



Green Finance: Konsep, Teori, dan Implikasi bagi Pembangunan Berkelanjutan

Green Finance: Concepts, Theories, and Implications for Sustainable Development

Lia Kian

E-mail Korespondensi : lia.kian@unida.ac.id

Universitas Djuranda Bogor, West Java, Indonesia

Info Article

| Submitted: 8 November 2025 | Revised: 18 December 2025 | Accepted: 29 December 2025

| Published: 29 December 2025

How to cite: Lia Kian, "Green Finance: Konsep, Teori, dan Implikasi bagi Pembangunan Berkelanjutan", *Sociale : Journal of Social and Political Sciences*, Vol. 1 No. 2, 2025, p. 199-221.

ABSTRACT

This study aims to bridge the gaps and examine the evolving impacts of economic development by analyzing the significance of a collective understanding among policymakers, stakeholders, shareholders, academics, and students regarding the critical role of Green Finance. It emphasizes its conceptual and theoretical frameworks and its integral implications for sustainable economic development – an aspect that consistently needs promotion, integration, and institutionalization across all initiatives and planning activities. Employing a descriptive and comparative qualitative approach, the research utilizes secondary data sourced from published reports, journals, research articles, and reputable websites. The dataset spans a time frame between 2020 and 2025. Through comprehensive analysis, the study identifies pertinent findings and global perspectives on policy solutions, highlighting emerging trends, common challenges, and best practices across various countries in Europe and Asia. This enables the development of fresh insights and paradigms regarding Green Finance's importance on conceptual, theoretical, and practical levels in fostering sustainable economic development. Green Finance operates within six environmental objectives: mitigating climate change, adapting to climate change effects, ensuring sustainable use and protection of water and marine resources, transitioning to a circular economy, reducing pollution, and protecting/restoring biodiversity and ecosystems. The related concepts – sustainable finance, climate finance, and low-carbon finance – revolve around effectively channeling financial resources toward projects that offer measurable environmental benefits. Such projects must align with environmental goals like climate change mitigation, adaption strategies, and broader ecological improvements.

Keywords: Green Finance, Concept, Theory, Implications, Sustainable Economy.

ABSTRAK

Untuk mengatasi kesenjangan dan dinamika persoalan dampak dari pembangunan ekonomi yang berkelanjutan, studi ini meninjau bukti terkait pentingnya para pengambil kebijakan, stakeholder, shareholder, akademisi dan mahasiswa dapat memahami dan menginternalisasi pentingnya mengakselerasikan Green Finance secara konsep, teori, dan implikasinya bagi pembangunan ekonomi berkelanjutan yang terus di kampanyekan, di internalisasikan dan di institusionalisasikan setiap gerakan program dan perencanaan yang ada. Studi penelitian ini bersifat deskriptif komparatif kualitatif, data dikumpulkan dari data sekunder yang dikumpulkan melalui sumber-sumber dari terbitan seperti laporan, jurnal, artikel penelitian, dan situs web yang ada. Data yang diambil dari sumber sekunder dari tahun 2020 sampai tahun 2025. Data dan analisis yang dilakukan dalam mengidentifikasi hasil laporan dan penelitian yang relevan berkaitan dengan permasalahan, solusi kebijakan dari berbagai negara global dan mengidentifikasi tren yang muncul, tantangan umum, dan praktik terbaik di antara negara-negara seperti di Eropa, dan Asia sehingga dapat melahirkan suatu pandangan dan paradigma baru tentang arti penting Green Finance baik dilihat secara konseptual, teori, dan implikasi bagi pembangunan ekonomi berkelanjutan. Green finance dilakukan dengan berpedoman pada enam tujuan lingkungan seperti: mitigasi perubahan iklim, adaptasi perubahan iklim, pemanfaatan berkelanjutan dan perlindungan sumber daya air dan laut, transisi menuju ekonomi sirkular, pencegahan dan pengendalian polusi, serta perlindungan dan pemulihian keanekaragaman hayati dan ekosistem. Konsep terkait keuangan hijau, keuangan berkelanjutan, keuangan iklim, dan keuangan rendah karbon semua konsep ini 'merujuk pada pemanfaatan sumber daya keuangan' keuangan hijau hanya dapat digunakan untuk membiayai



proyek-proyek yang dapat memberikan manfaat lingkungan, termasuk mitigasi perubahan iklim, adaptasi perubahan iklim, dan manfaat lingkungan lainnya.

Kata Kunci: *Green Finance, Konsep, Teori, Implikasi, Ekonomi Berkelanjutan.*

Pendahuluan

Keuangan hijau memainkan peran penting sebagai pendorong transformasi pembangunan ekologis melalui dua pendekatan utama. Pertama, mendorong para wirausaha untuk berpartisipasi dalam proses dan menghasilkan produk yang ramah lingkungan serta aman. Kedua, mengurangi tingkat polusi dengan menggantikan peralatan berenergi tinggi dengan teknologi yang lebih hemat energi. Selain itu, pengembangan keuangan hijau turut berkontribusi dalam pengentasan kemiskinan dengan meningkatkan kesadaran petani akan pentingnya penggunaan produk-produk berkelanjutan. Para petani diharapkan termotivasi untuk menanam tanaman hijau dan organik tanpa memanfaatkan bahan-bahan yang dapat merusak lingkungan, (Wang dan Zheng, 2020).

Pengembangan keuangan hijau akan lebih efektif jika seluruh sektor mengadopsi kebijakan nasional yang seragam secara bersamaan (Zhang dkk., 2022). Semua sektor ekonomi, termasuk pertanian, industri, dan jasa, perlu mengikuti strategi nasional yang sejalan. Dalam upaya mendorong regenerasi pedesaan, keuangan hijau harus diintegrasikan ke dalam proyek-proyek yang mendukung keberlanjutan lingkungan dan ekologi. Selain itu, pemerintah perlu memprioritaskan peningkatan kualitas lingkungan sambil mendorong berbagai sektor melalui pemanfaatan instrumen keuangan yang beragam guna mempercepat transisi menuju pembangunan hijau. Dengan demikian, karakteristik keuangan hijau menjadi elemen yang sangat penting dalam proses pengembangan tersebut, (Lee dan Min, 2015; Bashir dkk., 2020).

Pengembangan keuangan hijau telah difokuskan pada aspek kerangka teoritis, fungsi produksi, serta peran teknologi dalam meningkatkan perekonomian. Peningkatan kualitas lingkungan menjadi hal esensial karena pembangunan berkelanjutan kini menjadi prioritas utama dunia (Nasim et al., 2022; Nisar et al., 2022). Upaya untuk melindungi lingkungan bagi generasi mendatang sangat diperlukan, mengingat kualitas lingkungan secara langsung memengaruhi mutu kehidupan masyarakat. Namun, perkembangan industri maju membawa konsekuensi berupa kenaikan biaya dan peningkatan berbagai jenis polusi yang berdampak pada makhluk hidup.

Kerusakan lingkungan yang terus memburuk menjadi tantangan serius, sehingga penting untuk mengambil langkah nyata dalam membersihkan lingkungan tersebut dengan pendekatan keuangan hijau yang lebih terencana. Dampak negatif dari degradasi lingkungan ini juga berpengaruh pada kesehatan manusia, yang merupakan salah satu tujuan utama dalam kehidupan. Lingkungan adalah isu publik yang membutuhkan perhatian bersama, bukan masalah individu

semata. Tidak dapat disangkal bahwa kondisi lingkungan saat ini kurang selaras dengan aspirasi manusia untuk mencapai kehidupan yang lebih baik (Rafiq et al., 2022).

Kualitas lingkungan merupakan aset ekonomi bersama, lingkungan bersih dianggap sebagai komoditas publik yang dihargai oleh para pelaku ekonomi dan bersedia dibayar, meskipun nilainya bisa berfluktuasi. Seiring dengan perkembangan ekonomi dan kemajuan teknologi yang terus berjalan berdampingan, wajar untuk mengasumsikan bahwa penduduk di negara-negara maju memiliki akses terhadap teknologi canggih yang memungkinkan peningkatan kualitas udara lokal menjadi lebih terjangkau (Nisar dkk., 2022).

Sebagai konsekuensinya, warga di negara-negara maju secara proporsional menikmati udara berkualitas lebih baik dibandingkan mereka yang tinggal di negara-negara miskin. Hal ini menunjukkan bahwa ketika pendapatan meningkat, individu cenderung mengalokasikan lebih banyak sumber daya untuk mendukung lingkungan, walau biaya yang dihadapi tetap.

