



Implementasi *Green Sukuk* Untuk Pembiayaan Energi Terbarukan

Alfi Sa'idah¹, Billbina Elsa Cahya Agustina², Lidya Nova Anggraini³, Putri Setya Wulandari⁴, Amalia Nuril Hidayati⁵

^{1, 2, 3, 4, 5}Program Studi Manajemen Keuangan Syariah, UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung, Indonesia^{1,2,3,4,5}

*Email: alfiasaidah@gmail.com, billbinaelsa6@gmail.com, lidyanovaaa@gmail.com, setyaputri81@gmail.com, amalianoeril@gmail.com

*Email Korespondensi: amalianoeril@gmail.com

Diterima: 30-11-2025 | Disetujui: 10-12-2025 | Diterbitkan: 12-12-2025

ABSTRACT

This article discusses the implementation of Green Sukuk as a sharia financial instrument to finance Renewable Energy (RE) projects in Indonesia, addressing significant investment constraints caused by the energy transition and climate change. This research explains the concept of Green Sukuk, eligible sectors such as renewable energy, and their role in the SDGs and Net Zero Emission using qualitative literature study methods. The results indicate that Green Sukuk plays a strategic role in supporting economic development that is aligned with environmental conservation and the achievement of Sustainable Development Goals (SDGs) in Indonesia. Green Sukuk in Indonesia has financed climate change mitigation projects, with Sustainable Transportation being one of the largest recipients of allocations. Despite its significant potential supported by government commitment, this instrument faces challenges such as low public literacy and minimal socialization regarding Green Sukuk as a new funding tool. The Green Sukuk issuance mechanism includes determining green projects, structuring sukuk (which can be in the form of Sukuk Ijarah, Mudarabah, or Musyarakah), and strict monitoring and reporting. Through mitigation efforts such as the establishment of regulations and promotion by the government, Green Sukuk is expected to continue to develop and help Indonesia achieve its sustainable development targets.

Keywords: *Green Sukuk, Renewable, Energy.*

ABSTRAK

Artikel ini membahas tentang implementasi *Green Sukuk* sebagai instrumen keuangan syariah untuk mendanai proyek Energi Baru Terbarukan (EBT) di Indonesia, mengatasi kendala investasi besar akibat transisi energi dan perubahan iklim. Penelitian ini menjelaskan konsep sukuk hijau, sektor eligible seperti energi terbarukan, dan perannya dalam SDGs serta *Net Zero Emission* dengan metode kualitatif studi kepustakaan. Hasilnya menunjukkan bahwa *Green Sukuk* memegang peran strategis dalam menunjang pembangunan ekonomi yang selaras dengan pelestarian lingkungan dan pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs) di Indonesia. *Green Sukuk* di Indonesia telah membiayai proyek mitigasi perubahan iklim yang dimana salah satu sektor penerima alokasi terbesar adalah Perhubungan Berkelanjutan. Meskipun memiliki potensi besar didukung komitmen pemerintah,

instrumen ini menghadapi tantangan berupa rendahnya literasi masyarakat dan minimnya sosialisasi mengenai *Green Sukuk* sebagai alat pendanaan baru. Mekanisme penerbitan *Green Sukuk* meliputi penentuan proyek hijau, strukturisasi sukuk (dapat berupa Sukuk Ijarah, Mudarabah, atau Musyarakah), serta pengawasan dan pelaporan yang ketat. Melalui upaya mitigasi seperti pembentukan regulasi dan promosi oleh pemerintah, *Green Sukuk* diharapkan dapat terus berkembang dan membantu Indonesia mencapai target pembangunan berkelanjutan.

Katakunci: Sukuk Hijau, Terbarukan, Energi

Bagaimana Cara Sitasi Artikel ini:

Alfi Sa'idah, Elsa Cahya Agustina, B., Nova Anggraini, L., Setya Wulandari, P., & Nuril Hidayati, A. (2025). Implementasi Green Sukuk Untuk Pembiayaan Energi Terbarukan. *Ekopedia: Jurnal Ilmiah Ekonomi*, 1(4), 3209-3221. <https://doi.org/10.63822/drf6w289>

PENDAHULUAN

Transisi menuju energi terbarukan (EBT) telah menjadi kegiatan global yang mendesak untuk mengatasi perubahan iklim dan mendukung pembangunan berkelanjutan. Namun, pengembangan proyek EBT seringkali terkendala oleh kebutuhan investasi awal yang sangat besar (Sianipar dkk., 2024). Di sisi lain, instrumen keuangan syariah, khususnya sukuk, telah berkembang pesat dan menunjukkan potensinya sebagai sumber pendanaan alternatif. Latar belakang inilah yang mendorong perlunya inovasi untuk menggabungkan kedua sektor tersebut, yaitu membiayai proyek energi bersih melalui mekanisme keuangan yang selaras dengan prinsip syariah.

Sukuk dapat diartikan sebagai sertifikat atau bukti kepemilikan yang proporsional atas suatu aset yang nyata (*underlying asset*). Berbeda dengan surat utang, sukuk memberikan hak kepada investor atas sebagian aset, proyek, atau kegiatan investasi tertentu. Oleh karena itu, imbal hasil yang diterima investor tidak diperoleh dari bunga, melainkan dari keuntungan yang didapatkan oleh aset tersebut (Suriani, 2022). Instrumen secara spesifik disusun untuk tujuan ini yang dikenal sebagai *Green Sukuk* atau Sukuk Hijau. Konsep *Green Sukuk* adalah instrumen keuangan syariah secara fundamental yang dirancang untuk mendukung pembangunan ramah lingkungan dan berkelanjutan. Penerbitan *Green Sukuk* di Indonesia bertujuan membiayai proyek dalam beberapa sektor yang spesifik, mulai dari hijau muda/terang hingga hijau tua/gelap. Sektor-sektor ini meliputi nilai hijau tua untuk energi terbarukan dan mitigasi bencana, pengelolaan berkelanjutan sumber daya alam, efisiensi energi, serta bangunan ramah lingkungan. Pemerintah Indonesia mulai menerbitkan *Green Sukuk* pada tahun 2018 dan 2019, yang berhasil mendanai proyek di sektor perhubungan berkelanjutan (transportasi berkelanjutan) sebagai sektor yang menerima alokasi terbesar (Adhe Pertiwi Mareta dkk., 2024).

