

Analisis Faktor Perilaku serta Efek Moderasi Kebijakan dan Sanksi terhadap Partisipasi Pengelolaan Sampah Berkelanjutan pada Sektor Hotel, Restoran, dan Kafe di Kota Batu (Malang Raya)

Kurnia Nuril Hikmah^{1*}, Nuhfil Hanani², Dini Atikawati³, Bunga Hidayati³

¹Program Studi Pengelolaan Sumberdaya Lingkungan dan Pembangunan, Sekolah Pascasarjana Universitas Brawijaya, Indonesia

²Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya, Indonesia

³Sekolah Pascasarjana, Universitas Brawijaya, Indonesia

*Corresponding author: kurnianurilhikmahrp124@gmail.com



©2026. This open-access article is distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

Info Artikel: Diterima 02 Desember 2025 ; Direvisi 19 Juni 2026 ; Disetujui 25 Juni 2026

Tersedia online : 04 Agustus 2026 ; Diterbitkan secara teratur : Juni 2026



Cara sitasi: Hikmah KN, Hanani N, Atikawati D, Hidayati B. Analisis Faktor Perilaku serta Efek Moderasi Kebijakan dan Sanksi terhadap Partisipasi Pengelolaan Sampah Berkelanjutan pada Sektor Hotel, Restoran, dan Kafe di Kota Batu (Malang Raya). Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia [Online]. 2026 Jun;25(2):176-188. <https://doi.org/10.14710/jkli.79882>.

ABSTRAK

Latar belakang: Penutupan TPA Tlekung tahun 2023 menyebabkan masalah baru dan memperburuk kondisi sanitasi di Kota Batu. Dampaknya tidak hanya pada masyarakat umum, namun juga pelaku usaha. Pelaku usaha sektor Hotel, Restoran dan Kafe diarahkan mengelola sampah secara mandiri sehingga dapat mengurangi beban sampah pada TPA. Tujuan penelitian adalah menganalisis pengetahuan, sikap, kebijakan, dan sanksi terhadap partisipasi pelaku usaha dalam pengelolaan sampah berkelanjutan.

Metode: Penelitian bersifat kuantitatif dengan desain Eksplanatif (Kausalitas). Penelitian dilaksanakan pada bulan September-Desember 2025. Populasi penelitian adalah pelaku usaha sektor Hotel, Restoran, dan Kafe di Kota Batu sebanyak 433 unit. Pengambilan sampel dengan teknik *simple random sampling* dan diperoleh 135 sampel. Teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner, studi dokumentasi, dan studi pustaka. Instrumen penelitian yaitu kuesioner. Pengolahan data dengan pendekatan SEM-PLS (SmartPLS 4.0).

Hasil: Nilai R^2 hasil pengujian model struktural sebesar 0,629. Variabel Pengetahuan ($\beta = 0,252$; p-value = 0,006), Sikap ($\beta = 0,333$; p-value = 0,000), serta Sanksi ($\beta = 0,208$; p-value = 0,0033) berpengaruh signifikan terhadap Partisipasi. Kebijakan ($\beta = 0,063$; p-value = 0,619) tidak memiliki pengaruh langsung yang signifikan. Kebijakan tidak memoderasi pengaruh Pengetahuan ($\beta = 0,156$; p-value = 0,110) dan Sikap ($\beta = -0,006$; p-value = 0,954) terhadap partisipasi. Sanksi tidak memoderasi Pengetahuan ($\beta = -0,097$; p-value = 0,288) dan Sikap ($\beta = 0,154$; p-value = 0,106) terhadap partisipasi.

Simpulan: Partisipasi didorong melalui penguatan aspek internal (Sikap dan Pengetahuan) yang disinergikan dengan Sanksi. Rekomendasi peningkatan partisipasi melalui edukasi, pemberian penghargaan, pengawasan, pelibatan dalam penyusunan kebijakan, diferensiasi tarif retribusi, penegakan hukum berjenjang, dan kolaborasi antar pihak.

Kata kunci: Kebijakan; Partisipasi; Pelaku usaha; Pengelolaan sampah berkelanjutan; Sanksi

ABSTRACT

Title: *Analysis of Behavioral Factors and the Moderating Effects of Policy and Sanctions on Participation in Sustainable Waste Management in the Hotel, Restaurant, and Cafe Sector in the City of Batu.*

Background: *The closure of the Tlekung Landfill in 2023 has created new problems and worsened sanitation conditions in Batu City. The effect is noticed by people in the community as well as those working in businesses. sector Business operators in the hotel, restaurant, and café sectors have been directed to manage their waste on their own to reduce the volume of waste sent to the landfill. The aim of this study is to examine the knowledge, attitudes, policies, and sanctions related to business operators' participation in sustainable waste management.*

Method: *This research is a quantitative investigation employing an explanatory (causal) method, conducted from September to December 2025. The study population consists of 433 business operators in the hotel, restaurant, and café sectors in Batu City. Sampling was conducted through simple random sampling, yielding a sample size of 135. Data collection methods included questionnaires, document analysis, and literature review. The research instruments were questionnaires, and data analysis was performed using SEM-PLS (SmartPLS 4.0).*

Result: *The findings from the structural equation modeling analysis indicated an R^2 value of 0.629. Knowledge ($\beta = 0.252$; p -value = 0.006), Attitude ($\beta = 0.333$; p -value = 0.000), and Sanctions ($\beta = 0.208$; p -value = 0.0033) have a significant effect on Participation. Policy ($\beta = 0.063$; p -value = 0.619) does not have a significant direct effect. Policy failed to strengthen the relationship between Knowledge ($\beta = 0.156$; p -value = 0.110) and Attitude ($\beta = -0.006$; p -value = 0.954) on participation. Sanctions do not moderate the effects of Knowledge ($\beta = -0.097$; p -value = 0.288) and Attitude ($\beta = 0.154$; p -value = 0.106) on participation.*

Conclusion: *Participation is encouraged by strengthening internal factors (attitudes and knowledge) in conjunction with sanctions. Recommendations for increasing participation include education, incentives, oversight, involvement in policy formulation, differentiated fee structures, tiered law enforcement, and collaboration among stakeholders.*

Keywords: *Government Policies; Participation; Business Actors; Sustainable Waste Management; Sanctions*

PENDAHULUAN

Masalah pengelolaan sampah menjadi salah satu tantangan lingkungan yang semakin rumit yang dipengaruhi oleh pertambahan penduduk, urbanisasi, dan peningkatan aktivitas ekonomi. Isu pengelolaan sampah berkelanjutan menjadi tantangan global dan memerlukan intervensi dari berbagai pihak. Peningkatan timbulan sampah yang tidak disertai dengan mekanisme pengelolaan yang memadai akan memicu beragam konsekuensi negatif, baik bagi kesehatan masyarakat, kualitas lingkungan, dan keberlanjutan sumber daya alam. Kementerian Lingkungan Hidup dalam data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) mencatat bahwa total timbulan sampah nasional pada 2024 adalah sebesar 35.278.675,12 ton/tahun. Capaian kinerja pengelolaan sampah nasional adalah 58,41% sampah terkelola melalui kegiatan pengurangan dan penanganan dan 41,59% sampah tidak terkelola ⁽¹⁾. Praktik pembuangan sampah dengan pendekatan *end of pipe* yang kurang tepat di masyarakat menyebabkan penumpukan di TPA yang tidak memenuhi standar sanitasi. Kesadaran masyarakat yang rendah dalam memilah sampah dan minimnya penerapan teknologi pengolahan modern memperburuk kondisi tersebut. Masyarakat akan memberikan persepsi negatif dari keberadaan TPA akibat dampak negatif yang diterima ⁽²⁾.

Gejolak yang timbul di masyarakat terkait dampak negatif tersebut menyebabkan warga menuntut untuk menutup TPA. Salah satu lokasi yang mengalami penutupan adalah TPA Tlekung di Kota Batu. Namun isu tersebut tidak menjadi masalah bagi wisatawan. Data Badan Pusat Statistik Kota Batu mencatat besarnya frekuensi kunjungan wisata ke Kota Batu pada Tahun 2024 adalah sebanyak 8,1 juta pengunjung ⁽³⁾. Jumlah ini lebih besar dibandingkan kunjungan ke wilayah Malang Raya lainnya baik Kota maupun Kabupaten Malang. Salah satu dampaknya yaitu tumbuh sarana dan prasarana akomodasi pariwisata seperti Hotel, Restoran dan Kafe di Kota Batu.

