E-ISSN: 3025-0994
Halaman 2642-2648
Volume 4 Nomor 2 Tahun 2026

Analisis Konseptual Investasi Hijau Dalam Mendukung Pembangunan Ekonomi Berkelanjutan

Aulia Putri Ramadhani[1], Armin Rahmansyah Nasution[2]

[1,2] Program Studi Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Medan
e-mail: aulianst0411@gmail.com[1], armin@unimed.ac.id[2]

Abstrak

Investasi hijau telah menjadi salah satu alat strategis utama untuk mentransformasi perekonomian menuju ekonomi rendah karbon dan proyek-proyek konstruksi yang sedang berjalan. Tujuan artikel ini adalah untuk mengkaji strategi dan dinamika investasi dalam konteks pembangunan ekonomi yang sedang berlangsung dengan membahas landasan teoretis, perkembangan global, serta tantangan implementasi, khususnya di negara-negara berkembang. Melalui kajian pustaka dan analisis konseptual, penelitian ini mengkaji beberapa perspektif akademis dari literatur mengenai ekonomi lingkungan, investasi jangka panjang, dan strategi konstruksi. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa berinvestasi dalam sektor hijau dapat memberikan dua manfaat: secara ekonomi, hal ini dapat menciptakan peluang kerja baru dan kemajuan teknologi, sementara secara ekologis, hal ini dapat mengurangi emisi karbon dan melindungi lingkungan. Namun, sejumlah tantangan, seperti asimetri informasi, risiko regulasi, dan keterbatasan kapasitas kelembagaan, tetap menjadi hambatan utama. Keberhasilan investasi hijau memerlukan sistem kebijakan yang terpadu, instrumen keuangan yang inovatif, serta kolaborasi multipihak antara pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat setempat.

Kata Kunci: Investasi Hijau, Pembangunan Berkelanjutan, Keuangan Hijau, Transisi Energi, Ekonomi Rendah Karbon

Abstrak

Green investment has become one of the key strategic tools for transforming the economy toward a low-carbon economy and for ongoing construction projects. The purpose of this article is to examine investment strategies and dynamics in the context of ongoing economic development by discussing the theoretical foundations, global developments, and implementation challenges, particularly in developing countries. Through a literature review and conceptual analysis, this study examines several academic perspectives from the literature on environmental economics, long-term investment, and construction strategies. The findings of this study indicate that investing in the green sector can provide two benefits: economically, it can create new job opportunities and technological advancements, while ecologically, it can reduce carbon emissions and protect the environment. However, a number of challenges, such as information asymmetry, regulatory risks, and institutional capacity constraints, remain major obstacles. The success of green investments requires an integrated policy framework, innovative financial instruments, and multi-stakeholder collaboration among governments, the private sector, and local communities.

Keywords: Green Investment, Sustainable Development, Green Finance, Energy Transition, Low-Carbon Economy

PENDAHULUAN

Perubahan lingkungan dan degradasi lingkungan semakin menempatkan dunia pada posisi kritis di antara kebutuhan akan pertumbuhan ekonomi dan kelestarian ekologi. Dalam dekade terakhir, kesadaran global akan perlunya transformasi ekonomi telah meningkat secara signifikan, terutama setelah Perjanjian Paris tahun 2015 dan Agenda Pembangunan Berkelanjutan 2030 (SDGs). Tren global ini jelas mendorong investasi sebagai tulang punggung yang diperlukan dalam sistem transformasi.

Investasi hijau, yang umumnya berfokus pada alokasi modal ke proyek, aset, atau kegiatan ekonomi yang memberikan manfaat lingkungan yang positif, kini semakin mendapat perhatian dari kalangan akademisi, pembuat kebijakan, dan pasar keuangan. Badan Energi Internasional (IEA) menyatakan bahwa untuk mencapai target emisi nol bersih pada tahun 2050, dunia akan membutuhkan investasi energi setidaknya sebesar 4 triliun dolar AS per tahun hingga saat ini (IEA, 2021). Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan keuangan yang sangat besar. Hal ini juga menyoroti tingkat investasi hijau saat ini.

