

# Agenda G20 Dalam Pembangunan Infrastruktur Berkelanjutan (Studi Kasus: *Green Bonds* dan *Green Sukuk* di Indonesia)

Dhea Puspita Wardani<sup>1)</sup>, Stivani Ismawira Sinambela<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Universitas Potensi Utama, Medan, Indonesia

<sup>2)</sup> Universitas Potensi Utama, Medan, Indonesia

e-mail : [dheawardani3006@gmail.com](mailto:dheawardani3006@gmail.com)<sup>1)</sup>, [stivani@potensi-utama.ac.id](mailto:stivani@potensi-utama.ac.id)<sup>2)</sup>

Received: 11-07-2025

Revised: 30-10-2025

Accepted: 07-11-2025

## Info Artikel

## Abstract

### Keywords:

*G20, green bonds, green sukuk, sustainable infrastructure, green financing*

### Kata kunci:

*G20, green bonds, green sukuk, infrastruktur berkelanjutan, pembiayaan hijau*

This study examines how the G20 agenda has influenced the development of green bonds and green sukuk as mechanisms for financing sustainable infrastructure in Indonesia during 2018–2024. Employing the Green Politics Theory framework and qualitative descriptive approach with content analysis, the research demonstrates that Indonesia pioneered globally by issuing the world's first sovereign green sukuk worth USD 1.25 billion in 2018, expanding to a cumulative USD 16.93 billion by 2024. These instruments support the achievement of SDG 7 and 13 through projects in sustainable transportation, waste management, and mangrove rehabilitation. The integration of G20 principles into domestic policy—via Climate Budget Tagging, POJK No. 60/2017, and the Sustainable Finance Roadmap—has successfully reduced APBN reliance by 25% and narrowed the budget deficit from 6.14% of GDP (2020) to 2.29% of GDP (2024). Significant challenges persist, including greenwashing risk, limited secondary market liquidity, low institutional capacity, and substantial financing gaps (actual realization represents only 6.8% of needs through 2030). The study concludes that green bonds and green sukuk function as effective catalytic instruments; however, strengthened regulations, institutional capacity building, and cross-sectoral policy integration are essential to accelerate the transition toward sustainable infrastructure.

### Abstrak

Penelitian ini menganalisis pengaruh agenda G20 terhadap perkembangan *green bonds* dan *green sukuk* sebagai mekanisme pembiayaan infrastruktur berkelanjutan di Indonesia periode 2018–2024. Menggunakan kerangka *Green Politics Theory* dan pendekatan kualitatif deskriptif dengan analisis isi dokumen, studi ini menemukan bahwa Indonesia berhasil menjadi pelopor global dengan menerbitkan *green sukuk* negara pertama senilai USD 1,25 miliar pada 2018, yang berkembang menjadi akumulasi USD 16,93 miliar hingga 2024. Instrumen ini mendukung pencapaian SDG 7 dan 13 melalui proyek transportasi berkelanjutan, manajemen limbah, dan rehabilitasi mangrove. Integrasi prinsip G20 ke kebijakan domestik—melalui *Climate Budget Tagging*, POJK No. 60/2017, dan Roadmap Keuangan Berkelanjutan—berhasil mengurangi ketergantungan APBN hingga 25% dan menurunkan defisit APBN dari 6,14% PDB (2020) menjadi 2,29% PDB (2024). Namun, tantangan signifikan tetap ada, meliputi risiko *greenwashing*, likuiditas pasar sekunder terbatas, kapasitas institusional rendah, dan kesenjangan pembiayaan besar (realisasi hanya 6,8% dari kebutuhan hingga 2030). Penelitian menyimpulkan bahwa *green bonds* dan *green sukuk* berfungsi sebagai instrumen katalitik yang efektif, namun memerlukan penguatan regulasi, kapasitas institusional, dan integrasi kebijakan lintas sektor untuk mempercepat transformasi menuju infrastruktur berkelanjutan.

## A. PENDAHULUAN

Forum G20, yang melibatkan 19 negara anggota ditambah Uni Eropa (dan Afrika Utara sebagai anggota tetap sejak 2023), merupakan platform kerja sama ekonomi internasional yang menyatukan negara-negara dengan perekonomian terkuat di dunia—menyumbang sekitar 85% produk domestik bruto global—dan dibentuk pada 1999 pasca-krisis finansial Asia awalnya sebagai forum bagi menteri keuangan dan gubernur bank sentral; sejak 2008 levelnya dinaikkan menjadi pertemuan kepala negara untuk menangani isu ekonomi global yang lebih luas dengan tujuan mendorong pertumbuhan yang kuat, berkelanjutan, dan berimbang melalui koordinasi kebijakan makroekonomi dan stabilitas finansial.<sup>1</sup> Seiring waktu agenda G20 berkembang jauh melampaui isu makro dan keuangan menjadi pembahasan perdagangan, investasi, infrastruktur, inovasi, energi, transformasi digital, kesehatan global, dan tujuan pembangunan berkelanjutan; pergeseran ini menandai evolusi fungsi G20 dari sekadar koordinasi kebijakan nasional menuju pembentukan norma kebijakan global—termasuk dalam pembangunan berkelanjutan dan pembiayaan hijau—yang tercermin misalnya dalam adopsi G20 *Quality Infrastructure Investment Principles* pada 2019 yang menekankan keberlanjutan lingkungan, ketahanan iklim, efisiensi siklus hidup proyek, serta tata kelola yang akuntabel dan transparan.<sup>2</sup>

Sebagai bagian dari perkembangan kebijakan global, G20 kini menempatkan keuangan berkelanjutan sebagai prioritas strategis. Saat Italia memegang presidensi pada 2021, G20 membentuk *Sustainable Finance Working Group* (SFWG) yang kemudian meluncurkan G20 *Sustainable Finance Roadmap* pada KTT Roma 2021. *Roadmap* tersebut menegaskan perlunya mengintegrasikan risiko iklim ke dalam kerangka sistem keuangan dan mengarahkan aliran modal ke investasi berkelanjutan guna mendukung pencapaian SDGs serta komitmen *Paris Agreement*.<sup>3</sup> Indonesia, sebagai salah satu ekonomi terbesar di Asia Tenggara dan anggota G20, menghadapi tantangan pembangunan infrastruktur yang berkelanjutan sekaligus peluang untuk memimpin agenda keuangan hijau regional.<sup>4</sup> Ketika memegang presidensi G20 pada tahun 2022, Indonesia menempatkan transisi energi dan pembiayaan berkelanjutan sebagai prioritas utama, mencerminkan komitmen strategis sebagai negara kepulauan berkembang yang rentan

---

<sup>1</sup> G20. (2025, September 18). About G20. Retrieved from <https://g20.org/about-g20/overview/>

<sup>2</sup> G20. (2019). G20 Principles for Quality Infrastructure Investment. Retrieved from <https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/files/100311117.pdf>

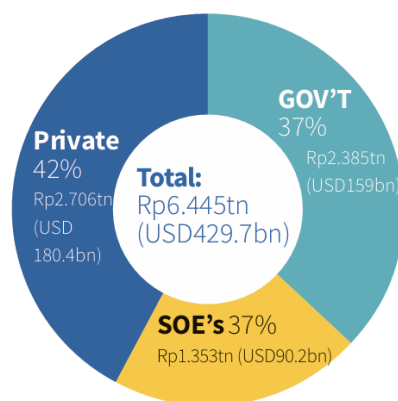
<sup>3</sup> G20. (2021). *G20 Sustainable Finance Roadmap*. Rome: G20

<sup>4</sup> Utami, R., Juned, M., & Widiastutie, S. (2024). Implementasi Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB) dalam Hukum Lingkungan Hidup Nasional Negara-Negara Anggota ASEAN. *MANDALA Jurnal Hubungan Internasional*, 7(2), <https://doi.org/10.33822/mjibi.v7i2.8927>, 1–24.

terhadap dampak perubahan iklim. Posisi ini memberikan Indonesia kesempatan unik untuk mentransformasikan agenda global menjadi kebijakan domestik yang konkret.<sup>5</sup>

Indonesia menghadapi tantangan masif dalam pembiayaan infrastruktur, dengan kebutuhan mencapai USD 429,7 miliar untuk periode 2020-2024, sementara anggaran negara hanya dapat memenuhi sekitar 37% dari total kebutuhan tersebut.<sup>6</sup>

**Gambar 1.**  
**Kerangka Pembiayaan Infrastruktur Indonesia 2020-2024**



Sumber: Asian Development Bank, 2022

Kesenjangan pembiayaan infrastruktur yang mencapai 63% ini menciptakan urgensi untuk mengembangkan instrumen pembiayaan inovatif yang sejalan dengan prinsip pembangunan berkelanjutan yang dipromosikan dalam forum G20. Tantangan ini semakin kompleks mengingat Indonesia membutuhkan USD 74 miliar per tahun untuk infrastruktur hijau dengan gap pembiayaan tahunan mencapai USD 51 miliar.<sup>7</sup> Menanggapi tantangan tersebut, Indonesia berperan sebagai pelopor dengan menerbitkan *green sukuk* pemerintah perdana di dunia pada tahun 2018 sebesar USD 1,25 miliar.<sup>8</sup> Langkah ini memperlihatkan bagaimana agenda G20 dapat diubah menjadi kebijakan domestik yang nyata, di mana *green bonds* dan *green sukuk* menjadi mekanisme pembiayaan untuk infrastruktur ramah lingkungan yang memadukan prinsip keuangan syariah dan tujuan keberlanjutan. Sampai tahun 2020, total penerbitan *green bonds* dan *green sukuk* Indonesia

<sup>5</sup> Institute for Essential Services Reform (IESR). (2022). *Indonesia Sustainable Finance Outlook 2023*. Jakarta : Institute for Essential Services Reform (IESR).