Dari sisi kesiapan infrastruktur pariwisata di kawasan Malang Raya, Kota Batu menunjukkan kapasitas yang paling unggul dibandingkan daerah lainnya. Kota ini tercatat memiliki 1.355 unit sarana dan prasarana akomodasi, jauh melampaui Kabupaten Malang dengan 701 unit dan Kota Malang dengan 642 unit ⁽³⁾. Kesenjangan yang cukup signifikan ini mengindikasikan bahwa perkembangan sektor pariwisata di Kota Batu berlangsung lebih pesat, sekaligus mencerminkan tingginya daya tarik wisata yang dimiliki wilayah tersebut dibandingkan daerah-daerah sekitarnya.

Kota Batu sebagai Kota Wisata, perlu untuk memberikan perhatian lebih terhadap sektor Hotel, Restoran, dan Kafe sebagai salah satu sumber penghasil sampah yang besar. Karakteristik sampah yang dihasilkan oleh sektor tersebut didominasi oleh jenis sampah organik berupa sisa makanan (*food waste*) serta jenis sampah anorganik dengan nilai jual (plastik, kardus, dan minyak jelantah) berpotensi besar untuk didaur ulang. Penelitian mengenai komposisi jenis sampah hotel yang ada di Kota Padang diketahui berupa sampah organik 75,30%, kertas 10,72%, plastik 9,13%, kaca 1,83% dan kaleng 1,57% ⁽⁴⁾. Dampak penutupan TPA Tlekung adalah terganggunya

proses pengelolaan sampah rumah tangga maupun sampah dari kegiatan usaha sehingga berisiko menjadi sumber penyakit serta potensi daur ulang sampah yang menurun ⁽⁵⁾.

Kebijakan Kementerian Lingkungan Hidup mendorong pelaku usaha sektor Hotel, Restoran, dan Kafe untuk melakukan pengelolaan sampah secara mandiri. Dalam mendukung implementasi kebijakan tersebut, tentu perlu untuk melihat partisipasi pelaku usaha dalam melakukan pengelolaan sampah di lokasi usaha masing-masing. Partisipasi dalam pengelolaan sampah ditentukan oleh faktor yang terkait dengan perilaku dan faktor yang tidak berhubungan dengan perilaku. Faktor yang berhubungan dengan perilaku dipengaruhi oleh beberapa hal, termasuk faktor predisposisi, faktor pemungkin, dan faktor penguat. Faktor predisposisi mencakup usia/umur, jenis pekerjaan, tingkat pendidikan formal, pengetahuan yang dimiliki individu, dan sikap seseorang. Faktor pemungkin terlihat pada aspek lingkungan fisik, sedangkan faktor penguat berupa dukungan yang diberikan oleh pemerintah ⁽⁶⁾. Tujuan studi ini adalah untuk mengkaji pengaruh variabel pengetahuan, sikap, kebijakan, dan sanksi terhadap partisipasi pelaku usaha dalam pengelolaan sampah berkelanjutan.

MATERI DAN METODE

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini diklasifikasikan sebagai Penelitian Kuantitatif yang ditandai dengan kerangka Eksplanatif (Kausalitas). Sasaran penelitian adalah pelaku usaha pada sektor Hotel, Restoran, dan Kafe di wilayah Kota Batu Provinsi Jawa Timur. Waktu Penelitian dilaksanakan pada bulan September sampai dengan Desember 2025.

Populasi dalam penelitian ini merupakan pelaku usaha yang mengelola bisnis Hotel (Bintang dan Non Bintang), Restoran, dan Kafe berdasarkan data pada Badan Pendapatan Daerah Kota Batu. Jumlah Populasi Hotel 70 unit, Restoran dan Kafe 363 unit. Sampel penelitian diambil menggunakan teknik *Simple Random Sampling*, yaitu cara pemilihan sampel yang dilakukan secara acak sehingga masing-masing individu dalam populasi penelitian memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi responden. Dalam studi ini, proses pengambilan sampel dilakukan dengan cara memberi penomoran kepada semua anggota populasi yang terlibat, kemudian nomor-nomor itu diundi secara acak sampai jumlah sampel yang diinginkan tercapai. Dengan demikian, setiap pelaku usaha memiliki kesempatan yang setara untuk menjadi responden tanpa adanya unsur subjektivitas dalam proses pemilihannya. Responden adalah penanggung jawab utama operasional dan pengambilan keputusan terkait pengelolaan sampah. Penentuan jumlah sampel dilakukan berdasarkan aturan umum yang perlu dipenuhi untuk memperkirakan SEM yaitu 5 kali jumlah indikator yang akan dihitung ⁽⁷⁾. Indikator penelitian ini sebanyak 27, sehingga ukuran sampel minimum yang ideal adalah 27 dikalikan 5 sama dengan 135 responden. Banyaknya sampel untuk Hotel adalah 56 unit, sedangkan untuk Restoran dan Kafe mencapai 79 unit.

Variabel laten dalam penelitian adalah variabel endogen (pengetahuan, sikap, kebijakan, dan sanksi) serta variabel eksogen (partisipasi pelaku usaha dalam pengelolaan sampah berkelanjutan). Pengumpulan data dilakukan melalui kuisisioner secara daring berbasis *Google Form*. Validitas penelitian dijaga dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Penggunaan instrumen yang telah terlebih dahulu dilakukan pengujian validitas dan reliabilitasnya;
2. Pemilihan responden disesuaikan dengan kriteria penelitian (responden adalah pengelola atau penanggungjawab usaha dan masa kerja lebih dari 1 tahun). Untuk menjamin keterwakilan setiap unit usaha, peneliti menetapkan satu responden dari setiap kafe, restoran, dan hotel yang menjadi objek penelitian, yaitu pihak yang paling memenuhi kriteria pengelola/penanggung jawab usaha.
3. Mengaktifkan fitur pembatasan respons pada pengaturan *Google Form* sehingga responden hanya bisa mengisi kuisisioner satu kali
4. Melakukan penyaringan terhadap respons yang tidak lengkap atau tidak konsisten;
5. Memberikan instruksi pengisian yang jelas, serta peneliti turut mendampingi atau menjelaskan petunjuk pengisian secara langsung kepada responden pada saat kuisisioner disebarkan.

Sebelum instrumen penelitian digunakan, dilakukan pengujian validitas dan reliabilitasnya sehingga setiap item pertanyaan dapat secara akurat dan konsisten mengukur variabel yang dimaksud. Hasil pengujian disajikan pada Tabel 1. Kuisisioner penelitian menggunakan Skala Likert 4 Poin (Sangat Tidak Setuju hingga Sangat Setuju).

Tabel 1. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

Variabel	Item Pertanyaan	R hitung	R tabel	Nilai Cronbach's Alpha	Keterangan
Pengetahuan (X1)	X1.1	0,626	0,344	0,739	Valid & Reliabel
	X1.2	0,597	0,344		Valid & Reliabel
	X1.3	0,465	0,344		Valid & Reliabel
	X1.4	0,405	0,344		Valid & Reliabel
	X1.5	0,671	0,344		Valid & Reliabel
	X1.6	0,659	0,344		Valid & Reliabel
	X1.7	0,543	0,344		Valid & Reliabel
	X1.8	0,701	0,344		Valid & Reliabel
	X1.9	0,587	0,344		Valid & Reliabel

Variabel	Item Pertanyaan	R hitung	R tabel	Nilai Cronbach's Alpha	Keterangan
Sikap (X2)	X2.1	0,755	0,344	0,860	Valid & Reliabel
	X2.2	0,873	0,344		Valid & Reliabel
	X2.3	0,475	0,344		Valid & Reliabel
	X2.4	0,811	0,344		Valid & Reliabel
	X2.5	0,877	0,344		Valid & Reliabel
	X2.6	0,791	0,344		Valid & Reliabel
	X2.7	0,892	0,344		Valid & Reliabel
Kebijakan (X3)	X3.1	0,443	0,344	0,616	Valid & Reliabel
	X3.2	0,558	0,344		Valid & Reliabel
	X3.3	0,715	0,344		Valid & Reliabel
	X3.4	0,757	0,344		Valid & Reliabel
	X3.5	0,676	0,344		Valid & Reliabel
Sanksi (X4)	X4.1	0,675	0,344	0,650	Valid & Reliabel
	X4.2	0,708	0,344		Valid & Reliabel
	X4.3	0,733	0,344		Valid & Reliabel
	X4.4	0,543	0,344		Valid & Reliabel
	X4.5	0,578	0,344		Valid & Reliabel
Partisipasi (Y)	Y1	0,884	0,344	0,852	Valid & Reliabel
	Y2	0,749	0,344		Valid & Reliabel
	Y3	0,797	0,344		Valid & Reliabel
	Y4	0,782	0,344		Valid & Reliabel
	Y5	0,773	0,344		Valid & Reliabel
	Y6	0,593	0,344		Valid & Reliabel