Di bidang lain, negara-negara berkembang menghadapi tantangan yang lebih kompleks. Mereka tidak hanya dituntut untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi guna mengurangi kemiskinan, tetapi juga harus beralih ke model pembangunan rendah karbon. Sebagai salah satu negara dengan ekonomi terbesar di Asia, Indonesia merupakan contoh yang relevan. Meskipun negara ini memiliki potensi produksi energi yang sangat besar diperkirakan mencapai 3.687 gigawatt (ESDM, 2022) pemanfaatannya masih sangat terbatas akibat berbagai masalah struktural dan keuangan.

Artikel ini bertujuan untuk menyajikan analisis konseptual sistematis mengenai posisi dan peluang investasi perempuan dalam pembangunan ekonomi yang sedang berlangsung. Pertanyaan utama yang perlu dijawab antara lain: Apa landasan teoretis dari konsep investasi hijau? Bagaimana investasi hijau dapat dilakukan secara global, dan apa saja tantangan utama dalam pelaksanaannya? Kebijakan dan instrumen apa saja yang dapat secara efektif mendorong investasi hijau?

Melalui sintesis literatur yang komprehensif, diharapkan artikel ini dapat memberikan kerangka analitis yang berguna bagi para peneliti, praktisi, dan pembuat kebijakan yang berkaitan dengan isu keuangan berkelanjutan dan transaksi ekonomi hijau.

TINJAUAN LITERATUR

Landasan Teoritis Investasi Hijau

Pemahaman tentang investasi hijau tidak bisa dilepaskan dari beberapa teori besar dalam ekonomi dan keuangan. Pertama, teori eksternalitas yang dikembangkan oleh Arthur Pigou (1920) merupakan teori yang paling mendasar. Pigou berpendapat bahwa aktivitas ekonomi seringkali menimbulkan biaya eksternal yang tidak ditanggung oleh para pelakunya, seperti polusi dan kerusakan lingkungan. Mekanisme koreksi melalui pajak (Pigouvian tax) atau subsidi berfungsi sebagai landasan bagi intervensi pemerintah untuk mendorong investasi di bidang lingkungan.

Kedua, teori modal alam (natural capital theory), yang dikembangkan lebih mendalam oleh Costanza dkk. (1997), memandang lingkungan sebagai modal yang memiliki nilai intrinsik, bukan sekadar faktor produksi. Kerusakan modal alam akan berdampak pada penurunan produktivitas ekonomi secara keseluruhan dalam jangka panjang. Secara sederhana, perspektif ini menyoroti pentingnya mengidentifikasi dan mengembangkan aset-aset alam melalui investasi yang tepat.

Ketiga, teori pertumbuhan endogen Romer (1990) mendukung argumen bahwa inovasi teknologi, termasuk teknologi manusia, merupakan pendorong pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan. Investasi dalam energi terbarukan, efisiensi energi, dan teknologi tidak hanya mengatasi eksternalitas negatif, tetapi juga memberikan efek spillover positif yang mendorong peningkatan produktivitas secara bertahap.

Baru-baru ini, konsep ekonomi sirkular (Ellen MacArthur Foundation, 2013) dan teori dekarbonisasi ekonomi (Stern, 2007) menghadirkan tantangan operasional yang lebih besar. Menurut penelitian Stern (2007), tidak ada korelasi antara biaya dan perubahan iklim, namun

terdapat perbedaan yang signifikan antara biaya transisi dan ekonomi karbon. Hal ini memberikan legitimasi ekonomi yang kuat bagi persepsi investasi hijau.