Energi Baru Terbarukan (EBT) adalah sumber energi dari alam yang tidak akan habis, seperti matahari dan angin, yang menjadi solusi untuk tantangan global saat ini. Kebutuhan untuk beralih ke EBT sangat mendesak karena dunia menghadapi masalah serius seperti perubahan iklim dan ketergantungan pada bahan bakar fosil yang terbukti merusak lingkungan. Di tengah krisis ini, Indonesia sebenarnya memiliki potensi EBT yang luar biasa besar, mencakup tenaga surya, air, angin, panas bumi, dan sumber lainnya.

(Sianipar dkk., 2024) menanggapi kebutuhan investasi besar untuk menjembatani kesenjangan antara potensi dan realisasi EBT di Indonesia, yaitu sebagai salah satu instrumen pembiayaan inovatif yang dapat dimanfaatkan adalah *Green Sukuk*. *Green Sukuk* adalah obligasi syariah yang diterbitkan secara khusus untuk membiayai proyek-proyek ramah lingkungan, termasuk di dalamnya pembangunan infrastruktur EBT seperti pembangkit listrik tenaga surya, angin, maupun panas bumi. Dengan mengaitkan instrumen keuangan Islam yang berkelanjutan dengan pengembangan EBT, *Green Sukuk* menyediakan sumber modal jangka panjang yang sesuai dengan prinsip syariah dan berkontribusi langsung pada pencapaian target transisi energi nasional.

Dengan adanya latar belakang tersebut, permasalahan utama dalam penelitian ini adalah bagaimana mekanisme penerbitan *Green Sukuk* dapat diterapkan secara efektif untuk membiayai proyek energi terbarukan?, apa saja peluang, tantangan, serta strategi mitigasi risiko yang dihadapi dalam proses pelaksanaannya?. Maka dari itu, tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menganalisis implementasi *Green Sukuk* sebagai solusi pendanaan Energi Baru Terbarukan (EBT). Dengan menggunakan metode penelitian kualitatif melalui pendekatan *library research* (studi kepustakaan), artikel ini akan menguraikan secara

mendalam mengenai struktur akad yang berkaitan, mekanisme penerbitan, serta menganalisis peran dan potensi *Green Sukuk* untuk mendukung kegiatan pembangunan yang berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan metode kualitatif dengan pendekatan studi kepustakaan (*library research*). Pengumpulan informasi yang dilakukan dengan mengevaluasi, meneliti, dan menggabungkan informasi dari berbagai referensi literatur yang sesuai, seperti jurnal penelitian, buku, artikel, serta publikasi resmi dari institusi terkait yang membahas secara komprehensif mengenai konsep energi terbarukan, sukuk, *Green Sukuk*, proses penerbitannya untuk energi terbarukan, serta kemungkinannya untuk mendukung pembangunan yang berkelanjutan. Tujuan dari studi literatur adalah untuk memperkaya pemahaman dasar serta konsep-konsep yang diterapkan dalam penelitian ini.

PEMBAHASAN

Pengertian *Green Sukuk*

Sukuk adalah salah satu instrumen keuangan syariah yang berperan krusial dalam pembangunan nasional. Sukuk merupakan surat berharga syariah yang memiliki jangka waktu panjang, diterbitkan oleh pihak yang meminjamkan kepada pemegang obligasi syariah, dimana pihak tersebut berkewajiban untuk memberikan imbal hasil dalam bentuk bagi hasil (*fee*) kepada para pemilik sukuk. Dengan seiring perkembangan zaman, sukuk menjadi semakin inovatif dengan munculnya ide-ide baru, termasuk lahirnya sukuk hijau (*Green Sukuk*) (Sisdianto dkk., 2024). Sukuk sebagai inovasi dalam kategori instrumen pendanaan syariah merupakan salah satu produk yang bermanfaat bagi produsen maupun penanam modal, baik dari kalangan pemerintahan maupun sektor swasta. Contohnya, untuk pemerintah, sukuk memiliki manfaat sebagai alat pendanaan atau sebagai sarana untuk mengumpulkan dana, serta berfungsi untuk mendorong keterlibatan pihak swasta dalam pendanaan proyek-proyek yang berkaitan dengan kepentingan publik, bisa menjadi instrumen untuk mendorong investasi lokal dan internasional, selain itu juga dapat mendukung proses pelaksanaan desentralisasi anggaran (Nur Arifianti & Hidayati, 2023).

Green Sukuk adalah instrumen keuangan yang berasal dari negara-negara maju yang sangat berkomitmen pada pembangunan berkelanjutan. Melalui investasi dalam pembangunan berkelanjutan, *Green Sukuk* tidak hanya mendukung pertumbuhan ekonomi, tetapi juga menunjukkan bagaimana kegiatan ekonomi dapat mendorong pemanfaatan sumber daya yang bertanggung jawab (Sisdianto dkk., 2024). Potensi energi terbarukan juga memiliki tujuan prioritas yaitu proyek ideal yang membiayai penggunaan instrumen *Green Sukuk* untuk menarik investor yang berfokus pada lingkungan (Endri dkk., 2022). Instrumen ini menjadikan solusi keuangan Islam untuk menghadapi tantangan perubahan iklim dan keterbatasan anggaran pemerintah dalam penanganan perubahan iklim, serta berkontribusi pada pembangunan negara Indonesia. Sejak dirilis pada Maret 2018 hingga November 2021, *Green Sukuk* telah menyediakan dana lebih dari Rp 10 triliun bagi proyek-proyek penghijauan yang berfokus pada mitigasi dampak perubahan iklim. Contoh proyek yang didanai pada tahun 2020 mencakup pengembangan sumber energi terbarukan seperti pembangunan panel surya, pengendalian banjir dengan pembuatan tanggul, kolam

retensi, kanal untuk pengendalian banjir, serta peningkatan infrastruktur transportasi umum seperti kereta api untuk mengurangi polusi dari kendaraan pribadi. Di tahun 2021, proyek yang mendapatkan pendanaan termasuk pembangunan unit penyimpanan air guna menjamin ketersediaan air bersih dan pengembangan jalur komuter di daerah Jabodetabek serta jalur ganda di kawasan Jawa Selatan. Pada tahun 2022, *Green Sukuk* turut mendanai proyek *Light Rail Transit* (LRT) di Palembang, pasar tradisional ramah lingkungan di Medan, serta pembangunan pelindung pantai di Gorontalo.