Penggambaran mengenai persepsi responden atas setiap variabel dilakukan melalui pengkategorian skor rata-rata menjadi 4 (empat) kelas dengan panjang interval 0,75. Pengelompokan variabel adalah sebagai berikut: skor rerata dengan nilai 1,00–1,75 tergolong sangat rendah; skor rerata dengan nilai 1,76–2,50 tergolong rendah; skor rerata dengan nilai 2,51–3,25 tergolong tinggi; dan skor rerata dengan nilai 3,26–4,00 tergolong sangat tinggi. Pengetahuan pelaku usaha sektor Hotel, Restoran, dan Kafe dikategorikan baik (nilai rata-rata skor indikator 3,14) apabila memiliki pemahaman tentang isu sampah, konsep 3R (*Reuse, Reduce, dan Recycle*), teknik pemilahan sampah, adanya peraturan, serta jenis sanksi yang tertulis dalam peraturan. Sikap pelaku usaha dikategorikan positif (nilai rata-rata skor indikator 3,29) apabila memiliki keyakinan, dan motivasi terhadap pentingnya, kewajiban, dan manfaat dari praktik pengelolaan sampah berkelanjutan. Kebijakan pemerintah dikategorikan jelas/mendukung partisipasi (nilai rata-rata skor indikator 2,91) apabila memiliki kualitas dan mendukung dalam bentuk regulasi persampahan yang dirasakan oleh pelaku usaha Hotel, Restoran dan Kafe. Sanksi pemerintah dikategorikan konsisten (nilai rata-rata skor indikator 2,94) apabila memberikan tekanan dan efektivitas dari penegakan hukuman atau denda yang diterapkan oleh pemerintah. Partisipasi pelaku usaha dianggap tinggi (nilai rata-rata skor indikator 3,12) apabila melakukan tindakan nyata dan konsisten yang diimplementasikan oleh pelaku usaha Hotel, Restoran, dan Kafe dalam seluruh tahapan pengelolaan sampah berkelanjutan, mencakup upaya 3R (*reduce, reuse, recycle*) sampah yang dihasilkan.

Sebelum digunakan dalam pengumpulan data, instrumen pengukuran seluruh variabel penelitian yang meliputi pengetahuan, sikap, kebijakan pemerintah, sanksi, dan partisipasi pelaku usaha, dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Uji validitas dilakukan dengan teknik korelasi *Bivariate Pearson*, yaitu dengan kriteria setiap item pertanyaan dinyatakan valid apabila nilai *r* hitung melampaui *r* tabel (0,344) pada taraf signifikansi 5% berdasarkan uji coba terhadap 33 responden. Hasil uji validitas kuisioner diperoleh nilai *r* hitung berada pada rentang antara 0,405 hingga 0,701, variabel sikap (X2) berada pada rentang antara 0,475 hingga 0,892, variabel kebijakan pemerintah (X3) pada rentang antara 0,443 hingga 0,757, variabel sanksi (X4) pada rentang antara 0,543 hingga 0,733, dan variabel partisipasi (Y) pada rentang antara 0,593 hingga 0,884. Seluruh item pertanyaan pada setiap variabel penelitian dinyatakan valid (nilai *r* hitung lebih besar dari *r* tabel 0,344).

Uji reliabilitas menggunakan metode *Cronbach's Alpha*, dengan syarat kelayakan minimal sebesar 0,60. Hasil pengujian menunjukkan nilai koefisien yaitu 0,739 untuk pengetahuan (X1), 0,860 untuk sikap (X2), 0,616 untuk kebijakan (X3), 0,650 untuk sanksi (X4), dan 0,852 untuk partisipasi (Y). Hasil uji semuanya memberikan nilai lebih tinggi dari batas minimal 0,60. Hal ini menunjukkan bahwa semua variabel dianggap reliabel serta alat pengukuran dalam penelitian ini dapat dipakai sebagai ukuran yang akurat dan konsisten.

Pengolahan data penelitian memakai metode *Structural Equation Modeling* (SEM) dengan pendekatan *Partial Least Squares* (PLS). Pengujian menggunakan perangkat lunak (*software*) SmartPLS 4.0. Kriteria Evaluasi Model dengan SEM-PLS dijelaskan pada Tabel 2. Tahapan dalam analisis SEM-PLS yaitu :

1. Tahap analisis model pengukuran (*outer model*) untuk mengukur validitas serta reliabilitas instrumen.
2. Tahap analisis model struktural (*inner model*) untuk mengevaluasi hubungan di antara variabel laten dan kemampuan model dalam meramalkan.

3. Pengujian efek moderasi dengan menganalisis jalur interaksi yang dibentuk secara otomatis oleh SmartPLS 4.0. Hipotesis moderasi diterima jika jalur interaksi tersebut memiliki nilai T-statistik yang signifikan dan koefisien jalur (β) yang mendukung hipotesis (memperkuat atau memperlemah).

Tabel 2. Kriteria Evaluasi Model dalam metode SEM-PLS

No.	Kriteria	Nilai batas	ambang
A	Tahap Analisis Model Pengukuran		
1.	Nilai <i>Consistency Reliability</i> (CR) harus melebihi dari 0,70. Namun untuk penelitian eksploratori nilai 0,60-0,70 masih dianggap sesuai	$\geq 0,60$	
2.	Keandalan indikator ditentukan oleh nilai <i>loading factor</i> yang lebih dari 0,70. Untuk penelitian eksploratif, nilai 0,4 masih dapat diterima.	$\geq 0,4$	
3.	Uji Validitas konvergen, nilai <i>Average Variance Extracted</i> (AVE) ≥ 0.50	≥ 0.50	
4.	Uji Validitas diskriminan: Sesuai dengan kriteria <i>Fornell-Larcker</i> , dengan nilai AVE pada setiap konstruk melebihi kuadrat korelasi tertinggi dari konstruk lain.	Berdasarkan standar	
B	Analisis Model Struktural		
1.	Nilai R^2 untuk konstruksi variabel endogen yaitu 0,75 (signifikan), 0,50 (sedang), atau 0,25 (lemah).	Sesuai analisis	hasil
2.	Koefisien jalur memiliki pengaruh signifikan apabila nilai t-statistik $> 1,65$ atau p-value $< 0,05$.	Sesuai analisis	hasil

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden.

Pelaku usaha yang terlibat untuk menjadi responden penelitian sebanyak 135 pelaku usaha sektor Hotel, Restoran, dan Kafe di wilayah Kota Batu. Distribusi karakteristik responden disajikan dalam Tabel 3. Diketahui bahwa sebanyak 78 responden (57,8%) memiliki kategori umur kurang dari 40 tahun. Mayoritas responden termasuk dalam golongan dewasa awal (rentang usia 20-40 tahun). Fase ini diketahui sebagai puncak perkembangan secara sosial dari tahapan masa dewasa sehingga mereka memasuki masa produktif dan kreatif⁽⁸⁾. Karakteristik responden dari data jenis kelamin diketahui bahwa responden laki-laki lebih dominan jumlahnya yaitu sebanyak 77 responden (56,8%) dibandingkan responden perempuan yang berjumlah 58 responden (43,2%). Perbedaan gender ini turut berpengaruh pada cara pengambilan keputusan, mengingat laki-laki dan perempuan umumnya menempuh proses berpikir yang berbeda: perempuan cenderung lebih emosional dengan pertimbangan yang kompleks dan memerlukan waktu lebih lama, sementara laki-laki lebih mengandalkan logika dan rasionalitas sehingga keputusan diambil lebih cepat⁽⁹⁾. Tingkat pendidikan responden mayoritas adalah S1 (40,7%) yang termasuk dalam tingkat pendidikan tinggi. Distribusi responden didominasi oleh segmen Hotel sebesar (42,2%).

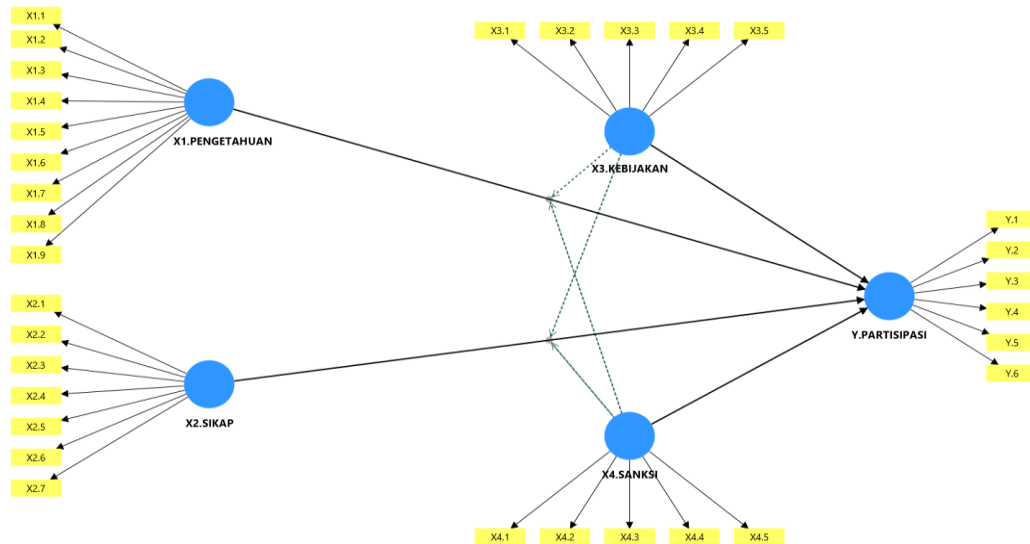
Tabel 3. Distribusi Frekuensi Pengetahuan, Sikap, Kebijakan, dan Sanksi terhadap Partisipasi pelaku usaha sektor Hotel, Restoran, dan Kafe dalam pengelolaan sampah berkelanjutan di Kota Batu

