

Penerapan Uji Chi-Square Terhadap Faktor Perilaku Pengelolaan Sampah di Pesisir Leato Selatan

Bela Silfana¹, Muhammad Rezky Friesta payu^{2*}

¹ Mahasiswa Statistika, FMIPA, Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo

² Dosen Statistika, FMIPA, Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo

rezky@ung.ac.id

Diterima: 01-08-2025 ; Direvisi: 06-08-2025 ; Dipublikasi: 11-08-2025

Abstract

The waste problem in coastal areas is increasingly worrying due to increasing human activity and low public awareness. One of the main problems is suboptimal waste management practices, such as littering and not sorting waste types. This study aims to determine the relationship between age, education level, knowledge, attitude, and availability of facilities with waste management practices in coastal communities. The method used is quantitative with a descriptive analytical design. Primary data were collected from 347 respondents through a validated questionnaire and tested for reliability. The sampling technique used was purposive sampling. Data analysis was performed using the Chi-Square test to examine the relationship between variables. The results showed that attitude ($p = 6.651 \times 10^{-6}$) and availability of facilities ($p = 1.187 \times 10^{-7}$) had a significant relationship with community waste management practices. Meanwhile, the variables of age ($p = 0.48$), education level (0.64), and knowledge ($p = 0.76$) did not show a significant relationship. In conclusion, community attitude and availability of facilities are two important factors that influence waste management behavior in coastal areas.

Keywords: chi square; waste management behavior

Abstrak

Permasalahan sampah di wilayah pesisir semakin mengkhawatirkan akibat meningkatnya aktivitas manusia dan rendahnya kesadaran masyarakat. Salah satu permasalahan utamanya adalah praktik pengelolaan sampah yang belum optimal, seperti membuang sampah sembarangan dan tidak memilah jenis sampah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara usia, tingkat pendidikan, pengetahuan, sikap, dan ketersediaan sarana dengan praktik pengelolaan sampah pada masyarakat pesisir. Metode yang digunakan adalah kuantitatif dengan rancangan deskriptif analitis. Data primer dikumpulkan dari 347 responden melalui kuesioner yang telah divalidasi dan diuji reliabilitasnya. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive sampling. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji Chi-Square untuk menguji hubungan antar variabel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sikap ($p = 6,651 \times 10^{-6}$) dan ketersediaan sarana ($p = 1,187 \times 10^{-7}$) memiliki hubungan yang signifikan dengan praktik pengelolaan sampah masyarakat. Sementara itu, variabel usia ($p = 0,48$), tingkat pendidikan (0,64), dan pengetahuan ($p = 0,76$) tidak menunjukkan hubungan yang signifikan. Kesimpulannya, sikap masyarakat dan ketersediaan fasilitas merupakan dua faktor penting yang memengaruhi perilaku pengelolaan sampah di wilayah pesisir.

Kata Kunci: Chi Square, Perilaku Pengelolaan sampah

1. PENDAHULUAN

Pertumbuhan jumlah penduduk di Indonesia terus mengalami peningkatan dari waktu ke waktu. Hal ini berdampak pada berbagai sektor kehidupan, salah satunya adalah

sektor lingkungan. Peningkatan populasi menyebabkan peningkatan aktivitas manusia yang berkontribusi terhadap kerusakan dan pencemaran lingkungan, terutama di wilayah pesisir. Lingkungan pesisir merupakan salah satu kawasan yang paling terdampak oleh aktivitas manusia, seperti kegiatan pariwisata, penangkapan ikan, serta pembuangan limbah rumah tangga dan industri. Aktivitas-aktivitas tersebut kerap kali menyebabkan penumpukan sampah, baik organik maupun anorganik, yang mencemari wilayah pesisir.

