

ANALISIS DISTRIBUSI SPASIAL TEMPAT PEMBUANGAN SAMPAH TIDAK PADA TEMPATNYA DI PERKOTAAN: STUDI KASUS KECAMATAN KUNINGAN KABUPATEN KUNINGAN

Nurhaliza Ainur Rachmat^{1*)}, Nina Herlina²⁾, Ilham Adhya³⁾

Program Studi Ilmu Lingkungan, Fakultas Kehutanan dan Lingkungan, Universitas Kuningan, Indonesia.

Program Studi Ilmu Lingkungan, Fakultas Kehutanan dan Lingkungan, Universitas Kuningan, Indonesia.

Program Studi Ilmu Lingkungan, Fakultas Kehutanan dan Lingkungan, Universitas Kuningan, Indonesia.

*nurhaliza.ar03@gmail.com

nina.herlina@uniku.ac.id

ilham.adhya@uniku.ac.id

Abstract

The increase in population and community activities in Kuningan District has led to a growing volume of waste, while the availability of official waste disposal sites (TPS) remains inadequate. This situation has prompted residents to dispose of waste improperly, such as along roadsides, in gardens, rice fields, riverbanks, and under bridges. This study aims to analyze the spatial distribution of illegal waste disposal sites and identify the factors contributing to their emergence. The method used is a descriptive quantitative approach, involving field observations with GPS to map the locations of illegal TPS, as well as interviews to understand the causes behind their emergence. The results show that there are 45 illegal TPS locations spread across 9 urban villages, with the highest number found in Cijoho (11 sites) and Ciporang (7 sites). The Average Nearest Neighbor (ANN) analysis indicates that the distribution pattern of the TPS is categorized as clustered, suggesting a tendency for people to dump waste in certain nearby locations. The main factors contributing to the emergence of illegal TPS are the limited availability of official TPS, inadequate waste collection services, and low public awareness of proper waste management practices.

Keywords: *Illegal, Spatial, Waste.*

Abstrak

Peningkatan jumlah penduduk dan aktivitas masyarakat di Kecamatan Kuningan telah menyebabkan peningkatan volume sampah, sementara ketersediaan tempat pembuangan sampah resmi (TPS) masih tidak memadai. Situasi ini telah mendorong warga untuk membuang sampah secara tidak tepat, seperti di sepanjang jalan, di kebun, sawah, tepi sungai, dan di bawah jembatan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis distribusi spasial lokasi pembuangan sampah ilegal dan mengidentifikasi faktor-faktor yang berkontribusi pada kemunculannya. Metode yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif deskriptif, yang melibatkan observasi lapangan dengan GPS untuk memetakan lokasi TPS ilegal, serta wawancara untuk memahami penyebab di balik kemunculannya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 45 lokasi TPS ilegal yang tersebar di 9 kelurahan, dengan jumlah tertinggi ditemukan di Cijoho (11 lokasi) dan Ciporang (7 lokasi). Analisis Average Nearest Neighbor (ANN) menunjukkan bahwa pola distribusi TPS dikategorikan sebagai clustered, yang menunjukkan kecenderungan masyarakat untuk membuang sampah di lokasi-lokasi tertentu yang berdekatan. Faktor-faktor utama yang berkontribusi pada kemunculan TPS ilegal adalah keterbatasan ketersediaan TPS resmi, layanan pengumpulan sampah yang tidak memadai, dan rendahnya kesadaran masyarakat tentang praktik pengelolaan sampah yang tepat.

Kata kunci: *Illegal, Spasial, Sampah.*

PENDAHULUAN

Sampah merupakan salah satu permasalahan lingkungan yang sering terjadi di Indonesia. Volume sampah harian semakin meningkat disebabkan oleh pertumbuhan penduduk yang cepat (Heryanti, *et al.*, 2023). Sampah merupakan suatu sisa buangan yang berasal dari aktivitas manusia yang tidak dipakai dan tidak digunakan lagi (Imran, 2022). Sampah yang paling banyak ditemukan di lingkungan adalah organik yang terdiri dari sisa buah maupun sayuran dan anorganik dari sampah plastik, kertas, karet, logam,

kain, kaca, dan lainnya (Junaidi, *et al.*, 2023).