Variabel	n (%)
Umur	
< 40 tahun	78 (57,8)
≥ 40 tahun	57 (42,2)
Jenis Kelamin	
Laki-laki	77 (56,8)
Perempuan	58 (43,2)
Pendidikan	
SMA Sederajat	44 (32,6)
Diploma (D1-D3)	29 (21,5)
S1	55 (40,7)
S2	7 (5,2)
Jenis Usaha	
Hotel	57(42,2)
Restoran	42(31,1)
Kafe	36(26,7)

Pengaruh Pengetahuan, Sikap, Kebijakan dan Sanksi terhadap Partisipasi Pelaku Usaha sektor Hotel, Restoran, dan Kafe di Kota Batu.

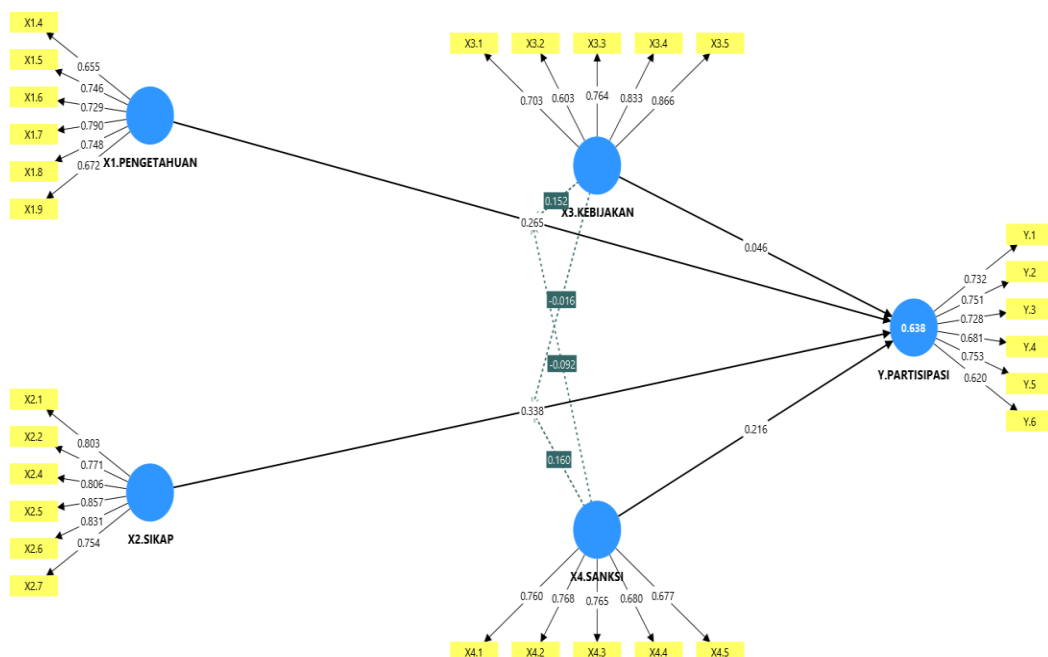
1. Pengujian Model Pengukuran (*Outer Model*)

Model yang digunakan dalam penelitian ini dibangun dari lima variabel laten, terdiri atas empat variabel eksogen yaitu pengetahuan (X1), sikap (X2), kebijakan (X3), dan sanksi (X4), serta satu variabel endogen yaitu partisipasi (Y). Variabel independen yang digunakan meliputi aspek pengetahuan (X1) dengan 9 indikator (X1.1, X1.2, X1.3, X1.4, X1.5, X1.6, X1.7, X1.8, dan X1.9), aspek sikap (X2) dengan 7 indikator (X2.1, X2.2, X2.3, X2.4, X2.5, X2.6, dan X2.7), aspek kebijakan (X3) dengan 5 indikator (X3.1, X3.2, X3.3, X3.4, dan X3.5), dan aspek sanksi (X4) dengan 5 indikator (X4.1, X4.2, X4.3, X4.4, dan X4.5). Sedangkan untuk variabel dependen meliputi aspek partisipasi (Y) dengan 6 indikator (Y.1, Y.2, Y.3, Y.4, Y.5, dan Y.6). Bentuk diagram jalur penelitian disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Jalur analisis SEM-PLS

Setelah diagram jalur tersusun, tahap berikutnya adalah mengevaluasi *outer model* dengan memeriksa nilai *loading factor* pada setiap indikator. Indikator dengan nilai *loading factor* dibawah 0,60 dikeluarkan dari model karena dianggap tidak valid. Hasil penyesuaian ini berupa diagram jalur SEM-PLS tahap kedua disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Jalur Analisis SEM PLS Tahap 2

Tahap selanjutnya adalah pengujian validitas diskriminan, yang dilakukan dengan membandingkan nilai korelasi indikator pada variabel laten tertentu terhadap korelasinya dengan variabel laten lain. Kemudian dilanjutkan dengan pemeriksaan nilai *Average Variance Extracted* (AVE) dan *composite reliability*. Indikator dengan nilai *composite reliability* di bawah 0,7 dikeluarkan dari model. Hasil pengukuran outer model menegaskan bahwa model pengukuran sudah reliabel dan valid, terlihat dari nilai *loading factor* pada uji validitas konvergen lebih dari kriteria ($> 0,60$). Hal ini menunjukkan bahwa model memiliki validitas konvergen yang baik.

Pengujian reliabilitas menunjukkan nilai *Composite Reliability* (CR) dan *Average Variance Extracted* (AVE) pada semua variabel melebihi kriteria yang disyaratkan ($CR > 0,70$ dan $AVE > 0,50$). Hasil ini menandakan bahwa semua konstruk dalam model reliabel dan valid secara konvergen. Hasil pengukuran *Outer Model* dijelaskan pada Tabel 4. Selanjutnya pada uji Validitas diskriminan dimana hasil *Fornell-Lacker* menunjukkan bahwa setiap konstruk secara unik berbeda dari konstruk lainnya sehingga validitas diskriminan terpenuhi dijelaskan pada Tabel 5.

Tabel 4. Hasil pengukuran Outer Model

Variabel	Indikator	Loading Factor	Composite Reliability (CR)	Cronbach Alpha	's Average Variance Extracted (AVE)
Pengetahuan (X1)	X1.4	0.655	0.869	0.818	0.525
	X1.5	0.746			
	X1.6	0.729			
	X1.7	0.790			
	X1.8	0.748			
	X1.9	0.672			
Sikap (X2)	X2.1	0.803	0.917	0.891	0.647
	X2.2	0.771			
	X2.4	0.806			
	X2.5	0.857			
	X2.6	0.831			
	X2.7	0.754			
Kebijakan (X3)	X3.1	0.703	0.870	0.824	0.577
	X3.2	0.603			
	X3.3	0.764			
	X3.4	0.833			
	X3.5	0.866			
Sanksi (X4)	X4.1	0.760	0.851	0.783	0.534
	X4.2	0.768			
	X4.3	0.765			
	X4.4	0.680			
	X4.5	0.677			
Partisipasi (Y)	Y.1	0.732	0.860	0.805	0.507
	Y.2	0.751			
	Y.3	0.728			
	Y.4	0.681			
	Y.5	0.753			
	Y.6	0.620			

Tabel 5. Hasil Uji Validitas Diskriminan *Fornell-Lacker*

	Pengetahuan (X1)	Sikap (X2)	Kebijakan (X3)	Sanksi (X4)	Partisipasi (Y)
Pengetahuan (X1)	0.725				
Sikap (X2)	0.598	0.804			
Kebijakan (X3)	0.496	0.320	0.760		
Sanksi (X4)	0.515	0.338	0.545	0.731	
Partisipasi (Y)	0.648	0.629	0.456	0.599	0.712

2. Pengujian model struktural (*Inner Model*)

Pada pengujian *inner model*, diperoleh hasil nilai R^2 untuk variabel Y (Partisipasi) adalah 0.6297. Artinya 62.9% variasi dalam Partisipasi dapat dijelaskan variabel Pengetahuan (X1), Sikap (X2), Kebijakan (X3), Sanksi (X4), Model termasuk kategori Kuat. Uji Hipotesis (t-statistik dan p-value) untuk melihat efek moderasi disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Hipotesis

