

Tingkat Kesiediaan dan Ekspektasi Kompensasi Konsumen dalam Pengumpulan Limbah Popok Bayi

Sri Purwati^{*1}, Nancy Oktyajati², Ica Salsa Bila³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Industri, Universitas Islam Batik

Jl. Agus Salim No.10, Sondakan, Kec. Laweyan, Kota Surakarta, Jawa Tengah 57147

e-mail: ^{*1}ananda.sripurwati@gmail.com, ²oktyajati.nancy@gmail.com,

³icasalsabila36@gmail.com

(artikel diterima: 28-09-2024, artikel disetujui: 30-10-2024)

Abstrak

Pengelolaan limbah popok bayi menjadi masalah lingkungan yang semakin mendesak akibat tingginya penggunaan popok sekali pakai di masyarakat. Minimnya infrastruktur pengelolaan limbah dan rendahnya kesadaran lingkungan menjadi hambatan utama dalam meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pengumpulan limbah popok bayi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi tingkat kesiediaan konsumen dalam pengumpulan limbah popok bayi serta menentukan ekspektasi kompensasi yang diharapkan oleh konsumen. Metode regresi ordinal berganda dan *Contingent Valuation Method* (CVM) digunakan untuk mencapai tujuan tersebut. Hasil analisis regresi ordinal berganda menunjukkan bahwa beberapa variabel independen memiliki pengaruh signifikan terhadap partisipasi masyarakat dalam pengelolaan limbah popok bayi, termasuk Kesadaran Lingkungan (X1), Ketersediaan Infrastruktur (X2), Pengetahuan dan Pendidikan (X3), Ekonomi (X4), Kebijakan dan Regulasi (X6), Kemudahan Akses dan Fasilitas (X7), serta Budaya dan Norma Sosial (X8). Sementara itu, Keterlibatan Komunitas (X5) tidak menunjukkan pengaruh signifikan. Dari variabel-variabel ini, Ketersediaan Infrastruktur (X2), Budaya dan Norma Sosial (X8), dan Kebijakan dan Regulasi (X6) menunjukkan pengaruh paling signifikan. Berdasarkan hasil CVM, rata-rata ekspektasi kompensasi masyarakat dalam berpartisipasi adalah Rp1.250 per kilogram limbah popok kering. Temuan ini menunjukkan pentingnya peningkatan infrastruktur pengelolaan limbah serta kebijakan yang mendukung untuk mendorong partisipasi masyarakat. Selain itu, insentif ekonomi yang menarik perlu diterapkan guna memperkuat keterlibatan masyarakat dalam pengumpulan limbah popok bayi. Penelitian ini memberikan wawasan bagi pemangku kepentingan dalam merumuskan kebijakan yang mendukung pengembangan program pengelolaan limbah berbasis partisipasi masyarakat secara efektif dan berkelanjutan.

Kata kunci: *contingent valuation method, kompensasi, pengelolaan limbah popok bayi, partisipasi masyarakat, regresi ordinal berganda*

Abstract

Baby diaper waste management is becoming an increasingly pressing environmental issue due to the high use of disposable diapers in the community. The lack of waste management infrastructure and low environmental awareness are the main obstacles in increasing public participation in the collection of baby diaper waste. This study aims to identify the factors that influence the level of consumer willingness to collect baby diaper waste and determine the expected compensation expected by consumers. Multiple ordinal regression and Contingent Valuation Method (CVM) were used to achieve these objectives. The results of multiple ordinal regression analysis show that several independent variables have a significant influence on community participation in baby diaper waste management, including Environmental Awareness (X1), Infrastructure Availability (X2), Knowledge and Education (X3), Economy (X4), Policy and Regulation (X6), Ease of Access and Facilities

DOI: <https://doi.org/10.31001/tekinfo.v13i1.2532>

E-ISSN: 2303-1867 | P-ISSN: 2303-1476

(X7), and Culture and Social Norms (X8). Meanwhile, Community Involvement (X5) did not show a significant effect. Of these variables, Infrastructure Availability (X2), Culture and Social Norms (X8), and Policy and Regulation (X6) show the most significant influence. Based on the CVM results, the average expected compensation for community participation is Rp1,250 per kilogram of dry diaper waste. These findings suggest the importance of improving waste management infrastructure as well as supportive policies to encourage community participation. In addition, attractive economic incentives need to be implemented to strengthen community involvement in the collection of baby diaper waste. This study provides insights for stakeholders in formulating policies that support the development of effective and sustainable community participation-based waste management programs.

Keywords: contingent valuation method, compensation, baby diaper waste management, community participation, multiple ordinal regression

1. PENDAHULUAN

Pengelolaan limbah popok bayi telah menjadi salah satu isu lingkungan yang mendesak, mengingat jumlah popok sekali pakai yang terus meningkat secara signifikan (Purwati, Oktyajati and Bila, 2023). Popok bayi yang berbahan dasar plastik dan bahan kimia lainnya sangat sulit terurai secara alami sehingga menjadikannya salah satu kontributor utama pencemaran lingkungan. Di Indonesia, diperkirakan lebih dari 286,9 juta kg limbah popok bayi dibuang setiap harinya, dan sebagian besar berakhir di tempat pembuangan akhir atau bahkan mencemari sungai dan laut (Statista, 2024). Kondisi ini menciptakan masalah lingkungan yang serius, karena limbah popok bayi dapat melepaskan zat berbahaya yang berdampak negatif pada ekosistem dan kesehatan manusia (Rohani *et al.*, 2023).