Definisi Dan Ruang Lingkup Investasi Hijau

Meskipun telah dibahas secara luas, definisi investasi hijau dalam literatur akademis belum sepenuhnya jelas. Menurut OECD (2017), investasi hijau didefinisikan sebagai investasi yang secara langsung berkontribusi pada tujuan lingkungan, seperti mengurangi emisi gas dari rumah tangga, meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya alam, dan melindungi kesehatan manusia. Sebaliknya, Climate Policy Initiative (CPI, 2020) menggunakan definisi yang lebih luas yang mencakup segala sumber daya keuangan, baik publik maupun swasta, yang mendukung perubahan iklim.

Dalam konteks keuangan, investasi hijau biasanya didukung oleh berbagai instrumen, termasuk: (1) obligasi hijau untuk mendukung proyek-proyek lingkungan; (2) investasi hijau dan reksa dana berbasis ESG (Environmental, Social, and Governance); (3) pinjaman berkelanjutan yang menetapkan insentif berdasarkan kinerja lingkungan; dan (4) ekuitas langsung pada bisnis atau proyek yang berkaitan dengan energi.

Perlu diketahui bahwa tidak semua investasi yang mengklaim sebagai “hijau” benar-benar demikian. Fenomena yang dikenal sebagai “greenwashing,” atau “klaim lingkungan yang menyesatkan,” merupakan salah satu tantangan terbesar dalam sistem keuangan global. Oleh karena itu, standar dan kriteria yang jelas, seperti Taksonomi Uni Eropa untuk Kegiatan Berkelanjutan yang diterbitkan oleh Uni Eropa pada tahun 2020, sangat penting untuk menjamin integritas pasar.

Hubungan Investasi Hijau dengan Pembangunan Berkelanjutan

Konsep pembangunan berikut ini, yang dipopulerkan oleh Laporan Brundtland (1987) “pembangunan yang memenuhi kebutuhan generasi saat ini tanpa mengorbankan kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhannya sendiri” memiliki keterkaitan yang erat dengan investasi hijau. Keduanya memiliki landasan filosofis yang serupa.

Dalam konteks Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs), investasi pada infrastruktur secara langsung berkontribusi pada pencapaian beberapa tujuan penting, termasuk SDG 7 (energi bersih dan terjangkau), SDG 9 (industri, inovasi, dan infrastruktur), SDG 11 (pembangunan kota dan komunitas), SDG 13 (penanganan perubahan iklim), dan SDG 17 (kemitraan untuk tujuan). Sejak saat ini, investasi yang dikelola dengan baik juga dapat berkontribusi pada SDG 1 (tanpa kemiskinan) dan SDG 8 (pekerjaan yang layak dan pertumbuhan ekonomi) melalui penciptaan lapangan kerja hijau (UNEP, 2011; ILO, 2018).

Sachs (2015) berpendapat bahwa transformasi ekonomi tidak dapat sepenuhnya diterapkan pada mekanisme pasar. Diperlukan koordinasi yang kuat serta apa yang disebut sebagai “dorongan besar investasi” investasi publik dan swasta yang terkoordinasi agar pertumbuhan ekonomi dapat berjalan di jalur yang inklusif dan hijau. Perspektif ini menyoroti peran pemerintah pusat sebagai pengatur ekosistem investasi hijau.

METODOLOGI

Artikel ini menggunakan pendekatan studi literatur sistematis (systematic literature review) dengan analisis konseptual sebagai metode utama. Pendekatan ini dipilih karena tujuan penelitian bersifat eksploratoris-sintesis, yakni membangun kerangka pemahaman yang koheren dari berbagai aliran pemikiran yang ada, bukan menguji hipotesis empiris tertentu. Penelusuran literatur dilakukan terhadap sumber-sumber akademis terpercaya yang mencakup jurnal internasional bereputasi tinggi (terindeks Scopus dan Web of Science), laporan lembaga internasional (OECD, UNEP, IEA, World Bank, IMF), serta buku teks dan monografi akademis yang relevan. Pencarian dilakukan menggunakan basis data Google Scholar, JSTOR, ScienceDirect, dan SSRN dengan menggunakan kata kunci utama 'green investment', 'sustainable development finance', 'green bonds', 'low-carbon transition', dan kombinasinya dalam bahasa Inggris dan Indonesia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perkembangan Global Investasi Hijau