Fenomena ini menggambarkan hubungan negatif antara tingkat polusi dan pendapatan per kapita. Karena sifat eksternalitas lingkungan, usaha individu saja tidak cukup untuk mengatasi masalah lingkungan. Upaya kolektif, melibatkan seluruh lapisan masyarakat termasuk campur tangan pemerintah, menjadi sangat penting dalam menyelesaikan masalah ini (Morelli, 2011). Melalui kebijakan-kebijakan yang dirancang dengan cermat, korelasi antara pendapatan dan polusi dapat lebih ditekan. Semua sektor ekonomi, tanpa terkecuali, memiliki peran dalam upaya memperbaiki kerusakan lingkungan. Untuk menciptakan kemakmuran jangka panjang, banyak negara kini memfokuskan perhatian mereka pada isu-isu lingkungan. Penekanan pada kualitas lingkungan yang baik dalam proses pembangunan ekonomi dapat memberi dampak positif bagi kelangsungan hidup manusia dan makhluk hidup lain.

Satu-satunya cara untuk memastikan kemakmuran jangka panjang secara selaras dengan pembangunan ekonomi adalah dengan mengintegrasikan perencanaan pembangunan wilayah dan kebijakan kawasan melalui pendekatan pembiayaan hijau (*Green Finance*). *Green Finance* menawarkan kerangka untuk menyeimbangkan kebutuhan lingkungan dengan kepentingan semua jenis makhluk hidup. Pendekatan ini juga memperhitungkan dampak perubahan iklim dan polusi terhadap kehidupan manusia, sekaligus menyoroti manfaat sosial serta keuntungan jangka panjang dari investasi tersebut (Bhattacharyya, 2022).

Dengan adanya kualitas lingkungan yang baik, pembangunan berkelanjutan dapat dicapai sehingga kesehatan dan kesejahteraan manusia terjaga serta meningkat. *Green Finance*, sebagai pendekatan berkelanjutan, menekankan pentingnya partisipasi pemerintah dan sektor swasta dalam mendorong proyek-proyek ramah lingkungan. Pemerintah bersama Dewan Perwakilan Rakyat memiliki peranan strategis dalam menjamin ketersediaan anggaran pembangunan melalui konsep dan implikasi *Green Finance* yang terencana. Upaya kolektif ini bertujuan mewujudkan lingkungan bersih demi generasi saat ini dan masa depan.

Dalam lapisan masyarakat, terlihat adanya perubahan yang signifikan dalam preferensi terhadap produk dan jasa, mencerminkan dampak kualitas lingkungan terhadap hasil ekonomi. Seluruh sektor memiliki tanggung jawab untuk memenuhi kebutuhan pelanggan dan bertindak sesuai dengan harapan tersebut. Selama pelanggan tetap bersedia mengeluarkan biaya lebih untuk produk yang ramah lingkungan, sektor pertanian dan industri pun akan bergerak mengikuti tren tersebut, (Jie dkk., 2022).

Selain itu, kerusakan lingkungan dapat diminimalkan jika pemerintah mampu mengatur seluruh sektor untuk mematuhi standar peningkatan kualitas lingkungan. Dampak dari aktivitas produksi dan pembangunan, misalnya banjir dan kerusakan ekosistem, sudah jelas terlihat di depan mata. Berbagai penelitian juga menunjukkan bahwa sektor industri memiliki andil besar dalam banyak masalah lingkungan, antara lain polusi, penggembalaan berlebihan, serta emisi gas rumah kaca, (Shan dkk., 2018). Hal ini tentu terjadi akibat kurang regulasi yang ketat dan sistem pengawasan yang tidak berjalan sesuai dengan sistem perencanaan pembangunan dan aktifitas produksi yang hanya semata motif keuntungan oriented.

Green Finance memiliki konsep, teori, dan implikasi yang signifikan bagi pembangunan berkelanjutan. Hal ini telah dibuktikan melalui berbagai temuan penelitian serta pengalaman sejumlah negara yang berhasil menekan kerusakan lingkungan. Keberhasilan negara seperti China dan Jepang dapat menjadi pelajaran berharga sekaligus inspirasi bagi negara lain. Contoh nyata dari implementasi *Green Finance* menunjukkan bahwa pendekatan ini berkontribusi dalam menjaga lingkungan secara efektif, terutama di kawasan seperti Tiongkok, (Guo dkk., 2022).

Sektor pertanian, seperti penggunaan pestisida, pupuk, dan praktik deforestasi besar-besaran yang menyebabkan banjir bandang Sumatra di Indonesia pada 25 November 2025, memberikan kontribusi signifikan terhadap pemanasan global serta berbagai masalah lingkungan lainnya. Ada hubungan sebab-akibat yang erat antara produksi pertanian dan kualitas lingkungan. Belakangan ini, makanan organik semakin populer seiring meningkatnya kesadaran akan isu lingkungan yang menjadi perhatian global.

Popularitas makanan bernutrisi yang terus meningkat ini berdampak pada permintaan yang mendorong hubungan langsung antara kualitas lingkungan dengan sektor pertanian. Produk pangan organik kini mudah ditemukan di berbagai tempat, termasuk supermarket dan pasar tradisional (Jie dkk., 2022). Dalam konteks ini, Green Finance memainkan peran penting dalam merespons permintaan makanan organik dengan memastikan pembiayaan yang memadai bagi petani untuk meningkatkan produksi mereka. Selain itu, inovasi ramah lingkungan semakin berkontribusi dalam mendorong keberlanjutan pertanian. Penelitian mengungkap adanya kaitan signifikan antara sumber daya keuangan, kinerja ekonomi, dan dampaknya terhadap kualitas lingkungan (Khan dkk., 2022).

Krisis iklim dan upaya transisi menuju ekonomi hijau telah mendorong munculnya instrumen keuangan hijau di berbagai penjuru dunia. Keuangan hijau memegang peranan penting dalam mendukung peralihan menuju ekonomi rendah karbon serta memperkuat ketahanan terhadap perubahan iklim. Perjanjian Paris sendiri menggarisbawahi komitmen untuk menyesuaikan aliran pendanaan dengan jalur yang mendukung pengurangan emisi gas rumah kaca dan pembangunan berkelanjutan berketeraan iklim sesuai dengan Pasal 2.1(c). Namun, berbagai studi menunjukkan masih adanya kesenjangan keuangan yang signifikan dalam upaya mencapai tujuan ekonomi berkelanjutan (Buchner et al., 2019).

Untuk menjembatani kesenjangan ini, diperlukan langkah-langkah strategis dalam memobilisasi serta mengarahkan pendanaan, baik dari sektor publik maupun swasta, secara lebih efektif. Langkah ini krusial untuk mengantisipasi, sekaligus merespons, peningkatan emisi karbon serta degradasi lingkungan yang terus terjadi secara global. Mengatasi tantangan ini membutuhkan transformasi sistem keuangan yang mampu mendorong investasi berkelanjutan. Berdasarkan estimasi terbaru, terdapat potensi investasi sebesar \$1,8 triliun yang dapat menghasilkan manfaat ekonomi hingga \$7,1 triliun (Komisi Global untuk Adaptasi, 2019). Namun sayangnya, realisasi terkini hanya menunjukkan investasi adaptasi sekitar \$30 miliar (Buchner et al., 2019).

Dalam praktiknya, masih terdapat berbagai tantangan yang harus dihadapi, antara lain tanggung jawab sosial perusahaan, persepsi risiko tinggi terhadap teknologi rendah karbon oleh bank komersial dan pemodal utama lainnya, ketidaksesuaian antara jangka waktu pengembalian yang panjang dengan ekspektasi sebagian besar investor swasta, kurangnya informasi yang memadai untuk mengevaluasi proyek serta dampaknya terhadap perubahan iklim, hingga minimnya proyek rendah karbon, adaptasi, dan ketahanan yang siap dibiayai perbankan.

Selain itu, hambatan politik, kelembagaan, dan hukum terhadap investasi swasta juga semakin memperdalam permasalahan ini. Tantangan-tantangan

tersebut kerap diperburuk oleh kurangnya koordinasi kebijakan lintas sektor. Untuk menjawab kesenjangan serta kompleksitas dampak pembangunan ekonomi yang telah diuraikan, studi ini bertujuan meninjau pentingnya para pemangku kepentingan termasuk pembuat kebijakan, pelaku usaha, pemegang saham, akademisi, dan mahasiswa dalam memahami serta menginternalisasi urgensi percepatan penerapan *Green Finance* mencakup aspek konsep, teori, hingga implikasinya bagi pembangunan ekonomi berkelanjutan. Pendekatan ini perlu terus dikampanyekan, diintegrasikan dalam proses internal organisasi, serta dilembagakan dalam gerakan program dan perencanaan strategis.

Studi ini dilaksanakan mengingat adanya kesenjangan dalam penelitian sebelumnya terkait definisi maupun metode pengukuran yang belum seragam. Selain itu, efek nyata *Green Finance* terhadap hasil pembangunan (terutama melalui kajian kausalitas jangka panjang) masih terbatas. Sebagian besar penelitian terdahulu bersifat single-country atau dilakukan secara cross-section sederhana sehingga belum mampu menganalisis peran kebijakan publik, kapasitas regulasi, maupun peran bank sentral secara menyeluruh lintas yurisdiksi.

