



PEMBIAYAAN HIJAU: AKSELERASI PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN DEMI MENCAPAI NET ZERO EMISSION

Bintang Adi Pratama¹⁾, Amrie Firmansyah^{2)*}

¹⁾bintangadip@gmail.com, Politeknik Keuangan Negara STAN

²⁾amriefirmansyah@upnvj.ac.id, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta

* penulis korespondensi

Abstract

Green financing encourages businesses to divert their business processes towards low-carbon and more environmentally friendly business processes. This study describes the potential of implementing green financing in Indonesia, considering green financing practices implemented in several countries. In addition, this study also reviews the potential to reduce carbon emissions through green financing by explaining the relationship between the implementation of green financing and the reduction of carbon emissions in several countries that have implemented green financing practices. This research used qualitative methods with content analysis techniques and scoping review techniques retrieved from books, articles in international journals, and working papers. This study concludes that Indonesia has the potential to reduce the amount of carbon emissions by implementing extensive and inclusive green financing by benchmarking countries that have provided green financing, such as South Korea and Singapore. The forms of green financing policies that can be carried out include providing green loans, issuing green bonds, establishing a special fund in the form of a State-Owned Environmental Fund, and providing financial assistance for the industrial sector by implementing good environmental management. In addition, research results in several countries show that the implementation of green financing significantly reduces the amount of carbon emissions. Implementation of green financing will encourage companies, business actors, and the public to switch to products/activities that are environmentally friendly and receive incentives. This research aims to complement and enhance existing literature on the potential of green financing implementation in Indonesia and elucidate the correlation between green financing adoption and carbon emissions reduction across various countries that have embraced this approach.

Keywords: Emissions, Environment, Green Financing, Green Economy, Sustainability

Abstrak

Pembiayaan hijau ditujukan untuk mendorong pelaku usaha agar mengalihkan proses bisnisnya menuju proses bisnis yang rendah karbon dan ramah lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengulas potensi penerapan pembiayaan hijau di Indonesia, dengan mengacu pada praktik pembiayaan hijau yang telah berlaku di beberapa negara di dunia. Selain itu, penelitian ini juga mengulas mengenai potensi penurunan emisi karbon melalui penerapan pembiayaan hijau, dengan cara memetakan hubungan penerapan pembiayaan hijau dan penurunan jumlah emisi karbon pada beberapa negara yang telah melaksanakan praktik pembiayaan hijau. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode kualitatif dengan teknik *content analysis* serta teknik *scoping review* yang berasal dari buku, artikel dalam jurnal internasional, serta working paper yang mengulas mengenai dampak kebijakan pembiayaan hijau terhadap penurunan emisi karbon di suatu negara. Studi ini menyimpulkan bahwa Indonesia berpotensi menurunkan jumlah emisi karbon melalui implementasi pembiayaan hijau yang ekstensif dan inklusif dengan melakukan *benchmarking* kepada negara-negara yang telah menerapkan pembiayaan hijau seperti Korea Selatan dan Singapura. Adapun bentuk kebijakan pembiayaan hijau yang dapat dilakukan meliputi pemberian pinjaman hijau (*green loan*), penerbitan obligasi hijau (*green bonds*), pembentukan dana khusus berupa *State-Owned Environmental Fund*, dan bantuan keuangan bagi sektor industri dengan kinerja pengelolaan lingkungan yang baik/ramah lingkungan. Selain itu, hasil penelitian di beberapa negara menunjukkan bahwa penerapan pembiayaan hijau berperan secara signifikan dalam menurunkan jumlah emisi karbon. Implementasi pembiayaan hijau akan mendorong perusahaan, pelaku usaha, serta masyarakat untuk dapat beralih kepada produk/kegiatan yang bersifat ramah lingkungan demi mendapatkan insentif. Penelitian ini diharapkan dapat melengkapi literatur mengenai potensi penerapan pembiayaan hijau di Indonesia dan memetakan hubungan terkait penurunan emisi karbon melalui pembiayaan hijau di beberapa negara yang telah mengimplementasikan pembiayaan hijau.

Kata Kunci: Emisi, Ekonomi Hijau, Lingkungan, Keberlanjutan, Pembiayaan Hijau



PENDAHULUAN

Saat ini, perubahan iklim menjadi salah satu permasalahan serius yang sedang dihadapi dunia. Perubahan iklim telah menyebabkan berbagai dampak yang dapat mengancam kehidupan seluruh makhluk hidup seperti kenaikan permukaan air laut, cuaca ekstrem, krisis pangan, serta ancaman kepunahan flora dan fauna (Delbeke et al., 2019). Berdasarkan data Emission Database for Global Atmospheric Research (EDGAR), Indonesia menempati peringkat ke-8 sebagai negara penghasil emisi karbon tertinggi di Tahun 2022 (Crippa et al., 2022). Atas hal tersebut, Pemerintah Indonesia dituntut untuk dapat menurunkan jumlah emisi karbon demi tercapainya *global net zero emission* di Tahun 2050.

