hijau akan menjadi lebih lama.

d. Peraturan Bank Indonesia No.21/13/PBI/2019 tentang *Loan to Value Ratio/Down Payment*

PBI LTV untuk pertama kali mengatur insentif yang diberikan bagi perbankan yang memberikan pembiayaan untuk properti dan kendaraan bermotor yang ramah lingkungan. Insentif tersebut berupa *loan to value* (rasio jumlah kredit terhadap nilai properti yang menjadi agunan) dan uang muka kredit kendaraan bermotor yang lebih longgar sehingga perbankan memiliki kesempatan untuk menyalurkan kredit/pembiayaan yang lebih besar pada sektor ramah lingkungan.

9. Kerangka Teoritis

a. Teori Pertumbuhan Ekonomi Hijau

Pertumbuhan ekonomi adalah peningkatan aktivitas produksi barang dan jasa pada perekonomian suatu negara dalam kurun waktu tertentu. Teori pertumbuhan ekonomi memiliki tujuan utama untuk menjawab pertanyaan mengenai upaya untuk meningkatkan pendapatan dan kelayakan hidup di kelompok negara berpendapatan rendah di dunia⁴⁶.

Teori pertumbuhan hijau mengacu pada teori pertumbuhan ekonomi neoklasik yang dipelopori oleh Robert Solow (1956)⁴⁷ dan dikembangkan oleh Romer (1986)⁴⁸ dan Lucas (1988)⁴⁹ sebagai landasan teoritis atas pentingnya *natural capital* sebagai sumber pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan atau pertumbuhan ekonomi hijau. Pertumbuhan ekonomi hijau merupakan upaya untuk mencapai beberapa tujuan pembangunan secara berkesinambungan antara lain menurunkan emisi GRK, mengalokasikan sumber daya ekonomi secara lebih efisien, meningkatkan ketahanan nasional terhadap risiko perubahan iklim, peningkatan

⁴⁶ Satria et.al. 2017. *Melihat yang Tak Terlihat: Pertumbuhan Ekonomi Untuk Siapa?*. Disampaikan dalam Indonesia Development Forum 2017 "Fighting Inequality for Better Growth, Jakarta 9-10 Agustus 2017.

⁴⁷ Solow, Robert M. 1956. *A Contribution to the Theory of Economic Growth*. The Quarterly Journal of Economics. Vol 70, No 1 (Feb 1956): 65-94.

⁴⁸ Romer, Paul M. 1986. *Increasing Returns and Long-Run Growth*. The Journal of Political Economy. Vol 94, No 5 (Oct 1986): 1002-1037

⁴⁹ Lucas, Robert E Jr. 1988. *On The Mechanics of Economics Development*. Journal of Monetary Economics. 22 (1988): 3-42. North-Holland

pendapatan nasional (PDB) dan peningkatan taraf hidup masyarakat⁵⁰ sekaligus mengurangi risiko kerusakan lingkungan secara signifikan⁵¹.

Menurut Romer⁵² dan Lucas⁵³ kemajuan teknologi menjadi variabel endogen dalam menjelaskan kondisi pertumbuhan ekonomi dimana SDM menjadi sumber dan akselerator pertumbuhan ekonomi suatu negara. Ditengah semakin menipisnya sumber daya alam (SDA) serta menurunnya kemampuan lingkungan dalam menetralsir bahan-bahan pencemar, pertumbuhan ekonomi hijau merupakan suatu keharusan, sedangkan Hall dan Jones (1999) menggunakan hipotesis *social infrastructure* (kebijakan dan kelembagaan) untuk menjelaskan perbedaan tingkat pertumbuhan ekonomi antar negara⁵⁴, yaitu melalui efisiensi sumber daya ekonomi (termasuk lingkungan hidup) untuk optimasi *return* baik secara *private* maupun publik

Venables⁵⁵ menjelaskan bahwa negara yang memiliki SDA yang melimpah rata-rata memiliki tingkat pembangunan dan pertumbuhan ekonomi yang rendah dibandingkan dengan negara yang tidak memiliki SDA. Kondisi ini disebabkan oleh kegagalan negara tersebut dalam memanfaatkan hasil penjualan SDA untuk mengembangkan perekonomiannya. Dikaitkan dengan hasil temuan Hall dan Jones, negara yang memiliki kekayaan SDA besar pada umumnya tidak memiliki infrastruktur sosial yang kuat dan struktur perekonomiannya cenderung tidak stabil karena dipengaruhi fluktuasi harga komoditas internasional. Pemerintah cenderung untuk menggunakan pendapatan dari SDA untuk belanja yang memiliki dampak jangka pendek dan mendesak untuk berpikir jangka panjang (*miopic government*). Solusi bagi permasalahan tersebut adalah dengan memperkuat infrastruktur sosial yang mendukung penggunaan pendapatan SDA untuk tujuan pembangunan jangka

⁵⁰ Bappenas, 2013

⁵¹ Kementerian ESDM RI, Mengenal Lebih Jauh Aplikasi Ekonomi Hijau di Indonesia, 2021, <https://ppsdmaparatur.esdm.go.id/berita/mengenal-lebih-dalam-langkah-aplikasi-ekonomi-hijau-di-indonesia> diunduh 24 April 2022

⁵² Romer, Paul M. 1986. *Increasing Returns and Long-Run Growth*. The Journal of Political Economy. Vol 94, No 5 (Oct 1986): 1002-1037

⁵³ Lucas, Robert E Jr. 1988. *On The Mechanics of Economics Development*. Journal of Monetary Economics. 22 (1988): p.3-42. North-Holland

⁵⁴ Affandi, Yoga dan Anugerah, Donni Fajar. 2017. *Strategi Pertumbuhan Di Indonesia: Pendekatan Growth Diagnostic*. Bank Indonesia, Jakarta

⁵⁵ Anthony J. Venables. 2016. *Using Natural Resources for Development: Why Has It Proven So Difficult?*. Journal of Economic Perspective. Vol.30 No.1 (Winter 2016): 161-184

panjang. Tujuan pembangunan jangka panjang yang paling relevan adalah sebagai mana yang dikemukakan oleh Sen⁵⁶ yaitu untuk meningkatkan kapabilitas manusia.

b. Theory of Change/Teori Perubahan

Theory of change dipopulerkan antara lain oleh Rauscher et.al⁵⁷ dan Stein dan Valters⁵⁸. Kerangka analisis teori perubahan merupakan sebuah kajian menyeluruh terhadap input, proses, hasil dan dampak yang kemudian mengartikulasikan bagaimana suatu intervensi/kebijakan diharapkan mengarah pada perubahan dan kinerja. Teori perubahan dapat menjadi kerangka kerja dan alat analisis strategis yang berguna untuk menilai implementasi keuangan hijau, melakukan analisis kesenjangan, mengidentifikasi kebijakan yang perlu dilakukan untuk mengurangi kesenjangan dan hambatan serta menggambarkan hasil dan dampak yang diharapkan. Menurut Rogers⁵⁹, mengingat kurangnya ketersediaan data dan informasi terkait keuangan hijau, teori perubahan juga dapat membantu untuk mengidentifikasi data dan informasi yang harus dikumpulkan dan bagaimana data tersebut dapat dianalisis di masa mendatang.

Kerangka teori perubahan yang akan digunakan yaitu analisis pada tingkat sektoral, institusional dan terintegrasi. Intervensi kebijakan yang berbeda pada tingkat sektoral dan institusional diperlukan untuk mencapai tujuan akhir implementasi keuangan hijau dan mitigasi perubahan iklim. Analisis teori perubahan yang terintegrasi bertujuan untuk mengaitkan antara aspek sektoral dengan aspek institusional, sehingga dapat direkomendasikan sebuah perencanaan konkrit transformasi sektor keuangan Indonesia menjadi sektor keuangan hijau.

c. Pembangunan Hijau di Indonesia

Fokus pembangunan hijau di Indonesia mencakup 11 sektor⁶⁰ yaitu pertanian, bangunan, kota, energi, perikanan, hutan, manufaktur,

⁵⁶ Sen, Amartya, 1999. *Commodities and Capabilities*. OUP Catalogue, Oxford University Press, number 9780195650389.

⁵⁷ Rauscher O, Schober C, Millner R. 2012. *Social Impact Measurement Und Social Return On Investment (SROI)-Analysis*

⁵⁸ Stein, D. and Valters, C. 2012. *Understanding Theory Of Change In International Development*. The Justice and Security Research Programme. The Asia Foundation.

⁵⁹ Rogers P. 2014. *Theory Of Change, Methodological Briefs: Impact Evaluation 2*. UNICEF Office of Research, Florence

⁶⁰ Deputi Sumber Daya Alam Dan Lingkungan Hidup. Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional, *Langkah Menuju Ekonomi Hijau (Sintesa dan Memulainya)* (2012)

pariwisata, transportasi, limbah dan air. Pengembangan ekonomi pada sektor-sektor tersebut perlu diimbangi dengan penyiapan beberapa prakondisi misal menghilangkan subsidi, perubahan perilaku dan penerapan teknologi hijau. Transisi perekonomian menuju ke ekonomi hijau membutuhkan pembiayaan yang tidak sedikit. Semakin baik peranan sektor keuangan dalam mengalokasikan sumber pembiayaan dan investasi ke ekonomi hijau, maka akan semakin cepat tujuan jangka panjang pembangunan ekonomi yang berkelanjutan bisa tercapai.

10. Data dan Fakta: Transformasi Sektor Keuangan Guna Memitigasi Risiko Perubahan Iklim

a. Pembiayaan Pembangunan Hijau oleh Pemerintah

Pembiayaan terhadap proyek-proyek yang terkait dengan pembangunan ekonomi hijau atau pembangunan rendah karbon di Indonesia harus didukung oleh seluruh pihak terkait. Skema pembiayaan tersebut dapat bersumber dari pemerintah melalui alokasi anggaran negara dalam APBN, peran sektor keuangan khususnya Perbankan dan campuran sebagaimana Gambar 2.1.

Dalam skema sumber pembiayaan pada Gambar 2.1, lembaga keuangan khususnya sektor perbankan memiliki peran penting kedepannya. Pemerintah baik pusat maupun daerah memiliki keterbatasan anggaran untuk pembiayaan proyek yang berbasis ekonomi hijau.



Gambar 2.1 Skema Sumber Pembiayaan Ekonomi Hijau Indonesia

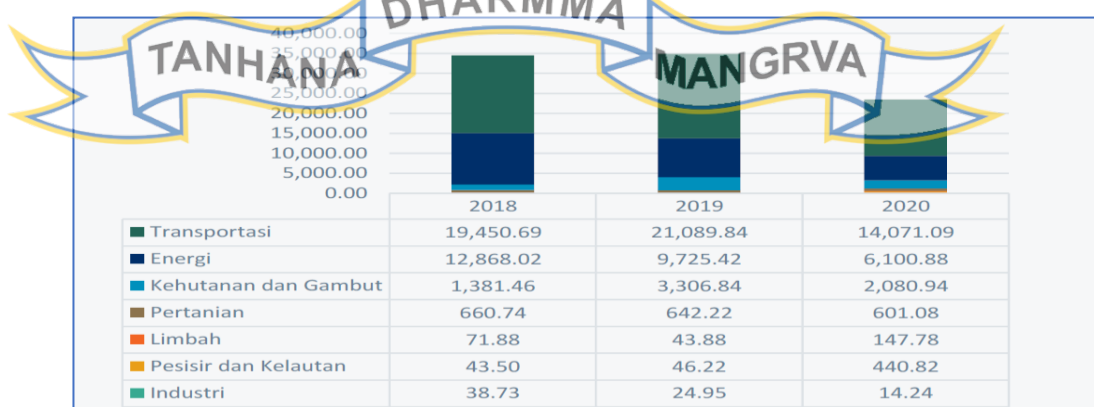
Data terbaru dari Kementerian Keuangan⁶¹ menunjukkan bahwa pembiayaan pembangunan ekonomi hijau di Indonesia mengalami penurunan dalam kurun waktu tahun 2018-2020 (gambar 2.2). Penurunan alokasi anggaran pemerintah pada tahun 2020 tidak terlepas dari adanya *refocusing* anggaran di seluruh komponen belanja pemerintah pusat dalam periode pandemi Covid 19.



Sumber: Smeru dan Indef, Kajian Pemetaan Kebijakan Alokasi Anggaran Rendah Karbon.

Gambar 2.2 Total Anggaran Ekonomi Hijau dan Proporsi Anggaran Pemerintah

Sebagian besar pembiayaan proyek pemerintah untuk pembangunan ekonomi hijau digunakan untuk pembangunan infrastruktur. Kelompok infrastruktur di sektor transportasi memperoleh alokasi anggaran terbesar dan kemudian diikuti oleh pembiayaan pada sektor energi (Gambar 2.3). Pembiayaan proyek infrastruktur di sektor transportasi terfokus pada penyediaan transportasi publik yang ramah lingkungan di perkotaan.



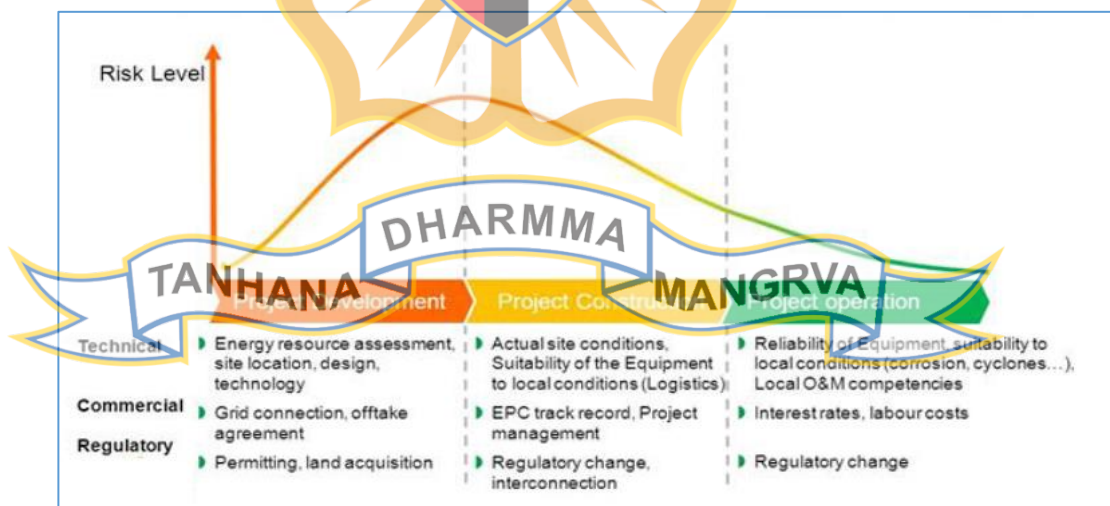
Sumber: Smeru dan Indef, Kajian Pemetaan Kebijakan Alokasi Anggaran rendah karbon

Gambar 2.3 Alokasi Anggaran Pemerintah Per Sektor

⁶¹ Badan Kebijakan Fiskal. 2021. *Laporan Anggaran Mitigasi Dan Adaptasi Perubahan Iklim Tahun 2018-2020*. Jakarta.

