

**Sukuk Hijau sebagai Instrumen Keuangan Islam Inovatif untuk
Pembangunan Infrastruktur Perkotaan di Indonesia:
(Studi Kasus Kota Bekasi, Jawa Barat)**

Rimi Gusliana Mais¹, Munir², Ririn Widayastuti Wulaningsih³, Erita Oktasari⁴

¹*Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia Jakarta*

²*Sekolah Tinggi Ilmu Syariah Al-Manar Jakarta*

^{3,4}*Universitas Bung Karno*

* Corresponding author email: rimi_gusliana@stei.ac.id

Abstract

This study explores the potential of green sukuk as a sustainable financing source for urban infrastructure development in Bekasi City. Data were collected through interviews with local government officials and analysis of five years of financial reports and development plans in 2018-2023. The findings reveal that Bekasi demonstrates strong fiscal independence in the first two years and no outstanding debt in the following three years. Ongoing green projects such as railway station upgrades and double-track construction reflect the city's financing readiness. However, the overcapacity of the Sumur Batu final waste disposal site poses challenges, especially for waste-to-energy initiatives. SWOT analysis highlights opportunities from national policy support for sukuk-based infrastructure funding, while debt risk and investment sustainability remain concerns. Recommended strategies include enhancing collaboration with financial institutions, utilizing digital platforms, coordinating with national authorities, and adopting best practices from other successful regions.

Keywords: *Green Sukuk, Islamic Finance, Sustainable Infrastructure, Urban Development*

Abstrak

Penelitian ini menganalisis potensi *green* sukuk sebagai sumber pembiayaan infrastruktur berkelanjutan di Kota Bekasi. Data primer diperoleh melalui wawancara dengan pejabat pemerintah daerah, serta telaah laporan keuangan dan dokumen perencanaan pembangunan lima tahun terakhir data yang digunakan tahun 2018 hingga tahun 2023. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Bekasi memiliki tingkat kemandirian fiskal yang kuat pada dua tahun awal dan tanpa kewajiban utang dalam tiga tahun berikutnya. Proyek hijau yang sedang berjalan, seperti pengembangan stasiun kereta dan jalur ganda, memperkuat kapasitas pembiayaan. Namun, tantangan muncul dari over kapasitas Tempat Pembuangan Akhir Sumur Batu, khususnya terkait proyek *waste-to-energy*. Analisis SWOT menunjukkan peluang dari dukungan kebijakan nasional terhadap pembiayaan berbasis sukuk, meskipun risiko utang dan keberlanjutan investasi tetap menjadi perhatian. Strategi yang disarankan mencakup kolaborasi lintas lembaga, pemanfaatan platform digital, dan pembelajaran dari praktik daerah lain.

Kata kunci: *Green Sukuk, Infrastruktur Berkelanjutan, Pembangunan Perkotaan.*

1. PENDAHULUAN

Dalam beberapa tahun terakhir, dalam *The 20th edition of the World Economic Forum's Global Risks Report* perhatian global semakin terfokus pada penanganan dampak perubahan iklim, yang, bersama dengan pandemi COVID-19, merupakan salah satu ancaman paling kritis bagi kesejahteraan manusia (Asibey & Cobbinah, 2023; Li et al., 2025). Laporan dari *Climate Watch*, tahun 2022 atas Penilaian Keenam Panel Antarpemerintah tentang Perubahan Iklim (IPCC) mengidentifikasi emisi gas rumah kaca (GRK)—terutama karbon dioksida (CO₂), metana (CH₄), dan dinitrogen oksida (N₂O)—sebagai kontributor utama, yang sebagian besar berasal dari aktivitas manusia seperti pembangkit listrik, transportasi, konstruksi, manufaktur, dan pengelolaan limbah (Climatewatch, 2022). Indonesia, sebagai negara terpadat keempat di dunia dan salah satu dari sepuluh penghasil emisi global teratas, menghasilkan sekitar 1.484,66 MtCO₂e pada tahun 2021, yang menyumbang 3% dari emisi global. Lebih lanjut, perubahan iklim telah memperparah bencana hidrometeorologi, yang berkontribusi terhadap kekeringan parah di lebih dari 100 kabupaten di Jawa dan Nusa Tenggara, yang berdampak pada 3,9 juta orang pada tahun 2017 (BMKG, 2022).

Indonesia berkomitmen mengurangi emisi GRK sebesar 29% secara mandiri hingga 41% dengan dukungan internasional, sebagaimana diuraikan dalam Kontribusi yang Ditetapkan Secara Nasional (NDC) berdasarkan Perjanjian Paris 2015 (Herizal et al., 2024). Upaya-upaya ini terintegrasi ke dalam kerangka Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB) dan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN), yang selanjutnya dijabarkan ke dalam strategi daerah melalui Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD). Namun, pencapaian TPB membutuhkan investasi finansial yang signifikan—diperkirakan mencapai USD 247,2 miliar pada tahun 2030—untuk sektor-sektor yang berfokus pada lingkungan seperti kehutanan, energi, transportasi, dan pengelolaan limbah (Climatewatch, 2022).

Untuk mengatasi kesenjangan pendanaan ini, pemerintah Indonesia telah memperkenalkan mekanisme pembiayaan inovatif, termasuk sukuk hijau—obligasi negara berbasis syariah yang dialokasikan untuk proyek infrastruktur berkelanjutan dan iklim (Fahlevi & Wirdyaningsih, 2024). Sejak diperkenalkan pada tahun 2018, sukuk hijau telah muncul sebagai instrumen yang layak untuk mendukung pelestarian lingkungan dan pertumbuhan ekonomi jangka panjang (Purwanto, 2020). Dana yang terkumpul telah dialokasikan untuk berbagai proyek, termasuk energi terbarukan, transportasi berkelanjutan, dan sistem pengolahan sampah menjadi energi (Ministry of Finance Republic of Indonesia, 2022).

Proyek-proyek ini berkontribusi langsung terhadap berbagai Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB), terutama energi bersih (TPB 7), pekerjaan layak dan pertumbuhan ekonomi (TPB 8), industri dan infrastruktur (TPB 9), kota berkelanjutan (TPB 11), dan aksi iklim (TPB 13) (Mauliyah et al., 2023). Walaupun sukuk hijau semakin diakui secara global sebagai instrumen yang layak untuk membiayai infrastruktur berkelanjutan yang ramah lingkungan (OECD, 2021) mayoritas studi empiris dan wacana kebijakan masih berfokus pada penerbitan di tingkat negara dan dampak makroekonomi (Karina, 2019). Literatur yang secara sistematis mengeksplorasi penerapan dan kelayakan finansial sukuk hijau di pemerintahan daerah masih terbatas, terutama dalam konteks negara berkembang di mana kapasitas fiskal dan kesiapan administratif sangat bervariasi antarwilayah (Krisyadi & Anita, 2022).

Studi-studi sebelumnya telah mengkaji peran obligasi dan sukuk hijau dalam pendanaan iklim tetapi studi kasus mendalam yang mengevaluasi kerangka kerja implementasi di tingkat lokal, indikator keuangan seperti Rasio Cakupan Layanan Utang (DSCR), dan keselarasan rencana pembangunan daerah dengan mekanisme pembiayaan hijau masih jarang dilakukan (Hariyani et al., 2020). Dalam konteks Indonesia, meskipun Kementerian Keuangan telah melaporkan kemajuan positif dalam penyaluran sukuk hijau secara nasional, adopsi praktis di tingkat kota masih belum banyak dieksplorasi (Ministry of Finance Republic Indonesia, 2021; Muchlis et al., 2022). Penelitian ini bertujuan untuk mengisi kesenjangan empiris ini dengan menilai potensi sukuk hijau sebagai sumber pendanaan alternatif pembangunan infrastruktur hijau di Kota Bekasi yang sedang berkembang pesat tetapi memiliki kendala keuangan serta degradasi lingkungan (*Ministry of Finance Republic of Indonesia*, 2022).