Dalam dua dekade terakhir, pasar investasi hijau global telah mengalami pertumbuhan yang signifikan. Misalnya, pasar obligasi hijau di seluruh dunia dimulai pada tahun 2007 dan tumbuh menjadi lebih dari 500 juta AS pada tahun 2021, dengan total jumlah terutang sebesar 1,5 triliun AS (Climate Bonds Initiative, 2022). Sementara Asia, termasuk Tiongkok, Jepang, dan Korea Selatan, terus menunjukkan komitmen yang kuat, Eropa tetap menjadi yang terdepan.

Menurut data CPI (2022), total dana yang beredar di seluruh dunia mencapai 632 juta dolar AS pada 2019-2020, meningkat dua kali lipat dari periode 2011-2012. Namun, angka ini masih di bawah perkiraan kebutuhan sebesar 4,35 triliun dolar AS per tahun untuk memenuhi target Perjanjian Paris (IPCC, 2022). Kesenjangan ini menunjukkan bahwa pertumbuhan yang ada, meski signifikan, belum cukup untuk memenuhi tantangan iklim yang sesungguhnya.

Salah satu tren menarik adalah meningkatnya partisipasi investor institusional dalam aset hijau, termasuk dana pensiun, perusahaan asuransi, dan manajer aset besar. Blackrock, salah satu manajer aset terbesar di dunia, secara tegas menyatakan bahwa risiko merupakan bagian dari investasi dan berkomitmen untuk meminimalkan dampaknya melalui manajemen risiko dan penyusunan portofolio (Fink, 2020). Pergeseran ini meningkatkan kemungkinan bahwa investasi di masa depan tidak akan menghasilkan hasil keuangan yang tidak seimbang.

Manfaat Investasi Hijau Bagi Pembangunan Ekonomi

Dari sudut pandang ekonomi, berinvestasi dalam transisi hijau menghasilkan manfaat nyata yang berkontribusi pada pengurangan emisi. Pertama, berdasarkan data partisipasi angkatan kerja, sektor energi sedang berkembang secara global, dengan menyerap lebih dari 12,7 juta tenaga kerja pada tahun 2023, naik dari 7,7 juta pada tahun 2012 (IRENA, 2023). Menurut penelitian Morgan dkk. (2019), setiap dolar yang diinvestasikan dalam proyek-proyek terkait energi menghasilkan lebih banyak peluang kerja daripada investasi yang dilakukan di industri bahan bakar fosil, menjadikan transisi hijau sebagai tenaga kerja yang signifikan.

Kedua, investasi dalam teknologi yang memiliki limpahan (spillover effects) positif ke seluruh perekonomian didorong. Penurunan biaya teknologi panel surya lebih dari 89% dalam satu dekade (2010-2020) merupakan hasil langsung dari investasi dan pembelajaran yang terjadi dalam rantai nilai industri ini (IRENA, 2021). Dinamika ini menunjukkan bagaimana investasi hijau dapat memicu kurva pembelajaran yang pada akhirnya membuat teknologi bersih kompetitif secara ekonomi tanpa subsidi.

Ketiga, investasi hijau berkontribusi terhadap keberlanjutan ekonomi jangka panjang. Ketergantungan pada impor bahan bakar fosil tidak hanya menyebabkan fluktuasi harga, tetapi juga menimbulkan ketidakstabilan geopolitik. Menurut Helm (2020) dan Stern (2021), transfer energi domestik dapat mengurangi defisit neraca pembayaran, meningkatkan ketahanan energi, dan menciptakan industri yang kompetitif di dalam negeri.

