

Journal Paper Competition Accounting Festival 2026

DO PLASTIC BAG POLICIES AFFECT REGIONAL ECONOMIC PERFORMANCE? EVIDENCE FROM SEVERAL INDONESIAN CITIES, 2015-2024

Rasyid Fakhri Yoriputra¹ Revaulina Meidi Amelia Hapsari² Diah Yuni Purwati³

Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta
rasyidfakhri@outlook.com¹

ARTICLE INFO

Article history:

Received: -

Received in revised form:-

Accepted:-

Keywords: *Green Economy, Net Zero Emission, Plastic control policy, Regional economic performance, Staggered DiD.*

Paper type

Artikel Penelitian

ABSTRACT

Indonesian transition toward sustainable development has placed plastic use control at the center of environmental and economic policy debates, in line with national commitment to the Sustainable Development Goals (SDGs) and Net Zero Emission. While reducing plastic consumption is expected to lower pollution and emissions, concerns remain about potential economic consequences for regional economies and reliant on plastic packaging. Empirical evidence at regional level developing countries is limited. This study examines the impact of plastic reducing or control policies on regional economic performance in Indonesia by exploiting variations in policy adoption across city using an annual city-level panel dataset (2015-2024) from Indonesian Statistic Bureau (BPS) and local regulations. This study adds originality by providing city-level causal evidence on how these policies affect regional economies. Using a staggered Difference-in Difference approach, the analysis focuses on two sectors of GRDP, which are Accommodation and Food Service Activities, also Water Management, and Recycling. Results show short-term economic effects that dissipate over time, with robustness check confirming insignificant long-term impacts. Policy effectiveness depends on strong institutions, fiscal incentives, and implementation quality, while sustainable packaging adaptation can stimulate creative economic innovation. Despite data limitations, this study highlights the need for improved implementation design and future micro-level, also integrated waste management data.

PENDAHULUAN

Indonesia saat ini berada pada tahap peralihan menuju pembangunan berkelanjutan yang berorientasi pada peningkatan efisiensi penggunaan sumber daya, pengurangan limbah, dan perlindungan lingkungan sebagai bagian dari upaya pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs). Dalam proses pencapaian tersebut, salah satu permasalahan penting yang dihadapi adalah tingginya produksi dan konsumsi plastik sekali pakai yang berdampak terhadap pencemaran lingkungan dan peningkatan emisi karbon. Plastik sekali pakai merupakan salah satu sumber pencemaran paling serius terhadap ekosistem, sekaligus berkontribusi terhadap emisi gas rumah kaca (United Nations Environment Programme, 2021). Penggunaan plastik sekali pakai yang tidak bertanggung jawab diketahui menjadi isu global yang tidak hanya berdampak pada lingkungan, tetapi juga memunculkan konsekuensi sosial dan ekonomi yang kompleks (Amankwaa & Danquah, 2025). Menurut laporan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) pada tahun (Kementrian Lingkungan Hidup dan kehutanan, 2025), sampah plastik masih mendominasi komposisi sampah di Indonesia, dengan presentase sekitar 17-18% dari total timbunan sampah. Kondisi tersebut menjadikan isu plastik relevan dalam konteks *Net Zero Emission* (NZE) yang pada dasarnya didorong oleh kesadaran bahwa pola aktivitas manusia telah menghasilkan emisi karbon yang melampaui kemampuan alam untuk memulihkannya (Zahira & Fadillah, 2022). Ketergantungan terhadap penggunaan plastik sekali pakai akan memperbesar jejak karbon apabila tidak diimbangi dengan sistem pengelolaan yang memadai. Akumulasi plastik ini berpotensi memperlambat pencapaian target NZE, sehingga pengendalian plastik sekali pakai ini menjadi bagian penting dalam strategi pencapaian NZE di Indonesia.

Sektor industri makanan dan minuman memiliki kaitan erat dengan sektor ekonomi kreatif dan penggunaan plastik sekali pakai, terutama sebagai kemasan produk dan kantong belanja. Data Badan Pusat Statistik (Badan Pusat Statistik, 2025) menunjukkan bahwa sektor industri makanan dan minuman menjadi salah satu kontributor terbesar dalam Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) industri pengolahan di Indonesia pada tahun 2025. Besarnya skala produksi dan konsumsi pada sektor ini berimplikasi pada tingginya penggunaan kemasan plastik. Penggunaan plastik sekali pakai telah lama menjadi bagian penting dalam aktivitas perdagangan karena harganya murah, ringan, dan mudah diperoleh, khususnya bagi sektor usaha kecil dan ritel (Amankwaa & Danquah, 2025). Negara berkembang menghadapi tantangan lebih besar karena kapasitas pengelolaan sampah yang terbatas, pertumbuhan urbanisasi yang cepat, serta tingginya ketergantungan masyarakat dan pelaku usaha terhadap plastik. Sebagai respon terhadap banyaknya penggunaan plastik sekali pakai, industri pengelolaan sampah dan daur ulang menjadi sektor penting dalam mendorong transisi menuju perekonomian yang lebih berkelanjutan. Aktivitas sektor ini mencakup pengumpulan, pemilahan, pengolahan, dan daur ulang sampah yang dapat mengubah limbah menjadi sumber daya baru dan membuka peluang usaha bagi subsektor ekonomi kreatif berbasis inovasi ramah lingkungan.

Sebagai respons terhadap isu tersebut, pemerintah Indonesia telah menerapkan berbagai kebijakan pengendalian penggunaan plastik sekali pakai melalui regulasi tingkat daerah. Kebijakan tersebut diimplementasikan dalam bentuk regulasi pengurangan penggunaan plastik dengan tujuan mengendalikan dampak negatif penggunaan kantong plastik secara menyeluruh dan terkoordinasi. Meskipun demikian, sebagian daerah belum memiliki regulasi atau baru menerapkannya pada periode yang berbeda (Triferia Violleta, 2020). Kebijakan pelarangan plastik tidak selalu menghasilkan dampak yang sepenuhnya sesuai dengan tujuan awal, Penelitian yang dilakukan oleh Taylor (2019) menemukan bahwa larangan

penggunaan kantong plastik di Amerika Serikat menurunkan konsumsi kantong plastik utama, tetapi juga meningkatkan konsumsi kantong plastik substitusi yang dikenal dengan fenomena *leakage effect*. Temuan ini mengindikasikan bahwa regulasi plastik dapat menimbulkan efek ekonomi tidak langsung, melainkan melalui pergeseran perilaku konsumsi dan struktur pasar. Namun, bukti empiris mengenai dampak kebijakan pengurangan kantong plastik terhadap kinerja perekonomian masih sangat terbatas.