Pencemaran lingkungan disebabkan oleh pertumbuhan populasi dengan meningkatnya sampah yang dihasilkan masyarakat, sementara kurangnya fasilitas pembuangan sampah semakin memperburuk keadaan, sehingga akhirnya menurunkan kualitas lingkungan dan berdampak buruk bagi masyarakat (Agung, *et al.*, 2021).

Keterbatasan fasilitas sampah yang disediakan oleh Dinas Lingkungan Hidup, seperti kapasitas tempat penampungan sampah sementara terbatas dan jarak TPS resmi jauh dari pemukiman warga, hal itu menyebabkan munculnya pembuangan sampah tidak pada tempatnya, sehingga mengganggu kenyamanan lingkungan sekitar (Denis, 2022). Berdasarkan Undang-Undang No. 18 Tahun 2008 pasal 29 ayat 1 huruf e, bahwa pembuangan sampah tidak pada tempatnya adalah membuang sampah secara sembarangan tidak pada tempat yang telah disediakan atau area yang dilarang untuk membuang sampah dengan cara tidak sesuai menurut peraturan yang telah ditetapkan oleh pemerintah berwenang. Penyediaan tempat penampungan sampah sementara yang memadai sangat penting untuk mengelola sampah dengan baik, jika sampah tidak ditangani dengan cara yang tepat maka akan menjadi timbunan sampah (Efendi, *et al.* 2023).

Kecamatan Kuningan merupakan salah satu kecamatan yang ada di Kabupaten Kuningan. Di beberapa Kelurahan di Kecamatan Kuningan masih banyak lokasi yang dijadikan tempat pembuangan sampah yang tidak sesuai dengan peruntukannya, seperti; pinggir jalan, kebun, sawah, sekitar jembatan, dan bantaran sungai. Di satu sisi, pengelolaan sampah tidak berjalan dengan baik dikarenakan kurang fasilitas yang diberikan, sehingga menyebabkan pembuangan sampah tidak pada tempatnya di Kecamatan Kuningan. Membuang sampah secara sembarangan diakibatkan oleh perilaku masyarakat yang tidak peduli akan dampaknya bagi lingkungan dan kesehatan.

Dampak yang ditimbulkan dari pembuangan sampah secara sembarangan yaitu: (1) menjadi sumber penyakit bagi masyarakat yang tinggal di sekitar TPS, (2) sampah yang menumpuk menimbulkan resapan air, sehingga mempengaruhi kualitas tanah dan air, dan (3) mengganggu indera penciuman masyarakat karena bau busuk yang ditimbulkan dari tumpukan sampah (Nanda, *et al.*, 2023).

Diadakannya penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keberadaan tempat pembuangan sampah tidak pada tempatnya dan mengetahui faktor penyebab pembuangan sampah tidak pada tempatnya di Kecamatan Kuningan. Maka dari itu, salah satu solusi yang terintegrasi untuk menangani sampah dengan pengawasan ketat yaitu melakukan pemetaan sebaran lokasi pembuangan sampah tidak pada tempatnya di Kecamatan Kuningan sebagai upaya dalam memantau pertumbuhannya, agar tidak menimbulkan tempat pembuangan sampah lain yang mencemari lingkungan dan kehidupan masyarakat.

METODE PENELITIAN

1.1. Metode Pengumpulan Data

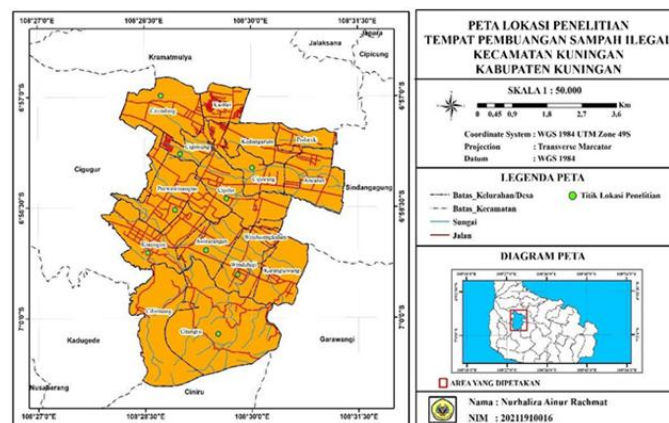
Penelitian ini menggunakan sumber data primer dan sekunder. Data primer adalah pengamatan langsung melalui observasi lapangan menggunakan *GPS (Global Positioning System)* guna mendapatkan titik koordinat TPS dan kriteria yang telah ditentukan. Untuk mengetahui estimasi volume sampah disetiap kelurahan harus diukur dengan alat meteran, serta menganalisis karakteristik sampah seperti; sampah organik yang terdiri dari sisa buah dan sayuran maupun anorganik terdiri atas kantong plastik, strofoam, botol plastik, kardus, dan kaleng. Sedangkan, data sekunder adalah

