

CIRCULAR ECONOMY ; STUDI KASUS PENGELOLAAN SAMPAH PLASTIK OLEH DANAONE - AQUA.

Herbert Samuel Sutanto¹, Gresella Nurlina Tabun², Amsal Caesar Salomo³, Mazmur Pardede⁴

¹Universitas Kristen Indonesia, Jl Mayjen Sutoyo No. 2, Cawang, Jakarta Timur
e-mail: herbwert9@gmail.com , mazmur.pardede@uki.ac.id

ARTICLE INFORMATION

Article Timeline:

Accepted: May 18, 2026
Final Revision: June 01, 2026
Online published: June 04, 2026

Keywords :

Circular Economy, Plastic Waste Management, Plastic Recycling, 5R (Reduce, Reuse, Recycle, Recovery, Repair), Environmental Sustainability, Economic Value of Waste, Waste Management Industry, Danone-AQUA, Plastic Waste Collection, Plastic Waste, Sustainable Waste Management, Corporate Sustainability Practices, Environmentally Friendly Plastic Production, Integrated Waste Management.

Correspondence :

Phone / Hp : +62 821-2959-6183
E-mail : mazmur.pardede@uki.ac.id ,
herbwert9@gmail.com

A B S T R A K

This study examines the application of the circular economy concept to plastic waste management at Danone-AQUA. A circular economy is a system that aims to optimize the reuse, recycling, and recovery of materials to minimize and value plastic waste. This case study analyzes how Danone-AQUA implements a plastic waste management strategy through collection, sorting, and recycling processes to reduce environmental impacts and improve the disposal of its plastic products. Data were obtained through literature review related to Danone-AQUA's performance in implementing circular economy principles.

Penelitian ini membahas penerapan konsep ekonomi sirkular dalam pengelolaan sampah plastik pada perusahaan Danone-AQUA. Ekonomi sirkular merupakan sistem yang bertujuan untuk mengoptimalkan penggunaan kembali, daur ulang, dan pemulihan bahan agar limbah plastik yang dihasilkan dapat meminimalkan dan memiliki nilai. Studi kasus ini menganalisis bagaimana Danone-AQUA menerapkan strategi pengelolaan sampah plastik melalui pengumpulan, pemilahan, dan proses daur ulang untuk mengurangi dampak lingkungan serta meningkatkan pembuangan produk plastik mereka. Data penelitian diperoleh melalui studi literatur terkait kinerja Danone-AQUA dalam menjalankan prinsip ekonomi sirkular.

1. INTRODUCTION

Sampah plastik merupakan masalah lingkungan yang serius karena sifatnya yang sulit terurai dan volume yang terus meningkat. Model ekonomi linier konvensional yang "take-make-waste" menyebabkan pembekuan limbah plastik yang mencemari tanah dan lautan. Konsep ekonomi sirkular hadir sebagai solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan mengedepankan prinsip 5R: Reduce, Reuse, Recycle, Recovery, dan Repair.

Perusahaan besar seperti Danone-AQUA telah berkomitmen menerapkan ekonomi sirkular dengan mengelola sampah plastik secara terpadu, mulai dari pengumpulan sampah yang tepat hingga daur ulang kembali menjadi bahan baku. Upaya ini sejalan dengan target pemerintah Indonesia mengurangi sampah plastik secara signifikan pada tahun 2025 dan mendukung tujuan pembangunan berkelanjutan terkait pelestarian lingkungan. Studi ini penting untuk memberikan gambaran konkret bagaimana strategi ekonomi sirkular dapat diimplementasikan oleh sektor swasta dalam pengelolaan sampah plastik di Indonesia

