
Peran *Green Economy* dalam Mendorong Pembangunan Ekonomi Berkelanjutan

Janita Mutiara Abigael Sinaga

¹Universitas Advent Indonesia

* Correspondence e-mail; sinagajanita@gmail.com

Abstract

Green economy has emerged as a development paradigm that integrates economic growth, environmental protection, and social welfare to achieve sustainable economic development. This study aims to analyze the role of the green economy in promoting sustainable economic development through a literature review of relevant scientific publications. The research employed a qualitative approach using the library research method. Data were collected from peer-reviewed journal articles, academic books, and official reports published by international organizations addressing green economy, sustainable development, resource efficiency, circular economy, and climate change mitigation. Data were analyzed using content analysis by identifying, classifying, and interpreting previous research findings to produce a comprehensive synthesis. The results indicate that the implementation of the green economy contributes to improving resource-use efficiency, encouraging investment in environmentally friendly sectors, creating green jobs, reducing greenhouse gas emissions, and enhancing long-term economic competitiveness. However, its implementation continues to face several challenges, including high investment costs, limited access to green technologies, insufficient human resource capacity, and inadequate regulatory support. Therefore, stronger collaboration among governments, the private sector, academia, and society is essential to accelerate the transition toward an inclusive, resilient, and sustainable green economy.

Keywords: *Economic Growth; Green Economy; Natural Resources; Sustainable Development.*

Abstrak

Green economy merupakan paradigma pembangunan yang mengintegrasikan pertumbuhan ekonomi, perlindungan lingkungan, dan kesejahteraan sosial sebagai upaya mewujudkan pembangunan ekonomi berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran *green economy* dalam mendorong pembangunan ekonomi berkelanjutan melalui kajian literatur terhadap berbagai publikasi ilmiah yang relevan. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi pustaka (*library research*). Data diperoleh dari artikel jurnal ilmiah, buku, serta laporan resmi organisasi internasional yang membahas konsep *green economy*, pembangunan berkelanjutan, efisiensi sumber daya, ekonomi sirkular, dan mitigasi perubahan iklim. Analisis data dilakukan menggunakan teknik *content analysis* dengan mengidentifikasi, mengelompokkan, dan menginterpretasikan berbagai

temuan penelitian untuk memperoleh sintesis yang komprehensif. Hasil kajian menunjukkan bahwa implementasi *green economy* berperan dalam meningkatkan efisiensi pemanfaatan sumber daya alam, mendorong investasi pada sektor ramah lingkungan, menciptakan lapangan kerja hijau (*green jobs*), mengurangi emisi gas rumah kaca, serta meningkatkan daya saing ekonomi dalam jangka panjang. Meskipun demikian, implementasinya masih menghadapi berbagai tantangan, seperti tingginya kebutuhan investasi, keterbatasan teknologi hijau, rendahnya kapasitas sumber daya manusia, dan belum optimalnya regulasi pendukung. Oleh karena itu, diperlukan sinergi antara pemerintah, sektor swasta, akademisi, dan masyarakat untuk mempercepat transformasi menuju ekonomi hijau yang inklusif, tangguh, dan berkelanjutan.

Kata Kunci: Ekonomi Hijau; Pembangunan Berkelanjutan; Pertumbuhan Ekonomi; Sumber Daya Alam.

PENDAHULUAN

Pembangunan ekonomi selama beberapa dekade terakhir telah menjadi pendorong utama peningkatan kesejahteraan masyarakat melalui industrialisasi, pertumbuhan investasi, serta kemajuan teknologi. Namun, model pembangunan yang berorientasi pada eksploitasi sumber daya alam secara intensif telah menimbulkan berbagai konsekuensi lingkungan, seperti perubahan iklim, degradasi ekosistem, pencemaran, hilangnya keanekaragaman hayati, dan meningkatnya emisi gas rumah kaca. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi yang tinggi tidak selalu diikuti oleh keberlanjutan lingkungan, sehingga diperlukan pendekatan pembangunan yang mampu mengintegrasikan aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan secara seimbang.¹

Konsep pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*) menjadi paradigma global sejak diterbitkannya laporan *Our Common Future* oleh World Commission on Environment and Development (WCED) pada tahun 1987. Konsep ini mendefinisikan pembangunan berkelanjutan sebagai pembangunan yang mampu memenuhi kebutuhan generasi saat ini tanpa mengurangi kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhannya sendiri. Seiring berkembangnya tantangan global, konsep tersebut terus mengalami penguatan melalui Agenda 2030 Perserikatan Bangsa-Bangsa yang memuat 17 *Sustainable Development Goals* (SDGs), yang menekankan pentingnya pertumbuhan ekonomi yang inklusif, perlindungan lingkungan, dan kesejahteraan sosial sebagai satu kesatuan pembangunan.²

Salah satu pendekatan yang dinilai mampu menjawab tantangan tersebut adalah *green economy* atau ekonomi hijau. Menurut United Nations Environment Programme (UNEP), *green economy* merupakan sistem ekonomi yang mampu meningkatkan kesejahteraan manusia dan keadilan sosial secara signifikan sekaligus mengurangi risiko lingkungan dan kelangkaan sumber daya alam. Dalam perspektif ekonomi makro, *green*

¹ Carlos Alberto Ruggerio, "Sustainability and Sustainable Development: A Review of Principles and Definitions," *Science of The Total Environment* 786 (September 10, 2021): 147481, accessed July 15, 2026, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0048969721025523?via%3Dihub>.