pengambilan data secara tidak langsung yang diperoleh dari Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Kuningan dan studi literatur, yaitu: jurnal, artikel, dan data shapefile peta dari Badan Informasi Geospasial (BIG) yang meliputi: batas kecamatan, batas kelurahan, batas jalan dan sungai.

Faktor-faktor penyebab munculnya tempat pembuangan sampah tidak pada tempatnya diperlukan data yang spesifik dan valid dengan wawancara ke 9 Kelurahan, agar mendapatkan informasi mengenai penyebab membuang sampah secara sembarangan yang dapat berdampak pada lingkungan dan masyarakat. Penetapan TPS tidak pada tempatnya dalam penelitian ini menggunakan kriteria dengan volume sampah lebih dari 1 m³, terdapat sampah baru dan sampah lama, letaknya bukan di halaman rumah warga atau depan rumah warga yang mendapatkan pelayanan sampah dari petugas sampah.

1.2. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di Kecamatan Kuningan Kabupaten Kuningan Provinsi Jawa Barat. Daerah penelitian di Kecamatan Kuningan akan dibatasi dengan batas administrasi 9 kelurahan yang terdiri dari Kelurahan Kuningan, Ciporang, Cijoho, Winduhaji, Citangtu, Cigintung, Awirarangan, Purwawinangun, dan Cirendang. Dengan waktu penelitian berlangsung dari bulan Desember 2024 - April 2025.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian Kecamatan Kuningan

Alat yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari: GPS (Global Positioning System) Garmin tipe 78S, software Arcgis 10.8, meteran, handphone, laptop, alat tulis (buku dan pulpen).

Tabel 1. Bahan Pengumpulan Data

Jenis Data	Sumber Data	Kegunaan Data
Peta dasar berupa peta digital rupa bumi Indonesia	Badan Informasi Geospasial	Peta wilayah Kecamatan Kuningan

1.3. Metode Analisis Data

1.3.1. Distribusi Spasial TPS Tidak pada Tempatnya

Dalam menganalisis rumusan masalah yang pertama untuk distribusi spasial TPS tidak pada tempatnya terdapat beberapa parameter yang menjadi acuan yaitu kondisi sampah (jenis dan jumlah penumpukannya), pola sebaran dan titik lokasi TPS tidak pada tempatnya.

1. Analisis Kondisi Sampah

Teknik analisis yang digunakan untuk mengetahui jenis dan volume sampah

adalah dengan menggunakan tabel tabulasi data dari hasil pengamatan di Kecamatan Kuningan. Sedangkan, jumlah penumpukan sampah dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Volume} = P \times L \times T$$

Keterangan:

P = Panjang TPS tidak pada tempatnya

L = Lebar TPS tidak pada tempatnya

T = Tinggi TPS tidak pada tempatnya

2. Lokasi Tempat Pembuangan Sampah Tidak pada Tempatnya

Untuk mengetahui lokasi TPS tidak pada tempatnya menggunakan GPS dengan observasi langsung pada lokasi penelitian di Kecamatan Kuningan. Setelah mendapatkan titik koordinat, kemudian di overlay menggunakan ArcGIS untuk mengetahui lokasi tempat pembuangan sampah tidak pada tempatnya.