Dalam menunjukkan keseriusannya untuk mencapai *global net zero emission* di Tahun 2050, Pemerintah Indonesia melalui konvensi *Paris Agreement*, telah berkomitmen untuk menurunkan jumlah emisi karbon demi mencapai target *net zero emission* di Tahun 2050. Komitmen tersebut dituangkan dengan meratifikasi hasil konvensi *Paris Agreement* melalui Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2016 tentang Pengesahan *Paris Agreement to the United Nations Framework Convention on Climate Change* (Republik Indonesia, 2016). Selain itu, untuk menunjukkan keseriusannya dalam mencapai *net zero emission*, Pemerintah Indonesia juga turut membuat rencana aksi pembangunan rendah karbon yang dituangkan dalam Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Tahun 2020 – 2024 (Republik Indonesia, 2020).

Penyelerasan pertumbuhan ekonomi dan pembangunan rendah karbon merupakan tantangan yang dihadapi oleh seluruh dunia, khususnya bagi negara berkembang karena negara berkembang memiliki model pertumbuhan yang memproduksi intensitas emisi karbon yang cukup tinggi (Volz, 2018). Untuk dapat mengatasi tantangan ini, diperlukan faktor-faktor pendorong yang dapat mengakselerasi pembangunan hijau yang bersifat rendah karbon. Sektor keuangan sebagai salah satu *core sector* dalam pelaksanaan pembangunan, harus memainkan perannya dalam mengakselerasi pencapaian *net zero emission* melalui pembiayaan hijau (*green financing*).

Dalam menerapkan pembiayaan hijau, Pemerintah Indonesia melalui Otoritas Jasa Keuangan (2021) telah menerbitkan *Roadmap* Keuangan Berkelanjutan sebagai dasar acuan pengembangan keuangan berkelanjutan di Indonesia. Berdasarkan Laporan Taksonomi Hijau Indonesia (Otoritas Jasa Keuangan, 2022), Otoritas Jasa Keuangan telah menerbitkan beberapa Peraturan Otoritas Jasa Keuangan sebagai fondasi awal dalam mencapai penerapan keuangan berkelanjutan di Indonesia. Namun demikian, aturan tersebut hanya mengatur pembiayaan hijau dalam bentuk *green bond*, dan belum mengatur secara rinci mengenai mekanisme pemberian pembiayaan hijau dalam bentuk lainnya seperti pinjaman hijau (*green loan*) bagi perusahaan dan UMKM. Dengan demikian, untuk membangun keuangan berkelanjutan melalui pembiayaan hijau diperlukan adanya identifikasi dan investigasi lebih lanjut yang mengulas terkait dengan implementasi kebijakan pembiayaan hijau dan bagaimana dampaknya terhadap jumlah penurunan emisi karbon.

Berdasarkan pemetaan hasil penelitian sebelumnya, Anwar (2022) telah menjelaskan mengenai strategi *green economy* di Indonesia, namun belum menjelaskan secara spesifik terkait dengan pembiayaan hijau. Selain itu, Raihan et al. (2022), telah menjelaskan mengenai pembiayaan hijau, namun penelitian tersebut hanya menjelaskan pembiayaan hijau yang terbatas pada sektor energi dan belum mengulas pembiayaan hijau pada sektor-sektor lainnya. Sementara itu, penelitian yang membahas mengenai potensi pembiayaan hijau terhadap seluruh sektor perusahaan di Indonesia masih jarang ditemukan. Hingga saat ini belum ada ketentuan yang mengatur mengenai mekanisme pembiayaan hijau secara menyeluruh. Sementara itu, penelitian yang mengulas



mengenai pembiayaan hijau dan dampaknya terhadap penurunan emisi karbon telah dilakukan di tingkat internasional, diantaranya oleh Oh & Kim (2018) dengan data Korea Selatan, Guo et al. (2022), dan Zhang et al. (2023) dengan menggunakan data negara Tiongkok, Tran (2022) dengan menggunakan data negara Vietnam, serta Lin et al. (2023) dengan menggunakan sampel beberapa negara berkembang di Asia.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan potensi dan jenis penerapan pembiayaan hijau di Indonesia dengan mengacu pada praktik pembiayaan hijau yang telah berlaku di beberapa negara di dunia. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengulas mengenai dampak penerapan pembiayaan hijau terhadap jumlah emisi karbon di negara yang telah menerapkan pembiayaan hijau. Penelitian ini mengulas mengenai jenis kebijakan hijau dan pembiayaan hijau yang telah diberlakukan di negara maju dan memetakan hubungan penerapan pembiayaan hijau dan penurunan jumlah emisi karbon pada beberapa negara yang telah melaksanakan praktik pembiayaan hijau. Penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya di mana penelitian ini menyajikan informasi terkait dengan jenis kebijakan pembiayaan hijau dan dampaknya terhadap penurunan jumlah emisi karbon di berbagai negara maju dan berkembang, sehingga dapat memetakan hubungan antara jenis kebijakan dan dampaknya terhadap penurunan jumlah emisi karbon secara lebih baik.