² Ibid.

economy tidak hanya berorientasi pada pertumbuhan produk domestik bruto (PDB), tetapi juga menekankan efisiensi penggunaan sumber daya, investasi pada teknologi rendah karbon, inovasi hijau, serta peningkatan kualitas lingkungan sebagai fondasi pembangunan jangka panjang.³

Penerapan green economy juga dipandang sebagai strategi untuk memperkuat daya saing ekonomi di tengah meningkatnya tuntutan global terhadap pembangunan rendah karbon. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa investasi pada energi terbarukan, efisiensi energi, ekonomi sirkular, serta inovasi teknologi ramah lingkungan mampu menciptakan pertumbuhan ekonomi yang lebih inklusif sekaligus membuka peluang lapangan kerja baru (*green jobs*). Selain itu, implementasi ekonomi hijau dapat meningkatkan produktivitas melalui efisiensi penggunaan energi dan sumber daya, sehingga memberikan manfaat ekonomi sekaligus menurunkan tekanan terhadap lingkungan.⁴

Dalam konteks negara berkembang, termasuk Indonesia, implementasi green economy menjadi semakin penting mengingat tingginya ketergantungan terhadap sumber daya alam sebagai motor penggerak ekonomi. Pemerintah Indonesia telah mengintegrasikan prinsip ekonomi hijau ke dalam berbagai kebijakan pembangunan nasional, seperti pembangunan rendah karbon (*Low Carbon Development Initiative*), transisi energi menuju energi baru terbarukan, pengembangan ekonomi sirkular, rehabilitasi hutan, serta penguatan pembiayaan hijau. Kebijakan tersebut diarahkan untuk mencapai pertumbuhan ekonomi yang tetap kompetitif namun mampu menurunkan emisi karbon dan menjaga kualitas lingkungan hidup dalam jangka panjang.⁵

Meskipun demikian, implementasi green economy masih menghadapi berbagai tantangan. Tingginya kebutuhan investasi awal, keterbatasan penguasaan teknologi hijau, rendahnya kapasitas sumber daya manusia, belum optimalnya regulasi pendukung, serta ketergantungan terhadap energi fosil menjadi faktor yang memperlambat proses transisi menuju ekonomi hijau. Di sisi lain, meningkatnya kesadaran masyarakat, perkembangan inovasi teknologi, serta komitmen pemerintah terhadap target penurunan emisi karbon memberikan peluang yang besar bagi percepatan implementasi green economy sebagai strategi pembangunan nasional yang berkelanjutan.⁶

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran green economy dalam mendorong pembangunan ekonomi berkelanjutan melalui kajian literatur terhadap berbagai penelitian ilmiah terkini. Kajian ini diharapkan dapat memberikan

³ Saumya Verma and Deepika Kandpal, "Green Economy and Sustainable Development: A Macroeconomic Perspective," *Environmental Sustainability and Economy* (January 1, 2021): 325–343, accessed July 15, 2026, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/B9780128221884000166?via%3Dihub>.

⁴ Nahla Chaaben et al., "Green Economy Performance and Sustainable Development Achievement: Empirical Evidence from Saudi Arabia," *Environment, development and sustainability* 26, no. 1 (January 1, 2022): 549–564, accessed July 15, 2026, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36320556/>.

⁵ Verma and Kandpal, "Green Economy and Sustainable Development: A Macroeconomic Perspective."

⁶ Chaaben et al., "Green Economy Performance and Sustainable Development Achievement: Empirical Evidence from Saudi Arabia."

gambaran komprehensif mengenai kontribusi green economy terhadap pertumbuhan ekonomi, efisiensi sumber daya, penciptaan lapangan kerja hijau, perlindungan lingkungan, serta berbagai tantangan yang dihadapi dalam implementasinya. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi referensi bagi pengembangan kebijakan pembangunan berkelanjutan, khususnya di negara berkembang seperti Indonesia.