Green Sukuk merupakan mekanisme keuangan syariah yang secara khusus menyalurkan dana dalam mendukung proyek-proyek berkelanjutan yang membantu dalam penyesuaian dan pencegahan perubahan iklim serta perlindungan jenis-jenis flora dan fauna. Menjaga dan melindungi lingkungan adalah tanggung jawab semua individu, sesuai dengan prinsip *Maqasid* Syariah. Selain berdampak positif pada kelestarian lingkungan, pembelian *Green Sukuk* memungkinkan masyarakat berpartisipasi secara aktif dan nyata dalam pembangunan nasional (Sisdianto dkk., 2024).

Macam-Macam Sektor dalam Penerbitan *Green Sukuk*

Penerbitan *Green Sukuk* (Sukuk Hijau) di Indonesia mengikuti prosedur dan akad yang sama dengan penerbitan sukuk negara pada umumnya. Secara esensial, *Green Sukuk* mirip dengan sukuk negara lain karena mayoritas hasil penerbitan sukuk negara saat ini sudah dialokasikan untuk proyek pembangunan berkelanjutan, seperti pembiayaan infrastruktur. Perbedaan utamanya adalah aset dasar (*underlying*) yang digunakan untuk *Green Sukuk* wajib memenuhi kriteria infrastruktur hijau. Contohnya, infrastruktur di sektor pertanian, seperti pembangunan waduk, irigasi, dan Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA), berpotensi besar dikategorikan sebagai infrastruktur hijau karena mendukung pemanfaatan air yang lebih efisien dan bermanfaat. Penerbitan *Green Sukuk* di Indonesia menargetkan berbagai sektor yang dikenal sebagai 9 sektor hijau yang memenuhi syarat, yang meliputi:

1. Energi Terbarukan (*Renewable Energy*) yaitu proyek yang dinilai dalam peringkat hijau tua.
2. Manajemen Keberlanjutan dan Sumber Daya Alam (*Sustainable Management or Natural Resource*) yaitu proyek dengan peringkat hijau muda ke hijau tua.
3. Efisiensi Energi (*Energy Efficiency*) yaitu proyek yang memenuhi kriteria dengan peringkat hijau muda hingga sedang.
4. Pariwisata Ramah Lingkungan (*Green Tourism*) yaitu proyek yang mendukung pengembangan kawasan wisata hijau, dikategorikan hijau sedang ke hijau tua.
5. Ketahanan terhadap Perubahan Iklim untuk Area Rentan dan Pengurangan Risiko Bencana (*Resilience to Climate Change for Highly Vulnerable Areas and Sectors/Disaster Risk Reduction*) yaitu termasuk dalam kriteria hijau tua.
6. Bangunan Ramah Lingkungan (*Green Buildings*) yaitu kriteria hijau muda.
7. Transportasi Berkelanjutan (*Sustainable Transport*) yaitu pengembangan sistem transportasi yang bebas emisi, dikategorikan hijau sedang ke hijau tua.
8. Pertanian Berkelanjutan (*Sustainable Agriculture*) yaitu kriteria hijau sedang ke hijau tua.
9. Pengelolaan Limbah dan Limbah Menjadi Energi (*Waste to Energy and Waste Management*) yakni bertujuan untuk merehabilitasi tempat pembuangan akhir, termasuk dalam kriteria hijau sedang ke hijau tua (Risanti dkk., 2020).

Peran *Green Sukuk* dalam Pelaksanaan SDGs (*Sustainable Development Goals*)

Green Sukuk memainkan peran penting dalam pelaksanaan SDGs (*Sustainable Development Goals*) dengan mendukung pembangunan berkelanjutan serta mengatasi berbagai tantangan lingkungan. Instrumen ini berkontribusi untuk mencapai target-target agenda SDGs (*Sustainable Development Goals*) yang berfokus pada keberlanjutan lingkungan. *Green Sukuk* muncul sebagai jawaban atas meningkatnya kebutuhan akan SDGs (*Sustainable Development Goals*) serta upaya penanganan perubahan iklim dan masalah lingkungan. Di Indonesia, *Green Sukuk* telah diadopsi sebagai kerangka pembiayaan untuk mendanai proyek-proyek lingkungan yang mendukung pencapaian SDGs (*Sustainable Development Goals*). Di Indonesia, *Green Sukuk* merupakan instrumen pembiayaan syariah yang berlandaskan prinsip pembangunan berkelanjutan dan ramah lingkungan. Instrumen ini memegang peran strategis dalam menunjang pembangunan ekonomi yang selaras dengan usaha pelestarian lingkungan (Kurnia & Suwita, 2024).