<sup>6</sup> Asian Development Bank. (2022). *Green Bond Market Survey for Indonesia*. Manila: www.adb.org.

<sup>7</sup> Climate Bonds Initiative. (2022). *Indonesia Green Infrastructure Investment Opportunities*. Manila: Climate Bonds Initiative

<sup>8</sup> Kementerian Keuangan. (2020). *Studi Mengenai Green Sukuk Ritel di Indonesia*. 2020: Kementerian Keuangan Republik Indonesia

mencapai sekitar USD 5 miliar, sehingga menempatkannya di posisi terdepan di antara negara-negara ASEAN.<sup>9</sup>

Walaupun banyak penelitian yang membahas peran G20 dalam menjaga stabilitas keuangan global, kajian tentang proses pemindahan kebijakan *sustainable finance* dari tingkat internasional ke praktik di dalam negeri—terutama di Indonesia—masih terbatas. Selain itu, studi mendalam mengenai *green sukuk* sebagai instrumen khas Indonesia dalam bingkai agenda G20 jarang ditemui. Kurangnya penelitian terhadap hal ini membuka peluang penting untuk menelaah bagaimana forum global berkontribusi pada munculnya inovasi keuangan hijau di tingkat nasional, khususnya di negara berkembang yang menghadapi tantangan ganda antara pembangunan ekonomi dan pelestarian lingkungan.

Studi ini bertujuan untuk membedah dampak agenda G20 terhadap perkembangan *green bonds* dan *green sukuk* sebagai instrumen pembiayaan untuk infrastruktur berkelanjutan di Indonesia pada rentang 2018–2024. Secara khusus, riset ini akan menjawab tiga pokok masalah: bagaimana *G20 Sustainable Finance Roadmap* memengaruhi kebijakan keuangan hijau di Indonesia; sejauh mana *green bonds* dan *green sukuk* efektif menutup celah pembiayaan untuk infrastruktur ramah lingkungan; serta melalui mekanisme apa kebijakan dari forum internasional tersebut diterjemahkan menjadi praktik kebijakan domestik dalam konteks pembiayaan berkelanjutan. Signifikansi penelitian ini ditandai oleh kontribusi yang diberikan untuk memperkaya literatur hubungan internasional dan ekonomi politik global melalui studi kasus Indonesia, serta oleh masukan praktis yang disediakan bagi pembuat kebijakan dalam rangka optimalisasi instrumen keuangan hijau untuk pembangunan infrastruktur berkelanjutan. Selain itu, kekosongan akademik terkait peran negara berkembang dalam mengadaptasi agenda *global sustainable finance* ke dalam konteks domestik yang spesifik turut diisi oleh penelitian ini.

## Tinjauan Pustaka

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Green Politics Theory* sebagai kerangka analisis utama untuk memahami dinamika kebijakan pembiayaan berkelanjutan di Indonesia dalam konteks pengaruh agenda G20. *Green Politics Theory*, sebagaimana dikemukakan oleh Robyn Eckersley, menekankan pentingnya ekosentrisme sebagai paradigma yang menolak pandangan antroposentris dan menempatkan nilai independen pada ekosistem dan seluruh makhluk hidup. Teori ini menjadi

---

<sup>9</sup> Prisyandy, R., & Widyaningrum, W. (2022). Green Bond in Indonesia: The Challenges and Opportunities. *Indonesia post-pandemic outlook: Rethinking health and economics post-COVID-19*, 259-278.

relevan dalam menganalisis bagaimana instrumen keuangan hijau seperti *green bonds* dan *green sukuk* mencerminkan transformasi politik menuju keberlanjutan ekologis.<sup>10</sup>

Eckersley (2004) dalam karyanya mengenai "*The Green State*" mengemukakan konsep demokrasi ekologis sebagai alternatif evolusioner dari negara demokrasi liberal. Dalam konteks ini, negara tidak hanya berperan sebagai regulator ekonomi, tetapi juga sebagai pengawas ekologi dan fasilitator demokrasi transnasional.<sup>11</sup> Konsep ini sangat relevan untuk memahami bagaimana Indonesia, melalui partisipasinya dalam G20, mengintegrasikan prinsip-prinsip keberlanjutan global ke dalam sistem pembiayaan domestik.

John Dryzek, seorang tokoh penting dalam *Green Politics Theory*, menekankan pentingnya demokrasi ekologis sebagai upaya untuk memikirkan ulang kecongkakan antroposentrisme sebagai respons terhadap krisis ekologis. Dalam konteks pembiayaan infrastruktur, pendekatan ini mengharuskan pemerintah untuk tidak hanya mempertimbangkan return finansial, tetapi juga dampak ekologis jangka panjang dari setiap investasi infrastruktur yang dibiayai melalui *green bonds* dan *green sukuk*.<sup>12</sup>

Teori ini juga menekankan pentingnya desentralisasi sebagai elemen kunci dalam politik hijau. Desentralisasi dalam konteks pembiayaan berkelanjutan dapat diinterpretasikan sebagai diversifikasi sumber pendanaan infrastruktur, dimana pemerintah tidak lagi bergantung sepenuhnya pada APBN tetapi mengembangkan instrumen pasar modal yang dapat menarik investasi swasta dan internasional untuk proyek-proyek berkelanjutan.

Dalam konteks global, *Green Politics Theory* mengakui pentingnya kerjasama multilateral di bidang lingkungan sebagai alat untuk mengatasi masalah yang melintasi batas negara, seperti perubahan iklim. Forum G20 dapat dilihat sebagai wujud nyata dari multilateralisme lingkungan di mana negara-negara anggotanya didorong untuk menerapkan instrumen pembiayaan berkelanjutan sebagai bagian dari strategi global dalam penanganan perubahan iklim. Selain itu, teori ini menyoroti perlunya transformasi sistem ekonomi menuju ekonomi hijau (*green economy*). Instrumen seperti *green bonds* dan *green sukuk* bukan sekadar alat keuangan, melainkan juga mekanisme untuk mendorong perubahan struktural dengan mengalihkan sumber daya dari sektor berbasis bahan bakar fosil ke sektor yang lebih berkelanjutan.

---

<sup>10</sup> Yusriyah, A., Yuliawati, F., & Muchariman, R. (2025). Green Politics (Study on the Regional Regulation of the City of Tasikmalaya Number 2 of 2021 Concerning Domestic Wastewater Management). *International Journal of Social Sciences Review*, 6(1), <https://doi.org/10.57266/ijssr.v6i1.159>, 59-70

<sup>11</sup> Eckersley, R. (2004). *The Green State: Rethinking Democracy and Sovereignty*. London: The MIT Press

<sup>12</sup> Natsir, M., & Nur, N. (2024). Sinergi Antara Prinsip Konstitusi Hijau dan Praktik Demokrasi Hijau Implikasi Hukum untuk Keberlanjutan Lingkungan. *Amandemen: Jurnal Ilmu pertamanan, Politik dan Hukum Indonesia*, 1(4), <https://doi.org/10.62383/amandemen.v1i4.821>, 196-209

*Green Politics Theory* juga memberikan perhatian khusus pada aspek keadilan sosial dalam konteks keberlanjutan lingkungan. Dalam hal pembiayaan infrastruktur berkelanjutan, hal ini berarti bahwa *green bonds* dan *green sukuk* tidak hanya harus memenuhi kriteria lingkungan, namun secara bersamaan juga memastikan bahwa akses terhadap keuntungan dari infrastruktur yang dibiayai dapat dinikmati secara setara oleh seluruh masyarakat, dengan fokus khusus pada mereka yang paling berisiko akibat perubahan iklim.<sup>13</sup>

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode studi pustaka (*library research*) untuk menganalisis pengaruh agenda G20 terhadap pengembangan *green bonds* dan *green sukuk* sebagai instrumen pembiayaan infrastruktur berkelanjutan di Indonesia. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan memahami proses, dinamika kebijakan, serta mekanisme penerjemahan agenda global G20 ke dalam kebijakan domestik Indonesia, yang tidak dapat dijelaskan secara memadai melalui pendekatan kuantitatif semata.