TINJAUAN PUSTAKA

Konsep Green Economy

Konsep *green economy* muncul sebagai respons terhadap paradigma pembangunan konvensional yang lebih menitikberatkan pada pertumbuhan ekonomi tanpa mempertimbangkan daya dukung lingkungan. Pendekatan ini berkembang seiring meningkatnya kekhawatiran terhadap perubahan iklim, degradasi sumber daya alam, pencemaran lingkungan, serta ketimpangan sosial akibat aktivitas ekonomi yang tidak berkelanjutan. *Green economy* dipandang sebagai model pembangunan yang mengintegrasikan pertumbuhan ekonomi, perlindungan lingkungan, dan kesejahteraan sosial sehingga ketiga aspek tersebut dapat berjalan secara harmonis.⁷

United Nations Environment Programme (UNEP) mendefinisikan *green economy* sebagai sistem ekonomi yang menghasilkan peningkatan kesejahteraan manusia dan keadilan sosial secara signifikan, sekaligus mengurangi risiko lingkungan dan kelangkaan sumber daya alam. Definisi tersebut menekankan bahwa pembangunan ekonomi tidak hanya diukur berdasarkan peningkatan Produk Domestik Bruto (PDB), tetapi juga memperhatikan efisiensi penggunaan sumber daya, investasi pada teknologi rendah karbon, konservasi lingkungan, dan peningkatan kualitas hidup masyarakat. Pendekatan ini menjadikan keberlanjutan sebagai bagian integral dari proses pembangunan ekonomi.

Loiseau menjelaskan bahwa *green economy* merupakan konsep yang bersifat multidimensional karena mencakup berbagai pendekatan, seperti *circular economy*, *bioeconomy*, *industrial ecology*, *cleaner production*, dan *resource efficiency*. Oleh karena itu, implementasi *green economy* memerlukan perubahan struktural dalam sistem produksi dan konsumsi agar aktivitas ekonomi mampu menghasilkan nilai tambah tanpa meningkatkan tekanan terhadap lingkungan.⁸

Dalam perspektif ekonomi, *green economy* tidak dimaksudkan untuk menghambat pertumbuhan ekonomi, melainkan mengarahkan pertumbuhan tersebut agar lebih efisien, inklusif, dan berkelanjutan. Investasi pada energi terbarukan, efisiensi energi, transportasi ramah lingkungan, pertanian berkelanjutan, dan pengelolaan limbah merupakan sektor-sektor utama yang menjadi fokus dalam implementasi *green economy*.

Pembangunan Ekonomi Berkelanjutan (*Sustainable Economic Development*)

⁷ Eleonore Loiseau et al., "Green Economy and Related Concepts: An Overview," *Journal of Cleaner Production* 139 (December 15, 2016): 361–371, accessed July 15, 2026, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652616311490?via%3Dihub>.

⁸ Ibid.

Pembangunan ekonomi berkelanjutan merupakan konsep yang pertama kali diperkenalkan dalam laporan *Our Common Future* oleh World Commission on Environment and Development (WCED) pada tahun 1987. Konsep ini mendefinisikan pembangunan berkelanjutan sebagai pembangunan yang mampu memenuhi kebutuhan generasi saat ini tanpa mengurangi kemampuan generasi mendatang dalam memenuhi kebutuhannya sendiri.

Dalam perkembangannya, pembangunan berkelanjutan tidak hanya berfokus pada pertumbuhan ekonomi, tetapi juga memperhatikan dimensi sosial dan lingkungan. Ketiga dimensi tersebut dikenal sebagai konsep *Triple Bottom Line* yang terdiri atas *economic prosperity*, *social equity*, dan *environmental protection*. Keseimbangan ketiga dimensi tersebut menjadi indikator utama keberhasilan pembangunan berkelanjutan.

Ruggerio menjelaskan bahwa pembangunan berkelanjutan merupakan konsep yang terus berkembang sesuai dengan tantangan global. Saat ini, pembangunan berkelanjutan tidak hanya dipandang sebagai upaya menjaga lingkungan, tetapi juga sebagai strategi meningkatkan kualitas hidup masyarakat melalui pertumbuhan ekonomi yang inklusif, pengurangan kemiskinan, pemerataan pendapatan, serta pengelolaan sumber daya alam yang bertanggung jawab.⁹

Agenda 2030 Perserikatan Bangsa-Bangsa melalui *Sustainable Development Goals* (SDGs) semakin memperkuat implementasi pembangunan berkelanjutan dengan menetapkan 17 tujuan global yang mencakup berbagai aspek pembangunan ekonomi, sosial, dan lingkungan.

Hubungan Green Economy dengan Pembangunan Ekonomi Berkelanjutan

Green economy merupakan salah satu instrumen utama dalam mewujudkan pembangunan ekonomi berkelanjutan. Kedua konsep tersebut memiliki tujuan yang sama, yaitu menciptakan pertumbuhan ekonomi yang mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat tanpa menyebabkan kerusakan lingkungan.

