

Filosofi *Circular Economy* Sebagai Refleksi Etis Antara Pertumbuhan Ekonomi dan Kebijakan Ekologis

Misdawita^{1,2*}, Hasnah Faizah³

¹Program Studi Doktor Ilmu Lingkungan, Pascasarjana, Universitas Riau, Indonesia

²Program Studi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Riau

³Program Doktor Pendidikan, Universitas Riau, Indonesia

*Email: misdawita@lecturer.unri.ac.id

Received 07/11/2025 ; Revised 17/11/2025 ; Accepted 20/11/2025 ; Published 20/11/2025

Abstrak

Ekonomi sirkular (*Circular Economy*) telah muncul sebagai solusi alternatif terhadap model ekonomi linear yang berfokus pada konsumsi sumber daya yang tidak berkelanjutan dan menghasilkan limbah. Dalam konteks global yang menghadapi krisis lingkungan, konsep ini menawarkan suatu pendekatan yang lebih berkelanjutan dengan mengedepankan penggunaan sumber daya secara efisien, pemulihan material, dan pengurangan limbah. Artikel ini membahas filosofi ekonomi sirkular sebagai refleksi etis yang menyeimbangkan pertumbuhan ekonomi dengan kebijakan ekologis. Melalui kajian literatur yang mendalam, artikel ini menyoroti evolusi konsep ekonomi sirkular, tantangan implementasinya, serta dimensi sosial dan etis yang harus dipertimbangkan agar tujuan ekonomi sirkular dapat tercapai secara adil dan inklusif. Filosofi di balik ekonomi sirkular mengajak kita untuk merefleksikan kembali paradigma pertumbuhan ekonomi linear yang telah mendominasi sistem produksi dan konsumsi global, yang pada kenyataannya sering kali berkontribusi pada degradasi lingkungan yang parah. Penelitian ini mengungkap bahwa meskipun ekonomi sirkular menawarkan potensi besar dalam mencapai efisiensi dan keberlanjutan, penerapannya memerlukan perhatian serius terhadap aspek etika, keadilan sosial, dan tanggung jawab antar generasi. Artikel ini bertujuan untuk menggali lebih dalam mengenai bagaimana prinsip-prinsip ekonomi sirkular dapat diintegrasikan dengan kebijakan ekologis yang menghormati keterbatasan planet dan kesejahteraan manusia, serta memberikan panduan untuk pengembangan kebijakan yang lebih berkelanjutan dan adil di masa depan.

Keywords: *Circular Economy; Filosofi; Pertumbuhan Ekonomi; Ekologis; Etis.*

Abstract

The circular economy has emerged as an alternative solution to the linear economic model that focuses on unsustainable resource consumption and waste generation. In the global context facing an environmental crisis, this concept offers a more sustainable approach by prioritizing efficient resource use, material recovery, and waste reduction. This article examines the philosophy of the circular economy as an ethical reflection that balances economic growth with ecological wisdom. Through an in-depth literature review, the article highlights the evolution of the circular economy concept, the challenges of its implementation, and the social and ethical dimensions that must be considered to achieve the goals of the circular economy in a just and inclusive manner. The philosophy behind the circular economy invites us to reflect on the linear economic growth paradigm that has dominated the global production and consumption system, which in reality often contributes to severe environmental degradation. This research reveals that while the circular economy offers great potential for achieving efficiency and sustainability, its implementation requires serious attention to aspects of ethics, social justice, and intergenerational responsibility. In this context, this article aims to delve deeper into how circular economy principles can be integrated with ecological policies that respect planetary limitations and human well-being, and to provide guidance for the development of more sustainable and equitable policies in the future.

Keywords: *Circular Economy; Philosophy; Economic Growth; Ecological; Ethical.*

PENDAHULUAN

Di tengah tantangan lingkungan yang semakin mendalam, isu keberlanjutan menjadi sorotan utama dalam berbagai aspek kehidupan, baik di tingkat individu, korporasi, maupun

negara. Salah satu konsep yang muncul sebagai alternatif untuk mencapai keseimbangan antara pertumbuhan ekonomi dan pelestarian lingkungan adalah Circular Economy atau Ekonomi Sirkular (Hondroyiannis et al., 2023). Ekonomi sirkular muncul sebagai paradigma yang menantang model ekonomi linier tradisional, yang dikenal destruktif terhadap lingkungan, dengan mengusung prinsip-prinsip keberlanjutan yang terinspirasi dari siklus alami ekosistem (Javaid, 2022). Model ini berupaya mengintegrasikan sumber daya dan faktor produksi secara efisien, dengan fokus pada reduksi, penggunaan kembali, dan daur ulang untuk mengoptimalkan nilai dan mencapai limbah nol (Hadi et al., 2021). Hal ini kontras dengan model ekonomi linier yang dominan, yang mendasarkan pertumbuhannya pada eksploitasi optimal input dan faktor produksi, penggunaan energi fosil, serta ekstraksi sumber daya alam yang dipercepat, sehingga menyebabkan penipisan sumber daya dan degradasi ekosistem yang meluas (Rimantho et al., 2022). Pendekatan tradisional, menekankan pada ekstraksi, produksi, konsumsi, dan pembuangan sehingga menimbulkan pertanyaan signifikan mengenai bagaimana produksi dan konsumsi dapat berkelanjutan mengingat keterbatasan sumber daya yang semakin menipis (Hondroyiannis et al., 2023). Filosofi di balik ekonomi sirkular mengajak kita untuk merefleksikan kembali paradigma pertumbuhan ekonomi linear yang telah mendominasi sistem produksi dan konsumsi global, yang pada kenyataannya sering kali berkontribusi pada degradasi lingkungan yang parah.