3. Pola Sebaran TPS Tidak pada Tempatnya

Menentukan pola spasial sebaran TPS di seluruh kelurahan dengan cara pendekatan kuantitatif menjadi faktor yang sangat penting. Pengukuran secara kuantitatif tersebut dapat dilakukan dengan analisis pola berbasis jarak. Teknik ini menggunakan metode Average Nearest Neighbor (Erna Kurniati, 2016) yaitu:

$$R = \frac{D_{obs}}{D_{exp}}$$

Jadi :

- $\frac{D}{obs}$ Jarak rata-rata dari titik ke titik terdekat lainnya (observasi)

- $D_{exp} = \frac{0.5}{\sqrt{n/A}}$: jarak rata-rata jika sebaran acak, dengan:

- n : Jumlah titik TPS tidak pada tempatnya

- A : Luas area penelitian (m²)

Keterangan pola sebaran hasil Average Nearest Neighbor:

- NNR < 1 : Mengelompok (Clustered)

- NNR > 1 : Menyebar (Dispersed)

- NNR = 1 : Acak (Random)

HASIL DAN PEMBAHASAN

2.1. Jarak Antar Kelurahan

Tabel 2. Jarak antar Kelurahan di Kecamatan Kuningan

No	Kelurahan	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
(1)	Purwawinangun	-	1085	666	1110	1110	666	1025	1051	1565
(2)	Kuningan	108	-	419	25	25	419	60	34	480
(3)	Cijoho	66	419	-	444	444	0	359	385	899

(4) Cirendang	111	25	104 4	-	0	444	85	59	455
(5) Cigintung	111	25	444	0	-	444	85	59	455
(6) Ciporang	66	419	0	444	444	-	359	385	899
(7) Winduhaji	102	60	359	85	85	359	-	26	540
(8) Awirarangan	105	34	385	59	59	385	26	-	514
(9) Citangtu	156	480	899	455	455	899	540	514	-

Sumber: BPS Kabupaten Kuningan 2024

Berdasarkan tabel diatas, kelurahan yang memiliki jarak sangat dekat adalah Kelurahan Kuningan - Kelurahan Cirendang berjarak 25 meter, Kelurahan Kuningan - Kelurahan Cigintung jaraknya 25 meter, Kelurahan Cirendang - Kelurahan Cigintung berjarak 0 meter, Kelurahan Cijoho - Kelurahan Ciporang jaraknya 0 meter, dan Kelurahan Winduhaji - Kelurahan Awirarangan berjarak 26 meter. Hal itu, disebabkan karena kelurahan tersebut hanya dipisahkan oleh batas jalan kecil ataupun sungai. Sedangkan, kelurahan yang jaraknya sangat jauh yaitu dari Citangtu - Purwawinangun berjarak 1.565 meter, Citangtu - Cijoho/Ciporang jaraknya 899 meter, dan Citangtu - Winduhaji berjaraknya 540 meter. Adapun kelompok kelurahan yang berdekatan yaitu kelompok tengah (Kuningan, Cirendang, Cigintung, Awirarangan, Winduhaji berjarak <100 m hingga 100-an m), kelompok selatan/barat (Cijoho dan Ciporang), dan kelompok timur/utara (Citangtu dan Purwawinangun jaraknya >1 km).

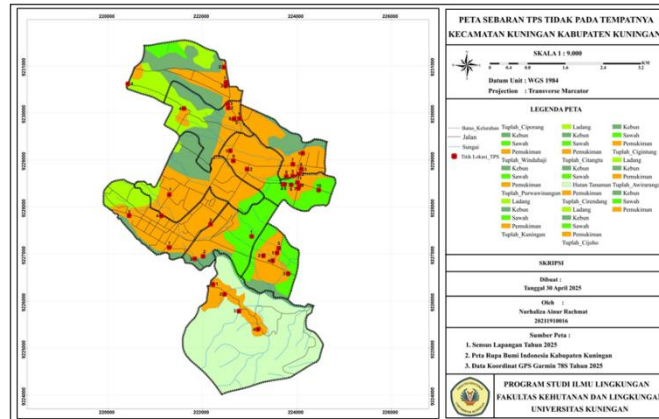
2.2. Klasifikasi Volume TPS Tidak pada Tempatnya

Hasil pengukuran di lapangan pada volume setiap TPS tidak pada tempatnya dapat diklasifikasikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 3. Klasifikasi Volume Sampah TPS Tidak pada Tempatnya

No	Kelurahan	Volume TPS Tidak pada Tempatnya				Total
		1-5 m ³	5-10m ³	10-5m ³	>5m ³	
1	Purnawinangun	1	0	0	0	1
2	Kuningan	1	2	1	0	4
3	Awirarangan	2	0	0	1	3
4	Cijoho	8	2	1	0	11
5	Ciporang	5	1	1	0	7
6	Winduhaji	4	1	0	0	5
7	Citangtu	2	0	1	1	4
8	Cirendang	3	1	0	0	4
9	Cigintung	4	1	1	0	6
Jumlah		30	8	5	2	45