Loiseau menyatakan bahwa green economy merupakan kerangka implementasi pembangunan berkelanjutan karena menyediakan berbagai pendekatan praktis dalam pengelolaan sumber daya alam, efisiensi energi, produksi bersih, ekonomi sirkular, serta inovasi teknologi hijau. Dengan demikian, green economy menjadi jembatan antara kebijakan ekonomi dan kebijakan lingkungan.¹⁰

Implementasi green economy juga mendukung pencapaian berbagai tujuan dalam SDGs, khususnya Tujuan 7 (*Affordable and Clean Energy*), Tujuan 8 (*Decent Work and Economic Growth*), Tujuan 9 (*Industry, Innovation and Infrastructure*), Tujuan 12 (*Responsible Consumption and Production*), Tujuan 13 (*Climate Action*), dan Tujuan 15 (*Life on Land*). Melalui investasi hijau dan efisiensi penggunaan sumber daya, green economy mampu meningkatkan produktivitas ekonomi sekaligus menurunkan emisi karbon.

⁹ Ruggerio, "Sustainability and Sustainable Development: A Review of Principles and Definitions."

¹⁰ Loiseau et al., "Green Economy and Related Concepts: An Overview."

Selain itu, green economy berkontribusi terhadap peningkatan daya saing ekonomi melalui pengembangan inovasi teknologi, penciptaan pasar baru untuk produk ramah lingkungan, serta peningkatan efisiensi produksi. Dengan demikian, pertumbuhan ekonomi yang dihasilkan tidak hanya bersifat kuantitatif, tetapi juga berkualitas dan berkelanjutan.

Indikator Implementasi Green Economy

Implementasi green economy dapat diukur melalui beberapa indikator yang mencerminkan keterpaduan aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan. Menurut OECD (2011), indikator green economy meliputi efisiensi penggunaan sumber daya (*resource productivity*), produktivitas energi, produktivitas karbon, tingkat emisi gas rumah kaca, investasi hijau, inovasi teknologi ramah lingkungan, kualitas lingkungan hidup, dan penciptaan lapangan kerja hijau (*green jobs*).¹¹

Selain indikator ekonomi, aspek lingkungan juga menjadi ukuran penting dalam implementasi green economy, seperti penurunan intensitas emisi karbon, peningkatan penggunaan energi terbarukan, pengurangan limbah, peningkatan kualitas udara, konservasi hutan, serta perlindungan keanekaragaman hayati. Sementara itu, dimensi sosial diukur melalui peningkatan kesempatan kerja, pengurangan kemiskinan, peningkatan kualitas kesehatan, serta pemerataan akses terhadap sumber daya ekonomi.

Dengan demikian, keberhasilan green economy tidak hanya diukur dari pertumbuhan ekonomi, tetapi juga dari kemampuan suatu negara dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekaligus menjaga keberlanjutan lingkungan.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi pustaka (*library research*) untuk mengkaji peran *green economy* dalam mendorong pembangunan ekonomi berkelanjutan. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti melakukan analisis secara mendalam terhadap berbagai konsep, teori, serta temuan empiris yang telah dipublikasikan dalam literatur ilmiah. Data penelitian merupakan data sekunder yang diperoleh dari artikel jurnal nasional dan internasional. Literatur yang digunakan diprioritaskan berasal dari publikasi dalam sepuluh tahun terakhir untuk memperoleh informasi yang mutakhir, dengan tetap menggunakan referensi klasik yang relevan sebagai landasan konseptual.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui penelusuran, seleksi, dan telaah literatur yang berkaitan dengan konsep *green economy*, pembangunan ekonomi berkelanjutan, serta implementasinya dalam berbagai konteks. Data yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis isi (*content analysis*), yaitu dengan mengidentifikasi, mengelompokkan, membandingkan, dan menginterpretasikan informasi

¹¹ Oecd and Oede, "Towards Green Growth," *OECD Green Growth Studies* 2011 (May 25, 2011), accessed July 15, 2026, https://www.oecd.org/en/publications/towards-green-growth_9789264111318-en.html.

berdasarkan tema-tema yang relevan dengan tujuan penelitian. Selanjutnya, hasil analisis disajikan secara deskriptif untuk memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai kontribusi *green economy* terhadap pertumbuhan ekonomi, efisiensi pemanfaatan sumber daya, penciptaan lapangan kerja hijau, perlindungan lingkungan, serta tantangan yang dihadapi dalam penerapannya sebagai strategi pembangunan ekonomi berkelanjutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peran *Green Economy* dalam Mendorong Pertumbuhan Ekonomi Berkelanjutan