Sebagai respons, ekonomi sirkular menawarkan kerangka kerja alternatif yang mempromosikan decoupling pertumbuhan ekonomi dari dampak lingkungan, melalui desain ulang sistem produksi dan konsumsi untuk mempertahankan nilai material dan produk selama mungkin (Angelis, 2020; Marek & Krejza, 2024). Konsep ini secara fundamental mengubah cara pandang terhadap limbah, mengalihkannya dari entitas yang harus dibuang menjadi sumber daya berharga yang dapat diintegrasikan kembali ke dalam siklus produksi (Lee, 2025). Filosofi ini menyoroti pergeseran etis dari pertumbuhan ekonomi yang tidak terbatas menuju model yang mengakui batasan planet dan kebutuhan untuk melestarikan sumber daya alam bagi generasi mendatang (Russell & Nasr, 2022). Pendekatan tersebut mengindikasikan pergeseran menuju ekonomi hijau, yang tidak hanya berupaya mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, tetapi juga menciptakan peluang pertumbuhan baru yang berkelanjutan (Rimantho et al., 2022).

Model ekonomi sirkular mendorong optimalisasi sumber daya, pengurangan konsumsi bahan baku, dan pemulihan limbah melalui daur ulang atau pemberian nilai guna kedua sebagai produk baru, sehingga menjamin pertumbuhan berkelanjutan dari waktu ke waktu (Prisecaru et al., 2025). Pendekatan ekonomi sirkular berupaya mengatasi krisis sumber daya yang semakin parah akibat peningkatan permintaan populasi global yang terus tumbuh dan makmur (Abdillah et al., 2023). Sehingga mendorong terciptanya suatu sistem produksi yang melingkar, di mana bahan baku dipertahankan dalam siklus penggunaan dan nilai, meminimalkan limbah dan memaksimalkan efisiensi sumber daya (Munonye, 2025). Pendekatan tersebut menjanjikan pengurangan progresif dalam input sumber daya dengan menciptakan siklus tertutup, menjamin kesejahteraan generasi mendatang, serta menciptakan lapangan kerja dan menghemat energi (Eickhoff, 2024).

Penerapan prinsip-prinsip ekonomi sirkular melibatkan pengolahan air limbah secara efektif untuk mencegah kontaminasi dan memastikan kelestarian sumber daya air, sejalan dengan upaya menjaga kesehatan manusia dan ekosistem (Ning & Hong, 2021). Lebih lanjut, konsep ini juga mencakup desain produk yang menekankan durabilitas, kemampuan perbaikan, dan peningkatan, mengurangi kebutuhan akan penggantian produk yang sering (Khairusy et al., 2021). Material efisiensi menjadi elemen krusial, berfokus pada minimalisasi

penggunaan bahan baku sekaligus memaksimalkan nilai pakai dari setiap material yang ada (Dixit et al., 2023). Dalam konteks ini, ekonomi sirkular tidak hanya menjadi strategi mitigasi dampak lingkungan, tetapi juga fondasi bagi penciptaan nilai ekonomi baru melalui inovasi proses dan produk.

Pendekatan ekonomi sirkular secara fundamental mengubah cara pandang terhadap limbah, mengalihkannya dari entitas yang harus dibuang menjadi sumber daya berharga yang dapat diintegrasikan kembali ke dalam siklus produksi (Rimantho et al., 2022). Melalui pemanfaatan limbah yang dianggap tidak berguna menjadi produk baru yang memiliki nilai jual, ekonomi sirkular menawarkan potensi ekonomi yang signifikan dengan menciptakan nilai tambah dari material yang sebelumnya akan dibuang (Ramadhani, 2021). Konsep ini juga menciptakan peluang ekonomi baru melalui penciptaan lapangan kerja dalam sektor daur ulang, perbaikan, dan remanufaktur (Khairusy et al., 2021). Selain itu, model ekonomi sirkular juga berkontribusi pada pengurangan emisi karbon dan peningkatan kesadaran lingkungan di kalangan masyarakat (Purba et al., 2024). Filosofi ini juga secara inheren mengimplikasikan perubahan budaya konsumen, mendorong mereka untuk menghargai produk sebagai investasi jangka panjang yang dapat diperbaiki dan dipelihara, bukan sebagai komoditas sekali pakai (Yadav et al., 2023).

Namun, meskipun ekonomi sirkular menawarkan banyak solusi dalam hal efisiensi sumber daya dan pengurangan limbah, tantangan yang lebih mendalam terletak pada bagaimana memadukan prinsip ekonomi dengan prinsip kebijaksanaan ekologis secara etis. Dalam konteks ini, ekonomi sirkular tidak hanya berfungsi sebagai alat untuk meningkatkan efisiensi ekonomi, tetapi juga sebagai landasan moral yang menuntut perubahan paradigma terhadap cara kita memandang sumber daya alam, kesejahteraan sosial, dan interaksi manusia dengan lingkungan (Badhouthiya et al., 2023). Oleh karena itu, artikel ini bertujuan untuk mengeksplorasi filosofi ekonomi sirkular sebagai refleksi etis, dengan menempatkan keseimbangan antara pertumbuhan ekonomi dan kebijaksanaan ekologis sebagai nilai utama dalam memandu kebijakan dan praktek ekonomi masa depan.