Konteks institusional serta heterogenitas antar negara juga belum banyak dieksplorasi secara mendalam. Penelitian ini menawarkan kontribusi baru dalam pengembangan teori melalui pendekatan kebaruan konsep (*theoretical novelty*). Salah satunya adalah dengan memperluas teori intermediasi keuangan ke dalam dimensi lingkungan, di mana eksternalitas lingkungan dimasukkan sebagai variabel utama yang memengaruhi pembentukan modal dan penentuan harga risiko.

Selain itu, penelitian ini juga mengintegrasikan teori kelembagaan dengan ekologi ekonomi untuk menjelaskan variasi efektivitas kebijakan *Green Finance* berdasarkan aspek aturan, norma, serta kapasitas masing-masing negara. Di sisi lain, studi ini mengembangkan model aliran informasi dalam pasar berbasis *Green Labeling* dengan memanfaatkan pendekatan teori pasar dan model signaling. Hal ini bertujuan menjelaskan bagaimana label atau sertifikasi hijau dapat mengurangi asimetri informasi, menekan spread risiko, serta menurunkan biaya modal. Terakhir, penelitian ini juga menyarankan pengembangan teori transisi keuangan (*Financial Transition Theory*) yang menawarkan kerangka teoretis mengenai peran aktor keuangan seperti bank, pasar modal, dan investor institusional – sebagai agen transformasi menuju ekonomi rendah karbon.

Metode Penelitian

Studi penelitian ini bersifat deskriptif kualitatif, teknik pengumpulan data dengan analisis dokumen kebijakan (*document analysis*) *taxonomy green finance*, regulasi perbankan hijau, roadmap *sustainable finance* dan perencanaan iklim. Teknik pengolahan data dengan konten analisis dengan melalui data sekunder

yang dikumpulkan melalui sumber-sumber dari terbitan seperti laporan, jurnal, artikel penelitian, dan situs web yang ada dari tahun 2020 sampai tahun 2025.

Teknik pengumpulan data literature juga dilakukan dengan pendekatan *Systematic Literatur Review* (SLR) dengan pencarian terstruktur melalui Scopus, Wos dan Google Shcolonar dengan kriteria inklusi atau tahun terbit 5 sampai 10 tahun terakhir, dan juga dilakukan melalui Triangulasi data (standar kepercayaan tertinggi) dengan jenis data statistik resmi, dokumen kebijakan, literatur ilmiah.

Data dan analisis yang dilakukan dalam mengidentifikasi hasil laporan dan penelitian yang relevan berkaitan dengan permasalahan, solusi kebijakan dari berbagai negara seperti di Eropa, dan Asia sehingga dapat melahirkan suatu pandangan dan paradigma baru tentang arti penting *Green Finance* baik dilihat secara konseptual, teori, dan implikasi bagi pembangunan berkelanjutan.

Hasil dan pembahasan

1. Teori dan Konsep

a. Green Finance

Keuangan hijau, berdasarkan UNEP (2023), mencakup sistem aktivitas ekonomi yang berlandaskan investasi untuk mengurangi emisi dan polusi, meningkatkan efisiensi energi, serta melestarikan keanekaragaman hayati. Di sisi lain, World Bank (2023) mendefinisikan keuangan hijau sebagai pendekatan perbankan yang bertujuan meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan dengan mempertimbangkan aspek-aspek keberlanjutan dalam operasional dan pengambilan keputusan finansial. Sementara itu, menurut IMF (2024), keuangan hijau adalah instrumen untuk mendanai investasi berbasis lingkungan sekaligus mendukung pertumbuhan ekonomi berkelanjutan, yang mengintegrasikan kepentingan ekonomi, sosial, dan lingkungan secara harmonis.

Keuangan hijau semakin menjadi salah satu topik pembahasan utama seiring dengan meningkatnya kesadaran generasi saat ini terhadap pentingnya menjaga lingkungan yang berkelanjutan, (Che dkk., 2021). Secara umum, keuangan hijau dapat dipahami sebagai penyediaan layanan keuangan untuk mendukung proyek yang berfokus pada perlindungan lingkungan. Ini melibatkan serangkaian kegiatan ekonomi yang bertujuan merevitalisasi lingkungan sekaligus mengoptimalkan penggunaan sumber daya. Contohnya meliputi keberlanjutan energi, energi bersih dan aman, transportasi ramah lingkungan, serta pembangunan bangunan hijau, (Peng & Zheng, 2021). Jika menyoroti istilah "hijau" secara spesifik, konsep ini merujuk pada berbagai inisiatif yang ditujukan untuk mengurangi polusi, menghemat sumber daya alam, dan mendukung pencapaian pembangunan berkelanjutan yang ramah lingkungan. Dalam upaya pengembangan keuangan hijau, penyediaan kredit menjadi salah satu langkah strategis untuk mewujudkan lingkungan yang lebih hijau dan berkelanjutan.

Komponen utama dalam keuangan hijau mencakup sekuritas hijau, pemberian kredit hijau, investasi pada proyek ramah lingkungan, serta pengelolaan keuangan karbon. (Xie dkk., 2020).

Dari sudut pandang yang lebih luas, pengembangan keuangan hijau diyakini mampu mengoptimalkan struktur perekonomian secara keseluruhan. Hal ini tercermin dalam peningkatan kualitas pada sisi penawaran, meningkatnya kesadaran di sisi permintaan, serta terjadinya pertumbuhan ekonomi (Zhang dkk., 2021). Sementara itu, dari sudut pandang yang lebih spesifik, keuangan hijau berpotensi membantu wirausahawan untuk berinovasi dalam menciptakan produk-produk ramah lingkungan melalui proses produksi yang berkelanjutan, menyediakan produk dengan biaya transaksi yang lebih rendah, serta memasarkan produk dengan cara-cara yang lebih efektif untuk mengarahkan pilihan konsumen.

Pengembangan keuangan hijau akan lebih optimal jika seluruh sektor mengimplementasikan kebijakan nasional yang seragam secara bersamaan (Zhang dkk., 2022). Seluruh sektor ekonomi, mulai dari pertanian, industri hingga jasa, perlu menjalankan strategi nasional yang terintegrasi. Pemerintah diharapkan menargetkan peningkatan kualitas lingkungan yang tinggi sembari mendorong sektor-sektor lainnya dengan memanfaatkan berbagai instrumen keuangan untuk mempercepat pembangunan berkelanjutan. Dengan demikian, karakteristik pengembangan keuangan hijau dianggap sangat krusial (Lee dan Min, 2015; Bashir dkk., 2020).

Pengembangan keuangan hijau saat ini lebih banyak diarahkan pada kerangka teoritis, fungsi produksi, serta peran teknologi dalam mendukung perekonomian. Peningkatan kualitas lingkungan menjadi hal yang mendesak, mengingat pembangunan berkelanjutan telah menjadi perhatian utama di tingkat global (Nasim et al., 2022A; Nisar et al., 2022).

b. Ekonomi Berkelanjutan

Pembiayaan hijau berkaitan dengan peran penting proyek publik dan swasta dalam menciptakan lingkungan yang bersih. Pendekatan ini menyoroti dampak perubahan iklim dan polusi terhadap kehidupan manusia, serta menawarkan manfaat sosial dan potensi imbal hasil jangka panjang dari investasi yang berorientasi lingkungan (Bhattacharyya, 2022). Regulasi kualitas lingkungan menjadi langkah kolektif masyarakat untuk memulihkan kondisi lingkungan demi kesejahteraan generasi masa kini dan mendatang, sehingga dapat mendorong perubahan signifikan dalam produktivitas. Tidak seperti pendekatan keuangan konvensional, keuangan hijau lebih menitikberatkan pada pengembangan yang mendukung kelestarian lingkungan dengan fokus pada pendanaan proyek-proyek perlindungan ekosistem (Wang dan Zhi, 2016).

Kualitas lingkungan memiliki pengaruh besar terhadap keberlanjutan sektor industri, mendorongnya menuju praktik yang lebih ramah lingkungan. Di seluruh dunia, revolusi industri terus berkembang untuk menjawab kebutuhan populasi yang kian meningkat, tuntutan gaya hidup yang lebih tinggi, serta ancaman terhadap kelangkaan sumber daya alam. Aktivitas produksi sering kali menyebabkan pencemaran udara dan air melalui penggunaan bahan kimia serta bahan bakar fosil (Martins dkk., 2022). Penekanan yang lebih kuat terhadap peningkatan kualitas lingkungan menjadi keharusan, mengingat dampak negatif dari aktivitas industri terhadap ekosistem.