Sumber data dalam penelitian ini terdiri atas data sekunder yang diperoleh dari berbagai dokumen resmi dan publikasi institusional. Data utama meliputi dokumen kebijakan G20, seperti *G20 Sustainable Finance Roadmap* dan *G20 Quality Infrastructure Investment Principles*, serta publikasi resmi dari Kementerian Keuangan Republik Indonesia dan Otoritas Jasa Keuangan (OJK) yang berkaitan dengan pembiayaan berkelanjutan. Selain itu, penelitian ini menggunakan laporan organisasi internasional yang kredibel, antara lain *Asian Development Bank* (ADB), *Climate Bonds Initiative* (CBI), *World Bank*, dan *United Nations Development Programme* (UNDP), guna memperoleh data kontekstual mengenai perkembangan pasar obligasi hijau dan pembiayaan infrastruktur berkelanjutan. Literatur akademik berupa artikel jurnal dan buku ilmiah juga digunakan untuk memperkuat landasan teoritis dan analisis konseptual penelitian.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan teknik analisis isi (*content analysis*) terhadap dokumen dan literatur yang dikaji. Teknik ini digunakan untuk mengidentifikasi tema, pola, dan narasi kebijakan yang berkaitan dengan agenda sustainable finance G20, serta untuk mengevaluasi bagaimana prinsip-prinsip tersebut diadopsi dan diimplementasikan dalam kebijakan pembiayaan *green bonds* dan *green sukuk* di Indonesia. Proses analisis dilakukan secara sistematis melalui tahap pengumpulan dokumen, pengkodean tematik, interpretasi isi

---

<sup>13</sup> Mondal, M. (2022). Green Politics for a Better Earth. *POLITICON: Jurnal Ilmu Politik*, 4(2), <https://doi.org/10.15575/politicon.v4i2.17511>, 139-158.

kebijakan, dan penarikan kesimpulan analitis yang dikaitkan dengan kerangka *Green Politics Theory*.

Ruang lingkup temporal penelitian difokuskan pada periode 2018–2024, yang mencakup fase awal penerbitan *green sukuk* negara pertama oleh Indonesia hingga perkembangan terkini pasar obligasi hijau pasca Presidensi G20 Indonesia tahun 2022. Pemilihan rentang waktu ini dimaksudkan untuk menangkap dinamika kebijakan secara longitudinal serta menilai konsistensi dan perkembangan implementasi agenda G20 dalam pembiayaan infrastruktur berkelanjutan di Indonesia.

Keabsahan dan kredibilitas data dijaga melalui proses triangulasi sumber, yaitu dengan membandingkan informasi yang diperoleh dari dokumen pemerintah, laporan organisasi internasional, dan literatur akademik. Langkah ini dilakukan untuk meminimalkan bias interpretasi dan memastikan bahwa temuan penelitian didasarkan pada sumber yang reliabel, valid, dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

## C. HASIL dan PEMBAHASAN

### C.1 *Green Bonds* dan *Green Sukuk* untuk Infrastruktur Berkelanjutan

Penerbitan *green bonds* dan *green sukuk* oleh Pemerintah Indonesia mewujudkan komitmen G20 terhadap *sustainable finance* yang terintegrasi dalam kebijakan domestik. Indonesia menjadi pelopor global dengan menerbitkan *green sukuk* pemerintah pertama di dunia pada Maret 2018 senilai USD 1,25 miliar, menciptakan tonggak bersejarah dalam pasar keuangan Islam dan instrumen berkelanjutan.<sup>14</sup> Inisiatif ini sejalan dengan *G20 Sustainable Finance Roadmap* yang menekankan pentingnya mengembangkan instrumen keuangan inovatif untuk mendukung transisi menuju ekonomi rendah karbon.

Kerangka kebijakan yang mendasari penerbitan instrumen ini telah ditetapkan melalui *Indonesia Green Bonds and Green Sukuk Framework* pada tahun 2017, yang kemudian direvisi menjadi *Sustainable Development Goals (SDGs) Framework* untuk memperluas cakupan proyek yang memenuhi syarat. Kerangka ini mengidentifikasi sembilan sektor prioritas: energi terbarukan, transportasi berkelanjutan, efisiensi energi, manajemen limbah, dan adaptasi perubahan iklim. Proses seleksi proyek menggunakan *Climate Budget Tagging* (CBT), yang dikembangkan oleh Kementerian Keuangan sejak 2016 untuk melacak alokasi anggaran pemerintah terhadap proyek-proyek berkelanjutan.<sup>15</sup>

---

<sup>14</sup> Kementerian Keuangan. (2020). *Studi Mengenai Green Sukuk Ritel di Indonesia*. 2020: Kementerian Keuangan Republik Indonesia

<sup>15</sup> Mutiara, Z., Krishnadianty, D., Setiawan, B., & Haryanto, J. (2021). Climate Budget Tagging: Amplifying Sub-National Government's Role in Climate Planning and Financing in Indonesia. *Springer Climate, Climate Change Research, Policy and Actions in Indonesia*, 13, [https://doi.org/10.1007/978-3-030-55536-8\\_13](https://doi.org/10.1007/978-3-030-55536-8_13), 265-280.

Penerbitan pertama tahun 2018 mencapai USD 3,23 miliar, terdiri dari USD 1,25 miliar *green sukuk* pemerintah dengan tenor 5 tahun dan imbal hasil 3,75%, serta USD 1,98 miliar dari sektor korporasi. PT Sarana Multi Infrastruktur memimpin emisi korporasi dengan USD 1,25 miliar untuk infrastruktur, diikuti Star Energy TLFF I Pte. Ltd. (USD 580 juta) untuk energi panas bumi, dan penerbitan kecil USD 95 juta untuk transportasi ramah lingkungan. Pasar menunjukkan kepercayaan investor dengan *spread* obligasi hijau 29% lebih tinggi dari obligasi biasa, sementara kontribusi Indonesia dalam menekan emisi karbon melalui proyek energi bersih sudah terlihat jelas.<sup>16</sup>

Indonesia memperbesar pasar pembiayaan berkelanjutannya melalui *green bonds* dan *green sukuk* pada tahun 2019. Pemerintah meluncurkan *green sukuk* senilai USD 0,75 miliar dengan tenor 5 tahun, sementara sektor korporasi menyumbang sekitar USD 0,5 miliar dari penerbitan domestik untuk proyek pengelolaan air dan limbah. Total emisi baru ini mencapai USD 1,25 miliar, sehingga akumulasi keseluruhan menjadi USD 4,48 miliar. Ekspansi ini menjadikan Indonesia sebagai penyumbang terbesar dengan 39% dari total emisi *green bonds* ASEAN senilai USD 2,7 miliar, membuka peluang ke pasar internasional dan mendukung proyek efisiensi energi guna mengurangi emisi karbon.<sup>17</sup>

Tahun 2020 mengalami penurunan aktivitas penerbitan obligasi hijau di Indonesia karena pandemi, khususnya dari sektor korporasi yang tidak mencatat emisi sama sekali. Meski demikian, pemerintah tetap konsisten dengan menerbitkan *sustainability bonds* senilai USD 0,75 miliar untuk mendukung pemulihan hijau pasca-COVID. Total penerbitan periode ini hanya USD 0,75 miliar, sehingga nilai kumulatif mencapai USD 5,23 miliar. Hal ini mencerminkan dedikasi jangka panjang terhadap transisi rendah karbon di tengah ketidakpastian ekonomi.<sup>18</sup>

Pada tahun 2021, pasar instrumen keuangan berkelanjutan di Indonesia menunjukkan pemulihan kuat, di mana volume *sustainability bonds* sebesar USD 1,03 miliar melampaui *green bonds* untuk pertama kalinya sebesar USD 0,75 miliar. Pemerintah menerbitkan obligasi negara senilai USD 2,25 miliar sebagai bagian dari total sukuk USD 3 miliar, dengan *green sukuk* difokuskan pada transisi energi. Sementara itu, sektor korporasi ikut serta dengan penerbitan sekitar USD 0,25 miliar, termasuk debut dari BUMN seperti

---

<sup>16</sup> Climate Bonds Initiative. (2019). *Unlocking green bonds in Indonesia: a guide for issuers, regulators and investors*. London: Climate Bonds Initiative.

<sup>17</sup> Asian Development Bank. (2022). *Green Bond Market Survey for Indonesia*. Manila: [www.adb.org](http://www.adb.org).

<sup>18</sup> Asian Development Bank. (2024). *The Bond Market in Republic of Korea: An ASEAN+3 Bond Market Guide Update*. Manila: Asian Development Bank

PLN untuk transportasi listrik. Total emisi tahun itu mencapai USD 2,5 miliar, dengan akumulasi kumulatif USD 7,73 miliar.<sup>19</sup>

Setelah presidensi G20, terjadi peningkatan tajam dalam penerbitan *green bonds* dan *green sukuk* di Indonesia pada tahun 2022, didorong oleh kontribusi lebih besar dari sektor korporasi. Pemerintah meluncurkan *green sukuk* negara senilai USD 1,5 miliar untuk mendukung SDGs. Di sisi korporasi, emisi mencapai sekitar USD 1,3 miliar, termasuk dari BNI senilai Rp 5 triliun (sekitar USD 0,35 miliar) untuk energi terbarukan, serta PLN dan Pertamina yang menargetkan transportasi hijau. Total penerbitan tahun itu USD 2,8 miliar, dengan kumulatif mencapai USD 10,53 miliar.<sup>20</sup>

Tahun 2023, sektor korporasi menjadi penggerak utama instrumen keuangan berkelanjutan di Indonesia melalui penerbitan domestik yang solid. Pemerintah menerbitkan *green sukuk* negara senilai USD 1,0 miliar, sehingga akumulasi penerbitan obligasi negara mencapai sekitar USD 5 miliar. Pada sektor korporasi, emisi mencapai USD 1,9 miliar, termasuk obligasi berkelanjutan senilai Rp 13,6 triliun di mana 95% adalah obligasi hijau. Total emisi tahun 2023 sekitar USD 2,9 miliar, dengan kumulatif keseluruhan USD 13,43 miliar serta outstanding *green bonds* dan *green sukuk* Indonesia melebihi USD 10 miliar.<sup>21</sup>

