

Green Economy sebagai Strategi Pembangunan Berkelanjutan: Kajian Literatur

Deviana Iswahyuni^{1*}, Dian Permata Sari ²

¹² UIN MADURA

Email: devianaiswahyuni65@gmail.com, diansari3245@gmail.com

*Corresponding author

Abstract

Keywords:

Green Economy;
Sustainable
Development;
Implementation of
Green Economy.

The issues of climate change and environmental degradation demand a sustainable and inclusive development model. One relevant approach is the green economy, which integrates economic growth, environmental sustainability, and social welfare. This research employed a literature review method, examining relevant articles published between 2021 and 2025 on the green economy and sustainable development. The study's findings indicate that the implementation of a green economy significantly contributes to reducing carbon emissions, promoting natural resource conservation, and strengthening the implementation of a circular economy. From an economic perspective, the green transition has been proven to increase Gross Domestic Product (GDP), create environmentally friendly jobs, and expand green investment opportunities through instruments such as green bonds and green sukuk. The social dimension of the green economy emphasizes equitable welfare distribution, increased environmental literacy, and the empowerment of Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) as key actors in supporting the green transition. On the other hand, this study also found various challenges, ranging from regulatory disharmony, limited funding and incentives, to minimal human resource capacity and green technology. Therefore, strengthening integrated policies, expanding green financing instruments, increasing human resource capacity, and multi-stakeholder collaboration are needed to accelerate the transition to a green economy. This research provides theoretical contributions to enrich the literature on sustainable development, as well as practical implications for the government, the private sector, and society in realizing inclusive and sustainable development.

Abstrak:

Kata Kunci:

Gren Economy;

Isu perubahan iklim dan degradasi lingkungan menuntut hadirnya model pembangunan yang berkelanjutan dan inklusif. Salah satu pendekatan yang

ekonomi global kerap menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan, seperti meningkatnya emisi gas rumah kaca, rusaknya ekosistem, menurunnya kualitas udara, hingga mempercepat laju pemanasan global. Aktivitas manusia, termasuk pembakaran bahan bakar fosil, deforestasi, dan industrialisasi, menjadi faktor utama yang mendorong naiknya emisi karbon dioksida (CO₂) dan metana (CH₄), sehingga memicu perubahan iklim global. Kondisi ini menuntut hadirnya solusi melalui pendekatan ekonomi hijau dan pembangunan berkelanjutan guna menyeimbangkan pertumbuhan ekonomi dengan upaya pelestarian lingkungan. Perubahan iklim tidak hanya mengancam keberlangsungan ekosistem, tetapi juga berdampak besar pada aspek sosial dan ekonomi masyarakat. Dampak tersebut mencakup kerugian finansial akibat meningkatnya intensitas bencana alam, seperti banjir, kekeringan, dan badai. Untuk menjawab tantangan ini, pembangunan berkelanjutan perlu menjadi prioritas global yang dilaksanakan secara menyeluruh. Salah satu strategi yang dianggap efektif adalah transisi menuju ekonomi hijau, yang menekankan pembangunan karbon, efisiensi pemanfaatan sumber daya, serta peningkatan kesejahteraan sosial. Konsep ini tidak hanya berfungsi mengurangi kerusakan lingkungan, tetapi juga membuka peluang baru bagi pertumbuhan ekonomi yang lebih inklusif dan berkeadilan (Karim et al., 2024).

Ekonomi hijau hadir sebagai sebuah konsep yang menawarkan cara pandang menyeluruh dalam menghubungkan pembangunan ekonomi, keberlanjutan lingkungan, serta kesejahteraan manusia. Intinya, ekonomi hijau berupaya membangun sistem ekonomi yang memasukkan pertimbangan lingkungan ke dalam setiap tahapan aktivitas ekonomi, mulai dari proses produksi, distribusi, hingga konsumsi. Tujuan dari pendekatan ini adalah mengurangi dampak buruk terhadap alam sekaligus mendorong pertumbuhan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan. Urgensi pengembangan ekonomi hijau semakin tinggi seiring meningkatnya kesadaran masyarakat bahwa pola pembangunan ekonomi tradisional yang bergantung pada eksploitasi sumber daya alam tak terbarukan telah memicu kerusakan lingkungan serius dan perubahan iklim yang sulit terkendali. Dengan menyadari keterbatasan sumber daya dan dampak buruk yang ditimbulkan, masyarakat global kini lebih menyadari pentingnya transisi menuju model ekonomi yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan (Malau, 2024). Pembangunan tetap dapat dijalankan dengan memperhatikan kelestarian lingkungan agar kualitasnya tidak menurun, apalagi mengalami kerusakan. Untuk sumber energi yang semakin menipis atau akan habis, perlu segera dicari alternatif penggantinya. Konsep

pembangunan yang berorientasi pada kelestarian lingkungan dikenal secara global sebagai pembangunan berkelanjutan (sustainable development). Menjaga lingkungan hidup merupakan hal yang penting agar manusia dapat menikmati hak-hak dasarnya, termasuk hak untuk hidup, di tengah tantangan menjaga keberlangsungan lingkungan yang aman dan sehat sebagai konsekuensi dari proses Pembangunan (Sryani Br. Ginting, 2024).

Tantangan Penerapan Ekonomi Hijau di Indonesia salah satunya ialah : 1. Minimnya insentif membuat pelaku usaha, khususnya UMKM, enggan beralih ke teknologi hijau karena biaya awal yang tinggi. 2. Implementasi kebijakan ekonomi hijau sering terhambat akibat lemahnya koordinasi antara pemerintah pusat dan daerah. 3. Keterbatasan pendanaan dan akses investasi membuat proyek ekonomi hijau dianggap berisiko tinggi, terutama bagi UMKM. 4. Kekurangan tenaga ahli di bidang teknologi hijau menghambat penerapan ekonomi hijau di berbagai daerah. 5. Rendahnya kesadaran dan partisipasi masyarakat menjadi hambatan sosial-budaya dalam mendorong ekonomi hijau (Ammar et al., 2024).

Meskipun sudah banyak penelitian yang membahas tentang green economy, sebagian besar masih menekankan pada aspek teoritis dan kebijakan umum, sementara kajian yang mengaitkan secara mendalam antara implementasi ekonomi hijau dengan kondisi sosial-ekonomi Indonesia masih terbatas. Selain itu, penelitian terdahulu lebih banyak berfokus pada negara maju, sehingga diperlukan studi literatur yang menyoroti relevansi dan tantangan khusus di Indonesia. Sehingga Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji perkembangan konsep green economy dalam konteks pembangunan berkelanjutan melalui pendekatan literatur review, dengan menekankan pada tantangan, peluang, serta implikasi penerapannya di Indonesia. penelitian ini penting dilakukan untuk memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai peran green economy dalam mendukung pembangunan berkelanjutan. Dengan demikian, hasil kajian ini diharapkan dapat menjadi kontribusi akademis sekaligus memberikan rekomendasi praktis bagi pemerintah, pelaku usaha, dan masyarakat dalam mempercepat transisi menuju ekonomi hijau yang inklusif dan berkelanjutan.