Penelitian ini diharapkan dapat melengkapi literatur mengenai potensi penerapan pembiayaan hijau di Indonesia dan memetakan hubungan terkait penurunan emisi karbon melalui pembiayaan hijau di beberapa negara yang telah mengimplementasikan pembiayaan hijau. Selain itu, penelitian ini dapat digunakan oleh Otoritas Jasa Keuangan untuk dapat dipertimbangkan dalam merumuskan kebijakan mengenai mekanisme pembiayaan hijau yang bersifat inklusif di Indonesia.

KAJIAN PUSTAKA

Pembiayaan hijau (*green financing*) merupakan kegiatan yang menggunakan berbagai instrumen keuangan dalam melakukan pembiayaan suatu proyek/kegiatan yang ramah lingkungan dalam rangka mencapai pembangunan berkelanjutan (Houghton Mifflin Company, 2012). Guo et al. (2022), mendefinisikan pembiayaan hijau sebagai suatu skema pembiayaan yang mengedepankan perlindungan lingkungan (*environmental protection*) dalam mekanisme pembiayaan dan mengkoordinasikan pertumbuhan ekonomi. Wang & Ma (2022) mendefinisikan pembiayaan hijau (*green financing*) sebagai seluruh pembiayaan ramah lingkungan yang meliputi investasi hijau (*green investments*), pinjaman hijau (*green loan*), obligasi hijau (*green bond*), sekuritas hijau (*green securities*), dan pembiayaan karbon (*carbon finance*).

Sementara itu, Emisi karbon merupakan suatu peristiwa ketika karbon dilepaskan ke atmosfer pada area tertentu dan jangka waktu tertentu (Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, 2020). Mankiw (2014), menjelaskan bahwa pemberian insentif akan menggeser keseimbangan pelaku ekonomi untuk dapat mencapai insentif tersebut. Pemberian insentif dalam pembiayaan hijau akan mendorong para pelaku ekonomi untuk dapat beralih kepada produk/kegiatan yang lebih ramah lingkungan dan pada akhirnya akan menurunkan jumlah emisi karbon.

METODE

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode kualitatif dengan teknik *content analysis* serta teknik *scoping review*. Bungin (2006) menjelaskan teknik *content analysis* sebagai



teknik penelitian kualitatif yang menekankan pembahasan secara mendalam serta terperinci terhadap materi dalam suatu informasi, pembacaan simbol-simbol dan pemaknaan interaksi yang terjadi. Sementara itu, Arksey & O'Malley (2005) menjelaskan *scoping review* merupakan teknik penelitian yang dilakukan dengan cara mengidentifikasi literatur secara terperinci, mendalam dan menyeluruh yang diperoleh dari berbagai sumber literatur dengan berbagai metode penelitian serta memiliki keterkaitan dengan topik penelitian.

Penelitian dengan metode *content analysis* bertujuan untuk mengidentifikasi dan menyajikan informasi terkait potensi penerapan pembiayaan hijau di Indonesia, dengan mengacu pada praktik pembiayaan hijau yang telah berlaku di beberapa negara di dunia, yang datanya berasal dari berbagai literatur seperti artikel dalam jurnal internasional, buku, dan *working paper* di tingkat internasional untuk mengulas mengenai bentuk kebijakan pembiayaan hijau di negara-negara yang telah menerapkan pembiayaan hijau. Selanjutnya, metode *scoping review* bertujuan dalam mengidentifikasi dan menyajikan informasi dari data yang diperoleh dari berbagai literatur internasional berupa artikel dalam jurnal internasional dan *working paper* yang mengulas mengenai hubungan pembiayaan hijau dalam menurunkan emisi karbon di beberapa negara yang telah menerapkan pembiayaan hijau. Ulasan tersebut digunakan sebagai dasar pembandingan dalam membuat analisis dampak implementasi pembiayaan hijau terhadap penurunan jumlah emisi karbon di Indonesia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Pembiayaan Hijau di Beberapa Negara

Berdasarkan teknik *content analysis* yang telah dilakukan, didapatkan data-data berupa pembiayaan hijau yang telah diterapkan di negara-negara di dunia, dengan penjelasan sebagai berikut:

1. Korea Selatan

Sebagai salah satu negara yang termasuk kategori negara maju di Asia, Korea Selatan sejak tahun 2009 telah melakukan implementasi kebijakan hijau (*green policy*) dengan skala penuh demi mengejar pembangunan dan pengembangan ekonomi hijau di negaranya. Implementasi kebijakan hijau (*green policy*) termasuk pembiayaan hijau didalamnya, pada dasarnya memiliki fokus utama untuk mengurangi emisi karbon di negaranya. Jenis kebijakan hijau yang diterbitkan oleh Korea Selatan meliputi pemberian insentif dan pemberian pembiayaan hijau bagi sektor industri. Penjelasan lebih lanjut mengenai kebijakan hijau Korea Selatan dituangkan dalam tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1
Jenis Kebijakan Hijau di Korea Selatan

No	Jenis Kebijakan	Bentuk Kegiatan
1	<i>Green Management Company Finance Support System</i> (enVinance)	Pembiayaan ramah lingkungan dari bank komersial dengan memberikan perlakuan istimewa berupa insentif terhadap perusahaan yang memiliki kegiatan pengelolaan lingkungan dengan kategori baik.
2	<i>Environmental Information Disclosure</i>	Mewajibkan perusahaan-perusahaan tertentu untuk mengungkapkan informasi terkait dampak operasi bisnis terhadap lingkungan



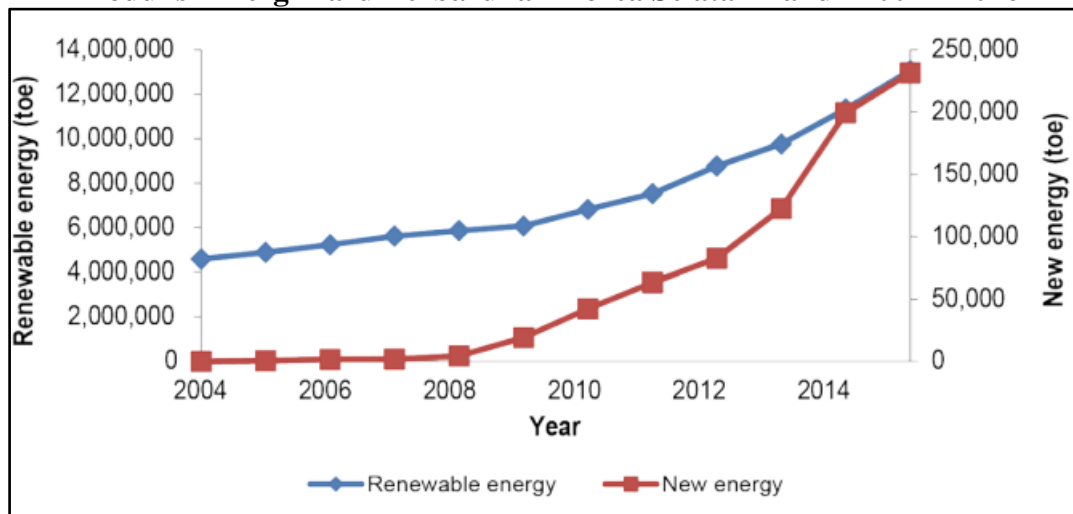
No	Jenis Kebijakan	Bentuk Kegiatan
3	<i>Loans from the State-Owned Environmental Fund</i>	Pemberian pinjaman khusus dari Dana Khusus Lingkungan yang dimiliki oleh pemerintah, kepada sektor industri yang bergerak di bidang lingkungan.
4	<i>Financial Support from the Government for Renewables</i>	Pemberian bantuan keuangan dari pemerintah bagi produsen yang memproduksi peralatan ramah lingkungan, perusahaan yang menggunakan energi ramah lingkungan, dan rumah tangga yang menggunakan energi ramah lingkungan
5	Emission Trading Scheme	Pemberlakuan <i>cap and trade</i> untuk membatasi jumlah karbon yang diproduksi dan pemberlakuan <i>carbon offsite credit</i>

Sumber: Oh & Kim (2018) dalam Asean Development Bank Working Paper

Berdasarkan data yang dihimpun oleh Oh and Kim (2018), penerapan kebijakan hijau (*green policy*) dan pemberian insentif serta pembiayaan hijau yang diberlakukan sejak tahun 2009, mampu meningkatkan produksi energi baru terbarukan di Korea Selatan secara signifikan. Penjelasan lebih lanjut dapat dijelaskan dalam gambar 1 sebagai berikut:

Gambar 1

Produksi Energi Baru Terbarukan Korea Selatan Tahun 2004 – 2016



Sumber: Oh & Kim (2018) dalam Asean Development Bank Working Paper

Dalam Gambar 1, dapat dilihat adanya kenaikan signifikan dari Tahun 2009 hingga Tahun 2016, hal tersebut menandakan peningkatan produksi energi baru terbarukan secara masif sejak diterapkannya kebijakan hijau (*green policy*) di Korea Selatan pada Tahun 2009. Penerapan kebijakan hijau (*green policy*) di Korea Selatan dianggap mampu untuk meningkatkan produksi energi baru terbarukan (EBT) dengan dugaan bahwa implementasi pembiayaan hijau mampu mendorong para pelaku usaha untuk dapat meningkatkan kinerja pengelolaan lingkungan demi mendapatkan insentif yang diberlakukan oleh pemerintah. Beralihnya pola konsumsi energi yang dilakukan para pelaku usaha dengan cara menggunakan energi baru terbarukan (EBT) merupakan indikasi kuat yang menandakan bahwa penerapan kebijakan hijau dapat mengurangi jumlah emisi karbon yang ditimbulkan oleh penggunaan energi fosil. Selain itu, adanya insentif yang diberikan pemerintah kepada perusahaan yang memiliki kinerja pengelolaan lingkungan



dengan predikat baik, dapat mendorong perusahaan untuk dapat meningkatkan kinerja pengelolaan lingkungan dalam bentuk aktivitas operasi bisnis yang lebih ramah lingkungan dan rendah karbon.

2. Singapura

Sebagai salah satu negara yang termasuk kategori negara maju di kawasan Asia Tenggara, Singapura juga telah menerapkan kebijakan hijau (*green policy*) sebagai komitmen dalam mencapai *global net zero emission* dan melaksanakan pembangunan hijau di negaranya. Implementasi kebijakan hijau (*green policy*) dan pembiayaan hijau di Singapura memiliki 3 fokus utama, yaitu integrasi faktor *Environment, Social, dan Governance* (ESG), riset dan pengembangan dalam produk berbasis *Environment, Social, dan Governance* (ESG), serta ekspansi/perluasan penyaluran pembiayaan hijau di kawasan Asia Tenggara (Chang, 2019). Penjelasan lebih lanjut mengenai kebijakan hijau di Singapura dituangkan dalam tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2
Jenis Kebijakan Hijau di Singapura

No	Jenis Kebijakan	Bentuk Kegiatan
1	<i>ESG Integration</i>	Integrasi faktor <i>Environment, Social, dan Governance</i> (ESG) ke dalam institusi keuangan yang mewajibkan perusahaan yang tercatat di bursa efek untuk melaporkan kinerja ESG secara ketat.
2	<i>Research and Development in ESG Related Sector</i>	Melakukan riset dan pengembangan pada sektor yang berkaitan langsung dengan ESG
3	Penguatan dan Perluasan Penyaluran <i>Green Financing</i> di Kawasan Asia Tenggara	Perluasan pemberian pembiayaan hijau (<i>green financing</i>) di Asia Tenggara, dengan memberikan insentif berupa bunga yang lebih rendah dibandingkan dengan pembiayaan konvensional.

Sumber: Chang (2019) dalam Asean Development Bank Working Paper

Bentuk penerapan kebijakan hijau di Singapura dilakukan dengan menitikberatkan pada kebijakan dalam bidang ekonomi dan pembiayaan hijau. Bentuk kebijakan yang diterapkan di Singapura meliputi integrasi ESG, riset ESG, dan perluasan penyaluran *green financing* di kawasan Asia Tenggara.

Penerapan regulasi mengenai integrasi ESG merupakan salah satu cara Pemerintah Singapura untuk membuat seluruh perusahaan yang tercatat di bursa efek untuk dapat mengungkapkan dan meningkatkan kinerja ESG sesuai dengan aturan yang berlaku. Hal ini dilakukan sebagai bentuk kepedulian pemerintah terhadap lingkungan dengan mewajibkan perusahaan untuk membuat laporan ESG/laporan keberlanjutan dan meningkatkan kinerja keberlanjutan dari perusahaan tersebut.

Riset dan pengembangan sektor yang berkaitan dengan ESG merupakan cara Pemerintah Singapura untuk mendorong seluruh pelaku usaha agar dapat menciptakan inovasi-inovasi pada dunia industri yang lebih ramah lingkungan demi mendapatkan insentif khusus dari pemerintah. Kebijakan ini diterapkan oleh Pemerintah Singapura agar para pelaku usaha dapat terus meningkatkan kapasitas produksi tanpa meningkatkan jumlah emisi yang dihasilkan oleh perusahaan tersebut.



Kebijakan penguatan dan perluasan penyaluran *green financing* dilakukan Pemerintah Singapura untuk turut meningkatkan kesadaran/*awareness* mengenai pentingnya keberlanjutan kepada perusahaan maupun negara lain yang berada di kawasan Asia Tenggara. Kebijakan ini dilaksanakan dalam bentuk pemberian insentif berupa bunga yang lebih rendah (*soft loan*) kepada debitur yang memiliki kemampuan pengelolaan lingkungan yang baik. Kebijakan ini diterapkan dengan tujuan agar perusahaan maupun negara debitur dapat meningkatkan kemampuan pengelolaan lingkungannya.