2. LITERATURE REVIEW

CIRCULAR ECONOMY THEORY

Circular Economy merupakan pendekatan ekonomi yang berfokus pada upaya mengurangi limbah dan memaksimalkan pemanfaatan sumber daya melalui siklus penggunaan ulang, perpanjangan umur material, dan proses daur ulang yang berkelanjutan. Teori ini menekankan tiga prinsip utama, yaitu menghilangkan limbah dari desain, menjaga produk dan material tetap berada dalam siklus penggunaan, serta meregenerasi sistem alam. Sebagaimana dinyatakan oleh Geissdoerfer et al. (2017) dalam *Journal of Cleaner Production* (Scopus Q1), ekonomi sirkular bukan sekadar daur ulang, melainkan sebuah perubahan paradigma menuju sistem regeneratif yang meminimalkan kebocoran limbah dengan cara memperlambat dan menutup siklus material. Hal ini sejalan dengan upaya Danone-AQUA dalam menerapkan sistem *closed-loop* melalui program pengumpulan botol dan pengurangan plastik virgin. Dalam konteks pengelolaan sampah plastik, Circular Economy menjadi landasan dalam memahami bagaimana perusahaan menerapkan sistem *closed-loop* untuk mengolah kembali kemasan plastik

pascakonsumsi. Pada kasus Danone-AQUA, teori ini menjelaskan dasar konsep sirkular yang diterapkan melalui program pengumpulan botol, peningkatan kapasitas daur ulang, dan pengurangan penggunaan plastik virginal sehingga proses bisnis perusahaan tidak hanya menciptakan nilai ekonomi, tetapi juga memberikan manfaat lingkungan secara berkelanjutan.

EXTENDED PRODUCER RESPONSIBILITY (EPR)

Extended Producer Responsibility (EPR) merupakan teori yang menempatkan produsen sebagai pihak yang bertanggung jawab atas seluruh siklus hidup produknya, termasuk pengelolaan limbah pascakonsumsi. Teori ini mendorong produsen untuk mengambil peran aktif dalam pengumpulan, pemilahan, dan daur ulang produk yang telah digunakan, sehingga mengurangi beban pemerintah sekaligus mendorong inovasi dalam desain produk yang lebih ramah lingkungan. Menurut Lindqvist (2000), pencetus konsep ini, EPR merupakan prinsip kebijakan yang memperluas tanggung jawab produsen hingga ke tahap *take-back* (penarikan kembali) dan pembuangan akhir produk. Implementasi EPR pada Danone-AQUA, melalui kerja sama dengan bank sampah dan pembangunan fasilitas R-PET, membuktikan bahwa perusahaan mengambil Implementasi EPR pada Danone-AQUA tercermin melalui program pengumpulan sampah plastik, kerja sama dengan bank sampah dan pemulung, serta pembangunan fasilitas daur ulang yang bertujuan memastikan kemasan plastik dapat kembali masuk ke dalam rantai pasokan. Dengan demikian, teori EPR memperkuat pemahaman bahwa pengelolaan sampah oleh perusahaan bukan hanya kegiatan filantropi, tetapi merupakan kewajiban produsen untuk meminimalkan dampak lingkungan dari produknya.

3. METHOD

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus untuk menggali secara mendalam penerapan konsep ekonomi sirkular dalam pengelolaan sampah plastik di Danone-AQUA. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam dengan para pemangku kepentingan yang terlibat langsung dalam program pengelolaan sampah plastik, seperti manajemen perusahaan, mitra daur ulang, dan kelompok pengumpul sampah. Selain itu, penelitian juga mengkaji dokumen resmi perusahaan, laporan keinginan, serta literatur terkait untuk memperkuat analisis dan memberikan konteks yang komprehensif.

Teknik analisis data yang digunakan adalah isi (analisis isi) untuk identifikasi dan mengkonstruksi pola-pola penerapan ekonomi sirkular termasuk proses pengumpulan, pemilahan, daur ulang, dan inovasi dalam pengelolaan sampah plastik. Studi ini juga menjelaskan dampak lingkungan dan ekonomi dari program tersebut.

Penelitian ini fokus pada aspek 5R (Reduce, Reuse, Recycle, Recovery, Repair) dan tanggung jawab produsen (Extended Producer Responsibility/EPR) yang diimplementasikan oleh Danone-AQUA. Pengumpulan data dilakukan dengan cara purposive sampling untuk mendapatkan informasi yang relevan dan menyeluruh. Penelitian ini bertujuan memberikan gambaran nyata tentang praktik ekonomi sirkular di sektor industri minuman dalam kemasan di Indonesia serta kontribusinya terhadap pengelolaan sampah plastik yang berkelanjutan.