SDGs (*Sustainable Development Goals*) atau tujuan pembangunan berkelanjutan merupakan kebijakan yang diterapkan oleh pemerintah dan bersifat global, meliputi: 1) *No poverty* (Tidak ada kemiskinan), 2) *Zero hunger* (Tidak ada kelaparan), 3) *Good health and well-being* (Kesehatan yang baik dan kesejahteraan), 4) *Quality education* (Pendidikan yang berkualitas), 5) *Gender equality* (Kesetaraan gender), 6) *Clean water and sanitation* (Air bersih dan sanitasi), 7) *Affordable and clean energy* (Energi yang terjangkau dan bersih), 8) *Decent work and economic growth* (Pekerjaan yang layak dan pertumbuhan ekonomi), 9) *Industry, innovation and infrastructure* (Industri, inovasi, dan infrastruktur), 10) *Reduced inequalities* (Mengurangi ketimpangan), 11) *Sustainable cities and communities* (Kota dan komunitas yang berkelanjutan), 12) *Responsible consumption and production* (Konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab), 13) *Climate action* (Tindakan terhadap perubahan iklim), 14) *Life below water* (Kehidupan di bawah air), 15) *Life on land* (Kehidupan di daratan), 16) *Peace, justice and strong institutions* (Perdamaian, keadilan, dan institusi yang kuat), 17) *Partnerships for the goals* (Kemitraan untuk mencapai tujuan). Selain untuk memperkuat posisi Indonesia di pasar keuangan syariah global, penerbitan *Green Sukuk* juga merupakan wujud komitmen Indonesia terhadap Paris Agreement yang ditandatangani pada tahun 2016, sebagai usaha untuk menjadikan Indonesia sebagai negara yang rendah emisi karbon dan mampu menghadapi perubahan iklim (Sisdianto dkk., 2024).

Peluang dan Tantangan Perkembangan *Green Sukuk* di Indonesia

Kementerian Keuangan melalui Badan Kebijakan Fiskal telah menetapkan *Green Sukuk* sebagai bagian dari kebijakan fiskal, menggunakannya sebagai instrumen vital untuk mengatasi isu perubahan iklim. Kebijakan pembiayaan anggaran negara saat ini berfokus pada dukungan fiskal yang ekspansif dengan mengembangkan instrumen pembiayaan inovatif secara hati-hati demi menjaga keberlanjutan fiskal. Untuk tujuan ini, Kementerian Keuangan telah menerbitkan *Green Sukuk* Negara, baik dalam bentuk global *Green Sukuk* maupun *Green Sukuk* ritel (*sukuk tabungan*), untuk mendanai berbagai proyek mitigasi dan adaptasi perubahan iklim (Septiana & Dewi, 2022).

Potensi besar *Green Sukuk* di Indonesia didukung oleh beberapa faktor yang mendorong pertumbuhannya, yang meliputi:

1. Pemerintah Indonesia memiliki komitmen kuat untuk mengurangi emisi gas rumah kaca dan melindungi lingkungan. *Green Sukuk* menjadi sarana pendanaan bagi proyek-proyek yang

- mendukung Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs), seperti proyek energi terbarukan, pengendalian limbah, dan transportasi ramah lingkungan.
2. Seiring dengan pertumbuhan populasi yang diproyeksikan mencapai lebih dari 290 juta jiwa pada tahun 2045, kebutuhan akan energi bersih, efisiensi energi, air, transportasi, dan infrastruktur akan terus meningkat dan membutuhkan solusi berkelanjutan.
 3. Program seperti Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia (MP3EI) telah mengedepankan pengurangan emisi karbon dengan konsep keberlanjutan. Fokus pada pembangunan infrastruktur industri hijau menciptakan peluang besar bagi pengembangan *Green Sukuk*.
 4. Indonesia adalah pasar sukuk terbesar di dunia dan menunjukkan permintaan yang kuat, baik dari investor domestik maupun global, terhadap instrumen investasi berkelanjutan. *Green Sukuk* mampu menarik minat investor dan memperluas basis investor di sektor ekonomi syariah.
 5. Dengan populasi Muslim terbesar di dunia, Indonesia memiliki potensi besar untuk mengembangkan industri keuangan syariah. *Green Sukuk* menjadi pendorong utama pertumbuhan industri syariah melalui pembiayaan proyek-proyek berkelanjutan, mempercepat penermaan teknologi dan inovasi untuk sektor energi terbarukan, efisiensi energi, dan sektor ramah lingkungan lainnya (Sisdianto dkk., 2024).

Implementasi *Green Sukuk* juga menghadapi berbagai tantangan, mulai dari sisi peraturan, infrastruktur, hingga pemahaman masyarakat mengenai keuangan syariah dan berkelanjutan. Salah satu kendala yang utama adalah minimnya standar global yang mengatur penerbitan *Green Sukuk*, sehingga menciptakan ketidakpastian bagi para investor internasional. Selain itu, rendahnya pemahaman masyarakat dan pelaku pasar tentang konsep *Green Sukuk* yang seringkali menghambat penetrasi pasar serta memperlambat pertumbuhannya (Fadillah dkk., 2025). Tantangan dalam penerapan *Green Sukuk* di Indonesia cukup beragam mengingat instrumen ini masih tergolong baru sebagai alat pendanaan, di antaranya:

1. Rendahnya pengetahuan masyarakat mengenai *Green Sukuk* perkembangan keuangan syariah memerlukan adanya inovasi yang berkelanjutan untuk menarik perhatian pelaku usaha, baik itu dari investor maupun individu. Namun, kemajuan ini harus sejalan dengan penguatan pengetahuan para ahli yang memiliki pemahaman mendalam mengenai praktik *Green Sukuk*. Sumber daya manusia ini dapat ditingkatkan melalui jalur pendidikan formal, program pelatihan yang berkelanjutan, dan inisiatif edukasi lainnya.
2. Minimnya sosialisasi mengenai *Green Sukuk* yaitu sebuah alternatif dalam pendanaan investasi yang berorientasi ramah lingkungan, tetapi banyak orang Indonesia yang belum sepenuhnya memahami konsep tersebut. Situasi ini mendorong pemerintah untuk meningkatkan sosialisasi *Green Sukuk*, tidak hanya di kalangan perusahaan, kampus, dan seminar, tetapi juga di masyarakat umum.
3. Karakteristik investor kurangnya sosialisasi dan pemahaman membuat upaya untuk meyakinkan investor agar mendukung pendanaan *Green Sukuk* menjadi suatu tantangan. Berbagai karakteristik investor menambah tingkat kesulitan dalam menjelaskan konsep *Green Sukuk* agar dapat diterima dengan mudah (Pujiantoro dkk., 2021).