Kota Bekasi merupakan pusat perkotaan di Jawa Barat yang mengalami pertumbuhan ekonomi dan populasi yang pesat, menghadapi tantangan lingkungan yang semakin meningkat akibat perubahan tata guna lahan, kemacetan lalu lintas, dan penumpukan sampah padat (Dewi et al., 2023). Meskipun keberlanjutan telah diintegrasikan ke dalam RPJMD kota 2018–2023, beberapa indikator SDG masih belum terpenuhi. Kota ini memiliki potensi untuk inisiatif infrastruktur hijau, seperti transportasi berkelanjutan dan energi terbarukan, terutama melalui proyek Pembangkit Listrik Tenaga Sampah (PLTSa) yang terhenti, yang telah ditetapkan sebagai Proyek Strategis Nasional (PSN) berdasarkan Peraturan Presiden No. 35/2018 (Razak & Fardani, 2023). Penelitian sebelumnya telah menekankan relevansi pembiayaan sukuk hijau untuk proyek serupa di seluruh Indonesia (Mais, 2024; Munir & Mais, 2023). Namun, penelitian empiris mengenai kelayakan sukuk hijau di tingkat kota masih terbatas, terutama di kota-kota seperti Bekasi. Permasalahan pembangunan infrastruktur perkotaan di Indonesia semakin kompleks, seiring dengan meningkatnya urbanisasi, pertumbuhan ekonomi, dan tekanan lingkungan di wilayah perkotaan. Kota Bekasi sebagai salah satu pusat pertumbuhan di Provinsi Jawa Barat mencerminkan dinamika tersebut. Kota ini mengalami percepatan pembangunan dan pertambahan penduduk yang signifikan, yang turut memunculkan tantangan dalam hal keterbatasan ruang, peningkatan volume kendaraan, penumpukan sampah padat, hingga tekanan terhadap sumber daya alam. Di sisi lain, keterbatasan anggaran pembangunan, terutama dari dana APBD, mendorong kebutuhan akan alternatif pembiayaan yang inovatif, inklusif, dan berkelanjutan.

Studi ini menjawab kesenjangan ini dengan menilai potensi sukuk hijau sebagai sumber pembiayaan alternatif untuk pembangunan infrastruktur berkelanjutan di Kota Bekasi. Mengingat peningkatan kemandirian finansial kota dan keselarasan strategis dengan tujuan pembangunan hijau, penelitian ini berkontribusi pada wacana pendanaan iklim sub-nasional dan menawarkan wawasan praktis untuk perumusan kebijakan dan implementasi proyek di tingkat pemerintah daerah.

2. TINJAUAN LITERATUR

Sustainable Development Goals (SDGs)

Sustainable Development Goals atau disebut sebagai Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB) merupakan strategi pembangunan global dan nasional yang diterapkan untuk meningkatkan kualitas hidup antar generasi mendatang melalui kesejahteraan ekonomi, sosial dan lingkungan melalui pembangunan yang berkelanjutan (Humaida et al., 2020;

Rochayatun et al., 2023). Berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 59 Tahun 2017, TPB memuat 17 tujuan dan 169 sasaran global yang harus dicapai dari 2016 hingga tahun 2030 (Fahlevi & Wirdyaningsih, 2024). *Green Sukuk* atau sukuk hijau adalah sukuk hijau adalah bentuk inovasi dari instrumen obligasi hijau yang diterbitkan untuk mendanai proyek ramah lingkungan berdasarkan prinsip syariah Islam (Mauliyah et al., 2023). Sayangnya, instrumen ini masih belum banyak dikenal oleh para investor (UNDP, 2020).

Green sukuk juga dapat diartikan sebagai skema pembiayaan APBN yang mendukung upaya penanggulangan perubahan iklim dengan maksud mengurangi emisi karbon dan mencapai beberapa tujuan pembangunan berkelanjutan (*Sustainable Development Goals/ SDGs*) (Kementerian PUPR, 2022). Menurut Karina (2019), *green sukuk* hadir untuk menyeimbangkan pembangunan dengan pelestarian lingkungan guna mencapai target pertumbuhan ekonomi yang ramah lingkungan. Indonesia untuk menciptakan instrumen yang sama yang kini dikenal sebagai *green sukuk* dengan mengadaptasi dari penerbitan *green bond* yang sudah ada sejak tahun 2007 (Laila, 2019).

Munculnya *green sukuk* menjadi langkah baru bagi Pemerintah Republik Indonesia dalam mewujudkan komitmennya mengatasi masalah perubahan iklim (Suherman et al., 2019) dan penanggulangan masalah lingkungan akibat pembangunan besar-besaran yang sering diabaikan karena fokus pada tujuan jangka pendek (Purwanto, 2020). Selain itu, *green sukuk* memiliki potensi besar dalam mendukung pembangunan ekonomi berkelanjutan melalui pembiayaan proyek atau investasi seperti energi bersih dan terbarukan (Prafitri et al., 2019).

Dalam wujudnya *Green Sukuk* berupa surat berharga atau sertifikat syariah yang dikeluarkan oleh pemerintah maupun korporasi dengan dukungan berupa sekumpulan aset tertentu (Fahlevi & Wirdyaningsih, 2024). Instrumen ini ditunjukkan dalam investasi maupun pengembangan kegiatan atau proyek lingkungan hidup dan perubahan iklim dan agenda berkelanjutan. Secara eksklusif, dana sukuk hijau dialokasikan 100% untuk pembiayaan baru (*new financing*) atau pembiayaan ulang (*refinancing*) proyek - proyek hijau yang berorientasi pada kegiatan mitigasi dan adaptasi perubahan iklim. Dana ini dapat digunakan dalam bentuk alokasi anggaran, subsidi, atau pendanaan proyek (ppid.menlhk.go.id). Saat ini, hasil penerbitannya dikelola pada lima dari sembilan sektor pembiayaan proyek-proyek hijau (9 *eligible green sectors*) yang termuat dalam *Green Sukuk Framework* dan masuk kedalam tujuan pembangunan berkelanjutan / *Sustainable Development Goals* (SDGs). Lima sektor tersebut adalah transportasi berkelanjutan, pengelolaan energi dan limbah, pertanian berkelanjutan, ketahanan terhadap perubahan iklim untuk daerah rawan bencana, dan energi terbarukan yang tersebar di berbagai Kementerian atau Lembaga (K/L) (Ministry of Finance Republic Indonesia, 2021).

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Pendekatan kualitatif merupakan pendekatan yang menghasilkan beberapa temuan yang tidak dapat dicapai melalui prosedur statistik atau cara lain dari kuantifikasi (pengukuran), yang bertujuan untuk menginvestigasi dan memahami fenomena yang terjadi dalam *setting* tertentu (Sugiyono, 2022). Penelitian deskriptif diperuntukkan untuk menggambarkan fenomena-fenomena yang terdapat saat ini maupun saat yang lampau secara apa adanya beserta tahapan-tahapan perkembangannya (Fitrah & Luthfiyah, 2017).

Sehubungan dengan tujuan yang hendak dicapai, yaitu untuk mendeskripsikan potensi yang dimiliki Kota Bekasi dalam membangun Infrastruktur dengan menggunakan *Green Sukuk* daerah maka penelitian ini menggunakan studi kasus. Metode studi kasus dianggap tepat digunakan dalam penelitian ini karena karena kota Bekasi akan diproyeksikan menjadi kota yang maju, berkembang dan menjadi *smart city*. Studi kasus akan mengeksplor berdasarkan data yang dikumpulkan secara luas dan mendalam melalui investigasi dengan cara wawancara, observasi lapangan dan dokumentasi (Fitrah & Luthfiyah, 2017). Tabel 1 menyajikan pihak-pihak terlibat dalam wawancara.

Tabel 1. Daftar Nama Responden Wawancara

No	Stakeholders	Keterangan
1	Badan Perencanaan Pembangunan dan Penelitian Pengembangan Daerah Kota Bekasi	Boby Yustian, AP, S.IP (Kepala Bidang Infrastruktur dan Pengembangan Wilayah)
2	Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Bekasi	Toni Kurniadi (Kepala UPTD TPA Sumur Batu)

Wawancara pada dasarnya adalah kegiatan yang dilakukan seorang peneliti dalam mengumpulkan data mengenai isu, tema, atau topik tertentu melalui kegiatan interaksi secara langsung dengan informan melalui bentuk tanya jawab. Informan yang peneliti wawancara adalah informan kunci yang berkaitan langsung dengan data-data yang dibutuhkan.

Teknik Penyajian Data

Dalam menganalisis data penelitian kualitatif dilakukan kegiatan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus hingga selesai. Proses analisis data dilakukan seiring waktu secara berulang dan interaktif, bukan setelah semua data terkumpul. Proses ini berlangsung terus hingga peneliti merasa bahwa semua informasi penting sudah diperoleh dan penambahan data tidak lagi memberi nilai baru (data jenuh), yang menandai bahwa analisis dapat diselesaikan (Yusuf, 2014). Kegiatan ini menjadi bagian yang tidak terpisahkan agar data yang dikumpulkan benar-benar valid, dapat dipercaya, dan mencerminkan kenyataan atau pengalaman yang sebenarnya dari partisipan penelitian. Kegiatan ini mempunyai 3 komponen yang terdiri dari reduksi data, tampilan data, dan verifikasi dengan dibantu analisis data lain seperti Rasio DSCR, RKKD untuk memberikan gambaran lain dan penguatan data yang diteliti.