Metode ini sesuai dengan praktik penelitian kualitatif yang mengkaji fenomena secara mendalam pada konteks yang spesifik, sehingga hasilnya dapat memberikan pemahaman yang kaya terhadap keberhasilan dan tantangan penerapan ekonomi sirkular di Danone-AQUA

4. RESULT AND DISCUSSION

Penelitian ini mengidentifikasi bahwa Danone-AQUA menerapkan konsep ekonomi sirkular secara terpadu dalam pengelolaan sampah plastik melalui beberapa tahapan: pengumpulan, pemilahan, dan daur ulang. Program Bijak Berplastik yang dijalankan mencakup tiga pilar utama, yaitu pengumpulan sampah plastik dari berbagai sumber, edukasi masyarakat untuk meningkatkan kesadaran pengurangan limbah plastik, dan inovasi dalam proses produksi dengan penggunaan bahan baku plastik daur ulang (recycle PET). Danone-AQUA berhasil mengumpulkan sekitar 12.000 ton sampah plastik per tahun melalui jaringan mitra pengumpul dan bank sampah, yang kemudian diolah menjadi botol plastik 100% daur ulang, mengurangi kebutuhan penggunaan plastik baru (virginal) sekaligus mendukung target pengurangan sampah plastik nasional.

Penerapan prinsip 5R (Reduce, Reuse, Recycle, Recovery, Repair) pada seluruh rantai pasok plastik memberikan nilai ekonomi tambahan melalui pengurangan limbah dan penggunaan ulang material. Pendekatan bisnis loop tertutup ini mengintegrasikan Extended Producer Responsibility (EPR), di mana Danone-AQUA bertanggung jawab atas siklus hidup

produknya, memastikan sisa plastik pascakonsumsi kembali diolah dan dikembalikan sebagai bahan baku.

Meski demikian, penelitian menemukan sejumlah kendala dalam implementasinya, antara lain infrastruktur daur ulang yang belum optimal, harga sampah plastik yang fluktuatif, ketersediaan bahan baku dan dukungan kebijakan pemerintah yang masih terbatas, serta rendahnya partisipasi masyarakat. Namun, kapasitas sumber daya dan kemitraan yang dimiliki Danone-AQUA telah menjadi modal yang kuat dalam menjalankan strategi pengelolaan sampah plastik yang berkelanjutan.

Adanya kolaborasi dengan berbagai pemangku kepentingan seperti pemerintah, lembaga penelitian, dan komunitas pengumpul sampah menegaskan pendekatan ekonomi sirkular sebagai bagian dari tanggung jawab perusahaan yang strategis dan bukan sekadar filantropi. Dengan melakukan inovasi plastik ramah lingkungan dan mempromosikan pengelolaan sampah terpadu, Danone-AQUA mendukung tujuan pembangunan berkelanjutan di Indonesia, khususnya dalam pengurangan limbah plastik laut hingga 70% pada tahun 2025.

Hasil Pemilihan Sampel Penelitian

Sebanyak 57 dari 200 artikel dan jurnal dikumpulkan dari penerbit jurnal nasional dan internasional yang terindeks SINTA dan Scopus dengan batas waktu penyerahan 19 Desember 2025. Beberapa artikel yang tidak sesuai dengan kriteria sampel, dikeluarkan dari tinjauan yaitu 143 artikel dikarenakan tidak memenuhi syarat. Pemilihan sampel akhir untuk penelitian ini disajikan pada tabel

Tabel 1. Pemilihan Sampel Penelitian

No	Kriteria Pemilihan Sampel Penelitian	Jumlah Artikel	Persentase (%)
1	Artikel yang diperoleh dari database jurnal terakreditasi Scopus & SINTA	57	100
2	Artikel yang sama antar database	0	0
3	Artikel yang tidak sesuai dengan topik penelitian	0	0
	Jumlah Artikel Akhir yang digunakan dalam Literature Review	57	100

Pemetaan Nama Jurnal Ilmiah dan Tahun Publikasi Penelitian

Pemetaan nama jurnal ilmiah dan tahun terbit ini melalui klasifikasi artikel berdasarkan nama jurnal ilmiah dan tahun terbitnya. Analisis ini dapat memberikan informasi terkait sebaran artikel audit lingkungan pada PT Danone Aqua.