Pembiayaan terhadap proyek-proyek hijau di Indonesia masih sulit karena dianggap berisiko tinggi, termasuk untuk proyek *renewable energy* (Energi Baru dan Terbarukan/EBT) yang menjadi andalan dalam transisi menuju ekonomi yang berkelanjutan⁶². Profil risiko pada proyek hijau antara lain *performance risk*, *demand risk*, *macroeconomic risks*, *environmental risk*, *political risks*, *nature risk* dan risiko-risiko lain yang belum sepenuhnya dapat dikendalikan. Gambar 2.4 memberikan ilustrasi profil risiko proyek *renewable energy* di Indonesia.

Dari gambar 2.4 terlihat bahwa risiko tertinggi ada pada fase pengembangan proyek dan fase pembangunan. Hal ini menyebabkan perbankan enggan untuk memberikan kredit karena keterbatasan pengalaman dan pengetahuan tentang proyek hijau. Jikapun ada, perbankan lebih nyaman memberikan kredit kepada nasabah eksisting dibandingkan proyek baru. Di samping itu, proyek hijau umumnya tidak memiliki aset tetap untuk dijadikan agunan sehingga tidak memenuhi persyaratan perbankan. Dengan demikian dibutuhkan suatu *financial engineering* untuk memitigasi risiko bagi lembaga keuangan dalam pembiayaan proyek ini.



Gambar 2.4 Risk Profile of Renewable Energy Projects

Dalam laporan *Global Green Growth Initiative*, disebutkan 4 kendala dalam proyek hijau termasuk pada proyek untuk transisi menuju *renewable*

⁶² GGGI. 2019. Product Analysis of Diverse de-Risking Financial Instruments Available in Indonesia's Market.

energy yaitu i) Kendala kognitif (*cognitive barrier*) yang berhubungan dengan rendahnya *awareness*, pemahaman dan perhatian terhadap pembiayaan hijau; ii) Kendala politis, umumnya terkait dengan isu kebijakan, peraturan serta kepemimpinan; iii) Kendala analitikal yaitu keterbatasan jumlah dan kualitas data/informasi yang menyulitkan proses pendanaan; dan iv) Kendala pasar, umumnya terkait dengan kurangnya dukungan keuangan, hukum dan kelembagaan terhadap proyek hijau pada masing-masing negara.

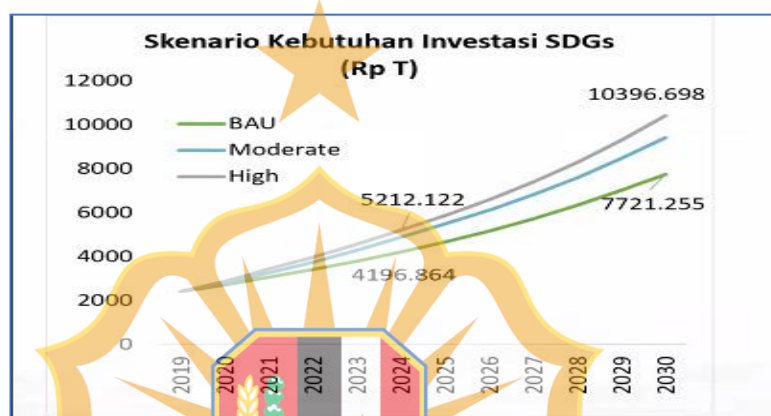
Kendala tersebut merupakan penyebab total alokasi anggaran pemerintah untuk tujuan mitigasi dan adaptasi perubahan iklim dalam APBN di Indonesia menjadi relatif sangat rendah dibandingkan dengan total anggaran (Gambar 2.1). Pada tahun 2018 alokasi anggaran hanya sebesar 2.38% dari APBN dan pada tahun 2019 dan tahun 2020 persentase alokasi anggaran tersebut semakin turun.

Fakta dan data yang disampaikan pada bagian ini menunjukkan bahwa sumber pembiayaan untuk pembangunan ekonomi hijau tidak bisa mengandalkan peran pemerintah melalui anggaran negara. Peran Swasta menjadi sangat penting untuk mendorong transisi pembangunan ekonomi hijau di Indonesia. Sumber investasi swasta di Indonesia masih didominasi oleh pembiayaan di sektor perbankan, sehingga skema keuangan hijau dari perbankan menjadi opsi utama untuk mendukung proses transisi ekonomi Indonesia ke pembangunan ekonomi hijau.

b. Peran Sektor Keuangan Dalam Pembiayaan Pembangunan Hijau

Istilah pembiayaan hijau tidak dapat dilepaskan dari pembangunan SDGs. Gambar 2.5 menunjukkan kebutuhan investasi SDGs di Indonesia dengan skenario *Business as Usual* (BAU), *Moderate* dan *High*. Skenario BAU artinya meskipun Indonesia tidak mengambil langkah khusus untuk pembangunan hijau (tetap dengan kegiatan normal) namun tetap membutuhkan investasi sebesar Rp4.196 triliun. Skenario Moderat artinya terdapat beberapa kebijakan mendorong pembangunan hijau, sehingga terdapat peningkatan kebutuhan investasi sebesar Rp7.721 triliun. Skenario *High* artinya Indonesia mengambil langkah-langkah aktif dan intensif untuk mendorong pembangunan hijau sehingga kebutuhan

investasinya menjadi lebih tinggi sebesar Rp10.396 triliun. Kebutuhan investasi ini tentunya memberikan peluang bagi IJK untuk terlibat dalam fungsi intermediasinya. Namun demikian, analisis yang dilakukan oleh Badan Energi Internasional (*International Energy Agency/IEA*) tentang tren investasi dalam pembangkit listrik, menunjukkan tingginya ketergantungan pada modal asing untuk membiayai pertumbuhan permintaan listrik Indonesia dengan pembiayaan dalam negeri yang hanya mewakili seperempat dari total investasi⁶³.



Sumber: Otoritas Jasa Keuangan

Gambar 2.5 Kebutuhan Investasi SDGs

Ketergantungan sumber pembiayaan asing tersebut tidak hanya terjadi pada sektor EBT, namun juga pada sektor lainnya (transportasi, pertanian dan lahan, pengolahan limbah dan sampah di perkotaan).

Saat ini baru terdapat 15 bank (dari total 110 bank di Indonesia) yang bergabung dalam Inisiatif Keuangan Berkelanjutan Indonesia (IKBI) untuk mendukung pembiayaan hijau⁶⁴. Tiga bank yang telah menerbitkan surat utang berkelanjutan (obligasi hijau) yaitu BRI dan Mandiri menerbitkan *global sustainability bond* senilai Rp12,25 triliun serta OCBC NISP bekerjasama dengan IFC menerbitkan *green bond* dan *gender bond* senilai Rp59,9 triliun. Dari sisi penyaluran kredit, perbankan sudah menyalurkan kredit untuk proyek hijau sebesar Rp881,9 triliun rupiah atau baru mencapai 10,9% dari total aset sektor perbankan Indonesia yang mencapai Rp8.200 triliun rupiah (data tahun 2018).

⁶³ <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/e511fd2c-id/index.html?itemId=/content/component/e511fd2c-id#section-d1e14095> diunduh 25 April 2022

⁶⁴ OJK, Roadmap Keuangan Berkelanjutan, op.cit. Hlm 10.

c. Hambatan Dalam Pembiayaan Pembangunan Hijau

Sektor keuangan memiliki keterkaitan yang erat dengan pertumbuhan ekonomi dan tidak bisa dipisahkan dalam proses pembangunan sebuah negara⁶⁵. Merujuk pada teori pertumbuhan ekonomi, pembangunan sektor keuangan berperan untuk mengalokasikan sumber daya perekonomian kearah investasi yang paling produktif⁶⁶ dan meningkatkan kemampuan untuk mengadopsi teknologi⁶⁷. IJK berperan penting sebagai lembaga intermediasi, khususnya untuk memenuhi kebutuhan investasi sektor swasta dan menyalurkan kredit ke masyarakat⁶⁸.

Sektor keuangan di Indonesia terutama Perbankan menghadapi sejumlah tantangan dalam pendanaan proyek EBT, antara lain masalah keterbatasan pengetahuan dan kompetensi, profil risiko proyek yang dinilai tinggi, kurangnya instrumen pembiayaan serta terbatasnya dana yang bersifat jangka panjang. Sejuah ini perbankan Indonesia hanya memberikan pembiayaan untuk beberapa proyek panas bumi dan bioenergi. Sementara itu untuk proyek pembangkit tenaga surya dan bayu berskala besar belum ada perbankan yang berani melakukannya.

Hambatan regulasi juga masih ada yaitu batas maksimum pemberian kredit (BMPK) yang diatur OJK sebesar persentase tertentu (10% s.d 30%) dari modal bank sehingga ruang pembiayaan bank menjadi terbatas. Demikian pula ketentuan mengenai Aktiva Tertimbang Menurut Risiko (ATMR) yaitu pembobotan risiko untuk proyek yang dianggap berisiko tinggi juga berdampak pada kebutuhan modal yang lebih tinggi untuk menjaga rasio kecukupan modal tetap sesuai ketentuan. Kedua regulasi OJK ini menyebabkan berbagai proyek investasi untuk pertumbuhan ekonomi hijau, khususnya di sektor EBT, sektor infrastruktur transportasi dan sektor kehutanan yang memiliki profil risiko tinggi menjadi sulit untuk berkembang dengan cepat. Pada sisi lain pelanggaran kedua regulasi tersebut dapat

⁶⁵ Levin, K., T. Fransen, K. Ross, C. Elliott, M. Manion, R. Waite, E. Northrop, J. Worker, and C. Schumer. 2018. *Long-Term Low Greenhouse Gas Emission Development Strategies*

⁶⁶ Greenwood & Jovanovich, 1990,

⁶⁷ King dan Levine, 1993,

⁶⁸ Beck T, Demirguc-Kunt A. 2006. *Small And Medium-Sized Enterprises: Access To Finance As A Growth Constraint*. J Banking Finance 30 (11): 2931–2943

berimplikasi pada meningkatnya risiko stabilitas sektor keuangan, khususnya perbankan di Indonesia.

11. Peranan Otoritas Sektor Keuangan

a. Kementerian Keuangan (Kemenkeu)

Kemenkeu mengeluarkan empat kebijakan inovatif terkait dengan risiko perubahan iklim, yakni *Climate Change Fiscal Framework* (CCFF), *carbon pricing*, *Energy Transition Mechanism* (ETM) dan *pooling fund* bencana⁶⁹. CCFF merupakan kerangka untuk memformulasikan kebijakan fiskal dan strategi memobilisasi dana di luar APBN terkait dengan pemenuhan target NDC untuk mengatasi kesenjangan/*gap* antara kemampuan APBN dengan kebutuhan pemenuhan target NDC. Kebijakan *carbon pricing* telah dijelaskan pada bagian 8.b, sementara kebijakan ETM terkait dengan mengubah penggunaan batubara menjadi EBT dan kebijakan *pooling fund* bencana terkait dengan pengumpulan dana dengan menghitung potensi risiko bencana pada tiap wilayah.

b. Bank Indonesia (BI)

BI telah menginternalisasikan kebijakan terkait keuangan berkelanjutan dalam kebijakan moneternya melalui cadangan devisa yang terdiri dari surat-surat berharga hijau. Untuk kebijakan sistem pembayaran, BI mendukung aktivitas yang ramah lingkungan melalui pengembangan sistem pembayaran berbasis elektronik dan digital, antara lain melalui penerapan QRIS (*Quick Response Code Indonesia Standard*) yang menggunakan *software* yang lebih efisien dalam pemrosesan, infrastruktur teknologi informasi yang rendah energi dan penggunaan sumber energi hijau. Di sisi pengedaran uang, BI menerapkan pencetakan *sustainable banknotes*, dimulai dari penggunaan bahan uang (kertas dan tinta) yang lebih ramah lingkungan, pembangunan sentra pengolahan uang dengan konsep *green building*, sistem distribusi uang yang lebih efisien dan sistem pemusnahan uang dengan konsep *recycle* (sisa racikan uang digunakan untuk kerajinan dan pembakaran digunakan untuk pembangkit listrik).

⁶⁹ <https://www.kemenkeu.go.id/publikasi/berita/menkeu-terdapat-empat-kebijakan-inovatif-untuk-hadapi-tantangan-perubahan-iklim/> diunduh tanggal 12 Juni 2022

Selanjutnya BI juga telah menerbitkan kebijakan makroprudensial (kebijakan yang terkait dengan stabilitas sistem keuangan secara makro) yang telah memperhatikan isu perubahan iklim dan proyek hijau melalui penerbitan aturan *Loan to Value Ratio* (LTV) untuk pembiayaan terhadap properti dan kredit kendaraan bermotor (KKB) yang berwawasan lingkungan⁷⁰. Aturan ini memberikan kelonggaran rasio *down payment* atau uang muka yang lebih rendah bagi Kredit/Pembiayaan Pemilikan Rumah dan KKB baik konvensional maupun syariah sehingga diharapkan dapat mendorong pertumbuhan proyek perumahan hijau dan kendaraan bermotor yang lebih berwawasan lingkungan. Dengan adanya PBI ini, masyarakat juga diharapkan dapat terdorong untuk beralih pada pembelian rumah dan kendaraan bermotor yang lebih ramah lingkungan.

c. Otoritas Jasa Keuangan (OJK)

OJK telah mengeluarkan *Roadmap* Keuangan Berkelanjutan Tahap II (2021-2025). Salah satu kerangka berfikir yang digunakan dalam *Roadmap* tersebut adalah masalah mengubah pola pikir bisnis konvensional menjadi bisnis berkelanjutan yang didasari oleh kepemimpinan dan kesiapan untuk menghadapi perubahan arah pengembangan sektor jasa keuangan kedepan yaitu perkembangan teknologi dan bisnis berkelanjutan⁷¹.

Untuk mempercepat transisi sektor keuangan ke arah berkelanjutan, OJK mengembangkan sebuah ekosistem yang terdiri dari 7 (tujuh) komponen meliputi kebijakan, produk, infrastruktur pasar, koordinasi kementerian/lembaga, dukungan non-pemerintah, sumber daya manusia dan *awareness*⁷².

12. Lingkungan Strategis

a. Global

Ketegangan geopolitik Rusia-Ukraina telah berdampak pada aktivitas ekonomi dunia. Setelah dua tahun kegiatan perekonomian menurun akibat Pandemi Covid-19, saat ini perekonomian mulai kembali bergerak dan berimplikasi pada peningkatan kebutuhan akan energi terutama minyak.

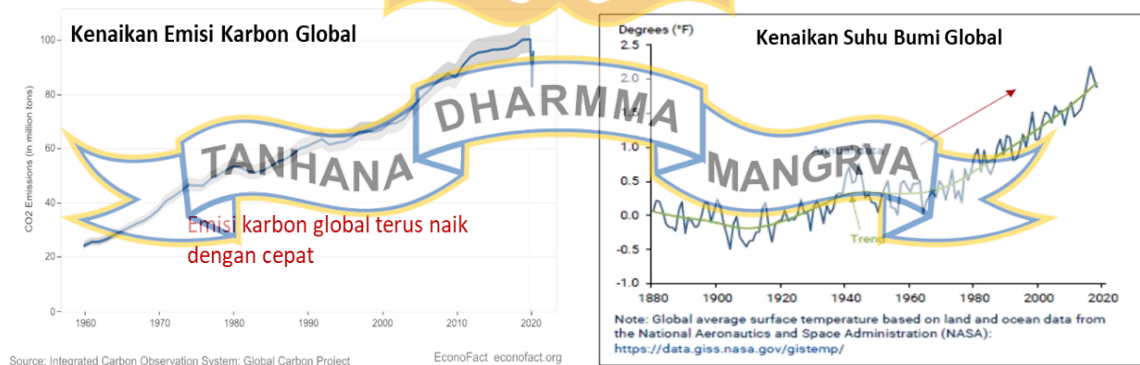
⁷⁰ Peraturan Bank Indonesia (PBI) No.21/13/PBI/2019 (perubahan 1 PBI 2018) tentang *Loan to Value Ratio*.