Meskipun kesadaran masyarakat tentang dampak limbah terhadap lingkungan mulai meningkat, partisipasi aktif dalam upaya pengelolaan limbah, terutama pengumpulan limbah popok bayi, masih sangat rendah (Paranita, 2023). Keterlibatan konsumen dalam proses pengelolaan limbah popok bayi merupakan salah satu solusi potensial, namun ada tantangan besar dalam meningkatkan kesediaan masyarakat untuk berpartisipasi. Ketersediaan infrastruktur juga menjadi kendala lain, di mana akses yang terbatas terhadap fasilitas pengelolaan limbah sering kali menghambat keterlibatan konsumen. Di sisi lain, kebijakan dan regulasi yang mendukung program pengelolaan limbah juga memainkan peran penting dalam mendorong keterlibatan masyarakat. Selain itu, faktor ekonomi seperti kompensasi yang diharapkan konsumen juga berperan penting dalam mendorong partisipasi.

Penelitian sebelumnya telah menyoroti beberapa faktor yang mempengaruhi partisipasi masyarakat dalam program daur ulang dan pengelolaan limbah. Purwati, Gabriel and Dachyar (2021) mengidentifikasi bahwa faktor pendidikan, pendapatan, sikap, persepsi terhadap sumber pemilahan sampah, dan persepsi terhadap pengendalian perilaku memiliki pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan limbah popok bayi. Penelitian ini juga mengidentifikasi bahwa pemberian insentif ekonomi secara efektif mampu mendorong keterlibatan masyarakat dalam program daur ulang dan pengelolaan limbah tersebut. Sementara itu, Karnowati and Yuwono (2023) menemukan bahwa adanya kompensasi finansial dapat secara signifikan meningkatkan partisipasi masyarakat dalam program daur ulang, terutama di daerah perkotaan. Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa kompensasi ekonomi merupakan salah satu faktor penting yang dapat mendorong partisipasi masyarakat dalam program pengelolaan limbah (Mayangsari *et al.*, 2022). Namun, dalam pengelolaan limbah

popok bayi, penelitian yang mengkaji kompensasi yang diharapkan oleh konsumen serta faktor-faktor yang memengaruhi kesediaan konsumen di Indonesia untuk terlibat dalam pengumpulan limbah ini masih sangat terbatas. Hal ini dikarenakan kondisi infrastruktur dan kebijakan di Indonesia menjadi salah satu kendala utama dalam pengelolaan limbah popok bayi. Ketersediaan fasilitas daur ulang yang terbatas serta kurangnya regulasi yang mendukung pengelolaan limbah popok membuat tantangan ini semakin kompleks. Berbeda dengan negara-negara maju seperti Jepang dan negara-negara Eropa, di mana kebijakan pengelolaan limbah sudah matang dan didukung oleh infrastruktur yang memadai, Indonesia masih berada pada tahap awal dalam menangani masalah ini secara menyeluruh.

Untuk mengatasi keterbatasan tersebut, penelitian ini menggunakan regresi ordinal berganda untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kesediaan konsumen dalam berpartisipasi, seperti kesadaran lingkungan, ketersediaan infrastruktur, pengetahuan dan pendidikan, ekonomi, keterlibatan komunitas, kebijakan dan regulasi, kemudahan akses dan fasilitas, serta budaya dan norma sosial. Selain itu, penelitian ini juga akan menggunakan *Contingent Valuation Method* (CVM) sebagai pendekatan untuk mengestimasi besaran kompensasi yang diharapkan konsumen dalam kegiatan pengumpulan limbah popok bayi. CVM merupakan metode yang banyak digunakan dalam penelitian lingkungan untuk menentukan nilai yang diharapkan atau bersedia dibayar oleh masyarakat dalam konteks tertentu. Hasil dari penelitian ini diharapkan tidak hanya memberikan solusi praktis bagi pengelolaan limbah popok bayi, tetapi juga menjadi acuan bagi pembuat kebijakan dalam merancang regulasi yang lebih inklusif dan efektif.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini melibatkan beberapa tahapan uji dan analisis yang bertujuan untuk memastikan kualitas data dan mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi tingkat kesediaan konsumen dalam pengumpulan limbah popok bayi serta menentukan besaran kompensasi yang diharapkan. Tahapan pertama adalah uji kecukupan data dengan rumus Slovin. Rumus ini digunakan untuk menentukan ukuran sampel yang memadai berdasarkan ukuran populasi dan tingkat kesalahan (*margin of error*) yang ditetapkan (Amin, Garancang and Abunawas, 2023). Penggunaan rumus Slovin memastikan bahwa jumlah sampel yang diambil cukup representatif untuk menggambarkan populasi secara keseluruhan, sehingga hasil penelitian dapat dipercaya dan dapat digeneralisasikan.

Selanjutnya, dilakukan uji validitas untuk memastikan bahwa instrumen penelitian, seperti kuesioner, mengukur variabel yang seharusnya diukur. Validitas instrumen diuji dengan membandingkan nilai korelasi antara hasil pengukuran (r_{hitung}) dengan nilai r_{tabel} . Jika nilai r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} , maka instrumen tersebut dianggap valid dan sesuai untuk digunakan dalam penelitian (Afif, 2019). Dalam penelitian ini, nilai r_{hitung} diperoleh melalui pengujian dengan *software* SPSS. Uji validitas ini penting karena membantu memastikan bahwa data yang diperoleh benar-benar merefleksikan variabel yang menjadi fokus penelitian.

Uji reliabilitas (*Cronbach's Alpha*) merupakan tahap selanjutnya yang bertujuan untuk mengukur konsistensi instrumen penelitian. Reliabilitas instrumen diuji dengan menghitung nilai *Cronbach's Alpha* dan membandingkannya dengan nilai r_{tabel} . Jika nilai *Cronbach's Alpha* lebih besar dari r_{tabel} , instrumen dianggap

reliabel, artinya instrumen tersebut memberikan hasil yang konsisten ketika diuji ulang (Slamet and Wahyuningsih, 2022). Tingkat reliabilitas yang tinggi memastikan bahwa pengukuran tidak terpengaruh oleh kesalahan atau faktor eksternal yang tidak relevan.

Untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi kesediaan konsumen dalam pengumpulan limbah popok bayi, digunakan uji regresi ordinal berganda. Uji ini sangat sesuai karena variabel dependen, yaitu tingkat partisipasi masyarakat (Y), bersifat ordinal. Uji regresi ordinal berganda memungkinkan peneliti untuk menganalisis pengaruh berbagai variabel independen secara simultan terhadap variabel dependen, sehingga memberikan pemahaman tentang faktor-faktor signifikan yang memengaruhi keputusan konsumen. Variabel independen (X) dan dependen (Y) ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1 Variabel independen (X) dan dependen (Y)

Terakhir, untuk menentukan besaran kompensasi yang diharapkan konsumen, digunakan *Contingent Valuation Method* (CVM). CVM adalah metode survei yang bertujuan untuk mengukur nilai ekonomi yang diharapkan oleh konsumen terhadap suatu barang atau jasa (Damanik, 2019). Dalam penelitian ini, CVM digunakan untuk mengetahui besaran kompensasi yang diinginkan konsumen sebagai imbalan atas partisipasi mereka dalam pengumpulan limbah popok bayi. Metode ini membantu memahami preferensi konsumen terkait kompensasi, yang dapat digunakan untuk merancang skema insentif yang lebih menarik dan efektif.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

2.1 Uji Kecukupan Data

Ukuran sampel dalam penelitian ini dihitung menggunakan rumus Slovin,

yang digunakan untuk menentukan ukuran sampel yang representatif dari populasi. Metode ini bertujuan untuk memastikan bahwa hasil pengukuran dapat mencerminkan karakteristik dan variasi yang terdapat dalam populasi secara akurat. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik tahun 2022, populasi balita di Indonesia adalah sebanyak 21.802.976 (N). Dengan tingkat kepercayaan 90% atau tingkat kesalahan yang dapat diterima sebesar 10% (e), maka didapatkan ukuran sampel minimum (n) sebanyak 99,99 atau dibulatkan menjadi 100 responden.

Dalam pelaksanaannya, kuesioner berhasil disebarkan kepada 300 orang tua dari balita usia 0 hingga 4 tahun yang menggunakan popok sekali pakai. Jumlah responden yang melebihi ukuran sampel minimum ini menunjukkan bahwa sampel yang diambil dapat secara efektif mencerminkan kondisi sebenarnya dalam populasi, sehingga meningkatkan validitas hasil penelitian (Alwi, 2015).

Setelah menentukan jumlah responden yang dibutuhkan, penelitian dilanjutkan dengan survei melalui penyebaran kuesioner. Kuesioner ini disebarkan ke berbagai daerah di Indonesia, bertujuan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam mengenai dampak lingkungan dan cara penanganan limbah popok bayi yang ada. Responden berasal dari berbagai lapisan masyarakat di beragam wilayah, yang memungkinkan penelitian ini untuk menangkap variasi dalam praktik pengelolaan limbah popok bayi.

2.2 Uji Validitas dan Reliabilitas

Pada penelitian ini, dengan jumlah sampel sebanyak 300 responden maka derajat kebebasan (df) dihitung sebagai $n - 2$, yaitu $300 - 2 = 298$. Dengan tingkat signifikansi $\alpha = 5\%$, nilai r_{tabel} yang digunakan adalah 0,113. Hasil uji validitas dan reliabilitas dari kuesioner yang digunakan dapat ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1 Hasil uji validitas dan reliabilitas

Variabel	r_{tabel}	Uji Validitas		Uji Reliabilitas	
		r_{hitung}	Keterangan	Cronbach's Alpha	Keterangan
Kesadaran Lingkungan (X1)					
1. Saya menyadari bahwa limbah popok bayi sekali pakai memberikan dampak buruk bagi lingkungan.	0,113	0,550	Valid	0,736	Reliabel
2. Saya merasa bertanggung jawab untuk mengurangi produksi limbah popok bayi sekali pakai.	0,113	0,455	Valid	0,738	Reliabel
3. Saya peduli terhadap kondisi lingkungan sekitar akibat limbah popok bayi sekali pakai.	0,113	0,487	Valid	0,739	Reliabel
4. Saya memahami pentingnya memilah limbah popok bayi sekali pakai untuk didaur ulang.	0,113	0,454	Valid	0,738	Reliabel
5. Saya merasa terdorong untuk berpartisipasi dalam upaya pelestarian lingkungan.	0,113	0,518	Valid	0,736	Reliabel
Ketersediaan Infrastruktur (X2)					
1. Kemudahan akses terhadap fasilitas pemilahan dan pengumpulan limbah popok bayi sekali pakai menjadi salah satu pertimbangan saya dalam melakukan pemilahan dan pengumpulan limbah tersebut.	0,113	0,485	Valid	0,736	Reliabel