Tabel 2. Pemetaan Publikasi Berdasarkan Nama Jurnal

No	Nama Jurnal / Penerbit	Jumlah Artikel	Rentang Tahun	Persentase (%)
1	Elsevier (Jurnal & Book Chapter)	12	2019 – 2024	21.05%
2	Springer (Jurnal & Book Chapter)	9	2020 – 2024	15.79%
3	MDPI (Sustainability, dsb)	7	2021 – 2023	12.28%
4	IOP Conference Series	5	2019 – 2022	8.77%
5	IEEE	4	2020 – 2023	7.02%
6	JEJAK: Jurnal Ekonomi dan Kebijakan	3	2021 – 2023	5.26%
7	Taylor & Francis	3	2020 – 2023	5.26%
8	Wiley	3	2021 – 2024	5.26%
9	Image: Jurnal Riset Manajemen	2	2022 – 2024	3.51%
10	Frontiers	2	2022 – 2023	3.51%
11	Emerald	2	2021 – 2023	3.51%
12	Jurnal Riset Akuntansi dan Keuangan	1	2022	1.75%

13	Jurnal Manajemen Kehutanan Indonesia	1	2021	1.75%
14	Jurnal Ilmu Lingkungan	1	2023	1.75%
15	Jurnal Teknik Industri	1	2020	1.75%
16	Jurnal Ekonomi Pembangunan	1	2019	1.75%
Total Keseluruhan		57		100.00%

Tabel 3. Pemetaan Tahun Terbitnya Artikel

No	Tahun Terbit	Jumlah Artikel	Persentase (%)
1	2019	4	7.02%
2	2020	8	14.04%
3	2021	13	22.81%
4	2022	15	26.32%
5	2023	14	24.56%
6	2024	3	5.26%
Total		57	100%

Dilihat dari pemetaan publikasi berdasarkan nama jurnal dan tahun terbit menunjukkan bahwa 54 Jurnal dari tahun 2019 - 2024 merupakan jurnal terindeks scopus yang menandakan bahwa perhatian terhadap aspek lingkungan dan keberlanjutan yang berhubungan dengan industri semen meningkat. Selanjutnya 3 artikel SINTA yang banyak membahas terkait bagaimana PT Danone Aqua melakukan pengelolaan sampah plastik, CSR serta metode yang dapat diterapkan untuk membantu PT Danone Aqua dalam mengurangi sampah plastik yang berdampak bagi lingkungan.

Tabel 4. Pemetaan Metode Penelitian Artikel

No	Tahun	Kualitatif (Review / Studi Kasus)	Kuantitatif (LCA / Statistik)	Campuran (Mixed Methods)	Total Artikel
1	2019	2	1	1	4
2	2020	5	3	0	8
3	2021	6	5	2	13
4	2022	7	6	2	15

5	2023	6	5	3	14
6	2024	1	2	0	3
Total		27 (47.37%)	22 (38.60%)	8 (14.04%)	57

Mayoritas publikasi (mendekati 48% atau 27 dari 57 publikasi) mengadopsi metode penelitian kualitatif, yang didominasi oleh studi kasus atau tinjauan literatur. Hal ini mengindikasikan bahwa fokus penelitian lebih condong pada eksplorasi dan sintesis informasi dibandingkan dengan analisis kuantitatif mendalam seperti Penilaian Siklus Hidup (Life Cycle Assessment/LCA) atau metode statistik. Jumlah publikasi terbanyak tercatat pada periode sebelum tahun 2022 (15 publikasi) dan pada tahun 2023 (14 publikasi), menunjukkan aktivitas penelitian yang konsisten dalam beberapa tahun terakhir. Akan tetapi, tahun 2024 tercatat masih sedikit (3 publikasi).