Implementasi kebijakan pengurangan kantong plastik di Indonesia yang bervariasi antar kota menciptakan peluang untuk melakukan analisis komparatif dampak kebijakan pada tingkat regional (Triferia Violleta, 2020). Perbedaan waktu penerapan dan cakupan regulasi pada masing-masing kota berpotensi menimbulkan variasi dampak ekonomi antar wilayah. Variasi ini memungkinkan penelitian untuk mengidentifikasi pengaruh kebijakan terhadap kinerja ekonomi daerah (Goodman-Bacon, 2021). Selain itu, penting untuk memahami bagaimana kebijakan pengendalian penggunaan plastik memunculkan *trade-off* antara manfaat lingkungan dan dampak ekonomi. Sejalan dengan permasalahan yang dihadapi, penelitian ini difokuskan untuk mengevaluasi dampak kebijakan pengendalian penggunaan plastik terhadap kinerja ekonomi daerah, khususnya pada sektor-sektor yang memiliki keterkaitan dengan penggunaan plastik. Studi ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi perumusan kebijakan publik yang sejalan dengan konsep *Green Economy*, dimana terjadi keseimbangan antara pertumbuhan ekonomi dan kelestarian lingkungan.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Permasalahan mendasar plastik tidak hanya muncul pada tahap pembuangan, tetapi sudah dimulai sejak proses produksi yang sangat bergantung pada bahan bakar fosil, dimana dalam proses ekstraksi dan manufakturnya berkontribusi besar menghasilkan emisi gas rumah kaca. Plastik yang tidak tertangani secara memadai berpotensi berakhir di pembuangan akhir atau badan perairan, kemudian plastik akan mengalami degradasi melalui proses fotokimia yang memunculkan pelepasan gas metana dan karbon dioksida ke atmosfer. Emisi gas-gas tersebut berkontribusi meningkatkan potensi efek rumah kaca dan mempercepat laju perubahan iklim (Olisah & Obiekezie, 2024). Aktivitas tersebut tentunya menimbulkan dampak yang melampaui hubungan antar produsen dan konsumen. Emisi gas rumah kaca yang dihasilkan dari proses ekstraksi bahan baku tidak sepenuhnya ditanggung oleh pelaku ekonomi yang terlibat. Sebaliknya dampak tersebut dialihkan ke masyarakat dalam bentuk peningkatan gas rumah kaca dan percepatan iklim. Kondisi ini menunjukkan adanya eksternalitas negatif, situasi dimana aktivitas produksi atau konsumsi suatu pihak menimbulkan biaya bagi pihak lain yang tidak tercermin dalam harga pasar, sehingga pasar gagal mencapai alokasi sumber daya yang efisien (Maharani & Riofita, 2025). Kebijakan plastik sekali pakai dapat dipahami sebagai bentuk koreksi eksternalitas negatif, karena penggunaan plastik sekali pakai menimbulkan biaya sosial berupa pencemaran, biaya pengelolaan sampah, serta dampaknya terhadap ekosistem yang tidak sepenuhnya ditanggung pelaku konsumsi atau produksi.

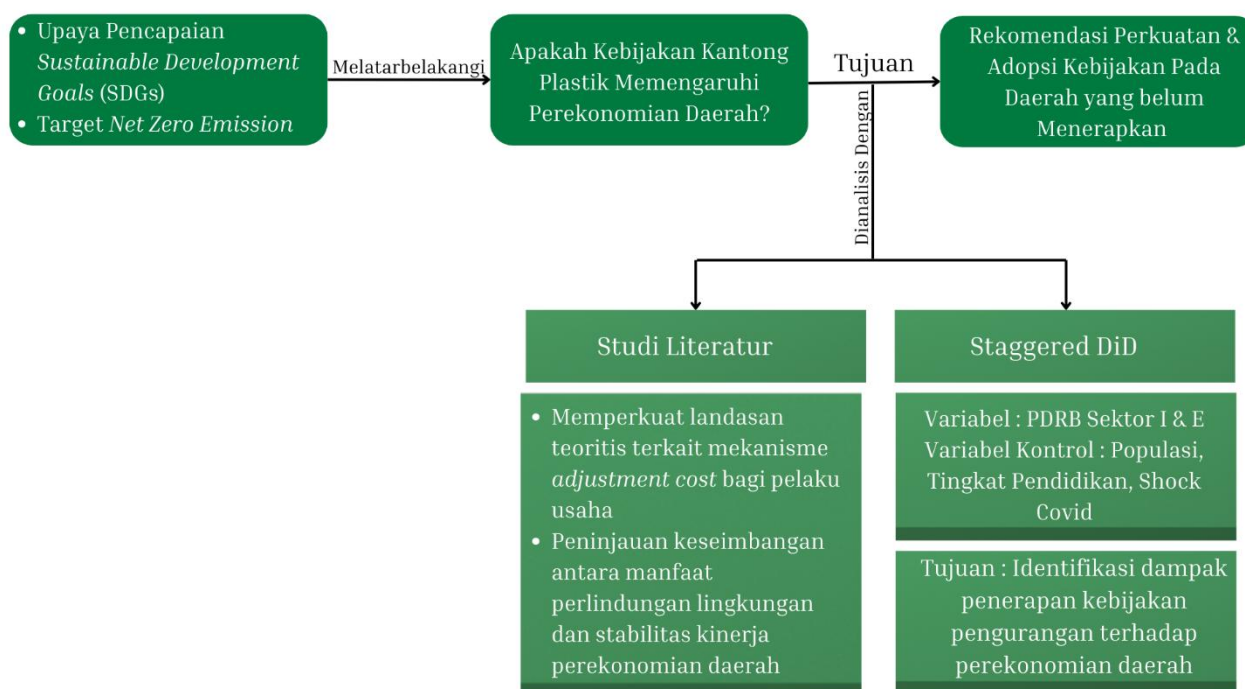
Amankwaa & Danquah (2025) mengkaji bagaimana kebijakan pengendalian penggunaan plastik sekali pakai membawa manfaat lingkungan tetapi juga menimbulkan konsekuensi ekonomi yang perlu dikelola. Studi menunjukkan bahwa kebijakan pengendalian penggunaan plastik mampu mengurangi pencemaran dan tekanan pada sistem pengelolaan sampah, tetapi di sisi lain berdampak pada sektor industri plastik, tenaga kerja, serta pelaku usaha kecil yang sebelumnya bergantung pada produk plastik. Namun, penelitian tersebut hanya menggunakan desain analisis sebelum - sesudah sehingga kurang mampu menyingkirkan tren pra-kebijakan dan

heterogenitas antar wilayah. Penelitian menekankan adanya *trade-off* antara tujuan perlindungan lingkungan dan stabilitas ekonomi lokal, dimana kebijakan larangan plastik akan lebih efektif dan berkelanjutan jika dirancang dengan mempertimbangkan dampak distribusi ekonomi di tingkat regional.