Selain itu, menurut Otoritas Jasa Keuangan (OJK) tantangan lain mencakup keterbatasan kapasitas dan kewenangan lembaga keuangan dalam mengidentifikasi risiko lingkungan, rendahnya kesadaran lembaga keuangan yang berpotensi meningkatkan risiko dan mengurangi peran pemerintah, serta kurangnya dukungan perbankan dalam pembiayaan proyek ramah lingkungan.

Upaya menyelesaikan tantangan dalam pengembangan *Green Sukuk* mengarah pada beberapa langkah yang telah diambil oleh pemerintah Indonesia untuk menghadapi berbagai tantangan dalam menciptakan *Green Sukuk* dan pasar obligasi yang berorientasi lingkungan, yang meliputi:

1. Pengaturan dan kebijakan pemerintah telah menerbitkan berbagai aturan yang mendukung pengembangan *Green Sukuk* serta obligasi syariah yang peduli lingkungan, ketentuan keuangan syariah, dan insentif pajak bagi proyek-proyek yang ramah lingkungan.
2. Pendampingan dan arahan pemerintah memberikan dukungan kepada lembaga keuangan dan pihak terkait dalam menciptakan produk investasi syariah, termasuk *Green Sukuk*, guna memperdalam pemahaman tentang konsep, alur, dan keuntungannya.
3. Promosi dan penyuluhan pemerintah secara aktif memasarkan dan mengedukasi masyarakat tentang *Green Sukuk* serta obligasi syariah berbasis lingkungan melalui berbagai forum, seminar, dan konferensi serta saluran media untuk meningkatkan kesadaran dan minat dari para investor serta masyarakat luas.
4. Kerjasama dan kolaborasi pemerintah menjalin kemitraan dengan lembaga keuangan, perusahaan, institusi pendidikan, serta organisasi masyarakat dalam rangka mengembangkan *Green Sukuk* dan pasar obligasi syariah yang ramah lingkungan, termasuk berbagai pengetahuan, inovasi, dan pelaksanaan proyek yang saling mendukung.
5. Penguatan infrastruktur oleh pemerintah juga berkontribusi pada pembentukan infrastruktur yang mendukung pasar *Green Sukuk* dan obligasi syariah yang berfokus pada lingkungan, seperti sistem perdagangan, mekanisme pelaporan keuangan, serta sarana lain yang mempermudah proses transaksi dan penanaman modal (Arifudin dkk., 2024).

Mekanisme Penerbitan *Green Sukuk* untuk energi terbarukan

Dalam hal penggunaan, hasil dari penerbitan *Green Sukuk* secara khusus dialokasikan untuk mendanai atau melakukan penggalan ulang terhadap biaya yang berhubungan langsung dengan proyek-proyek hijau yang memenuhi syarat. Kriteria proyek hijau tersebut mengacu pada prinsip obligasi hijau, yaitu proyek-proyek yang mendukung peralihan menuju pertumbuhan ekonomi dan ketahanan iklim dengan emisi rendah. Dana dari penerbitan ini akan dipakai untuk mendanai proyek-proyek di lima sektor, yaitu ketahanan terhadap perubahan iklim untuk daerah yang rentan terhadap bencana, transportasi yang berkelanjutan, pengelolaan energi dan limbah, pertanian yang berkelanjutan, serta energi terbarukan yang berada di berbagai kementerian atau lembaga (Keuangan, 2020). Mekanisme dasar *Green Sukuk* terdiri dari beberapa langkah berikut.

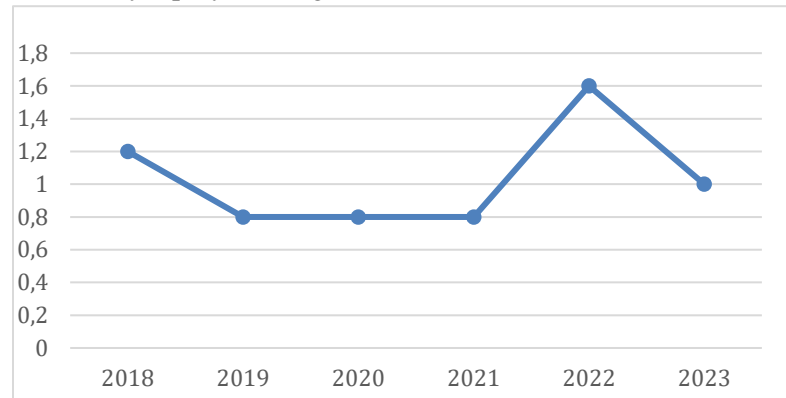
1. Penentuan Proyek Hijau, dalam fase ini, penerbit *Green Sukuk* memilih proyek-proyek yang akan didanai melalui penerbitan sukuk. Proyek-proyek ini umumnya berfokus pada sumber energi terbarukan, efisiensi penggunaan energi, pengolahan limbah, atau pembangunan infrastruktur yang bertanggung jawab terhadap lingkungan.

2. Strukturisasi Sukuk, penerbit mengatur desain sukuk, termasuk jumlah yang diterbitkan, lama peminjaman, dan tingkat imbal hasil yang akan diterima oleh investor. Struktur sukuk ini dapat berbentuk:
 - a) *Sukuk Ijarah* (Berdasarkan Sewa), penerbit menjual aset kepada pemegang sukuk, kemudian menyewakannya kembali untuk jangka waktu tertentu dengan pembayaran sewa secara berkala yang menjadi pendapatan bagi investor. Setelah masa sewa berakhir, aset umumnya akan dikembalikan kepada penerbit atau dijual di pasar.
 - b) *Sukuk Mudarabah* (Berdasarkan Bagi Hasil), penerbit dan investor membentuk kerja sama di mana penerbit berfungsi sebagai pengelola proyek (*mudarib*) dan investor menyediakan modal. Keuntungan dibagikan berdasarkan kesepakatan, sedangkan kerugian umumnya ditanggung oleh investor sesuai dengan perjanjian yang ada.
 - c) *Sukuk Musyarakah* (Berdasarkan Kerjasama), penerbit dan investor secara bersama mendanai serta mengelola proyek, kemudian membagi keuntungan dan kerugian sesuai dengan persentase kepemilikan masing-masing. Penerbit mengendalikan kegiatan operasional harian, sementara investor memiliki hak untuk mengawasi dan terlibat dalam pengambilan keputusan strategis.
3. Penawaran dan Pembelian, penerbit memperkenalkan sukuk kepada investor yang berminat, dan proses pembelian dilakukan seperti pada sukuk tradisional.
4. Penggunaan Dana, dana yang diperoleh dari penjualan sukuk digunakan untuk mendanai proyek hijau yang telah diidentifikasi, seperti pembangunan infrastruktur sumber energi terbarukan, penanaman pohon, atau proyek pengurangan emisi karbon.
5. Pengawasan dan Pelaporan, penerbit atau proyek yang dibiayai oleh *Green Sukuk* diwajibkan melakukan pemantauan yang ketat dan laporan berkala terkait penggunaan dana serta dampak lingkungan dari proyek tersebut. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa dana dialokasikan sesuai tujuan serta memenuhi standar lingkungan yang berlaku.