Potensi Penerapan Pembiayaan Hijau di Indonesia

Berdasarkan data yang dihimpun oleh Oh & Kim (2018) dapat dijelaskan bahwa penerapan kebijakan hijau berupa pemberian pembiayaan hijau yang baik dapat menurunkan jumlah emisi karbon secara signifikan di Korea Selatan. Atas hal tersebut, Indonesia memiliki peluang yang sama seperti Korea Selatan untuk dapat menurunkan jumlah emisi karbon melalui implementasi pembiayaan hijau yang inklusif dengan melakukan *benchmarking* kepada negara-negara yang telah menerapkan pembiayaan hijau seperti Korea Selatan dan Singapura. Bentuk penerapan pembiayaan hijau di Indonesia dapat dijelaskan dalam Tabel 3 sebagaimana berikut:

Tabel 3

Potensi Penerapan Pembiayaan Hijau di Indonesia

No	Jenis Kebijakan	Bentuk Kegiatan	Benchmarking
1	Pinjaman hijau (<i>Green Loan</i>)	Pembiayaan dengan bunga yang lebih rendah dibandingkan pembiayaan konvensional bagi perusahaan yang memiliki kegiatan pengelolaan lingkungan dengan kategori baik.	Korea Selatan
2	Obligasi Hijau (<i>Green Bonds</i>)	Memperluas penyaluran obligasi hijau (<i>green bonds</i>) yang telah ada saat ini untuk digunakan dalam membiayai program-program tertentu yang memiliki dampak langsung terhadap lingkungan (<i>Direct Environmental Impact</i>)	Singapura
3	Pembentukan <i>State-Owned Environmental Fund</i>	Pembentukan Dana Khusus oleh pemerintah, untuk membiayai sektor-sektor industri tertentu dan sektor yang tidak dapat disentuh oleh perbankan (<i>unbankable</i> , seperti sebagian UMKM, dll)	Korea Selatan
4	Bantuan Keuangan bagi Sektor Industri Ramah Lingkungan	Pemberian bantuan keuangan dari pemerintah berupa pinjaman lunak (<i>soft loan</i>)/ hibah (<i>grant</i>) bagi produsen maupun konsumen yang memproduksi/menggunakan teknologi/proyek ramah lingkungan	Korea Selatan

Sumber: data diolah

Penerapan Pembiayaan Hijau dan Dampaknya terhadap Jumlah Emisi Karbon

Berdasarkan data yang diperoleh dengan menggunakan teknik *scoping review*, didapatkan informasi atas dampak implementasi pembiayaan hijau terhadap penurunan jumlah emisi



karbon di berbagai negara di dunia yang telah menerapkan pembiayaan hijau secara inklusif dan ekstensif, dengan penjelasan dalam Tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 4

Dampak Pembiayaan Hijau terhadap Jumlah Emisi Karbon

No	Penulis	Negara	Benchmarking
1	Guo et al. (2022)	Tiongkok	Berdasarkan hasil studi empiris dengan menggunakan data dari kawasan di kawasan <i>Yangtze River Economic Belt</i> di Tiongkok, pembiayaan hijau berpengaruh negatif signifikan terhadap jumlah emisi karbon
2	Zhou et al. (2020)	Tiongkok	Pembiayaan hijau di Tiongkok berdampak negatif terhadap jumlah emisi karbon, yang menunjukkan bahwa investasi pembiayaan hijau di Tiongkok bersifat kondusif/mendukung untuk proses mitigasi karbon negara tersebut
3	Tran (2022)	Vietnam	Pembiayaan hijau di Vietnam berdampak negatif terhadap jumlah emisi karbon di Vietnam
4	Oh & Kim (2018)	Korea Selatan	Pembiayaan hijau berpengaruh negatif terhadap jumlah emisi karbon, dengan cara mendorong perusahaan dan pelaku industri untuk beralih ke teknologi ramah lingkungan

Sumber: data diolah

Berdasarkan hasil *scoping review* yang telah dilakukan, didapatkan bahwa implementasi pembiayaan hijau berpengaruh negatif terhadap jumlah emisi karbon di Korea Selatan dengan cara mendorong para pelaku industri untuk beralih dalam menggunakan teknologi yang lebih ramah lingkungan. Selain itu, berdasarkan informasi dalam tabel 4, pembiayaan hijau tidak hanya diterapkan pada negara maju saja, namun beberapa negara berkembang seperti Tiongkok dan Vietnam juga turut menerbitkan kebijakan hijau (*green policy*) dalam bentuk pembiayaan hijau. Berdasarkan hasil studi empiris yang dilakukan Guo, et. al (2022), implementasi pembiayaan hijau berpengaruh negatif signifikan terhadap jumlah emisi karbon di Tiongkok. Sementara itu, penelitian yang dilakukan Zhou et. al. (2020), menunjukan bahwa pembiayaan hijau dapat meningkatkan kualitas lingkungan dalam bentuk pengurangan emisi karbon secara signifikan. Sementara itu, penelitian Tran (2021) menunjukan adanya hubungan negatif antara pembiayaan hijau dengan jumlah emisi karbon di Vietnam. Berdasarkan beberapa studi tersebut di atas, didapatkan bahwa penerapan pembiayaan hijau (*green financing*) berpengaruh negatif terhadap jumlah emisi karbon di Negara Tiongkok dan Vietnam.