Polusi industri bukan hanya membahayakan kesehatan manusia tetapi juga merusak berbagai sektor ekonomi, di mana semuanya secara tidak langsung berkontribusi pada kerusakan lingkungan. Menyadari pentingnya kemakmuran jangka panjang, berbagai negara mulai memusatkan perhatian pada isu-isu lingkungan. Kualitas lingkungan sendiri mencakup berbagai karakteristik yang memengaruhi kehidupan manusia maupun makhluk hidup lainnya. Pendekatan seperti pembiayaan hijau dinilai sebagai salah satu solusi utama untuk memastikan keberlanjutan dan kesejahteraan di masa depan.

Pendanaan hijau merupakan upaya untuk menyeimbangkan kebutuhan dan keinginan berbagai makhluk hidup dengan kondisi lingkungan. Lingkungan tempat tinggal yang berkualitas mampu meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan manusia. Dengan lingkungan yang lebih baik, individu cenderung memiliki kesehatan mental yang lebih optimal, lebih mudah pulih dari stres, dan lebih produktif dalam melakukan aktivitas fisik. Hal ini memberikan dampak positif berupa peningkatan kebahagiaan serta kualitas kesehatan mental. Menurut penelitian Wang, Huang, dan Xiang (2021), "surga polusi" terjadi ketika reformasi perdagangan melalui liberalisasi memungkinkan industri yang menghasilkan pencemaran dipindahkan ke wilayah yang memiliki regulasi lingkungan lebih longgar.

Akibatnya, tingkat polusi cenderung meningkat di negara-negara berpenghasilan rendah atau berkembang, terutama selama fase awal proses globalisasi, hingga mereka mampu mencapai tingkat pembangunan ekonomi tertentu. Selain itu, berbagai perubahan seperti pola cuaca, penipisan lapisan ozon akibat emisi gas rumah kaca, dan pergeseran preferensi konsumen terhadap produk serta jasa ramah lingkungan menunjukkan bagaimana kualitas lingkungan memengaruhi hasil ekonomi. Semua sektor dituntut untuk menyesuaikan diri dengan kebutuhan pelanggan. Selama konsumen bersedia membayar lebih untuk produk-produk yang mendukung pelestarian lingkungan, sektor industri dan pertanian diyakini akan turut beradaptasi untuk memenuhi permintaan ini (Jie dkk., 2022).

Di Tiongkok, popularitas makanan organik meningkat seiring dengan semakin seringnya masalah lingkungan yang terjadi di berbagai belahan dunia. Hal ini dipengaruhi oleh meningkatnya kesadaran akan pola makan bergizi dan permintaan yang terus bertambah terhadap produk pangan sehat. Dampak dari kualitas lingkungan terlihat nyata pada sektor pertanian. Konsep keuangan hijau menunjukkan perannya dalam menurunkan penggunaan pupuk kimia serta emisi CO₂ secara signifikan (Guo dkk., 2022).

Untuk memenuhi kebutuhan pasar yang terus berkembang terhadap produk pangan organik, sektor pertanian diperkirakan akan beralih pada praktik budidaya berkelanjutan. Pangan alami kini mudah ditemukan di berbagai tempat, mulai dari supermarket hingga pasar petani (Jie dkk., 2022). Meskipun permintaan terhadap produk makanan organik serta harga jual tinggi yang ditetapkan oleh petani mendorong peningkatan produksi, hal ini juga menambah emisi gas rumah kaca dan zat kimia seperti CO₂ ke atmosfer.

Polusi udara yang diakibatkan oleh jumlah kendaraan bermotor yang berlebihan di jalan raya turut memperburuk situasi dan membutuhkan langkah nyata dari pemerintah untuk menyediakan dukungan finansial guna menggantikan moda transportasi lama dengan sistem yang lebih ramah lingkungan. Pengembangan keuangan hijau menjadi salah satu indikator revolusi ramah lingkungan, yang dapat diukur melalui pemberian kredit domestik kepada sektor publik dan swasta untuk mendukung proyek-proyek berbasis lingkungan hidup serta, dalam kapasitas tertentu, dari sifat investasi langsung asing.

Inovasi hijau secara keseluruhan berhasil menjembatani hubungan antara sumber daya keuangan dengan kinerja finansial, sementara sebagian mampu menghubungkan antara sumber daya keuangan dan kualitas lingkungan (Khan et al., 2022). Berbagai tugas spesifik juga telah diidentifikasi untuk sektor perlindungan lingkungan, tingkat pengetahuan yang dimiliki industri, serta kesenjangan informasi antara kebutuhan dan apa yang saat ini diketahui. Industri yang berfokus pada produksi serta penjualan produk dan jasa ramah lingkungan biasa disebut sebagai industri perlindungan lingkungan.

Pengidentifikasi aspek penting dalam pengembangan keuangan hijau dan penyusunan strategi untuk mendorong pembiayaan hijau menjadi sangat krusial. Hal ini diperlukan guna menciptakan keuntungan investasi besar yang dapat mengakselerasi proses dekarbonisasi dan memperlambat dampak pemanasan global. Penting untuk diingat bahwa selama pandemi COVID-19, dana energi terbarukan tidak melebihi kinerja dana energi konvensional lainnya, yang menunjukkan perlunya dukungan modal yang lebih besar. Meski begitu, bertentangan dengan asumsi umum, banyak studi menyimpulkan bahwa cara paling efektif menuju ekonomi netral karbon adalah melalui penguatan investasi di

bidang terkait. Penelitian juga membuktikan bahwa dana hijau memiliki performa lebih baik jika dibandingkan dengan dana non-hijau (Jie et al., 2021).

Penelitian lain menyatakan bahwa pembentukan jalur intermediasi keuangan hijau memiliki peran krusial dalam mencapai ekonomi yang bebas karbon. Berdasarkan dua indikator risiko kredit yang berbeda, penelitian oleh Umar et al. (2021) mengungkap korelasi negatif antara eksposur terhadap pinjaman netral karbon dan risiko gagal bayar. Temuan serupa ditemukan pada berbagai ukuran bank, menunjukkan bahwa pembiayaan hijau memberikan dampak serupa terhadap risiko kredit, tanpa memandang besar kecilnya bank tersebut. Penurunan risiko kredit ini memungkinkan lembaga keuangan untuk mengurangi penyisihan kerugian pinjaman serta kebutuhan modal mereka. Incentif semacam ini menjadi kunci untuk mendorong peningkatan kredit netral karbon, sekaligus mendukung tujuan lingkungan. Berdasarkan berbagai studi yang telah diuraikan, baik dari segi empiris maupun konseptual, terungkap adanya hubungan erat antara kebijakan strategis (*policy hotspots*), instrumen keuangan hijau, dan percepatan implementasi nyata terhadap hasil keberlanjutan ekonomi di seluruh negara di dunia.

2. Implikasi Green Finance

Pada Juli 2018, Komisi Eropa membentuk Kelompok Pakar Teknis (TEG) sebagai wadah untuk membahas keuangan berkelanjutan. TEG terdiri dari para ahli heterogen yang berasal dari latar belakang akademis, dunia usaha, dan sektor keuangan, serta diimbangi dengan partisipasi anggota dan pengamat dari badan publik Uni Eropa maupun internasional. Salah satu tugas utama TEG adalah merancang sistem klasifikasi Uni Eropa yang terpadu, mendetail, dan jelas untuk mendukung kegiatan ekonomi yang berkelanjutan. Taksonomi keuangan berkelanjutan Uni Eropa dipublikasikan pada Maret 2020. Sistem ini bertujuan untuk mencapai enam sasaran lingkungan utama, yaitu: (1) mitigasi perubahan iklim, (2) adaptasi terhadap perubahan iklim, (3) pemanfaatan serta perlindungan sumber daya air dan laut secara berkelanjutan, (4) transisi menuju ekonomi sirkular, (5) pencegahan dan pengendalian polusi, serta (6) perlindungan dan pemulihian keanekaragaman hayati beserta ekosistemnya.

TEG mengadopsi Taksonomi Uni Eropa sebagai kerangka kerja untuk menjamin adanya sistem klasifikasi terpadu yang menentukan kapan suatu kegiatan ekonomi dapat dianggap berkelanjutan secara lingkungan. Berdasarkan NACE (*Nomenclature statistique des Activités économiques dans la Communauté Européenne*), yaitu klasifikasi resmi untuk industri di Uni Eropa, TEG telah mengidentifikasi daftar sektor ekonomi makro yang relevan terkait emisi gas rumah kaca (GHG), mencakup sekitar 93,5% dari total emisi di wilayah Eropa.

Taksonomi Uni Eropa juga memberikan panduan terkait bagian dari kinerja perusahaan yang dapat dievaluasi sebagai berkelanjutan. Dalam hal ini, penilaian

atas keberlanjutan lingkungan suatu perusahaan bergantung pada kontribusi dari masing-masing kegiatan ekonomi yang memenuhi kriteria. Penentuan tersebut dilakukan dengan menilai proporsi kontribusi kegiatan ekonomi terhadap berbagai aspek kinerja perusahaan, seperti omzet, pendapatan (jika relevan), belanja modal, maupun operasional. (*TEG European Commission, 2020*).