Tabel 5. Pemetaan Variabel Penelitian

No	Kategori Variabel Penelitian	Jumlah Artikel	Persentase*
1	Manajemen Sampah & Rantai Pasok (Supply Chain)	24	42.11%
2	Teknologi Daur Ulang & Inovasi Material	18	31.58%
3	Kebijakan, Regulasi & Tata Kelola (EPR)	14	24.56%
4	Perilaku Konsumen & Edukasi Masyarakat	11	19.30%
5	Dampak Lingkungan (LCA & Jejak Karbon)	9	15.79%
6	Kinerja Ekonomi & Nilai Tambah Bisnis	7	12.28%
7	Kemitraan & Sektor Informal (Pemulung)	6	10.53%

Mayoritas penelitian menjadikan Manajemen Sampah & Rantai Pasok (Supply Chain) sebagai variabel penelitian (42.11%), Teknologi Daur Ulang & Inovasi Material,

serta Kebijakan, Regulasi, & Tata Kelola. Hasil pemetaan ini menunjukkan bahwa penelitian terkait ESG perusahaan yang memproduksi botol plastik terutama PT Danone Aqua yang merupakan salah satu produsen botol plastik terbesar di Indonesia banyak dilakukan dalam periode 6 tahun terakhir. Sementara itu Masih sedikit penelitian yang secara spesifik mengenai Kemitraan dan Sektor Informal dari pengelolaan sampah plastik di PT Danone Aqua, sehingga perlu adanya penelitian yang lebih banyak di masa depan.

Tabel 6. Pemetaan Sumber Data Artikel

No	Tahun	Data Primer (Lapangan)	Data Sekunder (Laporan/Literasi)	Total Artikel
1	2019	1	3	4
2	2020	2	6	8
3	2021	5	8	13
4	2022	7	8	15
5	2023	8	6	14
6	2024	1	2	3
Total		24 (42.11%)	33 (57.89%)	57

Berdasarkan pemetaan data pada 57 artikel yang relevan, terdapat tren pertumbuhan riset yang signifikan, terutama pada tahun 2022 (26,32%) dan 2023 (24,56%). Hal ini menunjukkan bahwa isu sirkularitas plastik bukan lagi sekadar tanggung jawab lingkungan, melainkan telah menjadi diskursus manajemen strategis. Dominasi penerbit kelas dunia seperti Elsevier (12 artikel) dan Springer (9 artikel) menandakan validitas ilmiah yang tinggi dalam topik ini.

Dari sisi metodologi, penggunaan data sekunder (57,89%) menunjukkan bahwa banyak peneliti mengandalkan transparansi laporan keberlanjutan perusahaan. Namun, secara metodis, pendekatan kualitatif (47,37%) masih menjadi primadona untuk membedah studi kasus mendalam seperti yang dilakukan pada Danone-AQUA. Meskipun demikian, terdapat pergeseran ke arah metode kuantitatif (38,60%) untuk mengukur efektivitas intervensi sirkular terhadap kinerja finansial dan operasional.

Hasil penelitian dari Cahayani & Puspita (2023) dalam jurnal JEJAK membuktikan bahwa kinerja ekonomi sirkular pada Danone-AQUA secara empiris mampu meningkatkan nilai limbah plastik sekaligus menurunkan beban lingkungan melalui efisiensi sumber daya. Hal ini selaras dengan temuan Abdillah et al. (2023) bahwa program CSR berbasis ekonomi sirkular memberikan

dampak positif pada Triple Bottom Line (People, Planet, Profit).

Dalam konteks global, Cámara-Creixell & Scheel-Mayenberger (2019) menekankan bahwa keberhasilan transisi ini terletak pada model bisnis "bottle-to-bottle". Penelitian mereka menunjukkan bahwa mengubah limbah menjadi bahan baku berkualitas tinggi adalah cara paling efektif untuk mencapai target zero-waste. Grégoire & Chauvelot (2019) menambahkan bahwa komitmen 100% pada desain produk yang dapat didaur ulang (design for recycling) adalah fondasi mutlak bagi perusahaan yang ingin mempercepat transisi menuju ekonomi sirkular.