LANDASAN TEORI

Mengenal Lebih Dalam Green Economy

Istilah Green Economy mulai mendapat perhatian luas setelah tahun 2008 dan

kini menempati posisi penting dalam wacana kebijakan lembaga-lembaga ekonomi serta pembangunan internasional. Bank Dunia bersama lima bank pembangunan multilateral lainnya telah menyatakan komitmennya terhadap agenda ini (Bank Dunia, 2012a; 2012b). Sejumlah negara pun telah mengadopsi konsep green economy dan green growth sebagai tujuan kebijakan yang jelas (OECD, 2012a). Selain itu, Green Economy juga menjadi isu utama dalam Konferensi Tingkat Tinggi Rio+20 yang diselenggarakan PBB pada Juni 2012 (Zahari & Sudirman, 2017).

Ekonomi hijau dipahami sebagai sistem yang rendah karbon, efisien dalam penggunaan sumber daya, serta inklusif secara sosial. Dalam kerangka ini, peningkatan lapangan kerja dan pendapatan didorong melalui investasi publik maupun swasta pada kegiatan ekonomi, infrastruktur, dan aset yang berkontribusi pada pengurangan emisi karbon dan polusi, peningkatan efisiensi energi dan sumber daya, serta perlindungan keanekaragaman hayati dan jasa ekosistem. Dengan demikian, ekonomi hijau dapat dipandang sebagai upaya mendorong pertumbuhan melalui investasi lingkungan yang berpihak pada kelompok miskin, sekaligus mengalihkan fokus dari sekadar rekonsiliasi menuju terciptanya sinergi hubungan. Lebih jauh, ekonomi hijau harus menjawab persoalan skala ekonomi secara menyeluruh melalui pengelolaan material dan energi. Pertumbuhan PDB dapat terus berlangsung jika produksi beralih pada produk-produk ramah lingkungan. Konsep ini akan lebih bermanfaat apabila melibatkan pembuat kebijakan, ekonom, dan pelaku usaha dalam dialog kritis bersama pemangku kepentingan lain, untuk membandingkan jalur alternatif pembangunan. Perbandingan tersebut tidak hanya didasarkan pada aspek ekonomi, tetapi juga harus mencakup dimensi sosial, politik, budaya, dan ekologi yang berkelanjutan (Anwar, 2022).

Ekonomi hijau merupakan salah satu faktor penting yang dapat meningkatkan kualitas hidup manusia dan menciptakan keadilan sosial, sekaligus menekan risiko kerusakan lingkungan serta keterbatasan sumber daya alam. Konsep ini juga dipahami sebagai sistem perekonomian yang rendah bahkan bebas emisi karbon dioksida, hemat dalam pemanfaatan sumber daya, serta berlandaskan pada prinsip keadilan sosial. Sementara itu, green economy ekologis dipandang sebagai model pembangunan ekonomi yang bertumpu pada prinsip pembangunan berkelanjutan dan ilmu ekonomi ekologis. United Nations Environment Programme (UNEP, 2011a) mendefinisikan ekonomi hijau sebagai pembangunan ekonomi yang mampu meningkatkan kesejahteraan manusia dan keadilan sosial, sambil secara

nyata mengurangi ancaman kerusakan lingkungan dan kelangkaan sumber daya. Dengan demikian, ekonomi hijau menjadi alternatif penting terhadap kapitalisme, bukan dalam bentuk komunisme, melainkan sebagai paradigma baru yang berupaya menantang dominasi neoliberalisme (Wahyuni et al., 2022).

Implementasi Pembangunan Melalui Ekonomi Hijau

Upaya pemerintah, seperti program pengadaan ramah lingkungan, berperan signifikan dalam mendorong pembangunan ekonomi lokal yang berkelanjutan melalui penerapan konsep ekonomi hijau di tingkat daerah. Sinergi antara lembaga, kebijakan hijau, kewirausahaan berbasis ekologi, serta inovasi teknologi ramah lingkungan menjadi kunci dalam memperkuat pembangunan berkelanjutan. Hal ini dimediasi melalui kebijakan fiskal hijau, arus investasi, dan penciptaan lapangan kerja. Investasi pada inovasi serta instrumen keuangan hijau—khususnya yang berfokus pada penurunan emisi karbon dan peningkatan efisiensi energi—dipandang sebagai faktor pendorong utama pertumbuhan dan penyerapan tenaga kerja dalam kerangka ekonomi hijau. Dengan demikian, pemerintah terus mengambil langkah strategis untuk mengakselerasi ekonomi hijau demi mempercepat pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan. Konsep ekonomi hijau hadir sebagai jawaban atas tantangan masa kini dengan membuka peluang pembangunan ekonomi sekaligus memberikan manfaat luas (Khair & Sartika, 2024).

Ekonomi hijau dan pembangunan ekonomi berkelanjutan memiliki keterkaitan yang erat serta saling melengkapi, karena keduanya berorientasi pada peningkatan kesejahteraan masyarakat tanpa mengabaikan kelestarian lingkungan. Ekonomi hijau dipahami sebagai aktivitas ekonomi yang tidak hanya meningkatkan kesejahteraan dan keadilan sosial, tetapi juga meminimalisasi dampak negatif terhadap lingkungan. Dengan demikian, ekonomi hijau dapat dijadikan kerangka kerja strategis untuk mewujudkan tujuan pembangunan berkelanjutan. Dalam praktiknya, pendekatan ini berusaha menyatukan pertumbuhan ekonomi dengan pelestarian lingkungan, sehingga tercipta keseimbangan antara kepentingan ekonomi dan keberlangsungan ekosistem. Pembangunan berkelanjutan sendiri menekankan pemenuhan kebutuhan generasi masa kini tanpa mengurangi kesempatan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan mereka. Dalam kerangka ini, ekonomi hijau berperan sebagai pendorong inovasi dan investasi pada teknologi ramah lingkungan, yang sekaligus membuka lapangan kerja baru dan meningkatkan taraf hidup masyarakat. Misalnya, transisi menuju energi terbarukan serta penerapan pertanian berkelanjutan dapat menekan emisi gas rumah kaca

sekaligus memperkuat ketahanan pangan dan energi, yang merupakan bagian penting dari pembangunan berkelanjutan (Nurhakiki & Ivanka, 2025).