Melalui mekanisme ini, *Green Sukuk* menyediakan sumber pendanaan untuk proyek berkelanjutan sekaligus memberi kesempatan bagi investor berkontribusi pada pelestarian lingkungan dan pembangunan berkelanjutan (Arifudin dkk., 2024). Dengan melihat perkembangan sukuk di Indonesia terutama pergerakan *Green Sukuk* dari tahun 2018 sampai 2023 yang mengalami perkembangan kenaikan dan penurunan yang terlihat pada gambar grafik berikut (Affandi & Khanifa, 2022).

Grafik tersebut menunjukkan pergerakan nilai penerbitan *Green Sukuk* (dalam US\$ Miliar) dari tahun 2018 hingga 2023. Kenaikan tajam dari US\$750 Juta (2021) menjadi US\$1,5 Miliar (2022) menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam mobilisasi dana untuk proyek-proyek ramah lingkungan. Peningkatan ini secara langsung berarti kapasitas pendanaan untuk proyek energi terbarukan (seperti PLTS, PLTB, dll.) juga meningkat tajam pada tahun 2022. Ini mengindikasikan bahwa pada tahun tersebut, komitmen atau kebutuhan pembiayaan untuk transisi energi sangat tinggi. Periode stagnasi di level US\$750 Juta dari tahun 2019 hingga 2021 menunjukkan adanya batas atau kestabilan dalam penyediaan modal melalui instrumen *Green Sukuk*. Selama periode ini, potensi pertumbuhan proyek energi terbarukan yang didanai oleh sukuk ini juga cenderung terbatas atau stabil pada tingkat pembiayaan tersebut. Penurunan dari 2018 ke 2019 dan penurunan dari 2022 ke 2023 menunjukkan adanya fluktuasi tahunan dalam kebutuhan pembiayaan proyek hijau atau kondisi pasar yang mempengaruhi penerbitan sukuk. Penurunan ini dapat berarti penurunan sementara kapasitas fiskal untuk membiayai proyek energi terbarukan pada tahun-tahun tersebut, atau

sebagian proyek telah beralih ke sumber pendanaan lain. Secara keseluruhan, semakin tinggi nilai *Green Sukuk* yang diterbitkan (seperti pada tahun 2022), semakin besar pula sumber daya finansial yang dialokasikan untuk membiayai proyek energi terbarukan.



Gambar 1. Grafik Pergerakan *Green Sukuk* Global di Indonesia Tahun 2018-2023 dalam US\$ Miliar
(Sumber: DJPPR Kemenkeu)

Potensi *Green Sukuk* untuk agenda pembangunan berkelanjutan

Green Sukuk merupakan salah satu langkah untuk mengatasi perubahan iklim dan menjaga kelestarian lingkungan di Indonesia. Instrumen ini memiliki potensi besar untuk diterapkan di Indonesia yang sangat terpengaruh oleh efek perubahan iklim. Meskipun mirip dengan obligasi lainnya, perbedaan utama *Green Sukuk* terletak pada fokusnya terhadap pelestarian lingkungan. *Green Sukuk* diharapkan dapat berkontribusi pada perbaikan lingkungan melalui pengembangan energi non fosil. Penerbitan *Green Sukuk* sejalan dengan target Indonesia dalam mencapai pembangunan berkelanjutan *Sustainable Development Goals* (SDGs).

Pembangunan berkelanjutan bertujuan untuk menjaga lingkungan dan melindungi sumber daya alam. Pemerintah pun terus berinovasi, termasuk dengan meluncurkan *Green Sukuk*. Kehadiran *Green Sukuk* memberikan sinyal positif agar pasar ini bisa berkembang di dalam dan luar negeri. Karena potensinya yang besar, *Green Sukuk* perlu terus dikaji dan dikembangkan agar bisa membantu Indonesia mencapai target pembangunan berkelanjutan. Populasi Muslim dunia pada tahun 2022 mencapai 1,84 miliar orang, yang merupakan peluang besar untuk mengembangkan *Green Sukuk*. Penerbitan *Green Sukuk* di Indonesia diperkirakan akan mencapai 419 triliun rupiah pada tahun 2029. Perkembangan gaya hidup ramah lingkungan di kalangan generasi saat ini dan milenial juga mendukung minat investasi di *Green Sukuk*.

Green Sukuk bisa membantu menciptakan sumber energi alternatif lewat proyek yang berkelanjutan. Selain itu, penggunaan *Green Sukuk* bisa memperkuat pasar keuangan syariah, mengatasi masalah perubahan iklim lewat proyek konservasi, memulihkan lingkungan, dan melindungi sumber daya alam dengan kesadaran lingkungan. *Green Sukuk* juga bisa dipakai dalam berbagai proyek sekaligus, sehingga risiko investasi bisa dibagi.