2.3. Analisis Lokasi TPS Tidak pada Tempatnya



Gambar 2. Peta Sebaran Titik Lokasi TPS Kecamatan Kuningan

Berdasarkan Gambar diatas, didapatkan hasil bahwa Kelurahan Cijoho memiliki TPS tidak pada tempatnya terbanyak sejumlah 11 lokasi (24,44%) dan Kelurahan Ciporang sejumlah 7 lokasi (15,56%), kemudian diikuti dengan Kelurahan Cigintung berjumlah 6 lokasi (13,33%) dan Kelurahan Winduhaji 5 lokasi (11,11%), dan Kelurahan Cirendang, Kelurahan Kuningan, Kelurahan Citangtu masing-masing berjumlah 4 lokasi (8,89%), serta Kelurahan Awirarangan sejumlah 3 lokasi (6,67%). Sedangkan, Kelurahan Purwawinangun hanya ditemukan 1 TPS tidak pada tempatnya (2,22%). Hal ini dikarenakan Kelurahan Purwawinangun berada di tengah pusat Kota Kuningan dan sudah mendapatkan pelayanan sampah serta sarana prasarana yang memadai.

Hasil pola analisis sebaran TPS tidak pada tempatnya menggunakan rumus (ANN) tanpa ArcGIS dapat diketahui:

- Jumlah TPS tidak pada tempatnya = 45 titik
- Luas Kecamatan Kuningan = 29,94 km² = 29.940.000 m²
- Jarak tetangga terdekat dari semua titik = 2.300 meter
- Rata-rata jarak observasi (D_{obs}) = 2.300 / 45 = 51,1 m

Hitung jarak ekspektasi:

$$D_{exp} = \frac{0.5}{\sqrt{45/29.940.000}} = \frac{0.5}{\sqrt{0.000001502}} = \frac{0.5}{0.001225} \approx 408 \text{ m}$$

Jadi:

$$R = \frac{51.1}{408} = 0.125$$

Karena $R < 1$, maka sebaran TPS mengelompok (clustered)

Dari perhitungan diatas, memperoleh nilai sebesar 0,125, dengan z-score -8,65 dan p-value < 0,01. Hal itu menunjukkan pola persebaran TPS tidak pada tempatnya dalam kategori mengelompok atau bergerombol. Berdasarkan data temuan diatas, menunjukkan bahwa distribusi spasial tempat pembuangan sampah tidak pada tempatnya di Kelurahan Cijoho 11 titik dan Ciporang 7 titik yang tergolong berkelompok.

3.1 Faktor Penyebab Pembuangan Sampah Tidak pada Tempatnya

Sarana dan prasarana pengelolaan sampah yang kurang memadai menjadi penyebab kemunculan TPS tidak pada tempatnya. Ketersediaan TPS resmi yang sulit terjangkau oleh masyarakat cenderung membuang sampah secara sembarangan di tempat yang lebih aman dan mudah. Berdasarkan hasil wawancara dengan masyarakat di 9 kelurahan pada Kecamatan Kuningan mempunyai permasalahan yang sama, yaitu kurangnya ketersediaan fasilitas sampah resmi baik dari segi jumlah, lokasi, kapasitas, maupun pengelolaan. Berikut dibawah ini adalah penjabaran berdasarkan beberapa alasan utama:

1. Tempat penampungan sampah resmi sulit diakses

Masyarakat di Kecamatan Kuningan menjelaskan bahwa tantangan utamanya adalah sulitnya menemukan tempat penampungan sampah resmi yang jaraknya jauh atau lokasi-lokasi yang tidak terjangkau oleh seluruh masyarakat. Ada keluhan dari warga, untuk membuang sampah secara resmi harus berjalan kaki cukup jauh, jalan menanjak, dan melewati gang sempit. Misalnya di kelurahan purwawinangun hanya bisa dilalui kendaraan motor karena gang sempit, kelurahan citangtu dan cigintung topografi wilayahnya cukup berbukit sehingga membuang sampah harus jalannya menanjak dan jauh. Menurut (Ristianto, *et al.*, 2022), penempatan penampungan sampah resmi diletakkan terpusat di tempat-tempat yang strategis dengan aksesibilitas jalan utama, sehingga truk sampah dapat mudah mengangkut sampah ke lokasi pembuangan akhir. Hal itu mendorong masyarakat untuk membuang sampah di tempat sembarangan, seperti; lahan kosong, pinggir jalan, sawah, kebun, jembatan, dan bangunan kosong.