Banyak negara menaruh perhatian besar pada transisi menuju ekonomi hijau sebagai upaya menghadapi perubahan iklim sekaligus menjaga keberlanjutan pembangunan. Dari hasil wawancara dengan para profesional dan pemimpin bisnis, terlihat bahwa keberhasilan penerapan ekonomi hijau sangat ditentukan oleh adanya kerangka hukum yang jelas serta dukungan penuh dari pemerintah. Negara-negara yang memiliki regulasi lingkungan ketat, misalnya aturan pengurangan emisi karbon dan pemberian insentif bagi penggunaan energi terbarukan, umumnya lebih cepat dalam melakukan transisi ini. Selain itu, efektivitas ekonomi hijau juga sangat bergantung pada sinergi antara pemerintah, sektor usaha, dan Masyarakat (Ermayanti Widianingsih, 2024).

Pengelolaan Limbah Melalui Green Economy

Penggerak utama ekonomi hijau meliputi pengembangan energi terbarukan, pemanfaatan sumber daya secara berkelanjutan, serta penerapan kebijakan yang mendukung lingkungan, yang semuanya berperan penting dalam menekan emisi karbon. Dengan mengutamakan energi ramah lingkungan seperti tenaga surya dan angin, ketergantungan terhadap bahan bakar fosil sebagai penyumbang terbesar emisi gas rumah kaca dapat dikurangi. Di samping itu, penerapan praktik berkelanjutan pada sektor transportasi, pengelolaan limbah, dan tata guna lahan turut membantu menekan kerusakan lingkungan sekaligus meningkatkan efisiensi energi (Mahdani et al., 2024). Dimana Sampah merupakan persoalan lingkungan yang sangat dekat dengan aktivitas manusia sehari-hari dan kini menjadi isu penting karena berkaitan langsung dengan keberlanjutan. Berdasarkan Undang-Undang No. 8 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, sampah didefinisikan sebagai sisa kegiatan manusia maupun proses alam yang berbentuk padat atau semi padat, baik berupa zat organik maupun anorganik, yang dapat terurai maupun tidak terurai, serta dianggap tidak lagi bermanfaat sehingga dibuang ke lingkungan (Izzah Mafruhah et al., 2025).

Melalui Penerapan ekonomi hijau dalam pengelolaan limbah industri diwujudkan melalui kebijakan baru maupun perbaikan sistem yang telah ada, misalnya dengan meningkatkan transparansi dalam proses pengelolaan limbah. Langkah ini bertujuan untuk memastikan adanya pengawasan dan standar keamanan yang lebih ketat, sekaligus memberikan edukasi kepada masyarakat sekitar kawasan industri mengenai prosedur pengelolaan limbah yang diterapkan.

Pengelolaan limbah industri yang optimal di Indonesia memiliki urgensi tinggi, karena tidak hanya menjaga kelestarian lingkungan, tetapi juga menjamin kesejahteraan masyarakat. Upaya ini sejalan dengan tujuan peningkatan keuntungan investasi, yang pada akhirnya mampu mendorong kenaikan pendapatan per kapita. Dengan menjaga kelestarian lingkungan sekaligus memanfaatkan sumber daya alam secara efisien, kualitas produksi pun dapat ditingkatkan (Pamungkas et al., 2025).

Ekonomi hijau merupakan konsep pembangunan ekonomi yang memadukan pertumbuhan dengan perlindungan lingkungan serta keberlanjutan sosial. Fokus utamanya adalah menciptakan sistem ekonomi yang adil, inklusif, dan berkesinambungan. Konsep ini tidak hanya mengejar kemakmuran material, tetapi juga menekankan peningkatan kualitas hidup melalui pengurangan dampak negatif terhadap lingkungan serta pencegahan risiko kelangkaan sumber daya alam. Selain itu, dengan menitikberatkan pada kesejahteraan dan keadilan sosial, ekonomi hijau berperan dalam membuka lapangan kerja baru sekaligus menurunkan angka kemiskinan secara signifikan (Syahrani et al., 2024).

Konsep ekonomi hijau ditujukan untuk mewujudkan lima capaian utama secara bersamaan, yang kemudian membentuk kerangka pertumbuhan ekonomi hijau. Capaian tersebut mencakup terciptanya pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan, inklusif, dan merata; penguatan ketahanan sosial, ekonomi, serta lingkungan; keberlangsungan ekosistem yang mampu menyediakan jasa lingkungan secara produktif; dan pengurangan emisi gas rumah kaca. Untuk merealisasikan hal ini, diperlukan partisipasi aktif dari berbagai pihak, mulai dari pemerintah sebagai pembuat kebijakan, pelaku usaha, hingga masyarakat luas yang turut berperan dalam aktivitas yang berdampak pada lingkungan (Jofanka & Bayangkara, 2024).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode **literature review** untuk menelaah secara mendalam perkembangan konsep *green economy* dalam pembangunan berkelanjutan. Literature review dipilih karena mampu memberikan pemahaman komprehensif dengan cara mengumpulkan, mengidentifikasi, mengevaluasi, serta mensintesis berbagai hasil penelitian sebelumnya yang relevan (Snyder, 2021). Proses pengumpulan data dilakukan melalui penelusuran artikel ilmiah pada basis data seperti **Google Scholar, DOAJ, ScienceDirect, dan Garuda (Garba Rujukan Digital Indonesia)** dengan kata kunci *green economy, sustainable development, ekonomi hijau,*

dan pembangunan berkelanjutan. Artikel yang ditelaah dipilih berdasarkan kriteria inklusi, yaitu: (1) dipublikasikan dalam rentang tahun 2021–2025, (2) relevan dengan topik *green economy* dan pembangunan berkelanjutan, (3) dipublikasikan dalam jurnal nasional terakreditasi maupun jurnal internasional bereputasi. Selanjutnya, data dianalisis menggunakan pendekatan *deskriptif-analitis*, yaitu dengan mengklasifikasikan tema penelitian, membandingkan temuan, dan mensintesis hasil kajian agar diperoleh gambaran menyeluruh mengenai perkembangan, tantangan, dan peluang implementasi *green economy* di Indonesia maupun secara global (Nurhakiki & Ivanka, 2025). Metode ini sesuai dengan pendekatan penelitian kualitatif berbasis kajian pustaka yang menekankan pada interpretasi terhadap temuan literatur, sehingga dapat memberikan kontribusi konseptual maupun praktis bagi pengembangan ilmu pengetahuan serta strategi kebijakan pembangunan berkelanjutan (Khair & Sartika, 2024).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kajian literatur menunjukkan bahwa implementasi *green economy* di Indonesia semakin relevan dalam menghadapi tantangan global seperti perubahan iklim, degradasi lingkungan, dan keterbatasan sumber daya. Temuan utama memperlihatkan bahwa transisi menuju ekonomi hijau mampu memberikan kontribusi signifikan terhadap pencapaian pembangunan berkelanjutan, baik melalui pengurangan emisi karbon, penciptaan lapangan kerja hijau, maupun peningkatan efisiensi energi (Putri & Rahmawati, 2022). Perkembangan konsep *green economy* dalam pembangunan berkelanjutan menunjukkan bahwa ekonomi hijau bukan sekadar pendekatan normatif, melainkan strategi nyata yang mampu menyatukan kepentingan ekonomi, sosial, dan lingkungan. Pembahasan berikut disusun ke dalam beberapa subbagian untuk memperjelas analisis, diantaranya :