Penelitian dengan pendekatan *system dynamics* oleh Apriadi et al (2024) mensimulasikan berbagai skenario kebijakan mitigasi plastik, termasuk larangan kantong plastik, biaya kantong plastik, pembangunan pusat daur ulang, dan penerapan *Extended Producer Responsibility* (EPR). Hasil simulasi menunjukkan bahwa kombinasi kebijakan, khususnya larangan atau biaya kantong plastik yang didukung fasilitas daur ulang lebih efektif dibandingkan kebijakan tunggal. Namun, temuan penelitian bersifat kondisional terhadap asumsi yang digunakan karena sangat bergantung pada struktur model dan kalibrasi parameter sehingga tidak secara langsung menyediakan estimasi kausal berbasis variasi empiris. Penelitian mengenai *trade-off* ekonomi–lingkungan oleh Muposhi et al., (2022) memperlihatkan potensi gangguan pada industri manufaktur plastik, menurunkan pendapatan pelaku usaha kecil yang bergantung pada kemasan plastik, serta berpotensi menyebabkan pengurangan tenaga kerja di sektor terkait. Penggunaan desain observasional tanpa verifikasi tren sebelum kebijakan diberlakukan pada penelitian tersebut membatasi kekuatan inferensial dalam mengatribusikan perubahan ekonomi pada kebijakan.

Luís et al., (2020) meneliti efek kebijakan biaya plastik di Portugal terhadap biaya substitusi dan implikasinya pada harga dan daya saing usaha yang memperkaya pemahaman tentang mekanisme penyesuaian jangka pendek. Penelitian tersebut harus dipahami dengan kehati-hatian dalam melakukan generalisasi ke konteks kota-kota di Indonesia karena perbedaan struktur pasar dan tingkat informalitas antarnegara. Analisis institusional kapasitas dan dinamika politik kebijakan oleh Behuria, (2021) yang relevan dalam menjelaskan variasi implementasi kebijakan dan kapasitas penegakkan, namun penelitian tersebut menggunakan pendekatan kualitatif dan tidak menyertakan estimasi kuantitatif sectoral sehingga implikasi ekonomi belum dapat dievaluasi secara terukur dan komparatif antarwilayah.

Gambar 1. Kerangka Konseptual



Penelitian ini berpijak pada literatur ekonomi lingkungan yang memandang kebijakan pengurangan plastik sebagai instrumen koreksi eksternalitas dalam memandang proses peralihan ke *green economy* dan tujuan SDGs, di mana intervensi kebijakan dilakukan untuk menyelaraskan target ekonomi dan lingkungan (Acemoglu *et al.*, 2016; Barbier, 2019). Kebijakan lingkungan dianggap memengaruhi kinerja perekonomian daerah melalui mekanisme biaya penyesuaian jangka pendek dan perubahan perilaku konsumen - produsen, sejalan dengan penelitian oleh Shapiro & Walker (2018) bahwa regulasi lingkungan dapat menimbulkan friksi sementara sekaligus mendorong realokasi aktivitas ekonomi sektoral.

Dalam kerangka pembangunan berkelanjutan, kebijakan lingkungan tidak hanya sebagai instrumen melindungi ekosistem dan pengendalian emisi karbon, tetapi juga sebagai kebijakan publik yang berpotensi memengaruhi dinamika perekonomian daerah, khususnya sektor ekonomi kreatif. Penerapan kebijakan pengendalian kantong plastik sekali pakai tidak hanya mengubah pola konsumsi masyarakat, tetapi juga memengaruhi struktur biaya, aktivitas produksi, serta distribusi barang dan jasa di tingkat regional. Sektor penyediaan akomodasi dan makan minum merupakan sektor yang sangat dekat dengan ekonomi kreatif. Sektor ini bergantung pada penggunaan plastik sekali pakai sebagai kemasan dan alat distribusi produk sehingga penerapan kebijakan pengurangan sampah plastik dapat memengaruhi kinerja di sektor tersebut melalui peningkatan biaya produksi, baik dalam jangka pendek dan menengah. Dari sisi lingkungan, kebijakan plastik juga memiliki dampak pada timbulan sampah yang disebabkan. Hal tersebut tercermin melalui aktivitas pengumpulan, pemilihan, dan pengelolaan sampah. Hipotesis penelitian ini menduga kebijakan pengurangan kantong plastik berpengaruh terhadap kinerja perekonomian daerah, yang tercermin pada perubahan PDRB sektor penyediaan akomodasi dan makan minum serta sektor pengadaan air, pengelolaan sampah, limbah, dan daur ulang.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuasi-eksperimen *Difference-in-Difference* (DiD) dengan adopsi kebijakan yang tidak serentak (*Staggered Adoption*) untuk mengidentifikasi dampak kebijakan pengendalian kantong plastik terhadap PDRB sektoral. Pendekatan ini dipilih karena adanya perbedaan waktu dalam penerapan kebijakan atau tidak serentak diterapkan, sehingga estimasi DiD *before-after* sederhana kurang memadai dan memungkinkan adanya bias. Untuk mengatasi keterbatasan tersebut, penelitian ini mengadopsi kerangka *group-time average treatment effect* sebagaimana dikembangkan oleh Callaway & Sant (2021), dimana estimasi dampak kebijakan dilakukan secara spesifik menurut kelompok *treated* dan waktunya. Validitas *causal inference* dalam *staggered* DiD mensyaratkan terpenuhinya asumsi *parallel trends*, dimana kelompok *treated* dan *control* tidak menunjukkan perbedaan sistematis sebelum kebijakan diterapkan (Roth *et al.*, 2023). Melalui pendekatan ini, estimasi dampak kebijakan dapat dilakukan dengan mengendalikan faktor struktural daerah serta guncangan makroekonomi, termasuk pandemi Covid-19, sehingga hasil penelitian diharapkan menghasilkan bukti empiris yang kredibel dan relevan sebagai dasar rekomendasi kebijakan berbasis bukti bagi daerah lain yang belum menerapkan kebijakan pengendalian penggunaan plastik.

Unit analisis dalam penelitian ini mencakup kota-kota di Indonesia yang telah menerapkan kebijakan pengendalian kantong plastik sekali pakai pada periode 2015-2024, dengan kota lain yang belum menerapkan kebijakan tersebut. Tahun adopsi kebijakan ditetapkan berdasarkan regulasi resmi pemerintah daerah (*lihat lampiran 1*). Variasi waktu implementasi kebijakan memungkinkan identifikasi efek perlakuan dengan membandingkan perubahan kinerja ekonomi daerah pada kelompok kota yang telah mengadopsi kebijakan dengan kota yang belum mengadopsi pada periode yang sama. Variabel utama yang dianalisis

adalah PDRB total serta PDRB sektoral, khususnya sektor Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum serta sektor Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah, dan Daur Ulang, sebagai representasi sektor yang paling berpotensi terdampak oleh kebijakan.

Data yang digunakan merupakan data panel tahunan kota-kota di Indonesia selama periode 2015-2024 yang bersumber dari BPS serta dokumen regulasi pemerintah daerah terkait penerapan kebijakan kantong plastik. Selama periode pengamatan, terdapat variasi penerapan kebijakan antar kota. Sejumlah kota yang telah menerapkan kebijakan pengurangan penggunaan kantong plastik sekali pakai, yaitu Kota Bogor, Balikpapan, Padang, Bandung, Bekasi, dan Tangerang. Sementara, sejumlah kota yang belum menerapkan, yaitu Kota Cimahi, Pontianak, Palembang, dan Singkawang. Model juga memasukkan variabel kontrol makroekonomi daerah seperti PDRB total, variabel sosial seperti jumlah penduduk dan rata-rata lama sekolah, serta memasukkan kontrol *shock* pandemi *Covid-19*. Adapun definisi operasional masing-masing variabel penelitian disajikan secara rinci pada Tabel 1.