Green Sukuk memberikan kesempatan baru bagi pemerintah dan perusahaan untuk menggali dana bagi ekonomi rendah karbon, seperti energi matahari dan angin. Namun, meski potensinya besar, masih ada tantangan dan kebutuhan pengetahuan khusus yang harus dipenuhi, terutama untuk pelaporan yang transparan. Bank Dunia juga sudah mencoba menggunakan *Green Sukuk* sebagai instrumen pendanaan iklim yang efisien untuk pendanaan jangka panjang. Dengan proyek-proyek hijau yang dibiayai *Green Sukuk*, kesadaran tentang pemanasan global akan meningkat, menarik minat investor yang peduli lingkungan. Jadi, *Green Sukuk* tidak hanya berkontribusi dalam pembangunan yang berkelanjutan di Indonesia tetapi juga berkontribusi pada usaha global menangani perubahan iklim dan menjaga lingkungan (Sisdianto dkk., 2024).

Kontribusi *Green Sukuk* terhadap Energi Terbarukan dan *Net Zero Emission* (NZE)

Sektor energi dalam proyek pembangunan nasional juga merupakan hal yang sangat berperan sebagai indikator berkelanjutan, dimana di Indonesia sendiri kebijakan energi yang masih terjebak dalam persoalan stagnasi transisi EBT dan minimnya partisipasi masyarakat (Rohmah, 2024). Salah satunya persoalan regulasi ketenagalistrikan melalui metode *Variable Renewable Energy* (VRE) terutama yang bersumber dari energi surya masih butuh perhatian dan pengembangan lebih lanjut untuk memaksimalkan potensi maksimalnya (Aprilianto & Ariefianto, 2021). Padahal panel surya memiliki efisiensi dan efektivitas yang lebih baik dibanding penggunaan genset untuk menjadi energi pendukung dengan biaya awal dan operasional yang lebih rendah serta dapat digunakan bersamaan dengan listrik PLN. Kebijakan tentang penggunaan Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) atap dan panel surya contohnya, kebijakan yang sudah berjalan ini cenderung mendapati dinamika dan perubahan yang tak menentu dan cenderung menghalangi penggunaan energi surya sebagai energi termudah dalam transisi Energi Baru Terbarukan (EBT) (Nugroho & Angela, 2024).

Perkembangan *Green Sukuk* di Indonesia menunjukkan bahwa instrumen ini bukan hanya sekadar inovasi keuangan berbasis syariah, tetapi juga menjadi alat strategis untuk mendorong pembangunan berkelanjutan dan pencapaian target *Net Zero Emission* (NZE). Dengan dukungan regulasi yang kuat, pengalokasian dana yang terfokus pada sektor-sektor hijau, serta penerimaan pasar yang semakin luas baik di tingkat domestik maupun global, *Green Sukuk* telah berhasil memperkuat ekosistem pembiayaan berkelanjutan di Indonesia. Pemerintah Indonesia menempatkan pengembangan energi terbarukan sebagai strategi nasional dalam menghadapi perubahan iklim, termasuk melalui partisipasi dalam *Clean Energy De mand Initiative* (CEDI) untuk mendukung mitigasi perubahan iklim dan pengembangan ekonomi hijau. Upaya ini diarahkan untuk mempercepat pencapaian *Nationally Determined Contribution* (NDC) pada 2030, *Net Zero Emissions* (NZE) pada 2060 (Risanti dkk., 2020).

(Aminiati, 2025) menyatakan pengembangan sektor energi menjadi kunci dalam pencapaian target *Net Zero Emission* (NZE) Indonesia, karena sektor ini menyumbang porsi emisi terbesar dari total emisi nasional. Untuk menurunkan emisi sekaligus mendukung pemulihan dan pembangunan ekonomi, pemerintah menekankan pengembangan sektor energi terbarukan sebagai strategi utama. Sektor energi terbarukan seperti tenaga surya, mini-hidro, bioenergi, dan panas bumi diprioritaskan karena bisa meningkatkan kapasitas pembangkit listrik nasional juga menurunkan emisi karbon secara langsung. Proyek-proyek ini sejalan dengan target penurunan emisi yang ditetapkan dalam *Nationally Determined Contribution* (NDC) dan menjadi instrumen strategis dalam mempercepat transisi energi bersih.

KESIMPULAN

Green Sukuk (Sukuk Hijau) adalah instrumen keuangan syariah yang berfungsi sebagai solusi pembiayaan inovatif untuk mengatasi kebutuhan investasi awal yang besar dalam proyek Energi Baru Terbarukan (EBT) di Indonesia. Instrumen ini dirancang untuk menghimpun dana guna membiayai proyek ramah lingkungan, sejalan dengan prinsip syariah dan mendukung komitmen Indonesia terhadap *Sustainable Development Goals* (SDGs) serta pencegahan perubahan iklim. Mekanisme penerbitan *Green Sukuk* meliputi penentuan proyek hijau, strukturisasi sukuk (seperti *Ijarah*, *Mudharabah*, atau *Musyarakah*), penawaran, penggunaan dana, dan pengawasan ketat untuk memastikan alokasi sesuai tujuan lingkungan. Meskipun memiliki potensi besar, pengembangannya di Indonesia menghadapi tantangan utama seperti rendahnya literasi dan minimnya sosialisasi di masyarakat, beragamnya karakteristik investor, serta keterbatasan kapasitas lembaga keuangan dalam mengidentifikasi risiko lingkungan.