Dengan fokus pada pemahaman mendalam tentang nilai-nilai etis yang mendasari ekonomi sirkular, artikel ini berupaya menyoroti hubungan antara pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan dan tanggung jawab ekologis yang semakin mendesak. Dalam konteks tersebut, pertanyaan utama yang muncul adalah bagaimana prinsip-prinsip ekonomi sirkular dapat diterapkan untuk meredefinisikan batas-batas antara keuntungan ekonomi dan keberlanjutan lingkungan, serta bagaimana peran etika dapat membentuk kerangka kebijakan yang seimbang dan berkelanjutan bagi masa depan ekonomi global.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengadopsi pendekatan kualitatif dengan studi literatur sebagai metode utama untuk menganalisis keterkaitan antara filosofi ekonomi sirkular dan refleksi etis. Metode ini memungkinkan eksplorasi mendalam terhadap literatur yang relevan, mengidentifikasi pola, tema, dan argumen kunci yang mendukung pemahaman komprehensif tentang subjek tersebut. Pendekatan kualitatif ini dipilih karena memungkinkan interpretasi yang kaya dan kontekstual dari data tekstual, menggali nuansa etis yang seringkali luput dalam analisis kuantitatif. Studi literatur kualitatif melibatkan tinjauan sistematis terhadap publikasi ilmiah, laporan kebijakan, dan dokumen relevan lainnya yang membahas ekonomi sirkular dari perspektif etika, pertumbuhan ekonomi, dan keberlanjutan ekologis.

Melalui pendekatan ini, penelitian dapat mengidentifikasi isu-isu kritis terkait pengelolaan sampah dan dampaknya terhadap perekonomian daerah serta lingkungan, yang sering kali

memerlukan perubahan perilaku masyarakat secara bertahap (Kristianto et al., 2022). Analisis data dilakukan melalui sintesis tematik untuk mengidentifikasi argumen-argumen yang paling relevan dan berbobot dari berbagai sumber, sehingga menghasilkan kerangka konseptual yang kokoh untuk memahami dimensi etis ekonomi sirkular. Pendekatan ini juga memungkinkan penelusuran terhadap integrasi kebijakan ekonomi sirkular dan digital, yang krusial untuk mendorong inovasi bisnis hijau dan mendukung keberlanjutan UKM (Megawati et al., 2024).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Filosofi Ekonomi Sirkular dalam Perspektif Etis

Konsep ekonomi sirkular menargetkan eliminasi limbah dan polusi sepanjang siklus hidup material, dari ekstraksi hingga transformasi industri dan konsumsi akhir, dengan mengembalikan material ke proses industri atau alami setelah masa pakainya berakhir (Rataj & Türkeli, 2023). Pendekatan ini berupaya untuk mempertahankan nilai produk, komponen, dan material pada level utilitas tertinggi setiap saat, sehingga mengurangi konsumsi sumber daya baru dan meminimalkan dampak lingkungan (Prisecaru et al., 2025). Konsep ekonomi sirkular tidak hanya berfokus pada keberlanjutan lingkungan tetapi juga mendorong inovasi dalam desain produk, model bisnis, dan rantai pasokan (Purba et al., 2024; Suwignyo et al., 2021). Filosofi ini mencerminkan etika ekologi yang menekankan pada tanggung jawab moral terhadap lingkungan, serta mempertimbangkan implikasi jangka panjang dari aktivitas ekonomi terhadap ekosistem global (Hadi et al., 2021).

Secara filosofis, ekonomi sirkular berupaya menyelamatkan manusia dan lingkungan dari dampak bahan berbahaya yang terkandung dalam produk, sekaligus mendorong penghematan sumber daya alam dan lingkungan (Rizal, 2024). Hal ini sejalan dengan disiplin ekonomi hijau yang berupaya mencapai pembangunan berkelanjutan melalui pertumbuhan ekonomi hijau, yang diwujudkan melalui sistem produksi-konsumsi yang memaksimalkan pemanfaatan keluaran dari sistem energi linear (Rimantho et al., 2022). Penerapan model ekonomi sirkular menuntut transisi dari paradigma ekonomi linier tradisional yang hanya berfokus pada ekstraksi sumber daya, produksi, konsumsi, dan pembuangan, menjadi model yang memprioritaskan daur ulang, penggunaan kembali, dan pemulihan sumber daya (Hondroyannis et al., 2023).

Model ekonomi sirkular mendorong inovasi untuk menciptakan produk yang dirancang agar lebih tahan lama, mudah diperbaiki, dan dapat didaur ulang, sehingga memperpanjang siklus hidup material dan mengurangi limbah secara signifikan (Arion et al., 2023). Selain itu, ekonomi sirkular juga menyelaraskan aktivitas ekonomi dengan batas-batas ekologis planet, sehingga memungkinkan pertumbuhan ekonomi tanpa mengorbankan kapasitas regeneratif lingkungan. Pergeseran ini mengedepankan penggunaan sumber daya secara lebih etis dan rasional, berfokus pada perpanjangan masa pakai dan maksimalisasi nilai sumber daya, sehingga meminimalkan tekanan pada cadangan sumber daya yang ada (Upadhayay et al., 2024). Dengan demikian, ekonomi sirkular tidak hanya menjadi solusi teknis dalam pengelolaan limbah, tetapi juga fondasi etis untuk transformasi sistem ekonomi menuju keberlanjutan holistik (Abdillah et al., 2023).