Tabel 1. Data dan Sumber Data

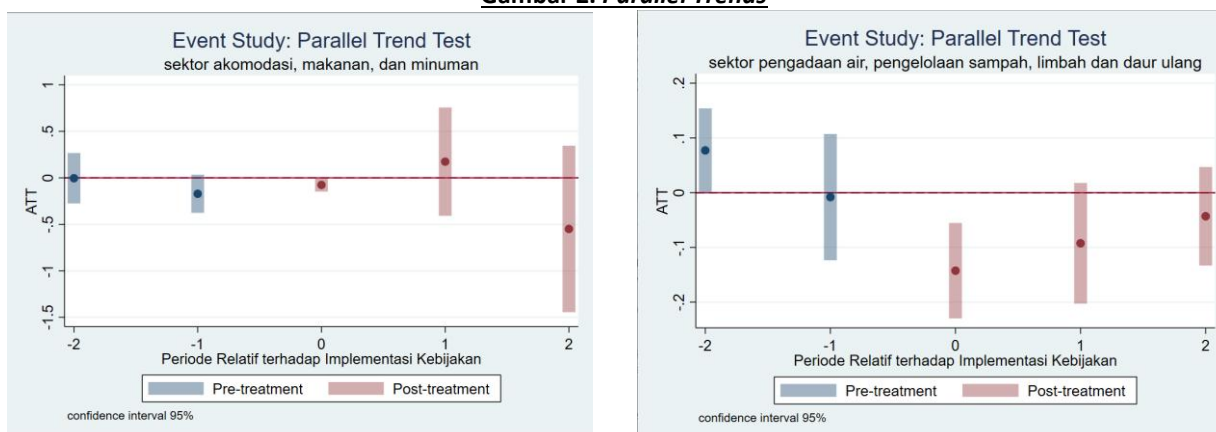
Variabel	Data	Satuan	Sumber Data
pdrb_i	PDRB Sektor Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	Miliar Rupiah	BPS
pdrb_e	PDRB Sektor Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah, dan Daur Ulang	Miliar Rupiah	BPS
pdrb	PDRB Total	Miliar Rupiah	BPS
rls	Rata-Rata Lama Sekolah	Tahun	BPS
pop	Populasi	Jiwa	BPS
g	Tahun Diterapkannya Kebijakan	Tahun	Peraturan Wali Kota daerah terkait
covid	Dummy	-	-

Estimasi dilakukan menggunakan pendekatan *group-time* DiD, yang menghasilkan ukuran dampak kebijakan rata-rata pada setiap kelompok kota berdasarkan tahun adopsi kebijakan. Selanjutnya hasil estimasi akan dianalisis baik secara agregat maupun sektoral guna memperoleh gambaran menyeluruh mengenai implikasi ekonomi dari kebijakan pengendalian kantong plastik sekali pakai. Melalui pendekatan ini, penelitian diharapkan mampu memberikan bukti empiris yang kuat terkait hubungan antara kebijakan lingkungan dan kinerja ekonomi daerah, sekaligus mengisi kesenjangan literatur mengenai evaluasi dampak ekonomi kebijakan pengurangan plastik sekali pakai di Indonesia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Parallel Trend Test tidak memperlihatkan pola divergensi sistematis untuk kedua sektor pada periode sebelum kebijakan diterapkan mengindikasikan tidak adanya perbedaan tren sistematis antara kelompok *treated* dan *control*, sehingga mendukung asumsi *parallel trends* yang menjadi prasyarat identifikasi DiD (Callaway & Sant, 2021). Pada periode implementasi kebijakan ($t = 0$) tampak penurunan signifikan pada outcome sektoral, sejalan dengan mekanisme *adjustment cost* jangka pendek yang kemudian dianalisis lebih lanjut melalui estimasi *group-time* ATT (Sun & Abraham, 2021). Dengan tervalidasinya asumsi *parallel trends*, temuan penurunan pada waktu implementasi dapat ditafsirkan sebagai indikasi *causal inference* jangka pendek dari kebijakan pengendalian plastik.

Gambar 2. Parallel Trends



Estimasi dampak kebijakan pengendalian penggunaan plastik terhadap PDRB_i dan PDRB_e dengan metode *Staggered DiD* menunjukkan bahwa terdapat dampak ekonomi jangka pendek pada sektor penyediaan akomodasi dan makan minum. Koefisien signifikan hanya terjadi pada periode awal implementasi kebijakan (Tp0) dan tidak ditemukan signifikansi statistik pada periode setelahnya, selaras dengan mekanisme *adjustment cost* (Nam, 2022). Dengan tingkat keyakinan 5%, terjadi penurunan sebesar 7,64% pada sektor tersebut akibat peningkatan biaya kemasan, penyesuaian prosedur pelayanan, serta kebutuhan sosialisasi kepada konsumen. Sejalan dengan penelitian Taylor, (2022) bahwa regulasi kantong plastik dapat menggeser perilaku konsumen karena perubahan keputusan konsumsi dan pola pembelian. Tidak ditemukannya koefisien signifikan pada periode setelah kebijakan diterapkan mengindikasikan kemampuan adaptasi konsumen serta pelaku usaha melalui substitusi kemasan, penyesuaian harga, dan perubahan strategi layanan, sehingga efeknya tidak persisten (Homonoff et al., 2022)

Tabel 2. Estimasi Dampak Kebijakan Pengendalian Penggunaan Plastik terhadap PDRB_i dan PDRB_e dengan metode *Staggered DiD*

	pdrb _i	pdrb _e
Pre_avg	-0.0878 (-0.77)	0.0345 (0.72)
Post_avg	-0.151 (-0.59)	-0.0927* (-2.26)
Tm2	-0.00415 (-0.03)	0.0772 (1.97)
Tm1	-0.171 (-1.64)	-0.00815 (-0.14)
Tp0	-0.0764* (-2.09)	-0.143** (-3.20)
Tp1	0.174 (0.59)	-0.0925 (-1.64)
Tp2	-0.550 (-1.20)	-0.0431 (-0.94)

* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

Sumber: Badan Pusat Statistik, data diolah.