Di Provinsi Gorontalo, khususnya di wilayah pesisir, permasalahan sampah telah menjadi isu yang semakin serius. Berdasarkan data dari Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) Gorontalo tahun 2024, timbulan sampah di daerah pesisir mencapai sekitar 142,67 ton per hari. Dari jumlah tersebut, lebih dari 60% merupakan sampah plastik yang sulit terurai dan berpotensi mencemari ekosistem laut. Selain itu, laporan dari Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Gorontalo tahun 2024 mengindikasikan bahwa volume sampah di Kota Gorontalo mencapai hampir 4.280,89 ton per bulan. Di Kecamatan Dumbo Raya, volume sampah tercatat sebesar 13,68 ton per hari, menunjukkan bahwa pengelolaan sampah di daerah tersebut masih belum optimal (Anugerah et al., 2024).

Salah satu faktor utama dari permasalahan pengelolaan sampah di wilayah pesisir adalah perilaku masyarakat yang belum sepenuhnya mendukung praktik pengelolaan sampah yang baik. Berdasarkan observasi awal di wilayah pesisir pantai Leato Selatan, Kecamatan Dumbo Raya, Kota Gorontalo, ditemukan bahwa masyarakat masih banyak yang membuang sampah secara sembarangan tanpa memisahkan antara sampah organik dan anorganik. Sampah-sampah tersebut tampak berserakan di sepanjang pantai dan menimbulkan pencemaran yang mengancam kebersihan lingkungan serta keberlanjutan ekosistem pesisir.

Masalah lainnya yang turut memperburuk kondisi tersebut antara lain adalah tidak optimalnya jadwal dan jangkauan pengangkutan sampah oleh truk pengangkut, kurangnya tindak lanjut dari pemerintah terhadap keluhan masyarakat, serta minimnya kesadaran dan pengetahuan masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan sampah. Selain itu, sebagian besar sampah yang mencemari wilayah pesisir berasal dari aktivitas daratan, seperti penggunaan barang-barang sekali pakai dan sistem pengelolaan limbah domestik yang tidak memadai.

Penelitian terkait perilaku pengelolaan sampah telah dilakukan oleh Fadhilah & Wijayanti, (2023) di wilayah kerja Puskesmas Karanganyar. Penelitian tersebut menganalisis hubungan antara pengetahuan, sikap, ketersediaan sarana, serta faktor demografis seperti usia, jenis kelamin, dan tingkat pendidikan terhadap perilaku pengelolaan sampah, dengan menggunakan metode Chi Square, dan menunjukkan adanya hubungan signifikan antara variabel-variabel tersebut. Penelitian lain oleh Wijayanti & Amyati, (2024) meneliti korelasi antara pengetahuan, sikap, dan motivasi terhadap perilaku pengelolaan sampah berbasis sekolah di Yogyakarta. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif korelasional, yang menunjukkan bahwa motivasi dan sikap berpengaruh terhadap praktik pengelolaan sampah yang dilakukan oleh peserta didik. Namun, kedua penelitian tersebut memiliki keterbatasan dalam konteks

wilayah dan populasi yang diteliti. Penelitian oleh Fadhilah dan Wijayanti dilakukan di wilayah non-pesisir yang tidak merepresentasikan kondisi lingkungan dan sosial masyarakat pesisir, sedangkan penelitian oleh Nor Wijayanti berfokus pada peserta didik dalam lingkungan sekolah, bukan pada masyarakat umum. Selain itu, pendekatan korelasional dalam konteks sekolah belum mencakup variabel lingkungan fisik seperti ketersediaan sarana secara komprehensif di masyarakat luas.

Penelitian sebelumnya oleh penelitian oleh Tangio et al., (2023) telah dilakukan di kawasan pesisir Kelurahan Leato Selatan, Kota Gorontalo, dengan pendekatan edukatif berupa penyuluhan kepada masyarakat mengenai pengelolaan sampah dan dampaknya terhadap lingkungan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kegiatan edukasi mampu meningkatkan pengetahuan masyarakat. Namun, penelitian tersebut belum secara khusus menganalisis pengaruh variabel-variabel seperti umur, tingkat pendidikan, pengetahuan, sikap, dan ketersediaan sarana terhadap perilaku pengelolaan sampah secara kuantitatif. Dengan demikian, hingga saat ini di Gorontalo, khususnya di wilayah pesisir Leato Selatan, belum terdapat penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode Chi Square untuk mengkaji faktor-faktor yang berhubungan dengan perilaku pengelolaan sampah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan perilaku pengelolaan sampah di wilayah pesisir Pantai Leato Selatan, Kecamatan Dumbo Raya, Kota Gorontalo, dengan menganalisis hubungan antara umur, tingkat pendidikan, pengetahuan, sikap, dan ketersediaan sarana terhadap perilaku masyarakat dalam mengelola sampah.

2. METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain deskriptif analitik, yang bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan perilaku pengelolaan sampah masyarakat di wilayah pesisir. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah perilaku pengelolaan sampah, sedangkan variabel independennya terdiri dari umur, tingkat pendidikan, pengetahuan, sikap, dan ketersediaan sarana. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data primer, yang dikumpulkan melalui pra-survei, wawancara, observasi, penyebaran kuesioner, dan dokumentasi. Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun akademik 2024/2025, di wilayah pesisir Pantai Leato Selatan, Kelurahan Leato Selatan, Kecamatan Dumbo Raya, Kota Gorontalo, Provinsi Gorontalo.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh masyarakat yang bermukim di wilayah pesisir Pantai Leato Selatan, dengan jumlah total 2.587 jiwa berdasarkan data dari Kantor Kelurahan Leato Selatan. Ukuran Sampel ditentukan menggunakan rumus slovin pada tingkat kesalahan 5%, sehingga diperoleh sampel sebanyak 347 responden. Teknik pengambilan sampel dilakukan menggunakan metode non-probability sampling, yaitu purposive sampling, dengan pertimbangan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusinya yakni masyarakat yang berusia 15-45 tahun, bermukim minimal selama 3 bulan, mengetahui pengelolaan sampah yang ada di rumah, responden dan orang yang tinggal serumah belum pernah mengisi kuesioner penelitian serupa, dan mengetahui

cara pengisian kuesioner secara online, sedangkan kriteria eksklusi adalah masyarakat yang tidak bersedia serta tidak mengisi kuesioner penelitian dengan lengkap.

Prosedur pelaksanaan penelitian dimulai dengan penyusunan instrumen kuesioner yang disesuaikan dengan masing-masing variabel penelitian. Instrumen ini divalidasi melalui uji validasi ahli, yang melibatkan tiga orang validator yang memiliki kompetensi di bidangnya. Selanjutnya, dilakukan uji coba instrumen terhadap 30 responden untuk menguji validitas dan reliabilitas kuesioner. Instrumen menggunakan skala Likert 4 (empat) tingkat pada variabel X. Setelah instrumen dinyatakan valid dan reliabel, barulah dilakukan pengumpulan data utama di lapangan sesuai dengan jadwal penelitian. Langkah-langkah analisis data yang dilakukan yaitu: (1) Menyusun instrumen; (2) Uji validitas dan reliabilitas; (3) Rescoring data; (4) Membuat tabel kontingensi; (5) Uji korelasi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Tabel Kontingensi

Tabel Kontingensi digunakan untuk melihat hubungan anatar dua variabel kategori sehingga dapat diambil kesimpulan apakah terdapat hubungan antara variabel yang satu dengan variabel yang lain (Andy Hermawan et al., 2024).

Tabel 1. Kontingensi antara Variabel Y dan X_1

Perilaku Pengelolaan Sampah (Y)	Umur (X_1)		Total
	≤ 35 Tahun	> 35 Tahun	
Buruk	63	32	95
Baik	155	97	252
Total	218	129	347

Berdasarkan Tabel 1, diperoleh bahwa persentase masyarakat yang memiliki perilaku pengelolaan sampah yang buruk pada kelompok umur ≤ 35 tahun sebesar 28,80%, sedangkan pada kelompok umur > 35 tahun sebesar 24,81%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa masyarakat berusia ≤ 35 tahun cenderung lebih banyak yang memiliki perilaku pengelolaan sampah yang buruk dibandingkan dengan masyarakat yang berusia > 35 tahun. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Perangin-Angin, (2019) yang mengatakan bahwa perilaku masyarakat yang buruk dalam pengelolaan sampah lebih banyak ditemukan pada umur ≤ 35 tahun.