Hasil kajian literatur menunjukkan bahwa *green economy* merupakan salah satu pendekatan pembangunan yang mampu mengintegrasikan tujuan pertumbuhan ekonomi dengan perlindungan lingkungan dan peningkatan kesejahteraan sosial. Berbeda dengan paradigma pembangunan konvensional yang berorientasi pada eksploitasi sumber daya alam untuk meningkatkan output ekonomi, *green economy* menempatkan efisiensi sumber daya, investasi hijau, dan inovasi teknologi sebagai pilar utama dalam menciptakan pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan. Dengan demikian, keberhasilan pembangunan tidak hanya diukur melalui peningkatan Produk Domestik Bruto (PDB), tetapi juga melalui kemampuan menjaga kualitas lingkungan, mengurangi emisi karbon, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Loiseau menjelaskan bahwa *green economy* merupakan konsep payung (*umbrella concept*) yang mengintegrasikan berbagai pendekatan seperti *circular economy*, *bioeconomy*, *industrial ecology*, *cleaner production*, dan *resource efficiency*. Integrasi berbagai pendekatan tersebut bertujuan menciptakan sistem ekonomi yang lebih efisien dalam memanfaatkan sumber daya alam sekaligus mampu mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. Konsep ini juga menjadi jembatan antara kebijakan ekonomi dan kebijakan lingkungan sehingga pembangunan ekonomi tidak lagi dipandang bertentangan dengan upaya konservasi sumber daya alam.¹²

Temuan empiris yang dilakukan oleh Houssam pada 60 negara berkembang menunjukkan bahwa peningkatan kinerja *green economy* memiliki hubungan positif dan signifikan terhadap peningkatan pendapatan per kapita serta penurunan tingkat kemiskinan. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa investasi pada sektor-sektor hijau mampu mendorong pertumbuhan ekonomi sekaligus memberikan manfaat sosial melalui peningkatan kesejahteraan masyarakat.¹³

Bagi Indonesia, implementasi *green economy* menjadi semakin penting karena struktur ekonomi nasional masih bergantung pada pemanfaatan sumber daya alam. Pengembangan energi baru terbarukan, pembangunan rendah karbon, rehabilitasi hutan, serta penguatan ekonomi sirkular menjadi strategi yang dapat meningkatkan daya saing ekonomi sekaligus mendukung pencapaian target pembangunan berkelanjutan.

¹² Loiseau et al., "Green Economy and Related Concepts: An Overview."

¹³ Nourhane Houssam et al., "Assessing the Role of Green Economy on Sustainable Development in Developing Countries," *Heliyon* 9, no. 6 (June 1, 2023), accessed July 15, 2026, <https://www.cell.com/action/showAbstract?pii=S2405844023045140>.

Green Economy dalam Meningkatkan Efisiensi Pemanfaatan Sumber Daya Alam

Efisiensi penggunaan sumber daya merupakan salah satu karakteristik utama *green economy*. Sistem ekonomi konvensional yang menerapkan pola linear (*take-make-dispose*) menyebabkan tingginya eksploitasi sumber daya alam dan peningkatan volume limbah. Sebaliknya, *green economy* mengarahkan sistem produksi menuju penggunaan sumber daya yang lebih efisien melalui inovasi teknologi, peningkatan produktivitas energi, pengurangan limbah, serta optimalisasi pemanfaatan bahan baku.

Peningkatan efisiensi tersebut dapat dicapai melalui penerapan teknologi bersih (*clean technology*) yang mampu mengurangi konsumsi energi, air, dan bahan baku tanpa menurunkan kapasitas produksi. Selain menekan biaya operasional perusahaan, efisiensi tersebut juga berkontribusi terhadap penurunan emisi gas rumah kaca sehingga memberikan manfaat ekonomi sekaligus manfaat ekologis.

Konsep ekonomi sirkular (*circular economy*) menjadi bagian penting dalam implementasi *green economy*. Melalui prinsip *reduce, reuse, recycle*, dan *recovery*, limbah dipandang sebagai sumber daya yang masih memiliki nilai ekonomi sehingga dapat dimanfaatkan kembali dalam proses produksi. D'Amato menjelaskan bahwa integrasi konsep *green economy*, *circular economy*, dan *bioeconomy* mampu menciptakan sistem pembangunan yang lebih efisien, adaptif, dan berorientasi pada keberlanjutan.¹⁴

Peningkatan efisiensi penggunaan sumber daya juga memberikan dampak terhadap peningkatan daya saing industri. Perusahaan yang mampu mengurangi konsumsi energi dan bahan baku memiliki biaya produksi yang lebih rendah sehingga mampu meningkatkan produktivitas serta daya saing di pasar global. Dengan demikian, efisiensi sumber daya bukan hanya menjadi instrumen perlindungan lingkungan, tetapi juga strategi peningkatan kinerja ekonomi.