Variabel	r _{tabel}	Uji Validitas		Uji Reliabilitas	
		r _{hitung}	Keterangan	Cronbach's Alpha	Keterangan
2. Kedekatan jarak tempat pembuangan sampah khusus untuk limbah popok bayi dengan tempat tinggal saya, menjadi salah satu pertimbangan saya dalam melakukan pemilahan dan pengumpulan limbah tersebut.	0,113	0,443	Valid	0,737	Reliabel
3. Ketersediaan banyaknya tempat sampah khusus untuk limbah popok bayi sekali pakai di lingkungan saya menjadi pertimbangan dalam melakukan pemilahan dan pengumpulan limbah tersebut.	0,113	0,445	Valid	0,736	Reliabel
Pengetahuan dan Pendidikan (X3)					
1. Saya memiliki pengetahuan yang cukup tentang dampak lingkungan dari limbah popok bayi sekali pakai.	0,113	0,532	Valid	0,738	Reliabel
2. Saya mengetahui cara yang benar untuk memilah dan membuang limbah popok bayi sekali pakai.	0,113	0,618	Valid	0,737	Reliabel
3. Saya mengikuti informasi terbaru mengenai pengelolaan limbah popok bayi sekali pakai.	0,113	0,605	Valid	0,736	Reliabel
4. Saya bersedia mengikuti pelatihan tentang pengelolaan limbah popok bayi sekali pakai.	0,113	0,360	Valid	0,740	Reliabel
5. Pendidikan yang saya terima telah menanamkan kesadaran akan pentingnya menjaga lingkungan.	0,113	0,458	Valid	0,738	Reliabel
Ekonomi (X4)					
1. Saya tidak merasa terbebani secara ekonomi untuk berpartisipasi dalam pemilahan limbah popok bayi.	0,113	0,432	Valid	0,738	Reliabel
Keterlibatan Komunitas (X5)					
1. Komunitas di sekitar saya aktif dalam kegiatan pengelolaan limbah popok bayi sekali pakai.	0,113	0,545	Valid	0,735	Reliabel
2. Saya merasa didukung oleh komunitas untuk melakukan pemilahan limbah popok bayi sekali pakai.	0,113	0,567	Valid	0,735	Reliabel
Kebijakan dan Regulasi (X6)					
1. Saya mengetahui adanya kebijakan atau regulasi yang mendukung pemilahan limbah popok bayi sekali pakai.	0,113	0,566	Valid	0,736	Reliabel
2. Pemerintah daerah saya aktif mengawasi implementasi kebijakan terkait pengelolaan limbah popok bayi sekali pakai.	0,113	0,522	Valid	0,736	Reliabel
Kemudahan Akses dan Fasilitas (X7)					
1. Saya merasa mudah mengakses fasilitas pembuangan sampah khusus untuk limbah popok bayi sekali pakai.	0,113	0,505	Valid	0,736	Reliabel

Variabel	r_{tabel}	Uji Validitas		Uji Reliabilitas	
		r_{hitung}	Keterangan	Cronbach's Alpha	Keterangan
2. Fasilitas yang ada memudahkan saya untuk memisahkan limbah popok bayi sekali pakai dari limbah lainnya.	0,113	0,528	Valid	0,734	Reliabel
Budaya dan Norma Sosial (X8)					
1. Memilah dan membuang sampah merupakan bagian dari nilai-nilai yang saya anut.	0,113	0,523	Valid	0,738	Reliabel
2. Saya merasa bangga jika dapat berkontribusi dalam menjaga kebersihan lingkungan.	0,113	0,592	Valid	0,737	Reliabel
3. Tekanan sosial dari lingkungan sekitar mendorong saya untuk berpartisipasi.	0,113	0,495	Valid	0,737	Reliabel
4. Saya merasa bahwa perilaku saya akan menjadi contoh bagi orang lain.	0,113	0,544	Valid	0,737	Reliabel
5. Saya ingin memberikan warisan lingkungan yang baik bagi generasi mendatang.	0,113	0,531	Valid	0,738	Reliabel
Tingkat Partisipasi Masyarakat (Y)					
1. Saya bersedia memilah limbah popok bayi sekali pakai secara rutin.	0,113	0,624	Valid	0,735	Reliabel
2. Saya bersedia membawa limbah popok bayi sekali pakai ke tempat pembuangan sampah khusus.	0,113	0,594	Valid	0,736	Reliabel
3. Saya bersedia mengikuti program edukasi tentang pengelolaan limbah popok bayi sekali pakai.	0,113	0,542	Valid	0,738	Reliabel
4. Saya akan mengajak orang lain untuk berpartisipasi dalam program pengelolaan limbah.	0,113	0,590	Valid	0,737	Reliabel

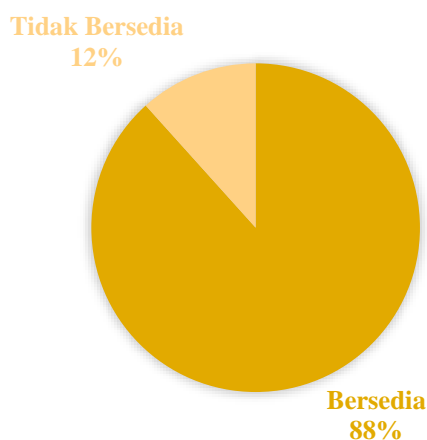
Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa semua item pertanyaan dinyatakan valid dan reliabel. Hal ini ditunjukkan oleh nilai r_{hitung} yang lebih besar dari r_{tabel} untuk uji validitas, serta nilai *Cronbach's Alpha* yang melebihi r_{tabel} untuk uji reliabilitas. Dengan demikian, seluruh item kuesioner dapat digunakan dalam penelitian karena mampu mengukur variabel secara akurat dan konsisten, serta menghasilkan data yang dapat dipercaya.

2.3 Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kesiediaan Konsumen dalam Pengumpulan Limbah Popok Bayi

Berdasarkan hasil survei pada Gambar 2, sebanyak 88% responden menyatakan kesediaannya untuk berpartisipasi dalam program pemilahan dan pengumpulan limbah popok bayi sekali pakai. Di sisi lain, terdapat 12% responden yang menyatakan ketidaksiadaannya untuk berpartisipasi dalam program ini. Alasan utama ketidaksiadaan tersebut adalah keterbatasan waktu akibat kesibukan bekerja atau urusan pribadi lainnya. Beberapa responden merasa bahwa kegiatan ini memerlukan waktu lebih yang sulit mereka sediakan. Selain itu, kendala lokasi dan waktu yang tidak sesuai juga menjadi alasan yang cukup signifikan.

Responden yang tidak bersedia berpartisipasi juga menyoroti kurangnya fasilitas yang mendukung serta peran pemerintah dalam pengelolaan limbah popok.