⁷¹ Otoritas Jasa Keuangan. 2021. *Roadmap Keuangan Berkelanjutan Tahap II (2021-2025)*. Hlm. 6

⁷² Otoritas Jasa Keuangan. op.cit. Hlm 8.

Namun dinamika pada negara-negara pemasok minyak seperti Rusia yang sedang terkena sanksi oleh Amerika, Arab Saudi yang menahan produksi serta Amerika sendiri yang enggan untuk melakukan investasi guna mengeksplorasi sumber-sumber minyak, telah mengakibatkan kenaikan harga minyak dunia⁷³. Ketegangan geopolitik dan dampaknya terhadap produksi minyak serta pasar keuangan dapat menjadi peluang sekaligus tantangan bagi meningkatnya investasi pada proyek EBT ditengah upaya negara-negara untuk memenuhi komitmen PA dan pembahasan isu *climate change* di dalam forum G-20.

Kenaikan emisi karbon secara global telah mendorong kenaikan suhu bumi sehingga menyebabkan perubahan iklim yang berpotensi mengganggu stabilitas moneter dan sistem keuangan (Gambar 2.6). Kesadaran global mengenai risiko perubahan iklim dan *gap* ekonomi yang cukup tajam antara negara maju dengan negara berkembang, menimbulkan kekhawatiran bagi negara berkembang jika negara-negara maju yang menjadi mitra dagang menerapkan isu lingkungan sebagai hambatan non-tarif, seperti misalnya keharusan memenuhi persyaratan *ecolabelling*⁷⁴. Kekhawatiran ini telah terjadi misalnya dalam kasus ekspor *crude palm oil* (CPO) Indonesia ke Eropa yang dihentikan dengan alasan isu merusak lingkungan⁷⁵.



Gambar 2.6: Kenaikan Emisi Karbon dan Suhu Bumi Global

Sumber: *Integrated Carbon Observation System, Global Carbon Project*

⁷³ A. Irsan A. Moeis. 2022. *Opini: Menyoal Kenaikan Harga BBM*. Dimuat Dalam Harian Kontan (16 April 2022): Hal. 11

⁷⁴ Anna Yulia Hartati. 2007. Lingkungan Hidup dan Liberalisasi Perdagangan: Upaya Mencari Jalan Tengah. *Jurnal Ilmu Sosial dan Ilmu Politik*. Vol. 11. No.2 (November 2007): p.153-286

⁷⁵ <https://ekonomi.bisnis.com/read/20190426/9/916028/opini-isu-lingkungan-kepentingan-negara-maju-di-balik-cpo>

b. Regional

Negara-negara yang tergabung dalam ASEAN dan EMEAP juga menunjukkan perhatian yang besar terhadap isu perubahan iklim. Isu-isu mengenai perubahan iklim menjadi pembahasan dalam pertemuan reguler dan terdapat pembentukan *task-force* atau *working group*.

Dari sisi bisnis dan ekonomi, kawasan regional didominasi oleh Singapura sebagai *financial hub*. Singapura sebagai hub ekspor impor antar negara juga menerapkan standar lingkungan yang tinggi agar produk-produk ekspor impor dapat masuk ke negara tujuan ekspor.

c. Nasional

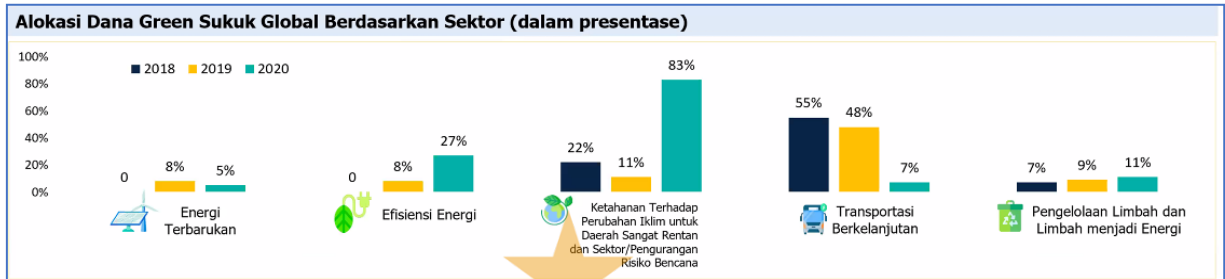
Indonesia sebagai negara kepulauan yang berlokasi di *ring of fire* sangat terdampak oleh perubahan iklim, khususnya oleh penurunan hasil panen karena kekeringan dan banjir, gangguan logistik karena gelombang tinggi dan tenggelamnya sebagian wilayah pesisir akibat kenaikan permukaan laut⁷⁶. Gerakan untuk mulai meningkatkan kegiatan produksi yang lebih ramah lingkungan mulai terlihat di Indonesia, terutama didukung oleh organisasi nirlaba seperti WWF Indonesia. Indonesia juga telah menjadi anggota dari berbagai fora internasional yang beranggotakan institusi keuangan dan regulator yang memiliki tujuan sama yaitu menghidupkan sistem keuangan serta mobilisasi arus modal untuk investasi berkelanjutan. Beberapa fora dimaksud adalah:

- 1) *Sustainable Banking Network*, Indonesia merupakan salah satu pendiri
- 2) *Network for Greening Financial System* yaitu fora bagi bank sentral dan otoritas pengawasan sektor jasa keuangan
- 3) ASEAN *Sustainable Capital Markets* dan ASEAN *Task Force on Sustainable Finance* (ASEAN SCM dan TFSF)
- 4) FSB *Working Group on Climate Risk* (WGCR)
- 5) EMEAP *Interest Group on Sustainable Finance* (IGSF)
- 6) G-20 *Sustainable Finance Working Group* (SFWG)

Indonesia juga merupakan salah satu negara terkemuka di pasar negara berkembang yang mengakui dan mengambil langkah terkait

⁷⁶ Lemhannas RI. 2022. Diskusi Studi Kasus Bidang Studi Geografi

perlu mengintegrasikan keberlanjutan ke dalam regulasi keuangan negara. Indonesia juga merupakan pionir dalam mengembangkan pasar hijau melalui penerbitan Sukuk Hijau Ritel pertama di dunia⁷⁷.



Gambar 2.7 Alokasi Dana Green SUKUK Global Berdasarkan Sektor

Dana hasil penerbitan Sukuk Global tersebut di tahun 2020 mayoritas digunakan untuk ketahanan terhadap perubahan iklim untuk daerah sangat rentan dan sektor/pengurangan risiko bencana. Hal ini merupakan indikator positif mengenai kesadaran pembangunan berwawasan lingkungan di Indonesia.



⁷⁷ Sukuk Hijau Ritel adalah instrumen investasi syariah yang diterbitkan dan dijual kepada perorangan WNI di pasar domestik melalui platform on-line. Penerbitan dilakukan pada November 2019 setelah sebelumnya pada Maret 2018 Indonesia menerbitkan Global Green Sukuk pertama.

BAB III PEMBAHASAN

13. Umum

Pada tahun 2021 Pemerintah menetapkan untuk melakukan rancang ulang (*redesign*) Transformasi Ekonomi Indonesia yang sudah diluncurkan pada tahun 2019. Tanpa rancang ulang transformasi ekonomi yang dilakukan tepat waktu, tepat sasaran dan berjalan efektif, Indonesia akan menjadi salah satu negara dengan daya saing terendah di Asia Tenggara dan belum bisa keluar dari *middle income trap* pada tahun 2045⁷⁸. Berdasarkan dokumen transformasi ekonomi Indonesia tersebut, pembangunan di masa lalu yang bersifat eksploitatif terhadap SDA dan tidak ramah lingkungan harus ditinggalkan, beralih ke pembangunan ekonomi hijau.

Berdasarkan signifikansi tingkat emisi GRK dan posisi strategis bagi pembangunan keberlanjutan, terdapat 7 (tujuh) sektor utama dalam pembangunan ekonomi hijau di Indonesia yaitu (i) transisi energi bersih, (ii) transportasi bersih, (iii) hutan lestari, (iv) pertanian dan lahan berkelanjutan, (v) sumber daya air berkelanjutan, (vi) ekonomi sirkular dalam pengelolaan sampah dan limbah, dan (vii) ekonomi biru untuk pesisir dan laut berkelanjutan. Membangun sektor-sektor tersebut membutuhkan pembiayaan investasi yang sangat besar.

Didalam Bab III dibahas mengenai konsep dan konteks teori pertumbuhan hijau dan *theory of change* sebagai alat analisis untuk mengembangkan arah dan proses transformasi ke keuangan hijau agar dapat dilaksanakan di Indonesia. Selanjutnya akan dilakukan pembahasan arah dan strategi kebijakan yang dapat dijalankan oleh seluruh pihak terkait untuk memperkuat dan mempercepat proses transformasi sektor keuangan Indonesia menuju ke keuangan hijau.

14. Peningkatan Peran Otoritas dan Industri Jasa Keuangan Dalam Mitigasi Risiko Perubahan Iklim

Meskipun Indonesia memiliki komitmen yang kuat untuk menurunkan emisi GRK dengan meratifikasi PA dan menetapkan dalam RPJMN, namun dalam

⁷⁸ Bappenas. 2021. *Laporan Kajian Peta Jalan Transformasi Indonesia Menuju Indonesia 2045: Adil, Hijau dan Mandiri*.

prakteknya Indonesia masih menghadapi trilema antara mendorong pertumbuhan ekonomi, pemerataan sosial dan perbaikan lingkungan.

Pembangunan ekonomi hijau harus mampu meminimalkan eksploitasi SDA dan perusakan lingkungan, penggunaan bahan baku yang lebih ramah lingkungan (organik), proses produksi yang menghasilkan emisi GRK paling minimal atau *zero* serta proses distribusi yang efisien dan efektif sehingga mengurangi penggunaan energi. Proses tersebut membutuhkan *political will* Pemerintah untuk menata ulang pemanfaatan SDA baik melalui regulasi maupun inovasi serta partisipasi aktif dari berbagai instansi Pemerintah yang terkait dengan permasalahan lingkungan hidup, investasi, ekonomi kreatif, energi dan sumber daya mineral, pertanian dan kementerian/lembaga lainnya termasuk otoritas dan industri sektor keuangan.

Pada bab sebelumnya telah dibahas beberapa kebijakan yang telah diterbitkan oleh otoritas sektor keuangan Indonesia menuju keuangan hijau, diantaranya *Roadmap* Keuangan Hijau Indonesia tahun 2021 yang diterbitkan OJK. Sebagaimana kebanyakan negara berkembang, sektor keuangan Indonesia masih didominasi oleh sektor perbankan dan instrumen-instrumen keuangan lainnya belum berkembang seperti negara maju. Demikian pula, tingkat inklusi atau akses masyarakat ke layanan jasa keuangan masih cukup rendah yaitu 76,19% (2019) dengan tingkat literasi hanya 38,03%⁷⁹. Konsekuensinya, peran pembiayaan pemerintah dan sumber dana dari luar negeri masih sangat dibutuhkan untuk pembiayaan pembangunan rendah karbon.

Sektor keuangan dapat berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi hijau melalui kebijakan dan regulasi yang dikeluarkan otoritas (Kemenkeu, BI, OJK). IJK dapat berkontribusi melalui strategi pembiayaan proyek-proyek hijau dan *corporate social responsibility* (CSR). Dalam hal ini transformasi *mindset* atau paradigma pada Otoritas dan IJK merupakan titik kritis, yaitu paradigma untuk senantiasa mempertimbangkan risiko perubahan iklim dalam setiap kebijakan dan strategi bisnis yang dilakukan.

Transformasi paradigma Otoritas sektor keuangan kearah pembangunan berkelanjutan membutuhkan orkestrasi dan sinkronisasi kebijakan oleh seluruh

⁷⁹<https://www.ojk.go.id/id/berita-dan-kegiatan/publikasi/Pages/Strategi-Nasional-Literasi-Kuangan-Indonesia-2021-2025.aspx> diunduh 30 Mei 2022

kementerian dan lembaga terkait. Kemenkeu, BI dan OJK harus bersinergi untuk merumuskan suatu kebijakan terpadu untuk mengatasi lambatnya pertumbuhan pembiayaan proyek-proyek hijau oleh IJK. Kebijakan tersebut dapat bersifat insentif yaitu memberikan *benefit* tertentu kepada IJK yang menunjukkan peningkatan pertumbuhan pembiayaan hijau atau bersifat disinsentif yaitu memberikan sanksi tertentu bagi IJK yang tidak berkontribusi nyata dalam pembiayaan proyek-proyek hijau. Transformasi dari kebijakan sektor keuangan ini harus didukung dengan kebijakan yang selaras/harmonis dari kebijakan di sektor riil yaitu kebijakan dari kementerian/lembaga seperti Bappenas, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) dan Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (Kementerian ESDM).

Dari sisi IJK, transformasi paradigma tersebut dapat dikonkritkan dengan menerapkan prinsip *Environmental, Social and Governance* (ESG) dalam strategi bisnis dan manajemen risikonya. IJK yang menerapkan prinsip ESG akan mulai mengganti sumber energi yang digunakan dalam operasionalnya menjadi energi non-fosil termasuk penggunaan kendaraan operasional dan mengurangi penggunaan bahan baku non-organik. Demikian pula dalam komposisi portofolionya, IJK akan menggeser profil nasabah dana dan nasabah kredit (debitur) menjadi profil perorangan atau perusahaan yang memiliki kriteria hijau. Dalam alokasi *corporate social responsibility* (CSR), IJK juga akan fokus pada kegiatan penyelamatan lingkungan. Dengan demikian, konsep ESG tidak hanya mengejar profit melainkan juga kebermanfaatannya bagi lingkungan, masyarakat dan pemerintah (3P: People, Planet, Profits).

15. Kebijakan dan Langkah-langkah yang harus Diambil oleh Otoritas dan IJK Dalam Mitigasi Risiko Perubahan Iklim

Merujuk pada *theory of change*, terdapat empat komponen utama dalam proses transformasi sektor keuangan yaitu: (1) identifikasi hambatan; (2) perumusan kegiatan atau program; (3) hasil yang diharapkan; dan (4) dampak dari proses transformasi. Hasil analisis terhadap komponen-komponen tersebut pada tingkat sektoral disajikan dalam tabel 3.1⁸⁰ sebagai berikut:

⁸⁰ Hyoungkun Park dan Jong Dae Kim. 2020. *Transition Towards Green Banking: Role Of Financial Regulators And Financial Institutions*. Asian Journal of Sustainability and Social Responsibility.