Proses kegiatan reduksi data yaitu proses yang merangkum atau memilih data, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal – hal yang penting, dengan mencari tema dan polanya serta membuang data yang tidak perlu (Sugiyono, 2022). Kegiatan reduksi data berarti menyederhanakan data yang diperoleh selama penggalian data di lapangan dan memastikan data yang telah diolah merupakan data yang tercakup dalam *scope* penelitian. Dengan demikian, data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya dan mencari bila diperlukan.

Proses menampilkan data (*data display*) adalah langkah yang dilakukan setelah data direduksi. Biasanya *display data* kualitatif disajikan dalam bentuk teks naratif dan kejadian

yang terjadi di masa lampu ataupun dengan uraian singkat. dengan bentuk matriks, *network*, *chart* atau grafik , dan sebagainya (Sugiyono, 2022). Proses terakhir dalam penelitian adalah melakukan proses verifikasi atau kesimpulan. Pada proses ini peneliti akan mengutarakan kesimpulan dari data – data yang diperoleh dengan bukti – bukti yang valid. Verifikasi dilakukan dengan meninjau atau mengecek kembali pada catatan – catatan lapangan.

Teknik Analisis Data

Debt Service Coverage Ratio (DSCR) dan Proyeksi Pinjaman

DSCR merupakan analisis yang memperlihatkan kemampuan keuangan daerah dalam mengembalikan pinjaman. Pada Peraturan Menteri Keuangan No. 180/PMK.07/2015 dan Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 2011, menyatakan bahwa dalam menghitung DSCR berdasarkan angka proyeksi selama masa pinjaman menjadi realisasi rata-rata per tahun selama 3 (tiga) tahun terakhir. Perhitungan *Debt Service Coverage Ratio* berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 107 Tahun 2000 tentang Pinjaman Daerah memuat rumus DSCR sebagai berikut :

$$DSCR = \frac{\{PAD+DAU(DBH-DBHDR)\}-BW}{Pokok\ Pinjaman+Bunga+BL} \geq 2,5$$

Keterangan:

DSCR	:	Rasio kemampuan membayar kembali pinjaman daerah yang bersangkutan;
PAD	:	Pendapatan asli daerah;
DAU	:	Dana alokasi umum;
DBH	:	Dana bagi hasil;
DBHDR	:	Dana bagi hasil reboisasi;
BW	:	Belanja Wajib, yang terdiri belanja pegawai dan belanja DPRD dalam tahun anggaran;
Pokok Pinjaman	:	Angsuran pokok pinjaman;
Bunga	:	Beban bunga pinjaman
BL	:	Biaya lain (biaya yang terdiri dari biaya administrasi, komitmen, provisi, asuransi,, dan denda yang terkait dengan pinjaman daerah;
DSCR	\geq	Rasio kemampuan membayar kembali pinjaman yang ditetapkan pemerintah yaitu 2,5

Proyeksi pinjaman daerah dihitung berdasarkan PP No. 107/2000, PP No. 54/2005 dengan rumus sebagai berikut:

$$KP = 75\% \times PU$$

Keterangan : KP = Kapasitas Pinjaman; PU = Penerimaan Umum

Penerimaan umum APBD berdasarkan PP No. 107/2000, PP No. 54/2005 dihitung dengan cara sebagai berikut:

$$PU = PD - (DAK + DD + DP + PL)$$

Keterangan : PU= Penerimaan Umum APBD; PD = Seluruh Penerimaan APBD; DAK = Dana Alokasi Khusus; DD = Dana Darurat; DP = Dana Pinjaman; PL= Penerimaan Lain untuk pembiayaan tertentu.

Rasio Kemandirian Keuangan Daerah (RKKD)

Definisi RKKD berdasarkan PP No. 107 Tahun 2000 atau UU Keuangan Daerah yaitu ukuran yang memperlihatkan kemampuan keuangan daerah dalam membiayai sendiri kegiatan pemerintahan, pembangunan, dan pelayanan kepada masyarakat yang dihitung dengan rumus berikut:

$$\text{RKKD} \times 100\%$$

Tabel 2 menyajikan rasio kemandirian berdasarkan kemampuan keuangan daerah. Rasio kemandirian menggambarkan ketergantungan daerah terhadap sumber dana luar serta menunjukkan tingkat partisipasi masyarakat dalam pembangunan daerah melalui pembayaran pajak dan retribusi daerah.

Tabel 2. Rasio Kemandirian Keuangan Daerah (RKKD)

Kemampuan Keuangan	Rasio Kemandirian	Pola Hubungan
Rendah Sekali	0 - 25%	Instruktif
Rendah	25% - 50%	Konsultatif
Sedang	50% - 75%	Partisipatif
Tinggi	75% - 100%	Delegatif

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebagai kota urban, Kota Bekasi menjadi tujuan para pencari kerja dari daerah lain. Tingkat urbanisasi yang tinggi ini berkontribusi pada perubahan penggunaan lahan yang terjadi di Kota Bekasi. Sebagian besar lahan dalam beberapa tahun terakhir digunakan untuk mengembangkan pembangunan sektor perumahan, baik yang terstruktur maupun tidak. Selain itu, terdapat aksesibilitas yang baik terhadap sarana dan prasarana umum seperti transportasi (Dewi et al., 2023).

Berdasarkan statistik tahun 2021, jumlah penduduk Kota Bekasi mencapai lebih dari 2,5 juta jiwa. Komposisi agama penduduknya didominasi oleh Islam (85,72%), diikuti oleh Kristen (8,10%), dan Hindu, Buddha, dan lainnya (6,18%). Pertumbuhan penduduk yang tinggi di Kota Bekasi berdampak pada penggunaan lahan Kota Bekasi sekitar 47,18% atau 99,30 km² dari total luas lahannya digunakan untuk kawasan permukiman yang sebagian besar berada di wilayah Bekasi Timur, Bekasi Selatan, dan Bekasi Utara (Iswari & Kusuma, 2022).

Pembangunan Infrastruktur Kota Bekasi diatur dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah 2018-2023. Dalam RPJMD 2018-2023 dikatakan bahwa pembangunan Kota Bekasi bertujuan untuk menjadi sebuah kota yang Cerdas (*Smart City*), Kreatif, Maju, Sejahtera dan Ihsan dengan beberapa program fokus pembangunan:

1. Bidang jaringan prasarana transportasi meliputi pembangunan dan pengembangan jaringan jalan tol dalam kota, perlintasan sebidang dan parkir kendaraan, pengembangan terminal, pembangunan TOD, pengembangan angkutan umum, dan pengembangan jaringan perkeretaapian.
2. Bidang energi, ketenagalistrikan dan gas, yang meliputi pengembangan jaringan pipa distribusi gas, pemerataan pelayanan jalan umum (PJU), dan pengembangan sumber energi terbarukan seperti pembangunan PLTSa.
3. Industri hiburan, antara lain pengembangan wisata alam, pusat perbelanjaan, hotel dan restoran.

4. Sektor air minum, sanitasi dan persampahan, yang meliputi pengembangan sistem jaringan air bersih (Instalasi Pengelolaan Air (IP), SPAM), pembangunan sistem jaringan air limbah (Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL), Instalasi Pengolah Lumpur Tinja (IPLT), dan pengembangan sistem persampahan (tangki sampah, pengangkutan, pembangunan dan pengembangan TPS terpadu, pengembangan PLTSa di titik pengelolaan akhir (TPA)).
5. Sektor Industri, Perdagangan dan Jasa, yang meliputi pembangunan perumahan dan pengembangan perumahan.

Pembangunan Infrastruktur Kota Bekasi dan SDGs

Kota Bekasi memiliki 45 lima program yang akan dijalankan dari tahun 2018 hingga tahun 2023. Dari semua program tersebut, Kota Bekasi memiliki potensi untuk menciptakan energi terbarukan, *waste to energy and waste management* hingga potensi transportasi berkelanjutan. Potensi-potensi tersebut dapat dilihat dari rencana bidang persampahan dan transportasi di Kota Bekasi (Razak & Fardani, 2023).