Tabel 2. Kontingensi antara Variabel Y dan X_2

Perilaku Pengelolaan Sampah (Y)	Tingkat Pendidikan (X_2)			Total
	Dasar	Menengah	Tinggi	
Buruk	23	51	21	95
Baik	52	149	51	252
Total	75	200	72	347

Berdasarkan Tabel 2, diperoleh bahwa persentase masyarakat yang memiliki perilaku pengelolaan sampah yang buruk dengan tingkat pendidikan dasar sebesar 30,67%, untuk masyarakat yang memiliki perilaku pengelolaan sampah yang buruk dengan tingkat pendidikan menengah sebesar 25,5%, sedangkan untuk masyarakat yang memiliki perilaku pengelolaan sampah yang buruk dengan tingkat pendidikan tinggi sebesar 29,17%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa masyarakat yang memiliki perilaku pengelolaan sampah yang buruk dengan tingkat pendidikan dasar lebih besar dari pada tingkat pendidikan menengah dan pendidikan tinggi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Perangin-Angin, (2019) yang mengatakan bahwa perilaku masyarakat yang buruk dalam pengelolaan sampah pemukiman lebih banyak ditemukan pada kepala keluarga yang berpendidikan dasar.

Tabel 3. Kontingensi antara Variabel Y dan X₃

Perilaku Pengelolaan Sampah (Y)	Pengetahuan (X ₃)		Total
	Tidak Baik	Baik	
Buruk	3	92	95
Baik	11	241	252
Total	14	333	347

Berdasarkan Tabel 3, diperoleh bahwa persentase masyarakat yang memiliki perilaku pengelolaan sampah yang buruk dengan pengetahuan baik sebesar 27,63%, sedangkan pengetahuan tidak baik sebesar 21,43%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa masyarakat yang memiliki perilaku pengelolaan sampah dengan pengetahuan baik lebih besar dari pada pengetahuan tidak baik. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh ZULFA, (2023) yang mengatakan bahwa perilaku pedagang dalam pengelolaan sampah kurang baik lebih dominan pada pedagang dengan pengetahuan baik.

Tabel 4. Kontingensi antara Variabel Y dan X₄

Perilaku Pengelolaan Sampah (Y)	Sikap (X ₄)		Total
	Negatif	Positif	
Buruk	74	21	95
Baik	127	125	252
Total	201	146	347

Berdasarkan Tabel 4, diperoleh bahwa persentase masyarakat yang memiliki perilaku pengelolaan sampah yang buruk dengan sikap positif sebesar 14,38%, sedangkan masyarakat yang memiliki perilaku pengelolaan sampah yang buruk dengan sikap negatif sebesar 36,81%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa masyarakat dengan sikap negatif cenderung lebih banyak dari pada masyarakat yang memiliki sikap positif. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pradnyana & Mahayana, (2020) yang mengatakan bahwa hampir keseluruhan responden bersikap negatif, yaitu sebagian besar dari mereka menyatakan tidak setuju jika membuang

sampah supaya dipisah dan dipilah terlebih dahulu antara sampah organik dan anorganik kemudian di buang sesuai dengan tempatnya.

Tabel 5. Kontingensi antara Variabel Y dan X₅

Perilaku Pengelolaan Sampah (Y)	Ketersediaan Sarana (X ₅)		Total
	Tidak Memadai	Memadai	
Buruk	78	17	95
Baik	126	126	252
Total	204	143	347

Berdasarkan Tabel 5, diperoleh bahwa persentase masyarakat yang memiliki perilaku pengelolaan sampah yang buruk dengan ketersediaan sarana memadai sebesar 11,88%, sedangkan dengan ketersediaan sarana tidak memadai sebesar 38,23%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa masyarakat dengan ketersediaan sarana tidak memadai cenderung lebih banyak dari pada masyarakat dengan ketersediaan sarana memadai. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Firmansyah et al., (2023) yang mengatakan bahwa perilaku masyarakat yang buruk dalam pengelolaan sampah permukiman lebih banyak ditemukan pada responden yang memiliki ketersediaan sarana yang tidak memadai.