Tantangan Dan Hambatan Implementasi

Realisasi investasi hijau terus menghadapi banyak hambatan struktural yang tak teratasi. Pertama, penyajian informasi yang menyesatkan dan greenwashing. Ketidakjelasan standar dan definisi “hijau” menciptakan lingkungan yang tidak mendukung kepercayaan investor dan meningkatkan risiko reputasi. Menurut studi yang dilakukan pada tahun 2021 oleh DWS Investment GmbH, pemahaman yang keliru tentang greenwashing dapat menimbulkan konsekuensi serius bagi lembaga keuangan (Financial Times, 2021).

Risiko regulasi dan ketidakpastian kebijakan adalah dua hal lainnya. Investasi hijau, khususnya dalam infrastruktur energi, memerlukan kepastian kebijakan jangka panjang karena siklus investasi yang panjang dan modal yang besar. Kebijakan yang tiba-tiba,

seperti pemotongan subsidi atau tarif feed-in, dapat mengakibatkan kerugian yang signifikan bagi investor dan secara sistematis mengurangi daya tarik sektor ini (Polzin et al., 2019).

Ketiga,kesulitan keuangan dan akses permodalan. Proyek-proyek yang memanfaatkan energi hijau, terutama di negara-negara berkembang, sering dianggap berisiko tinggi oleh lembaga perbankan konvensional karena profil hasil yang tidak seimbang dari segi risiko, yang berbeda dengan proyek-proyek konvensional. Biaya transaksi yang tinggi, skala proyek yang seringkali terlalu kecil bagi investor institusional besar, serta keterbatasan instrumen pengurangan risiko menjadi tantangan serius. Menurut Bank Dunia (2020), negara-negara dengan pendapatan rendah dan menengah akan terkena dampak negatif dari keterbatasan akses keuangan ini secara tidak proporsional.

Keempat, keterbatasan kapasitas sumber daya manusia dan kelembagaan. Banyak pemerintah daerah dan lembaga keuangan di negara ini sedang mengembangkan keterampilan teknis untuk menilai, mengevaluasi, dan mengelola proyek-proyek investasi yang rumit. Hal ini menciptakan hambatan di sisi penawaran yang tidak sepenting hambatan di sisi permintaan (GGGI, 2020; Bhattacharya et al., 2022).

Instrumen Kebijakan Untuk Mendorong Investasi Hijau

Mengingat tantangan-tantangan tersebut, literatur mengidentifikasi beberapa kategori instrumen kebijakan yang efektif. Kelompok pertama terdiri dari instrumen berbasis harga, yang mendukung penetapan harga karbon melalui skema penetapan harga karbon atau Sistem Perdagangan Emisi (SPE). Menurut penelitian Stiglitz dan Stern (2017), kebijakan iklim yang efektif merupakan satu-satunya faktor yang memengaruhi harga karbon. Sinyal pasar akan terus mendistorsi alokasi modal ke bidang-bidang yang tidak optimal secara sosial jika tidak ada harga karbon yang mencegah biaya sosial.

Kedua kelompok tersebut merupakan instrumen regulasi dan standardisasi, seperti standar efisiensi energi, Standar Portofolio Energi Terbarukan (RPS), dan kewajiban untuk mengurangi risiko bagi perusahaan publik. Kelompok Kerja Pengungkapan Keuangan Terkait Iklim (TCFD), yang merupakan bagian dari inisiatif G20, merupakan contoh dari semakin meluasnya penggunaan standar pengungkapan secara global (TCFD, 2021).

Kelompok ketiga adalah instrumen keuangan publik yang berfungsi sebagai katalis investasi swasta (blended finance). Ini mencakup partisipasi bank dalam pembangunan nasional dan multilateral sebagai rekan investor, pinjaman dengan jaminan, dan fasilitas pengurangan risiko. Menurut OECD (2018), setiap dolar investasi publik yang terstruktur dengan baik dapat memobilisasi antara tiga hingga delapan dolar investasi swasta. Potensi leverage ini menjadikan blended finance sebagai salah satu strategi paling efektif untuk mencakup keseluruhan pembiayaan iklim.