Tabel 3.1. Proses Transformasi Sektor Keuangan Pada Tingkat Sektoral

KOMPONEN	PENJELASAN
Hambatan	<ul style="list-style-type: none"> • Kerangka kebijakan yang kurang mendukung • Tidak cukupnya insentif ekonomi dan keuangan • Terbatasnya akses ke sektor keuangan • Kedalaman sektor keuangan domestik
Aktivitas/Program yang harus dilakukan	<ul style="list-style-type: none"> • Mengembangkan kerangka kebijakan yang mendukung transisi ke keuangan hijau • Meningkatkan kapasitas dan dukungan teknis • Meningkatkan <i>awareness</i> atau kepedulian melalui program edukasi dan sosialisasi • Melibatkan peran pemangku kepentingan selain sektor keuangan melalui proses koordinasi dan kerjasama.
Hasil yang diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan dan berkembangnya sisi permintaan untuk pembiayaan hijau • Peningkatan kapasitas pemangku kepentingan untuk mengembangkan proyek ekonomi hijau yang <i>bankable</i> • Peningkatan kepedulian dunia usaha akan keuntungan jangka panjang ekonomi hijau dan menciptakan peluang bisnis baru
Dampak	<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah proyek hijau meningkat seperti proyek energi terbarukan, pengelolaan limbah, transportasi dan efisiensi penggunaan energi, tata guna lahan, kehutanan dan pertanian • Emisi GRK berkurang • Pembangunan ekonomi rendah karbon tercapai • Terciptanya ekosistem keuangan berkelanjutan

Sumber: Hyoungkun Park dan Jong Dae Kim (2020)

Berdasarkan data pada Tabel 3.1 di atas, otoritas sektor keuangan harus menyusun program atau kegiatan yang dapat mengatasi hambatan-hambatan yang ada pada tingkat sektoral yaitu: (1) mengembangkan kerangka kebijakan yang mendukung transisi ke keuangan hijau sehingga dapat mempercepat terbentuknya ekosistem keuangan hijau; (2) meningkatkan kapasitas IJK dan dukungan teknis untuk meningkatkan alokasi pembiayaan proyek hijau guna mendukung pembangunan ekonomi yang berkelanjutan; (3) meningkatkan *awareness* atau kepedulian melalui program edukasi dan sosialisasi baik di lingkup sektor keuangan maupun non sektor keuangan agar masyarakat mampu memanfaatkan momentum transisi menuju keuangan hijau dan pembangunan berkelanjutan; (4) melibatkan peran pemangku kepentingan selain sektor keuangan melalui proses koordinasi dan kerjasama baik di dalam sektor keuangan maupun lintas sektoral dengan otoritas pada sektor riil, seperti Kementerian Perekonomian dan Kementerian Koordinator Bidang Maritim dan Investasi, akademisi, lembaga riset dan lembaga

swadaya masyarakat untuk mempercepat transisi menuju keuangan hijau dan pembangunan berkelanjutan.

Program dan aktivitas yang dijalankan tersebut saling berkaitan. Sebagai ilustrasi, salah satu kebijakan yang dapat dikeluarkan oleh otoritas sektor keuangan adalah memberikan insentif kepada IJK yang mampu memenuhi pembiayaan proyek hijau dalam persentasi tertentu misal melalui keringanan pajak atau keringanan pemenuhan kewajiban terkait otoritas lainnya. Insentif tersebut tidak akan dapat dimanfaatkan oleh IJK jika tidak terjadi peningkatan kapasitas SDM dan sistem untuk mengelola dan melakukan monitoring terhadap pembiayaan proyek hijau. Demikian pula jika kepedulian IJK dan masyarakat masih rendah dalam menangkap peluang bisnis dalam proyek-proyek hijau maka permintaan pasar terhadap pembiayaan proyek hijau juga tidak akan meningkat. Selanjutnya, kebijakan insentif pada sektor keuangan tersebut tidak akan berjalan jika kebijakan pada sektor riil tidak mendukung, misalnya terkait dengan kemudahan perijinan dan perbaikan iklim investasi.

Dalam konteks kebijakan, perlu pula dilakukan evaluasi untuk mengurangi atau menghilangkan kebijakan-kebijakan yang bersifat kontradiktif terhadap upaya mendorong ekonomi dan keuangan hijau. Sebagai contoh, kebijakan subsidi energi tidak terbarukan (energi *fossil*) dalam skema kebijakan fiskal di kementerian keuangan dapat menjadi kendala tidak langsung bagi berkembangnya proyek-proyek EBT baik yang berskala besar maupun skala menengah dan kecil. Sebagaimana disampaikan pada Bab II, sektor energi merupakan proyek hijau yang paling besar membutuhkan pembiayaan sampai tahun 2030 dalam rencana pembangunan rendah karbon pemerintah. Kebijakan subsidi juga akan menghambat peningkatan kepedulian masyarakat mengenai isu perubahan iklim dan pembangunan berkelanjutan.

Selanjutnya proses transformasi sektor keuangan juga harus dilakukan pada tingkat kelembagaan. Dengan merujuk pada empat komponen pada *Theory of Change* pada tingkat lembaga keuangan maka didapatkan hasil identifikasi sebagaimana Tabel 3.2.

Hambatan utama dalam tingkat kelembagaan adalah masih tingginya persepsi risiko lembaga keuangan terhadap pembiayaan proyek hijau. Tingginya persepsi risiko tersebut seringkali lebih disebabkan karena kurangnya kapasitas dan

pemahamannya tentang proyek hijau yang secara komersial layak dan menguntungkan untuk mendapatkan pembiayaan sektor keuangan.

Hambatan lainnya adalah kapasitas sumber dana dari sektor keuangan sendiri, khususnya di negara yang sektor keuangannya belum maju. Proyek hijau seringkali membutuhkan pembiayaan yang sangat besar dan jangka waktu proyek yang panjang. Lembaga keuangan memiliki keterbatasan sumber dana domestik untuk membiayai proyek-proyek tersebut sehingga dukungan dana dari lembaga keuangan global menjadi opsi yang tidak terelakkan. Kedua hal tersebut menjadi kendala utama transisi menuju ke sistem keuangan berkelanjutan.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, lembaga keuangan perlu didukung untuk meningkatkan kapasitas teknis dalam pembiayaan proyek hijau. Selanjutnya sektor keuangan domestik perlu diperluas aksesnya untuk memperoleh sumber pendanaan global untuk membiayai proyek hijau namun dengan risiko yang tetap terukur, baik dari sisi tingkat pengembalian (bunga), risiko kegagalan proyek, risiko nilai tukar, maupun risiko yang bersifat konsesi kepada investor global.

Tabel 3.2. Implementasi *Theory of Change* Pada Tingkat Kelembagaan

KOMPONEN	PENJELASAN
Hambatan	<ul style="list-style-type: none"> • Persepsi risiko terhadap <i>green project</i> yang masih tinggi • Rendahnya kapasitas lembaga keuangan untuk melakukan asesmen dan monitoring <i>green project</i> • Keterbatasan sumber pembiayaan lembaga keuangan domestik dan tingginya biaya perolehan dana jangka pendek. • Kurangnya awareness terhadap peluang bisnis dengan melakukan pembiayaan terhadap <i>green project</i> • Belum memiliki strategi untuk menghadapi perubahan arah pembangunan ekonomi menuju ke ekonomi hijau.
Aktivitas/ Program	<ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan kapasitas IJK di bidang pembiayaan proyek hijau • Akses terhadap sumber pembiayaan yang murah untuk pembiayaan <i>green project</i> jangka panjang • Awareness atau kepedulian • Keterlibatan pemangku kepentingan selain sektor keuangan • Mengidentifikasi dan mengembangkan proyek-proyek mitigasi dan adaptasi perubahan iklim (penciptaan <i>demand</i>) • Mengembangkan strategi lembaga keuangan untuk menghadapi perubahan arah pembangunan ekonomi menuju ekonomi rendah karbon.
Hasil	<ul style="list-style-type: none"> • Memperkuat sisi penawaran sektor keuangan untuk pembiayaan <i>green project</i> • Meningkatkan kapasitas lembaga keuangan untuk mengidentifikasi dan melakukan monitoring terhadap <i>green project</i> • Memperkuat kepedulian terhadap upaya mitigasi dan adaptasi dampak buruk perubahan iklim dalam jangka panjang

KOMPONEN	PENJELASAN
	<ul style="list-style-type: none"> • Memperoleh dukungan dari pemangku kepentingan di dalam lembaga keuangan, misal: pemegang saham dan karyawan.
Dampak	<ul style="list-style-type: none"> • Mengurangi emisi GRK melalui peningkatan jumlah proyek hijau, misalnya proyek energi terbarukan, pengelolaan limbah, transportasi dan efisiensi penggunaan energi, tata guna lahan, kehutanan dan pertanian • Pembangunan ekonomi rendah karbon • Terciptanya ekosistem keuangan berkelanjutan

Sumber: Hyoungkun Park dan Jong Dae Kim (2020)

16. Strategi Penerapan Kebijakan Mitigasi Risiko Perubahan Iklim di Sektor Keuangan Dalam Rangka Mendukung Ketahanan Nasional

Perubahan tren global akan meningkatkan permintaan masyarakat terhadap produk yang mengintegrasikan aspek lingkungan, sosial dan tata kelola yang perlu segera diantisipasi oleh sektor jasa keuangan. Selain itu, minat investor untuk berinvestasi pada produk hijau semakin meningkat. Untuk merespons permintaan tersebut, maka dari sisi penawaran sektor keuangan harus mengembangkan infrastruktur pendukung, antara lain pengembangan produk dan skema inovatif pembiayaan, pengembangan infrastruktur teknologi dan informasi, peningkatan kapasitas SDM industri keuangan dan pengembangan skema insentif prudensial dan non-prudensial. Pengembangan hal-hal tersebut memerlukan dukungan taksonomi hijau, ketersediaan data dan kolaborasi di tingkat nasional antar kementerian dan lembaga serta koordinasi dengan lembaga multilateral.

Dengan demikian, untuk menerapkan kebijakan dan program/kegiatan guna memitigasi risiko perubahan iklim pada tingkat sektoral dan kelembagaan memerlukan strategi sebagai berikut:

a. Pembentukan Ekosistem Keuangan Hijau

Suatu ekosistem adalah terintegrasinya komponen-komponen yang dibutuhkan dan berjalan secara selaras untuk mencapai suatu tujuan. Ekosistem keuangan hijau terdiri dari⁸¹:

- 1) **Kebijakan**; menyediakan pengembangan berbagai kebijakan untuk mendukung keuangan berkelanjutan. Pemangku kebijakan baik di sektor keuangan maupun non sektor keuangan memiliki peran penting untuk menghasilkan kebijakan yang bisa dijalankan dengan baik.

⁸¹ Otoritas Jasa Keuangan. 2021. *Roadmap Keuangan Berkelanjutan Tahap II (2021-2025)*

- 2) **Produk**; merupakan peranan utama dari IJK untuk mengembangkan/ inovasi berbagai jenis produk dan layanan keuangan berkelanjutan. Pada sisi permintaan, sektor riil juga harus menciptakan permintaan terhadap produk keuangan hijau tersebut. Pengembangan produk disertai peningkatan permintaan pada akhirnya akan menciptakan sektor keuangan yang lebih dalam dan likuid.
- 3) **Infrastruktur Pasar**; penyediaan infrastruktur teknologi dan informasi yang mendukung keuangan berkelanjutan merupakan peran utama BI dan OJK sebagai otoritas kebijakan moneter dan otoritas kebijakan keuangan. Beberapa contoh infrastruktur yang perlu disediakan oleh otoritas misal: infrastruktur sistem pembayaran dan infrastruktur untuk perhitungan jejak karbon (*carbon calculator*) yang dapat dimanfaatkan oleh IJK dan pelaku usaha (sektor riil). Ketersediaan infrastruktur dan alat ukur jejak karbon sangat penting untuk mengevaluasi kemajuan transformasi sektor keuangan menuju keuangan berkelanjutan.
- 4) **Koordinasi** antar kementerian/lembaga (K/L) terkait; meningkatkan koordinasi dan pertukaran informasi antar kementerian/lembaga serta pemangku kepentingan lainnya.
- 5) **Dukungan Non-pemerintah**; dukungan dari sisi *supply* dan *demand*, dukungan riset (tenaga ahli, lembaga riset dan universitas), lembaga internasional serta keanggotaan dalam fora internasional untuk pengembangan inisiatif keuangan berkelanjutan.
- 6) **Sumber Daya Manusia (SDM)**; mengembangkan kapasitas internal dan eksternal melalui program *capacity building* yang masif dan terstruktur. Peningkatan kualitas dan kapasitas SDM membutuhkan keterlibatan peran semua pihak, mulai dari sektor pendidikan/ perguruan tinggi yang menyediakan tenaga kerja, otoritas keuangan yang menetapkan standar dan kualifikasi tenaga kerja dan pelaku usaha di sektor keuangan yang menggunakan tenaga kerja tersebut untuk mendukung percepatan transformasi menuju sektor keuangan yang berkelanjutan.
- 7) **Kepedulian/Awareness**; melalui pengembangan strategi edukasi dan komunikasi inisiatif keuangan berkelanjutan kepada industri keuangan, pemangku kepentingan terkait dan masyarakat.

Pembentukan ekosistem keuangan berkelanjutan akan mempengaruhi sisi permintaan maupun penawaran terhadap proyek hijau yang lebih besar. Selanjutnya pembentukan ekosistem keuangan berkelanjutan menyebabkan semakin jelasnya peranan dari masing-masing pihak, baik dari pemangku kebijakan maupun dari sisi pelaku usaha di sektor keuangan, untuk mempercepat proses transformasi menuju kearah sektor keuangan berkelanjutan di Indonesia.

Dari sisi IJK, adopsi terhadap prinsip-prinsip ESG akan memberikan panduan yang terstruktur dalam mengelola bisnis keuangan yang berkelanjutan. Dengan penerapan ESG dalam penyusunan rencana bisnis, manajemen risiko dan tata kelola, IJK akan menetapkan rencana bisnis yang berorientasi pada ekonomi dan keuangan berkelanjutan antara lain dengan pemilihan portofolio kredit dan investasi lainnya pada proyek-proyek hijau. Dalam operasional IJK juga akan menerapkan prinsip pelestarian lingkungan dengan menggunakan sumber energi dan alat-alat penunjang operasional yang ramah lingkungan.

Selanjutnya, mengingat mitigasi risiko perubahan iklim sangat erat kaitannya dengan penerapan manajemen risiko maka IJK juga harus senantiasa memenuhi standar manajemen risiko yang berkelanjutan antara lain sesuai dengan standar ISO 31000.

b. Penyempurnaan *Roadmap* Keuangan Hijau

Berdasarkan hasil analisis tahapan implementasi transformasi sektor keuangan Indonesia menuju ke keuangan hijau secara garis besar dapat dilaksanakan dengan menjalankan berbagai program (Gambar 3.1)⁸². *Roadmap* keuangan hijau yang dikembangkan oleh OJK secara umum sudah memiliki seluruh aspek yang dianalisis berdasarkan *Theory of Change*. Namun, langkah dan kebijakan yang telah ditetapkan tersebut masih memerlukan peningkatan untuk mempercepat proses dan menjamin terlaksananya kebijakan yang dijalankan untuk mencapai tujuan transformasi menuju ke sektor keuangan hijau.

⁸² Otoritas Jasa Keuangan. 2021. *Roadmap Keuangan Berkelanjutan Tahap II (2021-2025)*



Gambar 3.1 Roadmap Keuangan Berkelanjutan OJK

Roadmap Keuangan Berkelanjutan OJK telah memuat kerangka waktu dan target waktu pelaksanaan program. OJK menetapkan pada tahun 2025 sektor keuangan Indonesia sudah siap untuk mendukung program pembangunan ekonomi hijau di Indonesia dan seluruh pembiayaan untuk pembangunan berkelanjutan sudah bisa didukung oleh sistem keuangan di Indonesia.