Hasil penelitian di beberapa negara menunjukan bahwa penerapan pembiayaan hijau berperan secara signifikan dalam menurunkan jumlah emisi karbon di negara berkembang seperti Tiongkok dan Vietnam. Penerapan pembiayaan hijau yang memberikan insentif berupa pemberian bunga yang lebih rendah dibandingkan pembiayaan konvensional akan mendorong perusahaan, pelaku usaha, serta masyarakat untuk dapat beralih kepada produk/kegiatan yang bersifat ramah lingkungan demi mendapatkan insentif serta pemberian pembiayaan yang bersifat inklusif Mankiw (2014).

Penurunan emisi karbon secara signifikan dari penerapan pembiayaan hijau yang telah diterapkan di negara lain memberikan sinyal dan peluang besar bagi Indonesia untuk dapat



menurunkan jumlah emisi karbon. Selain itu, Pemerintah Indonesia dapat mencapai penurunan emisi karbon secara optimal dengan melakukan sinergi antar institusi *regulatory* bidang keuangan seperti Bank Indonesia dan Otoritas Jasa Keuangan dalam melaksanakan *Roadmap* Keuangan Berkelanjutan yang telah disusun sebelumnya dengan melakukan *benchmarking* terhadap negara-negara yang telah berhasil menerapkan pembiayaan hijau seperti Korea dan Singapura.

PENUTUP

Simpulan

Hasil *benchmarking* kepada negara-negara yang telah menerapkan pembiayaan hijau seperti Korea Selatan dan Singapura didapatkan bahwa jenis kebijakan pembiayaan hijau yang dapat diberlakukan meliputi pemberian pinjaman hijau (*green loan*), penerbitan obligasi hijau (*green bonds*), pembentukan dana khusus berupa *State-Owned Environmental Fund*, dan bantuan keuangan bagi sektor industri dengan kinerja pengelolaan lingkungan yang baik/ramah lingkungan. Selain itu, hasil penelitian di beberapa negara menunjukkan bahwa penerapan pembiayaan hijau berperan secara signifikan dalam menurunkan jumlah emisi karbon. Implementasi pembiayaan hijau akan mendorong perusahaan, pelaku usaha, serta masyarakat untuk dapat beralih kepada produk/kegiatan yang bersifat ramah lingkungan demi mendapatkan insentif.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki keterbatasan berupa sampel negara pembanding yang digunakan hanya berada di lingkup kawasan Asia dan belum mengulas mengenai bagaimana dampak penerapan kebijakan pembiayaan hijau di kawasan dunia lainnya. Selain itu, penelitian ini juga memiliki beberapa keterbatasan seperti analisis terhadap kebijakan hijau hanya ditinjau dalam bentuk program dan kegiatan yang dilakukan, dan belum menjelaskan teknis mekanisme secara rinci, seperti tata cara pemberian *green loan/green bonds*, dan skema pembiayaan terhadap program pembiayaan hijau di negara yang telah menerapkan pembiayaan hijau.

Saran

Penelitian ini dapat dijadikan pertimbangan oleh Bank Indonesia dan Otoritas Jasa Keuangan selaku pihak Pemerintah Indonesia, untuk menerbitkan program serta aturan yang dapat mendasari pemberian pembiayaan hijau di Indonesia. Selain itu, penelitian ini juga dapat digunakan oleh Kementerian Keuangan untuk dapat dijadikan pertimbangan dalam menentukan *Roadmap* Keuangan Sektor Publik Berkelanjutan dan menerbitkan aturan-aturan hukum mengenai pembiayaan hijau sektor publik dalam bentuk penyaluran Kredit Usaha Rakyat (KUR) hijau, Surat Utang Negara (SUN) hijau, dan Sukuk Hijau. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat menggunakan lingkup sampel negara pembanding yang lebih luas serta menjelaskan secara rinci mengenai mekanisme teknis penerapan pembiayaan hijau seperti tata cara pemberian *green loan/green bonds* dan skema pembiayaan yang digunakan untuk membiayai program tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, M. (2022). Green economy sebagai strategi dalam menangani masalah ekonomi dan multilateral. *Jurnal Pajak Dan Keuangan Negara (PKN)*, 4(1S), 343–356. <https://doi.org/10.31092/jpkn.v4i1S.1905>
- Arksey, H., & O'Malley, L. (2005). Scoping studies: towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology*, 8(1), 19–32. <https://doi.org/10.1080/1364557032000119616>