Bidang Persampahan

Dalam mengelola dan menangani persampahan yang ada di Kota Bekasi, pemerintah menugaskan Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Bekasi sebagai pengelola. Saat ini Kota Bekasi memiliki sejumlah fasilitas dalam membantu penanganan sampah yang terdiri dari:

1. 12 UPTD Kebersihan pada setiap kecamatan
2. 1 UPTD Jalur Protokol
3. 1 UPTD Jalur Kontainer
4. 1 UPTD Perbengkelan
5. 2 unit TPS3R
6. Lebih dari 100 TPSS,
7. 1 Rumah Kompos dan
8. 1 TPA di Sumur Batu

TPA Sumur Batu, yang terletak di Bantar Gebang (Jl. Pangkalan 2, Jl. Ciketing Udik No. 10, Kelurahan Sumur Batu), merupakan tempat penampungan akhir sampah yang dihasilkan oleh masyarakat Kota Bekasi.

TPA ini telah beroperasi sejak tahun 2003 dan memiliki luas wilayah sebesar 22 hektar (Ha) dengan 6 zona pembuangan yaitu zona 1, 2, 3a, 3b, 3c, 4, 5 dan 6. Namun dalam beberapa pembicaraan di internet menyebutkan saat ini kondisi TPA Sumur Batu sudah mengalami *overload*. Oleh karena itu peneliti mewawancara responden aparatur UPTD TPA Sumur Batu untuk mengetahui bagaimana penanganan di TPA Sumur Batu ini dan rencana mengatasi kedadepannya.

Berikut hasil wawancara dengan Bapak Toni, selaku Kepala UPTD Sumur Batu, pada tanggal 02 Maret 2022 di area sekitar TPA.

“TPA ini sendiri ada 6 zona wilayah pembuangan, yaitu zona 1, 2, 3a, 3b, 3c, 4, 5 dan 6 dengan luas secara keseluruhan 22 hektar dan sekitar 10 hektar yang dijadikan zona pembuangan. yang aktif hanya di zona 3. ...dan itupun sudah tidak dapat menampung sampah lagi karena adanya dorongan sampah dari atas yang sudah overload, serta keterbatasan lahan yang kita miliki...beberapa tahun ini kami sudah tidak pernah membeli lahan lagi mbak.”

Menurut Kepala UPTD TPA Sumur Batu Bapak Tony bahwa penuhnya TPA akibat hanya terdapat satu zona yang aktif dari enam zona akibat keterbatasan lahan yang sudah tidak terbeli dalam beberapa tahun belakang.

Bagaimana penanganan yang dilakukan dari UPTD TPA Sumur Batu dan Pemerintah Kota Bekasi untuk mengatasi permasalahan ini? Berikut hasil wawancara dengan ak Toni, selaku Kepala UPTD Sumur Batu, pada tanggal 02 Maret 2022 di area sekitar TPA

“...pengelolaan sampah disini kita ada sistem yaitu namanya *open dumping* maksudnya yaitu sampah datang menggunakan mobil, dibuang, lalu dinaikkan. Udah gitu aja, gak ada pengelolaan lainnya. Untuk mengurangi sampah yang ada disini, kalau dari pemerintah Kota Bekasi kan ada penanganan dari hulu sana yaitu seperti pengurangan penggunaan kantong plastik, TPS3R, dan Bank Sampah. Sedangkan kalau disini kita inisiatif menata kembali penyusunan sampah yang masuk agar tidak runtuh atau longsor ke pemukiman warga dan memberi dampak lain dengan menggunakan sistem disamping menunggu untuk membeli lahan kembali. Tapi saya sadar ini perlu dukungan dari masyarakat juga karena kalau tidak ditanggulangi disini akan menumpuk.”

Berdasarkan hasil wawancara tersebut dapat diketahui bahwa TPA Sumur Batu masih mengandalkan sistem *open dumping* tanpa pengolahan lebih lanjut. Untuk mengurangi masalah sampah, Upaya yang dilakukan dari hulu yaitu dengan program pengurangan penggunaan kantong plastik, TPS3R, dan Bank Sampah. Serta inisiatif untuk menata kembali susunan sampah di TPA Sumur Batu agar tidak menimbulkan dampak negatif seperti longsor ke pemukiman warga. Namun, dukungan aktif dari masyarakat juga diperlukan untuk mencegah penumpukan sampah yang terus meningkat di TPA tersebut dan tidak menjadi masalah serius yang mengancam lingkungan dan kesehatan masyarakat.

Dalam Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 35 Tahun 2018 tentang Percepatan Pembangunan Pengolahan Sampah Menjadi Energi Listrik Berbasis Teknologi Ramah Lingkungan, Kota Bekasi menjadi salah satu daerah yang akan terbentuk PLTSa (Pembangkit Listrik Tenaga Sampah). Pembangunan PLTSa ini merupakan rencana pemerintah kota untuk mewujudkan *smart city*. Setelah peneliti observasi, proyek ini adalah proyek lama yang sudah direncanakan, namun entah kenapa hingga saat ini program tersebut belum terlaksana atau bahkan dimulai. Maka peneliti pun berdiskusi kembali kepada aparatur Bapelitbangda dan UPTD TPA Sumur Batu untuk mengetahui bagaimana pelaksanaan PLTSa dan posisi akan berada dimana.

Berikut hasil wawancara dengan Pak Toni, selaku Kepala UPTD Sumur Batu, pada tanggal 02 Maret 2022 di area sekitar TPA

“Saya sih sangat senang dan juga ragu dengan adanya rencana tersebut.”

Berikut hasil wawancara dengan Pak Boby selaku Kepala Bid. Infrastruktur dan Pengembangan Wilayah BAPPELITBANGDA Kota Bekasi pada tanggal 08 Februari 2022

“PLTSa, rencana proyek kerjasama ini akan dilaksanakan di sekitar TPA Sumur Batu. Tapi itu masih dalam tahap kajian atau studi kelayakan, dan itu bukan dalam bentuk pinjaman tapi berupa investasi dari swasta. Maksudnya adalah proyek tersebut akan dilaksanakan dan dikerjakan oleh swasta dalam beberapa tahun, dan timbal balik yang dihasilkan untuk Kota Bekasi adalah berupa penanganan pengurangan sampah yang ada disana dalam jangka waktu tertentu.”

Berdasarkan hasil wawancara tersebut dapat diketahui bahwa aparatur pemerintah Kota Bekasi membenarkan dan menyambut dengan antusias dan juga diiringi rasa ragu. Oleh karena itu peneliti menanyakan kembali mengenai kendala atau keraguan seperti apa dari Kota Bekasi sehingga proyek PLTSa belum terlaksana programnya?

“...kalau PLTSa ini berjalan dengan baik dan sesuai pasti akan terjadi keseimbangan baik sampah yang masuk dengan sampah yang dikelola nantinya. ... yang buat saya ragu ... proyek ini sudah memiliki pangsa pasarnya gak? Terus bagaimana dampak yang dihasilkan kalau proyek ini gagal. Kenapa, karena ini kan katanya untuk menghasilkan tenaga listrik, kalau misalnya rencana 2022-2023 mau dibangun otomatis sudah harus ada rancang jaringan dari sekarang. Ini belum ada tindakan apa pun meskipun sudah ada perusahaan swasta yang telah melakukan survei lokasi bahkan sudah merencanakan infrastrukturnya, jalannya lewat mana dan sebagainya tapi kabarnya sampai saat ini kami belum tahu. Selain itu siapa sasaran masyarakat dan harganya berapa ukuran energi kuat berapa tahun, seharusnya dia bisa takar dari wilayah dan jumlah tonase sampah di sini. Makanya saya agak ragu. Dia bilang 800 ton per hari. Kita senang dengan omongan tersebut. Karena akan mengurangi berapa persen per harinya. Kemungkinan kalau mereka berjalan 5 tahun dengan 800 ton per hari dan kita masuk 1000 jadi berimbang. Akan tetapi hasilnya nanti belum tahu mau dialirkan ke masyarakat mana, sedangkan masyarakat di sini ada kompensasi, termasuk air bersih juga tanggung jawab pemerintah. Makanya listrik ini laku gak? Masyarakat mau gak beli? Watnya mampu gak?”

Berdasarkan hasil wawancara tersebut dapat diketahui bahwa proyek PLTSa berpotensi menyeimbangkan jumlah sampah yang masuk dan dikelola. Namun, ada beberapa pertanyaan yang harus dipikirkan oleh aparatur Kota Bekasi seperti rencana jaringan listrik, target masyarakat, harga, dan ukuran energi yang dihasilkan, dampak Ketika terjadi kegagalan serta bagaimana kelayakan proyek tersebut mengingat belum ada tindakan nyata meskipun sudah ada perusahaan swasta yang melakukan survei lokasi dan perencanaan infrastruktur. Selain itu, mungkinkah listrik yang dihasilkan akan laku di pasaran dan masyarakat mau membelinya, mengingat kompensasi air bersih juga menjadi tanggung jawab oleh pemerintah Kota Bekasi.