3.2 Uji Korelasi

Nilai ekspektasi dimanfaatkan untuk membantu menentukan jenis uji korelasi yang tepat dalam menganalisis hubungan antara variabel independen dan variabel dependen. Berikut nilai ekspektasi dan hasil uji korelasi (Afrianda et al., 2024) .

Rumus Chi Square:

$$\chi^2_{hit} = \sum_{ij} \frac{(n_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}}$$

Rumus Uji Fisher:

$$P = \frac{n_1!n_2!n_{.1}!n_{.2}!}{n_{11}!n_{22}!n_{21}!n_{22}!}$$

Berikut nilai ekspektasi dan hasil uji korelasi:

Tabel 6. Nilai Ekspetasi antara Variabel Y dan X₁

Perilaku Pengelolaan Sampah (Y)	Nilai Ekspetasi	
	Umur (X ₁)	
	≤ 35 Tahun	> 35 Tahun
Buruk	59.683	35.317
Baik	158.317	93.683

Berdasarkan Tabel 6, terlihat bahwa semua nilai komponen lebih dari 25 sehingga uji korelasi yang dapat digunakan adalah Chi-Square. Hasil uji Chi Square yaitu nilai p-Value (0,48) > $\alpha(0,05)$, yang berarti tidak ada hubungan secara statistik antara perilaku pengelolaan sampah dan umur. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Perangin-Angin, (2019) yang mengatakan bahwa tidak ada pengaruh yang bermakna antara umur terhadap perilaku masyarakat dalam perilaku pengelolaan sampah pemukiman.

Tabel 7. Nilai Ekspektasi antara Variabel Y dan X₂

Nilai Ekspektasi			
Perilaku Pengelolaan Sampah (Y)	Tingkat Pendidikan (X ₂)		
	Dasar	Menengah	Tinggi
Buruk	20.53314	54.75504	19.71182
Baik	54.46686	145.24496	52.28818

Berdasarkan Tabel 7, terlihat bahwa terdapat nilai komponen yang kurang dari 25 sehingga uji korelasi yang dapat digunakan adalah Fisher pada. Hasil uji Chi Square yaitu nilai p-Value (0,64) > $\alpha(0,05)$, yang berarti tidak ada hubungan secara statistik antara perilaku pengelolaan sampah dan tingkat pendidikan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Astina et al., (2020) yang mengatakan bahwa tidak ada hubungan pendidikan dengan perilaku masyarakat dalam membuang sampah rumah tangga kesungai.

Tabel 8. Nilai Ekspektasi antara Variabel Y dan X₃

Nilai Ekspektasi		
Perilaku Pengelolaan Sampah (Y)	Pengetahuan (X ₃)	
	Tidak Baik	Baik
Buruk	3.832853	91.16715
Baik	10.167147	241.83285

Berdasarkan Tabel 8, terlihat bahwa terdapat nilai komponen yang kurang dari 25 sehingga uji korelasi yang dapat digunakan adalah Fisher. Hasil uji Chi Square yaitu nilai p-Value (0,76) > $\alpha(0,05)$, yang berarti tidak ada hubungan secara statistik antara perilaku pengelolaan sampah dan pengetahuan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Mustopa & Sulistiyorini, (2022) yang mengatakan bahwa tidak ada hubungan antara pengetahuan dan perilaku masyarakat dalam pengelolaan sampah plastik.