Outcome pada PDRB sektor pengadaan air, pengelolaan sampah, limbah dan daur ulang

memberikan perspektif yang lebih dekat dengan agenda *circullar economy* untuk menilai kebijakan ini. Sektor ini diposisikan sebagai bagian dari transformasi sumber daya, pengurangan beban lingkungan, serta menciptakan nilai baru dari limbah. Pembatasan penggunaan plastik secara teori dapat mengurangi eksternalitas negatif dari konsumsi plastik dengan mengurangi timbunan sampah sekaligus berpotensi memicu penyesuaian pengelolaan sampah melalui penguatan pemilahan dan pengolahannya (Abate & Eloffson, 2024). Terjadi penurunan outcome yang signifikan pada tahap awal pemberlakuan kebijakan pengurangan plastik (Tp0) sebesar 14,3% dengan tingkat keyakinan 1% yang terjadi karena adanya *adjustment cost* pada sisi hilir pengelolaan sampah (Nam, 2022). Pola timbunan sampah plastik berubah secara mendadak, volume plastik sekali pakai berkurang dan terjadi substitusi ke kemasan plastik lain yang lebih sulit diolah sehingga terjadi penyesuaian pada sistem pengolahan sampah, sehingga dapat menekan efisiensi serta nilai tambah (Homonoff et al., 2022).

Pola ini sejalan dengan prinsip *green economy*, dimana kebijakan lingkungan tidak ditujukan untuk menekan aktivitas ekonomi secara permanen, melainkan mendorong perubahan struktur produksi dan konsumsi menuju penggunaan sumber daya yang lebih efisien dan rendah karbon (Abyan, 2025). Kebijakan tersebut menjadi salah satu elemen penting dalam pencapaian target NZE. Di satu sisi, kebijakan pengurangan plastik sekali pakai dapat dipahami dari proses transformasi tersebut yang merupakan respon dari risiko lingkungan yang semakin besar karena bertujuan mengurangi ketergantungan pada produk sekali pakai serta mendorong berkembangnya alternatif kemasan ramah lingkungan dan industri daur ulang sebagai sumber pertumbuhan ekonomi baru (Borrelle et al., 2020). Upaya tersebut selaras dengan agenda Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs), khususnya SDG 12 yang menekankan pentingnya konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab. Di sisi lain, hasil empiris penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi kebijakan pengurangan plastik tidak menimbulkan dampak negatif yang signifikan terhadap pendapatan di sektor terkait, yang menegaskan bahwa intervensi “hijau” tidak berimplikasi pada kontraksi perekonomian daerah, melainkan hanya proses penyesuaian sementara. Dengan demikian, kebijakan lingkungan ini merupakan bukti nyata dari sinergi antara kebijakan lingkungan dan keberlanjutan ekonomi sehingga dapat diimplementasikan tanpa menghambat kinerja ekonomi sektoral, terutama pada sektor yang berkaitan dengan konsumsi, layanan, dan ekonomi kreatif berbasis kuliner serta pariwisata.

Validitas temuan penelitian ini diperkuat melalui serangkaian *robustness check* yang relevan dalam kerangka *staggered DiD*. *Robustness check* dilakukan dengan mendefinisikan variabel *outcome* menjadi pertumbuhan tahunan dan PDRB sektoral perkapita pada kedua sektor yang dianalisis. Hasil estimasi yang ditunjukkan oleh Tabel 3. Hasil *Robustness check* memperlihatkan bahwa koefisien yang tidak signifikan secara statistik pada seluruh periode penelitian. Temuan ini mengindikasikan bahwa kebijakan pengurangan kantong plastik sekali pakai tidak menunjukkan bukti kuat dalam memengaruhi laju pertumbuhan sektoral secara persisten sehingga dampak yang teridentifikasi pada model estimasi utama lebih konsisten dipahami sebagai friksi penyesuaian pada tahun implementasi kebijakan. Selain itu, kebijakan ini juga tidak terkonfirmasi menurunkan kinerja ekonomi sektoral dalam skala per penduduk, sehingga penurunan *outcome* pada model estimasi utama lebih mencerminkan perubahan aktivitas ekonomi dalam skala agregat daripada penurunan intensitas ekonomi per individu.

Tabel 3. Hasil Robustness Check

	pdrb_i		pdrb_e	
	growth pdrb_i	pdrb_i per kapita	growth pdrb_e	pdrb_e per kapita
Pre_avg	4.051 (1.23)	-0.0177 (-0.64)	-1.227 (-1.23)	-0.00440 (-0.31)
Post_avg	-0.0359 (-1.01)	0.119 (0.85)	0.0485 (1.87)	0.213 (1.51)
Tm2	8.111 (1.22)	-0.0158 (-0.58)	-2.430 (-1.24)	-0.000805 (0.04)
Tm1	-0.00825 (-0.10)	-0.0196 (-0.67)	-0.0248 (-0.55)	-0.00799 (-0.63)
Tp0	0.00826 (0.34)	-0.0329 (-0.92)	0.0525 (0.78)	0.0105 (0.44)
Tp1	-0.0447 (-0.33)	-0.0216 (-0.31)	0.0701 (1.70)	0.0802 (1.55)
Tp2	-0.0713 (-0.59)	0.411 (1.05)	0.0230 (0.49)	0.547 (1.34)

* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

Sumber: Badan Pusat Statistik, data diolah.

Hasil ini konsisten dengan temuan penelitian bahwa kebijakan pengendalian penggunaan plastik tidak menimbulkan dampak ekonomi negatif yang signifikan terhadap perekonomian kota, khususnya pada sektor yang terkait. Regulasi lingkungan ini tidak menyebabkan penurunan aktivitas ekonomi daerah, temuan ini juga memperkuat argumen bahwa kebijakan pengurangan plastik di Indonesia lebih berperan sebagai instrumen transformasi bertahap. Hal ini sejalan dengan konsep *green economy*, bahwa transformasi menuju struktur produksi dan konsumsi yang lebih efisien dan rendah karbon tidak harus dibayar dengan pengorbanan pertumbuhan ekonomi daerah.

Efektivitas kebijakan pengurangan sampah plastik juga dapat ditinjau melalui bukti penurunan timbulan sampah plastik pada daerah yang memublikasikan laporannya. Kota Bogor dilaporkan mampu mengurangi timbulan sampah plastik ±600kg per hari yang bersumber dari 24 ritel, menunjukkan bahwa intervensi kebijakan pada titik distribusi dapat menekan aliran plastik ke sistem pengelolaan sampah kota (Aprianus & Latief, 2020; Maarif, 2021). Pemerintah Kota Balikpapan melaporkan penurunan kuantitas sampah ±56 ton per bulan pada lima bulan awal kebijakan diterapkan, sehingga dampaknya tercemin jelas pada beban sampah secara agregat dan tidak hanya pada perubahan perilaku konsumsi (Teresa, 2019). Sementara itu, Kota Bandung mengklaim bahwa penggunaan kantong plastik menurun hingga 42% yang mengindikasikan adanya pergeseran perilaku konsumsi plastik (Republika Online, 2019). Meskipun tidak seluruh kota memublikasikan angka reduksi sampah plastiknya, namun basis kebijakan dan arah intervensinya seragam, yakni mengurangi plastik sekali pakai pada titik distribusi yang paling masif sebagai strategi pengurangan timbulan sampah dari sumbernya.