Dilema Pertumbuhan Ekonomi dan Batasan Ekologis

Model ekonomi linier tradisional, yang didasarkan pada asumsi pertumbuhan tak terbatas, secara inheren mendorong konsumsi sumber daya yang terus meningkat dan menghasilkan limbah yang signifikan, yang seringkali menyebabkan kerusakan ekologis parah

(Munonye, 2025). Hal ini kontras dengan konsep ekonomi sirkular yang menekankan minimisasi limbah dan perpanjangan siklus hidup produk untuk mengurangi dampak lingkungan (Marek & Krejza, 2024). Transisi dari ekonomi linier ke sirkular merupakan langkah krusial dalam mengatasi tantangan keberlanjutan global, dengan menekankan efisiensi sumber daya dan pengurangan jejak karbon (Zülfikaroğlu, 2024).

Filosofi ekonomi sirkular tidak hanya menjadi solusi teknis untuk masalah pengelolaan limbah, tetapi juga menjadi landasan etis untuk mencapai pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan dan netral karbon (Basu et al., 2024). Penerapan ekonomi sirkular dapat mengurangi input sumber daya secara progresif melalui penciptaan sistem daur ulang tertutup, sekaligus menjamin kesejahteraan generasi mendatang dan menciptakan lapangan kerja baru (Eickhoff, 2024). Ini menunjukkan bahwa model ekonomi sirkular tidak hanya menawarkan manfaat lingkungan, tetapi juga potensi signifikan untuk inovasi ekonomi dan pembangunan sosial berkelanjutan (Zülfikaroğlu, 2024). Peralihan ini sangat penting untuk mengatasi konsumsi material yang melampaui kapasitas bumi untuk memperbarui diri, yang berpotensi membatasi pertumbuhan ekonomi jangka panjang dan keberlanjutan, serta menyebabkan kerusakan ekosistem (Russell & Nasr, 2022).

Di samping itu, tekanan terhadap lingkungan dan keterbatasan sumber daya mendesak perubahan paradigma ekonomi dari pendekatan linier menjadi sirkular, yang mengutamakan pemanfaatan kembali, daur ulang, dan minimalisasi limbah untuk menjaga keberlanjutan planet (Aiguobarueghian et al., 2024). Pengembangan teknologi dan inovasi, seperti dalam Revolusi Industri 4.0, memegang peran penting dalam memfasilitasi transisi ini, meskipun juga membawa tantangan baru terkait konsumsi energi dan kerusakan lingkungan. Namun, integrasi teknologi digital seperti IoT, big data, dan AI dapat mendukung transisi menuju model bisnis yang lebih hijau dengan meningkatkan efisiensi energi dan mengurangi dampak lingkungan, terutama melalui dukungan kebijakan pemerintah dalam mempromosikan infrastruktur digital dan insentif fiskal (Megawati et al., 2024). Pemanfaatan kembali limbah organik, seperti serabut kelapa, menjadi produk bernilai tambah merupakan salah satu bentuk nyata implementasi ekonomi sirkular yang dapat meningkatkan ekonomi kreatif masyarakat dan menjaga lingkungan (Khairusy et al., 2021). Inovasi semacam ini, yang mengubah limbah menjadi sumber daya ekonomi, juga menjadi kunci dalam mengurangi tumpukan sampah anorganik yang sulit terurai serta mengurangi dampak buruknya pada ekosistem (Ramadhani, 2021; Khairusy et al., 2021).

Refleksi Etis terhadap Model Ekonomi Linear

Model ekonomi linear, dengan fokusnya pada produksi, konsumsi, dan pembuangan, telah menimbulkan berbagai krisis ekologis dan sosial yang memerlukan pergeseran paradigma etis (Ning & Hong, 2021; Ramadhani, 2021). Pendekatan ekonomi linier mengabaikan kapasitas regeneratif alam dan keberlanjutan jangka panjang, mengarah pada eksploitasi sumber daya yang berlebihan dan akumulasi limbah (Kotyal, 2023). Refleksi etis ini menggarisbawahi kebutuhan mendesak untuk mengintegrasikan prinsip-prinsip keberlanjutan dan keadilan antargenerasi ke dalam setiap aspek aktivitas ekonomi. Hal ini selaras dengan perkembangan material inovatif untuk pengolahan limbah industri, yang tidak hanya mengurangi polutan tetapi juga diproduksi dari sumber berkelanjutan, mendukung prinsip ekonomi sirkular (Askari et al., 2024).

Selain itu, model ekonomi sirkular tidak hanya menjadi kebutuhan lingkungan, tetapi juga pendorong inovasi ekonomi dan pembaharuan, yang didukung kuat oleh kebijakan dari Uni Eropa dan organisasi internasional (Awad et al., 2025). Transformasi menuju ekonomi sirkular

dipercepat oleh adopsi teknologi digital seperti Kecerdasan Buatan, Blockchain, dan Internet of Things, yang membentuk apa yang dikenal sebagai Ekonomi Sirkular Digital, guna mengoptimalkan pengelolaan sumber daya dan meminimalkan limbah (Weng, 2025). Analisis sistematis menunjukkan bahwa meskipun kemajuan teknologi mempercepat adopsi ekonomi sirkular, fragmentasi regulasi dan hambatan finansial masih menghambat implementasi skala besar, terutama di negara-negara berkembang (Teixeira, 2025).