Pada tahun 2024, penerbitan *green sukuk* negara Indonesia mencapai titik tertinggi dengan nilai sekitar USD 3,23 miliar, yang menyumbang 27% dari total penerbitan *green sukuk* global pada kuartal ketiga tahun itu. Sektor korporasi memulai tahun dengan estimasi emisi USD 0,28 miliar, termasuk dari perusahaan besar seperti BRI. Total penerbitan tahun ini diproyeksikan USD 3,51 miliar, sehingga akumulasi keseluruhan *green bonds* dan *green sukuk* Indonesia mencapai USD 16,93 miliar, dengan kontribusi pemerintah sebesar USD 12,6 miliar. Proyek utama yang dibiayai meliputi adaptasi iklim dengan penekanan pada energi terbarukan dan infrastruktur berkelanjutan, termasuk debut *blue bonds* senilai JPY 20,7 miliar untuk pelestarian ekosistem laut.<sup>22</sup> Dampak pentingnya adalah dukungan terhadap *Nationally Determined Contributions* (NDC) dan SDGs, dengan potensi pembiayaan berkelanjutan hingga USD 30-50 miliar sampai 2025. Selain itu, transparansi pasar ditingkatkan oleh regulasi baru dari OJK seperti POJK 60/2017, yang memungkinkan

---

<sup>19</sup> Asian Development Bank. (2022). *Green Bond Market Survey for Indonesia*. Manila: www.adb.org.

<sup>20</sup> United Nations Development Programme. (2024). *Indonesia: Bridging the SDG financing gap with the support of innovative financing instruments*. New York: www.undp.org.

<sup>21</sup> London Stock Exchange Group. (2024). *Crossing Borders: Green and Sustainability Sukuk Update 2024*. London: London Stock Exchange Group.

<sup>22</sup> United Nations Development Programme. (2023). *Indonesia Luncurkan Sovereign Blue Bond Pertama di Dunia yang Ditawarkan Kepada Publik – dengan Dukungan UNDP*. Jakarta: www.undp.org.

pemerintah dan korporasi membiayai proyek ramah lingkungan tanpa ketergantungan penuh pada APBN.<sup>23</sup>

**Tabel 1.**  
**Ringkasan Penerbitan *Green Bonds* dan *Green Sukuk* Indonesia**

<b>Tahun</b>	<b>Pemerintah (USD Miliar)</b>	<b>Korporasi (USD Miliar)</b>	<b>Total Tahunan (USD Miliar)</b>	<b>Kumulatif (USD Miliar)</b>
2018	1,25	1,98	3,23	3,23
2019	0,75	0,50	1,25	4,48
2020	0,75	0,00	0,75	5,23
2021	2,25	0,25	2,50	7,73
2022	1,50	1,30	2,80	10,53
2023	1,00	1,90	2,90	13,43
2024	3,23	0,28	3,51	16,94

Implementasi G20 *Sustainable Finance Roadmap* di Indonesia diorganisir secara institusional melalui koordinasi antar-kementerian dan lembaga keuangan. Prinsip-prinsip G20 diadopsi oleh Kementerian Keuangan sebagai titik fokus dan diwujudkan dalam kerangka kebijakan yang mencakup pengembangan *Climate Budget Tagging* (CBT), revisi regulasi pasar modal, serta pembentukan *Task Force Sustainable Finance* oleh OJK. Penguatan kebijakan tersebut dilakukan dengan dukungan organisasi internasional seperti UNDP dan *World Bank* untuk meningkatkan kapasitas institusional dan merumuskan kerangka yang selaras dengan standar global. Proses ini ditandai dengan pendekatan *top-down*, di mana komitmen G20 diterjemahkan menjadi regulasi domestik melalui *Roadmap* Keuangan Berkelanjutan Fase II (2021–2025) yang diterbitkan oleh OJK<sup>24</sup> dan selanjutnya diintegrasikan ke dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) guna memastikan keselarasan antara agenda global dan prioritas pembangunan nasional.

## **C.2 Peran *Green Bonds* dan *Green Sukuk* Indonesia dalam Pencapaian SDGs**

Instrumen *green bonds* dan *green sukuk* di Indonesia merupakan inovasi penting dalam sektor keuangan yang secara strategis mendukung tercapainya *Sustainable Development Goals* (SDGs), terutama SDG 7 dan SDG 13. SDG 7 menitikberatkan pada upaya mencapai akses yang lebih luas terhadap energi yang terjangkau, andal, berkelanjutan, dan modern,

<sup>23</sup> London Stock Exchange Group. (2024). *Crossing Borders: Green and Sustainability Sukuk Update 2024*. London: London Stock Exchange Group.

<sup>24</sup> OJK. (2021). *Roadmap Keuangan Berkelanjutan Tahap II (2021-2025)*. Jakarta: Otoritas Jasa Keuangan.

yang mencakup peningkatan proporsi penggunaan energi terbarukan dan efisiensi energi dalam konsumsi energi nasional. Sementara itu, SDG 13 menitikberatkan pada penguatan ketahanan dan kapasitas adaptasi terhadap bencana yang berkaitan dengan perubahan iklim, pengintegrasian kebijakan iklim ke dalam strategi pembangunan nasional, serta peningkatan pembiayaan untuk kegiatan mitigasi dan adaptasi terhadap perubahan iklim. Melalui penerbitan *green bonds* dan *green sukuk*, Indonesia mendukung kedua tujuan tersebut dengan mengalihkan dana secara khusus untuk proyek-proyek energi bersih dan inisiatif adaptasi iklim, sekaligus memacu investasi ramah lingkungan yang berkontribusi pada penurunan emisi karbon dan pemulihan berkelanjutan.

Beberapa proyek hijau yang telah didanai melalui penerbitan *green bonds* dan *green sukuk* di Indonesia selama periode 2018 hingga 2024 mencakup berbagai sektor dan lokasi strategis, yang secara konkret memberikan dampak positif terhadap pembangunan berkelanjutan nasional. Misalnya, proyek *Double Track Railway* jalur Utara Jawa sepanjang 727 km yang menghubungkan Jakarta dan Surabaya merupakan bagian dari dana *green sukuk* tahun 2018 senilai USD 1,25 miliar untuk transportasi berkelanjutan. Proyek ini telah selesai dibangun dan beroperasi, memberikan kontribusi dalam mengurangi emisi karbon melalui desain yang tahan iklim serta melayani jutaan penumpang tiap tahunnya.<sup>25</sup>

Pengelolaan limbah menjadi salah satu fokus utama dengan proyek revitalisasi pengolahan sampah Piyungan di Yogyakarta yang didanai melalui *green sukuk* sebesar Rp 30 triliun. Proyek ini tidak hanya mengelola ribuan ton limbah per tahun tetapi juga mengubahnya menjadi energi, sehingga memberikan manfaat lingkungan dan sosial yang luas.<sup>26</sup> Dalam sektor adaptasi iklim, proyek rehabilitasi pantai Taluda di Bone Bolango, Gorontalo menggunakan dana senilai USD 200 juta dari penerbitan sukuk 2023 untuk memperkuat perlindungan pantai terhadap abrasi dan meningkatkan biodiversitas lokal, yang sudah menunjukkan hasil nyata.<sup>27</sup> Proyek rehabilitasi hutan mangrove di berbagai daerah seperti Jawa dan Sumatera juga mendapatkan pendanaan sekitar USD 200 juta, dengan capaian restorasi lebih dari 1.000 hektar dan penyerapan karbon lebih dari 50.000 ton per tahun.<sup>28</sup>

---

<sup>25</sup> United Nations Development Programme. (2020). *Pioneering the Green Sukuk in Indonesia*. Jakarta: www.undp.org.

<sup>26</sup> United Nations Development Programme. (2022). *Less Smelly, Organized, and No More Fire: The Impact of UNDP-supported Indonesia's Green Sukuk in Piyungan Landfill*. Jakarta: www.undp.org.

<sup>27</sup> United Nations Development Programme. (2024). *Indonesia: Bridging the SDG financing gap with the support of innovative financing instruments*. New York: www.undp.org.

<sup>28</sup> London Stock Exchange Group. (2024). *Crossing Borders: Green and Sustainability Sukuk Update 2024*. London: London Stock Exchange Group.