Menurut TEG (2020), sebagai panduan umum dalam menentukan kriteria kinerja, suatu kegiatan ekonomi dikategorikan sebagai berkelanjutan secara lingkungan jika: (i) kegiatan tersebut memberikan kontribusi yang signifikan terhadap minimal salah satu dari enam tujuan lingkungan; (ii) kegiatan tersebut menerapkan prinsip "tidak menyebabkan kerugian yang signifikan" terhadap tujuan lingkungan lainnya; dan (iii) mematuhi standar perlindungan sosial yang mendasar. Di Eropa, perdebatan mengenai pemanasan global semakin intens dengan fokus utama pada kaitan antara aktivitas ekonomi dan perubahan iklim. Hal ini menimbulkan ekspektasi terhadap langkah nyata serta intervensi kebijakan untuk mengatasi persoalan tersebut. Isu lingkungan pun telah menjadi salah satu prioritas utama kawasan Eropa. Menurut Caterina dan kolega (2020): (i) Taksonomi UE didasarkan pada kumpulan literatur ilmiah selama 30 tahun terakhir yang mencakup tujuan lingkungan serta aktivitas ekonomi; (ii) penelitian ilmiah yang mendukung Taksonomi UE memiliki hubungan negatif dengan tingkat emisi karbon di masa mendatang, terutama di negara-negara berkembang dan negara dengan pertumbuhan yang sedang berlangsung.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Caterina dkk. (2020) menunjukkan bahwa lingkungan memiliki peran signifikan dalam membantu mengurangi emisi karbon. Secara tidak langsung, pengembangan, inovasi, serta penerapan pengetahuan dengan tujuan lingkungan yang spesifik juga dapat mendukung upaya menuju strategi pertumbuhan yang berkelanjutan. Beberapa langkah kebijakan dapat masuk ke dalam berbagai area kebijakan. Salah satunya adalah persyaratan pengungkapan bagi institusi perbankan, di mana pada tahun 2023, 3% dari total kebijakan sektor keuangan terkait dengan perubahan iklim. Langkah-langkah terkait transparansi dan penyediaan informasi iklim juga diidentifikasi sebagai bagian dari kebijakan kehati-hatian terhadap perubahan iklim. Selain itu, terdapat kemungkinan pengembangan kebijakan tambahan yang relevan bagi sektor keuangan, seperti kebijakan yang mengatur aktivitas pemeringkatan ESG, sebagaimana yang telah diterapkan di Uni Eropa berdasarkan peraturan dari Parlemen Eropa tahun 2024.

Berdasarkan TEG *European Commission* (2020) dan Caterina et al. (2020), Taksonomi Uni Eropa hadir untuk memberikan panduan konkret kepada pelaku pasar keuangan, investor, perusahaan besar, dan regulator nasional. Panduan ini menjelaskan persyaratan khusus yang harus dipenuhi oleh perusahaan dalam berbagai sektor ekonomi guna mencapai enam tujuan lingkungan, yaitu mitigasi

perubahan iklim, adaptasi terhadap perubahan iklim, pemanfaatan berkelanjutan serta perlindungan sumber daya air dan laut, transisi menuju ekonomi sirkular, pencegahan dan pengendalian polusi, serta perlindungan dan pemulihian keanekaragaman hayati dan ekosistem.

Asia memiliki peran kunci dalam transisi global menuju pembangunan rendah karbon dan jalur menuju nol emisi gas rumah kaca. Peran Asia juga menjadi penentu apakah tujuan ambisius dalam Kesepakatan Iklim Paris dapat tercapai. Tingkat dan kecepatan dekarbonisasi sektor ketenagalistrikan menjadi salah satu tantangan kebijakan terbesar yang memerlukan tindakan progresif di seluruh negara G20, termasuk di Asia, terutama di negara-negara dengan perekonomian besar seperti Tiongkok, India, Indonesia, Jepang, dan Korea Selatan.

Tantangan transisi energi di Asia semakin mendesak karena pertumbuhan ekonomi yang cepat diiringi oleh meningkatnya permintaan energi. Selain itu, tingginya ketergantungan kawasan ini pada pembangkit listrik berbasis batu bara (yang menjadikannya wilayah paling bergantung pada batu bara) juga menjadi isu utama. Hal ini diperparah dengan kekhawatiran yang terus-menerus mengenai keamanan energi serta akses energi, khususnya di negara-negara berkembang di Asia (Diaz et al., 2021).

Keuangan hijau telah menjadi fokus utama di pasar keuangan Asia dalam beberapa tahun terakhir, sejalan dengan perkembangan di kawasan lain. Kesadaran mengenai dampak perubahan iklim dan degradasi lingkungan semakin meningkat, terutama karena ancaman serius yang ditimbulkannya terhadap aktivitas ekonomi serta stabilitas keuangan makro kawasan tersebut. Hal ini cukup mengkhawatirkan, mengingat banyak negara di Asia termasuk yang paling rentan terhadap perubahan iklim, sehingga berpotensi menimbulkan risiko fisik yang signifikan terhadap sektor keuangan maupun keuangan publik, (Beirne dkk., 2021; Volz dkk., 2020).

Selain itu, perekonomian Asia sebagian besar juga menghadapi risiko transisi akibat kebutuhan untuk merombak sistem energi dan transportasi global secara drastis. Dengan demikian, pengintegrasian risiko keuangan yang terkait dengan iklim ke dalam pengambilan keputusan keuangan menjadi semakin mendesak. Seperti yang disampaikan Menon (2022), mobilisasi sumber daya keuangan dalam jumlah besar sangat diperlukan di kawasan Asia.

Dana tersebut dibutuhkan untuk investasi dalam infrastruktur berkelanjutan yang tangguh terhadap dampak perubahan iklim, mencakup sektor energi, transportasi, pengelolaan limbah, dan kesehatan, guna mendukung pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) serta memenuhi komitmen Perjanjian Iklim Paris. Berdasarkan estimasi Bank Pembangunan Asia, negara-negara berkembang di kawasan ini membutuhkan sekitar US\$ 1,7 triliun per tahun untuk menyesuaikan investasi infrastruktur di bidang transportasi, listrik, air dan sanitasi,

serta telekomunikasi dengan kebutuhan iklim. Oleh karena itu, penting untuk mengarahkan belanja infrastruktur ini menuju sistem rendah karbon yang lebih berkelanjutan dan ramah lingkungan.

Komisi Ekonomi dan Sosial Perserikatan Bangsa-Bangsa untuk Asia dan Pasifik (UN ESCAP) memproyeksikan bahwa diperlukan tambahan investasi tahunan sekitar US\$ 1,5 triliun guna mencapai Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) pada tahun 2030 (UN ESCAP, 2019). Besarnya estimasi kebutuhan investasi infrastruktur ini menggambarkan adanya kesenjangan yang signifikan dan terus berlangsung dalam pembiayaan infrastruktur dasar di tingkat global, terutama di wilayah tersebut. Agar pembiayaan dapat selaras dengan tujuan iklim dan keberlanjutan lainnya, serta memastikan risiko maupun dampaknya dipertimbangkan secara memadai, diperlukan penetapan kerangka kerja yang tepat oleh pemerintah dan otoritas keuangan. Menariknya, sejumlah bank sentral serta otoritas pengawas di negara-negara berkembang di kawasan Asia termasuk yang pertama mengadopsi kebijakan keuangan hijau atau memasukkan risiko lingkungan ke dalam kerangka pengelolaan risiko prudensial (Volz, 2019).

Beberapa negara di Asia telah mengambil langkah-langkah signifikan dalam mengembangkan keuangan hijau guna mendukung perekonomian yang berkelanjutan, seperti Tiongkok, Bangladesh, Vietnam, India, Filipina, Malaysia, Indonesia, Singapura, Kamboja, dan Thailand. Berikut adalah beberapa inisiatif yang telah diambil:

1. Otoritas moneter dan keuangan di Tiongkok memulai pengembangan kebijakan kredit hijau sejak 2007, meliputi praktik keuangan hijau, pengujian lingkungan untuk sektor perbankan, serta pedoman investasi hijau Tiongkok di luar negeri.
2. Bank sentral Bangladesh merupakan pelopor dengan menerbitkan 'Pedoman Kebijakan untuk Perbankan Hijau' dan 'Pedoman Manajemen Risiko Lingkungan' pada 2011, yang mewajibkan penerapan manajemen risiko lingkungan oleh lembaga keuangan bank maupun non-bank.
3. Bank Negara Vietnam dan Bank Sentral India telah merancang kebijakan untuk mendorong pemberian pinjaman hijau.
4. Filipina melalui Bank Sentral baru-baru ini memperkenalkan Kerangka Kerja Keuangan Berkelanjutan. Kerangka ini menetapkan pedoman bagi bank untuk merancang rencana transisi dan mengintegrasikannya ke dalam tata kelola perusahaan serta manajemen risiko (Ariyapruchya & Volz, 2022).
5. Bank Negara Malaysia mengembangkan latihan uji stres risiko iklim di seluruh industri yang direncanakan akan diterapkan pada 2024 (Ariyapruchya & Volz, 2022).
6. Pada 2015, Otoritas Jasa Keuangan (OJK) Indonesia membentuk gugus tugas multi-pemangku kepentingan untuk mendorong pengembangan lebih lanjut

Peta Jalan Keuangan Berkelanjutan melalui dialog serta peningkatan keahlian keberlanjutan untuk tenaga profesional (Setyowati, 2023).