Hipotesis	Jalur	Koefisien Jalur (β)	T-statistik	P-Value	Keterangan
H1	$X1 \rightarrow Y$	0.252	2.864	0.006	Signifikan
H2	$X2 \rightarrow Y$	0.333	4.385	0.000	Signifikan
H3	$X3 \rightarrow Y$	0.063	0.383	0.619	Tidak Signifikan
H4	$X4 \rightarrow Y$	0.208	1.583	0.033	Signifikan
H5	$X3 \times X1 \rightarrow Y$	0.156	1.598	0.110	Tidak Signifikan
H6	$X3 \times X2 \rightarrow Y$	-0.006	0.057	0.954	Tidak signifikan
H7	$X4 \times X1 \rightarrow Y$	-0.097	1.063	0.288	Tidak signifikan
H8	$X4 \times X2 \rightarrow Y$	0.154	1.616	0.106	Tidak Signifikan

Hasil pengujian model struktural memperlihatkan bahwa pengetahuan (X1) memiliki pengaruh yang positif serta signifikan terhadap partisipasi (Y) pelaku usaha. Hal ini dapat dilihat pada nilai koefisien jalur sebesar 0,252 dan p-value 0,006. Kerangka *Theory of Planned Behavior* (TPB) menempatkan informasi yang memadai sebagai dasar bagi seseorang untuk melakukan tindakan yang terencana. Hasil temuan penelitian konsisten dengan logika dalam teori tersebut. Pola serupa juga tercatat dalam studi Posmaningsih (2016) yang menunjukkan adanya keterkaitan antara pengetahuan dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah, dimana pengetahuan terbukti menjadi prediktor signifikan bagi partisipasi warga di Kecamatan Denpasar Timur ⁽¹⁰⁾. Purwiningsih, et al. (2025) dalam penelitiannya juga memberikan hasil yang sama, yaitu adanya hubungan signifikan antara pengetahuan dan partisipasi pedagang dalam pengelolaan sampah di Pasar Labean, Kecamatan Balaesang, Kabupaten Donggala, Sulawesi Tengah ⁽¹¹⁾.

Pelaku usaha sektor Hotel, Restoran, dan Kafe di Kota Batu telah mempunyai pemahaman yang cukup mengenai pengelolaan sampah yang menjadi aspek vital dalam mendorong partisipasi. Pengetahuan merupakan aspek penting dalam membentuk suatu tindakan dan perilaku seseorang. Pengetahuan akan mendukung tindakan yang berkelanjutan ⁽¹²⁾. Mayoritas pelaku usaha sektor Hotel, Restoran, dan Kafe di Kota Batu termasuk dalam kelompok tingkat pendidikan tinggi sehingga pengetahuan pelaku usaha tentang pengelolaan sampah sudah baik. Pelaku usaha sudah memahami tentang dampak dan penanganan sampah yang dihasilkan dari kegiatan usahanya. Selain itu pelaku usaha juga sudah memahami tentang konsep 3R (*Reuse, Reduce, dan Recycle*) dalam kegiatan operasionalnya. Pelaku usaha juga memahami dengan baik mengenai peraturan dan kewajiban dalam mengelola sampah serta sanksi yang tertulis dalam peraturan apabila melakukan pelanggaran. Upaya untuk mengubah perilaku sosial dapat dilakukan dengan peningkatan literasi sampah. Pemahaman tentang aspek ekologi, sosial-politik, dan masalah lingkungan sangat penting untuk mendorong perilaku yang bertanggung jawab terhadap lingkungan ⁽¹³⁾. Edukasi kepada pelaku usaha tetap perlu untuk dilakukan secara komprehensif supaya partisipasi pelaku usaha dalam pengelolaan sampah konsisten dan semakin meningkat.

Diantara keempat variabel yang diuji, variabel sikap (X2) menjadi prediktor dengan pengaruh paling kuat terhadap Partisipasi (Y) pelaku usaha. Hasil ini ditunjukkan dengan nilai Koefisien Jalur = 0,333 dan P-value = 0,000. Besaran ini mengindikasikan keterkaitan yang erat antara sikap positif pelaku usaha Hotel, Restoran, dan Kafe dengan tingkat keterlibatan mereka dalam pengelolaan sampah berkelanjutan di Kota Batu. Perubahan positif pada sikap secara langsung meningkatkan partisipasi mereka. Hal ini terjadi karena sikap yang positif seperti kesadaran diri dan komitmen untuk melakukan pemilahan sampah dan ikut serta dalam program pengelolaan sampah akan mendorong tindakan nyata yang meningkatkan keterlibatan pelaku usaha dalam pengelolaan sampah. Sikap yang positif (setuju, rasa suka, atau relevansi terhadap suatu isu) menurut *Theory of Planned Behaviour* (TPB) merupakan pendorong utama sebelum munculnya niat dan tindakan (partisipasi). Keterkaitan sikap dan partisipasi ini juga tampak pada riset yang dilakukan oleh Putri, et al. (2023) dimana dalam pengurangan kantong plastik terdapat hubungan antara sikap dan partisipasi masyarakat. Responden dengan sikap yang kurang baik cenderung memiliki partisipasi yang kurang baik ⁽¹⁴⁾. Penelitian ini juga mengkonfirmasi penelitian yang dilakukan Bahrina & Sari (2025) dimana variabel sikap memiliki hubungan dengan partisipasi pedagang dalam pengelolaan sampah di Pasar Induk Kota Langsa. Mayoritas pedagang yang berpartisipasi dengan baik dalam pengelolaan sampahnya ternyata memiliki sikap yang baik pula ⁽¹⁵⁾. Sikap juga mempengaruhi praktik masyarakat dalam pengelolaan sampah. Semakin baik sikap seseorang maka praktik maupun tindakan untuk melakukan pengelolaan sampah juga semakin baik ⁽¹⁶⁾.

Sikap positif dari pelaku usaha sektor Hotel, Restoran, dan Kafe di Kota Batu yaitu merasa bertanggung jawab atas kebersihan dan lingkungan di tempat usahanya, memiliki kecenderungan untuk mau memilah sampah terlepas dari adanya biaya tambahan yang muncul, adanya kemauan dalam mendorong karyawan untuk melakukan

pemilahan sampah, serta memiliki kemauan internal untuk patuh pada aturan pemerintah. Seluruh responden memiliki sikap setuju bahwa pengelolaan sampah menjadi tanggung jawab pelaku usaha yang merupakan faktor penting untuk mendukung partisipasi pengelolaan sampah berkelanjutan di Kota Batu. Pelaku usaha perlu untuk diberikan dukungan dari Pemerintah Daerah dengan menyediakan sarana dan prasarana pendukung yang memadai dalam pengelolaan sampah. Fasilitasi tersebut semakin mempermudah pelaku usaha untuk ikut berpartisipasi dalam pengelolaan sampah berkelanjutan. Selain itu pemberian *reward* dan *punishment* kepada pelaku usaha diharapkan menjadi motivasi para pelaku usaha untuk berpartisipasi dalam pengelolaan sampah berkelanjutan di Kota Batu.

Variabel Kebijakan (X3) terbukti tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Partisipasi (Y), dengan nilai koefisien jalur 0,063 dan p-value 0,619; nilai t-statistik yang rendah membuat hipotesis ini ditolak. Kebijakan pada dasarnya merupakan pedoman dan batasan umum bagi tindakan yang harus ditempuh serta aturan yang wajib dipatuhi oleh para pelaksana maupun pihak terkait, dan sejatinya berfungsi sebagai salah satu instrumen penyelesaian masalah. Sebagaimana dikemukakan George Edward III dalam Teori Implementasi Kebijakan tahun 1980, tujuan kebijakan publik tidak akan tercapai apabila implementasinya tidak dipersiapkan dan direncanakan dengan matang⁽¹⁷⁾. Implementasi kebijakan diharapkan menjadi pendorong dalam partisipasi pelaku usaha sektor Hotel, Restoran, dan Kafe dalam pengelolaan sampah berkelanjutan di Kota Batu. Hasil penelitian diketahui bahwa kebijakan yang ada tidak mampu menjadi faktor penentu utama bagi responden dalam memutuskan untuk ikut berpartisipasi. Ketidaksignifikan pengaruh kebijakan terhadap partisipasi dalam penelitian ini selaras dengan temuan Nurmalasyiah & Suryani (2018) yang juga tidak menemukan pengaruh implementasi kebijakan pengelolaan sampah terhadap partisipasi masyarakat di Kecamatan Murung Pudak, Kabupaten Tabalong⁽¹⁸⁾. Sementara itu Puspita, et al. (2023) melakukan penelitian di Kota Sukabumi dan melaporkan bahwa implementasi kebijakan hanya menyumbang 14,8% pengaruh terhadap partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah, dengan sisanya dijelaskan oleh faktor lain di luar penelitian tersebut⁽¹⁹⁾. Hasil ini memperkuat gambaran bahwa kebijakan bukan menjadi faktor dominan dalam mendorong partisipasi.