### C.3 Implikasi *Green Bonds* dan *Green Sukuk* terhadap APBN Indonesia

Penerbitan *green bonds* dan *green sukuk* mengubah struktur pembiayaan proyek berkelanjutan di Indonesia dengan mengurangi ketergantungan pada Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN). Melalui implementasi *Climate Budget Tagging* (CBT), Indonesia telah mengidentifikasi dan melacak alokasi anggaran iklim yang mencapai rata-rata 4,1% dari total APBN, dengan 88,1% dialokasikan untuk infrastruktur hijau.<sup>29</sup> Pada tahun 2025, pendanaan CBT diproyeksikan mencapai Rp 76,3 triliun per tahun untuk mitigasi dan adaptasi perubahan iklim.<sup>30</sup>

Posisi APBN Indonesia mengalami konsolidasi signifikan setelah pandemi COVID-19. Defisit APBN mencapai puncaknya pada 2020 sebesar 6,14% terhadap PDB akibat respons fiskal ekspansif terhadap pandemi. Sejak itu, pemerintah menerapkan kebijakan konsolidasi fiskal, menyesuaikan dengan batasan keberlanjutan fiskal yang ditetapkan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 23/2003, yakni defisit maksimum 3% PDB dan utang pemerintah maksimum 60% PDB.<sup>31</sup> Upaya konsolidasi ini berhasil menurunkan defisit APBN menjadi 2,29% PDB pada 2024,<sup>32</sup> dengan target defisit 2025 sebesar 2,78% PDB.<sup>33</sup> Penurunan ini mencerminkan kombinasi efisiensi belanja dan diversifikasi sumber pembiayaan, termasuk pengembangan instrumen *green bonds* dan *green sukuk*. Meskipun masih dalam rentang yang dapat diterima, tekanan fiskal tetap nyata, terutama dari sisi pendapatan yang mengalami penurunan di awal 2025.<sup>34</sup>

Pendanaan melalui *green bonds* dan *green sukuk* mendukung proyek infrastruktur berkelanjutan yang selaras dengan SDGs dan target *Net-Zero Emission* 2060. Akumulasi penerbitan instrumen ini dari 2018 hingga 2024 mencapai USD 16,93 miliar (sekitar Rp 250 triliun), membantu mengurangi ketergantungan APBN pada proyek hijau dengan memobilisasi partisipasi sektor swasta dan investor asing. Mekanisme *blended finance* membuktikan efektivitasnya dengan menarik pembiayaan swasta 50-70% dari total

---

<sup>29</sup> Madani Berkelanjutan. (2021). *Anggaran perubahan iklim masuk RPJMN 2020–2024*. <https://madaniberkelanjutan.id/anggaran-perubahan-iklim-masuk-rpjm-2020-2024/>

<sup>30</sup> Kompas Lestari. (2025). *Kemenkeu gelontorkan Rp 763 triliun per tahun untuk perubahan iklim*. Kementerian Keuangan Republik Indonesia, Badan/Keladan Pembiayaan Perubahan Iklim.

<sup>31</sup> Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2003 tentang Pengendalian Utang Pemerintah; Universitas Diponegoro. (2024). *Pengukuran Kesenambungan Fiskal di Indonesia: Studi Komparatif Empat Metode*. *DPR Eksternal Research*, 3473, 1-28.

<sup>32</sup> Direktorat Jenderal Pengelolaan Pembiayaan dan Risiko (DJPPR). (2024). *Government Securities Management 2024 State Budget Report*. Kementerian Keuangan Republik Indonesia.

<sup>33</sup> Direktorat Jenderal Anggaran. (2025). *Informasi APBN Tahun Anggaran 2025*. Kementerian Keuangan Republik Indonesia.

<sup>34</sup> BBC Indonesia, "Menkeu Sri Mulyani Umumkan Defisit APBN Rp31,2 Triliun dalam Dua Bulan Pertama 2025". <https://www.bbc.com/indonesia/articles/c2d4755800eo>.

pendanaan proyek.<sup>35</sup> Model ini menggabungkan sumber dana publik dan swasta secara sinergis, mengurangi tekanan fiskal pada APBN. Dalam praktiknya, penerbitan *green bonds* dan *green sukuk* telah membantu mendorong diversifikasi sumber pembiayaan proyek hijau dan mereduksi ketergantungan APBN terhadap pembiayaan tersebut, sebagaimana dilaporkan dalam beberapa kajian pasar hijau nasional dan internasional. Artinya, porsi pembiayaan proyek hijau yang sebelumnya diharapkan sepenuhnya dari APBN kini dapat dipenuhi melalui kombinasi instrumen hijau dan pembiayaan swasta.

Diversifikasi pembiayaan melalui *green bonds* dan *green sukuk* berkontribusi pada pengurangan tekanan defisit APBN secara tidak langsung. Penerbitan obligasi hijau telah membantu pemerintah menurunkan defisit APBN dari 6,14% PDB pada 2020 menjadi 2,30% pada 2024.<sup>36</sup> Mekanisme utamanya bukan melalui pemotongan pengeluaran langsung, melainkan melalui pendalaman pasar obligasi domestik: likuiditas pasar yang meningkat, terciptanya benchmark hijau yang menarik investor institusional, dan potensi penurunan biaya pinjaman (*spread*) serta perpanjangan tenor utang.

Kombinasi ini mengurangi beban bunga rata-rata dan risiko pembiayaan jangka pendek, sehingga menurunkan tekanan terhadap defisit dalam jangka menengah. Ekspansi akses ke pasar internasional melalui penerbitan sukuk global dengan tenor hingga 30 tahun memperkuat fleksibilitas fiskal pemerintah, memungkinkan restrukturisasi utang yang lebih efisien dan membuka ruang anggaran untuk prioritas sosial lainnya. Regulasi inovatif dari OJK, khususnya POJK 60/2017 tentang penerbitan dan persyaratan *Green Debt Securities* juga semakin meningkatkan transparansi pasar keuangan hijau dan memfasilitasi partisipasi sektor korporasi di luar mekanisme APBN. Standarisasi ini memungkinkan korporasi menerbitkan instrumen hijau secara mandiri, diversifikasi sumber pembiayaan infrastruktur berkelanjutan, dan mengurangi ketergantungan pada APBN.<sup>37</sup>

Meskipun signifikan, kontribusi *green bonds* dan *green sukuk* masih menyisakan kesenjangan besar dalam pembiayaan infrastruktur berkelanjutan. Kebutuhan pembiayaan infrastruktur hijau Indonesia hingga 2030 diperkirakan sebesar USD 247,2 miliar (rata-rata USD 17,55 miliar per tahun), sedangkan pencapaian kumulatif melalui penerbitan *green bonds* dan *green sukuk* pada periode 2018--2024 tercatat hanya USD 16,93 miliar —sekitar

---

<sup>35</sup> Hadiningdyah, D. I., Hosen, M. N., Amalia, E., & Wahyudi, I. (2024). Impact of Sukuk Negara Issuance on APBN Deficit Financing and Economic Growth: The Moderating Role of Market Liquidity. *Indonesian Treasury Review: Journal of Treasury, State Finance, and Public Policies*, 9(3), 186-200.

<sup>36</sup> Reuters, "Indonesia books lower-than-expected 2024 fiscal deficit". <https://www.reuters.com/markets/asia/indonesias-budget-deficit-2024-23-gdp-2025-01-06/>

<sup>37</sup> Otoritas Jasa Keuangan. (2017). Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 60/POJK.04/2017 tentang Penerbitan dan Persyaratan Efek Bersifat Utang Berwawasan Lingkungan. Jakarta: Otoritas Jasa Keuangan.

6,8% dari kebutuhan tersebut.<sup>38</sup> Tantangan serupa terjadi pada sektor spesifik. Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2025--2029 memproyeksikan kebutuhan pembiayaan infrastruktur total USD 625 miliar, namun hanya sekitar 60% dapat ditutup oleh APBN dan APBD, meninggalkan kesenjangan substansial yang perlu diisi investasi swasta, terutama di sektor air dan limbah yang dianggap berisiko tinggi dan memberikan imbal hasil rendah dengan periode balik modal panjang.<sup>39</sup>

Meskipun demikian, *green bonds* dan *green sukuk* berfungsi sebagai *instrumen catalytic financing* yang menggerakkan sumber dana swasta yang jauh lebih besar untuk infrastruktur berkelanjutan. Untuk mencapai target NDC dan SDGs Indonesia, diperlukan peningkatan skalabilitas instrumen ini melalui penguatan standar proyek, peningkatan akses ke pasar internasional, dan pengembangan struktur pembiayaan inovatif seperti impact investment funds dan infrastructure bonds yang dapat menarik investor institusional skala besar.

#### **C.4 Peluang dan Tantangan Pembiayaan Infrastruktur Hijau di Indonesia**

Keberhasilan penerbitan *green bonds* dan *green sukuk* Indonesia tidak terlepas dari dukungan kuat investor internasional, yang menunjukkan kepercayaan pasar global terhadap komitmen Indonesia dalam pembangunan berkelanjutan. Distribusi investor pada penerbitan perdana menunjukkan diversifikasi geografis yang luas: 32% dari pasar Islam, 25% dari Asia, 18% dari Amerika Serikat, 15% dari Eropa, dan 10% dari Indonesia. Tingkat oversubscription yang tinggi, seperti 3,8 kali pada penerbitan 2019 dan 7,37 kali pada penerbitan 2020, mengindikasikan adanya ketertarikan yang kuat dari investor global terhadap instrumen keuangan berkelanjutan Indonesia.

Dari perspektif *Green Politics Theory*, penerbitan *green bonds* dan *green sukuk* mencerminkan transformasi paradigma pembiayaan infrastruktur dari pendekatan antroposentris menuju ekosentris. Instrumen ini tidak hanya mempertimbangkan pengembalian keuntungan finansial, tetapi juga mengintegrasikan dampak ekologis dan sosial sebagai kriteria utama dalam seleksi dan evaluasi proyek. Hal ini sejalan dengan konsep Eckersley mengenai demokrasi ekologis, dimana pengambilan keputusan tidak lagi berpusat pada kepentingan manusia semata, tetapi mempertimbangkan keseluruhan ekosistem.