Penguatan kerangka kebijakan dan dukungan finansial yang terkoordinasi antarnegara menjadi krusial untuk mengatasi tantangan ini dan mempercepat transisi global menuju model ekonomi yang lebih sirkular (Dixit et al., 2023). Penerapan ekonomi sirkular membutuhkan indikator yang jelas untuk memantau kemajuan, seperti yang ditekankan oleh European Commission dalam kerangka kerja mereka yang mencakup aspek produksi, konsumsi, pengelolaan limbah, bahan baku sekunder, serta daya saing dan inovasi (Suwignyo et al., 2021). Pendekatan ini juga mempertimbangkan dampak sosial, seperti penciptaan lapangan kerja dan pemerataan pendapatan, sebagai bagian integral dari keberlanjutan ekonomi sirkular. Integrasi prinsip-prinsip ekonomi sirkular ke dalam rencana pembangunan nasional, seperti yang terlihat di Indonesia, mengindikasikan pengakuan akan pentingnya model ini untuk resiliensi ekonomi dan lingkungan (Megawati et al., 2024).

Peluang dan Tantangan Implementasi Ekonomi Sirkular

Implementasi model ekonomi sirkular menawarkan berbagai peluang signifikan untuk menciptakan nilai ekonomi baru, namun juga dihadapkan pada tantangan kompleks yang memerlukan pendekatan multidisiplin dan kolaborasi lintas sektor. Peluang ini mencakup potensi penghematan biaya melalui efisiensi sumber daya dan penciptaan peluang bisnis inovatif melalui daur ulang dan penggunaan kembali material (Cahyadi et al., 2024). Selain itu, ekonomi sirkular dapat mendukung pembangunan ekonomi hijau dengan melibatkan berbagai pemangku kepentingan seperti pengepul, komunitas, pemerintah, dan UMKM dalam rantai daur ulang sampah plastik, yang tidak hanya mengurangi limbah tetapi juga menciptakan nilai tambah ekonomi (Rifal et al., 2024). Pengembangan kebijakan afirmatif dan insentif fiskal dari pemerintah, seperti dukungan infrastruktur digital, menjadi esensial untuk memfasilitasi peran ekonomi kreatif dalam konteks ini (Khumair & Yazid, 2025).

Namun demikian, tantangan utama terletak pada perubahan perilaku konsumen, investasi awal yang tinggi untuk infrastruktur daur ulang, serta harmonisasi regulasi yang mendukung transisi menuju sistem ekonomi yang lebih melingkar. Pemerintah memiliki peran krusial dalam mengatasi hambatan tersebut melalui kebijakan yang mendukung inovasi bisnis hijau pada UMKM, khususnya melalui regulasi ekonomi sirkular yang komprehensif (Megawati et al., 2024). Kebijakan ini mencakup peraturan yang mendorong penggunaan kembali material dan desain produk yang ramah lingkungan, serta dukungan fiskal untuk infrastruktur digital yang memungkinkan transisi menuju model ekonomi yang lebih hijau.

Pembahasan mengenai ekonomi sirkular seringkali dimulai dengan pemahaman dasar tentang bagaimana model ini beroperasi untuk meminimalkan limbah dan memaksimalkan pemanfaatan sumber daya melalui siklus tertutup. Hal ini melibatkan serangkaian strategi yang dirancang untuk menjaga produk, komponen, dan material pada tingkat utilitas dan nilai tertinggi setiap saat (Khairusy et al., 2021). Model ekonomi sirkular mengedepankan prinsip desain untuk durabilitas, perbaikan, dan daur ulang, yang secara signifikan berbeda dari model ekonomi linier "ambil-buat-buang" yang konvensional (Badhouthiya et al., 2023). Pendekatan ini berupaya untuk menciptakan aliran material dan energi yang berkelanjutan, di mana limbah dari satu proses menjadi input untuk proses lainnya, mengurangi

ketergantungan pada sumber daya baru dan meminimalkan dampak lingkungan (Purba et al., 2024). Prinsip utama desain sirkular berfokus pada penutupan siklus hidup produk, di mana produk dan sistem dipahami sebagai komponen yang saling terkait dalam kerangka ekologis yang lebih luas (Singh et al., 2023) dan hal ini juga mengintegrasikan pertimbangan ekologi dan ekonomi untuk menghasilkan sistem yang lebih tangguh dan berkelanjutan, mengubah limbah menjadi produk baru yang memiliki nilai ekonomi (Ramadhani, 2021).

Dengan demikian, praktik-praktik sirkular seperti remanufaktur, perbaikan, dan daur ulang tidak hanya mengurangi biaya produksi melalui efisiensi material dan energi, tetapi juga membuka peluang pasar baru dan lapangan kerja di sektor-sektor terkait (Khairusy et al., 2021). Penerapan prinsip-prinsip ekonomi sirkular juga dapat meningkatkan daya saing perusahaan melalui inovasi produk dan proses yang ramah lingkungan, serta memenuhi tuntutan regulasi yang semakin ketat terkait keberlanjutan. Selain itu, ekonomi sirkular mendorong sinergi antara berbagai pemangku kepentingan, termasuk pemerintah, industri, dan masyarakat, untuk bersama-sama menciptakan ekosistem yang lebih regeneratif dan berkelanjutan (Khumair & Yazid, 2025). Fokus utama dalam ekonomi sirkular adalah perancangan ulang produk dan proses manufaktur berdasarkan prinsip-prinsip sirkular yang akan meningkatkan penggunaan kembali dan daur ulang, menciptakan peluang bisnis baru, serta berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi berkelanjutan. Dalam konteks ini, pengelolaan limbah pertanian, seperti sisa tanaman atau biomassa, menjadi krusial karena dapat diubah menjadi produk bernilai ekonomi melalui proses biologi, mendukung siklus material tertutup (Ramadhani, 2021).