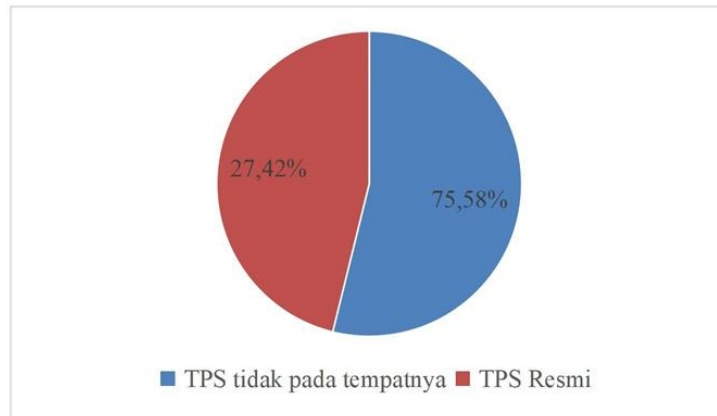
1. Jumlah tempat penampungan sampah resmi yang terbatas

Ketersediaan sarana dan prasarana sampah yang memadai untuk pengelolaan sampah sangat penting dalam menjaga kebersihan lingkungan. Di beberapa lokasi di Kecamatan Kuningan, seperti; Cijoho, Ciporang, dan Cigintung memiliki titik TPS tidak pada tempatnya lebih dari 5 karena di setiap kelurahan hanya ada 1 TPS resmi, bahkan kelurahan cigintung tidak memiliki sama sekali. Data terkait jumlah TPS resmi terhadap jumlah TPS tidak pada tempatnya di setiap kelurahan dapat ditunjukkan pada tabel dibawah ini:

Tabel 4. Jumlah TPS Resmi di Kecamatan Kuningan

No.	Kelurahan	Nama TPS	Jumlah
1	Purnawinangun	TPS Jalan Siliwangi	1
		TPS Jalan Syeh Maulana Akbar	1
		TPS Lembar Sukun	1
		TPS Jalan Pramuka	1
Jumlah			4
2	Kuningan	TPS Jalan Salawati	1
		TPS Jalan Otista	1
		TPS Jalan Siliwangi (esBe Toserba)	1
		TPS Jalan Ir. H. Djuanda (Gang Eyang Weri)	1
		TPS Jalan Ir. H. Djuanda (Gang Permata)	1
		TPS Jalan Ir. H. Djuanda (Gang Cengkeh)	1
		TPS Jalan Ir. H. Djuanda (Gang samping SMK Yamsik)	1
		TPS Jalan Ir. H. Djuanda (Gang samping SMAN 2 Kuningan)	1
Jumlah			8
3	Cijoho	TPS Jalan R.E. Martadinata (Depan Kantor Kelurahan Cijoho)	1
Jumlah			1
4	Ciporang	TPS Jalan R.E. Martadinata (Perum Ciporang)	1
Jumlah			1
5	Awirarangan	Jalan Ir. H. Djuanda (Depan Toko Oki)	1
Jumlah			1
6	Winduhaji	Jalan Ir. H. Djuanda (Jembatan Lebak Kardin)	1
Jumlah			1
7	Cirendang	TPS Jalan Siliwangi (Perumahan Ciharendong Kencana)	1
Jumlah			1
8	Cigintung		
9	Citangtu		

Dari data tabel diatas, Kelurahan Cijoho memiliki 11 titik TPS tidak pada tempatnya dan jumlah penduduk yang cukup padat, hanya ada 1 TPS resmi, sehingga tidak mampu menampung sampah yang dihasilkan warga setiap hari. Semakin bertambahnya jumlah penduduk, secara otomatis juga meningkatnya kebutuhan setiap masyarakat yang menyebabkan lahan untuk tempat aktivitas semakin banyak. Hal ini menimbulkan berbagai kompetisi yang cocok untuk kepentingan dan keperluan manusia (Gustira, *et al.*, 2022). Berikut adalah persentase TPS resmi dan TPS tidak pada tempatnya di Kecamatan Kuningan yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 3. Diagram Persentase TPS resmi dan TPS Tidak pada Tempatnya

Dari data diagram pada Gambar 59, menunjukkan bahwa TPS tidak pada tempatnya (75,58%) lebih mendominasi dibandingkan TPS resmi (27,42%) di seluruh kelurahan di Kecamatan Kuningan. Jenis TPS yang dimaksud antara lain; TPS kontainer dan TPS plester.