7. Singapura meluncurkan Pernyataan Maksud Prinsip Keuangan Berkelanjutan pada 2015.
8. Kamboja memperkenalkan Pedoman Perbankan Berkelanjutan pada 2016.
9. Thailand mengeluarkan panduan tentang Peminjaman Bertanggung Jawab pada 2019. Melalui berbagai inisiatif ini, negara-negara di Asia berupaya memperkuat komitmen terhadap pengembangan ekonomi yang berorientasi pada keberlanjutan lingkungan.

Upaya tersebut merupakan bagian dari kebijakan keuangan hijau yang berperan dalam menjaga keberlanjutan perekonomian global, khususnya di kawasan Asia. Bank sentral dan pengawas di wilayah ini telah melakukan berbagai langkah untuk mempromosikan keuangan berkelanjutan, termasuk melalui kolaborasi dengan industri keuangan, dialog lintas pemangku kepentingan, pengembangan kapasitas, serta penyusunan peta jalan keuangan berkelanjutan (Ariyapruchya & Volz, 2022).

Berdasarkan laporan Panel Antar pemerintah tentang Perubahan Iklim (IPCC), implementasi Perjanjian Paris untuk mencapai target iklim membutuhkan pendanaan hijau sebesar US\$1,5 triliun per tahun hingga 2030. Selain itu, dua pertiga dari pertumbuhan permintaan energi global diprediksi akan terkonsentrasi di kawasan Asia Berkembang pada tahun 2040, menjadikannya krusial untuk meningkatkan pembiayaan hijau di wilayah tersebut. Meski demikian, tantangan dalam mengarusutamakan keuangan hijau di Asia masih cukup signifikan. Kendati pertumbuhannya terbilang cepat, sejauh ini, pinjaman dan investasi berkelanjutan atau hijau hanya mencakup sebagian kecil dari total aktivitas finansial.

Hasil studi yang berkaitan dengan studi *Green Finance* konsep, teori dan implikasi pembangunan berkelanjutan sudah terimplementasikan oleh negara, seperti:

1. Eropa : *Taxonomy & disclosure*: Membangun taxonomy keberlanjutan dan aturan SD (Sustainable Finance Disclosure) untuk mengarahkan modal ke aktivitas hijau; dampak: peningkatan produk investasi hijau dan tekanan pada perusahaan untuk meningkatkan ESG reporting.
2. China : *Green credit & green bonds*: Kebijakan kredit hijau dan dukungan pasar obligasi hijau telah mendorong pembiayaan proyek energi bersih serta penerapan standar klasifikasi proyek hijau.
3. Amerika Serikat (beberapa negara bagian) : *Green banks & public-private blends*: Model green bank di tingkat negara bagian yang memobilisasi dana publik untuk leverage investasi sektor swasta dalam efisiensi energi dan infrastruktur terbarukan.

4. India : Skema pembiayaan terdesentralisasi untuk energi surya: Kombinasi subsidi, jaminan kredit mikro, dan instrumen pasar modal untuk mempercepat pembiayaan proyek energi terbarukan di tingkat desa/konsumsi.
5. Indonesia / negara berkembang lain : *Green sukuk & blended finance*: Penggunaan sukuk hijau dan fasilitas *blended finance* untuk pembiayaan infrastruktur berkelanjutan; perlunya penguatan tata kelola proyek dan monitoring dampak sosial-lingkungan.

Hasil studi ini menemukan implementasinya *green finance* konsep dan instrumennya yang digambarkan dalam diagram penelitian berikut ini.

Gambar.1 Implementasi konsep dan instrumen green finance instrumen

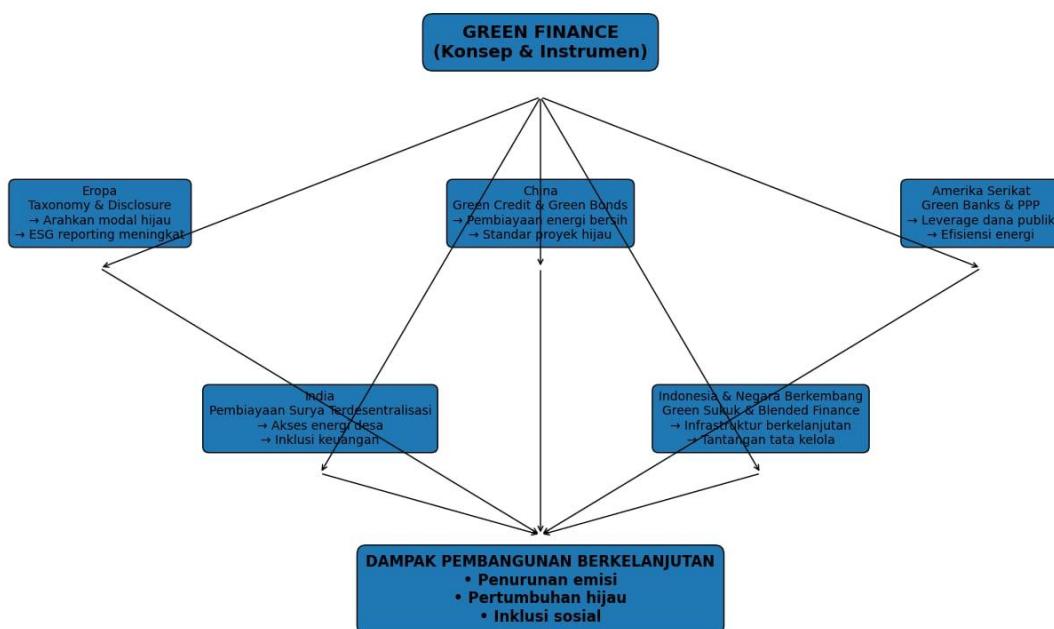


Diagram tersebut mencerminkan berbagai penerapan konsep dan instrumen *green finance* di sejumlah negara, menunjukkan keberagaman strategi yang digunakan. Uni Eropa mengutamakan penguatan kerangka regulasi melalui taxonomy dan transparansi informasi, sementara China lebih terfokus pada pengembangan kredit hijau serta penerbitan obligasi hijau. Di sisi lain, Amerika Serikat memprioritaskan peran *green banks* dan kemitraan publik-swasta. India menunjukkan keunggulan dalam pembiayaan energi surya yang terdesentralisasi, sedangkan Indonesia bersama negara berkembang lainnya memaksimalkan penggunaan *green sukuk* dan *blended finance* untuk mendukung pembangunan infrastruktur berkelanjutan. Perbedaan metode ini mencerminkan peran konteks kelembagaan dalam

menentukan efektivitas green finance bagi pencapaian pembangunan berkelanjutan.

Penutup

Berdasarkan hasil kajian dan analisis yang telah diuraikan dan dianalisis dari berbagai sumber sebagai penguatan hasil temuan studi ini, maka studi dapat menyimpulkan bahwa *Green Finance* ditinjau dari konsep, teori, dan implikasi bagi Pembangunan Berkelanjutan sudah dapat menjadi rujukan dalam pengarusutamaan bagi pemerintah dalam mengambil keputusan kebijakan pembiayaan proyek strategis pemerintah, dan begitu juga bagi pengusaha sebagai petunjuk dan peta jalan dalam menjalankan proses produksi yang peduli dengan keberlangsungan lingkungan yang berkelanjutan.

Sebagai contoh lahirnya Taksonomi Uni Eropa sebagai bentuk respon yang muncul sebagai tindakan memberikan panduan konkret bagi pelaku pasar keuangan, investor, perusahaan besar, dan regulator nasional. Singkatnya, Uni Eropa memberikan petunjuk atau panduan yang secara spesifik yang diharapkan dapat dipenuhi oleh perusahaan, pada sektor ekonomi untuk mencapai enam tujuan lingkungan seperti: mitigasi perubahan iklim, adaptasi perubahan iklim, pemanfaatan berkelanjutan dan perlindungan sumber daya air dan laut, transisi menuju ekonomi sirkular, pencegahan dan pengendalian polusi, serta perlindungan dan pemulihian keanekaragaman hayati dan ekosistem.