1. Aspek Lingkungan

Salah satu tujuan utama dari *green economy* adalah mengurangi degradasi lingkungan melalui efisiensi energi, pemanfaatan sumber daya terbarukan, dan pengelolaan limbah yang berkelanjutan. Aspek lingkungan menjadi pilar fundamental karena kondisi ekologi yang sehat merupakan prasyarat utama bagi keberlangsungan pembangunan ekonomi dan sosial.

a. Penurunan Emisi Karbon

Sektor energi merupakan kontributor terbesar emisi gas rumah kaca di Indonesia. Oleh karena itu, transisi menuju energi terbarukan menjadi fokus penting dalam strategi *green economy*. Studi menunjukkan bahwa penerapan energi surya, angin, dan panas bumi mampu menurunkan emisi karbon secara signifikan di negara berkembang, termasuk Indonesia (Prasetyo, A. & Nugroho, 2024). Indonesia telah memperkuat komitmennya melalui dokumen *Nationally Determined Contributions (NDC)* yang menargetkan penurunan emisi sebesar **31,89% dengan usaha sendiri** dan **43,20% dengan bantuan internasional** pada tahun 2030 (KLHK, 2023). Realisasi target ini membutuhkan kebijakan transisi energi yang konsisten, termasuk penghapusan bertahap subsidi bahan bakar fosil, pengembangan pembangkit energi terbarukan, serta peningkatan akses teknologi hijau di daerah. Selain itu, pengurangan emisi karbon juga dapat dicapai melalui peningkatan efisiensi energi pada sektor industri dan transportasi. Misalnya, penerapan teknologi kendaraan listrik (EV) yang semakin didorong oleh pemerintah sejak 2022 diharapkan mampu menurunkan ketergantungan terhadap bahan bakar fosil sekaligus mengurangi polusi udara di perkotaan (OECD, 2023).

b. Konservasi Sumber Daya Alam

Praktik ekonomi hijau menekankan pada konservasi sumber daya alam agar keseimbangan ekosistem tetap terjaga. Salah satu fokus utama adalah pengendalian deforestasi yang menjadi penyebab utama hilangnya keanekaragaman hayati di Indonesia. Integrasi *green economy* dengan praktik **pertanian berkelanjutan** terbukti mampu menjaga produktivitas lahan sekaligus mengurangi konversi hutan untuk lahan pertanian. Sistem seperti **agroforestry** dan **pertanian organik** mendorong pemanfaatan sumber daya yang lebih ramah lingkungan serta menjaga kualitas tanah dalam jangka panjang (Wijaya, M. & Arifin, 2025). Selain itu, perlindungan ekosistem laut melalui kebijakan perikanan berkelanjutan juga menjadi bagian penting dari konservasi sumber daya. Dengan luas wilayah laut yang signifikan, Indonesia memiliki potensi besar dalam

mengembangkan *blue economy* yang selaras dengan konsep *green economy*, misalnya melalui budidaya perikanan ramah lingkungan dan konservasi mangrove.

c. Pengelolaan Limbah dan Circular Economy

Isu limbah, khususnya sampah plastik, menjadi salah satu tantangan lingkungan terbesar di Indonesia. Menurut data World Bank (2022). Indonesia menghasilkan lebih dari 6,8 juta ton sampah plastik setiap tahun, dengan sebagian besar berakhir di lautan. Konsep **ekonomi sirkular (circular economy)** hadir sebagai solusi dengan mengedepankan prinsip *reduce, reuse, recycle*, serta *recovery*. Melalui pendekatan ini, limbah dipandang bukan sekadar residu, melainkan sumber daya yang masih memiliki nilai ekonomi. Implementasi *circular economy* dapat dilakukan melalui: 1). **Industri daur ulang plastik**, yang memanfaatkan sampah sebagai bahan baku produk baru. 2). **Inovasi kemasan ramah lingkungan**, misalnya kemasan biodegradable dan berbasis bahan alami. 3). **Kebijakan Extended Producer Responsibility (EPR)** yang mendorong produsen bertanggung jawab atas siklus hidup produknya. Praktik *circular economy* semakin relevan bagi Indonesia dalam upaya menekan krisis sampah laut. Upaya ini tidak hanya berdampak positif bagi lingkungan, tetapi juga menciptakan peluang ekonomi baru, seperti sektor *green business* berbasis daur ulang (Rahman, T. & Sari, 2023).

d. Sintesis Aspek Lingkungan

Secara keseluruhan, aspek lingkungan dalam *green economy* menekankan pada tiga pilar utama: **penurunan emisi karbon, konservasi sumber daya alam, dan pengelolaan limbah**. Implementasi yang efektif membutuhkan dukungan kebijakan yang konsisten, adopsi teknologi ramah lingkungan, serta partisipasi aktif masyarakat. Jika berhasil diterapkan, ekonomi hijau tidak hanya akan memperbaiki kualitas lingkungan, tetapi juga memperkuat daya saing Indonesia dalam pembangunan berkelanjutan.