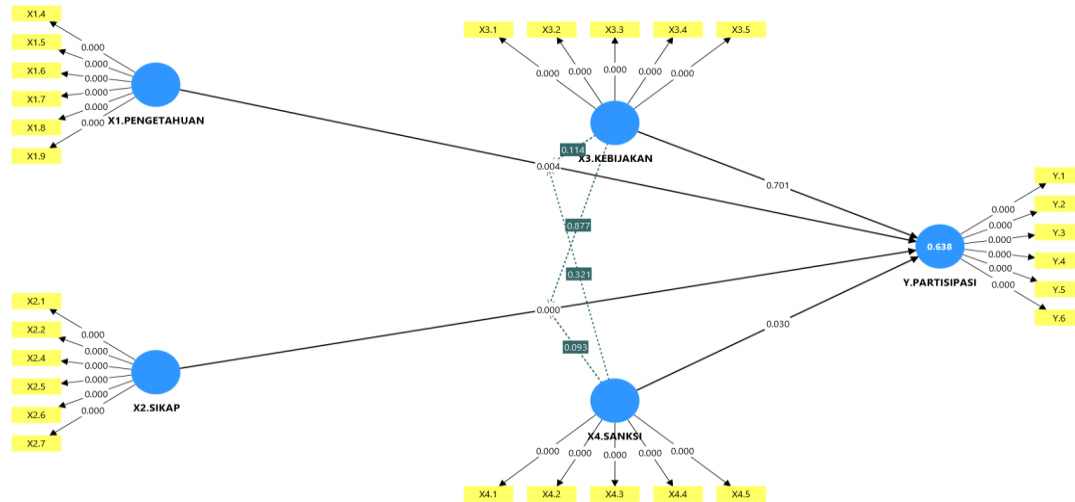
Kebijakan pengelolaan sampah bukan menjadi faktor penting dan utama bagi partisipasi pengelolaan sampah oleh pelaku usaha. Aspek Pengetahuan dan Sikap pelaku usaha masih jauh lebih dominan daripada faktor eksternal berupa Kebijakan dalam mendorong partisipasi pelaku usaha dalam pengelolaan sampah. Responden merasa bahwa kebijakan pengelolaan sampah yang ada di Kota Batu belum dapat dipahami secara praktis oleh pelaku usaha. Selain itu kebijakan mengenai ketersediaan dan kualitas fasilitas berupa sarana dan prasarana pengelolaan sampah di Kota Batu masih dianggap kurang maksimal. Pemerintah Daerah juga belum secara aktif dan konsisten dalam memberikan sosialisasi atau pelatihan pengelolaan sampah kepada para pelaku usaha sektor Hotel, Restoran, dan Kafe di Kota Batu. Program pemberian penghargaan atau insentif bagi pelaku usaha yang berpartisipasi aktif dalam pengelolaan sampah berkelanjutan juga belum tersampaikan kepada seluruh pelaku usaha sektor Hotel, Restoran, dan Kafe di Kota Batu. Pelaku usaha juga belum terlibat secara aktif dalam pengambilan keputusan di bidang pengelolaan sampah. Adanya forum komunitas dan konsultasi publik dapat meningkatkan keterlibatan masyarakat dalam pengambilan keputusan⁽²⁰⁾.

Berbeda dengan variabel Kebijakan (X3), variabel Sanksi (X4) menunjukkan pengaruh yang positif serta signifikan terhadap Partisipasi (Y) dengan nilai Koefisien Jalur = 0,208 dan nilai P-value = 0,033. Hasil tersebut dapat diartikan bahwa semakin tinggi persepsi responden terhadap adanya penegakan sanksi (bukan sanksi itu sendiri) maka semakin tinggi pula dorongan mereka untuk berpartisipasi dalam pengelolaan sampah berkelanjutan (kemungkinan untuk menghindari sanksi atau karena adanya kepastian hukum). Temuan ini memperkuat konsep *Deterrence Theory* yang menyatakan bahwa ancaman atau sanksi yang tegas dapat mencegah individu maupun kelompok melakukan pelanggaran terhadap hukum atau norma yang berlaku. Hasil ini konsisten dengan penelitian yang dilakukan oleh Kim (2023) yang mendapati bahwa efek jera dari sanksi mampu mendorong tingkat kepatuhan terhadap kebijakan pemilahan sampah⁽²¹⁾. Sejalan dengan itu, Sukerti, et al. (2017) menemukan dalam penelitiannya bahwa indikator penegakan hukum berupa sanksi memiliki hubungan terbesar terhadap perilaku dalam mengelola sampah⁽²²⁾.

Secara regulatif terdapat pengaturan dalam Peraturan Daerah Kota Batu Nomor 2 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Sampah mengenai pengenaan sanksi administratif terkait pelanggaran terhadap aturan tersebut berupa teguran lisan, teguran tertulis (maksimal tiga kali), dan pencabutan izin usaha⁽²³⁾. Selain itu di dalam Peraturan Wali Kota Batu Nomor 66 Tahun 2020 tentang Pedoman Pengelolaan Sampah dijelaskan bahwa selain penjatuhan sanksi administratif, pelaku pelanggaran dapat dikenai juga tuntutan sanksi pidana sesuai dengan Peraturan Perundang-undangan⁽²⁴⁾. Sanksi yang telah dituangkan dalam Peraturan Daerah dan Peraturan Wali Kota telah dipahami oleh mayoritas pelaku usaha sektor Hotel, Restoran, dan Kafe di Kota Batu.

Keberadaan sistem sanksi yang jelas dan ditegakkan memiliki peran penting dalam partisipasi pengelolaan sampah oleh pelaku usaha sektor Hotel, Restoran dan Kafe di Kota Batu walaupun tidak sekuat dorongan internal (pengetahuan dan sikap). Pelaku usaha sektor Hotel, Restoran dan Kafe di Kota Batu merasa bahwa adanya pengawasan yang dilakukan oleh Pemerintah Daerah terkait pengelolaan sampah kepada pelaku usaha berfungsi sebagai faktor pengingat untuk mematuhi peraturan yang ada. Pengawasan diharapkan agar dilakukan secara rutin, adil, dan berkelanjutan sehingga pelaku usaha terdorong untuk berpartisipasi dengan baik dalam pengelolaan

sampah. Selain pengawasan, adanya sanksi juga dianggap sebagai pendorong kepatuhan serta meningkatkan partisipasi pelaku usaha dalam pengelolaan sampah.



Gambar 3. Analisis jalur interaksi Moderasi menggunakan SEM-PLS

Pengujian efek moderasi dengan menganalisis jalur interaksi yang dibentuk secara otomatis oleh SmartPLS 4.0

1. Moderasi Kebijakan (X3) pada pengaruh hubungan Pengetahuan (X1) terhadap Partisipasi (Y)

Hasil uji menunjukkan nilai koefisien jalur 0,156 dan nilai P-Value 0,110 yang secara statistik pengaruhnya dikategorikan tidak signifikan. Temuan ini mengindikasikan bahwa kebijakan tidak memperkuat pengaruh pengetahuan terhadap partisipasi pelaku usaha dalam pengelolaan sampah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kebijakan terbukti tidak mampu memoderasi pengaruh Pengetahuan terhadap Partisipasi. Hal ini mengindikasikan bahwa keberadaan kebijakan tidak memberikan dorongan tambahan bagi orang-orang yang berpengetahuan tinggi untuk lebih berpartisipasi. Pengetahuan seseorang sudah cukup kuat mendorong partisipasi secara mandiri tanpa harus bergantung pada ada atau tidaknya kebijakan yang mendukungnya.

Pola tidak signifikannya efek moderasi kebijakan ini mendukung penelitian yang dilakukan oleh Supratiwi (2025), yang menyebutkan bahwa kebijakan akan efektif jika diiringi pemberdayaan masyarakat sehingga warga menjadi aktor utama yang secara sukarela terlibat dalam seluruh siklus pengelolaan sampah⁽²⁵⁾. Dengan kata lain, keberhasilan kebijakan lebih ditentukan oleh intensitas komunikasi dan pola sosialisasi partisipatifnya, bukan semata oleh keberadaan regulasi itu sendiri⁽²⁶⁾.

2. Moderasi Kebijakan (X3) pada pengaruh hubungan Sikap (X2) terhadap Partisipasi (Y)

Hasil uji menunjukkan nilai koefisien jalur -0,006 dan nilai P-Value 0,954 yang artinya pengaruh moderasi ini tidak signifikan secara statistik. Hal tersebut mengindikasikan kebijakan tidak memperkuat hubungan antara sikap positif responden dengan tindakan partisipasi mereka.