Pemerintah mendukung transisi ini melalui kebijakan yang mendorong efisiensi sumber daya dan inovasi digital, menciptakan lingkungan kondusif bagi usaha mikro, kecil, dan menengah untuk berkontribusi pada kemajuan ekonomi (Megawati et al., 2024). Hal ini sejalan dengan konsep "closed loop" yang menjadi inti ekonomi sirkular, di mana tujuan utamanya adalah mengintegrasikan proses pembongkaran, depresiasi, pemulihan, dan penggunaan kembali material dalam suatu sistem tertutup. Pentingnya penutupan siklus ini tidak hanya terletak pada pengurangan limbah, tetapi juga pada optimalisasi nilai dari setiap sumber daya yang digunakan, mendorong inovasi dalam desain produk dan proses produksi (Yadav et al., 2023). Pendekatan ini secara inheren menciptakan manfaat ekonomi, termasuk penghematan biaya operasional melalui pengurangan limbah dan peningkatan efisiensi sumber daya (Dixit et al., 2023). Upaya-upaya dalam ekonomi sirkular dapat membuka peluang inovasi dan pertumbuhan ekonomi baru, sekaligus menciptakan lapangan kerja dalam berbagai sektor seperti daur ulang, perbaikan, dan remanufaktur. Manfaat sosial juga muncul, karena implementasi ekonomi sirkular dapat menciptakan lapangan kerja baru dan meningkatkan kesehatan serta keselamatan masyarakat (Gautam et al., 2025).

Pemerintah memegang peranan penting dalam mendorong praktik-praktik sirkular melalui kebijakan yang mendukung efisiensi sumber daya, inovasi digital, dan pembentukan lingkungan bisnis yang kondusif bagi usaha mikro, kecil, dan menengah (Megawati et al., 2024). Pencapaian sistem lingkaran tertutup ("closing the loop") ini memerlukan kolaborasi aktif dari berbagai pemangku kepentingan, termasuk produsen, konsumen, dan pembuat kebijakan, untuk menciptakan nilai bersama yang berkelanjutan dan mempromosikan praktik-praktik sirkular (Salles et al., 2024; Bharadwaj et al., 2023). Pendekatan ini juga diperkuat oleh ekosistem bisnis yang melibatkan berbagai pihak seperti pengepul, komunitas, pemerintah, dan UMKM dalam rantai daur ulang, yang bertujuan untuk mengurangi limbah sekaligus menciptakan nilai tambah ekonomi (Rifal et al., 2024).

Kebijakan-kebijakan yang mendukung ekonomi sirkular dirancang untuk memperkuat ekosistem bisnis, meningkatkan stabilitas ekonomi regional, dan mendorong pertumbuhan ekonomi nasional (Megawati et al., 2024). Peran krusial pemerintah dalam mendorong ekonomi sirkular terlihat melalui kebijakan-kebijakan yang mendukung inovasi hijau dan regulasi yang memfasilitasi adopsi model bisnis berkelanjutan oleh UMKM. Pemerintah menggalakkan adopsi konsep ini melalui kebijakan yang mendukung efisiensi sumber daya dan inovasi digital. Prinsip-prinsip ekonomi sirkular meliputi pengurangan limbah dan polusi, menjaga produk dan material tetap berdaya guna selama mungkin, serta meregenerasi sistem alami (Megawati et al., 2024). Inilah yang mencerminkan pergeseran paradigma dari ekonomi linier menjadi sistem yang mengedepankan optimasi sumber daya, mengurangi ekstraksi, dan meminimalkan dampak lingkungan secara keseluruhan (Bharadwaj et al., 2023; Dixit et al., 2023). Dengan demikian, filosofi ekonomi sirkular tidak hanya menawarkan solusi terhadap krisis lingkungan global, tetapi juga membuka jalan bagi pertumbuhan ekonomi yang lebih inklusif dan berkelanjutan (Megawati et al., 2024). Oleh karena itu, kebijakan implementasi ekonomi sirkular bersifat multi-sektoral, membutuhkan keterlibatan sinergis dari berbagai pemangku kepentingan untuk skema regulasi dari hulu ke hilir (Rimantho et al., 2022).

Dalam konteks Indonesia, implementasi ekonomi sirkular memiliki potensi besar untuk mengatasi permasalahan limbah, terutama sampah plastik, melalui ekosistem bisnis daur ulang yang melibatkan berbagai pihak seperti UMKM (Rifal et al., 2024). Pendekatan ini sejalan dengan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020–2024, yang menekankan ketahanan ekonomi dan lingkungan sebagai pilar utama pembangunan berkelanjutan. Pengembangan rencana aksi nasional ekonomi sirkular sedang berlangsung dan diperlukan untuk menyediakan kerangka kerja bagi pembuat kebijakan dan bisnis (Rimantho et al., 2022). Kebijakan ini harus mencakup insentif fiskal dan dukungan infrastruktur digital untuk mendorong pelaku ekonomi kreatif lokal agar berpartisipasi aktif dalam inisiatif hijau dan ekonomi sirkular (Khumair & Yazid, 2025). Pemerintah perlu membuat kebijakan afirmatif dan insentif fiskal untuk mendukung pelaku ekonomi kreatif lokal, terutama dalam hal infrastruktur digital dan permodalan, sejalan dengan integrasi kebijakan ekonomi sirkular dan digital (Khumair & Yazid, 2025). Sinergi antara ekonomi sirkular dan digital akan memacu inovasi dalam praktik bisnis berkelanjutan dan menciptakan peluang baru bagi usaha kecil dan menengah untuk mengadopsi teknologi ramah lingkungan.