Meskipun menunjukkan pencapaian signifikan, implementasi *green bonds* dan *green sukuk* di Indonesia menghadapi beberapa tantangan substansial yang perlu diatasi untuk

---

<sup>38</sup> UCLG ASPAC. (2024). Climate Finance Landscape Indonesia. Jakarta: United Cities and Local Governments Asia Pacific.

<sup>39</sup> Bisnis.com, "Kesenjangan Pembiayaan Infrastruktur Air dan Limbah Perlu Terobosan". <https://ekonomi.bisnis.com/read/20251011/45/1919695/kesenjangan-pembiayaan-infrastruktur-air-dan-limbah-perlu-terobosan>.

akselerasi lebih lanjut. Tantangan utama dalam pengembangan instrumen pembiayaan hijau di Indonesia adalah risiko *greenwashing*, yaitu kondisi ketika suatu proyek dikategorikan sebagai “hijau” tanpa sepenuhnya memenuhi standar keberlanjutan yang ketat. Kajian yuridis terhadap Peraturan Otoritas Jasa Keuangan (POJK) Nomor 60 Tahun 2017 menunjukkan bahwa kerangka regulasi yang ada masih menyisakan kelemahan dalam aspek perlindungan preventif bagi investor.<sup>40</sup> Regulasi tersebut belum menetapkan indikator yang jelas dan terstandarisasi untuk menilai kelayakan proyek hijau, sehingga proses evaluasi terhadap pemenuhan kriteria keberlanjutan cenderung tidak konsisten. Di samping itu, kewajiban penggunaan penilaian dari pakar lingkungan (*environmental expert*) belum diikuti dengan mekanisme verifikasi yang memadai atas kompetensi dan independensi penilai, yang berpotensi menimbulkan penilaian parsial atau kurang komprehensif.<sup>41</sup>

Jika dibandingkan dengan kerangka regulasi di negara lain, khususnya Republik Rakyat Tiongkok (RRT), regulasi Indonesia relatif kurang rinci dan belum memberikan perlindungan hukum preventif yang kuat terhadap praktik *greenwashing*.<sup>42</sup> Keterbatasan ini berdampak pada menurunnya tingkat kepercayaan investor terhadap kredibilitas instrumen hijau Indonesia serta menyulitkan pembentukan standar yang selaras dengan ekspektasi pasar internasional. Revisi *Green Bonds and Green Sukuk Framework* pada tahun 2023 mencerminkan upaya pemerintah untuk meningkatkan transparansi dan memperketat mekanisme verifikasi, namun efektivitasnya masih bergantung pada penguatan implementasi dan pengawasan yang berkelanjutan.

Tantangan berikutnya berkaitan dengan keterbatasan likuiditas di pasar sekunder (*secondary market*). Meskipun penerbitan di pasar primer (*primary market*) kerap mencatat tingkat *oversubscription* yang tinggi, aktivitas perdagangan di pasar sekunder masih relatif rendah dan belum berkembang secara optimal.<sup>43</sup> Sejumlah kajian menunjukkan bahwa likuiditas pasar sekunder *green sukuk* tergolong sangat terbatas, terutama karena basis investor yang sempit. Padahal, keberadaan pasar sekunder yang aktif merupakan prasyarat penting bagi proses *price discovery* yang efisien serta peningkatan kepercayaan investor terhadap instrumen keuangan hijau.<sup>44</sup>

---

<sup>40</sup> Lestari, N. A. (2019). *Perlindungan hukum bagi investor green bond terhadap risiko greenwashing (Studi perbandingan hukum green bond antara Indonesia dengan Republik Rakyat Tiongkok (RRT))*. (Skripsi, Universitas Brawijaya). Universitas Brawijaya Repository. <http://repository.ub.ac.id/id/eprint/169245/>.

<sup>41</sup> *Ibid.*

<sup>42</sup> *Ibid.*

<sup>43</sup> Sasongko, A., & Sakti, A. (2020). Sovereign green sukuk: Environmental risk model development. *Working Paper No. W/P/2/2020*.

<sup>44</sup> Fitrah, R., & Soemitra, A. (2022). Green Sukuk For Sustainable Development Goals in Indonesia: A Literature Study. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, 8(1), <https://doi.org/10.29040/jiei.v8i1.4591>, 231–240.

Selain persoalan likuiditas, konsentrasi investor juga menjadi tantangan struktural yang signifikan. Komposisi investor menunjukkan dominasi investor asing, sementara keterlibatan investor domestik masih minim.<sup>45</sup> Kondisi ini mencerminkan rendahnya tingkat literasi dan kesadaran investor dalam negeri terhadap instrumen pembiayaan hijau, yang pada akhirnya menghambat pembentukan pasar domestik yang lebih dalam dan likuid. Hambatan teknis turut memperkuat permasalahan tersebut, antara lain persyaratan ukuran lot minimum yang relatif besar—umumnya di atas USD 250.000—yang membatasi akses investor ritel, serta tingginya biaya lindung nilai (*currency hedging*) yang mengurangi daya tarik investasi lintas negara.<sup>46</sup> Konsekuensinya, mekanisme penetapan harga (*pricing*) instrumen hijau masih menghadapi kendala, tercermin dari perbedaan harga antara *green bonds* dan obligasi konvensional yang belum dapat dijelaskan secara konsisten, sehingga menimbulkan ketidakpastian dalam proses valuasi.

Tantangan selanjutnya berkaitan dengan keterbatasan kapasitas institusional dalam merumuskan dan mengimplementasikan kebijakan investasi berbasis ESG (*Environmental, Social, and Governance*). Survei terhadap investor institusional domestik menunjukkan bahwa sebagian besar lembaga tersebut belum memiliki sumber daya manusia, keahlian teknis, maupun kerangka operasional yang memadai untuk mengembangkan kebijakan investasi ESG secara efektif.<sup>47</sup> Lebih dari 50% institusi keuangan yang menjadi responden bahkan melaporkan tingkat kapasitas yang rendah hingga nihil dalam menyusun serta melaksanakan rencana transisi menuju keuangan berkelanjutan.

Keterbatasan kapasitas ini tidak hanya terjadi pada sisi permintaan (*demand side*), tetapi juga pada sisi penawaran (*supply side*). Pelaku pasar, termasuk penjamin emisi (*underwriter*), penasihat keuangan, dan calon penerbit, masih menghadapi defisit pengetahuan dan kesadaran terhadap karakteristik serta potensi pasar *green bonds*. Kompleksitas penerbitan obligasi tematik yang dinilai lebih tinggi dibandingkan obligasi konvensional—tanpa diimbangi manfaat finansial yang dianggap signifikan—menjadi faktor yang menurunkan insentif penerbitan. Oleh karena itu, kebutuhan akan program capacity building yang komprehensif bagi penasihat, *underwriter*, dan calon penerbit diidentifikasi sebagai prasyarat penting untuk memperkuat ekosistem pasar keuangan hijau dan mendorong pertumbuhan instrumen pembiayaan berkelanjutan di Indonesia.<sup>48</sup>

---

<sup>45</sup> Asian Development Bank. (2022). *Green Bond Market Survey for Indonesia*. Manila: www.adb.org.

<sup>46</sup> Climate Bonds Initiative. (2019). *Unlocking green bonds in Indonesia: a guide for issuers, regulators and investors*. London: Climate Bonds Initiative.

<sup>47</sup> Asian Development Bank. (2022). *Green Bond Market Survey for Indonesia*. Manila: www.adb.org.

<sup>48</sup> *Ibid.*

Tantangan berikutnya adalah keterbatasan ketersediaan proyek hijau yang layak secara finansial (*bankable*) untuk dibiayai oleh sektor swasta. Sejumlah investor menilai belum adanya *pipeline* proyek hijau yang terstruktur dan kredibel sebagai hambatan utama dalam pengembangan pasar green bonds di Indonesia. Keterbatasan tersebut bersifat struktural dan dapat ditelusuri pada beberapa faktor utama.

Pertama, dari sisi ekonomi, proyek energi terbarukan masih relatif kurang menarik dibandingkan energi fosil yang memperoleh subsidi, baik secara implisit maupun eksplisit. Skema tarif pembelian energi terbarukan (*renewable energy purchase agreements*) kerap ditetapkan pada tingkat yang kurang kompetitif, sementara keberlanjutan subsidi bahan bakar fosil menurunkan daya saing ekonomi proyek hijau.<sup>49</sup> Di samping itu, tingginya kebutuhan investasi awal (*capital expenditure/CAPEX*) pada proyek energi terbarukan menjadi hambatan signifikan, khususnya bagi investor swasta skala kecil dan menengah.