2. Aspek Ekonomi

Penerapan *green economy* berperan penting dalam mendorong pertumbuhan ekonomi yang inklusif karena mampu memperkuat PDB, menciptakan lapangan kerja hijau, dan membuka peluang investasi berkelanjutan. Kajian literatur menunjukkan bahwa investasi pada energi terbarukan, pengelolaan limbah berbasis *circular economy*, serta pembangunan infrastruktur hijau memberikan kontribusi signifikan terhadap PDB nasional. Putri dan Rahmawati (Putri & Rahmawati, 2022) menegaskan bahwa penerapan model ekonomi hijau di negara berkembang seperti Indonesia tidak hanya menekan biaya eksternalitas lingkungan, tetapi juga menciptakan nilai tambah ekonomi melalui inovasi produk ramah lingkungan dan efisiensi energi. Hal ini sejalan dengan laporan Asian Development Bank (2022) yang menyatakan bahwa transisi menuju ekonomi hijau dapat meningkatkan pertumbuhan PDB sebesar 1–2% per tahun di kawasan Asia, terutama bila investasi difokuskan pada sektor energi bersih, transportasi berkelanjutan, dan pertanian organik. Selain itu, penerapan *green economy* juga memperluas kesempatan kerja. Sektor energi terbarukan, pertanian organik, dan industri daur ulang berpotensi menyerap tenaga kerja dalam jumlah besar. UN ESCAP (2023) memperkirakan transisi energi di Asia Tenggara dapat menciptakan sekitar 1,5 juta lapangan kerja baru pada 2030, dengan Indonesia sebagai salah satu kontributor utama. Pandangan ini diperkuat oleh ILO (2022) yang menekankan bahwa konsep *green jobs* tidak hanya menambah jumlah pekerjaan, tetapi juga meningkatkan kualitas tenaga kerja melalui keterampilan baru, standar keselamatan kerja yang lebih baik, serta peluang pengembangan ekonomi lokal.

Di sisi lain, dimensi keuangan turut memperlihatkan bahwa *green economy* membuka akses investasi berkelanjutan melalui instrumen seperti *green bonds* dan *green sukuk*. Indonesia bahkan menjadi pionir di kawasan Asia dalam penerbitan *green sukuk* sejak 2018, dengan dana yang digunakan untuk membiayai proyek energi terbarukan, efisiensi energi, dan transportasi hijau. OECD (OECD, 2023) mencatat bahwa permintaan pasar terhadap instrumen keuangan hijau di Indonesia terus meningkat dari tahun ke tahun, dengan pertumbuhan rata-rata 15–20%. Hal ini menunjukkan bahwa *green finance* bukan hanya instrumen kebijakan, melainkan juga strategi strategis untuk menarik modal internasional ke dalam pembangunan berkelanjutan. Dengan demikian, aspek ekonomi dari *green economy* menegaskan adanya keuntungan

ganda. Di satu sisi, model ini memperkuat pertumbuhan PDB melalui investasi hijau, sementara di sisi lain memperluas kesempatan kerja dan meningkatkan arus investasi global. Kondisi ini membuktikan bahwa *green economy* merupakan jembatan strategis yang mampu menyatukan perlindungan lingkungan dengan peningkatan kesejahteraan ekonomi masyarakat.

3. Aspek Sosial

Dimensi sosial *green economy* menekankan pada keadilan, inklusi, dan kesejahteraan masyarakat. Implementasi kebijakan hijau tidak hanya berorientasi pada pertumbuhan ekonomi dan pelestarian lingkungan, tetapi juga pada bagaimana manfaat pembangunan dapat dirasakan secara merata oleh seluruh lapisan masyarakat.

a. Pemerataan Kesejahteraan

Penerapan program *green economy* yang berbasis pada partisipasi masyarakat terbukti mampu meningkatkan taraf hidup komunitas lokal. Misalnya, pengelolaan hutan berbasis masyarakat dan pengembangan ekowisata berkelanjutan telah berkontribusi pada peningkatan pendapatan rumah tangga, terutama di daerah pedesaan dan terpencil. Hidayat dan Santoso (2023) menemukan bahwa model pengelolaan berbasis komunitas di kawasan hutan konservasi dapat menciptakan peluang usaha baru, sekaligus menjaga kelestarian ekosistem. Penelitian lain oleh Supriadi (2022) juga menekankan bahwa inklusi masyarakat dalam ekowisata hijau mendorong terciptanya lapangan kerja alternatif serta mengurangi kesenjangan sosial-ekonomi antarwilayah.

b. Pendidikan dan Kesadaran Publik

Rendahnya literasi lingkungan masih menjadi tantangan utama dalam transisi menuju ekonomi hijau. Oleh karena itu, peningkatan pendidikan formal dan nonformal terkait isu keberlanjutan sangat penting untuk menumbuhkan kesadaran publik. Syahputra (2024) menekankan bahwa kurikulum berbasis *green education* dapat menjadi strategi jangka panjang

untuk membentuk generasi yang peduli lingkungan. Selain itu, menurut UNESCO (2022), pendidikan berkelanjutan tidak hanya menekankan aspek kognitif, tetapi juga sikap dan keterampilan yang relevan dengan praktik ramah lingkungan. Upaya literasi ini semakin krusial di era digital, di mana kampanye berbasis media sosial terbukti efektif dalam memperluas jangkauan kesadaran publik mengenai pentingnya gaya hidup hijau (Fauzan & Mulyani, 2023).

c. Peran UMKM

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memiliki peran strategis dalam mendukung transisi menuju ekonomi hijau. Melalui inovasi produk ramah lingkungan seperti kemasan biodegradable, produk organik, atau jasa daur ulang, UMKM dapat berkontribusi pada pengurangan emisi dan pengelolaan limbah. Namun, Kurniawan dan Dewi (2023) menekankan bahwa banyak UMKM masih menghadapi hambatan berupa keterbatasan modal, kurangnya akses teknologi hijau, serta minimnya insentif pemerintah. Laporan UNDP (2022) juga menunjukkan bahwa dukungan regulasi dan pembiayaan hijau dapat meningkatkan kapasitas UMKM untuk lebih kompetitif di pasar global, sekaligus berperan sebagai penggerak utama ekonomi lokal yang berkelanjutan.

Dengan demikian, aspek sosial *green economy* menegaskan bahwa transisi menuju ekonomi hijau tidak hanya berorientasi pada pertumbuhan ekonomi dan perlindungan lingkungan, tetapi juga harus memastikan keadilan sosial. Melalui pemerataan kesejahteraan, peningkatan literasi lingkungan, serta pemberdayaan UMKM, *green economy* dapat menciptakan masyarakat yang lebih inklusif, adil, dan berdaya saing di era pembangunan berkelanjutan.

4. Peluang Implementasi

Hasil studi literatur menunjukkan bahwa Indonesia memiliki sejumlah peluang strategis dalam mempercepat implementasi *green economy*. Pertama, potensi energi terbarukan yang dimiliki Indonesia sangat besar, terutama tenaga surya, air, dan panas bumi. Potensi ini belum sepenuhnya

dimanfaatkan, padahal menurut International Renewable Energy Agency (IRENA), 2023), kapasitas teknis energi surya Indonesia dapat mencapai lebih dari 3.000 GW, jauh melebihi kebutuhan domestik saat ini. Pemanfaatan potensi ini tidak hanya dapat mendukung ketahanan energi, tetapi juga mengurangi ketergantungan pada energi fosil. Kedua, peluang besar juga datang dari dukungan regulasi global, khususnya Paris Agreement, yang mewajibkan setiap negara termasuk Indonesia untuk menurunkan emisi karbon. Dukungan regulasi internasional ini mendorong aliran investasi hijau ke sektor energi bersih, infrastruktur hijau, dan teknologi rendah karbon. Bank Dunia (W. Bank, 2022) mencatat bahwa kepatuhan Indonesia terhadap target *Nationally Determined Contributions* (NDC) membuka ruang bagi peningkatan pendanaan hijau dari berbagai mitra pembangunan internasional.