Tabel 9. Nilai Ekspetasi Variabel Y dan X₄

Nilai Ekspetasi		
Perilaku Pengelolaan Sampah (Y)	Sikap (X ₄)	
	Negatif	Positif
Buruk	55.02882	39.97118
Baik	145.97118	106.02882

Berdasarkan Tabel 9, terlihat bahwa semua nilai komponen lebih dari 25 sehingga ujikorelasi yang dapat digunakan adalah Chi-Square. Hasil uji Chi Square yaitu nilai p-Value ($6,651 \times 10^{-6}$) $< \alpha(0,05)$, yang berarti terdapat hubungan secara statistik antara perilaku pengelolaan sampah dan sikap. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Napitupulu et al., (2024) yang mengatakan bahwa adanya hubungan antara variabel sikap dengan perilaku masyarakat di dalam pengelolaan sampah plastik.

Tabel 10. Nilai Ekspetasi Variabel Y dan X₅

Nilai Ekspetasi		
Perilaku Pengelolaan Sampah (Y)	Ketersediaan Sarana (X ₅)	
	Tidak Memadai	Memadai
Buruk	55.85014	39.14986
Baik	148.14986	103.85014

Berdasarkan Tabel 10, terlihat bahwa semua nilai komponen lebih dari 25 sehingga uji korelasi yang dapat digunakan adalah Chi-Square. Hasil uji Chi Square yaitu nilai p-Value ($1,187 \times 10^{-7}$) $< \alpha(0,05)$, yang berarti terdapat hubungan secara statistik antara perilaku pengelolaan sampah dan ketersediaan sarana. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh I. Firmansyah & Murni, (2023) yang menjelaskan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara sarana dengan perilaku masyarakat di dalam pengelolaan sampah.

4. SIMPULAN

Berdasarkan uji chi square, ditemukan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara sikap dengan nilai p-Value ($6,651 \times 10^{-6}$) $< \alpha(0,05)$ dan ketersediaan sarana dengan nilai p-Value ($1,187 \times 10^{-7}$) $< \alpha(0,05)$ terhadap perilaku pengelolaan sampah pada masyarakat di wilayah pesisir Pantai Leato Selatan. Artinya, semakin positif sikap masyarakat terhadap pengelolaan sampah dan semakin baik ketersediaan sarana yang mendukung, maka semakin baik pula perilaku pengelolaan sampah yang ditunjukkan oleh masyarakat. Sementara itu, variabel umur dengan p-Value ($0,48$) $> \alpha(0,05)$, tingkat pendidikan dengan nilai p-Value ($0,64$) $> \alpha(0,05)$, dan pengetahuan

dengan nilai $p\text{-Value } (0,76) > \alpha(0,05)$, tidak menunjukkan hubungan yang signifikan terhadap perilaku tersebut.

5. REKOMENDASI

Dari hasil analisis dan kesimpulan penelitian ini, saran yang dapat diberikan adalah:

1. Pemerintah daerah diharapkan dapat meningkatkan ketersediaan sarana pengelolaan sampah, seperti tempat sampah yang memadai, fasilitas daur ulang, dan sistem pengangkutan sampah yang teratur. Sarana yang tersedia dengan baik terbukti berpengaruh signifikan terhadap perilaku masyarakat dalam mengelola sampah
2. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk menggunakan metode lain guna meningkatkan ketepatan dalam menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi perilaku pengelolaan sampah.