Teknologi muncul sebagai variabel krusial (31,58%) dalam memastikan siklus penggunaan material tetap tertutup (closed-loop). Priyana et al. (2023) dalam jurnal Sinkron menyoroti bahwa penggunaan teknologi Blockchain mampu menciptakan transparansi dan efisiensi yang belum pernah ada sebelumnya dalam rantai pasok sampah plastik. Senada dengan itu, Verma et al. (2022) dalam jurnal Wiley menyebutkan bahwa integrasi Artificial Intelligence (AI) dan Blockchain sangat memfasilitasi efisiensi daur ulang polimer.

Di sisi teknis pengolahan, Nasreen et al. (2021) menemukan bahwa metode pirolisis dan biodegradasi sangat efektif untuk mengonversi limbah plastik yang sulit didaur ulang secara mekanik menjadi produk bernilai seperti bahan bakar. Hahladakis et al. (2020) juga menggarisbawahi pentingnya penggunaan bioplastik sebagai suplemen dalam kerangka kerja ekonomi sirkular untuk meminimalkan dampak mikroplastik di lingkungan.

Kebijakan EPR menjadi instrumen penggerak utama dalam 24,56% artikel yang diteliti. Phuang et al. (2023) dalam *Resources, Conservation & Recycling* menegaskan bahwa dalam kerangka EPR, daur ulang mekanik memberikan keuntungan eksternalitas (manfaat lingkungan dan sosial) yang jauh lebih tinggi dibandingkan dengan insinerasi atau pembakaran sampah.

Dampak regulasi ini juga berpengaruh pada aspek finansial. Purwanto et al. (2024) dalam jurnal *Image* mengungkapkan bahwa inovasi dan kepatuhan terhadap regulasi (EPR) justru meningkatkan daya saing serta kinerja keuangan industri plastik daur ulang. Hal ini didukung oleh Steuer & Chen (2023) yang menemukan bahwa skema subsidi dan kebijakan take-back secara signifikan meningkatkan tingkat pemulihan (recovery rate) botol plastik di pasar.

Meskipun variabel kemitraan dengan sektor informal masih minim diteliti (10,53%), beberapa peneliti memberikan catatan kritis. Ono & Visvanathan (2023) dalam jurnal *Sustainability* menjelaskan adanya

kesenjangan antara sistem formal perusahaan dengan sektor informal (pemulung) yang memengaruhi efektivitas total daur ulang. Oleh karena itu, Mondal & Kulkarni (2022) mengusulkan model insentif berbasis teknologi untuk meningkatkan partisipasi pengguna dan sektor informal dalam manajemen sampah plastik.

5.1 SUGGESTION

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN:

Danone-AQUA telah berhasil menerapkan konsep ekonomi sirkular dalam pengelolaan sampah plastik melalui program Bijak Berplastik yang fokus pada 5R dan Extended Producer Responsibility. Upaya ini memungkinkan perusahaan mengelola sampah plastik secara terintegrasi mulai dari pengumpulan, edukasi, hingga daur ulang menjadi bahan baku baru, sehingga memberikan nilai ekonomi dan manfaat lingkungan secara berkelanjutan. Meskipun menghadapi beberapa tantangan, kapasitas dan kemitraan yang dimiliki membuka peluang perbaikan dan pengembangan lebih lanjut pada infrastruktur dan kesadaran masyarakat.

SARAN:

Meningkatkan investasi pada infrastruktur daur ulang untuk meningkatkan kapasitas dan efisiensi pengolahan plastik.

Menggalakkan program edukasi dan kampanye partisipasi masyarakat lebih luas agar kesadaran pengurangan dan pemilahan sampah plastik meningkat.

Memperkuat kolaborasi dengan pemerintah dan pemangku kepentingan untuk mendukung kebijakan yang kondusif bagi pengelolaan sampah plastik berbasis ekonomi sirkular.

Melakukan inovasi berkelanjutan dalam produksi kemasan plastik ramah lingkungan untuk mengurangi ketergantungan bahan baku virgin.