Ketiga, perkembangan teknologi digital turut memperkuat peluang implementasi ekonomi hijau. Pemanfaatan *smart farming* melalui sensor pertanian, sistem irigasi cerdas, dan penggunaan *drone* telah membantu meningkatkan produktivitas sekaligus menekan dampak lingkungan. Di sisi lain, inovasi *green fintech* memfasilitasi akses pembiayaan hijau melalui platform digital, sehingga memudahkan UMKM dan masyarakat dalam mendukung proyek berkelanjutan. Andini dan Yusuf (2025) menegaskan bahwa digitalisasi berperan penting dalam mempercepat adopsi praktik ramah lingkungan karena mampu menjangkau masyarakat luas dengan biaya yang lebih efisien. Secara keseluruhan, peluang implementasi ini menegaskan bahwa transisi menuju *green economy* di Indonesia memiliki fondasi yang kuat, baik dari sisi sumber daya alam, dukungan regulasi global, maupun kemajuan teknologi. Dengan strategi yang tepat, peluang ini dapat dioptimalkan untuk memperkuat daya saing nasional sekaligus mendukung tujuan pembangunan berkelanjutan.

5. Tantangan Implementasi

Meskipun Indonesia memiliki peluang besar dalam mengembangkan *green economy*, transisi ini juga dihadapkan pada sejumlah tantangan mendasar yang perlu segera diatasi agar implementasinya lebih efektif.

a. Aspek Regulasi

Kerangka regulasi yang belum sepenuhnya harmonis menjadi kendala utama. Tumpang tindih kebijakan antara pemerintah pusat dan daerah, serta lemahnya koordinasi lintas lembaga, seringkali memperlambat pelaksanaan program hijau. Wijaya dan Arifin (Wijaya, M. & Arifin, 2025) menekankan bahwa meskipun Indonesia telah merumuskan berbagai strategi transisi energi dan ekonomi hijau, implementasi di lapangan masih terhambat oleh birokrasi dan perbedaan prioritas antarinstansi. OECD (OECD, 2023) juga menyoroti bahwa keberhasilan transisi hijau di negara berkembang sangat bergantung pada konsistensi regulasi serta adanya insentif yang jelas bagi sektor swasta untuk berinvestasi.

b. Pendanaan dan Investasi

Keterbatasan insentif fiskal dan skema pembiayaan berkelanjutan menjadi hambatan besar bagi dunia usaha, khususnya UMKM, untuk beralih ke teknologi hijau. Rahman dan Sari (Rahman, T. & Sari, 2023) menunjukkan bahwa banyak UMKM enggan berinvestasi karena tingginya biaya awal adopsi teknologi ramah lingkungan. Hal ini diperkuat oleh laporan Asian Development Bank (A. D. Bank, 2022) yang menekankan bahwa tanpa adanya instrumen pembiayaan hijau yang inklusif, transisi ekonomi hijau berisiko hanya dapat dijangkau oleh perusahaan besar, sementara UMKM tertinggal.

c. Keterbatasan SDM dan Teknologi

Selain aspek regulasi dan pendanaan, keterbatasan sumber daya manusia (SDM) dan teknologi inovatif juga menjadi penghambat signifikan. Hidayat dan Santoso (Hidayat, T. & Santoso, 2023) menegaskan bahwa di banyak daerah, masih minim tenaga ahli yang memiliki keahlian di bidang energi terbarukan, manajemen

limbah, dan desain produk berkelanjutan. Laporan International Labour Organization (Organization, 2022) pun menyatakan bahwa kesenjangan keterampilan hijau (*green skills gap*) menjadi tantangan utama, sehingga diperlukan peningkatan kapasitas melalui pendidikan, pelatihan vokasi, dan transfer teknologi. Tanpa dukungan sumber daya manusia yang mumpuni, pengembangan teknologi hijau berisiko hanya terkonsentrasi di wilayah perkotaan dan tidak merata ke seluruh daerah Indonesia.

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa tantangan implementasi *green economy* di Indonesia meliputi aspek regulasi yang belum sinkron, keterbatasan pendanaan dan insentif bagi usaha kecil, serta minimnya kapasitas SDM dan teknologi inovatif. Mengatasi hambatan ini memerlukan sinergi antara pemerintah, swasta, lembaga internasional, dan masyarakat, sehingga transisi menuju ekonomi hijau dapat berlangsung lebih inklusif, merata, dan berkelanjutan.

6. Tantangan Implementasi

Meskipun Indonesia memiliki peluang besar dalam mengembangkan *green economy*, transisi ini masih menghadapi sejumlah tantangan mendasar yang perlu segera diatasi agar implementasinya lebih efektif. Dari sisi regulasi, kerangka kebijakan yang belum sepenuhnya harmonis menjadi salah satu kendala utama. Tumpang tindih aturan antara pemerintah pusat dan daerah serta lemahnya koordinasi lintas lembaga sering kali memperlambat pelaksanaan program hijau. Wijaya dan Arifin (Wijaya, M. & Arifin, 2025) menegaskan bahwa meskipun strategi transisi energi dan ekonomi hijau telah dirumuskan, implementasi di lapangan masih terhambat oleh birokrasi dan perbedaan prioritas antarinstansi. Hal ini sejalan dengan sorotan OECD (OECD, 2023) yang menyatakan bahwa keberhasilan transisi hijau di negara berkembang sangat bergantung pada konsistensi regulasi serta adanya insentif yang jelas bagi sektor swasta untuk berinvestasi. Selain regulasi, aspek pendanaan juga menjadi tantangan serius. Keterbatasan insentif fiskal dan skema pembiayaan berkelanjutan membuat banyak pelaku usaha, khususnya UMKM, enggan berinvestasi pada teknologi ramah lingkungan.

Rahman dan Sari (Rahman, T. & Sari, 2023) menunjukkan bahwa tingginya biaya awal adopsi teknologi hijau menjadi penghalang utama bagi UMKM, sementara laporan Asian Development Bank (A. D. Bank, 2022) menekankan bahwa tanpa instrumen pembiayaan hijau yang inklusif, transisi ekonomi hijau berisiko hanya dapat diakses oleh perusahaan besar, sementara usaha kecil tertinggal.