Salah satu dampak negatif yang ditimbulkan dari sumber sampah tanpa adanya penanganan yang benar dan baik disebabkan oleh kurangnya tempat sampah di setiap rumah dan sudah terbiasa membuang sampah ke saluran irigasi atau dengan membakarnya, sehingga terjadi pencemaran lingkungan sekitar (Nurlaely, *et al.*, 2023). Pembuangan sampah yang tidak pada tempatnya disebabkan oleh faktor-faktor seperti kurangnya fasilitas sampah yang baik, pertumbuhan penduduk, keterbatasan lahan, dan kebijakan pemerintah yang tidak efisien. (Hadi, *et al.*, 2023). Alasan dengan beberapa faktor itu menyebabkan rendahnya perilaku masyarakat dalam menerapkan pola hidup bersih dan sehat.

Penyebab utama pengumpulan sampah tidak pada tempatnya adalah kurangnya Tempat Penampungan Sampah Sementara (TPS) yang legal dan mudah dijangkau masyarakat, serta kurangnya perhatian dari otoritas dalam menyediakan fasilitas pembuangan sampah yang memadai. Sampah tidak boleh dibuang di tempat-tempat yang tidak memiliki izin resmi, seperti sungai, saluran air, kebun, sawah, atau dekat jalan raya, karena lokasi-lokasi tersebut bukanlah tempat pembuangan sampah yang layak (Marpaung, *et al.*, 2021).

2. Kebiasaan sosial dan budaya

Kebiasaan masyarakat Kecamatan Kuningan dalam membuang sampah sembarangan telah menjadi bagian dari budaya sehari-hari yang sulit diatur atau diubah dalam waktu cepat. Alasan itu karena kurangnya kesadaran masyarakat dan edukasi tentang pengelolaan sampah. Hal itu diperburuk dengan kurangnya pengawasan dari pihak setempat terhadap pelanggaran pembuangan sampah tidak pada tempatnya, sehingga tidak ada sanksi berat atau konsekuensi nyata jika masyarakat Kecamatan Kuningan membuang sampah sembarangan. Selain itu, pemerintah membutuhkan respons yang lebih cepat untuk menyediakan infrastruktur pengumpulan sampah karena tata kelola multilevel, struktur anggaran, dan penerimaan publik (Ramadan, *et al.*, 2022). Namun, masih diperkirakan bahwa keberadaan fasilitas pengumpulan sampah akan

mengurangi tingkat praktik pembuangan sampah ilegal (Agovino, *et al.*, 2020).

3. Jadwal pengangkutan sampah tidak konsisten

Dari beberapa wawancara ke masyarakat menyebutkan bahwa sudah tersedianya tempat penampungan sampah, jadwal pengangkutan oleh petugas Dinas Lingkungan Hidup tidak rutin dan tidak konsisten. Hal itu bisa disebabkan kurangnya transportasi sampah dan akses jalan yang kurang memadai, seperti; di Kelurahan Cirendang, masyarakat mengeluh karena TPS resmi cepat penuh dan tidak tertampung. Sehingga warga membuang sampah di tempat yang tidak semestinya. Dari keluhan masyarakat, jadwal pengangkutan harusnya dimulai jam 08.00 s.d 16.00 WIB tetapi jam 9 baru diangkut dan sering tidak konsisten 1 hari dibiarkan menumpuk. Rute transportasi yang efisien dapat secara signifikan mengurangi biaya operasional, mengoptimalkan jadwal pengumpulan, meminimalkan emisi karbon yang pada akhirnya berkontribusi pada lingkungan perkotaan yang lebih bersih dan peningkatan kesehatan masyarakat (Zhang, *et al.*, 2022). Proses transportasi dan pengoptimalan pengumpulan sampah sudah berfokus dalam berbagai penemuan.