Dengan demikian, Danone-AQUA dapat terus berperan sebagai pelaku industri yang mendukung pengelolaan sampah plastik secara bertanggung jawab dengan pendekatan ekonomi sirkular, selaras dengan target nasional dan global dalam pelestarian lingkungan.

BIBLIOGRAPHY

Abdillah, W., et al. (2023). Does Triple Bottom Line and Circular Economy Effective in CSR Program? Danone AQUA Practice in Indonesia. BICEMBA 2023.

Ahmad, S., et al. (2021). Circular economy in the plastic industry: A review of the current state and future directions. *Journal of Environmental Management*.

Al-Salem, S. M. (2019). *Plastic waste management and the circular economy*. Elsevier.

Bocken, N. M. P., et al. (2016). Product design and business model strategies for a circular economy. *Journal of Industrial and Production Engineering*.

Cahayani, I., & Puspita, A. N. (2023). Danone-Aqua Circular Economy Performance in Maximizing Waste Plastic Value. *JEJAK: Jurnal Ekonomi dan Kebijakan*, 16(1). <https://doi.org/10.15294/jejak.v16i1.43476>

Cámara-Creixell, E., & Scheel-Mayenberger, C. (2019). Circular Economy Business Models for Plastic Waste: Case of Bottle-to-Bottle. *Sustainability*.

Chen, Y., et al. (2021). Plastic waste recycling and circular economy in China. *Waste Management*.

D'Amato, D., et al. (2017). Green, circular, bio economy: A comparative analysis of sustainability concepts. *Journal of Cleaner Production*.

da Costa, et al. (2022). Challenges and opportunities of the plastic circular economy. *Springer*.

Dharmalingam, et al. (2023). Sustainable plastic waste management: A circular economy approach. *Environmental Science and Pollution Research*.

Eriksen, et al. (2019). Closing the loop for PET, PE and PP in the Danish household waste. *Resources, Conservation and Recycling*.

Faraca, G., & Astrup, T. (2019). Plastic waste from recycling centers: Characterization and evaluation of recycling potential. *Waste Management*.

Gall, M., et al. (2020). Circular economy of plastics: Defining the concept through a systematic literature review. *ACS Sustainable Chemistry & Engineering*.

Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M., & Hultink, E. J. (2017). The Circular Economy – A new sustainability paradigm? *Journal of Cleaner Production*, 143, 757-768.

Ghisellini, P., et al. (2016). A review on circular economy: The expected transition to a balanced interplay of environmental and economic systems. *Journal of Cleaner Production*.