Responden berharap adanya dukungan lebih dari pemerintah dalam bentuk regulasi yang jelas, penyediaan infrastruktur, serta program-program edukasi yang lebih intensif. Hal ini menunjukkan perlunya kolaborasi antara masyarakat, pemerintah, dan pihak terkait untuk menciptakan sistem pengelolaan limbah yang lebih efektif.



Gambar 2 Persentase kesediaan masyarakat dalam pemilahan dan pengumpulan limbah popok bayi

Selanjutnya, untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berpengaruh terhadap tingkat partisipasi masyarakat dalam penilahan dan pengumpulan limbah popok bayi dilakukan uji regresi ordinal berganda. Uji ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh berbagai variabel independen terhadap variabel dependen secara bersamaan. Hasil dari uji regresi ordinal berganda ini akan memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai kontribusi masing-masing faktor terhadap tingkat kesediaan konsumen dalam pengumpulan limbah popok bayi. Hasil yang diperoleh dari analisis ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2 Model fitting information

Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Intercept Only	1165,439			
Final	954,261	211,177	8	0,000

Link function: Logit.

Dari Tabel 2, terlihat bahwa nilai signifikansi (sig) sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa secara bersamaan, variabel independen memiliki pengaruh yang signifikan terhadap perubahan variabel dependen. Dengan kata lain, kombinasi dari variabel-variabel independen yang dianalisis memberikan kontribusi yang nyata terhadap tingkat kesediaan konsumen dalam pengumpulan limbah popok bayi.

Tabel 3 Parameter estimates

	Estimate	Std. Error	Wald	df	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Threshold [Y = 1,00]	5.117	1.219	17.635	1	.000	2.729	7.505
[Y = 2,00]	8.462	1.123	56.755	1	.000	6.261	10.664
[Y = 2,50]	8.933	1.120	63.654	1	.000	6.739	11.128

	[Y = 2,75]	9.270	1.119	68.600	1	.000	7.077	11.464
	[Y = 3,00]	11.462	1.152	99.057	1	.000	9.205	13.720
	[Y = 3,25]	11.681	1.157	101.998	1	.000	9.414	13.948
	[Y = 3,50]	12.130	1.168	107.883	1	.000	9.841	14.419
	[Y = 3,75]	12.758	1.185	115.816	1	.000	10.434	15.082
	[Y = 4,00]	15.384	1.280	144.523	1	.000	12.876	17.892
	[Y = 4,25]	15.574	1.285	146.951	1	.000	13.056	18.092
	[Y = 4,50]	15.771	1.290	149.470	1	.000	13.242	18.299
	[Y = 4,75]	16.396	1.306	157.509	1	.000	13.836	18.957
Location	X1	.347	.165	4.441	1	.035	.024	.670
	X2	1.249	.119	4.393	1	.036	-.483	-.016
	X3	.889	.233	14.604	1	.000	.433	1.345
	X4	.993	.152	42.949	1	.000	.696	1.290
	X5	.025	.177	.021	1	.886	-.321	.372
	X6	1.064	.226	22.199	1	.000	.621	1.507
	X7	.614	.173	12.590	1	.000	-.953	-.275
	X8	1.144	.209	30.081	1	.000	.735	1.553

Link function: Logit.

Berdasarkan analisis terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat partisipasi masyarakat (Y) dalam pengelolaan limbah popok bayi, terdapat beberapa variabel independen yang berpengaruh (nilai Sig. < 0,05), yaitu Kesadaran Lingkungan (X1), Ketersediaan Infrastruktur (X2), Pengetahuan dan Pendidikan (X3), Ekonomi (X4), Kebijakan dan Regulasi (X6), Kemudahan Akses dan Fasilitas (X7), serta Budaya dan Norma Sosial (X8). Sementara itu, Keterlibatan Komunitas (X5) tidak menunjukkan pengaruh signifikan (nilai Sig. > 0,05). Adapun persamaan model regresi pada penelitian ini adalah:

$$Y = \beta_0 + 0.347X_1 + 1.249X_2 + 0.889X_3 + 0.993X_4 + 0.025X_5 + 1.064X_6 + 0.614X_7 + 1.144X_8 \quad (1)$$

a. X1 (Kesadaran Lingkungan)

Koefisien 0.347 menunjukkan bahwa peningkatan satu unit dalam kesadaran lingkungan berkaitan dengan peningkatan 0.347 unit dalam tingkat partisipasi masyarakat. Meskipun berpengaruh, nilai ini tidak sebesar beberapa variabel lain.

b. X2 (Ketersediaan Infrastruktur)

Koefisien 1.249 menunjukkan bahwa variabel ini memiliki pengaruh paling besar terhadap tingkat partisipasi masyarakat. Setiap unit peningkatan dalam ketersediaan infrastruktur diperkirakan akan meningkatkan partisipasi sebesar 1.249 unit, menunjukkan bahwa infrastruktur yang baik sangat penting untuk meningkatkan partisipasi masyarakat.

- c. X3 (Pengetahuan dan Pendidikan)
Dengan koefisien 0.889, pengetahuan dan pendidikan juga memiliki pengaruh signifikan terhadap partisipasi masyarakat. Ini mengindikasikan bahwa peningkatan dalam pengetahuan masyarakat berhubungan positif dengan tingkat partisipasi.
- d. X4 (Ekonomi)
Koefisien 0.993 menunjukkan pengaruh positif dari faktor ekonomi. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi ekonomi yang lebih baik dapat mendorong partisipasi masyarakat dalam pengelolaan limbah.
- e. X5 (Keterlibatan Komunitas)
Koefisien 0.025 sangat kecil, yang menunjukkan bahwa keterlibatan komunitas memiliki pengaruh yang minimal terhadap partisipasi dalam konteks ini.
- f. X6 (Kebijakan dan Regulasi)
Koefisien 1.064 menunjukkan bahwa kebijakan dan regulasi yang mendukung dapat mendorong partisipasi masyarakat secara signifikan. Hal ini mencerminkan pentingnya dukungan dari pemerintah dan lembaga terkait.
- g. X7 (Kemudahan Akses dan Fasilitas)
Koefisien 0.614 menunjukkan pengaruh positif, tetapi tidak sebesar X2 atau X6.
- h. X8 (Budaya dan Norma Sosial)
Koefisien 1.144 menunjukkan bahwa budaya dan norma sosial juga memiliki pengaruh yang signifikan, mencerminkan pentingnya faktor sosial dalam meningkatkan partisipasi masyarakat.