Kedua, dari aspek teknis dan ketersediaan data, terdapat keterbatasan kapasitas dalam pelaksanaan audit lingkungan, penerapan metodologi *life-cycle assessment* (LCA), serta pengelolaan sistem *Measurement, Reporting, and Verification* (MRV).<sup>50</sup> Kekurangan data yang andal termasuk keterbatasan akses terhadap data dari badan usaha milik negara menghambat proses penilaian kelayakan proyek secara komprehensif. Studi empiris menunjukkan bahwa kegagalan pencapaian target sektor energi tidak hanya disebabkan oleh rendahnya daya tarik finansial proyek, tetapi juga oleh keterlambatan implementasi, khususnya oleh PLN, serta berbagai kendala teknis, sosial, dan hukum yang menonjol pada subsektor panas bumi.<sup>51</sup>

Ketiga, faktor regulasi dan perizinan turut memperkuat hambatan pengembangan proyek hijau. Prosedur perizinan terkait lahan, air, dan lingkungan masih bersifat kompleks dan memakan waktu lama. Fragmentasi pendekatan sektoral dalam penetapan standar hijau, lemahnya implementasi kebijakan green procurement, serta kurang efektifnya koordinasi antara perusahaan listrik negara dan otoritas pemerintah daerah memperlambat realisasi proyek di lapangan.<sup>52</sup>

Secara keseluruhan, kesenjangan pembiayaan infrastruktur hijau Indonesia masih sangat besar. Kebutuhan pendanaan infrastruktur hijau hingga 2030 diperkirakan mencapai

---

<sup>49</sup> Institute for Essential Services Reform (IESR). (2022). *Indonesia Sustainable Finance Outlook 2023*. Jakarta : Institute for Essential Services Reform (IESR).

<sup>50</sup> *Decarbonizing Infrastructure in Indonesia: Opportunities, Barriers and Solutions*, *Journal of Infrastructure and Public Management* (JIPM), 2024.

<sup>51</sup> Climate Transparency. (2024). *Public Finance on Indonesia's Energy Transition Implementation Assessment*.

<sup>52</sup> Climate Bonds Initiative. (2019). *Unlocking green bonds in Indonesia: a guide for issuers, regulators and investors*. London: Climate Bonds Initiative.

USD 247,2 miliar, sementara kontribusi kumulatif *green bonds* dan *green sukuk* sepanjang 2018–2024 baru mencapai USD 16,93 miliar, atau sekitar 6,8% dari total kebutuhan tersebut.<sup>53</sup> Pada sektor tertentu, seperti air dan sanitasi dalam kerangka RPJMN 2025–2029, kebutuhan pembiayaan diproyeksikan jauh melampaui kapasitas pembiayaan publik, dengan APBN dan APBD hanya mampu menutup sekitar 60% dari total kebutuhan, sehingga menyisakan celah pembiayaan yang substansial dan memerlukan keterlibatan investasi swasta secara lebih signifikan.

Tantangan terakhir berkaitan dengan ketidakpastian kebijakan serta inkonsistensi regulasi yang dikeluarkan oleh pemerintah dan otoritas pengawas. Sebagian besar investor menilai bahwa peningkatan kejelasan arah kebijakan dari pemerintah dan regulator merupakan prasyarat utama bagi pengembangan pasar *green bonds*.<sup>54</sup> Ketidakpastian tersebut tercermin pada belum tersedianya skema insentif fiskal yang terdefinisi dengan jelas—baik bagi penerbit maupun investor instrumen hijau—serta belum seragamnya standar yang digunakan dalam evaluasi dan klasifikasi proyek hijau.

Permasalahan ini diperkuat oleh lemahnya harmonisasi regulasi lintas sektor. Walaupun berbagai kerangka kebijakan telah diterbitkan oleh Kementerian Keuangan, Otoritas Jasa Keuangan, dan Bank Indonesia—termasuk peluncuran *Green Taxonomy* versi 1.0—koordinasi antara kebijakan fiskal, regulasi pasar keuangan, dan kebijakan lingkungan masih belum terintegrasi secara optimal.<sup>55</sup> Kondisi ini menimbulkan ketidaksinkronan insentif antarotoritas. Sebagai ilustrasi, kebijakan Bank Indonesia yang memberikan pelonggaran persyaratan cadangan minimum tidak hanya berlaku untuk pembiayaan hijau, tetapi juga untuk sektor-sektor dengan tingkat polusi tinggi seperti pertambangan dan transportasi berbasis bahan bakar fosil. Akibatnya, diferensiasi insentif antara pembiayaan berkelanjutan dan pembiayaan yang tidak ramah lingkungan menjadi lemah, sehingga mengurangi efektivitas kebijakan moneter dalam mendorong penyaluran kredit hijau.<sup>56</sup>

#### **D. Kesimpulan**

Penelitian ini menelaah peran penerbitan *green bonds* dan *green sukuk* sebagai mekanisme pembiayaan infrastruktur berkelanjutan di Indonesia dalam bingkai integrasi agenda G20 ke kebijakan domestik. Hasil analisis menunjukkan bahwa Indonesia sukses memanfaatkan momentum internasional untuk mengembangkan kerangka kebijakan keuangan

---

<sup>53</sup> UCLG ASPAC. (2024). *Climate Finance Landscape Indonesia*. Jakarta: United Cities and Local Governments Asia Pacific.

<sup>54</sup> Asian Development Bank. (2022). *Green Bond Market Survey for Indonesia*. Manila: www.adb.org.

<sup>55</sup> Institute for Essential Services Reform (IESR). (2022). *Indonesia Sustainable Finance Outlook 2023*. Jakarta : Institute for Essential Services Reform (IESR).

<sup>56</sup> Positive Money. (2024). *Financing the Green Transition in Indonesia: A Challenge for Green Central Banking*.

hijau yang relatif komprehensif, sehingga menempatkan negara pada posisi kepemimpinan regional dalam pasar green sukuk.

Capaian utama penelitian teridentifikasi pada tiga dimensi. Pertama, dimensi kelembagaan: adopsi prinsip-prinsip G20 ke dalam regulasi domestik—misalnya melalui POJK No. 60/2017 dan pengembangan *Green Bonds and Green Sukuk Framework*—telah membentuk dasar institusional bagi pasar hijau, meskipun perlu penguatan lebih lanjut. Kedua, dimensi finansial: akumulasi penerbitan instrumen hijau sebesar USD 16,93 miliar (2018–2024) mencerminkan daya tarik bagi investor internasional dan berkontribusi terhadap penurunan defisit APBN dari 6,14% PDB (2020) menjadi 2,29% PDB (2024) melalui mekanisme pendalaman pasar modal. Ketiga, dimensi operasional: implementasi *Climate Budget Tagging* (CBT) telah memungkinkan alokasi anggaran iklim yang terukur—rata-rata 4,1% dari APBN—dengan sebagian besar (88,1%) difokuskan pada infrastruktur hijau.

Meski demikian, kajian ini juga mengidentifikasi sejumlah hambatan struktural yang membatasi skala dan efektivitas instrumen hijau. Antara lain: risiko *greenwashing* akibat kelemahan standardisasi dan verifikasi; likuiditas pasar sekunder yang terbatas; keterbatasan kapasitas institusional untuk merumuskan dan mengimplementasikan kebijakan ESG; ketiadaan *pipeline* proyek hijau yang *bankable*; serta ketidakpastian kebijakan dan harmonisasi regulasi antarotoritas. Kesenjangan pembiayaan yang tetap besar—dengan realisasi penerbitan instrumen hijau 2018–2024 baru memenuhi sekitar 6,8% dari kebutuhan infrastruktur hijau hingga 2030—menunjukkan bahwa *green bonds* dan *green sukuk* belum dapat menjadi solusi tunggal, melainkan berfungsi sebagai alat katalitik yang memobilisasi pembiayaan swasta dalam struktur *blended finance*.

Untuk mempercepat pengembangan pasar, diperlukan tiga intervensi terpadu. Pertama, penguatan kerangka regulasi melalui standardisasi kriteria proyek hijau dan mekanisme verifikasi yang ketat untuk menekan praktik *greenwashing*. Kedua, peningkatan kapasitas institusional melalui program pelatihan bagi investor, penerbit, dan penasihat serta penguatan kapabilitas teknis untuk menilai bankability proyek. Ketiga, integrasi kebijakan yang lebih kuat—meliputi insentif fiskal yang jelas, harmonisasi regulasi lintas sektor, dan reformasi subsidi energi fosil—untuk menciptakan kondisi persaingan yang lebih adil bagi investasi hijau. Pendekatan multidimensi ini selaras dengan prinsip *Green Politics Theory*, yang menekankan keterpaduan kebijakan, desentralisasi, dan partisipasi multi-pemangku kepentingan dalam proses transisi.

Sebagai kesimpulan, meskipun Indonesia telah menunjukkan kemajuan nyata dan komitmen kuat dalam pengembangan *green bonds* dan *green sukuk*, pencapaian target NDC dan

SDGs bergantung pada kemampuan mengatasi hambatan institusional, regulatori, dan pasar. Dengan ekosistem kebijakan dan pasar yang lebih matang—termasuk standarisasi, kapasitas, dan insentif yang tepat—instrumen hijau berpotensi berkembang dari peran katalitik menjadi pendorong transformasi nyata menuju infrastruktur berkelanjutan di Indonesia.