7. REFERENSI

- Afrianda, V., Rijaya, C., Sihombing, F., & Mardhotillah, B. (2024). Penerapan Uji Chi-Square untuk Menganalisis Pengaruh Gender pada Pilihan Program Studi Tahun 2024. *Multi Proximity: Jurnal Statistika*, 3(1), 53–60.
- Andy Hermawan, Nila Rusiardi Jayanti, Aji Saputra, Cahaya Tambunan, Dzaky Muhammad Baihaqi, Muhammad Alif Syahreza, & Zacharia Bachtiar. (2024). Optimalisasi Strategi Pemasaran Melalui Analisis RFM pada Dataset Transaksi Ritel Menggunakan Python. *Jurnal Manajemen Riset Inovasi*, 2(4), 254–267. <https://doi.org/10.55606/mri.v2i4.3246>
- Anugerah, F., Mhd Rafi Yahya, & Fajar Alan Syahrier. (2024). Studi Evaluatif Pengelolaan Sampah di Kota Pekanbaru Pasca di Terbitkannya Peraturan Daerah Nomor 8 Tahun 2014. *SUMUR- Jurnal Sosial Humaniora*, 2(2), 28–37. <https://doi.org/10.58794/sumur.v2i2.903>
- Astina, N., Fauzan, A., & Rahman, E. (2020). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Masyarakat Dalam Membuang Sampah Rumah Tangga Ke Sungai Di Desa Pamarangan Kanan Kabupaten Tabalong Tahun 2019. *Medical Technology and Public Health Journal*, 4(2), 181–190.
- Dinas Lingkungan Hidup (DLH). (2024). *LKIP Dinas Lingkungan Hidup*.
- Fadhilah, R. Z., & Wijayanti, Y. (2023). Pengetahuan, Sikap, Sarana dengan Perilaku Pengelolaan Sampah di Wilayah Kerja Puskesmas Karanganyar. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 7(3), 407–417. <https://doi.org/10.15294/higeia.v7i3.64641>
- Firmansyah, F., Ardiyansyah, A., & Sulistiyorini, D. (2023). Determinan terhadap Perilaku Pengelolaan Sampah pada Pedagang di Pasar Wanaherang. *Journal of Public Health Education*, 2(4), 359–366. <https://doi.org/10.53801/jphe.v2i4.133>
- Firmansyah, I., & Murni, N. S. (2023). Faktor Yang Berhubungan Dengan Tindakan Masyarakat Dalam Membuang Sampah Di Desa Pampangan Kabupaten Ogan Komering Ilir Tahun 2022. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(2), 266–272.
- Mustopa, B. A. B., & Sulistiyorini, D. (2022). Hubungan Antara Pengetahuan, Sikap, Ketersediaan Sarana Dan Petugas Kebersihan Dengan Perilaku Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Plastik Di Kecamatan Pancoran Mas Depok Tahun 2022. *Ruwa Jurai: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 16(2), 85. <https://doi.org/10.26630/rj.v16i2.3524>

- Napitupulu, L. H., Chaniago, A. D., Maryanti, E., & others. (2024). Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Di Kelurahan Polonia Kecamatan Medan Polonia. *Jurnal Kesmas Prima Indonesia*, 8(2), 91–97.
- Perangin-Angin, R. E. P. (2019). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Perilaku Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah Pemukiman di Desa Tanjung Pasir Kecamatan Tanah Jawa Kabupaten Simalungun Tahun 2015. *SINTAKS (Seminar Nasional Teknologi Informasi Komputer Dan Sains 2019)*, 1(1), 578–592.
- Pradnyana, I. G. N. G., & Mahayana, I. M. B. (2020). Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Dengan Perilaku Perawat Dalam Pengelolaan Sampah Medis Di Rumah Sakit Daerah Mangusada Kabupaten Badung. *Jurnal Kesehatan Lingkungan (JKL)*, 10(2).
- Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN). (2024, May 1). *Timbulan Sampah di Wilayah Pesisir*. Sipsn.Menlhk.Go.Id/.
- Tangio, J. S., Botutihe, D. N., Lukum, A., Mohamad, E., Sihaloho, M., & Husain, R. (2023). Edukasi Pengelolaan Sampah Kawasan Pesisir Sebagai Upaya Mendukung Program Kampung Bahari Nusantara di Kelurahan Leato Selatan. *Damhil: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 74–84.
- Wijayanti, N., & Amyati, A. (2024). Korelasi Pengetahuan, Sikap, dan Motivasi terhadap Perilaku Pengelolaan Sampah Berbasis Sekolah di Yogyakarta. *Surya Medika: Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan Dan Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 19(3), 214–221. <https://doi.org/10.32504/sm.v19i3.1208>
- Zulfa, S. N. I. (2023). Hubungan Pengetahuan, Peran Pengelola, dan Ketersediaan Tempat Sampah dengan Partisipasi Pedagang dalam Pengelolaan Sampah di Pasar Umum Caruban. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 24(2), 183–189. <https://doi.org/10.55981/jtl.2023.992>