Konsep terkait keuangan hijau, keuangan berkelanjutan, keuangan iklim, dan keuangan rendah karbon semua konsep ini 'merujuk pada pemanfaatan sumber daya keuangan' keuangan hijau hanya dapat digunakan untuk membiayai proyek-proyek yang memberikan manfaat lingkungan, termasuk mitigasi perubahan iklim, adaptasi perubahan iklim, dan manfaat lingkungan lainnya.

Upaya yang dapat dilakukan seperti praktik keuangan hijau untuk sektor perbankan, dan pedoman penghijauan investasi, Pedoman Kebijakan untuk Perbankan Hijau yang mewajibkan manajemen risiko lingkungan dari lembaga keuangan bank dan non-bank, mengembangkan kebijakan untuk mendorong pinjaman hijau. Kerangka Kerja Keuangan Berkelanjutan, yang menetapkan ekspektasi bagi bank untuk mengembangkan rencana transisi dan mengintegrasikannya ke dalam kerangka tata kelola perusahaan dan manajemen risiko, mengembangkan latihan uji stres risiko iklim di seluruh industri.

Otoritas Jasa Keuangan, regulator jasa keuangan dapat membentuk gugus tugas bagi multi-pemangku kepentingan untuk mempromosikan dan mengembangkan lebih lanjut peta jalan keuangan Berkelanjutan melalui dialog dan mengembangkan keterampilan keberlanjutan. Diharapkan konsep, teori dan implikasi strategis pentingnya *green finance* dalam pembangunan ekonomi

berkelanjutan dapat dilaksanakan dengan komitmen, perencanaan, pengawasan dengan baik, maka taxonomy hijau, sustainable finance development goals yang dicita-citakan dari banyak negara bisa terwujud.

Daftar Pustaka

- Afzal, A., Rasoulinezhad, E., and Malik, Z. (2021). Green finance and sustainable development in Europe. *United kingdom Economic Research-Ekonomska Istraživanja* 36, 1-14.
- Alharbi, S., Mamun, A., Boubaker, S., & Rizvi, SKA (2023). Green finance and renewable energy: A worldwide evidence. *Energy Economics*, 118, 106499.<https://doi.org/10.1016/j.eneco.2022.106499>
- Ariyapruchya, S., & Volz, U. (2022). Sustainable finance in Southeast Asia. In D. Schoenmaker, & U. Volz (Eds.), *Scaling up sustainable finance and investment in the global south* (pp. 281-302). CEPR Press.
- Bashir, F. , Asghar, N. , Nasim, I., and Ahmad, R. (2020). Energy and industrial sectors in developing countries: A comparative study. *Pack. J. Soc. Sci.* 40(1), 159–170.
- Bhattacharyya, R. (2022). Green finance for energy transition, climate action and sustainable development: Overview of concepts, applications, implementation and challenges. *Green Finance* 4(1), 1-35.doi:10.3934/gf.2022001
- Buchner, B., Clark, A., Falconer, A., Macquarie, R., Meattle, C., Tolentino, R., & Cooper, W. (2019). Global landscape of climate finance 2019. *Climate Policy Initiative*.<https://climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2019/11/2019-Global-Landscape-of-Climate-Finance.pdf>
- Caterina Lucarelli , Camilla Mazzoli, Michela Rancan and Sabrina Severini, (2020), Classification of Sustainable Activities: EU Taxonomy and Scientific Literature, *Department of Management, Università Politecnica Delle Marche, Piazzale R. Martelli*
- Chawla, K., & Ghosh, A. (2019). Greening new pastures for green investments. Issue Briefs. Council on Energy, Environment and Water.<https://www.ceew.in/sites/default/files/CEEW-Greener-Pastures-for-Green-Investments-20Sep19.pdf>
- Che, C., Chen, Y., Zhang, X., Zhao, L., Guo, P., and Ye, J. (2021). Study on emission reduction strategies of dual-channel supply chain considering green finance. *Front. Environ. Sci.* 9, 687468. doi:10.3389/fenvs.2021.687468
- Costa, H. et al. (2024), "The role of financing constraints and environmental policy on green investment", *Economics Letters*, Vol. 239, p. 111741,<https://doi.org/10.1016/j.econlet.2024.111741>.

- Diaz-Rainey, I., Robertson, B., & Wilson, C. (2017). Stranded research? Leading finance journals are silent on climate change. *Climatic Change*, 143(1), 243–260. <https://doi.org/10.1007/s10584-017-1985-1>
- Dubash, N. et al. (2022), "National and Sub-national Policies and Institutions", in Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change, Cambridge University Press,<https://doi.org/10.1017/9781009157926.015>.
- European Parliament (2024), Transparency and integrity of Environmental, Social and Governance (ESG) rating activities<https://www.skadden.com/-/media/files/publications/2024/07/eu-adopts-legislation/regulation-on-the-transparency-and-integrity-of-environmental-social-and-governance-rating-activitie.pdf?rev=7fbda3bab974456bbfd078f080a48a4d&hash=CB500ED0B2FCDDCB0FBE63174DE>.
- Gao, B., Öztürk, İ., & Ullah, S. (2022). A new framework to the green economy: asymmetric role of public-private partnership investment on environment in selected Asian economies. *Ekonomski Istrazivanja-economic Research*, 36(1), 1960–1971.<https://doi.org/10.1080/1331677x.2022.2094441>
- Gaukrodger, D. (2022), Investment treaties and climate change: The Alignment of financial flows under the Paris Agreement <https://www.oecd.org/investment/investment-policy/oecd-background-investment-treaties-finance-flow-alignment.pdf>.
- Global Commission on Adaptation. (2019). Adapt now: A global call for leadership on climate resilience. Global Center on Adaptation and World Resources Institute.https://cdn.gca.org/assets/201909/GlobalCommission_Report_FINAL.pdf
- Guidebook to Carbon Neutrality in China Macro and Industry Trends under New Constraints*, (2022), ISBN 978-981-16-9023-5 ISBN 978-981-16-9024-2 (eBook)<https://doi.org/10.1007/978-981-16-9024-2>
- Guo, L., Zhao, S., Song, Y., Tang, M., and Li, H. (2022). Green finance, chemical fertilizer use and carbon emissions from agricultural production. *Agriculture* 12(3), 313.[doi:10.3390/agriculture12030313](https://doi.org/10.3390/agriculture12030313)
- Huang Peng,Xiaoqing Luo,Chaobo Zhou(2018),Introduction to China's Green Finance System Environmental Science, Economics, Business Journal of Service Science and Management DOI:[10.4236/JSSM.2018.111009](https://doi.org/10.4236/JSSM.2018.111009)
- IMF (2022), Monetary and Capital Markets Department: Technical Assistance Handbook: *Reserve Requirements*.
- IMF (2023), Fossil Fuel Subsidies, <https://www.imf.org/en/Topics/climate-change/energy-subsidies>.
- IPCC. (2018). Global warming of 1.5°C. An IPCC special report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global

greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty.

https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/05/SR15_Citation.pdf

Jie, W., Poulova, P., Haider, S.A., and Sham, R.B. (2022). Impact of internet usage on consumer impulsive buying behavior of agricultural products: Moderating role of personality traits and emotional intelligence. *Front. Psychol.* 13, 951103.[doi:10.3389/fpsyg.2022.951103](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.951103)

Joyal Jose, Merin Joseph, Dr. Kavitha Jayakumar, (2024), Impact of Green Finance on Sustainable Development with Reference to Corporate Social Responsibility,*International Journal for Multidisciplinary Research(IJFMR)*E-ISSN: 2582-2160●Website:www.ijfmr.com●Email: editor@ijfmr.com

Khan S, Akbar A, Nasim I, Hedvičáková M and Bashir F (2022), Green finance development and environmental sustainability: A panel data analysis. *Front. Environ. Sci.* 10:1039705.[doi: 10.3389/fenvs.2022.1039705](https://doi.org/10.3389/fenvs.2022.1039705)

Khan, R.U., Arif, H., Sahar, N.E., Ali, A., and Abbasi, M.A. (2022). The role of financial resources in SMEs' financial and environmental performance; the mediating role of green innovation. *Green Finance* 4(1), 36–53.[doi:10.3934/gf.2022002](https://doi.org/10.3934/gf.2022002)

Lee, K. H., and Min, B. (2015). Green R&D for eco-innovation and its impact on carbon emissions and firm performance. *J. Clean. Prod.* 108, 534–542.[doi:10.1016/j.jclepro.2015.05.114](https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.05.114)

Liu, C.; Cui, P.; Zhao, H.; Zhang, Z.; Zhu, Y.; Liu, H. (2024), Green Finance, Economic Policy Uncertainty, and Corporate ESG Performance. *Sustainability*, 16, 10141. <https://doi.org/10.3390/su162210141>

McKinsey & Company (2024), McKinsey Global Private Markets Review 2024: Private markets in a slower era.