Roadmap OJK tersebut, perlu diperkuat pada tataran implementasinya, setidaknya pada tiga aspek utama yaitu: **Pertama**, aspek pengembangan kebijakan yang mendukung transformasi menuju keuangan berkelanjutan dalam perekonomian Indonesia. **Kedua**, aspek pengembangan infrastruktur dan produk jasa keuangan yang akan mendukung transformasi di tingkat pelaku usaha jasa keuangan di Indonesia. **Ketiga** adalah terkait dengan aspek kepedulian masyarakat, aspek ini lebih kepada proses edukasi masyarakat baik pelaku usaha keuangan di sisi penawaran produk dan lapangan usaha di sektor riil yang merupakan sisi permintaan dari sektor keuangan.

c. Pengembangan Kebijakan Sektor Keuangan

Dari aspek pengembangan kebijakan sektor keuangan, *roadmap* transformasi menuju ke keuangan hijau terdiri dari bidang analisis klasifikasi

dan identifikasi (*taxonomy*) investasi hijau (*green investment*), integrasi lingkungan, sosial dan tata kelola keuangan hijau, pengembangan insentif yang dapat mendorong makin masifnya implementasi keuangan hijau serta penetapan standar atau panduan praktis ekonomi hijau. Namun pada tahapan pengembangan kebijakan tersebut masih terdapat beberapa tantangan dan hambatan yang dihadapi agar konsep *taxonomy* hijau tersebut bisa mendukung tercipta dan terjalankannya kebijakan transformasi keuangan hijau. Tabel 3.3 adalah penjelasan dari tantangan yang dihadapi dan opsi penyelesaian permasalahan yang direkomendasikan untuk dijalankan oleh seluruh pemangku kepentingan.

Tabel 3.3. Tantangan, Opsi Penyelesaian dan Pemangku Kepentingan Dalam Implementasi Kebijakan Transformasi Keuangan Hijau

No	Tantangan	Opsi Penyelesaian	Stakeholder
1	Belum terdapat kesepakatan mengenai standar nasional yang dapat menjadi acuan untuk mengidentifikasi investasi hijau. Saat ini OJK telah menerbitkan taksonomi hijau namun taksonomi ini masih banyak diperdebatkan karena menggunakan prinsip <i>rule-based</i> (berdasarkan sektoral/aktivitas usaha)	<ul style="list-style-type: none"> - Menyesuaikan standar acuan indikator investasi hijau berbasis kajian akademis sebagai landasan akademik pengembangan regulasi untuk mengidentifikasi investasi hijau yang lebih bersifat <i>principle based</i>. - Melibatkan lembaga terkait antara lain, OJK, Bank Indonesia, Badan Riset dan Inovasi nasional (BRIN), Kementerian Lingkungan Hidup, Kementerian ESDM dan kementan dan akademisi di Universitas dalam proses penyusunan standar acuan indikator investasi hijau. - Menjalankan siklus PDCA (<i>Plan, Do, Check, Action</i>) terhadap standar yang telah dibuat pada saat implementasi 	<p>OJK, BI, KLHK, BRIN, KESDM, Kementan dan Universitas</p> <p>OJK dan Bank Indonesia</p>
2	Tidak semua skema insentif bisa diterima oleh pasar. Sebaliknya juga tidak bisa menggeneralisir penggunaan regulasi.	<ul style="list-style-type: none"> - Skema insentif dan dis-insentif atau regulasi dibuat sesuai dengan sektor investasi yang membutuhkan pembiayaan sektor keuangan. Sektor Lahan, pertanian dan kehutanan, sektor energi, sektor transportasi, sektor pengelolaan limbah, Laut dan pesisir (<i>blue economy</i>) 	OJK dan berkoordinasi dengan lembaga regulator terkait di masing-masing sektor.
3	Integrasi lingkungan, sosial dan tata Kelola membutuhkan partisipasi dari lembaga dan pasar keuangan	<ul style="list-style-type: none"> - Penerbitan Regulasi untuk mendorong pengintegrasian keuangan hijau dalam operasional perusahaan lembaga keuangan. - Pelaksanaan program peningkatan <i>awareness</i> yang masif ke masyarakat sehingga keuangan hijau menjadi "<i>brand</i>" penting dalam operasional lembaga keuangan. 	OJK dan BI

Bedasarkan Tabel 3.3, OJK dan BI berperan penting untuk menciptakan kebijakan yang tepat untuk proses percepatan transformasi menuju ke keuangan hijau, terutama terkait dengan standar nasional investasi hijau sebagai acuan untuk menentukan proyek atau perusahaan yang dianggap hijau sehingga dapat memperoleh insentif kebijakan.

d. Pengembangan Produk Jasa Keuangan

Ada dua aspek dalam program pengembangan produk jasa keuangan hijau yaitu penyediaan infrastruktur⁸³ dan inovasi produk. Tantangan utama pada dua hal ini adalah pada permasalahan kesiapan dan kemampuan SDM serta daya serap pasar terhadap produk keuangan hijau.

Keuangan hijau dan investasi hijau di negara yang memiliki sistem keuangan yang belum cukup berkembang membutuhkan imbal hasil yang menarik bagi investor dan lembaga keuangan khususnya perbankan. Sementara pada sisi lain, lembaga keuangan seperti perbankan tidak memiliki cukup sumber daya yang memiliki kapasitas dan kemampuan untuk menganalisis peluang berinvestasi di produk keuangan hijau. Kesalahan dalam mengelola investasi (*asset*) oleh perbankan bisa menyebabkan kerugian bank dan pada akhirnya bisa menyebabkan terganggunya stabilitas sistem keuangan.

Solusi bagi permasalahan tersebut memerlukan campur tangan regulator sektor keuangan dan komitmen pemerintah untuk bisa menyediakan insentif yang cukup bagi inovasi produk keuangan hijau. Insentif tersebut bertujuan untuk meningkatkan kapasitas dan kapabilitas SDM di sektor keuangan dalam mengelola dan memanfaatkan peluang investasi hijau. Peningkatan kapasitas dan kapabilitas SDM secara perlahan juga akan menurunkan persepsi risiko pelaku pasar di sektor keuangan dan perbankan terhadap proyek hijau. Pada akhirnya ekosistem produk keuangan dan pasar investasi hijau akan terbentuk dan mampu

⁸³ Infrastruktur di sektor keuangan antara lain adalah ketersediaan jaringan teknologi informasi sebagai Hub keuangan hijau dan ketersediaan pasar keuangan hijau (primer dan sekunder). Selain hal tersebut, ketersediaan alat analisis yang bisa dimanfaatkan oleh lembaga keuangan dan bank, seperti *carbon footprint calculator*, panduan manajemen risiko berbasis lingkungan dan alat analisis lainnya perlu disiapkan oleh pemangku kepentingan untuk memudahkan transformasi menuju keuangan berkelanjutan di tingkat lembaga keuangan.

membiayai proyek hijau berskala besar. Inovasi pengembangan produk ini dapat melibatkan bank BUMN yang dimiliki pemerintah sebagai pelopornya.

Keuangan berkelanjutan juga bertujuan untuk menciptakan sistem keuangan yang inklusif dan memperluas jangkauan layanan keuangan. Target utama skema ini adalah kegiatan ekonomi sirkular dan manajemen limbah dengan pengembangan pembiayaan kecil, mikro dan ultra mikro. Pada sisi hulu, ekonomi sirkular di Indonesia sangat terkait dengan pemilahan sampah yang didominasi usaha mikro. Pelaku usaha di sektor ini cenderung belum terlayani oleh sektor keuangan khususnya bank. Pengembangan produk pembiayaan dan dukungan terhadap sektor pengelolaan limbah ini memiliki potensi pasar yang sangat besar di Indonesia. Efek lanjutannya adalah penciptaan akses keuangan yang lebih luas khususnya untuk lapisan masyarakat yang memiliki kendala untuk memperoleh layanan jasa keuangan formal.

e. Peningkatan Kepedulian (*Awareness*) IJK dan Masyarakat

Kepedulian IJK dan masyarakat sangat penting untuk pengembangan proyek hijau baik dari sisi *demand* maupun *supply*. Peningkatan permintaan masyarakat didorong oleh adanya inovasi produk hijau dan kemampuan lembaga keuangan serta pemangku keuangan lainnya untuk mensosialisasikan dan mengedukasi masyarakat mengenai pentingnya proyek hijau untuk mendukung ekonomi berkelanjutan.

Regulasi yang ada saat ini cukup mendukung munculnya permintaan untuk pembiayaan proyek hijau, salah satunya adalah Perpres Nilai Ekonomi Karbon yang mengatur mengenai pajak dan perdagangan karbon. Berdasarkan mekanisme pajak karbon, pemerintah menetapkan tiga skema yaitu: i) skema *carbon tax* yaitu seluruh emisi yang dihasilkan dikenakan pajak; ii) skema *cap and tax* yaitu hanya *emiter* yang memproduksi emisi melebihi batasan tertentu (*cap*) yang dikenakan pajak; dan iii) skema *cap and trade* yaitu *emiter* yang memproduksi emisi melebihi *cap* diharuskan membeli dari *emiter* yang memproduksi emisi dibawah *cap*. Bagi *emiter* yang memproduksi emisi melebihi *cap* namun tidak bisa melakukan *trading* keseluruhan kelebihan emisi, maka sisa emisi dikenakan pajak.

Mekanisme teknis pajak karbon dan perdagangan karbon masih dalam tahapan proses penyempurnaan sebelum diterapkan secara penuh di Indonesia. Penerapan pajak karbon memerlukan dukungan sektor keuangan untuk skema pembiayaannya. Momentum tersebut harus dapat dimanfaatkan oleh regulator di sektor keuangan dan sektor teknis terkait untuk mendorong berkembangnya *green business*. Sebagai contoh di sektor kehutanan, mekanisme *carbon offset* dalam skema perdagangan karbon dan pajak karbon akan menciptakan pasar besar bagi bisnis karbon. Peluang ini harus segera direspon dengan menyediakan infrastruktur dan regulasi yang dapat meningkatkan pembiayaan sektor perbankan terhadap bisnis karbon, khususnya di sektor kehutanan. Saat ini izin usaha dengan skema multi usaha kehutanan tidak hanya fokus pada hasil hutan kayu, namun juga termasuk untuk proyek-proyek *Reducing Emission, Deforestation and Degradation* (REDD). Project REDD tersebut membutuhkan investasi yang bisa didanai oleh sektor keuangan dan melibatkan masyarakat melalui skema perhutanan sosial⁸⁴ selain investasi oleh perusahaan berskala besar⁸⁵.

Meningkatnya permintaan pasar dan kepastian regulasi di bisnis perdagangan karbon diharapkan dapat meningkatkan *awareness* lembaga keuangan untuk membiayai proyek-proyek perdagangan karbon di sektor kehutanan. Dengan demikian *awareness* tidak hanya muncul dari program-program kampanye, sosialisasi dan komunikasi yang dikembangkan oleh regulator di sektor keuangan, namun juga dapat didorong dengan kepastian regulasi dalam mekanisme pasar.

f. Koordinasi Kebijakan Lintas Sektor Untuk Mendukung Transformasi Sektor Keuangan

Mitigasi risiko perubahan iklim membutuhkan keterlibatan seluruh pemangku kepentingan baik di sektor keuangan maupun sektor riil serta elemen-elemen bangsa lainnya.

⁸⁴ Skema perhutanan sosial didukung dengan adanya direktorat jenderal khusus yang mengelola perhutanan sosial di Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan berdasarkan perpres No. 92 tahun 2020 pasal 31.

⁸⁵ Saat ini di sektor kehutanan, Indonesia adalah penghasil *carbon offset* terbesar di dunia melalui skema project REDD.

Dari sisi otoritas sektor keuangan, diperlukan koordinasi kebijakan yang bersifat insentif bagi pembiayaan hijau atau disinsentif bagi pembiayaan non hijau serta upaya-upaya untuk evaluasi atau penyempurnaan kebijakan yang selama ini dianggap menghambat pertumbuhan pembiayaan hijau. Tanpa adanya koordinasi kebijakan, tidak akan ada daya dorong yang lebih besar bagi IJK untuk segera bertransisi pada sektor hijau karena industri akan senantiasa berlindung dibalik anggapan risiko tinggi pada proyek-proyek hijau tersebut.

Sejauh ini pembahasan mengenai dampak perubahan iklim terhadap sektor keuangan belum dilakukan secara mendetil sampai pada tataran koordinasi kebijakan. Masing-masing otoritas masih melakukan identifikasi masalah dan mengeluarkan kebijakan masing-masing untuk merespon isu perubahan iklim. Berdasarkan pengamatan terhadap jalannya pembahasan di KSSK, terlihat bahwa masing-masing lembaga masih menahan diri untuk mengeluarkan kebijakan yang sifatnya lebih transformatif mengingat masih diperlukan pengukuran secara mendalam terhadap dampaknya terhadap ketahanan sistem keuangan. Untuk itu diperlukan adanya penyamaan persepsi dan perubahan *mindset* pada otoritas sektor keuangan agar dapat bergerak bersama-sama mengarah pada ekonomi dan keuangan hijau yang lebih terstruktur dan lebih intensif.

Dalam *Roadmap* Keuangan Berkelanjutan OJK terdapat program utama untuk membentuk Gugus Tugas Keuangan Berkelanjutan Nasional, pelaksanaan monitoring dan evaluasi program. Namun, gugus tugas yang bersifat sementara akan sulit untuk mengawal proses implementasi transformasi sektor keuangan menuju keuangan yang berkelanjutan. Pada bagian ini, kami mengusulkan sebuah skema koordinasi tingkat nasional yang lebih kuat untuk menjamin terciptanya ekosistem keuangan berkelanjutan pada tahun 2025 (Gambar 3.2).

Pelaksanaan koordinasi kebijakan memiliki ruang lingkup yang luas, baik pada tingkat sektoral dan antarsektor. Pada tingkat *intrasector* keuangan (Kemenkeu, BI, OJK dan LPS) perlu koordinasi yang lebih baik dalam hal mitigasi risiko dalam masa transisi menuju keuangan hijau. Pada tingkat *intersector*, K/L yang memiliki peran sebagai regulator pada sektor

riil seharusnya berkolaborasi dan saling mendukung dengan sektor keuangan sehingga kebijakan untuk mendukung pertumbuhan ekonomi hijau menjadi lebih solid serta menghindari tumpang tindih (*overlap*) atau justru kebijakan yang berjalan sendiri-sendiri.



Gambar 3.2 Model dan Mekanisme Koordinasi Antar Lembaga Untuk Mendukung Transformasi Sektor Keuangan

Dalam skema koordinasi nasional tersebut terdapat beberapa hal yang perlu mendapatkan perhatian sebagai berikut:

1) Perlu Adanya *Leading Institution* Pada Masing-masing Sektor Keuangan dan Sektor Riil

Koordinasi dalam kelompok regulator di sektor keuangan perlu diperkuat mengingat kebijakan yang dijalankan oleh otoritas moneter memiliki implikasi ke kebijakan yang dijalankan oleh regulator fiskal dan regulator IJK, demikian pula sebaliknya kebijakan yang dikeluarkan oleh regulator IJK juga harus mendapat dukungan oleh regulator kebijakan fiskal dan moneter.