Kelompok keempat adalah pengembangan ekosistem pasar modal hijau. Ini mencakup pengembangan taksonomi keuangan hijau nasional, fasilitas verifikasi dan sertifikasi pihak ketiga, serta insentif bagi penerbitan obligasi hijau. Beberapa negara Asia seperti Singapura, Malaysia, dan Indonesia sendiri telah mulai mengembangkan kerangka taksonomi hijau sebagai fondasi untuk memperluas pasar keuangan berkelanjutan di kawasan (MAS, 2021; OJK, 2022).

Konteks Indonesia Dan Negara Berkembang

Indonesia merupakan contoh yang sangat representatif bagi banyak negara berkembang. Di satu sisi, negara ini memiliki potensi sumber daya alam yang sangat besar serta komitmen iklim yang tertuang dalam Enhanced Nationally Determined Contribution (ENDC) 2022, yang bertujuan untuk mengurangi emisi sebesar sekitar 31,89% secara mandiri atau 43,20% dengan bantuan internasional pada tahun 2030. Di bidang lain, Indonesia masih sangat bergantung pada batu bara, yang menyumbang lebih dari 60% dari total konsumsi energi negara (IESR, 2022). Pemerintah Indonesia telah menyelesaikan sejumlah langkah penting dalam menciptakan ekosistem keuangan hijau. Pada tahun 2022, Otoritas Jasa Keuangan (OJK) memperkenalkan Taksonomi Keuangan Berkelanjutan

Indonesia (TKBI) sebagai alat untuk membantu industri perbankan mengidentifikasi dan beradaptasi dengan kegiatan ekonomi baru.

Namun, Amin et al. (2022) mencatat bahwa implementasi kebijakan keuangan berkelanjutan di Indonesia masih menghadapi tantangan serius terkait koordinasi lintas sektor, kapasitas lembaga keuangan daerah, dan inkonsistensi antara kebijakan iklim dan kebijakan industri. Transisi yang adil (just transition) dari sektor batu bara, yang melibatkan jutaan pekerja dan komunitas yang bergantung padanya, juga merupakan dimensi sosio-ekonomi yang tidak bisa diabaikan dalam merancang strategi investasi hijau yang efektif.

KESIMPULAN

Kajian konseptual ini telah berhasil mengidentifikasi beberapa temuan kunci. Pertama, investasi hijau memiliki landasan teoritis yang kuat dari berbagai aliran pemikiran ekonomi, mulai dari teori eksternalitas Pigouvian hingga teori pertumbuhan endogen dan ekonomi ekologis. Kekuatan landasan teoretis ini memberikan legitimasi akademis yang kokoh bagi pentingnya dorongan investasi hijau secara sistemik. Kedua, perkembangan global investasi hijau memperlihatkan trajektori yang menjanjikan, meski celah antara kebutuhan dan realisasi pendanaan iklim masih sangat lebar. Manfaat investasi hijau bersifat multi-dimensi: melampaui sekadar reduksi emisi untuk mencakup penciptaan lapangan kerja, inovasi teknologi, ketahanan ekonomi, dan pemerataan pembangunan. Ketiga, hambatan implementasi bersifat sistemik dan saling terkait—mencakup asimetri informasi, ketidakpastian kebijakan, hambatan akses keuangan, dan keterbatasan kapasitas institusional. Mengatasi hambatan-hambatan ini membutuhkan respons kebijakan yang terpadu dan bukan intervensi parsial. Keempat, bauran kebijakan yang komprehensif mencakup penetapan harga karbon, instrumen regulasi, blended finance, dan pengembangan pasar modal hijau merupakan prasyarat untuk menciptakan ekosistem yang kondusif bagi investasi hijau berskala besar. Tidak ada satu instrumen tunggal yang cukup; keberhasilan membutuhkan koherensi dan sinergi antar instrumen.