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa ekonomi sirkular bukan hanya sebuah alternatif model ekonomi, melainkan suatu keniscayaan etis dan strategis untuk mencapai pembangunan berkelanjutan yang mengintegrasikan pertumbuhan ekonomi dengan kebijaksanaan ekologis. Hal ini menggarisbawahi urgensi bagi para pemangku kepentingan untuk berkolaborasi dalam merumuskan kebijakan, menginvestasikan teknologi, dan mengembangkan kapasitas manusia guna mewujudkan transisi menuju sistem ekonomi yang lebih resilien dan berkeadilan. Pemerintah, lembaga pendidikan, dan komunitas lokal harus bekerja sama untuk mencapai tujuan ini, dengan dukungan kebijakan afirmatif dan insentif fiskal yang mendukung inovasi dan infrastruktur digital. Pemerintah dapat secara signifikan mempengaruhi inovasi bisnis hijau pada UMKM melalui kebijakan ekonomi sirkular, dan dukungan regulasi serta insentif sangat krusial dalam mendorong keberlanjutan lingkungan dan meningkatkan daya saing.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, W., Nofiani, D., & Koeswandi, C. N. R. (2023). Does Triple Bottom Line and Circular Economy Effective in CSR Program? Danone AQUA Practice in Indonesia. In *Advances in economics, business and management research/Advances in Economics, Business and Management Research* (p. 182). Atlantis Press. https://doi.org/10.2991/978-94-6463-328-3_22
- Aiguobarueghian, I., Adanma, U. M., Ogunbiyi, E. O., & Solomon, N. O. (2024). Waste management and circular economy: A review of sustainable practices and economic benefits [Review of *Waste management and circular economy: A review of sustainable practices and economic benefits*]. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 22(2), 1708. GSC Online Press. <https://doi.org/10.30574/wjarr.2024.22.2.1517>
- Angelis, R. D. (2020). Circular economy and paradox theory: A business model perspective. *Journal of Cleaner Production*, 285, 124823. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.124823>
- Arion, F., Aleksanyan, V., Markosyan, D., & Arion, I. D. (2023). Circular Pathways to Sustainable Development: Understanding the Links between Circular Economy Indicators, Economic Growth, Social Well-Being, and Environmental Performance in EU-27. *Sustainability*, 15(24), 16883. <https://doi.org/10.3390/su152416883>
- Askari, H., Larasati, D., & Yudo, H. (2024). Pengembangan Material Baru untuk Pengolahan Limbah Industri: Tinjauan Sistematis Literatur. *Deleted Journal*, 2(2), 84. <https://doi.org/10.55732/nter.v2i2.1488>
- Awad, I. M. A., Nuseibeh, H. Z., & Amro, A. A. (2025). Competitiveness in the Era of Circular Economy and Digital Innovations: An Integrative Literature Review. *Sustainability*, 17(10), 4599. <https://doi.org/10.3390/su17104599>
- Basu, P., Jamasb, T., & Sen, A. (2024). Trilemma or Trinity? The nexus of economic growth, circular economy and net zero. *Energy Economics*, 138, 107844. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2024.107844>
- Badhouthiya, A. (2023, December). Evaluation of charging power levels in different Hybrid Electric Vehicles. In 2023 International Conference on Innovative Computing, Intelligent Communication and Smart Electrical Systems (ICSSES) (pp. 1-6). IEEE.
- Cahyadi, E. R., Hidayati, N., Zahra, N., & Arif, C. (2024). Integrating Circular Economy Principles into Agri-Food Supply Chain Management: A Systematic Literature Review. *Sustainability*, 16(16), 7165. <https://doi.org/10.3390/su16167165>
- Dixit, K. K., Dharme, A., Singh, D. P., Kalra, R., Bhavani, B., Asha, V., & Abdulsada, Zainab. R. (2023). Sustainability by Design: Innovative Ways of Revolutionizing Production Practices for a Better Tomorrow. *E3S Web of Conferences*, 453, 1026. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202345301026>
- Eickhoff, H. (2024). The appeal of the circular economy revisited: on track for transformative change or enabler of moral licensing? *Humanities and Social Sciences Communications*, 11(1). <https://doi.org/10.1057/s41599-024-02815-x>
- Gautam, P., Salunke, D., Lad, D., & Gautam, A. (2025). Convergent synergy of carbon capture within the circular economy paradigm: a nexus for realizing multifaceted sustainable development goals. *Carbon Research*, 4(1), 3.