Untuk mengatasi hal ini, pemerintah telah mengambil langkah strategis, termasuk pembentukan regulasi pendukung, pendampingan, promosi, dan kerja sama dengan berbagai pihak. Dengan pengembangan yang berkelanjutan, *Green Sukuk* diharapkan dapat memperkuat pasar keuangan syariah dan berkontribusi signifikan pada transisi menuju ekonomi rendah karbon dan pencapaian target iklim nasional. Meskipun potensinya besar untuk mendukung target *Net Zero Emission* dan transisi energi, tantangan utama mencakup rendahnya literasi masyarakat, minimnya sosialisasi, serta keterbatasan kapasitas lembaga keuangan dalam identifikasi risiko lingkungan, sehingga instrumen ini dapat menjembatani kesenjangan pendanaan EBT dan mendorong ekonomi rendah karbon.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhe Pertiwi Mareta, Febyviani Dwimutian Anggraini, Kustiyah Kustiyah, & Mardhiyah Hayati. (2024). Kontribusi Green Sukuk pada Implementasi Tujuan Pembangunan Keberlanjutan di Indonesia. *Anggaran: Jurnal Publikasi Ekonomi dan Akuntansi*, 2(4), 157–166. <https://doi.org/10.61132/anggaran.v2i4.955>
- Affandi, A., & Khanifa, N. K. (2022). Konsep Harta: Penentuan Keuntungan Green Sukuk Pemicu Impact Investment SDGs. *Journal of Economic, Management, Accounting and Technology*, 5(2), 213–224. <https://doi.org/10.32500/jematech.v5i2.2684>
- Aminin, R. I., & Khayati, I. (2025). Analisis Peran Green Sukuk dalam Pembiayaan Sektor Renewable Energy di Indonesia untuk Mendukung Pencapaian Net Zero Emission. *Journal of Sharia Economics (MJSE)*, 5(2), 105–124. <https://doi.org/10.24269/mjse.v5i2.12422>
- Aprilianto, R. A., & Ariefianto, R. M. (2021). Peluang Dan Tantangan Menuju Net Zero Emission (NZE) Menggunakan Variable Renewable Energy (VRE) Pada Sistem Ketenagalistrikan Di Indonesia. *Jurnal Paradigma: Jurnal Multidisipliner Mahasiswa Pascasarjana Indonesia*, 2(2), 1–13. <https://doi.org/10.22146/jpmmmpi.v2i2.70198>
- Arifudin, Neli Anjani, Neneng Serliana, Mia Auliah, & Amaliah Amaliah. (2024). Green Sukuk: Tantangan dan Strategi Pengembangan Untuk Pembangunan Berkelanjutan Serta Menuju Ekonomi Hijau. *SANTRI: Jurnal Ekonomi dan Keuangan Islam*, 2(3), 12–20. <https://doi.org/10.61132/santri.v2i3.555>
- Endri, E., Tahya Hania, B., & Ma'ruf, A. (2022). Corporate green Sukuk issuance for sustainable financing in Indonesia. *Environmental Economics*, 13(1), 38–49. [https://doi.org/10.21511/ee.13\(1\).2022.04](https://doi.org/10.21511/ee.13(1).2022.04)

- Fadillah, A., Nasution, S. N. R., Intan, S. M., & Rahayu, S. (2025). Green Sukuk dan Investasi Berkelanjutan dalam Perspektif Ekonomi Syariah: Peluang, Tantangan, dan Inovasi Pasar Modal Islam Global. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Komputer dan Sains*, 3(1), 15–20. <https://prosiding.seminars.id/prosainteks/article/view/249>
- Kuangan, K. (2020). *Studi Mengenai Green Sukuk Ritel di Indonesia*. Kementerian Keuangan Republik Indonesia.
- Kurnia, F., & Suwita, L. (2024). ANALISIS PERAN DAN KONTRIBUSI GREEN SUKUK TERHADAP IMPLEMENTASI SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDG'S) DI INDONESIA. *Menara Ekonomi*, 10(2), 118–125. <https://doi.org/10.31869/me.v10i2.5319>
- Nugroho, B., & Angela, D. (2024). Strategi NGO Lingkungan Greenpeace Indonesia Dalam Mendorong Transisi Energi Baru dan Terbarukan (EBT) di Tengah Kontroversi Realisasi Net Zero Emission (NZE) 2060 di DKI Jakarta. *Ganaya : Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, 7(3), 164–181. <https://doi.org/10.37329/ganaya.v7i3.3365>
- Nur Arifianti, S. O., & Hidayati, A. N. (2023). Pengaruh Sukuk, Reksadana Syariah, Saham Syariah, dan Tingkat Inflasi, terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia Periode 2014-2021. *Al-Kharaj : Jurnal Ekonomi, Keuangan & Bisnis Syariah*, 5(6), 2901–2920. <https://doi.org/10.47467/alkharaj.v5i6.3711>
- Pujiantoro, A. S. G., Dindalila, D., & Fakhruddin, N. (2021). NARRATIVE REVIEW: PELUANG DAN TANTANGAN GREEN SUKUK DI INDONESIA. *DJIEB: Diponegoro Journal of Islamic Economics and Business*, 1(4), 208–219. [ess https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/djieb/index](https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/djieb/index)
- Risanti, M. A., Alwyni, F. A., & Nadya, P. S. (2020). Peran Green Sukuk dalam Mewujudkan Pembangunan yang Berkelanjutan. *Prosiding Konferensi Nasional Ekonomi Manajemen dan Akuntansi (KNEMA)*, 1–13. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/KNEMA/>
- Septiana, E., & Dewi, G. (2022). Challenges and Opportunities for the Development of Green Sukuk in Indonesia. *Budapest International Research and Critics Institute-Journal (BIRCI-Journal)*, 5(3), 18488–18500. <https://doi.org/10.33258/birci.v5i3.5835>
- Sianipar, R. J., Januar, R. R., & Silalahi, S. D. C. (2024). Analisis Pemetaan Potensi dan Realisasi Energi Baru Terbarukan (EBT) dengan Pemodelan Determinan Konsumsi dan Metode Grouping Analysis EBT di Indonesia. *Jurnal Energi Baru dan Terbarukan*, 5(2), 30–49. <https://doi.org/10.14710/jebt.2024.22970>
- Sisdianto, E., . D., Robiansyah, A., Sharil Bin Ahmad Razimi, Moh., & Luthfiah Afifah, A. (2024). The Role of Green Sukuk (Islamic Bonds/ Shariah-Compliant Bonds) in Enhancing Indonesia Economic Development Strategy in The New Normal Era. *KnE Social Sciences*, 608–625. <https://doi.org/10.18502/kss.v9i16.16277>
- Suriani. (2022). *Sukuk dan Kebijakan Makroekonomi*. Syiah Kuala University Press.