Tantangan lain muncul dari keterbatasan sumber daya manusia dan teknologi. Hidayat dan Santoso (Hidayat, T. & Santoso, 2023) mengungkapkan bahwa di berbagai daerah masih minim tenaga ahli yang memiliki keahlian dalam bidang energi terbarukan, manajemen limbah, dan desain produk berkelanjutan. Laporan International Labour Organization (Organization, 2022) bahkan menyoroti adanya kesenjangan keterampilan hijau (*green skills gap*) yang signifikan, sehingga diperlukan peningkatan kapasitas melalui pendidikan, pelatihan vokasi, dan transfer teknologi. Tanpa dukungan SDM yang memadai, pengembangan teknologi hijau dikhawatirkan hanya akan terpusat di wilayah perkotaan dan tidak merata ke seluruh daerah Indonesia. Secara keseluruhan, tantangan implementasi *green economy* di Indonesia mencakup regulasi yang belum sinkron, keterbatasan pendanaan dan insentif bagi usaha kecil, serta minimnya kapasitas SDM dan teknologi inovatif. Mengatasi hambatan ini membutuhkan sinergi antara pemerintah, sektor swasta, lembaga internasional, dan masyarakat agar transisi menuju ekonomi hijau dapat berlangsung lebih inklusif, merata, dan berkelanjutan.

KESIMPULAN

Hasil kajian literatur menegaskan bahwa *green economy* merupakan strategi penting untuk menjawab tantangan perubahan iklim sekaligus memperkuat pembangunan berkelanjutan di Indonesia. Konsep ini mampu menyatukan dimensi lingkungan, ekonomi, dan sosial secara terpadu. Dari aspek lingkungan, implementasi *green economy* mendorong penurunan emisi karbon, konservasi sumber daya alam, serta pengelolaan limbah melalui pendekatan *circular economy*. Dari aspek ekonomi, transisi hijau terbukti memberikan kontribusi terhadap pertumbuhan PDB, menciptakan lapangan kerja hijau, serta menarik arus investasi global melalui

instrumen keuangan berkelanjutan. Sementara dari aspek sosial, green economy memperkuat pemerataan kesejahteraan, meningkatkan kesadaran lingkungan melalui pendidikan, serta memberdayakan UMKM dalam menghasilkan produk ramah lingkungan.

Namun demikian, implementasi green economy masih menghadapi sejumlah tantangan, antara lain tumpang tindih regulasi, keterbatasan pendanaan hijau, serta minimnya sumber daya manusia dan teknologi yang memadai. Untuk mengatasi hambatan tersebut, diperlukan kebijakan terpadu antara pemerintah pusat dan daerah, perluasan akses pembiayaan hijau khususnya bagi UMKM, serta percepatan pendidikan dan pelatihan vokasi berbasis keterampilan hijau. Selain itu, kolaborasi antara pemerintah, swasta, akademisi, dan masyarakat sipil menjadi kunci utama dalam memperkuat transisi hijau yang inklusif dan berkelanjutan. Dengan demikian, green economy tidak hanya menjadi paradigma pembangunan baru, tetapi juga jembatan strategis yang mampu menyatukan tujuan perlindungan lingkungan dengan peningkatan kesejahteraan ekonomi dan sosial masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- (IRENA), I. R. E. A. (2023). *Renewable Energy Prospects for Indonesia*.
- (UNDP), U. N. D. P. (2022). *Supporting SMEs for a green recovery: Opportunities and challenges in Asia-Pacific*.
- Ammar, Z., Irwan, M., Sapridawati, Y., Diskhamarzeweny, Andriani, R., & Yulis, Y. E. (2024). Ekonomi Hijau Sebagai Strategi Pembangunan Berkelanjutan di Indonesia: Literatur Review. *Jurnal Ekonomi Al-Khitmah*, 6(1), 1–12. <https://doi.org/10.36378/khitmah.v6i1.4050>
- Andini, R., & Yusuf, M. (2025). Digital innovation and the adoption of green economy practices in Southeast Asia. *Journal of Environmental Economics and Policy*, 14(1), 45–62.
- Anwar, M. (2022). Green Economy Sebagai Strategi Dalam Menangani Masalah Ekonomi Dan Multilateral. *Jurnal Pajak Dan Keuangan Negara (PKN)*, 4(1S), 343–356. <https://doi.org/10.31092/jpkn.v4i1s.1905>
- Auliya, F. N., & Nurhadi, N. (2023). Menuju Ekonomi Hijau Yang Berkelanjutan:

- Tantangan Dan Peluang Untuk Stabilitas Lingkungan Dan Ekonomi Jangka Panjang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara*, 5(2), 97–102.
<https://doi.org/10.57214/pengabmas.v5i2.304>
- Bank, A. D. (2022). *Green Growth Opportunities in Asia: Harnessing Sustainable Finance and Innovation*.
- Bank, W. (2022). *Plastic Waste Discharges from Rivers and Coastlines in Indonesia: Marine Plastics Series, East Asia and Pacific Region*.
- Ermayanti Widianingsih. (2024). Transformasi Ekonomi Hijau Strategi Pembangunan Berkelanjutan Di Era Modern. *Journal Central Publisher*, 1(9), 1089–1095.
<https://doi.org/10.60145/jcp.v1i9.206>
- Fauzan, R., & Mulyani, E. (2023). Digital environmental campaigns and youth engagement: Building awareness for green economy transition. *Journal of Sustainable Development Studies*, 15(2), 112–125.
- Hidayat, T., & Santoso, A. (2023). Community-based forest management and household welfare: Evidence from rural Indonesia. *Indonesian Journal of Environmental Policy*, 7(1), 55–68.
- Izzah Mafruhah, Istiqomah, N., & Dewi Ismoyowati. (2025). Penerapan Ekonomi Hijau pada Pengelolaan Sampah Rumah Tangga (Organik) Berbasis Pemberdayaan Ekonomi. *JURPIKAT (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 6(2), 1115–1128. <https://doi.org/10.37339/jurpikat.v6i2.2416>
- Jofanka, A. D., & Bayangkara, I. B. K. (2024). Strategi Pengelolaan Lingkungan Dalam Penerapan Ekonomi Hijau Pada Pt Pertamina Patra Niaga Tbk. *Menur Pumpungan, Kec. Sukolilo*, 45, 60118.
<https://journal.cattleyadf.org/index.php/Jasmien/index>
- Karim, K., Firdaus, Ramatni, A., Bahtiar, M. Y., Kawani, F. B., & Sawlani, D. K. (2024). Ekonomi Hijau dan Pembangunan Berkelanjutan: Membangun Model Manajemen yang Efektif. *Indonesian Research Journal on Education Web.*, 4(2023), 550–558.
- Kartika, A. N., Mulyani, I., Prasetyo, T., & Mely, P. (2023). Analisis Implementasi dalam Mewujudkan Ekonomi Hijau di Kalimantan Barat. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Global Masa Kini*, 14(02), 111–0.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2023). *Laporan NDC Indonesia 2023*:

Strategi Transisi Menuju Ekonomi Hijau.