- Hadi, S. P., Prabawani, B., & Qomariah, A. (2021). Circular Initiatives for Industrial Sustainability. *E3S Web of Conferences*, 317, 1078. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202131701078>
- Hondroyiannis, G., Sardanou, E., Nikou, V., Evangelinos, K., & Nikolaou, I. E. (2023). Circular economy and macroeconomic performance: Evidence across 28 European countries. *Ecological Economics*, 215, 108002. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2023.108002>
- Javaid, O. (2022). The Principles of a Circular Economy in the Light of Islamic Values and Beliefs. *Journal of Islamic Thought and Civilization*, 12(1), 214. <https://doi.org/10.32350/jitc.121.12>
- Khairusy, M. A., Ferial, L., & Atmaja, S. (2021). Peningkatan Ekonomi Kreatif Masyarakat Dengan Pemanfaatan Sabut Kelapa “Coconut Fiber” Sebagai Produk Ramah Lingkungan. *Kumawula Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(3), 518. <https://doi.org/10.24198/kumawula.v4i3.35469>
- Khumair, M., & Yazid, M. (2025). Analisis Peran Ekonomi Kreatif dalam Pemberdayaan Masyarakat Lokal: Studi Literatur Kualitatif terhadap Perkembangan Industri Kreatif di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Kreatif Indonesia*, 3(3), 156. <https://doi.org/10.61896/jeki.v3i3.115>
- Kotyal, K. (2023). Sustainable Waste Management in the Circular Economy: Challenges and Opportunities. *Environmental Reports.*, 5(2), 1. <https://doi.org/10.51470/er.2023.5.2.01>
- Lee, Y.-G. (2025). Integrating Circular Economy and Laudato Si’: A Christian Framework for Sustainable Development and Environmental Stewardship. *Religions*, 16(3), 326. <https://doi.org/10.3390/rel16030326>
- Marek, M., & Krejza, Z. (2024). Sustainable building: Circular economy as a key factor for cost reduction. *E3S Web of Conferences*, 550, 1009. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202455001009>
- Megawati, S., Herdiansyah, H., Machmud, A., Antriandarti, E., & Sudirman, S. (2024). Integrating circular economy, digital economy, and social protection policies to drive green business innovation: Insights from Indonesia’s culinary SMEs. *Problems and Perspectives in Management*, 22(4), 368. [https://doi.org/10.21511/ppm.22\(4\).2024.28](https://doi.org/10.21511/ppm.22(4).2024.28)
- Munonye, W. C. (2025). Circular economy meets smart energy grids: designing systems for resource optimization and carbon reduction. *Frontiers in Sustainability*, 6. <https://doi.org/10.3389/frsus.2025.1568254>
- Ning, S., & Hong, S. (2021). *Kontrol otomatis berbasis pengontrol logika terprogram untuk kota optimasi instalasi pengolahan air limbah*.
- Prisecaru, P., Drăgoi, A.-E., Gramaticu, M., Dumitrescu, A. L., Taranu, M. C., Gudanescu, N., & Aluculesei, A.-C. (2025). Circular Economy and Job Creation: A Comparative Approach in an Emerging European Context. *Sustainability*, 17(6), 2614. <https://doi.org/10.3390/su17062614>
- Purba, B., Kaban, N. S. B., Hutahaeen, R. P. L., Zandroto, T. R., & Dirham, I. N. (2024). Konsep Ekonomi Sirkular Model Circular Bisnis Circular dan Ekonomi Karbon Sirkular. *Economic Reviews Journal*, 3(3). <https://doi.org/10.56709/mrj.v3i3.305>
- Ramadhani, D. S. (2021). Proses Produksi Kerajinan Dari Pelepah Daun Sawit Sebagai Sumber Ekonomi Bagi Masyarakat Desa Pasar Ngalam Kecamatan Air Periukan Kabupaten Seluma (Bengkulu).

- Rataj, O., & Türkeli, S. (2023). Success Factors for Scaling Up and Raising Investment by Circular Entrepreneurs in Emerging Markets and Developing Economies. *Circular Economy and Sustainability*, 4(2), 1021. <https://doi.org/10.1007/s43615-023-00319-5>
- Rifal, G. R., Dispindra, R. R., Arifin, A. L., & Azmy, A. (2024). Ekosistem Bisnis Daur Ulang Sampah Plastik Oleh UMKM Menuju Peningkatan Ekonomi Hijau. *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, 6(2), 852. <https://doi.org/10.38035/jemsi.v6i2.3299>
- Rimantho, D., Syaiful, S., Nurfaida, & Sulandari, U. (2022). Electronic waste bank model as a solution for implementing circular economy: Case study DKI Jakarta-Indonesia. *Frontiers in Built Environment*, 8. <https://doi.org/10.3389/fbuil.2022.1030196>
- Rizal, R. (2024). Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Industri dan Manufaktur.
- Russell, J. D., & Nasr, N. (2022). Value-retained vs. impacts avoided: the differentiated contributions of remanufacturing, refurbishment, repair, and reuse within a circular economy. *Journal of Remanufacturing*, 13(1), 25. <https://doi.org/10.1007/s13243-022-00119-4>
- Suwignyo, P., Arkananta, R. E., Singgih, M. L., Fudhla, A. F., & Juniani, A. I. (2021). Literature Review Model Circular Economy Dan Potensi Pengembangannya. *JISO Journal of Industrial and Systems Optimization*, 4(2), 122. <https://doi.org/10.51804/jiso.v4i2.122-131>
- Teixeira, N. (2025). Circular Economy Perspectives: Challenges, Innovations, and Sustainable Futures. *Research Square (Research Square)*. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-6529978/v1>
- Upadhayay, S., Alqassimi, O., Khashadourian, E., Sherm, A., & Prajapati, D. (2024). Development in the Circular Economy Concept: Systematic Review in Context of an Umbrella Framework. *Sustainability*, 16(4), 1500. <https://doi.org/10.3390/su16041500>
- Weng, L. (2025). Exploring the Digital Circular Economy: A Path to Sustainable Innovation. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.5062437>
- Yadav, A., Sharma, V., Tsai, M. L., Chen, C. W., Sun, P. P., Nargotra, P., ... & Dong, C. D. (2023). Development of lignocellulosic biorefineries for the sustainable production of biofuels: Towards circular bioeconomy. *Bioresource technology*, 381, 129145.
- Zülfikaroğlu, S. (2024). Circular Economy and Beyond: Econometric Modeling of Regenerative Business Practices. *Next Frontier.*, 8(1), 87. <https://doi.org/10.62802/Ornzfs83>