Sebagai ilustrasi beberapa permasalahan yang memerlukan dukungan kebijakan yang harus dikoordinasikan dengan seluruh pemangku kepentingan di sektor keuangan adalah sebagai berikut:

a) **Keterbatasan Dana Jangka Panjang:** Sumber pembiayaan sektor keuangan di Indonesia sebagian besar bersumber dari dana masyarakat atau dana pihak ketiga (DPK) yang sifatnya jangka

pendek. Sebagai konsekuensinya kapasitas sektor keuangan untuk pembiayaan proyek skala besar relatif jadi rendah dan berbiaya mahal. Data pada Lampiran 3 (Komposisi DPK Perbankan) menunjukkan bahwa sekitar 50% dari DPK bersumber dari tabungan dan deposito masyarakat perseorangan yang bisa ditarik setiap saat. Selanjutnya pada tahun 2021 sekitar 32.4% merupakan DPK korporasi. Artinya lebih dari 80% DPK perbankan memiliki risiko likuiditas tinggi bagi sektor perbankan⁸⁶. Kebijakan mendorong pembiayaan proyek hijau yang cenderung berskala besar dan berjangka panjang dengan profil sumber dana perbankan saat ini berpotensi meningkatkan risiko stabilitas keuangan.

b) **Risiko Penggunaan Utang Luar Negeri:** Utang luar negeri dapat menjadi solusi bagi masalah keterbatasan dana domestik. Namun penggunaan dana luar negeri memiliki risiko nilai tukar dan permasalahan *currency mismatch* (sumber dana perbankan dari luar negeri, namun pendapatan kredit dalam nilai rupiah) serta risiko *sovereign* dalam hal terjadi *default*. Penggunaan utang luar negeri pada umumnya memiliki persyaratan yang tidak ringan dan seringkali menyebabkan hilangnya independensi manajemen lembaga keuangan. Sumber pembiayaan hijau yang bersumber dari dana global biasanya dikelola oleh lembaga keuangan global seperti Bank Dunia, Bank Pembangunan Asia dan Bank Pembangunan di negara maju lainnya seperti Jerman, Jepang, Belanda dan Inggris. Negara-negara maju dan negara donor seringkali mengkaitkan persyaratan pinjaman yang diberikan dengan kebijakan dan arah pembangunan yang diinginkan dari negara penerima.

c) **Kendala Peraturan Perbankan:** Perbankan harus mematuhi peraturan mengenai *Legal Lending Limit* atau Batas Maksimum Pemberian Kredit (BMPK). Sebagai industri yang sangat ketat pengaturannya (*highly regulated industry*), aturan BMPK membatasi jumlah kredit atau pembiayaan yang boleh dilakukan oleh perbankan

⁸⁶ Risiko likuiditas merupakan risiko dimana bank tidak dapat memenuhi kewajibannya kepada nasabah/pihak ketiga, antara lain karena perbedaan jatuh waktu antara sumber dana jangka pendek namun kredit yang diberikan berjangka panjang.

pada sebuah proyek, relatif terhadap modal bank tersebut⁸⁷. Aturan ini bertujuan untuk membatasi risiko kegagalan kredit bank yang berdampak pada permodalan. Melonggarkan aturan BMPK untuk mendukung pembiayaan hijau dapat mengancam tingkat kesehatan bank. Pembiayaan terbesar untuk transformasi menuju ekonomi rendah karbon atau ekonomi hijau berasal dari program transisi ke EBT. Berdasarkan data (lihat lampiran 3), pembiayaan proyek EBT di Indonesia dibiayai dengan menggunakan sumber dana pinjaman dari LN, utamanya dari World Bank dan ADB. Skala proyek yang menggunakan dana pinjaman luar negeri dari kedua lembaga keuangan global tersebut mencapai USD600 juta atau setara dengan Rp10triliun. Risiko dan jangka waktu pelaksanaan proyek tersebut menyebabkan sulitnya mendapatkan sumber pembiayaan dari sektor perbankan. Beberapa bank besar, khususnya Kelompok Bank Berdasarkan Modal Inti (KBMI) 4 merupakan kandidat utama yang bisa menjadi sumber pembiayaan proyek EBT di Indonesia. Bank KBMI 4 adalah bank dengan modal inti minimum 70 triliun⁸⁸. Data per Januari 2022⁸⁹ hanya terdapat 4 Bank yang masuk kategori KBMI 4 yang keempatnya memiliki modal inti lebih dari Rp100 triliun. Sedangkan jumlah bank yang berada pada klasifikasi KBMI 3 yaitu modal inti minimum antara Rp14triliun - Rp70triliun sebanyak 12 bank, KBMI 2 dengan modal inti minimum antara Rp6triliun – Rp14triliun sebanyak 16 bank dan sisanya 75 bank berada dalam KBMI 1 dengan modal inti di bawah Rp6triliun. Keterbatasan permodalan menyebabkan sulitnya sebuah bank mendanai proyek investasi hijau berskala besar dan jangka panjang.

Ketiga isu tersebut masih memerlukan solusi yang perlu dianalisis lebih mendalam melalui berbagai kajian, baik dalam bentuk simulasi *stress testing* terhadap sistem keuangan (peran otoritas moneter melalui kebijakan makroprudensial), dampaknya terhadap kondisi sektor

⁸⁷ Saat ini aturan BMPK yang ditetapkan oleh OJK yaitu POJK No. 32/POJK.03/2018 dan POJK No. 38/POJK.03/2019 adalah 25% dari modal inti untuk pembiayaan kepada pihak tidak terkait, 10% dari modal bank untuk pembiayaan kepada pihak terkait dan 30% dari modal bank untuk pembiayaan kepada BUMN untuk tujuan pembangunan

⁸⁸ POJK No 12/POJK.03/2021 pada 30 Juli 2021

⁸⁹ Otoritas Jasa Keuangan, data diolah

keuangan dan tingkat kesehatan lembaga keuangan (peran otoritas sektor keuangan) dan dampak terhadap kondisi perekonomian secara keseluruhan dan anggaran pemerintah (peran otoritas fiskal). Keterlibatan para pihak diluar sektor keuangan diperlukan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Salah satu terobosan yang dilakukan oleh pemerintah saat ini adalah pembentukan lembaga pembiayaan infrastruktur seperti PT Sarana Multi Infrastruktur (PT SMI) yang merupakan BUMN yang bergerak dalam pembiayaan infrastruktur skala besar. Namun penggunaan lembaga perantara keuangan seperti PT SMI menyebabkan sektor keuangan hanya berperan di pembiayaan proyek ekonomi hijau dalam skala kecil dan menengah. Perlu ada transisi yang lebih cepat untuk mendorong berkembangnya pembiayaan ekonomi hijau oleh lembaga perbankan domestik.

Inovasi regulasi sektor keuangan yang dapat mempercepat transisi menuju keuangan hijau menjadi hal yang harus segera dilakukan. Inovasi regulasi tersebut antara lain misalnya dengan memberikan skema insentif bagi kelompok bank dalam pembiayaan proyek investasi hijau skala besar. Konsorsium pembiayaan perbankan perlu dipermudah mekanismenya. Selanjutnya untuk bank-bank berskala menengah kecil, dapat diarahkan untuk meningkatkan skema pembiayaan Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM). Prioritas penerima kredit mikro bersubsidi adalah jenis usaha yang ramah lingkungan dan bahkan berdampak pada pengurangan emisi GRK misalnya usaha daur ulang limbah, pertanian organik, ekowisata dan lain-lain.

Inovasi regulasi tersebut dapat juga berupa proses sinkronisasi peraturan yang solid untuk menjamin stabilitas sektor keuangan. Sinkronisasi regulasi di sektor keuangan dengan sektor riil bisa mendorong pelaku usaha di sektor keuangan untuk menangkap peluang pembiayaan hijau. Pada saat ini berdasarkan hasil analisis literatur yang kami lakukan, terdapat berbagai program yang tumpang tindih antar K/L. Sebagai contoh, KLHK dan Bappenas sama-sama mengeluarkan dokumen *roadmap* untuk proses percepatan transformasi menuju pembangunan berkelanjutan. KLHK mengeluarkan dokumen *roadmap*

NDC sebagai dokumen yang mendukung komitmen Indonesia terhadap PA. Selanjutnya Bappenas juga mengeluarkan dokumen transformasi ekonomi Indonesia menuju ekonomi hijau. Pada sektor keuangan, OJK sudah mengeluarkan *roadmap* untuk transformasi keuangan hijau, sementara dokumen tersebut tidak secara eksplisit melibatkan peran BI dan Kemenkeu sebagai komponen utama dalam KSSK. Koordinasi dalam KSSK yang bertugas menjaga stabilitas sistem keuangan sangat penting, mengingat adanya *trade-off* antara kecepatan transisi ke keuangan hijau dengan potensi risiko stabilitas sektor keuangan.

2) Strategi Implementasi Kebijakan di Sektor Riil

Dari sektor riil, terdapat tujuh sektor prioritas untuk transformasi ekonomi hijau yaitu transisi energi, transportasi bersih, hutan lestari, pertanian dan lahan berkelanjutan, sumber daya air berkelanjutan, ekonomi sirkular dalam pengelolaan sampah dan limbah dan ekonomi biru untuk pesisir dan laut berkelanjutan. Langkah terobosan perlu diwujudkan untuk mengatasi hambatan dan tantangan, di samping eksekusi yang tepat, segera dan efektif. Setiap sektor tersebut dapat menyumbang bagi terwujudnya Indonesia Hijau, Tumbuh dan Merata Berkelanjutan dengan syarat eksploitasi SDA tersebut tidak melampaui daya dukung alam.

Pada sektor riil K/L terkait adalah KLHK, Kementerian PPN/Bappenas, Kementerian Pertanian, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM), Kementerian Perhubungan, Kemenkeu, Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) dan lembaga lain seperti Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) dan Perguruan Tinggi. Seluruh komponen ini baik secara langsung maupun tidak langsung memiliki otoritas untuk mendukung sektor riil menciptakan permintaan terhadap pembiayaan ekonomi hijau ataupun investasi hijau di sektor keuangan.

Sebagai contoh, KLHK berkoordinasi dengan Kementerian ESDM berwenang untuk menetapkan standar proyek hijau dan standar indikator penurunan emisi GRK. Contoh berikutnya Kementerian ESDM berwenang untuk mengeluarkan regulasi yang mendorong percepatan

transisi ke EBT, berkoordinasi dengan otoritas sektor keuangan dari aspek pembiayaan investasinya. BRIN berperan besar dalam riset dan pengembangan proyek hijau serta melakukan monitoring dan evaluasi dampak akhir dari keuangan hijau berdasarkan kaidah ilmiah yang handal yaitu berkurangnya intensitas emisi GRK dalam setiap aktivitas antropogenik dalam perekonomian. Bappenas berperan besar dalam menentukan skala prioritas arah pembangunan dan proyek ekonomi hijau bekerja sama dengan otoritas sektor keuangan. Mengingat banyaknya K/L yang berkepentingan dan terlibat dalam masalah pertumbuhan ekonomi hijau baik dari sektor riil maupun sektor keuangan, maka keberadaan suatu mekanisme koordinasi level nasional menjadi sangat penting sebagai suatu cara untuk menyelaraskan berbagai kebijakan dan strategi.

Skema koordinasi tingkat nasional dimaksud adalah koordinasi *intra-sector* dan *intersector* dari seluruh sektor terkait (sektor keuangan dan sektor riil). Pada usulan solusi ini, Kementerian Koordinator Maritim dan Investasi atau Kemenko Perekonomian dapat ditunjuk sebagai *leading institution* di sektor riil, sementara Kemenkeu sebagai *leading institution* di sektor keuangan. Peranan *leading institution* ini adalah untuk melakukan sinkronisasi kebijakan antar lembaga pemerintah yang menjadi otoritas kebijakan di sektornya masing-masing.

3) Koordinasi Lintas Sektor antara Sektor Keuangan dan Sektor Riil

Pada akhirnya, koordinasi dan kolaborasi menjadi kata kunci keberhasilan untuk transformasi guna memitigasi risiko perubahan iklim. Berdasarkan skema yang kami usulkan pada gambar 3.2, perlu ada lembaga yang berada pada tingkat kantor Presiden/Wakil Presiden yang mengkoordinir sinkronisasi kebijakan di sektor keuangan dengan kebijakan di sektor riil. Sebagaimana kita ketahui bersama Indonesia pernah mengalami krisis keuangan yang berdampak masif pada tahun 1998. Biaya untuk mengatasi krisis keuangan tersebut sangat mahal. Risiko perubahan iklim dan dampak negatifnya harus dimitigasi secara *orderly* (garis waktu yang terukur), tidak terlambat namun tidak juga tergesa-gesa. Jika terlalu lambat maka biaya investasi dan dampak

kerugian pada lingkungan menjadi semakin besar. Namun jika terlalu tergesa-gesa maka dikhawatirkan stabilitas sistem keuangan yang akan terganggu dengan segala implikasinya.

Sebagai referensi, Indonesia memiliki badan khusus untuk mempercepat penanggulangan kemiskinan yaitu Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan (TNP2K) yang merupakan tim lintas sektor di tingkat pusat (dibawah koordinasi Wakil Presiden). Tim ini bertugas menyinergikan kebijakan dan kegiatan penanggulangan kemiskinan di berbagai K/L serta melakukan pengawasan dan pengendalian dalam pelaksanaannya⁹⁰. Pola yang serupa juga dapat diterapkan dalam koordinasi kebijakan antara sektor riil dan sektor keuangan untuk memitigasi risiko perubahan iklim secara nasional.

Koordinasi pada tingkat kantor Presiden atau Kantor Wakil Presiden berfungsi untuk mengatasi apabila terjadi kebuntuan koordinasi lintas sektor. Proses transformasi keuangan hijau adalah bagian dari proses transformasi ekonomi hijau di Indonesia. Meningkatkan level koordinasi antar lembaga adalah strategi yang sangat disarankan sebagai solusi untuk menjamin adanya sinkronisasi dan harmonisasi kebijakan antar lembaga negara.



⁹⁰ <http://www.tnp2k.go.id/about/about-tnp2k>, diunduh 10 Juni 2022

BAB IV PENUTUP

17. Simpulan

Risiko perubahan iklim merupakan suatu fakta yang harus dihadapi secara global. Kerugian fisik dan ekonomi yang ditimbulkan sangat besar, sehingga upaya mengatasi risiko perubahan iklim tersebut harus dilakukan secara koordinatif dan kolaboratif, tidak hanya pada level nasional tetapi juga level global. Transisi menuju ekonomi hijau dan pembangunan berkelanjutan merupakan satu-satunya strategi global untuk memitigasi risiko perubahan iklim.

Sektor keuangan sangat penting terhadap risiko perubahan iklim mengingat dampaknya terhadap stabilitas ekonomi dan sistem keuangan. Peningkatan peran sektor keuangan dalam mitigasi risiko perubahan iklim dapat dilakukan terutama dengan menjadikan risiko perubahan iklim dan pembangunan ekonomi yang berkelanjutan sebagai dasar pertimbangan dalam pengambilan kebijakan dan operasional. Perubahan *mindset* ini akan sangat mempengaruhi kerangka kebijakan dan strategi operasional sehingga diharapkan dapat meningkatkan alokasi pembiayaan terhadap proyek-proyek hijau secara bertahap hingga mencapai jumlah yang paling optimal. Penerapan prinsip-prinsip ESG dalam rencana bisnis, manajemen risiko dan tata kelola akan memberikan panduan operasional dalam perubahan *mindset* tersebut.