Kontribusi Green Economy terhadap Penciptaan Green Jobs

Salah satu manfaat utama implementasi *green economy* adalah meningkatnya peluang penciptaan lapangan kerja hijau (*green jobs*). International Labour Organization (ILO) mendefinisikan *green jobs* sebagai pekerjaan yang berkontribusi dalam menjaga atau memulihkan kualitas lingkungan, baik pada sektor tradisional seperti manufaktur dan konstruksi maupun sektor baru seperti energi terbarukan dan efisiensi energi. Selain memberikan manfaat lingkungan, *green jobs* juga harus memenuhi prinsip pekerjaan layak (*decent work*), yaitu memberikan perlindungan sosial, upah yang layak, serta kondisi kerja yang aman.¹⁵

¹⁴ D. D'Amato et al., "Green, Circular, Bio Economy: A Comparative Analysis of Sustainability Avenues," *Journal of Cleaner Production* 168 (December 1, 2017): 716–734, accessed July 15, 2026, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652617320425?via%3Dihub>.

¹⁵ Monica Castillo, "Green Jobs, Green Economy, Just Transition and Related Concepts: A Review of Definitions Developed through Intergovernmental Processes and International Organizations | International Labour Organization," last modified 2023, accessed July 15, 2026, <https://www.ilo.org/publications/green-jobs-green-economy-just-transition-and-related-concepts-review>.

Perkembangan investasi pada sektor energi terbarukan, kendaraan listrik, bangunan hijau (*green building*), pengelolaan limbah, pertanian berkelanjutan, dan ekonomi sirkular telah meningkatkan permintaan terhadap tenaga kerja yang memiliki kompetensi di bidang teknologi hijau. Laporan IRENA dan ILO menunjukkan bahwa pertumbuhan industri energi terbarukan secara global terus meningkatkan penyerapan tenaga kerja, sehingga transisi menuju ekonomi rendah karbon tidak hanya memberikan manfaat ekologis tetapi juga menjadi sumber pertumbuhan ekonomi baru.¹⁶

Dalam konteks Indonesia, peluang pengembangan *green jobs* juga semakin besar seiring dengan implementasi transisi energi, pengembangan pembangkit energi baru terbarukan, rehabilitasi hutan, dan industri kendaraan listrik. Namun demikian, keberhasilan penciptaan *green jobs* sangat bergantung pada kesiapan sumber daya manusia. Oleh karena itu, peningkatan kualitas pendidikan, pelatihan vokasi, serta pengembangan keterampilan hijau (*green skills*) menjadi faktor penting dalam mendukung kebutuhan tenaga kerja pada sektor ekonomi hijau. ILO menegaskan bahwa kesiapan kebijakan ketenagakerjaan dan pengembangan kompetensi menjadi prasyarat utama dalam mewujudkan transisi yang adil (*just transition*) menuju ekonomi hijau.¹⁷

Peran Green Economy dalam Mitigasi Perubahan Iklim

Perubahan iklim merupakan tantangan global yang semakin memengaruhi keberlanjutan pembangunan ekonomi. Peningkatan emisi gas rumah kaca akibat penggunaan bahan bakar fosil, perubahan penggunaan lahan, serta aktivitas industri menyebabkan meningkatnya suhu global dan berbagai dampak lingkungan, seperti cuaca ekstrem, kekeringan, banjir, serta penurunan produktivitas sektor pertanian. Dalam kondisi tersebut, *green economy* menjadi salah satu strategi utama dalam mendukung upaya mitigasi perubahan iklim melalui pembangunan ekonomi rendah karbon.

Implementasi *green economy* mendorong peningkatan investasi pada energi terbarukan, efisiensi energi, transportasi rendah emisi, teknologi bersih (*clean technology*), serta pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan. Berbagai kebijakan tersebut mampu menurunkan intensitas emisi karbon sekaligus meningkatkan efisiensi penggunaan energi dalam berbagai sektor ekonomi. Houssam menunjukkan bahwa peningkatan indeks *green economy* berkontribusi terhadap peningkatan kualitas lingkungan dan pencapaian pembangunan berkelanjutan di negara berkembang.¹⁸

¹⁶ “Renewable Energy and Jobs: Annual Review 2023,” *International Labour Organization*, last modified 2023, accessed July 15, 2026, <https://www.ilo.org/publications/renewable-energy-and-jobs-annual-review-2023>.

¹⁷ “Green Jobs and Just Transition Policy Readiness Assessment in the Energy Sector in Indonesia” (ILO, 2023), accessed July 15, 2026, <https://researchrepository.ilo.org/esploro/outputs/report/Green-jobs-and-just-transition-policy/995321004502676>.

¹⁸ Castillo, “Green Jobs, Green Economy, Just Transition and Related Concepts: A Review of Definitions Developed through Intergovernmental Processes and International Organizations | International Labour Organization.”