Pak Toni juga mengingatkan bahwa meskipun ada peraturan dari pemerintah pusat terhadap pembelian listrik oleh PLN, realisasi proyek PLTSa tidak semudah itu. Beliau menekankan perlunya kebijakan dan penganggaran dari Pemkot Bekasi sendiri, serta mempertimbangkan harga jual yang sesuai dengan daya beli masyarakat. Beliau juga mengingatkan pentingnya menghindari potensi korupsi dalam proyek tersebut.

Implementasi Green Sukuk

Sebagai instrumen keuangan, sukuk hijau berpotensi mendukung pembangunan ekonomi berkelanjutan. Proyek-proyek ini berasal dari empat Kementerian yang tersebar di seluruh Indonesia, yaitu: 1) Kementerian Perhubungan (32 proyek). 2) Kementerian ESDM (11 proyek) dan 3). Kementerian PUPR (24 proyek). Tabel 3 menyajikan daftar proyek kementerian di Kota Bekasi. Sukuk hijau diperuntukkan untuk membiayai sejumlah proyek baru maupun proyek lama yang sedang berjalan sesuai kerangka hijau sukuk. Sekitar 75 proyek dari Kementerian berhasil didanai melalui instrumen ini.

Tabel 3. Daftar Proyek Kementerian

SEKTOR	PROYEK KEMENTERIAN				Total Proyek
	Perhubungan	Energi Sumber Daya Dan Mineral (ESDM)	Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR)	Pertanian	
Waste to Energy and Waste Management	-	-	6	-	6
Renawble energy	4	10	-	-	14
Resilience to Climate Charger for Highly Vulnerable Areas and Sectors/Disaster Risk Reduction	-	-	17	8	25
Sustainable Transport	20	-	-	-	20
Green Building	-	-	1	-	1
Energy Efficiency	8	1	-	-	9
TOTAL	32	11	24	8	75

Salah satu sektor hijau teridentifikasi menerima pendanaan dari *green sukuk* adalah sektor transportasi berkelanjutan di Kota Bekasi. Hal ini membuktikan *green sukuk* berperan membiayai pembangunan infrastruktur daerah. Berikut adalah dua proyek hijau yang dibiayai oleh *green sukuk* di Kota Bekasi:

1. Pengadaan 381 unit *Bus Rapid Transit* (BRT) ke seluruh daerah yang ada di Indonesia terkecuali untuk Provinsi DKI Jakarta dengan nilai Rp 255,97 Miliar pada tahun 2018 dengan Kementerian Perhubungan sebagai pemilik proyeknya.
2. Pembangunan jalur *Double-Double Track* (DDT) dan Pengembangan Stasiun dengan nilai Rp 4,58 triliun tahun 2018 dan 2019 dengan Kementerian Perhubungan sebagai pemilik proyeknya.

Tabel 4. Data Alokasi *Green Sukuk*

No	Sumber Dana	Type Project	Nama Proyek	Deskripsi	Lokasi	Jumlah Yang Berkomitmen (IDR)	Jumlah yang Direalisasikan (USD)
1	Green Sukuk Global 2018	Mengembangkan Sistem Transportasi Bersih	Pengadaan BRT ukuran sedang (Bus Rapid Transit)	Penyediaan 381 unit bus berukuran sedang di bawah sistem Bus Rapid Transit.	Semua provinsi kecuali Jakarta	Rp 255.966.202.700	\$ 19.101.955
2		Mengembangkan Sistem Transportasi Bersih	Pembangunan dan Pengelolaan Prasarana Perkeretaapian dan Sarana Penunjang di Jabodetabek	Pembangunan KA jalur double-double Jabodetabek	Jabodetabek (DKI Jakarta, Jawa Barat, Banten)	Rp 4.541.992.313.000	\$ 302.799.488
3	Green Sukuk Global 2019	Mengembangkan Sistem Transportasi Bersih	Pengembangan Kereta Api Kota Jabodetabek	Pembangunan jalur double-double jaringan kereta api perkotaan Jabodetabek.	Jabodetabek (Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, Bekasi)	Rp 42.307.547.000	\$ 2.820.503
4	Green Sukuk Global 2020	Peningkatan jaringan transportasi ke standar desain tahan iklim yang lebih tinggi	Pengembangan dan Pengelolaan Prasarana Transportasi Kereta Api dan Sarana Pendukung	Proyek ini bertujuan untuk meningkatkan aksesibilitas dan keselamatan & keamanan publik sebagai alternatif peralihan ke jalan yang sudah berbeban berat dengan kendaraan pribadi untuk meningkatkan koneksi antar wilayah. Proyek tersebut meliputi pembangunan dan pemeliharaan sebagian jalur KA Commuter Line Jabodetabek dan jalur Ganda Selatan Jawa serta fasilitas pendukungnya.	DKI Jakarta (Jabodetabek Commuter Line), Jawa Tengah (jalur Ganda Selatan Jawa)	Rp 8.952.704.665	\$ 621.716

Terkait proyek tersebut peneliti berdiskusi dengan Bapak Boby Yustian, Kepala Bidang Infrastruktur dan Pengembangan Wilayah BAPPELITBANGDA Kota Bekasi, untuk mengkonfirmasi informasi, penyaluran dana sekaligus proses pelaksanaan proyek tersebut apakah bersumber dari *green sukuk*.

Beliau menyatakan bahwa informasi mengenai proyek BRT dan DDT di Kota Bekasi benar.

“...untuk bus ya betul kami menerima sebanyak 20 unit yang kita jadikan transportasi massal dengan nama bus trans patriot, dan 1 untuk sekolah. Dan balik lagi itu sumbernya bukan dari

sukuk tapi dari Pemerintah Perhubungan melalui Pemerintah Provinsi Jawa Barat memberikan berupa hibah kendaraan untuk kami di tahun 2018 akhir.”

Berdasarkan hasil wawancara tersebut dapat diketahui bahwa akhir tahun 2018 Pemerintah Kota Bekasi menerima 21 unit BRT dari Kementerian Perhubungan. BRT ini diberi nama Bus Trans Patriot dan mulai beroperasi pada Agustus 2019. Peneliti kemudian mencari informasi lebih dalam mengenai Bus Trans Patriot melalui sosial media, artikel berita dan laporan pendukung lainnya. Dari hasil penelusuran peneliti ditemukan bahwa bus trans patriot Kota Bekasi memiliki 3 koridor perjalanan yang dapat masyarakat naiki dan memiliki harga terjangkau yaitu kurang dari Rp 10.000. Tabel 5 menyajikan rute perjalanan Trans Kota Bekasi.

Tabel 5. Rute Trans Kota Bekasi

Koridor	Wilayah Terminal	Harga
1	Harapan Indah – Jl. Sultan Agung – Stasiun Bekasi – Terminal Bekasi.	Rp4.000
2	Wisma Asri – Sebrang Bhayangkara – TP Emerald – Summarecon – TP Tabrani - Stasiun Bekasi - Pemkot Bekasi TP Stadion 2 - Ruko Bekasi Mas – TP Islamic Center – TP Tol Barat 1 SPBU – Tol Barat 2 – Mall Metropolitan – Caman Utara.	Rp7.500
3	Summarecon – TP Tabrani - Stasiun Bekasi - Ruko Bekasi Mas – Depan Trisaksi - Depan jl. Pungut Rawalumbu – Masjid Besar Al-Ittihad – SPBU Shell Sebrang Trisaksi – TP Stadion 1 – TP Emerald.	Rp7.500

Selain itu bantahan mengenai proses penerimaan bahwa proyek tersebut bukan dari *green sukuk* melainkan dari penerimaan barang hibah berupa kendaraan BRT dari Kementerian Perhubungan melalui Provinsi Jawa Barat. Peneliti menemukan bahwa penerimaan BRT ini telah tercantum dalam Penandaan Anggaran Perubahan Iklim tingkat daerah (*regional climate budget tagging*) Provinsi Jawa Barat tahun 2017-2020 dan salah satu Laporan Keuangan Kota Bekasi menyebutkan bahwa nilai 21 bus rapid tersebut setara Rp 14.170.000.000.

Sedangkan untuk *double – double track*, Menurut Pak Boby, Pemerintah Kota Bekasi hanya berperan menjadi koordinator proses pelaksanaan proyek. Peran mereka meliputi pengaturan lalu lintas, sosialisasi kepada warga yang tinggal di sekitar jalur perkeretaapian untuk dilakukan penggusuran dan pembelian lahan oleh pemerintah pusat.