### E. Daftar Pustaka

- Adzimatunur, F., Olii, R., & Japal, D. (2024). The Evolution of Green Sukuk in Indonesia. *Proceeding International Conference on Islamic Economics and Business (ICIEB)*, 3(1), <https://doi.org/10.14421/icieb.2024.3.1.1486>, 160-173.
- Asian Development Bank. (2022). *Green Bond Market Survey for Indonesia*. Manila: [www.adb.org](http://www.adb.org).
- Asian Development Bank. (2024). *The Bond Market in Republic of Korea: An ASEAN+3 Bond Market Guide Update*. Manila: Asian Development Bank.
- BBC Indonesia. (2025). *Menkeu Sri Mulyani Umumkan Defisit APBN Rp31,2 Triliun dalam Dua Bulan Pertama 2025*. Retrieved from BBC Indonesia: <https://www.bbc.com/indonesia/articles/c2d4755800eo>
- Bin-Armiya, M., & Riana, A. (2023). Pseudo-Environmental Values Versus Ethical Spirituality: A Study on Indonesian Green Sukuk. *PETTITA: Jurnal Kajian Ilmu Hukum dan Syariah*, 8(2), <https://doi.org/10.22373/petita.v8i2.225>, 110-130.
- Bisnis.com. (2025). *Kesenjangan Pembiayaan Infrastruktur Air dan Limbah Perlu Terobosan*. Retrieved from Bisnis.com: <https://ekonomi.bisnis.com/read/20251011/45/1919695/kesenjangan-pembiayaan-infrastruktur-air-dan-limbah-perlu-terobosan>
- Climate Bonds Initiative. (2019). *Unlocking green bonds in Indonesia: a guide for issuers, regulators and investors*. London: Climate Bonds Initiative.
- Climate Bonds Initiative. (2022). *Indonesia Green Infrastructure Investment Opportunities*. Manila: Climate Bonds Initiative.
- Climate Policy Initiative. (2025). *Climate-Aligned Investments and Policy Nexus in Indonesia*. Jakarta: Climate Policy Initiative.
- Climate Transparency. (2024). *Public Finance on Indonesia Energy Transition: Implementation Assessment*. Climate Transparency.

- Direktorat Jenderal Anggaran. (2025). *Informasi APBN Tahun Anggaran 2025*. Jakarta: Kementerian Keuangan Republik Indonesia.
- Direktorat Jenderal Pengelolaan Pembiayaan dan Risiko (DJPPR). (2024). *Government Securities Management 2024 State Budget Report*. Jakarta: Kementerian Keuangan Republik Indonesia.
- Eckersley, R. (2004). *The Green State: Rethinking Democracy and Sovereignty*. London: The MIT Press.
- Fitrah, R., & Soemitra, A. (2022). Green Sukuk For Sustainable Development Goals in Indonesia: A Literature Study. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, 8(1), <https://doi.org/10.29040/jiei.v8i1.4591>, 231–240.
- G20. (2019). *G20 Principles for Quality Infrastructure Investment*. G20.
- G20. (2021). *G20 Sustainable Finance Roadmap*. Rome: G20.
- G20. (2025). *About G20*. Retrieved from <https://g20.org/about-g20/overview/>
- Hadiningdyah, D., Hosen, M., & Wahyudi, I. (2024). Impact of Sukuk Negara Issuance on APBN Deficit Financing and Economic Growth: The Moderating Role of Market Liquidity. *Indonesian Treasury Review: Journal of Treasury, State Finance, and Public Policies*, 9(3), 186-200.
- Indonesia Investment Authority (INA). (2024). *Annual Report*. [www.ina.go.id](http://www.ina.go.id).
- Institute for Essential Services Reform (IESR). (2022). *Indonesia Sustainable Finance Outlook 2023*. Jakarta: Institute for Essential Services Reform (IESR).
- JICA. (2024). *Loan agreement signing for the Jakarta MRT East-West Line Project*. Retrieved from [www.jica.go.jp](http://www.jica.go.jp)
- Kementerian Keuangan. (2020). *Studi Mengenai Green Sukuk Ritel di Indonesia*. Jakarta: Kementerian Keuangan Republik Indonesia.
- Kementerian Keuangan. (2024). *Green Sukuk sebagai Bentuk Komitmen Indonesia untuk Perubahan Iklim*. Jakarta: Kementerian Keuangan Republik Indonesia.
- Kurniawan, R. S. (2024). Efektivitas Seruan Aksi Boikot Produk Pro Israel Terhadap Keputusan Pembelian dan Dampaknya bagi Produk lokal. *Jurnal Valuasi: Jurnal Ilmiah Ilmu Manajemen dan Kewirausahaan Vol. 4 No. 2*.

- Lestari, N. A. (2019). *Perlindungan hukum bagi investor green bond terhadap risiko greenwashing (Studi perbandingan hukum green bond antara Indonesia dengan Republik Rakyat Tiongkok (RRT))*. Universitas Brawijaya.
- London Stock Exchange Group. (2024). *Crossing Borders: Green and Sustainability Sukuk Update 2024*. London: London Stock Exchange Group.
- Madani Berkelanjutan. (2021). *Anggaran Perubahan Iklim Masuk RPJMN 2020-2024*. Retrieved from Madani Berkelanjutan: <https://madaniberkelanjutan.id/anggaran-perubahan-iklim-masuk-rpjmn-2020-2024/>
- McKinsey & Company. (2024). *Indonesia's green powerhouse promise: Ten bold moves*. Singapore: McKinsey & Company.
- Mondal, M. (2022). Green Politics for a Better Earth. *POLITICON: Jurnal Ilmu Politik*, 4(2), <https://doi.org/10.15575/politicon.v4i2.17511>, 139-158.
- Mutiara, Z., Krishnadianty, D., Setiawan, B., & Haryanto, J. (2021). Climate Budget Tagging: Amplifying Sub-National Government's Role in Climate Planning and Financing in Indonesia. *Springer Climate, Climate Change Research, Policy and Actions in Indonesia*, 13, [https://doi.org/10.1007/978-3-030-55536-8\\_13](https://doi.org/10.1007/978-3-030-55536-8_13), 265-280.
- Natsir, M., & Nur, N. (2024). Sinergi Antara Prinsip Konstitusi Hijau dan Praktik Demokrasi Hijau Implikasi Hukum untuk Keberlanjutan Lingkungan. *Amandemen: Jurnal Ilmu pertambangan, Politik dan Hukum Indonesia*, 1(4), <https://doi.org/10.62383/amandemen.v1i4.821>, 196-209.
- Otoritas Jasa Keuangan. (2017). *Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 60/POJK.04/2017 tentang Penerbitan dan Persyaratan Efek Bersifat Utang Berwawasan Lingkungan*. Jakarta: Otoritas Jasa Keuangan.
- Otoritas Jasa Keuangan. (2021). *Roadmap Keuangan Berkelanjutan Tahap II (2021-2025)*. Jakarta: Otoritas Jasa Keuangan.
- Positive Money. (2024). *Financing the Green Transition in Indonesia: A Challenge for Green Central Banking*. Positive Money.
- Prisandy, R., & Widyaningrum, W. (2022). Green Bond in Indonesia: The Challenges and Opportunities. *Indonesia post-pandemic outlook: Rethinking health and economics post-COVID-19*, 259-278.

- Reuters. (2025). *Indonesia books lower-than-expected 2024 fiscal deficit*. Retrieved from Reuters: <https://www.reuters.com/markets/asia/indonesias-budget-deficit-2024-23-gdp-2025-01-06/>
- Sari, H. P. (2024, March 5). *Soal Aksi Boikot Produk Pro Israel, Hippiindo: Itu Rugikan Bangsa Sendiri*. Retrieved from Kompas.com: <https://money.kompas.com/read/2024/03/05/182749426/soal-aksi-boikot-produk-pro-israel-hippindo-itu-rugikan-bangsa-sendiri>
- Sasongko, A., & Sakti, A. (2020). Sovereign green sukuk: Environmental risk model development. *Working Paper No. WWP/2/2020*.
- The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2025). *Development Co-Operation Profiles: Indonesia*. Jakarta: OECD.
- UCLG ASPAC. (2024). *Climate Finance Landscape Indonesia*. Jakarta: United Cities and Local Governments Asia Pasific.
- United Nations Development Programme. (2020). *Pioneering the Green Sukuk in Indonesia*. Jakarta: [www.undp.org](http://www.undp.org).
- United Nations Development Programme. (2022). *Less Smelly, Organized, and No More Fire: The Impact of UNDP-supported Indonesia's Green Sukuk in Piyungan Landfill*. Jakarta: [www.undp.org](http://www.undp.org).
- United Nations Development Programme. (2023). *Indonesia Luncurkan Sovereign Blue Bond Pertama di Dunia yang Ditawarkan Kepada Publik – dengan Dukungan UNDP*. Jakarta: [www.undp.org](http://www.undp.org).
- United Nations Development Programme. (2024). *Indonesia: Bridging the SDG financing gap with the support of innovative financing instruments*. New York: [www.undp.org](http://www.undp.org).
- Universitas Diponegoro. (2024). Pengukuran Kesenambungan Fiskal di Indonesia: Studi Komparatif Empat Metode. *DPR Eksternal Research*, 3473, 1-28.
- Utami, R., Juned, M., & Widiastutie, S. (2024). Implementasi Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB) dalam Hukum Lingkungan Hidup Nasional Negara-Negara Anggota ASEAN. *MANDALA Jurnal Hubungan Internasional*, 7(2), <https://doi.org/10.33822/mjibi.v7i2.8927>, 1–24.
- Yusriyah, A., Yuliawati, F., & Muchariman, R. (2025). Green Politics (Study on the Regional Regulation of the City of Tasikmalaya Number 2 of 2021 Concerning Domestic

Wastewater Management). *International Journal of Social Sciences Review*, 6(1),  
<https://doi.org/10.57266/ijssr.v6i1.159>, 59-70.