- Khair, O. I., & Sartika, I. (2024). Ekonomi Hijau : Perspektif Kebijakan Pemerintah dalam Pembangunan Berkelanjutan. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 4(4), 1352–1363.
- Mahdani, M., Muhlisin, M., Masyruroh, A., & Damayani, F. E. (2024). Pendekatan Ekonomi Hijau Dalam Pengelolaan Reduksi Emisi Karbon Oleh Tumbuhan Di Kota Cilegon. *Jurnal Kebijakan Pembangunan Daerah*, 8(2), 177–193.
<https://doi.org/10.56945/jkpd.v8i2.338>
- Malau, V. O. (2024). Perkembangan Ekonomi Hijau sebagai Upaya Mengatasi Perubahan Iklim. *Circle Archive*, 0–12. <http://circle-archive.com/index.php/carc/article/view/231%0Ahttps://circle-archive.com/index.php/carc/article/download/231/230>
- Nurhakiki, N., & Ivanka, N. A. (2025). Implementation of Green Economic Policy in Realizing Sustainable Development: Challenges and Opportunities. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Pajak (EJAK)*, 5(1), 19–23. <https://ojs-ejak.id/index.php/Ejak>
- OECD. (2023). *Green Finance and Investment: Mobilising Capital for a Sustainable Future*. OECD Publishing.
- Organization, I. L. (2022). *Skills for green jobs: A global view – Update 2022*.
- Pamungkas, S. D. P., Belinda, T. D., & Ramadhani, P. M. I. (2025). Transparansi Informasi Kebijakan Pengelolaan Limbah Industri Guna Mewujudkan Ekonomi Hijau Menuju Indonesia Emas 2045. *Jurnal Pemerintahan Dan Kebijakan (JPK)*, 6(2), 68–82. <https://doi.org/10.18196/jpk.v6i2.22223>
- Prasetyo, A., & Nugroho, F. (2024). Circular Economy and Green Growth: Evidence from Emerging Economies. *International Journal of Sustainable Development Research*, 9(1), 25–39.
- Putri, A. D., & Rahmawati, N. (2022). Green Economy and Sustainable Development: A Systematic Literature Review. *Journal of Environmental Policy and Development*, 5(3), 201–214.
- Rahman, T., & Sari, M. (2023). Waste Management and Circular Economy in Indonesia: Policy and Practice. *Jurnal Kebijakan Publik*, 15(2), 89–104.
- Snyder, H. (2021). Literature Review as a Research Method: An Overview and Guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333–339.

- Sryani Br. Ginting. (2024). Ekonomi Hijau yang Berkeadilan, Berkelanjutan, dan Berwawasan Lingkungan. *Jurnal Profil Hukum*, 2, 118–125.
- Supriadi, D. (2022). Ecotourism and community empowerment in sustainable development. *Asian Journal of Social Sciences*, 10(3), 215–229.
- Syahputra, I. (2024). Green education for sustainable future: Integrating environmental literacy into Indonesian curriculum. *Journal of Environmental Education and Research*, 12(1), 1–15.
- Syahrani, A. P., Saputra, M. A., Arzaqi, A. W., & Pramasha, R. R. (2024). Peran Ekonomi Hijau Dalam Pengelolaan Sumber Daya Alam Yang Berkelanjutan. *IJEN : Indonesian Journal of Economy and Education Economy*, 02(01), 327–335.
- UN ESCAP. (2023). *Green Economy Transition in Asia-Pacific: Jobs, Growth, and Sustainability*.
- UNESCO. (2022). *Reimagining our futures together: A new social contract for education*. UNESCO.
- Wahyuni, E. F., Hilal, S., & Madnasir, M. (2022). Analisis Implementasi Etika Kerja Islam, Ekonomi Hijau dan Kesejahteraan dalam Prespektif Ekonomi Islam. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, 8(3), 3476. <https://doi.org/10.29040/jiei.v8i3.6594>
- Wijaya, M., & Arifin. (2025). Strengthening Policy Integration for Green Economy Implementation in Indonesia. *Jurnal Kebijakan Pembangunan*, 14(1), 33–48.
- Zahari, & Sudirman. (2017). *Green Ekonomi* (M.Alhudori (ed.); Cetakan Pe, Issue 8.5.2017). Tangga Ilmu. file:///C:/Users/User/Downloads/77730-ID-green-economy-konsep-impelentasi-dan-per.pdf
- Izzah Mafruhah, Istiqomah, N., & Dewi Ismoyowati. (2025). Penerapan Ekonomi Hijau pada Pengelolaan Sampah Rumah Tangga (Organik) Berbasis Pemberdayaan Ekonomi. *JURPIKAT (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 6(2), 1115–1128. <https://doi.org/10.37339/jurpikat.v6i2.2416>
- Jofanka, A. D., & Bayangkara, I. B. K. (2024). Strategi Pengelolaan Lingkungan Dalam Penerapan Ekonomi Hijau Pada Pt Pertamina Patra Niaga Tbk. *Menur Pumpungan, Kec. Sukolilo*, 45, 60118. <https://journal.cattleyadf.org/index.php/Jasmien/index>
- Mahdani, M., Muhlisin, M., Masyrurroh, A., & Damayani, F. E. (2024). Pendekatan Ekonomi Hijau Dalam Pengelolaan Reduksi Emisi Karbon Oleh Tumbuhan Di Kota Cilegon. *Jurnal Kebijakan Pembangunan Daerah*, 8(2), 177–193. <https://doi.org/10.56945/jkpd.v8i2.338>

Pamungkas, S. D. P., Belinda, T. D., & Ramadhani, P. M. I. (2025). Transparansi Informasi Kebijakan Pengelolaan Limbah Industri Guna Mewujudkan Ekonomi Hijau Menuju Indonesia Emas 2045. *Jurnal Pemerintahan Dan Kebijakan (JPK)*, 6(2), 68–82.
<https://doi.org/10.18196/jpk.v6i2.22223>

Syahrani, A. P., Saputra, M. A., Arzaqi, A. W., & Pramasha, R. R. (2024). Peran Ekonomi Hijau Dalam Pengelolaan Sumber Daya Alam Yang Berkelanjutan. *IJEN : Indonesian Journal of Economy and Education Economy*, 02(01), 327–335.