Hasil penelitian ditemukan bahwa Kebijakan tidak mampu memoderasi pengaruh antara Sikap dan Partisipasi. Hal ini disebabkan Sikap (X2) sendiri sudah menjadi prediktor yang sangat kuat ($P=0.000$), sehingga pengaruh Kebijakan tidak lagi diperlukan. Responden yang sudah memiliki sikap yang sangat positif akan berpartisipasi terlepas dari adanya kebijakan. Keberadaan kebijakan tambahan dari pemerintah, tidak berpengaruh pada partisipasi pelaku usaha karena mereka akan cenderung berpartisipasi karena dorongan faktor internal.

3. Moderasi Sanksi (X4) pada pengaruh hubungan Pengetahuan (X1) terhadap Partisipasi (Y)

Hasil pengujian menunjukkan nilai koefisien jalur -0,097 dengan nilai P-Value 0,288 secara statistik memberikan pengaruh yang dikategorikan tidak signifikan. Temuan ini mengindikasikan bahwa sanksi tidak memperkuat hubungan antara pengetahuan responden dengan tindakan partisipasi yang dilakukan.

Hasil penelitian ditemukan bahwa Sanksi tidak mampu memoderasi pengaruh antara Pengetahuan dan Partisipasi. Dalam model ini, Pengetahuan (X1) sudah cukup kuat ($P=0.003$) untuk mendorong Partisipasi. Sanksi umumnya bekerja pada perilaku, bukan pada kognisi (pengetahuan). Artinya, sanksi lebih efektif mencegah tindakan negatif namun tidak signifikan dalam memperkuat pengetahuan yang digunakan untuk berpartisipasi. Responden menggunakan pengetahuan untuk berpartisipasi, dan Sanksi tidak mengubah proses tersebut secara signifikan. Pelaku usaha sebenarnya sudah memiliki tingkat pengetahuan yang tinggi (skor 3,14) dan menganggap sanksi denda sudah cukup berat (skor 3,08). Namun, keberadaan sanksi yang tegas tidak terbukti mampu memperkuat hubungan antara pengetahuan dan partisipasi responden.

Hal ini mengindikasikan bahwa bagi pelaku usaha yang sudah sangat paham akan dampak lingkungan, mereka akan cenderung berpartisipasi karena dorongan pengetahuan dan kesadaran tersebut, bukan karena rasa takut akan sanksi. Dengan kata lain, sanksi tidak memberikan nilai tambah (efek moderasi) bagi pelaku usaha yang sudah memiliki dasar pengetahuan dan pemahaman yang kuat terkait pengelolaan sampah.

4. Moderasi Sanksi (X4) pada Hubungan Sikap (X2) terhadap Partisipasi (Y)

Hasil uji menunjukkan nilai koefisien jalur 0,154 dan nilai P-Value 0,106 dimana efek moderasi ini tidak signifikan secara statistik, sehingga sanksi tidak terbukti memperkuat hubungan antara sikap positif dan tindakan partisipasi pelaku usaha. Hasil penelitian menjelaskan bahwa Sanksi tidak mampu memoderasi pengaruh Sikap terhadap Partisipasi. Sama seperti efek moderasi Kebijakan terhadap Pengetahuan dan Partisipasi, sanksi tidak berperan dalam memperkuat keyakinan atau sikap seseorang untuk berpartisipasi dalam pengelolaan sampah. Hal ini juga berarti bahwa hukuman regulasi tidak memperkuat atau melemahkan motivasi sikap pro-lingkungan responden. Sanksi tidak lagi dianggap sebagai hukuman yang menakutkan, melainkan sebagai pengingat atau alat bantu bagi pelaku usaha untuk tetap konsisten menjalankan sikap positif mereka dalam pengelolaan sampah. Kondisi ini beririsan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Verawati & Tuti (2020), yang menemukan bahwa penegakan sanksi atas pelanggaran peraturan daerah terkait pengelolaan sampah kerap belum berjalan optimal. Penegakan sanksi akan efektif apabila sosialisasi menjangkau hingga tingkat RT disertai komitmen bersama antara pemerintah dan warga ⁽²⁷⁾. Hal serupa juga ditunjukkan oleh Nugroho, et al. (2023) yang mencatat bahwa penerapan sanksi administratif maupun sosial belum cukup kuat mengubah perilaku warga ke arah yang lebih baik ⁽²⁸⁾. Hasil ini menguatkan kesimpulan bahwa sanksi memerlukan dukungan mekanisme penegakan hukum yang lebih konsisten agar berdampak nyata.

Penelitian ini mendukung dan menguji ulang *Theory of Planned Behaviour* (TPB) yang menjadi acuan atau landasan penelitian. Hasil penelitian bahwa Sikap (X2) merupakan prediktor terkuat ($P=0,000$) mendukung dengan kuat teori tersebut. Penelitian ini mengkonfirmasi bahwa faktor internal (sikap dan kognisi) merupakan inti dari motivasi partisipasi. Selain itu penelitian ini juga memperluas model teori TPB dimana hasil penelitian terhadap efek moderasi membuktikan bahwa variabel kontekstual eksternal (Kebijakan dan Sanksi) tidak hanya mempengaruhi perilaku secara langsung, tetapi juga memoderasi efektivitas faktor internal (Pengetahuan dan Sikap) terhadap Partisipasi.

Pengelolaan sampah yang berkelanjutan menuntut sinergi para pihak (*stakeholder*), mulai dari Pemerintah Pusat dan Daerah, kalangan akademisi, pelaku usaha, hingga masyarakat luas. Pemerintah sebagai pembuat kebijakan harus mempertimbangkan seluruh aspek baik internal dan eksternal dari pelaku usaha dan masyarakat agar tujuan pengelolaan sampah berkelanjutan dapat tercapai. Salah satu contoh keberhasilan dari implementasi kebijakan pengelolaan kebersihan lingkungan berbasis TPS3R yang ada di Kota Sungai Penuh dipengaruhi oleh keterlibatan masyarakat yang sangat aktif, pemahaman masyarakat terhadap prinsip 3R, serta dukungan pemerintah baik infrastruktur maupun sarana informasi (29).

Rekomendasi bagi Pemerintah Daerah adalah melakukan program kampanye atau sosialisasi yang berfokus pada pembentukan persepsi positif dan nilai relevansi partisipasi kepada pelaku usaha sektor Hotel, Restoran, dan Kafe di Kota Batu. Program ini bukan hanya sekedar penyediaan informasi saja. Selain itu agar dipastikan bahwa materi edukasi yang disampaikan harus mudah untuk diakses masyarakat, mudah untuk dipahami, serta memberikan pedoman yang jelas tentang cara serta waktu yang tepat pelaku usaha harus berpartisipasi. Selain itu, penyediaan sarana dan fasilitas pengelolaan sampah yang terpadu dan terintegrasi dapat meningkatkan partisipasi Pelaku usaha. Selanjutnya Pemerintah Daerah agar memastikan bahwa sistem Sanksi yang ada benar-benar ditegakkan secara konsisten dan informasinya agar dikomunikasikan dengan jelas. Hal ini penting untuk meningkatkan persepsi ketegasan yang mendorong partisipasi pelaku usaha sektor Hotel, Restoran, dan Kafe dalam pengelolaan sampah berkelanjutan di Kota Batu. Dari hasil analisis moderasi dapat diusulkan strategi berupa upaya peningkatan pengetahuan dan sikap harus selalu dipadukan dengan penyampaian Kebijakan dan penekanan pada penegakan sanksi untuk memastikan hasil yang maksimal.

Berdasarkan hasil analisis dalam penelitian ini, penulis berpendapat bahwa pendekatan tunggal yang hanya berfokus pada peningkatan pengetahuan atau perubahan sikap saja tidak akan cukup efektif apabila tidak disertai dengan penguatan kebijakan dan penegakan sanksi secara bersamaan. Temuan ini mengindikasikan bahwa partisipasi pelaku usaha dalam pengelolaan sampah berkelanjutan merupakan hasil dari interaksi simultan antara faktor internal (pengetahuan dan sikap) serta faktor eksternal berupa kebijakan dan sanksi pemerintah. Berkaitan dengan hal tersebut, maka strategi intervensi yang paling optimal adalah pendekatan yang bersifat integratif dan holistic. Strategi ini dilakukan dengan upaya peningkatan kapasitas kognitif dan afektif pelaku usaha yang harus selalu dipadukan dengan penyampaian kebijakan yang jelas serta penekanan pada penegakan sanksi yang konsisten untuk memastikan hasil partisipasi yang maksimal dan berkelanjutan.