DAFTAR PUSTAKA

Amin, A., Utama, C., & Hermawan, A. (2022). Green finance implementation in Indonesia: Opportunities and challenges. Asian Economic Policy Review, 17(2), 178–195.

Climate Bonds Initiative. (2022). Green bond market summary 2021. https://www.climatebonds.net

Climate Policy Initiative. (2020). Global landscape of climate finance 2020. https://www.climatepolicyinitiative.org

Climate Policy Initiative. (2022). Global landscape of climate finance 2021. https://www.climatepolicyinitiative.org

Costanza, R., d'Arge, R., de Groot, R., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., Limburg, K., Naeem, S., O'Neill, R. V., Paruelo, J., Raskin, R. G., Sutton, P., & van den Belt, M. (1997). The value of the world's ecosystem services and natural capital. Nature, 387(6630), 253–260. https://doi.org/10.1038/387253a0

Ellen MacArthur Foundation. (2013). Towards the circular economy: Economic and business rationale for an accelerated transition. https://www.ellenmacarthurfoundation.org

Fink, L. (2020). A fundamental reshaping of finance. BlackRock. https://www.blackrock.com/corporate/investor-relations/larry-fink-ceo-letter

Flammer, C. (2021). Corporate green bonds. Journal of Financial Economics, 142(2), 499–516. https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2021.01.010

Global Green Growth Institute (GGGI). (2020). Bridging the green infrastructure investment gap in Asia. GGGI Report.

IEA (International Energy Agency). (2021). Net zero by 2050: A roadmap for the global energy sector. https://www.iea.org/reports/net-zero-by-2050

IESR (Institute for Essential Services Reform). (2022). Indonesia energy transition outlook 2022. https://iesr.or.id

ILO (International Labour Organization). (2018). World employment social outlook 2018: Greening with jobs. https://www.ilo.org/global/research/global-reports/weso/greening-with-jobs/lang--en

IRENA (International Renewable Energy Agency). (2021). Renewable power generation costs in 2020. https://www.irena.org

IRENA. (2023). Renewable energy and jobs: Annual review 2023. https://www.irena.org/publications/2023/Sep/Renewable-Energy-and-Jobs-Annual-Review-2023

Kementerian Keuangan RI. (2022). Green sukuk: Indonesia's commitment to climate change. https://www.kemenkeu.go.id

Monetary Authority of Singapore (MAS). (2021). Singapore green finance framework. https://www.mas.gov.sg

OECD. (2017). Investing in climate, investing in growth. https://doi.org/10.1787/9789264273528-en

OECD. (2018). Blended finance: Mobilising resources for sustainable development. OECD Insights. https://www.oecd.org/dac/financing-sustainable-development/development-finance-topics/blended-finance.htm

Otoritas Jasa Keuangan (OJK). (2022). Taksonomi keuangan berkelanjutan Indonesia. https://www.ojk.go.id

Romer, P. M. (1990). Endogenous technological change. Journal of Political Economy, 98(5), S71–S102.

Stern, N. (2007). The economics of climate change: The Stern review. Cambridge University Press.

Stern, N. (2021). A time for action on climate change and a time for change in economics. Economic Journal, 132(644), 1259–1289. https://doi.org/10.1093/ej/ueab094

Stiglitz, J. E., & Stern, N. (2017). Report of the High-Level Commission on Carbon Prices. Carbon Pricing Leadership Coalition.

UNEP (United Nations Environment Programme). (2011). Towards a green economy: Pathways to sustainable development and poverty eradication. https://www.unep.org/greeneconomy

United Nations. (2015). Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development. Resolution A/RES/70/1.

World Bank. (2020). Mobilizing private finance for nature: A World Bank Group paper. https://www.worldbank.org