“Kalau *double track* rel kereta kami tidak tahu sumber dari sukuk atau bukan tapi yang pasti yang ngebangun itu dari pemerintah pusat. Dan kota Bekasi hanya dilibatkan dalam memetakan lokasi. Sebelum pelebaran kan ada rencana pembebasan lahan sehingga kami meletakkan anggota – anggota kami untuk bantu menertibkan.” Ujar Pak Boby.

Temuan penelitian ini menyimpulkan bahwa Kota Bekasi telah menunjukkan upayanya memenuhi pedoman Pembangunan. Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) melalui pengembangan sistem angkutan massal seperti BRT dan DDT yang dibiayai melalui green sukuk sebagai upaya penurunan emisi GRK, Namun, kurangnya sosialisasi yang masif membuat alternatif pembiayaan melalui sukuk belum diketahui oleh masyarakat dan sebagian pejabat pemerintah, termasuk Bappelitbangda yang bertanggung jawab atas perencanaan dan pembiayaan pembangunan.

Analisa dari Sisi Keuangan Kota Bekasi

Batas Kumulatif Pinjaman

Perhitungan batas kumulatif pinjaman sangat penting bagi daerah, terutama dalam mengajukan pinjaman jangka panjang seperti menerbitkan sukuk. Hal ini dikarenakan batas kumulatif pinjaman menjadi persyaratan yang telah ditentukan dalam Peraturan Pemerintah (PP) No. 30 Tahun 2011. Peraturan tersebut menyebutkan bahwa batas yang diizinkan bagi daerah untuk melakukan pinjaman berupa sukuk merupakan gabungan dari sisa pinjaman daerah tahun sebelumnya dan jumlah yang dapat dipinjam tidak boleh melebihi 75% (tujuh puluh lima persen) dari jumlah penerimaan Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) tahun sebelumnya. Persamaan yang digunakan adalah:

$$\text{Sisa Pinjaman} + \text{Pinjaman Baru} \leq 75\% \text{ Penerimaan Umum APBD}$$

Daerah juga dapat menerbitkan sukuk atau pinjaman daerah lainnya dengan nilai maksimal 75% dari penerimaan APBD sebelumnya, jika daerah tidak memiliki kewajiban membayar utang atau kewajiban di periode sebelumnya. Berdasarkan persamaan di atas, perhitungan untuk pinjaman yang dapat ditarik di tahun 2022 adalah sebagai berikut:

Tabel 6. Proyeksi Pinjaman

PD (1)	DAK (2)	DD (3)	DP (4)	PL (5)	Penerimaan Umum PU = (1) - {(2)s/d(5)}	Kapasitas Pinjaman KP = PU x 75%
Rp 5.767,65	Rp 386,80	Rp -	Rp -	Rp -	Rp 5.380,85	Rp 4.035,64

Sumber: LRA (diolah peneliti)

Berdasarkan Tabel 6 penerimaan umum APBD 2021, bahwa besaran pinjaman yang dapat diajukan pemerintah Kota Bekasi di tahun 2022 maksimal sebesar 4 triliun rupiah. Pemerintah Kota Bekasi sendiri pada tahun anggaran sebelumnya (2017-2021) tercatat tidak memiliki pinjaman daerah, meskipun dalam beberapa tahun terdapat pembayaran pokok pinjaman dan bunga. Hal ini diperkuat dengan pernyataan Bapak Boby Yustian, AP., S.IP, selaku informan pada saat wawancara dengan peneliti:

“Dari Kota Bekasi, kalau berupa pinjaman daerah belum pernah melakukannya baik ke pemerintah pusat, daerah ataupun lembaga lainnya. ...ya betul, itu adalah pembayaran pokok pinjaman dan bunga di tahun 2017 sampai 2018. Tapi itu terkait utang luar negeri yang dilakukan sejak tahun 2000 terkait program yang namanya WJ-UDSP sektor air bersih dan program MB-UDSP sektor sanitasi dan persampahan.”

Dari pernyataan tersebut dapat dijelaskan bahwa Kota Bekasi sudah lama tidak melakukan pinjaman ke daerah maupun ke pusat. Pembayaran pokok pinjaman di tahun 2017 dan 2018 adalah untuk bentuk pelunasan atas utang luar negeri yang terjadi pada tahun 2000 untuk sektor air dan persampahan.

Dari sini dapat disimpulkan bahwa Kota Bekasi memiliki batas kumulatif pinjaman maksimal sebesar 4 triliun rupiah di tahun 2022. Pemerintah Kota Bekasi tidak memiliki pinjaman daerah dalam lima tahun terakhir, meskipun terdapat pembayaran pokok pinjaman dan bunga terkait utang luar negeri yang terjadi pada tahun 2000. Hal ini menunjukkan bahwa Kota Bekasi memiliki kemampuan untuk membiayai kebutuhannya tanpa bergantung pinjaman daerah.

Debt Service Coverage Ratio (DSCR)

Perhitungan *Debt Service Coverage Ratio* diperlukan sebagai indikator kemampuan suatu daerah untuk mengembalikan pinjaman periode tahun sebelumnya atau pinjaman yang akan diambil, dengan rumus sebagai berikut:

$$DSCR = \frac{\{PAD+DAU(DBH-DBHDR)\}-BW}{Pokok Pinjaman+Bunga+BL} \geq 2,5$$

Hasil perhitungan DSCR Kota Bekasi setiap tahunnya dalam lima tahun terakhir (2015-2021) yang diukur sesuai kriteria dengan menggunakan dalam tabel berikut:

Tabel 7. DSCR Kota Bekasi TA. 2017-2021

No	Uraian	Tahun				
		2017	2018	2019	2020	2021
1	PAD	Rp 1.988,357	Rp 2.001,150	Rp 2.442,152	Rp 2.048,909	Rp 2.555,620
2	DBH	Rp 144,272	Rp 146,671	Rp 114,680	Rp 169,744	Rp 185,660
3	DBHDR	Rp 26,594	Rp 23,969	Rp 24,133	Rp 41,528	Rp 47,920
4	DAU	Rp 1.212,034	Rp 1.212,034	Rp 1.277,170	Rp 1.147,628	Rp 1.187,563
5	BW	Rp 2.359,960	Rp 2.245,987	Rp 1.899,852	Rp 1.798,773	Rp 1.977,070
6	Bunga	Rp 0,356	Rp 0,008	Rp -	Rp -	Rp -
7	Pokok Pinjaman	Rp 10,312	Rp 0,156	Rp -	Rp -	Rp -
8	BL	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
DSCR		89,811	6623,128	-	-	-

Sumber: LRA (diolah peneliti 2022)

Berdasarkan tabel 7 hasil perhitungan rasio DSCR Kota Bekasi menunjukkan angka di atas angka 2,5 dan tidak terhingga. Angka tidak terhingga dalam tiga tahun terakhir, menunjukkan pemerintah Kota Bekasi tidak memiliki kewajiban pembayaran terkait pinjaman atau utang jangka panjang dan jangka pendek di tahun tersebut. Selain itu, peneliti juga menghitung realisasi DSCR dalam tiga tahun terakhir berdasarkan PP No. 30 Tahun 2011 sebagai pembuktian dan syarat untuk bisa menerbitkan sukuk pada tahun 2022. Informasi perhitungan DSCR yang diperoleh peneliti tercantum dalam tabel 8 :

Tabel 8. DSCR Kota Bekasi berdasarkan PP No. 30 Tahun 2011

No	Uraian	TAHUN			RATA-RATA REALISASI UNTUK PERHITUNGAN	CATATAN:
		2019	2020	2021		
1	PAD	Rp 2.442,152	Rp 2.048,909	Rp 2.555,620	Rp 2.348,894	* Dambil dari jumlah DBH Pajak dan DBH bukan Pajak (SDA)
2	*DBH	Rp 114,680	Rp 169,744	Rp 185,660	Rp 156,695	** Dambil dari angka DBH bukan Pajak (SDA) yang merupakan DBH-DR
3	**DBHDR	Rp 24,133	Rp 41,528	Rp 47,920	Rp 37,860	
4	DAU	Rp 1.277,170	Rp 1.147,628	Rp 1.187,563	Rp 1.204,120	
5	BW	Rp 1.899,852	Rp 1.798,773	Rp 1.977,070	Rp 1.891,898	
6	Bunga	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	
7	Pokok Pinjaman	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	
8	BL	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	
DSCR =		(PAD+DAU+(DBH+DBHDR))-BW	1779,950	0		
		P+B+BL	0,000			

Sumber: LRA (diolah peneliti 2022)

Pada Tabel 8 Kota Bekasi memperoleh rata-rata DSCR sebesar tidak terhingga yang menunjukkan bahwa Kota Bekasi memenuhi syarat untuk mengajukan penerbitan sukuk, dan dapat dipertimbangkan untuk berpartisipasi dalam *green sukuk*.