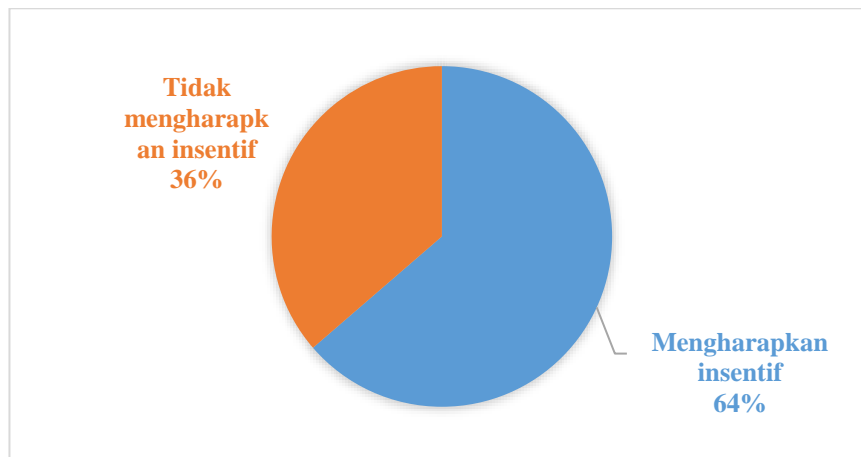
Berdasarkan model persamaan regresi yang telah dianalisis, terdapat tujuh faktor yang berpengaruh signifikan terhadap tingkat partisipasi masyarakat dalam pengumpulan limbah popok bayi. Dari tujuh faktor tersebut, tiga di antaranya menunjukkan pengaruh yang paling besar, yaitu Ketersediaan Infrastruktur (X2), Budaya dan Norma Sosial (X8), serta Kebijakan dan Regulasi (X6).

Ketersediaan Infrastruktur (X2) terbukti memiliki pengaruh yang paling signifikan terhadap tingkat partisipasi masyarakat. Infrastruktur yang baik, seperti tempat pengumpulan limbah yang mudah diakses, memungkinkan masyarakat untuk berpartisipasi lebih aktif. Dengan adanya infrastruktur yang memadai, masyarakat akan merasa lebih nyaman dan termotivasi untuk terlibat dalam pengelolaan limbah. Ketersediaan fasilitas yang memadai menciptakan lingkungan yang mendukung bagi masyarakat untuk berkontribusi dalam proses pengumpulan dan pemilahan limbah.

Selanjutnya, Budaya dan Norma Sosial (X8) juga menunjukkan pengaruh yang tinggi terhadap partisipasi masyarakat. Budaya yang mendukung pengelolaan limbah dan norma sosial yang positif akan mendorong masyarakat untuk lebih peduli terhadap lingkungan. Masyarakat yang memiliki nilai-nilai lingkungan yang kuat cenderung lebih antusias berpartisipasi dalam kegiatan pengelolaan limbah. Penerapan norma-norma sosial yang baik dapat menciptakan kesadaran kolektif mengenai pentingnya pengelolaan limbah, sehingga meningkatkan partisipasi masyarakat dalam kegiatan ini.

Terakhir, Kebijakan dan Regulasi (X6) memainkan peran penting dalam meningkatkan motivasi masyarakat untuk berpartisipasi. Kebijakan yang jelas dan dukungan dari pemerintah dapat memberikan insentif yang mendorong masyarakat untuk aktif dalam upaya pengumpulan dan pemilahan limbah popok bayi. Ketika masyarakat melihat adanya dukungan dari pihak pemerintah melalui regulasi yang mendukung, mereka akan lebih termotivasi untuk terlibat dalam aktivitas ini. Kombinasi dari ketiga faktor tersebut menciptakan lingkungan yang kondusif bagi masyarakat untuk berpartisipasi aktif dalam pengelolaan limbah popok bayi.

2.4 Besaran Kompensasi yang Diharapkan Oleh Masyarakat



Gambar 3 Persentase harapan konsumen terkait insentif dalam partisipasi pemilahan dan pengumpulan limbah popok bayi

Hasil survei menunjukkan bahwa 64% responden merasa perlu mendapatkan insentif untuk mendorong partisipasi dalam program pemisahan dan pengumpulan limbah popok bayi sekali pakai, sedangkan 36% responden lainnya tidak merasa membutuhkan insentif. Berdasarkan kuesioner yang telah disebar ke responden, dapat disimpulkan bahwa beberapa alasan mereka mengharapkan insentif antara lain adalah adanya kebutuhan untuk menutupi biaya operasional yang timbul saat berpartisipasi dalam program tersebut, seperti biaya transportasi, pembelian kantong untuk membuang popok, serta biaya pengambilan dan pemilahan limbah. Selain itu, responden menyatakan bahwa insentif dapat meningkatkan semangat dan motivasi untuk lebih aktif terlibat dalam program. Insentif juga dianggap sebagai bentuk apresiasi dan dukungan yang membantu memfokuskan perhatian peserta pada pencapaian tujuan utama program.

Selain itu, ada juga yang berpendapat bahwa insentif dapat menjadi daya tarik bagi masyarakat luas dan menjadi pondasi untuk mendorong lebih banyak orang terlibat dalam program. Beberapa responden mengakui bahwa upaya memisahkan dan mengumpulkan limbah popok bayi seringkali memerlukan usaha ekstra, seperti mengatasi bau yang mengganggu dan proses pemisahan yang rumit, sehingga insentif dinilai penting untuk menghargai usaha tersebut. Ada pula yang menyebut bahwa insentif bisa menjadi pemicu bagi warga yang awalnya kurang peduli terhadap lingkungan untuk ikut berpartisipasi karena adanya nilai ekonomis yang ditawarkan.