SIMPULAN

Studi yang dilakukan bertujuan untuk mengkaji pengaruh Pengetahuan, Sikap, Kebijakan, dan Sanksi terhadap Partisipasi, serta peran moderasi dari Kebijakan dan Sanksi. Model struktural yang diuji memiliki daya prediksi Kuat dan mampu menjelaskan variasi dalam Partisipasi. Hasil analisis uji hipotesis menunjukkan bahwa Pengetahuan, Sikap, dan Sanksi terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap Partisipasi. Sikap menjadi prediktor paling kuat. Sebaliknya, Kebijakan terbukti tidak berpengaruh signifikan secara langsung terhadap Partisipasi. Untuk meningkatkan Partisipasi pelaku usaha sektor Hotel, Restoran, dan Kafe di Kota Batu dalam pengelolaan sampah berkelanjutan, cara yang paling efektif adalah melalui pendekatan yang komprehensif yaitu menyeimbangkan antara faktor psikologis individu dan faktor struktural penunjang.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Lingkungan Hidup/Badan Pengendalian Lingkungan KLHPL. Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional. Jakarta; 2024. Available from: <https://sipsn.kemenlh.go.id/sipsn/public/data/capaian>
2. Diantoro MA, Akbar AA, Sutrisno H. Valuasi Lingkungan TPA Batu Layang Pontianak. *Jurnal Ilmu Lingkungan*. 2023;21(3):472-86. <https://doi.org/10.14710/jil.21.3.472-486>
3. BPS. Badan Pusat Statistik Kota Batu. Batu Dalam Angka 2025. Kota Batu; 2025. p. 305.
4. Dewilda Y, Riansyah A, Fauzi M. Kajian Pengelolaan Sampah Makanan Hotel di Kota Padang Berdasarkan Food Recovery Hierachy. *Jurnal Serambi Engineering*. 2022;7(4):3959-70. <https://doi.org/10.32672/jse.v7i4.4893>
5. Chaerul M, Zatadini SU. Perilaku Membuang Sampah Makanan dan Pengelolaan Sampah Makanan di Berbagai Negara: Review. *Jurnal Ilmu Lingkungan*. 2020;18(3):455-66. <https://doi.org/10.14710/jil.18.3.455-466>
6. Darmawan AAKN. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Perilaku Kunjungan Masyarakat terhadap Pemanfaatan Pelayanan Posyandu di Desa Pemecutan Kelod Kecamatan Denpasar Barat. *Jurnal Dunia Kesehatan*. 2016;5(2):29-39.
7. Bentler PM, Chou CP. Practical Issues in Structural Modeling. *Sociological Methods & Research*. 1987;16(1):78-117. <https://doi.org/10.1177/0049124187016001004>
8. Paputungan F. Karakteristik Perkembangan Masa Dewasa Awal. *Journal of Education and Culture (JEaC)*. 2023;3(1):1-9. <https://doi.org/10.47918/jeac.v3i1.1139>
9. Pratama DF, Chaniago H. Pengaruh Gender Terhadap Pengambilan Keputusan di Lingkungan Kerja. *Jurnal Riset Bisnis dan Investasi*. 2018;3(3):57. <https://doi.org/10.35313/jrbi.v3i3.945>
10. Posmaningsih D a. . Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah Padat di Denpasar Timur. *Jurnal Skala Husada*. 2016;13(1):58-71. <https://doi.org/10.33992/jsh:tjoh.v13i1.79>
11. Purwiningsih S, Sekeon RA, Mua EL. Hubungan Pengetahuan dan Sikap dengan Partisipasi Pedagang dalam Pengelolaan Sampah di Pasar Labean Kecamatan Balaesang Kabupaten Donggala, Sulawesi Tengah. Kawanad : *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*. 2025;4(1):23-31. <https://doi.org/10.56347/kjpkkm.v4i1.295>
12. Zahra N, Darundiati YH, Wahyuningsih NE, Raharjo M, Sulistiyani S. Analisis Faktor Pengetahuan, Sikap, Persepsi Sarana Prasarana, dan Tokoh Masyarakat dengan Praktik Pemilahan Sampah pada Mahasiswa di Kecamatan Tembalang. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*. 2025;24(2):277-86. <https://doi.org/10.14710/jkli.71889>
13. Winursita W, Johan RC. Strategi Literasi Sampah dalam Penanggulangan Masa Tanggap Darurat Sampah. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*. 2024;23(2):249-56. <https://doi.org/10.14710/jkli.23.2.249-256>
14. Putri NW, Fitriyani F, Rahmalber TV, Falikha DD, Tafsia SI, Setiawati SD. Pengetahuan, Sikap dan Partisipasi Masyarakat Dalam Penerapan Kebijakan Pengurangan Kantong Plastik sebagai Upaya Mengurangi Sampah Plastik di Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*. 2023;22(3):259-67. <https://doi.org/10.14710/jkli.22.3.259-267>
15. Bahrina I, Sari E, Bustanul S, Langsa U. Hubungan Pengetahuan dan Sikap Terhadap Partisipasi Pedagang Sayur dalam Pengelolaan Sampah di Pasar Induk Kota Langsa. *Jurnal Promotif Preventif*. 2025;8(1):140-6. <https://doi.org/10.47650/jpp.v8i1.1725>
16. Widiyanto AF, Zeha HN, Rahardjo S, Suratman S. Faktor-Faktor yang Berpengaruh terhadap Praktik Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah di Desa Ketenger, Kecamatan Baturaden, Kabupaten Banyumas. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*. 2020;19(2):76-81. <https://doi.org/10.14710/jkli.19.2.76-81>
17. Tiwa RC. Implementasi Kebijakan dalam Menangani Kekacauan Antar Desa di Kecamatan Tompaso Baru Kabupaten Minahasa Selatan. *Jurnal Administrasi Publik*. 2023;IX(3):167-86. <https://doi.org/10.35797/jap.v9i2.47478>
18. Suryani N&. Pengaruh Implementasi Kebijakan Pengelolaan Sampah Terhadap Partisipasi Masyarakat dan Efektivitas Pengelolaan Sampah di Kecamatan Murung Pudak Kabupaten Tabalong. *Jurnal Pemikiran dan Penelitian Administrasi Publik dan Administrasi Bisnis*. 2018;2(14):39-53. <https://doi.org/10.35722/pubbis.v2i1.36>

19. Puspita KA, Rachmawati I, Sampurna H. Pengaruh Implementasi Kebijakan Pengelolaan Sampah Terhadap Partisipasi Masyarakat Di Kota Sukabumi. *Kebijakan : Jurnal Ilmu Administrasi*. 2023;14(1):1-11. <https://doi.org/10.23969/kebijakan.v14i1.5807>
20. Prihantoro RT, Gusmayanti E, Yani A. Strategi Pengelolaan Sampah di Ibu Kota Kabupaten Sanggau. *Jurnal Ilmu Lingkungan*. 2025;23(2):516-23. <https://doi.org/10.14710/jil.23.2.516-523>
21. Kim S. Antecedents of Compliance Intention and Its Impact on Waste Separation Behavior: Based on Rational Choice Theory and Deterrence Theory. *Behavioral Sciences*. 2023;13(5). <https://doi.org/10.3390/bs13050424>
22. Sukerti NLG. Perilaku Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi. *Journal Ecotrophic*. 2017;11(2):148-55. <https://doi.org/10.24843/EJES.2017.v11.i02.p05>
23. Batu PK. Peraturan Daerah Kota Batu Nomor 2 Tahun 2014. 2014.
24. Batu PK. Peraturan Walikota Batu Nomor 66 Tahun 2020 Tentang Pedoman Pengelolaan Sampah. 2020;31. <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/149241/perwali-kota-batu-no-66-tahun-2020>
25. Supratiwi S. Community participation in sustainable waste management in Yogyakarta City. 2025;1:438-45.
26. Jumaidi RA. Partisipasi Masyarakat Sebagai Penentu Efektivitas Kebijakan di Amuntai Tengah. 2025;9(1):109-26. <https://doi.org/10.25139/jmnegara.v9i1.10500>
27. Verawati S, Wahyuning R, Tuti D. Policy Implementation of Solid Waste Management in South Jakarta. 2020;10(December):118-26. <https://doi.org/10.31289/jap.v10i2.3107>
28. Nugroho BW, Indratno DL, Hussin MH, Zahrul M. Incentives , Assistance , And Social Sanction In Changing The Community Behavior Of Waste- Management In Indonesia. 2023;1341-9. <https://doi.org/10.18196/iccs.v1i2.205>
29. Sari HM, Afrinaldi A. Analisis Implementasi Kebijakan Penertiban dan Pengelolaan Kebersihan Lingkungan (Studi Kasus Pengelolaan Sampah Berbasis 3R di Kota Sungai Penuh). *Jurnal Ilmu Lingkungan*. 2025;23(1):228-38. <https://doi.org/10.14710/jil.23.1.228-238>