- Bungin, B. (2006). *Metode penelitian kualitatif*. Kencana Predana Media Group.
- Chang, Y. (2019). *Green finance in Singapore: barriers and solutions*. <https://www.adb.org/publications/green-finance-singapore-barriers-and-solutions>
- Crippa, M., Guizzardi, D., Banja, M., Solazzo, E., Muntean, M., Schaaf, E., Pagani, F., Monforti-Ferrario, F., Olivier, J. G. J., Quadrelli, R., Risquez Martin, A., Taghavi-Moharamli, P., Grassi, G., Rossi, S., Oom, D., Branco, A., San-Miguel, J., & Vignati, E. (2022). *CO2 emissions of all world countries JRC/IEA/PBL 2022 Report*. <https://doi.org/10.2760/730164>
- Delbeke, J., Runge-Metzger, A., Slingenberg, Y., & Werksman, J. (2019). The Paris agreement. In *Towards a Climate-Neutral Europe* (pp. 24–45). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9789276082569-2>
- Guo, C.-Q., Wang, X., Cao, D.-D., & Hou, Y.-G. (2022). The impact of green finance on carbon emission--analysis based on mediation effect and spatial effect. *Frontiers in Environmental Science*, 10. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2022.844988>
- Houghton Mifflin Company. (2012). *The American heritage dictionary fifth edition*. Random House Publishing Group.
- Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. (2020). *Inventarisasi emisi GRK bidang energi*. <https://www.esdm.go.id/assets/media/content/content-inventarisasi-emisi-gas-rumah-kaca-sektor-energi-tahun-2020.pdf>
- Lin, M., Zeng, H., Zeng, X., Mohsin, M., & Raza, S. M. (2023). Assessing green financing with emission reduction and green economic recovery in emerging economies. *Environmental Science and Pollution Research*, 30(14), 39803–39814. <https://doi.org/10.1007/s11356-022-24566-5>
- Mankiw, N. G. (2014). *Principles of Microeconomics 7th Edition*. Cengage Learning.
- Oh, D., & Kim, S.-H. (2018). *Green finance in the republic of Korea: barriers and solutions*. <https://www.adb.org/publications/green-finance-korea-barriers-and-solutions>
- Otoritas Jasa Keuangan. (2021). *Roadmap keuangan berkelanjutan tahap II (2021 – 2025)*. [https://www.ojk.go.id/id/berita-dan-kegiatan/publikasi/Documents/Pages/Roadmap-Kuangan-Berkelanjutan-Tahap-II-\(2021-2025\)/Roadmap%20Keuangan%20Berkelanjutan%20Tahap%20II%20\(2021-2025\).pdf](https://www.ojk.go.id/id/berita-dan-kegiatan/publikasi/Documents/Pages/Roadmap-Kuangan-Berkelanjutan-Tahap-II-(2021-2025)/Roadmap%20Keuangan%20Berkelanjutan%20Tahap%20II%20(2021-2025).pdf)
- Otoritas Jasa Keuangan. (2022). *Taksonomi hijau Indonesia*. <https://ojk.go.id/id/berita-dan-kegiatan/info-terkini/Pages/Taksonomi-Hijau-Indonesia-Edisi-1---2022.aspx>
- Raihan, F. A., Supriyadi, I., & Syahtaria, I. (2022). Pembiayaan hijau (green financing) dan aturan kebijakan pada energi terbarukan dalam rangka mendukung ketahanan energi nasional green financing and policy rules on renewable energy in supporting national energy security. *Ketahanan Energi*, 8(2). <https://jurnalprodi.idu.ac.id/index.php/KE/article/view/4468/>
- Republik Indonesia. (2016). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2016 tentang Pengesahan Paris Agreement to the United Nations Framework Convention on Climate Change (Persetujuan Paris atas Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa mengenai Perubahan Iklim)*.
- Republik Indonesia. (2020). *Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2020 – 2024*.
- Tran, Q. H. (2022). The impact of green finance, economic growth and energy usage on CO₂ emission in Vietnam – a multivariate time series analysis. *China Finance Review International*, 12(2), 280–296. <https://doi.org/10.1108/CFRI-03-2021-0049>



- Volz, U. (2018). *ADB working paper series fostering green finance for sustainable development in Asia* Asian Development Bank Institute. <https://www.adb.org/publications/fostering-green-finance-sustainable-development-asia>
- Wang, J., & Ma, Y. (2022). How does green finance affect co2 emissions? Heterogeneous and Mediation Effects Analysis. *Frontiers in Environmental Science*, 10, 1-14. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2022.931086>
- Zhang, Z., Linghu, Y., Meng, X., & Yi, H. (2023). Research on the carbon emission reduction effects of green finance in the context of environment regulations. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 36(1), 1-21. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2023.2179513>
- Zhou, X., Tang, X., & Zhang, R. (2020). Impact of green finance on economic development and environmental quality: a study based on provincial panel data from China. *Environmental Science and Pollution Research*, 27(16), 19915–19932. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-08383-2>