Sebagian besar responden yang mendukung pemberian insentif berpendapat bahwa insentif tidak hanya mendorong partisipasi aktif, tetapi juga dapat digunakan sebagai alat edukasi dan penyuluhan sederhana kepada masyarakat sekitar. Responden percaya bahwa pemberian insentif dapat membangun kebiasaan baik dalam pengelolaan limbah, yang saat ini belum menjadi budaya di masyarakat. Selain itu, beberapa responden menekankan bahwa partisipasi dalam program ini seringkali terkendala oleh keterbatasan waktu, tempat, dan kurangnya dukungan masyarakat sekitar, sehingga insentif menjadi salah satu solusi yang diharapkan dapat mengatasi hambatan tersebut.

Namun, di sisi lain, 36% responden yang tidak merasa perlu insentif menganggap bahwa kesadaran pribadi dan tanggung jawab terhadap lingkungan sudah cukup untuk mendorong mereka berpartisipasi dalam program tanpa harus

diberikan insentif. Mereka melihat partisipasi dalam pengelolaan limbah sebagai tanggung jawab bersama dalam menjaga kebersihan dan kesehatan lingkungan. Beberapa dari mereka merasa bahwa dorongan utama seharusnya datang dari kesadaran akan pentingnya upaya pengelolaan limbah popok bayi untuk masa depan yang lebih baik bagi generasi berikutnya.

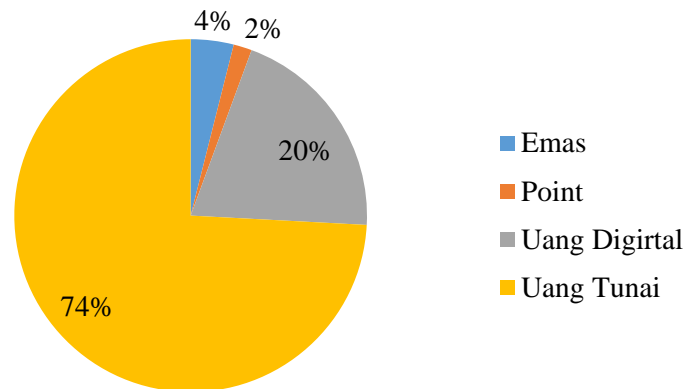
Secara keseluruhan, meskipun terdapat perbedaan pendapat, mayoritas responden menunjukkan bahwa insentif dapat menjadi faktor penting dalam meningkatkan partisipasi masyarakat dalam program pengelolaan limbah popok bayi. Insentif dinilai tidak hanya sebagai motivasi ekonomi, tetapi juga sebagai alat penggerak perubahan perilaku dan peningkatan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya menjaga lingkungan.

Selanjutnya, dilakukan perhitungan besaran kompensasi yang diharapkan oleh konsumen menggunakan metode *Contingent Valuation Method (CVM)*. Metode ini digunakan untuk menilai nilai ekonomi dari barang atau layanan yang tidak memiliki harga pasar yang jelas, dengan meminta responden untuk menyatakan jumlah uang yang mereka bersedia bayar untuk mendapatkan manfaat tertentu. Hasil perhitungan yang diperoleh dari analisis tersebut ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4 Penentuan besaran kompensasi yang diharapkan konsumen

WTA (Rupiah)	Frekuensi	Mean WTA (Rupiah/Kg)
Rp -	109	Rp -
Rp 100	1	Rp 0,33
Rp 250	3	Rp 2,50
Rp 300	2	Rp 2,00
Rp 500	3	Rp 5,00
Rp 1.000	64	Rp 213,33
Rp 1.500	49	Rp 245,00
Rp 2.000	23	Rp 153,33
Rp 3.000	14	Rp 140,00
Rp 3.500	9	Rp 105,00
Rp 5.000	23	Rp 383,33
Total	300	Rp 1.249,83

Berdasarkan hasil survei, ekspektasi kompensasi yang diharapkan oleh responden melalui metode *Contingent Valuation Method (CVM)* adalah sebesar Rp1.249,83 atau dibulatkan menjadi Rp1.250 per kilogram limbah popok kering. Insentif yang diharapkan oleh masyarakat beragam, dengan mayoritas responden memilih uang tunai sebesar 74%, diikuti oleh uang digital sebesar 20%, emas sebesar 4%, dan *point* sebesar 2%. Selain insentif dalam bentuk materi, masyarakat juga mengharapkan berbagai bentuk penghargaan lain yang dapat memotivasi mereka untuk berpartisipasi dalam program pemisahan dan pengumpulan limbah popok bayi sekali pakai.



Gambar 3 Bentuk kompensasi yang diharapkan konsumen

Beberapa bentuk penghargaan yang disebutkan antara lain sertifikat yang diakui pemerintah, produk yang dihasilkan dari limbah yang telah didaur ulang, dan piagam penghargaan. Penghargaan lain yang diusulkan mencakup apresiasi khusus bagi masyarakat yang paling banyak mengumpulkan limbah dalam kurun waktu tertentu, serta pemberian *reward* dalam bentuk barang kebutuhan sehari-hari atau *doorprize*. Ada juga usulan untuk menyediakan alat-alat yang bisa membantu pengumpulan limbah popok, seperti tempat pembuangan yang dikelola secara konsisten, serta ruang bebas polusi di lingkungan masyarakat.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini mengungkap bahwa kesediaan masyarakat untuk berpartisipasi dalam pengelolaan limbah popok bayi dipengaruhi oleh beberapa faktor utama. Variabel-variabel yang berpengaruh signifikan terhadap tingkat partisipasi masyarakat dalam pengelolaan limbah popok bayi meliputi Kesadaran Lingkungan (X1), Ketersediaan Infrastruktur (X2), Pengetahuan dan Pendidikan (X3), Ekonomi (X4), Kebijakan dan Regulasi (X6), Kemudahan Akses dan Fasilitas (X7), serta Budaya dan Norma Sosial (X8), sementara Keterlibatan Komunitas (X5) tidak menunjukkan pengaruh signifikan. Ketersediaan Infrastruktur (X2) menjadi variabel yang paling dominan. Variabel-variabel lain seperti dukungan sosial melalui Budaya dan Norma Sosial (X8) serta Kebijakan dan Regulasi (X6) juga terbukti memiliki pengaruh paling besar terhadap tingkat partisipasi masyarakat.