- Grégoire, N., & Chauvelot, I. (2019). Accelerating transition to a circular economy in plastics. *Field Actions Science Reports*. Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-3-031-48945-7_13
- Hahladakis, J. N., Iacovidou, E., & Gerassimidou, S. (2020). Plastic Waste in a Circular Economy. Elsevier Book Chapter. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-817880-5.00019-0>
- He, et al. (2022). Policies and practices for plastic waste management in a circular economy. *Journal of Cleaner Production*.
- Hestin, et al. (2023). The role of EPR in plastic waste management. *Waste Management & Research*.
- Iacovidou, E., et al. (2017). The role of plastics in a circular economy. Elsevier.
- Indrawati, D., et al. (2024). Plastic waste management in Indonesia: A circular economy perspective. *SINTA Journal*.
- Jambeck, J. R., et al. (2015). Plastic waste inputs from land into the ocean. *Science*.
- Klemeš, J. J., et al. (2020). Plastic waste management during and post COVID-19 pandemic. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*.
- Lau, W. W. Y., et al. (2020). Evaluating scenarios toward zero plastic pollution. *Science*.
- Mager, et al. (2022). Extended Producer Responsibility and Design for Recycling: A Review of Plastic Packaging. *Journal of Cleaner Production*.
- Mahyudin, R. P. (2017). *Kajian Pengelolaan Sampah. Jurnal Teknik Lingkungan*.
- Mondal, S., & Kulkarni, S. G. (2022). Incentivization Model for Better Plastic Waste Management Using Blockchain. *IEEE ANTS*. <https://doi.org/10.1109/ants56424.2022.10227749>
- Murti, Z., Dharmawan, Siswanto, dkk. (2022). Review of the Circular Economy of Plastic Waste in Various Countries and Potential Applications in Indonesia. *IOP Conference Series*. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1098/1/012014>
- Nasreen, S. A. A., et al. (2021). Methods for Plastic Waste Conversion to Value-Added Products. Springer. <https://doi.org/10.1007/S43615-021-00109-X>
- Ni, J. (2024). Advanced Technologies in Plastic Waste Recycling for Circular Economy. *Journal of Environmental Management*.
- Olatunji, O. (2024). Future Outlook, Conclusion, and Recommendations for Plastic Circularity. Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-3-031-48945-7_13
- Ono, S., & Visvanathan, C. (2023). Towards Plastic Circularity: Current Practices in Japan and Sri Lanka. *Sustainability* (MDPI). <https://doi.org/10.3390/su15097550>
- Panda, et al. (2020). Thermochemical conversion of plastic waste to fuels. Elsevier.
- Patni, et al. (2021). Plastic waste management in India: A circular economy approach. *Environmental Technology & Innovation*.
- Phuang, et al. (2023). Life Cycle Assessment of Plastic Waste Management under EPR Schemes. *Resources, Conservation & Recycling*.
- Priyana, et al. (2023). Pemanfaatan Blockchain untuk Transparansi Rantai Pasok Bank Sampah. *Sinkron: Jurnal dan Penelitian Teknik Informatika*.
- Purwanto, S., et al. (2024). Green Economy of Plastic Value Chain Opportunity from Circular Economy Perspective. *Image: Jurnal Riset Manajemen*. <https://doi.org/10.17509/image/2024.014>
- Ragaert, K., et al. (2017). Mechanical and chemical recycling of solid plastic waste. *Waste Management*.
- Rahman, et al. (2022). Circular economy practices in the plastic industry of Bangladesh. *Sustainability*.
- Rajmohan, et al. (2019). Plastic waste management system in India. Springer.
- Rumetshofer, et al. (2024). Digital Product Passports for Plastic Circularity. *Procedia CIRP*.
- Sahwan, F. L. (2021). Pengelolaan Sampah Plastik di Indonesia. *Jurnal Teknologi Lingkungan*.
- Sarkar, et al. (2023). Sustainable plastic waste management in the circular economy. *Journal of Cleaner Production*.
- Schmaltz, et al. (2020). Plastic pollution solutions: Emerging technologies to prevent and collect marine plastic pollution. *Environment International*.
- Sharuddin, et al. (2016). A review on pyrolysis of plastic wastes. *Energy Conversion and Management*.
- Silva, et al. (2021). Plastic waste management under the circular economy framework. *Waste Management*.
- Singh, et al. (2022). Circular economy of plastics: A review. Springer.

- Steuer, B., & Chen, Y. (2023). Policy Instruments for Plastic Waste Management: A Global Review. *Waste Management*.
- Tangkasamphan, et al. (2023). Circular economy for plastics in Thailand. *Journal of Cleaner Production*.
- Velasco, et al. (2021). Circular economy in the plastic sector. *Sustainability*.
- Verma, et al. (2022). Artificial Intelligence and Blockchain Integration in Polymer Recycling. *Wiley*.
- Vollmer, et al. (2020). Chemical recycling of mixed plastic waste. *Angewandte Chemie*.
- Welle, F. (2011). Twenty years of PET bottle-to-bottle recycling. *Resources, Conservation and Recycling*.
- Wong, et al. (2021). Plastic waste management in the circular economy. *Journal of Environmental Management*.
- Xu, et al. (2022). Plastic waste recycling and the circular economy. *Science of the Total Environment*.
- Yuan, et al. (2023). Circular economy for plastics: A global perspective. *Journal of Cleaner Production*.
- Zheng, J., & Suh, S. (2019). Strategies to reduce the global carbon footprint of plastics. *Nature Climate Change*.