<https://www.mckinsey.com/industries/private-capital/our-insights/mckinseys-private-markets-annual-review>.

Menon, R. (2022). What does it take to get to net zero. Keynote speech by Mr Ravi Menon, Managing Director of the Monetary Authority of Singapore, at the Economic Society of Singapore Annual Dinner 2022, Singapore, 17 August 2022.<https://www.bis.org/review/r220819a.pdf>.

Morelli, J. (2011). Environmental sustainability: A definition for environmental professionals. *J Environ. Sustain.* 1(1), 1–10.[doi:10.14448/jes.01.0002](https://doi.org/10.14448/jes.01.0002)

Murshed, M. (2020). An empirical analysis of the non-linear impacts of ICT-trade openness on renewable energy transition, energy efficiency, clean cooking fuel access and environmental sustainability in South Asia. *Environ. Sci. Pollut. Res.* 27(29), 36254–36281.[doi:10.1007/s11356-020-09497-3](https://doi.org/10.1007/s11356-020-09497-3)

- Murshed, M., Elheddad, M., Ahmed, R., Bassim, M., and Than, E.T. (2021). Foreign Direct Investments, Renewable Electricity output, and Ecological Footprints: Does financial globalization facilitate renewable energy transition and environmental welfare in Bangladesh? *Asia-Pac. Financ. Mark.* 29, 33–78.[doi:10.1007/s10690-021-09335-7](https://doi.org/10.1007/s10690-021-09335-7)
- Nachtigall, D. et al. (2022), "The climate actions and policies measurement framework: A structured and harmonized climate policy database to monitor countries' mitigation action", *OECD Environment Working Papers*, No. 203, OECD Publishing, Paris,<https://doi.org/10.1787/2caa60ce-en>.
- Nasim, I., Chaudhry, I.S., and Bashir, F. (2022b). Effects of trade, environmental quality and human capital on industrial sector output in developing countries: A panel data analysis. *iRASD J. Eco.* 4(1), 107–116.[doi:10.52131/joe.2022.0401.0065](https://doi.org/10.52131/joe.2022.0401.0065)
- Nisar, Q.A., Akbar, A., Naz, S., Haider, S.A., Poulova, P., and Hai, M.A. (2022). Greening the workforce: A strategic way to spur the environmental performance in the hotel industry. *Front. Environ. Sci.* 110.[doi:10.3389/fenvs.2022.841205](https://doi.org/10.3389/fenvs.2022.841205)
- OECD (2024), Global Corporate Sustainability Report 2024, *OECD Publishing, Paris*,<https://doi.org/10.1787/8416b635-en>.
- Ozili, P. K. (2022). Green finance research around the world: A review of literature. *Int. J. Green Econ.* 16(1), 1. doi:10.1504/IJGE.2022.10048432
- Peng, J., and Zheng, Y. (2021). Does environmental policy promote energy efficiency? Evidence from China in the context of developing green finance. *Front. Environ. Sci.* 299.[doi:10.3389/fenvs.2021.733349](https://doi.org/10.3389/fenvs.2021.733349)
- Rafiq, M., Akbar, A., Maqbool, S., Sokolová, M., Haider, S.A., Naz, S., et al. (2022). Corporate risk tolerance and acceptability towards sustainable energy transition. *Energies* 15(2), 459.[doi:10.3390/en15020459](https://doi.org/10.3390/en15020459)
- Rishikesh Ram Bhandary, Kelly Sims Gallagher & Fang Zhang (2021) Climate finance policy in practice: a review of the evidence, *Climate Policy*, 21:4, 529–545,[DOI: 10.1080/14693062.2020.1871313](https://doi.org/10.1080/14693062.2020.1871313)
- Senadheera, S.S., Withana, P.A., Dissanayake, P.D., Sarkar, B., Chopra, S.S., Rhee, J.H., & Ok, YS (2021). Scoring environmental pillar in environmental, social, and governance (ESG) assessment. *Sustainable Environment*, 7(1).<https://doi.org/10.1080/27658511.2021.1960097>
- Setyowati, A. (2023). Governing sustainable finance: insights from Indonesia. *Climate Policy*, 23(1), 108–121. doi: 10.1080/14693062.2020.1858741
- Shan, S., Lin, Z., Li, Y., and Zeng, Y. (2018). Attracting Chinese FDI in Africa: The role of natural resources, market size and institutional quality. *Crit. Perspect. Int. Bus.* 14, 139–153.[doi:10.1108/cpoib-11-2016-0055](https://doi.org/10.1108/cpoib-11-2016-0055)

- TEG European Commission, (2020). Taxonomy: Final Report of the Technical Expert Group on Sustainable Finance; *TEG European Commission: Brussels, Belgium.*
- Tienhaara, K. et al. (2022), "Investor-state disputes threaten the global green energy transition", *Science*, Vol. 376/6594, pp. 701-703,<https://doi.org/10.1126/science.abo4637>.
- Umar, M., Ji, X., Mirza, N., and Naqvi, B. (2021). Carbon neutrality, bank lending, and credit risk: Evidence from the eurozone. *J Environ. Manag.* 296, 113156. doi:10.1016/j.jenvman.2021.113156
- UN ESCAP. (2019). Economic and social survey of Asia and the pacific 2019: Ambitions beyond growth, Bangkok: United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific.
<https://www.unescap.org/publications/economic-and-social-survey-asia-and-pacific-2019-ambitions-beyond-growth>
- UNCTAD (Ed.). (2014). Investing in the SDGs: An action plan. *World Investment Report 2014*. United Nations.
- UNEP FI (2023), Aligning Climate Policy Engagement with Net-Zero Commitments: A foundation for asset owner engagement of asset managers,[https://www.unepfi.org/industries/aligning-climate-policy-engagement-with-netzero-commitments/](https://www.unepfi.org/industries/aligning-climate-policy-engagement-with-net-zero-commitments/).
- Venmans, F., J. Ellis and D. Nachtigall (2020), "Carbon pricing and competitiveness: are they at odds?", *Climate Policy*, Vol. 9/20, pp. 1070-1091,<https://doi.org/10.1080/14693062.2020.1805291>.
- Volz, U. (2019). Fostering green finance for sustainable development in Asia. In U. Volz, P. J. Morgan, & N. Yoshino (Eds.), *Routledge handbook of banking and finance in Asia* (pp. 488–504). Routledge.<https://www.adb.org/sites/default/files/publication/472646/adbi-routledge-handbook-banking-finance-asia.pdf>
- Volz, U., Beirne, J., Ambrosio Preudhomme, N., Fenton, A., Mazzacurati, E., Renzhi, N., & Stampe, J. (2020). Climate change and sovereign risk. SOAS University of London, Asian Development Bank Institute, World Wide Fund for Nature Singapore, Four Twenty Seven.
<https://doi.org/10.25501/SOAS.00033524>
- Wang, Q., and Zhang, F. (2020). Does increasing investment in research and development promote economic growth decoupling from CO₂ emission growth? An empirical analysis of BRICS countries. *J. Clean. Prod.* 252, 119853. doi:10.1016/j.jclepro.2019.119853
- World Bank (2021), Toolkits for Policymakers to Green the Financial System, World Bank Group
<http://documents.worldbank.org/curated/en/374051622653965991/Toolkits-for-Policymakers-to-Green-the-Financial-System>.

- World Bank (2024), State and Trends of Carbon Pricing 2024, World Bank, <http://hdl.handle.net/10986/41544>.
- World Bank, (2024), The World Bank Impact Report 2023 Sustainable Development Bonds & Green Bonds.
- Yu, B., Li, C., Mirza, N., and Umar, M. (2022). Forecasting credit ratings of decarbonized firms: Comparative assessment of machine learning models. *Technol. Forecast. Soc. Change* 174, 121255.[doi:10.1016/j.techfore.2021.121255](https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121255)
- Zhang, L., Pang, J., Chen, X., and Lu, Z. (2019). Carbon emissions, energy consumption and economic growth: Evidence from the agricultural sector of China's main grain-producing areas. *Sci. Total Environ.* 665, 1017-1025.[doi:10.1016/j.scitotenv.2019.02.162](https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.02.162)
- Zhang, Y. and J. Liu (2020), "Overview of research on carbon information disclosure", *Frontiers of Engineering Management*, Vol. 7/1, pp. 47-62,<https://doi.org/10.1007/s42524-019-0089-1>.

Biografi Singkat Penulis



Lia Kian adalah merupakan dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Djuanda Bogor. Penulis expert dalam bidang keahlian ilmu manajemen, keuangan sektor publik, riset keuangan, ekonomi politik dan perbankan syariah.

Google Scolar Id : [user=92EpAOcAAAAJ&hl=id](https://scholar.google.com/citations?user=92EpAOcAAAAJ&hl=id)

 <https://orcid.org/0000-0002-0567-0551>