Kebijakan dan langkah-langkah yang harus diambil oleh sektor keuangan dalam proses transformasi guna memitigasi risiko perubahan iklim adalah dengan mengembangkan kerangka kebijakan yang mendukung transisi ke keuangan hijau sehingga dapat mempercepat terbentuknya ekosistem keuangan hijau, meningkatkan kapasitas IJK dan dukungan teknis untuk meningkatkan alokasi pembiayaan proyek hijau guna mendukung pembangunan ekonomi yang berkelanjutan, meningkatkan *awareness* atau kepedulian melalui program edukasi dan sosialisasi baik di lingkup sektor keuangan maupun non sektor keuangan agar masyarakat mampu memanfaatkan momentum transisi menuju keuangan hijau dan pembangunan berkelanjutan serta melibatkan peran seluruh pemangku kepentingan untuk mendukung transformasi di sektor keuangan.

Penerapan kebijakan transformasi sektor keuangan dalam mitigasi risiko perubahan iklim membutuhkan strategi yang bersifat lintas sektoral dan berskala nasional. Kebijakan pada sektor keuangan perlu diperkuat dengan kebijakan pada sektor riil untuk mendorong percepatan peningkatan permintaan pembiayaan hijau.

Mewujudkan ekosistem keuangan berkelanjutan guna memitigasi risiko perubahan iklim tidak dapat dilakukan secara *business as usual*. *Sense of crisis* dari seluruh pemangku kepentingan harus ditingkatkan dan diinternalisasikan dalam aspek kebijakan dan operasional karena risiko perubahan iklim sangat besar dampaknya bagi Indonesia. Apabila model koordinasi dan kolaborasi ini berjalan dengan baik maka akan menjadi kontribusi yang nyata terhadap peningkatan ketahanan nasional terhadap risiko perubahan iklim.

18. Rekomendasi

Berdasarkan hasil analisis dan simpulan di atas, beberapa rekomendasi yang dapat disampaikan kepada berbagai pihak yang berkepentingan sebagai berikut:

1) Presiden:

- a. Memerintahkan pembentukan model dan mekanisme koordinasi antar seluruh kementerian/lembaga terkait di sektor riil dan sektor keuangan. Model koordinasi nasional sebagaimana Gambar 3.2 diperlukan untuk mempertegas keterlibatan seluruh pemangku kepentingan dalam mitigasi risiko perubahan iklim. Pada setiap sektor, perlu ada *leading institution* yang melakukan harmonisasi/sinkronisasi dan/atau mengintegrasikan berbagai kebijakan dan untuk selanjutnya dikoordinasikan pada level yang lebih tinggi misalnya pada level Presiden atau Wakil Presiden. Model yang dapat diadopsi misalnya pola pembentukan TNP2K yang berada di bawah kantor Wakil Presiden. Pentingnya membuat model nasional ini adalah untuk menghindari adanya duplikasi, tumpang tindih, atau tidak sinkronnya kebijakan antar sektor mengingat isu risiko perubahan iklim telah menjadi isu global yang harus direspon secara terpadu.⁹¹
- b. Menunjuk kementerian/lembaga pada sektor riil untuk menjadi *leading institution* yang bertanggung-jawab menyusun *roadmap* nasional yang telah

⁹¹ Di dalam Perpres mengenai NEK sebenarnya sudah ada Dewan Pengarah NEK, namun tidak ada unsur dari otoritas sektor keuangan padahal untuk dapat mengoperasionalkan perdagangan karbon dibutuhkan adanya *platform* yang difasilitasi oleh sektor keuangan.

mengintegrasikan seluruh potensi ekonomi hijau, sekaligus menjadi narahubung bagi otoritas di sektor keuangan.

- c. Menerbitkan peraturan pelaksanaan yang lebih operasional (dapat berupa Peraturan Presiden atau Instruksi Presiden) untuk memerintahkan kepada seluruh elemen negara termasuk masyarakat umum agar menjalankan kegiatan-kegiatan yang mendukung *sustainable development goals* baik pada tingkat pemerintah pusat maupun pemerintah daerah. Adanya peraturan pelaksanaan pada level mikro dapat menjadi indikasi keseriusan Pemerintah dalam transisi menuju pembangunan berkelanjutan dan mendorong masyarakat untuk senantiasa meningkatkan *awareness* terhadap risiko perubahan iklim. Di samping itu, Presiden perlu pula menetapkan pembagian tanggung jawab untuk pencapaian NDC atau komitmen *Paris Agreement* kepada seluruh komponen pemerintahan.

2) Otoritas Sektor Keuangan (Kementerian Keuangan, BI, OJK):

- a. Sesuai dengan pembahasan pada *Sustainable Finance Working Group* (SFWG) dalam forum G-20, otoritas sektor keuangan perlu menyusun suatu peraturan yang terpadu untuk: i) meminta komitmen sektor keuangan untuk menurunkan emisi karbon; ii) meminta lembaga keuangan untuk mengukur emisi karbon sesuai dengan standar global yang meliputi emisi dari debitur/proyek yang dibiayai harus diakui sebagai emisi karbon IJK secara proporsional; dan iii) mewajibkan lembaga keuangan untuk memublikasikan komitmen dan realisasi emisi yang dihasilkan.
- b. Membentuk Sekretariat Bersama untuk melakukan kajian secara mendalam mengenai dampak risiko perubahan iklim terhadap sektor keuangan, merumuskan permasalahan dan mengusulkan formulasi kebijakan terintegrasi serta menyediakan dukungan bagi rekomendasi SFWG sebagaimana huruf a di atas (a.l. kalkulator karbon, pusat data hijau) agar lembaga jasa keuangan dapat melaksanakan rekomendasi SFWG.
- c. Secara bersama-sama melakukan penyempurnaan terhadap taksonomi hijau yang telah diprakarsai oleh OJK dan dikoordinasikan dengan *leading institution* di sektor riil agar dapat digunakan segera oleh IJK sebagai acuan proyek hijau tanpa menimbulkan disrupsi bagi sektor unggulan penunjang ekonomi nasional secara drastis. Sebagai pengganti prinsip *rule-based*

yang sudah disusun terlebih dahulu atas dasar sektor usaha, perlu dieksplorasi penggunaan metode taksonomi yang bersifat *principle based* yaitu menilai aktivitas hijau sebagai suatu aktivitas yang menghasilkan emisi dibawah *threshold* tertentu sesuai *roadmap* menuju target *Paris Agreement*. Berbeda dengan taksonomi *rule-based* yang menetapkan sektor tertentu adalah sektor hijau atau non hijau (misal sektor pertambangan batubara), dengan *principle-based* ini maka debitur/proyek dikelompokkan menjadi i) debitur/proyek dengan emisi rendah; ii) debitur/proyek dengan emisi tinggi; iii) debitur/proyek yang dihindari.

Penggunaan taksonomi yang bersifat *principle-based* juga dapat mendorong inovasi penggunaan teknologi untuk menciptakan proses bisnis yang mengurangi emisi. Penggunaan emisi sebagai patokan disebabkan investor (dalam hal ini IJK) harus mengakui emisi debitur /proyek yg dibiayai sebagai emisi dari investor/IJK dan harus dipublikasikan⁹².

- d. Masing-masing Otoritas mengidentifikasi dan mengevaluasi kebijakan-kebijakan eksisting yang bersifat kontraproduktif terhadap upaya mendorong terciptanya ekosistem keuangan hijau, misal kebijakan yang memberikan insentif bagi proyek non-hijau.
- e. Masing-masing Otoritas merumuskan kebijakan yang dapat mendorong meningkatnya pembiayaan pada proyek hijau baik secara langsung melalui pemberian kredit ataupun kebijakan yang mendorong lembaga jasa keuangan untuk menginternalisasikan risiko perubahan iklim dalam rencana bisnis dan operasionalnya. Sebagai contoh: BI dapat mengeluarkan kebijakan pengaturan makroprudensial untuk mengarahkan portofolio kredit perbankan dalam persentase tertentu terhadap total kredit yang harus dicapai dalam jangka waktu tertentu. Dalam merumuskan persentase portofolio kredit ini, BI berkoordinasi dengan OJK. Demikian pula, OJK dapat mengkaji pembatasan BMPK atau *legal lending limit* untuk pembiayaan proyek hijau dengan kriteria tertentu untuk tetap menjaga tingkat kesehatan dan profil risiko perbankan. Kementerian Keuangan dapat mengeluarkan kebijakan yang memberikan insentif perpajakan bagi

⁹² International Standard Organization (ISO) 14064-1. 2018. *Greenhouse gases- Part 1: Specification with Guidance at the Organization Level for Quantification and Reporting of Greenhouse Gas Emissions and Removals*. Second Edition (2018-12)

lembaga jasa keuangan yang menyalurkan kredit bagi proyek-proyek hijau. Rekomendasi ini didasarkan pada pertimbangan bahwa perbankan merupakan penghasil emisi karbon terbesar yang berasal dari emisi karbon debitur yang diakui oleh bank⁹³.

- f. Bersama-sama dengan IJK mengembangkan inovasi produk dan jasa keuangan hijau antara lain instrumen surat berharga hijau.
- g. Membangun, mengembangkan, mengintegrasikan dan memelihara *platform* perdagangan instrumen keuangan hijau dan infrastruktur lainnya. Sebagai contoh: BI telah membangun kalkulator jejak karbon (Kalkulator BIJAK) yang dapat digunakan oleh IJK dan korporasi untuk mengukur emisi karbon yang dihasilkan dari aktivitas bisnisnya. Publikasi kalkulator jejak karbon ini dikoordinasikan dengan KLHK.
- h. Melakukan sosialisasi dan edukasi bersama untuk meningkatkan kepedulian IJK dan masyarakat terhadap risiko perubahan iklim dan dampak terhadap stabilitas sektor keuangan.

3) Pelaku Industri Jasa Keuangan (Perbankan, Pasar Modal, IKNB)

- a. Meningkatkan kemampuan dan kapasitas internal dalam menganalisis peluang investasi pada proyek hijau
- b. Mengidentifikasi peluang untuk mendapatkan sumber pendanaan murah termasuk inovasi produk/jasa keuangan
- c. Meningkatkan kapabilitas Sumber Daya Manusia untuk memahami potensi bisnis proyek hijau dan analisis kelayakan usaha.
- d. Meningkatkan keterlibatan pada ekosistem *circular economy* sebagai salah satu peluang bisnis perbankan hijau. *Circular economy* sebagai suatu aktivitas bisnis yang mengupayakan *zero waste* masih membutuhkan pendampingan dan pendanaan karena skala ekonomi yang masih terbatas (belum meluas pada aktivitas ekonomi masyarakat). Apabila pelaku industri sektor keuangan turut terlibat dalam replikasi kegiatan *circular economy*, maka skala penerapan diharapkan semakin meluas.
- e. Mengarahkan *corporate social responsibility* (CSR) untuk memberikan pelatihan/edukasi/sosialisasi kepada masyarakat untuk meningkatkan

⁹³ ISO 14064-1. 2018. Op.cit

kepedulian terhadap masalah lingkungan melalui aktivitas bisnis berbasis komunitas (IKM/UMKM) yang ramah lingkungan.

Demikian TASKAP ini disusun, tentunya masih sangat jauh dari kata sempurna. Saran dan masukan dari pembaca akan sangat berguna sebagai bahan kajian lebih lanjut untuk perumusan kebijakan keuangan hijau ke depan.



DAFTAR PUSTAKA

Buku:

- Badan Kebijakan Fiskal. 2021. *Laporan Anggaran Mitigasi Dan Adaptasi Perubahan Iklim Tahun 2018-2020*. Jakarta.
- Bappenas RI. 2021. *Kebijakan Pembangunan Berketahanan Iklim (2020 – 2045)*
- Bappenas. 2021. *Laporan Kajian Peta Jalan Transformasi Indonesia Menuju Indonesia 2045: Adil, Hijau dan Mandiri*.
- Beck T, Demircug-Kunt A. 2006. *Small And Medium-Sized Enterprises: Access To Finance As A Growth Constraint*. *J Banking Finance* 30 (11): 2931–2943
- Deputi Sumber Daya Alam Dan Lingkungan Hidup. Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional, *Langkah Menuju Ekonomi Hijau (Sintesa dan Memulainya)* (2012)
- Edenhofer ORP-M et al. 2014. *Climate change 2014: Mitigation Of Climate Change*. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom, and New York, NY, USA
- European Banking Federation. 2017. *Towards A Green Finance Framework*
- GGGI. 2019. *Product Analysis of Diverse de-Risking Financial Instruments Available in Indonesia's Market*.
- International Finance Corporation Report. 2019.
- Kebijakan Pembangunan Berketahanan Iklim (2020 – 2045), Bappenas, 2021
- Kementerian Keuangan. 2018. *Biennial Update Report*.
- Kementerian Pertahanan RI. 2020. *Buku Putih Pertahanan Indonesia*.
- Kumpulan Pemikiran Pengembangan *Green Economy* di Indonesia (Tahun 2010 – 2012) © 2013 Direktorat Lingkungan Hidup Deputi Bidang Sumber Daya Alam dan Lingkungan Hidup Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/ Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (KEMENTERIAN PPN/BAPPENAS) ISBN: 978-602-19802-2-4. Hlm 14.
- Lemhannas RI. 2022. *Bahan Ajar Bidang Studi Ketahanan Nasional*
- Levin, K., T. Fransen, K. Ross, C. Elliott, M. Manion, R. Waite, E. Northrop, J. Worker, and C. Schumer. 2018. *Long-Term Low Greenhouse Gas Emission Development Strategies*
- M. Mazzucato and G. Semieniuk. 2018. *Handbook on Green Growth*, Financing the Green Growth, Chapter 11, p. 240-259
- Network for Greening Financial System. 2019. *First Comprehensive Report*.
- Rauscher O, Schober C, Millner R. 2012. *Social Impact Measurement and Social Return On Investment (SROI)-Analysis*.
- Rogers P. 2014. *Theory Of Change, Methodological Briefs: Impact Evaluation 2*. UNICEF Office of Research, Florence
- Sen, Amartya, 1999. *Commodities and Capabilities*. OUP Catalogue. Oxford University Press. Number 9780195650389.