Dari sini dapat disimpulkan bahwa Kota Bekasi menunjukkan kinerja keuangan yang stabil dengan DSCR diatas 2,5, menandakan kemampuan daera untuk mengelola pinjaman dan utang dengan baik. Hasil perhitungan DSCR yang memenuhi syarat menegaskan bahwa Kota Bekasi memiliki potensi untuk menerbitkan sukuk dan berpartisipasi dalam *green sukuk*,

mencerminkan kemampuan keuangan yang baik dan kesiapan daerah dalam pengembangan keuangan berkelanjutan.

Analisis Rasio Kemandirian

Keberhasilan suatu daerah dalam melaksanakan otonomi daerah dapat dilihat dari kemandirian keuangannya. Daerah yang mandiri mampu melaksanakan kegiatan pemerintahan, pembangunan dan pelayanan kepada masyarakat tanpa mengharapkan dana transfer dari pemerintah pusat. Berdasarkan perhitungan yang dilakukan oleh peneliti pemerintah Kota Bekasi masuk kategori dalam daerah berkemampuan tinggi. Hal ini dapat dilihat dari perhitungan sebagai berikut:

Tabel 9. Rasio Kemandirian Keuangan Kota Bekasi 2017-2021

Tahun	PAD	Dana Perimbangan	Rasio RKKD	Keterangan	Pola Hubungan
2017	Rp 1.988,36	Rp 1.636,85	121,47%	Tinggi	Delegatif
2018	Rp 2.001,15	Rp 1.653,96	120,99%	Tinggi	Delegatif
2019	Rp 2.442,15	Rp 1.686,70	144,79%	Tinggi	Delegatif
2020	Rp 2.048,91	Rp 1.630,79	125,64%	Tinggi	Delegatif
2021	Rp 2.555,62	Rp 1.710,35	149,42%	Tinggi	Delegatif
Rata-rata			132,46%	Tinggi	Delegatif

Sumber: LRA (diolah 2022) *Dalam triliun rupiah

Tabel 9 menunjukkan bahwa rata – rata kemandirian Kota Bekasi berada diatas 100%. Hal ini mengindikasikan kemandirian keuangan daerah Kota Bekasi sangat tinggi dan memiliki pola hubungan delegatif. Artinya, Kota Bekasi telah benar-benar mampu dan mandiri saat menjalankan otonomi daerah sehingga tidak ada lagi campur tangan atau menunggu kiriman dari pemerintah pusat dalam mengambil keputusan untuk menggunakan PAD sesuai dengan aspirasi, kebutuhan dan prioritas pembangunan Kota Bekasi.

Dari sini dapat disimpulkan bahwa Kota Bekasi menunjukkan kemandirian keuangan yang tinggi, dengan rasio kemandirian diatas 100% dalam lima tahun terakhir. Hal ini menunjukkan bahwa Kota Bekasi telah berhasil mengelola keuangan daerah secara efektif dan mampu membiayai kebutuhannya sendiri tanpa bergantung pada transfer dari pemerintah pusat. Kemandirian keuangan ini memungkinkan Kota Bekasi untuk menjalankan otonomi daerah secara optimal dan menentukan prioritas pembangunan sesuai dengan kebutuhan aspirasi masyarakat. Sebagai daerah yang mengalami perkembangan yang pesat, Kota Bekasi memiliki potensi yang baik untuk menerapkan *green sukuk* sebagai alternatif pendanaan pembangunan infrastruktur.

Dari sisi Infrastruktur terdapat sejumlah proyek yang sudah terjadi atau bahkan sedang berjalan seperti rencana pembangunan PLTSa yang masih dalam tahap kajian, Light Rail Transit Cawang - Bekasi Timur, dan lain sebagainya, menunjukkan bahwa Kota Bekasi memiliki beberapa proyek strategis nasional yang membutuhkan dana besar. Selain itu, berdasarkan hasil penelusuran peneliti beberapa proyek yang sudah terjadi di kota Bekasi sudah menggunakan instrumen sukuk seperti pembuatan *Underpass* Bulak Kapal yang menggunakan sukuk proyek dengan tahun anggaran 2020 hingga 2022, pengembangan Stasiun Bekasi dan jalur *double track* kereta api.

Meskipun aparatur Kota Bekasi tidak mengakui atau mengetahui ini bersumber dari sukuk, namun melalui bantuan hibah atau pendanaan dari pusat. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dikemukakan oleh Wibisono & Puspitasari (2021) yang mengatakan bahwa saat ini, *green sukuk* hanya diberikan kepada kegiatan pemerintah pusat, bukan untuk investasi kegiatan pemerintah daerah maupun pihak swasta. Kemudian dilanjut dengan penelitian yang dilakukan oleh Mujizat (2021), yang mengungkapkan aliran uang *green sukuk* berasal dari Kementerian Keuangan sebagai penerbit kedaulatan *green sukuk*, yang kemudian dialirkan ke Kementerian ESDM atau kementerian terkait sebagai pemilik proyek di sektor energi terbarukan atau yang dijalankan.

Selain itu hasil pengamatan dari keuangan Kota Bekasi menunjukkan bahwa Kota Bekasi memiliki kinerja keuangan yang stabil dengan DSCR di atas 2,5, menandakan kemampuan daerah untuk mengelola pinjaman dan utang dengan baik. Kota Bekasi juga memiliki kemandirian keuangan yang tinggi, dengan rasio kemandirian di atas 100% dalam lima tahun terakhir. Hal ini menunjukkan bahwa Kota Bekasi telah berhasil mengelola keuangan daerah secara efektif dan mampu membiayai kebutuhannya sendiri tanpa bergantung pada transfer dari pemerintah pusat. Oleh karena itu, dengan potensi yang baik, kinerja keuangan yang stabil, dan proyek strategis nasional yang membutuhkan pendanaan, Kota Bekasi dapat memanfaatkan *green sukuk* sebagai alternatif pendanaan untuk pembangunan infrastruktur yang berkelanjutan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Potensi *green sukuk* untuk menjadi sumber pembiayaan lain dalam membangun infrastruktur di Kota Bekasi, Dalam rencana untuk mewujudkan pembangunan berkelanjutan yang tercantum dalam RPJMD 2018-2023, Kota Bekasi memiliki beberapa proyek strategis nasional seperti pembangunan PLTSa, LRT Cawang-Bekasi Timur, dan jalur double-double track kereta api, yang berpotensi menjadi infrastruktur hijau. Fokus pada transportasi berkelanjutan, energi terbarukan, dan pengelolaan sampah dalam RPJMD selaras dengan tujuan *green sukuk* untuk mendorong investasi ramah lingkungan. Menariknya, ternyata beberapa proyek ini telah dibiayai menggunakan *green sukuk* sejak tahun 2018-2020, menunjukkan bahwa skema ini telah diterapkan dan memberikan dampak positif.

Dalam lima tahun terakhir Kota Bekasi menunjukkan kinerja keuangan yang baik dan stabil dengan DSCR di atas 2,5 dan rasio kemandirian di atas 100%. Ini mengindikasikan bahwa Kota Bekasi memiliki kemampuan untuk mengelola pinjaman dan utang dengan baik serta mampu membiayai kebutuhannya sendiri. Kondisi keuangan ini bisa menjadi sebuah pertimbangan atau dukungan di masa depan untuk menerbitkan sukuk atau mengajukan bisa dengan dibiayai melalui *green sukuk*. Meskipun Kota Bekasi memiliki potensi dan kinerja keuangan yang baik, pemanfaatan *green sukuk* secara optimal terhambat oleh keterbatasan akses, kurangnya literasi tentang *green sukuk* di kalangan aparatur daerah, dan belum lengkapnya regulasi yang mendukung penerbitan *green sukuk* di tingkat daerah.