Selain sektor energi, penerapan *green economy* juga diwujudkan melalui rehabilitasi hutan, restorasi lahan gambut, perlindungan keanekaragaman hayati, serta pengembangan ekonomi sirkular yang mampu mengurangi timbulan limbah dan meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya. Loiseau menyatakan bahwa integrasi konsep *green economy*, *resource efficiency*, dan *circular economy* merupakan pendekatan yang efektif dalam menurunkan tekanan terhadap lingkungan tanpa menghambat pertumbuhan ekonomi. Dengan demikian, *green economy* tidak hanya berfungsi sebagai strategi pembangunan ekonomi, tetapi juga menjadi instrumen penting dalam pencapaian target penurunan emisi gas rumah kaca dan implementasi Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development Goals*).¹⁹

Tantangan Implementasi *Green Economy*

Meskipun memberikan berbagai manfaat ekonomi dan lingkungan, implementasi *green economy* masih menghadapi sejumlah tantangan, khususnya di negara berkembang. Tantangan pertama adalah tingginya kebutuhan investasi awal dalam pembangunan infrastruktur hijau, pengembangan energi terbarukan, serta adopsi teknologi rendah karbon. Biaya investasi yang relatif besar sering kali menjadi hambatan bagi pemerintah maupun sektor swasta dalam mempercepat transformasi menuju ekonomi hijau.

Tantangan berikutnya adalah keterbatasan penguasaan teknologi dan kapasitas sumber daya manusia. Pengembangan industri hijau membutuhkan tenaga kerja yang memiliki kompetensi khusus di bidang teknologi, efisiensi energi, pengelolaan lingkungan, dan inovasi. Oleh karena itu, peningkatan kualitas pendidikan, pelatihan, dan penelitian menjadi aspek yang sangat penting dalam mendukung keberhasilan implementasi *green economy*. ILO menekankan bahwa proses transisi menuju ekonomi hijau harus disertai dengan pengembangan keterampilan tenaga kerja agar mampu mengurangi risiko pengangguran akibat perubahan struktur ekonomi.²⁰

Selain faktor ekonomi dan teknologi, aspek kelembagaan juga menjadi tantangan yang tidak kalah penting. Implementasi *green economy* memerlukan regulasi yang konsisten, koordinasi antarlembaga, insentif fiskal bagi investasi hijau, serta mekanisme pembiayaan yang mampu mendukung inovasi teknologi ramah lingkungan. D'Amato menegaskan bahwa keberhasilan transformasi menuju ekonomi hijau memerlukan sinergi antara pemerintah, dunia usaha, akademisi, dan masyarakat sehingga perubahan yang terjadi tidak hanya bersifat sektoral, tetapi menjadi bagian dari sistem pembangunan nasional secara menyeluruh.²¹

¹⁹ Loiseau et al., "Green Economy and Related Concepts: An Overview."

²⁰ Castillo, "Green Jobs, Green Economy, Just Transition and Related Concepts: A Review of Definitions Developed through Intergovernmental Processes and International Organizations | International Labour Organization."

²¹ D'Amato et al., "Green, Circular, Bio Economy: A Comparative Analysis of Sustainability Avenues."

Implikasi Kebijakan

Berdasarkan hasil kajian literatur, implementasi *green economy* memerlukan pendekatan kebijakan yang terintegrasi antara pembangunan ekonomi, perlindungan lingkungan, dan pembangunan sosial. Pemerintah memiliki peran strategis dalam menciptakan regulasi yang mendukung investasi hijau melalui pemberian insentif fiskal, penyediaan pembiayaan hijau (*green finance*), pengembangan perdagangan karbon, serta peningkatan investasi pada energi baru terbarukan. Kebijakan tersebut akan meningkatkan daya tarik investasi sekaligus mempercepat transformasi menuju ekonomi rendah karbon.

Di sisi lain, sektor swasta diharapkan meningkatkan investasi pada inovasi teknologi, efisiensi energi, dan penerapan prinsip *Environmental, Social, and Governance* (ESG) dalam aktivitas bisnis. Perguruan tinggi dan lembaga penelitian berperan menghasilkan inovasi teknologi hijau serta meningkatkan kapasitas sumber daya manusia melalui pendidikan dan penelitian. Sementara itu, masyarakat berperan dalam mengubah pola konsumsi menuju gaya hidup yang lebih berkelanjutan melalui penggunaan energi yang efisien, pengurangan limbah, dan pemanfaatan produk ramah lingkungan. Kolaborasi seluruh pemangku kepentingan tersebut merupakan prasyarat utama dalam mewujudkan pembangunan ekonomi yang inklusif, berdaya saing, dan berkelanjutan.²²

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian literatur, dapat disimpulkan bahwa *green economy* memiliki peran yang strategis dalam mendorong pembangunan ekonomi berkelanjutan melalui integrasi antara pertumbuhan ekonomi, pelestarian lingkungan, dan peningkatan kesejahteraan masyarakat. Implementasi *green economy* mampu meningkatkan efisiensi pemanfaatan sumber daya alam, mendorong penggunaan energi terbarukan, mengurangi emisi gas rumah kaca, serta memperkuat daya saing ekonomi melalui inovasi teknologi dan pengembangan industri ramah lingkungan. Selain itu, penerapan ekonomi hijau berkontribusi terhadap penciptaan *green jobs*, peningkatan kualitas lingkungan, serta mendukung pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development Goals/SDGs*).