Jurnal:

- Affandi, Yoga dan Anugerah, Donni Fajar. 2017. *Strategi Pertumbuhan Di Indonesia: Pendekatan Growth Diagnostic*. Bank Indonesia, Jakarta
- Anthony J. Venables. 2016. *Using Natural Resources for Development: Why Has It Proven So Difficult?* Journal of Economic Perspective. Vol.30 No.1 (Winter 2016): 161-184
- Ghadge, A., Wurtmann, H. and Seuring, S. 2019. *Managing climate change risks in global supply chains: A review and research agenda*. International Journal of Production Research. SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3399073>
- Greenwood & Jovanovich. 1990. Financial Development, Growth, and the Distribution of Income. Journal of Political Economy. (1998): 1076-1107.
- Hyoungkun Park dan Jong Dae Kim. 2020. *Transition Towards Green Banking: Role Offinancial Regulators And Financial Institutions*. Asian Journal of Sustainability and Social Responsibility.
- Lucas, Robert E Jr. 1988. *On The Mechanics of Economics Development*. Journal of Monetary Economics. 22 (1988): 3-42. North-Holland
- Robert G. King, Ross Levine. 1993. *Finance and Growth: Schumpeter Might Be Right*. The Quarterly Journal of Economics. Volume 108. (1993): Pages 717–737, <https://doi.org/10.2307/2118406>
- Romer, Paul M. 1986. *Increasing Returns and Long-Run Growth*. The Journal of Political Economy. Vol 94, No 5 (Oct 1986): 1002-1037
- Satria et.all. 2017. *Melihat yang Tak Terlihat: Pertumbuhan Ekonomi Untuk Siapa?*. Disampaikan dalam Indonesia Development Forum 2017 “Fighting Inequality for Better Growth, Jakarta 9-10 Agustus 2017.
- Solow, Robert M.1956. *A Contribution to the Theory of Economic Growth*. The Quarterly Journal of Economics. Vol 70, No 1 (Feb 1956): 65-94.
- Stein, D. and Valters, C. 2012. *Understanding Theory Of Change In International Development*. The Justice and Security Research Programme. The Asia Foundation.
- Ulrich Volz. 2017. *On the Role of Central Bank in Enhancing Green Finance, Inquiry: Design of Sustainable Financial System*. United Nation Environment Programme
- United Nations Framework Convention on Climate Change. 2018a. *UNFCCC NDC Registry*. <https://unfccc.int/process/the-paris-agreement/nationally-determined-contributions/ndc-registry>

Peraturan Perundang-undangan:

- Otoritas Jasa Keuangan. 2021. *Roadmap Keuangan Berkelanjutan Tahap II 2021-2025*. (2021)
- Peraturan Otoritas Jasa Keuangan No. 51/POJK.03/2017 tentang Penerapan Keuangan Berkelanjutan Bagi Lembaga Jasa Keuangan, Emiten dan Perusahaan Publik
- Peraturan Presiden No. 98 tahun 2021 tentang Nilai Ekonomi Karbon
- POJK No 12/POJK.03/2021 pada 30 Juli 2021
- Undang-undang No. 16 Tahun 2016 tentang Pengesahan Persetujuan Paris (*Paris Agreement*) atas Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-bangsa Mengenai Perubahan Iklim

Sumber Lainnya:

A. Irsan A. Moeis. 2022. *Opini: Menyoal Kenaikan Harga BBM*. Dimuat Dalam Harian Kontan (16 April 2022): Hal. 11

<http://www.tnp2k.go.id/about/about-tnp2k> diunduh 10 Juni 2022

https://fiskal.kemenkeu.go.id/files/warta-fiskal/file/1637682231_wafis_ed3rev3-compressed.pdf

<https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/37573>, diunduh 25 April 2022

<https://sdgs.bappenas.go.id/> diunduh 26 April 2022

<https://www.bnpb.go.id/berita/sebanyak-2-925-bencana-alam-terjadi-pada-2020-di-tanah-air-bencana-hidrometeorologi-mendominasi>, diunduh 25 April 2022

<https://www.bnpb.go.id/berita/sebanyak-2-925-bencana-alam-terjadi-pada-2020-di-tanah-air-bencana-hidrometeorologi-mendominasi> diunduh 23 April 2022

<https://www.cnbcindonesia.com/news/20220317103901-4-323502/simak-jurus-ri-manfaatkan-platform-pendanaan-perubahan-iklim>

<https://www.cnbcindonesia.com/news/20220317123355-4-323558/ri-komit-turunkan-emisi-gas-rumah-kaca-apbn-sanggup-berapa> diunduh 23 April 2022

<https://www.kemenkeu.go.id/publikasi/berita/menkeu-terdapat-empat-kebijakan-inovatif-untuk-hadapi-tantangan-perubahan-iklim/> diunduh tanggal 12 Juni 2022

<https://www.oecd-ilibrary.org/sites/e511fd2c-id/index.html?itemId=/content/component/e511fd2c-id#section-d1e14095>

<https://www.oecd-ilibrary.org/sites/e511fd2c-id/index.html?itemId=/content/component/e511fd2c-id#section-d1e14095> diunduh 25 April 2022

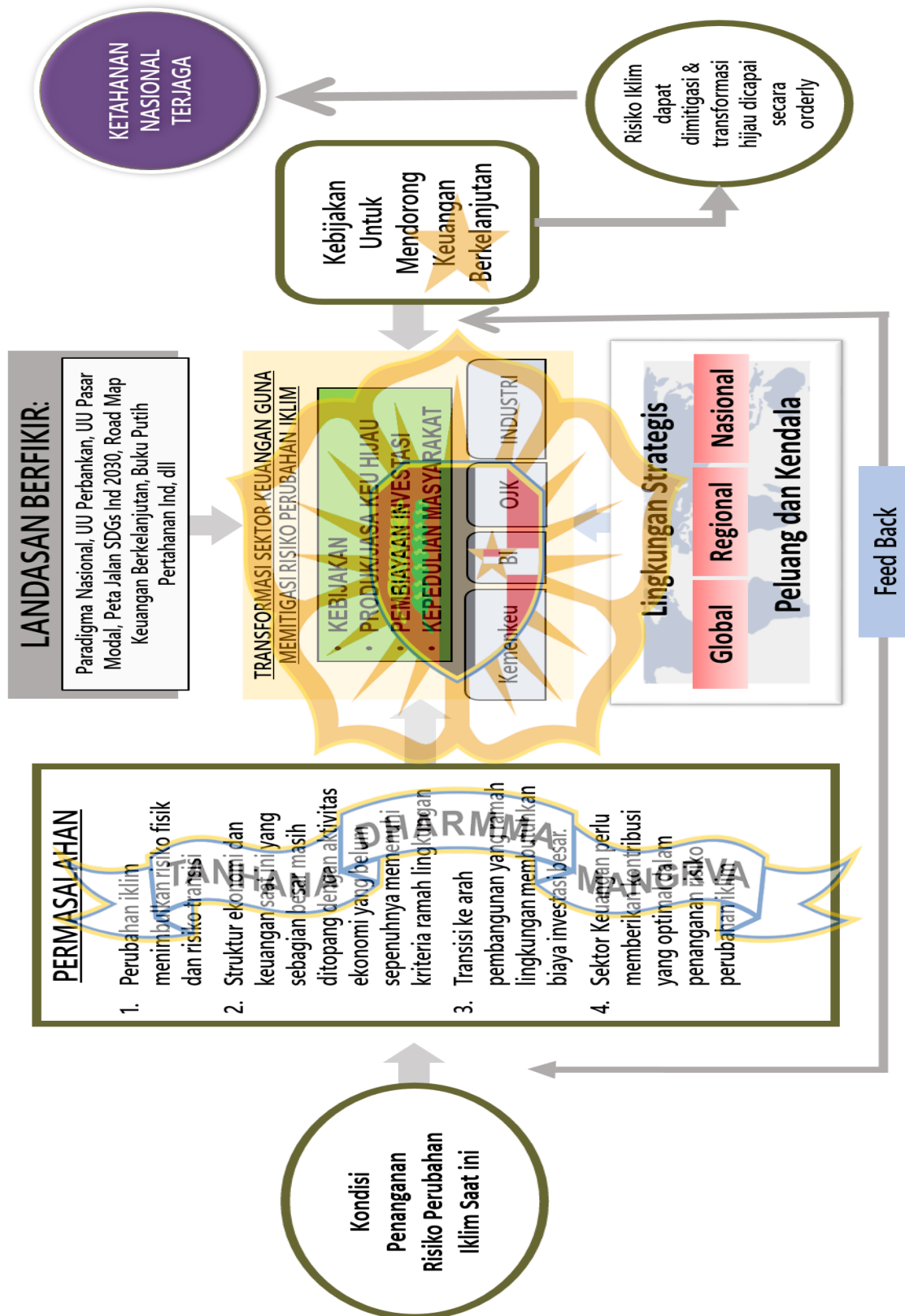
<https://www.ojk.go.id/id/berita-dan-kegiatan/publikasi/Pages/Strategi-Nasional-Literasi-Kuangan-Indonesia-2021-2025.aspx> diunduh 30 Mei 2022

IFC 2018a, IFC 2018b

Kementerian ESDM RI. 2021. *Mengenal Lebih Jauh Aplikasi Ekonomi Hijau di Indonesia*. <https://ppsdmaparatur.esdm.go.id/berita/mengenal-lebih-dalam-langkah-aplikasi-ekonomi-hijau-di-indonesia> diunduh 24 April 2022

Kementerian PPN/BAPPENAS. 2019. PRK: Pergeseran Paradigma Menuju Ekonomi Hijau di Indonesia. <https://www.bappenas.go.id/id/berita-dan-siaran-pers/pembangunanrendah-karbonpergeseranparadigma-menuju-ekonomi-hijau-di-indonesia>

Lampiran 1: Alur Pikir Transformasi Sektor Keuangan Guna Memitigasi Risiko Perubahan Iklim Dalam Rangka Mendukung Ketahanan Nasional



Lampiran 2: Komposisi Dana Pihak Ketiga Perbankan

Golongan Pemilik	Nominal (Rp T)		DPK (% yoy)		Pangsa (%)		Kontribusi (% yoy)	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
Bukan Penduduk	52	73	19,69	39,10	0,78	0,97	0,14	0,31
Pemerintah BUMN	420	511	12,93	21,67	6,30	6,83	0,80	1,37
Pemerintah Non BUMN	376	412	1,09	9,52	5,65	5,51	0,07	0,54
Perseorangan	3.583	3.733	10,58	4,18	53,75	49,91	5,72	2,25
Swasta IKNB	291	325	14,31	11,53	4,37	4,34	0,61	0,50
Korporasi	1.943	2.426	13,21	24,88	29,14	32,43	3,78	7,25
Total	6.665	7.479	11,11	12,21	100	100	11,11	12,21

Sumber : Bank Indonesia



Lampiran 3: Daftar Proyek Energi Terbarukan dan Sumber Pendanaan

Sumber Pembiayaan World Bank Group.

Approval Date	Amount (Million USD)	Fiscal Year	Institution	Project Name	Direct Beneficiaries
26/09/2019	150.00	2020	IBRD	Indonesia Geothermal Resource Risk Mitigation Project (GREM)	PT SARANA MULTI INFRASTRUKTUR (Persero)
15/02/2019	50.00	2019	IFC	Riau IPP	PT MEDCO RATCH POWER RIAU
24/03/2017	200.00	2017	IBRD	Indonesia Infrastructure Finance Facility – Additional Financing	PT INDONESIA INFRASTRUCTURE FINANCE
22/04/2016	500.00	2016	IBRD	Power Distribution Development Program-for-Results	PT PLN
01/12/2015	500.00	2016	IBRD	Indonesia Energy Sector Development Policy Loan (DPL)	Gol

Sumber Pembiayaan ADB yang Bekerjasama Dengan BUMN

Approval Date	Closing Date	Project ID	Project Name	Entities	Amount (mn USD)
2-Dec-15	16-Sep-20	49080-001	Electricity Grid Strengthening Sumatra Program	PT. Perusahaan Listrik Negara (Persero)	600
14-Sep-17	30-Jun-22	50016-001	Sustainable Energy Access in Eastern Indonesia-Electricity Grid Development Program	PT. Perusahaan Listrik Negara (Persero)	600
28-May-20	Active	52282-001	Geothermal Power Generation Project	PT Geo Dipa Energi (Persero)	300
24-Nov-20	30-Jun-26	51114-001	Sustainable Energy Access in Eastern Indonesia Electricity Grid Development Program Phase 2	PT. Perusahaan Listrik Negara (Persero)	600

Sumber Pembiayaan ADB yang Bekerjasama dengan Swasta

Approval Date	Project ID	Project Name	Company	Amount (mn USD)	Energy Source	Province
7-Dec-16	50156-001	Muara Laboh Geothermal Power Project	PT Supreme Energy Muara Laboh	70.00	Geothermal	West Sumatra
29-Nov-17	51209-001	Eastern Indonesia Renewable Energy Project (Phase 1)	PT Energi Bayu Jenepono	120.08	Wind	South Sulawesi
23-Mar-18	50330-001	Rantau Dedap Geothermal Power Project (Phase 2)	PT Supreme Energy Rantau Dedap	177.50	Geothermal	South Sumatra
11-Apr-18	51209-002	Eastern Indonesia Renewable Energy Project (Phase 2)	PT Infrastruktur	13.39	Solar	North Sulawesi, NTB
29-Aug-18	51112-001	Jawa-1 Liquefied Natural Gas-to-Power Project	PT Java Satu Power	370.00	Natural Gas	West Java

Lampiran 4: Daftar Riwayat Hidup

NAMA KANDIDAT YANTI SETIAWAN (No Peserta: 097)



Yanti Setiawan, atau nama di KTP Malisnaini Sri Meyyanti, lahir di Palembang pada tanggal 3 Mei 1971.

Status menikah dengan anak, ybs saat ini menjabat sebagai Direktur Senior Kebijakan Makroprudensial pada Departemen Kebijakan Makroprudensial Bank Indonesia.

Ybs menamatkan pendidikan dasar dan menengah di Palembang (SD Sentosa, SMP Negeri 2, SMA Negeri 1 Palembang), pendidikan S-1 di Universitas Jambi dan S-2 Magister Manajemen di Universitas Indonesia (2012). Seusai menamatkan S-1 pada tahun 1992 dari Universitas Jambi, Fakultas Ekonomi Manajemen, ybs menjadi Dosen pada Universitas IBA Palembang dengan spesialisasi mata kuliah Manajemen Keuangan dan Manajemen Sumber Daya Manusia (1992 – 1994) . Bersamaan ybs juga menjadi Dosen Mata Kuliah Remedial Bahasa Inggris di Institute Agama Islam Negeri (IAIN) Raden Fatah Palembang. Pada tahun 1995 ybs bergabung sebagai staff di Bank Indonesia dengan jabatan Pemeriksa Bank Yunior.

Dalam perjalanan karirnya di Bank Indonesia, ybs sebagian besar berkecimpung dalam bidang pengawasan dan pemeriksaan bank (1995 s.d 2012), merangkap sebagai staff Deputy Gubernur BI (2010-2015). Ybs juga banyak berkontribusi dalam bidang perumusan peraturan, pedoman, *standard operating procedures* serta *quality assurance* untuk peningkatan kualitas pengawasan bank.

Pada saat Otoritas Jasa Keuangan (OJK) akan beroperasi, ybs diberikan kepercayaan sebagai koordinator lapangan untuk *Task Force* Persiapan Pengalihan Pengawasan Bank dari Bank Indonesia ke OJK (2012-2013).

Ybs terlibat aktif dalam membangun, mengembangkan dan menyusun kerangka pengawasan bank berbasis risiko (*Risk Based Supervision/RBS*) termasuk aturan-

aturan pelaksanaan dan sistem kuantitatif yang menjadi cikal bakal reformasi sistem pengawasan bank pasca krisis 1997/1998 hingga sistem RBS itu diterapkan secara penuh di Bank Indonesia sejak 2010 dan masih digunakan hingga saat ini di OJK.

Ybs juga terlibat dalam penyusunan *Standard Nasional Open Application Program Interface* atau yang dikenal dengan SNAP (2019-2021) yang merupakan suatu aplikasi untuk menghubungkan sistem pembayaran di Indonesia sebagai bagian dari *Blueprint Sistem Pembayaran Indonesia*.

Dalam kaitan Bank Indonesia sebagai bagian dari komunitas internasional, ybs juga menjadi pembicara pada seminar/konferensi internasional seperti di SEACEN, Indonesia Fintech Summit dll. Dalam jabatannya, ybs menjadi anggota dari *Basel Committe on Banking Supervision (BCBS) – Risk and Vulnerability Group, Financial Stability Board (FSB) – Resolution Steering Group, Faculty Member of Bank Indonesia Institute* dan beberapa fora lainnya.