DAFTAR PUSTAKA

- Asibey, M. O., & Cobbinah, P. B. (2023). The Evidence for Climate Change on Our Planet. In *The Palgrave Handbook of Global Sustainability* (pp. 223–238). Springer International

- Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-031-01949-4_23
- Climatewatch. 2022. Emisi Historis Global. <https://www.climatewatchdata.org/ghg-emissions>
- Dewi, A. R., Taryana, D., & Astuti, I. S. (2023). Pengaruh perubahan kerapatan bangunan dan vegetasi terhadap Urban Heat Island di Kota Bekasi menggunakan citra penginderaan jauh multitemporal. *Jurnal Integrasi Dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial*, 3(6), 604–625. <https://doi.org/10.17977/um063v3i6p604-625>
- Fahlevi, M. F., & Wirdyaningsih, W. (2024). Analisis Tantangan dan Peluang Perkembangan Green Sukuk di Indonesia. *Syntax Literate ; Jurnal Ilmiah Indonesia*, 9(10), 5663–5676. <https://doi.org/10.36418/syntax-literate.v9i10.16847>
- Fitrah, M., & Luthfiyah. 2017. Metodologi Penelitian Penelitian Kualitatif, Tindakan Kelas & Studi Kasus. (Ruslan, & M. M. Effendi, Penyunt.) Sukabumi: CV Jejak Grahesti, A.,
- Nafii"ah, D. F., & Pramuningtyas, E. (2022). Green Sukuk: Investasi Hijau Berbasis Syariah Dalam Mewujudkan Ketahanan Terhadap Perubahan Iklim Di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, 8(3), 3374. <https://doi.org/10.29040/jiei.v8i3.6443>
- Hariyani, H. F., Kusuma, H., & Hidayat, W. (2020). Green Sukuk-Based Project on Sustainable Waste Management in Indonesia. *Al-Iqtishad: Jurnal Ilmu Ekonomi Syariah*, 12(2). <https://doi.org/10.15408/aiq.v12i2.15129>
- Herizal, H., Rassanjani, S., Afrijal, A., Muhkrijal, M., & Wance, M. (2024). Systematic Literature Review: The Evolution of Adaptive Governance and Practice in the Context of the Environmental Crisis. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 22(5), 1326–1337. <https://doi.org/10.14710/jil.22.5.1326-1337>
- Humaida, N., Aula Sa'adah, M., Huriyah, H., & Hasanatun Nida, N. (2020). Pembangunan Berkelanjutan Berwawasan Lingkungan (Sustainable Development Goals) Dalam Perspektif Islam. *Khazanah: Jurnal Studi Islam Dan Humaniora*, 18(1), 131. <https://doi.org/10.18592/khazanah.v18i1.3483>
- Iswari, N., & Arief Budi Kusuma. (2022). Analysis of the factors that influence the environmental quality index in Bekasi Regency. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan Lingkungan (Journal of Natural Resources and Environmental Management)*, 12(4), 720–728. <https://doi.org/10.29244/jpsl.12.4.720-728>
- Karina, L. A. (2019). Peluang dan tantangan perkembangan green sukuk di Indonesia. *Proceeding of Conference on Islamic Management, Accounting, and Economics*, 2, 259–265. <https://journal.uji.ac.id/CIMAE/article/view/14165>
- Krisyadi, R., & Anita, A. (2022). Pengaruh Pengungkapan Tanggung Jawab Sosial Perusahaan, Kepemilikan Keluarga, dan Tata Kelola Perusahaan Terhadap Penghindaran Pajak. *Owner*, 6(1), 416–425. <https://doi.org/10.33395/owner.v6i1.599>
- Laila, N. (2019). Pengembangan Sukuk Negara Di Indonesia Analisis Komprehensif dalam Menggali Alternatif Solusi dan Strategi Pengembangan Sukuk Negara Indonesia (B. H. Suhesta (ed.); Cetakan 1). Nizamia Learning Center. <https://annas-archive.org/md5/6bad04314cc20e83aa0769a8d484a2da>
- Li, J., Tao, C., & Zhang, Y. (2025). Study on current climate change issues and response strategies. *E3S Web of Conferences*, 606, 03007. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202560603007>
- Mais, R. G. (2024). Menguak Entrepreneurship Perspektif Qur'an : Karakter Tokoh Pengusaha Muslim Mesir. *10(02)*, 1780–1788. <https://journal.uinjkt.ac.id/index.php/kordinat/article/view/34910>
- Mauliyah, N. I., Hasanah, H., & Hasanah, M. (2023). Potensi Pengembangan Green Sukuk dan

- Aspek Hukum di Indonesia. *Ekonomika Sharia: Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Ekonomi Syariah*, 8(2), 221–234. <https://doi.org/10.36908/esha.v8i2.701>
- Ministry of Finance Republic Indonesia. (2021). *Green Sukuk Allocation and Impact Report May 2021*. <https://api-djppr.kemenkeu.go.id/web/api/v1/media/BDFBB1DE-F62B-47D5-9FA7-26B170B0F3F6>
- Muchlis, S., M, M., & Mais, R. G. (2022). Analisis Dampak Instrumen Investasi Keuangan Syariah Sebagai Determinan Pertumbuhan Ekonomi Nasional Periode 2013-2020. *Jurnal Penelitian Teori & Terapan Akuntansi (PETA)*, 7(2), 241–260. <https://doi.org/10.51289/peta.v7i2.529>
- Mujizat, D. A. (2021). The Sovereign Green Sukuk: An Analysis of Its Process and Barriers to Funding Renewable Energy Projects in Indonesia. <https://msocialsciences.com/index.php/mjssh/article/view/1987>
- Munir, & Mais, R. G. (2023). Journal of Economics and Business Aseanomics Corporate Social Responsibility Disclosure And Audit Quality : Humanitarian Institutions Yayasan Aksi Cepat Tanggap. *JEBA: Journal of Economics and Business Aseanomics* 8(1), 8(1), 58–71. <https://doi.org/https://doi.org/10.33476/jeba.v8i1.3811>
- Mutmainnah, S., & Romadhon, M. R. (2023). Pendayagunaan Green Sukuk dalam Menghadapi Perubahan Iklim di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Islam (JEBI)*, 3(1), 187–200. <https://doi.org/10.56013/jebi.v3i1.2021>
- OECD. (2021). *Tinjauan Kebijakan Pembiayaan dan Investasi Energi Bersih Indonesia*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/97320cf7-id>
- Prafitri, M., Ismanta, E. A., & Mutia. (2019). *Implementasi Green Sukuk sebagai Upaya Pembiayaan Pengembangan Biogas di Lombok Timur dalam Rangka Mendukung Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) tahun 2025) dalam Sumbangan ide pemikiran intelektual muda kentingan : ekonomi untuk pembangun* (D. Irmayanti, M. F. Izzuddin, & P. A. Nugraha (eds.); Cetakan 1.). UNS Press. <https://jurnal.dharmawangsa.ac.id/index.php/bisnet/article/view/5695>
- Purwanto, E. (2020). *Analisis potensi green sukuk dalam pembiayaan infrastruktur di Kota Malang*. <https://ejournal.uin-malang.ac.id/index.php/m-iecjournal/article/view/26179/11273>
- Razak, F., & Fardani, I. (2023). Klasifikasi Tutupan Lahan Multitemporal Menggunakan Metode Random Forest di Kota Bekasi. *Bandung Conference Series: Urban & Regional Planning*, 3(2), 636–646. <https://doi.org/10.29313/bcsurp.v3i2.8776>
- Rochayatun, S., Andriyani, F., & Jember, P. N. (2023). *Corporate Social Responsibility and Spirituality : Islamic Perspective*. 3(December), 139–155. <https://ejournal.uin-malang.ac.id/index.php/m-iecjournal/article/view/26179>
- Sitorus, S. R. P., Leonataris, C., & Panuju, D. R. (2012). Analisis Pola Perubahan Penggunaan Lahan Dan Perkembangan Wilayah Di Kota Bekasi, Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Ilmu Tanah Dan Lingkungan*, 14(1), 21. <https://doi.org/10.29244/jitl.14.1.21-28>
- Sugiyono. (2022). Metode Penelitian Kualitatif (*Untuk penelitian bersifat: eksploratif, interpretif, interaktif dan konstruktif*) (S. Y. Suryandari (ed.); 5th ed.). ALFABETA.
- Suherman, Noor, I., & Manzilati, A. (2019). Identifikasi Potensi Pasar Green Sukuk Republik Indonesia. *Human Falah: Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Islam*, 6(1). <https://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/humanfalalah/article/view/4177>
- Suryanto, Rahayu, E. S., Astirin, O. P., & Susilowati, F. (2022). The impact of climate change to livelihood vulnerability for smallholders farmers in Wonogiri, Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 986(1), 012054.

<https://doi.org/10.1088/1755-1315/986/1/012054>

Wibisono, M. P., & Puspitasari, A. W. (2021). Green Sukuk Sebagai Instrumen Untuk Mencapai Sustainable Development Goals Melalui Pengelolaan Sampah (PLTSa). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FEB*, 10(1).
<https://jimfeb.ub.ac.id/index.php/jimfeb/article/view/7787/0>