Selain itu, penelitian ini memberikan gambaran mengenai ekspektasi kompensasi yang diharapkan konsumen, yang menunjukkan pentingnya insentif ekonomi dalam meningkatkan keterlibatan masyarakat. Rata-rata ekspektasi kompensasi yang diharapkan oleh konsumen adalah sebesar Rp1.250 per kilogram limbah popok kering. Besaran kompensasi ini mengindikasikan adanya kebutuhan untuk memberikan insentif ekonomi yang menarik agar dapat meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pengumpulan limbah popok bayi. Oleh karena itu, diharapkan pemerintah dan pemangku kepentingan dapat merumuskan kebijakan yang mendukung pengembangan infrastruktur pengelolaan limbah yang lebih baik, serta menciptakan program yang mendorong budaya peduli lingkungan di masyarakat.

Saran untuk penelitian selanjutnya adalah untuk mengeksplorasi lebih dalam terkait harapan kompensasi konsumen dan melakukan studi guna memahami

perubahan sikap masyarakat seiring dengan peningkatan kesadaran lingkungan dan perubahan kebijakan pemerintah. Penelitian juga dapat difokuskan pada strategi optimal dalam memberikan kompensasi dan insentif yang sesuai untuk meningkatkan partisipasi yang berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi melalui Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian kepada Masyarakat (DRTPM) atas pendanaan yang diberikan pada Program Penelitian Tahun Anggaran 2024 skema Penelitian Dosen Pemula (PDP).

DAFTAR PUSTAKA

- Afif, M. (2019) ‘Pengaruh Motivasi dan Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Bagian Packing Produk Minuman PT. Singa Mas Pandaan’, *JAMIN: Jurnal Aplikasi Manajemen dan Inovasi Bisnis*, 1(2), p. 104. <https://doi.org/10.47201/jamin.v1i2.11>
- Alwi, I. (2015) ‘Kriteria Empirik Dalam Menentukan Ukuran Sampel’, *Jurnal Formatif*, 2(2), pp. 140–148.
- Amin, N.F., Garancang, S. and Abunawas, K. (2023) ‘Konsep Umum Populasi dan Sampel dalam Penelitian’, *Jurnal Pilar*, 14(1), pp. 15–31.
- Damanik, D. (2019) ‘Willingness To Pay (Wtp) Pengunjung Museum Simalungun Di Kota Pematangsiantar’, *Jurnal IKRA-ITH Ekonomika*, 2(3), pp. 9–16.
- Karnowati, N.B. and Yuwono, T. (2023) ‘Identifikasi Faktor Eksternal Terhadap Peran Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Plastik Pantai Teluk Penyu Cilacap’, *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 21(3), pp. 522–533. <https://doi.org/10.14710/jil.21.3.522-533>.
- Mayangsari, W. *et al.* (2022) ‘Partisipasi Masyarakat Dalam Pengelolaan Limbah Diapers’, *Kolokium Hasil Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Periode 1 Tahun 2022*, pp. 80–86.
- Paranita, N.A.I. (2023) ‘Pengenalan Pengolahan Sampah Popok menjadi Media Tanaman Hias dalam Pemberdayaan Masyarakat untuk Pengelolaan Limbah Rumah Tangga’, *Jurnal Pengabdian, Riset, Kreativitas, Inovasi, dan Teknologi Tepat Guna*, 1(2), pp. 46–54. <https://doi.org/10.22146/parikesit.v1i2.9613>.
- Purwati, S., Gabriel, D.S. and Dachyar, M. (2021) ‘Analysis of Willingness to Accept and Factors Affecting Compensation for Disposable Baby Diaper Waste Sorting in West Jakarta’, in *Proceedings of the 4th Asia Pacific Conference on Research in Industrial and Systems Engineering*, pp. 448–452. <https://doi.org/https://doi.org/10.1145/3468013.3468639>.
- Purwati, S., Oktyajati, N. and Bila, I.S. (2023) ‘Potensi Implementasi Ekonomi Sirkular dalam Pengolahan Limbah Popok Bayi’, *UNISTEK: JURNAL*

PENDIDIKAN DAN APLIKASI INDUSTRI, 10(2), pp. 144–152.
<http://ejournal.unis.ac.id/index.php/UNISTEK>.

Rohani *et al.* (2023) ‘Pengolahan Limbah Popok Bayi Bekas Menjadi Pot Bunga Di Desa Kuripan Utara Kecamatan Kuripan’, *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 6(3), pp. 870–873.
<https://doi.org/10.29303/jpmpi.v6i3.5550>.

Slamet, R. and Wahyuningsih, S. (2022) ‘Validitas Dan Reliabilitas Terhadap Instrumen Kepuasan Ker’, *Aliansi : Jurnal Manajemen dan Bisnis*, 17(2), pp. 51–58. <https://doi.org/10.46975/aliansi.v17i2.428>.

Statista (2024) *Baby Diapers - Indonesia (Volume)*, Statista.
<https://www.statista.com/outlook/cmo/tissue-hygiene-paper/baby-diapers/indonesia#volume>.