Penelitian ini menunjukkan bahwa dampak ekonomi yang terjadi setelah diterapkannya kebijakan pengurangan plastik sekali pakai cenderung tidak persisten. Temuan ini mengindikasikan bahwa pemerintah daerah memiliki ruang untuk memperkuat intensitas dan konsistensi kebijakan, serta mendorong daerah yang belum menerapkan kebijakan serupa untuk segera mengadopsinya sebagai langkah konkret menekan timbulan sampah plastik. Namun,

efektivitas kebijakan ini tidak cukup bergantung pada keberadaan regulasi formal semata, melainkan memerlukan penguatan desain implementasi nyata agar dapat terlaksana secara substansional. Keberhasilan pelaksanaannya sangat bergantung pada kepatuhan masyarakat dan pelaku usaha, dukungan sumber daya, serta efektivitas pengawasan, sehingga faktor institusional menjadi kunci agar dampaknya berkelanjutan dan tidak mudah melemah (Wirati, 2021). Dengan demikian, penelitian ini merekomendasikan penguatan dan pengetatan di daerah yang sudah menerapkan, serta perluasan penerapannya pada daerah yang belum menerapkannya. Meski demikian, upaya tersebut perlu disertai dengan strategi transisi yang realistis agar manfaat lingkungan dapat dimaksimalkan tanpa menimbulkan beban ekonomi yang tidak proporsional.

Hasil penelitian ini sejalan dengan literatur Taylor, (2019) dimana adanya *bag leakage* yang mengindikasikan adaptasi perilaku konsumen dan produsen terhadap regulasi yang baru diterapkan. Penelitian Luís *et al.*, (2020) juga menunjukkan bahwa pemberlakuan tarif plastic di Portugal memicu penyesuaian konsumsi rumah tangga tanpa kontraksi ekonomi yang luas, temuan penelitian-penelitian ini serupa karena efek negative hanya terjadi pada periode awal implementasi kebijakan dan tidak berkelanjutan. Berbeda dengan pendekatan konseptual dan literatur yang menekankan *trade-off* ekonomi-lingkungan (Amankwaa & Danquah, 2025; Muposhi *et al.*, 2022) serta analisis *political economy* mengenai variasi implementasi kebijakan (Behuria, 2021), penelitian ini memberikan estimasi *causal inference* sektoral yang menunjukkan konsekuensi ekonomi kebijakan lebih merefleksikan penyesuaian jangka pendek daripada kontraksi perekonomian yang persisten.

Shock pada awal pengimplementasian kebijakan dapat diatasi dengan merancang instrumen pendukung yang mampu menurunkan biaya penyesuaian (Zhang *et al.*, 2023). Pemberian insentif berupa bantuan dana kepada UMKM dapat menjadi instrumen fiskal yang relevan dalam mendukung transisi penggunaan kemasan ramah lingkungan karena dapat mengurangi kendala likuiditas yang sering dihadapi UMKM ketika harus menanggung *adjustment cost* pada awal implementasi (Nadhira *et al.*, 2025). Umumnya, UMKM memiliki keterbatasan akses modal dan teknologi sehingga penggunaan kemasan ramah lingkungan sulit dijangkau, berpotensi meningkatkan biaya produksi, dan menurunkan daya saing usaha. Insentif dana juga berpotensi mendorong inovasi produk dan desain kemasan yang bernilai tambah sehingga menguatkan ekonomi kreatif secara berkelanjutan. Namun demikian, pemberian bantuan dana perlu dirancang secara selektif dan bersifat sementara untuk menghindari ketergantungan pelaku usaha terhadap subsidi pemerintah, disertai dengan mekanisme evaluasi berbasis kinerja yang memantau dampak bantuan dana terhadap indikator pertumbuhan usaha agar mampu beradaptasi secara mandiri dalam jangka panjang (Prasannath *et al.*, 2024).

Adaptasi penggunaan kemasan ramah lingkungan tidak hanya berimplikasi pada stabilitas biaya produksi UMKM, tetapi juga menciptakan ruang pada penciptaan nilai produk (Maziriri, 2020). Pergeseran penggunaan kemasan alternatif mendorong pelaku usaha untuk tidaksekadar mengganti material kemasan, tetapi juga menata ulang strategi desain produk dan komunikasi merek. Dalam konteks ini, kemasan menjadi elemen yang menghubungkan kebijakan lingkungan dengan penguatan sektor ekonomi kreatif, khususnya sektor desain produk dan periklanan. Dalam konteks ini desain produk juga harus fokus terhadap pemilihan material, efisiensi penggunaan bahan, dan kemudahan penggunaan ulang. Pendekatan tersebut menuntut integrasi antara aspek estetika, ergonomi, dan keberlanjutan sehingga kemasan menjadi bagian

dari strategi inovasi produk. Selain pada desain produk, perubahan penggunaan kemasan juga berimplikasi pada strategi periklanan dan komunikasi merek. Kemasan yang ramah lingkungan juga dapat dimanfaatkan sebagai media *storytelling* yang menampilkan komitmen pelaku usaha terhadap praktik berkelanjutan. Strategi periklanan tidak lagi hanya menonjolkan fungsi produk, tetapi juga menjunjung nilai etika dan tanggung jawab pada proses produksinya. Potensi penguatan ekonomi kreatif melalui inovasi desain kemasan dan komunikasi merek (periklanan) tidak hanya berdampak pada aspek lingkungan dan efisiensi biaya produksi, tetapi juga berpotensi mendorong transformasi nilai tambah dalam rantai produksi UMKM. Namun, penguatan ekonomi kreatif yang muncul sebagai respons kebijakan ini belum sepenuhnya dapat diukur secara empiris dalam penelitian ini karena keterbatasan ketersediaan data yang mampu merepresentasikan aktivitas kreatif secara spesifik (Septianto *et al.*, 2021).

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu dicermati. Pertama, ketersediaan data membatasi pengukuran dampak kebijakan terhadap *outcome* ekonomi kreatif, karena indikator yang digunakan bergantung pada variabel makro yang bersifat proksi. PDRB sektoral yang digunakan belum mampu menangkap dinamika pelaku ekonomi kreatif secara spesifik, seperti perubahan pendapatan, biaya kemasan, maupun pergeseran preferensi konsumen. Kedua, keterbatasan data juga muncul pada indikator pengukuran dampak kebijakan dari sisi lingkungan. *Outcome* lingkungan masih menggunakan indikator makro sehingga belum sepenuhnya dapat menjelaskan perubahan timbulan sampah plastik di tingkat daerah akibat kebijakan ini. Ketiga, penelitian ini belum mengakomodir perbedaan intensitas implementasi kebijakan yang berbeda tiap daerah, seperti variasi kepatuhan pelaku usaha dan konsumen serta tingkat kekuatan pengawasan. Meskipun dengan keterbatasan tersebut, penelitian ini tetap menghasilkan temuan yang komprehensif. Melalui kerangka *staggered DiD*, penelitian ini mampu membandingkan pola kebijakan yang berbeda antardaerah, sehingga interpretasinya tidak hanya bersifat statis tetapi juga pada respon periode awal implementasi. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat memperkaya basis data melalui survei mikro pada pelaku usaha dan konsumen agar dapat menangkap dinamika yang terjadi pada sektor ekonomi kreatif secara spesifik. Selain itu, penelitian lanjutan disarankan dapat mengintegrasikan data administrasi persampahan kepada pemerintah daerah agar evaluasi kebijakan yang dihasilkan tidak hanya mengukur dampaknya terhadap ekonomi, tetapi juga efektivitas penurunan timbulan sampah plastik yang lebih terukur.