Meskipun demikian, implementasi *green economy* masih menghadapi berbagai tantangan, antara lain tingginya kebutuhan investasi awal, keterbatasan penguasaan teknologi hijau, rendahnya kapasitas sumber daya manusia, serta belum optimalnya regulasi dan koordinasi antar pemangku kepentingan. Oleh karena itu, keberhasilan transisi menuju ekonomi hijau memerlukan sinergi antara pemerintah, sektor swasta, akademisi, lembaga keuangan, dan masyarakat melalui penguatan kebijakan pembangunan rendah karbon, peningkatan investasi hijau, pengembangan inovasi teknologi, serta peningkatan kompetensi sumber daya manusia. Dengan dukungan kebijakan yang konsisten dan kolaborasi yang

²² Castillo, "Green Jobs, Green Economy, Just Transition and Related Concepts: A Review of Definitions Developed through Intergovernmental Processes and International Organizations | International Labour Organization."

kuat, *green economy* berpotensi menjadi strategi utama dalam mewujudkan pembangunan ekonomi yang inklusif, berdaya saing, tangguh terhadap perubahan iklim, dan berkelanjutan.

REFERENSI

- Castillo, Monica. "Green Jobs, Green Economy, Just Transition and Related Concepts: A Review of Definitions Developed through Intergovernmental Processes and International Organizations | International Labour Organization." Last modified 2023. Accessed July 15, 2026. <https://www.ilo.org/publications/green-jobs-green-economy-just-transition-and-related-concepts-review>.
- Chaaben, Nahla, Zied Elleuch, Basma Hamdi, and Bassem Kahouli. "Green Economy Performance and Sustainable Development Achievement: Empirical Evidence from Saudi Arabia." *Environment, development and sustainability* 26, no. 1 (January 1, 2022): 549–564. Accessed July 15, 2026. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36320556/>.
- D'Amato, D., N. Droste, B. Allen, M. Kettunen, K. Lhtinen, J. Korhonen, P. Leskinen, B. D. Matthies, and A. Toppinen. "Green, Circular, Bio Economy: A Comparative Analysis of Sustainability Avenues." *Journal of Cleaner Production* 168 (December 1, 2017): 716–734. Accessed July 15, 2026. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652617320425?via%3Dihub>.
- Houssam, Nourhane, Dalia M. Ibrahim, Sanhita Sucharita, Khadiga M. El-Aasar, Rehab R. Esily, and Narayan Sethi. "Assessing the Role of Green Economy on Sustainable Development in Developing Countries." *Heliyon* 9, no. 6 (June 1, 2023). Accessed July 15, 2026. <https://www.cell.com/action/showAbstract?pii=S2405844023045140>.
- Loiseau, Eleonore, Laura Saikku, Riina Antikainen, Nils Droste, Bernd Hansjrgens, Kati Pitknen, Pekka Leskinen, Peter Kuikman, and Marianne Thomsen. "Green Economy and Related Concepts: An Overview." *Journal of Cleaner Production* 139 (December 15, 2016): 361–371. Accessed July 15, 2026. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652616311490?via%3Dihub>.
- Oecd, and Ocde. "Towards Green Growth." *OECD Green Growth Studies* 2011 (May 25, 2011). Accessed July 15, 2026. https://www.oecd.org/en/publications/towards-green-growth_9789264111318-en.html.
- Ruggerio, Carlos Alberto. "Sustainability and Sustainable Development: A Review of Principles and Definitions." *Science of The Total Environment* 786 (September 10, 2021): 147481. Accessed July 15, 2026. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0048969721025523?via%3Dihub>.
- Verma, Saumya, and Deepika Kandpal. "Green Economy and Sustainable Development: A Macroeconomic Perspective." *Environmental Sustainability and Economy* (January 1, 2021): 325–343. Accessed July 15, 2026. <https://www.sciencedirect.com/science/chapter/edited->

volume/abs/pii/B9780128221884000166?via%3Dihub.

“Green Jobs and Just Transition Policy Readiness Assessment in the Energy Sector in Indonesia.” ILO, 2023. Accessed July 15, 2026.
<https://researchrepository.ilo.org/esploro/outputs/report/Green-jobs-and-just-transition-policy/995321004502676>.

“Renewable Energy and Jobs: Annual Review 2023.” *International Labour Organization*. Last modified 2023. Accessed July 15, 2026.
<https://www.ilo.org/publications/renewable-energy-and-jobs-annual-review-2023>.