KESIMPULAN

Kebijakan pengendalian atau pengurangan plastik memang menimbulkan dampak ekonomi, tetapi efeknya hanya terlihat pada tahun pertama penerapan dan tidak bertahan dalam jangka Panjang. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat mampu beradaptasi melalui *adjustment cost* serta adaptasi pola konsumsi. Dengan demikian, kebijakan ini tidak menghambat kinerja ekonomi regional secara permanen dan sejalan dengan prinsip *green economy* yang mendorong transformasi menuju produksi dan konsumsi yang lebih efisien dan rendah karbon. Secara praktis, temuan ini mendukung perluasan dan pengetatan kebijakan pengurangan plastik di daerah yang belum menerapkan, namun perlu disertai desain implementasi, pengawasan, dan strategi transisi yang realistis agar dampak lingkungan dapat berkelanjutan tanpa membebani ekonomi.

Dalam implementasinya, pemerintah daerah perlu memprioritaskan kebijakan pendukung

yang mampu menekan biaya penyesuaian pelaku usaha. Instrumen fiskal berupa subsidi atau dukungan pembiayaan bagi UMKM untuk mendorong adopsi kemasan ramah lingkungan dan inovasi produk berkelanjutan. Dukungan tersebut dapat dikombinasikan dengan memfasilitasi pelatihan desain produk, pengembangan strategi komunikasi merek, serta penguatan kolaborasi dengan sektor ekonomi kreatif agar kemasan tidak hanya berfungsi sebagai pelindung produk, tetapi memiliki nilai tambah berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abate, T. G., & Elofsson, K. (2024). *Environmental taxation of plastic bags and substitutes: Balancing marine pollution and climate change*. *Journal of Environmental Management*, 359(June 2023), 120868. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2024.120868>
- Abyan, N. (2025). *Transition Towards a Green Economy in Sustainable Growth: An Analysis of Regulation and Practice in Indonesia*. *Clean and Sustainability Business*, 01(1), 16–28. [https://doi.org/https://doi.org/10.70764/gdpu-csb.2025.1\(1\)-02](https://doi.org/https://doi.org/10.70764/gdpu-csb.2025.1(1)-02)
- Amankwaa, E. F., & Danquah, M. (2025). *Balancing the ban: Navigating the economic and environmental trade-offs of single-use plastics in Ghana*. *Journal of Environmental Management*, 388. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2025.126020>
- Apriadi, B. F., Setiawan, R. P., & Firmansyah, I. (2024). *Policy scenario of plastic waste mitigation in Indonesia using system dynamics*. *Waste Management and Research*, 42(11), 1008–1018. <https://doi.org/10.1177/0734242X241231396>
- Aprianus, S. F., & Latief, M. N. (2020). Bima Arya: Setahun larangan kantong plastik di Bogor, hasilnya di luar dugaan. In *Berita Analisis Anadolu Agency*. Anadolu Agency.
- Badan Pusat Statistik. (2025). *Produk Domestik Bruto Atas Dasar Harga Konstan 2010 Menurut Lapangan Usaha (miliar rupiah), 2024*. Badan Pusat Statistik (BPS - Statistics Indonesia).
- Behuria, P. (2021). *Ban the (plastic) bag? Explaining variation in the implementation of plastic bag bans in Rwanda, Kenya and Uganda*. *Environment and Planning C: Politics and Space*, 39(8), 1791–1808. <https://doi.org/10.1177/2399654421994836>
- Borrelle, S. B., Ringma, J., Law, K. L., Monnahan, C. C., Lebreton, L., McGivern, A., Murphy, E., Jambeck, J., Leonard, G. H., Hilleary, M. A., Eriksen, M., Possingham, H. P., & Rochman, C. M. (2020). *Predicted growth in plastic waste exceeds efforts to mitigate plastic pollution* Stephanie. *Science*, 1518(September), 1515–1518. <https://doi.org/10.1126/science.aba3656>
- Callaway, B., & Sant, P. H. C. (2021). *Difference-in-Differences with multiple time periods*. 225, 200–230.
- Goodman-Bacon, A. (2021). *Difference-in-differences with variation in treatment timing*. *Journal of Econometrics*, 225(2), 254–277. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2021.03.014>
- Homonoff, T., Kao, L.-S., Selman, J., & Seybolt, C. (2022). *Skipping the Bag: The Intended and Unintended Consequences of Disposable Bag Regulation*. *Journal of Policy Analysis and Management*, 41(1), 226–251. <https://doi.org/10.1002/pam.22325>
- Kementrian Lingkungan Hidup dan kehutanan. (2025). *HLH 2025: Anak Muda Bicara, Polusi Plastik Harus Segera Berakhir!* Kementerian Lingkungan Hidup / Badan Pengendalian Lingkungan Hidup (KLH/BPLH) Republik Indonesia.
- Luís, S., Roseta-Palma, C., Matos, M., Lima, M. L., & Sousa, C. (2020). *Psychosocial and economic impacts of a charge in lightweight plastic carrier bags in Portugal: Keep calm and carry on? Resources, Conservation and Recycling*, 161. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.104962>
- Maarif, N. (2021). Bogor Tanpa Kantong Plastik Diganjar Penghargaan *Smart Environment*. In

detikNews. detikcom.

- Maharani, T., & Riofita, H. (2025). Dampak Eksternalitas terhadap Perekonomian dan Peran Pemerintah dalam Pengelolaannya. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(2), 15944–15948. <https://doi.org/https://doi.org/10.17501/2513258X.2024.8104>
- Muposhi, A., Mpinganjira, M., & Wait, M. (2022). *Considerations, benefits and unintended consequences of banning plastic shopping bags for environmental sustainability: A systematic literature review*. *Waste Management and Research*, 40(3), 248–261. <https://doi.org/10.1177/0734242X211003965>
- Nam, C. (2022). *Investment and Business Cycles: Focusing on Firms' Capital Adjustment Costs*. *KDI Journal of Economic Policy*, 44(1), 77–98. <https://doi.org/10.23895/kdijep.2022.44.1.77>
- Olisah, N., & Obiekezie, T. (2024). *The Impact of Plastic Pollution on Climate Change*. *Proceedings of the 08th International Conference on Climate Change*, 1, 36–44. <https://doi.org/https://doi.org/10.17501/2513258X.2024.8104>
- Pemerintah Kota Balikpapan. (2018). *Peraturan Daerah (Perda) Kota Balikpapan Nomor 8 Tahun 2018 tentang Pengurangan Penggunaan Kantong Plastik*. Pemerintah Kota Balikpapan.
- Peraturan Walikota Padang Nomor 36 Tahun 2018, Pub. L. No. 36 (2018).
- Republika Online. (2019). Wali Kota Bandung Imbau Warga Peka Masalah Sampah Plastik. In *Republika Online*. *Republika Online*.
- Taylor, R. L. C. (2019). *Bag leakage: The effect of disposable carryout bag regulations on unregulated bags*. *Journal of Environmental Economics and Management*, 93, 254–271. <https://doi.org/10.1016/j.jeem.2019.01.001>
- Taylor, R. L. C. (2022). *It's in the bag? The effect of plastic carryout bag bans on where and what people purchase to eat*. *American Journal of Agricultural Economics*, 104(5), 1563–1584. <https://doi.org/10.1111/ajae.12289>
- Teresa, T. (2019). Kebijakan pengurangan kantong plastik di Balikpapan menekan sampah hingga 56 ton per bulan. In Portal Resmi Pemerintah Kota Balikpapan. Pemerintah Kota Balikpapan.
- Triferna Violleta, P. (2020, January 22). KLHK: Masih ada daerah belum jalankan aturan pengurangan plastik. ANTARA NEWS.
- United Nations Environment Programme. (2021). *Visual Feature | Pollution to Solution: Accessing marine litter and plastic pollution*. United Nations Environment Programme (UNEP).
- Wali Kota Bandung. (2019). *Peraturan Wali Kota (Perwali) Kota Bandung Nomor 37 Tahun 2019 tentang Petunjuk Pelaksanaan Peraturan Daerah Kota Bandung Nomor 17 Tahun 2012 tentang Pengurangan Penggunaan Kantong Plastik*. Pemerintah Kota Bandung.
- Wali Kota Bekasi. (2018). *Peraturan Wali Kota (Perwali) Kota Bekasi Nomor 61 Tahun 2018 tentang Pengurangan Penggunaan Kantong Plastik*. Pemerintah Kota Bekasi.
- Wali Kota Bogor. (2018). *Peraturan Walikota (Perwali) Kota Bogor Nomor 61 Tahun 2018 tentang Pengurangan Penggunaan Kantong Plastik*. Pemerintah Kota Bogor.
- Wali Kota Tangerang. (2022). *Peraturan Wali Kota (Perwali) Kota Tangerang Nomor 111 Tahun 2022 tentang Pembatasan Penggunaan Kantong Plastik*. Pemerintah Kota Tangerang.
- Wirati, N. W. (2021). Implementasi Kebijakan Peraturan Walikota Denpasar Nomor 36 Tahun 2018 Tentang Pengurangan Penggunaan Kantong Plastik Di Kota Denpasar. *Jurnal Widya Publika*, 9(2), 160–171. <https://doi.org/10.70358/widyapublika.v9i2.803>
- Zahira, N. P., & Fadillah, D. P. (2022). Pemerintah Indonesia Menuju Target *Net Zero Emission* (NZE) Tahun 2060 Dengan *Variable Renewable Energy* (VRE) Di Indonesia. *Jurnal Ilmu Sosial*, 2(2), 114–119.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Regulasi Pengendalian Penggunaan Plastik

Kota	Kebijakan	Tahun Berlaku
Kota Bogor	Peraturan Wali Kota Bogor Nomor 61 Tahun (Wali Kota Bogor, 2018) Tentang Pengurangan Penggunaan Kantong Plastik	2018
Kota Balikpapan	Peraturan Wali Kota Balikpapan Nomor 8 Tahun (Pemerintah Kota Balikpapan, 2018) Tentang Pengurangan Penggunaan Kantong Plastik	2018
Kota Padang	Peraturan Wali Kota Padang Nomor 36 Tahun (Peraturan Walikota Padang Nomor 36 Tahun 2018, 2018) Tentang Pengendalian Penggunaan Kantong Belanja Plastik	2018
Kota Bandung	Peraturan Wali Kota Bandung Nomor 37 Tahun (Wali Kota Bandung, 2019) Tentang Petunjuk Pelaksanaan Peraturan Daerah Kota Bandung Nomor 17 Tahun 2012 Tentang Pengurangan Penggunaan Kantong Plastik	2019
Kota Bekasi	Peraturan Wali Kota Bekasi Nomor 61 Tahun (Wali Kota Bekasi, 2018) Tentang Pengurangan Penggunaan Kantong Plastik	2018
Kota Tangerang	Peraturan Wali Kota Tangerang Nomor 111 Tahun (Wali Kota Tangerang, 2022) Tentang Pembatasan Penggunaan Kantong Plastik	2022

Sumber: Peraturan Wali Kota (PERWALI)

Lampiran 2. Hasil Cek Turnitin

Paper2026_Klotokan_Rasyid Fakhri Yoriputra_UPN Veteran Yogyakarta_Green Economy_Do Plastic Bag.docx

ORIGINALITY REPORT

11 %	10 %	4 %	7 %
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to unikal Student Paper	4 %
2	repository.ub.ac.id Internet Source	1 %
3	es.scribd.com Internet Source	1 %
4	bandung.bisnis.com Internet Source	<1 %
5	balebengong.id Internet Source	<1 %
6	conference.unsri.ac.id Internet Source	<1 %
7	jatengpos.co.id Internet Source	<1 %
8	jurnal.utu.ac.id Internet Source	<1 %
9	Submitted to Universitas Pekalongan Student Paper	<1 %
10	Muhammad Zainuri. "SEKTOR EKONOMI UNGGULAN KABUPATEN LOMBOK TENGAH", Jurnal Litbang Sukowati : Media Penelitian dan Pengembangan, 2021 Publication	<1 %
11	jmiap.ppj.unp.ac.id Internet Source	<1 %

12	Submitted to Sekolah Arsitektur, Perencanaan dan Pengembangan Kebijakan Student Paper	<1 %
13	journal.unpar.ac.id Internet Source	<1 %
14	buletindewata.com Internet Source	<1 %
15	digilib.unila.ac.id Internet Source	<1 %
16	www.coursehero.com Internet Source	<1 %
17	www.researchgate.net Internet Source	<1 %
18	blogs.itb.ac.id Internet Source	<1 %
19	docplayer.info Internet Source	<1 %
20	documents1.worldbank.org Internet Source	<1 %
21	e-renggar.kemkes.go.id Internet Source	<1 %
22	girinarasoma.com Internet Source	<1 %
23	www.kompasiana.com Internet Source	<1 %
24	Putri Wulandari Rejeki. "Analisis Pemetaan Potensi Daerah Kabupaten Sanggau Provinsi Kalimantan Barat", Jurnal Wacana Kinerja: Kajian Praktis-Akademis Kinerja dan Administrasi Pelayanan Publik, 2018 Publication	<1 %

25 "Disaster Risk Reduction in Indonesia",
Springer Science and Business Media LLC,
2017
Publication <1 %

Exclude quotes Off Exclude matches Off
Exclude bibliography On