SIMPULAN

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ada 45 titik lokasi TPS tidak pada tempatnya, tersebar di 9 Kelurahan Kecamatan Kuningan. Rinciannya sebagai berikut: 1 titik TPS berada di Kelurahan Purwawinangun, 4 titik TPS berada di Kelurahan Kuningan, 3 titik TPS berada di Kelurahan Awirarangan, 11 titik TPS berada di Kelurahan Cijoho, 4 titik TPS berada di Kelurahan Citangtu, 5 titik TPS berada di Kelurahan Winduhaji, 4 titik TPS berada di Kelurahan Cirendang, 7 titik TPS berada di Kelurahan Ciporang, dan 6 titik TPS berada di Kelurahan Cigintung. Data ini diperoleh dari hasil observasi langsung di masing-masing kelurahan. Dari hasil pola sebaran TPS menggunakan rumus (ANN) diperoleh nilai sebesar 0,125, dengan z-score -8,65 dan p-value < 0,01, sehingga menunjukkan pola persebaran TPS tidak pada tempatnya dalam kategori mengelompok atau bergerombol.

Kurangnya ketersediaan TPS resmi, jauhnya jarak TPS resmi, jadwal pengangkutan yang tidak konsisten, kebiasaan perilaku masyarakat, serta kapasitas TPS resmi yang cepat penuh menjadi faktor penyebab munculnya lokasi pembuangan sampah tidak pada tempatnya di Kecamatan Kuningan.

SARAN

Perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai evaluasi sebaran lokasi TPS tidak pada tempatnya di Kecamatan Kuningan, serta peran dan kesadaran masyarakat dalam pengelolaan sampah baik di wilayah perkotaan maupun pedesaan dan upaya dalam menjaga sarana prasarana pengelolaan sampah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing, dosen penguji, dan semua pihak, termasuk kedua orang tua yang telah memberikan dukungan, bantuan, doa, semangat selama proses penelitian dan penulisan skripsi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Hadi, Siti Afiyah. 2023. Peran Sosial Masyarakat Peduli Sampah dalam menciptakan Lingkungan Bersih dan Sehat di Jatipandak Sambeng Lamongan.
- Ahmad Efendi, Lalu Auliya Akraoe Litaqwa, Uzlifatul Azmiyati. 2023. Analisis Tempat Pembuangan Sampah Ilegal menggunakan Sistem Informasi Geografis.
- Alfahmi Ristianto, Hijrah Purnama Putra, Fina Binazir Maziya. 2022. Pemetaan Lokasi Pembuangan Sampah Ilegal menggunakan Sistem Informasi Geografis di Kota Bogor. Program Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia.
- Ali Imran, Laras Firdaus, Ida Royani, Herdiana Fitriani, Ikmaliani. 2022. Pelatihan Pengolahan Sampah Rumah Tangga Anorganik Menjadi Produk Bernilai Ekonomi.
- Bimastyaji Surya Ramadan, Indriyani Rachman, Nurani Ikhlas, Setyo Budi Kurniawan, Machmuddin Fitra Miftahadi, Toru Matsumoto. 2022. Tinjauan Komprehensif Pembakaran Sampah Domestik-Terbuka: Tren Terkini, Perbandingan Metodologi dan Penilaian Faktor. Kristian Agung, Erna Juita, Elvi Zuriyani. 2021. Analisis Pengelolaan Sampah di Tempat Pembuangan Akhir Desa Sido Makmur Kecamatan Sipora Utara.
- Desi Natalia Marpaung, Yudha Nur Iriyanti, Diansanto Prayoga. 2021. Analisis Faktor Penyebab Perilaku Buang Sampah Sembarangan pada Masyarakat Desa Kluncing, Banyuwangi.
- Febrina Heryanti, Gatot Subroto, Sri Sulastri, Nur Hidayat, Mahsun Ismail, Achmad Taufik. 2023. Tinjauan Hukum Undang-Undang Pengelolaan Sampah terhadap Pencemaran Lingkungan.
- Gustira, Fikta Lien Cici, Agus Candra, Rikki Afrizal. 2022. Pemetaan Tempat Pembuangan Sampah tidak Resmi di Bagian Wilayah Kota I Kecamatan Kuantan Tengah Kabupaten Kuantan Singingi dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis. Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kuantan Singing.
- Irfan Denis. 2022. Sistem Informasi Geografis Pemetaan dan Pengaduan Tempat Pembuangan Sampah Ilegal di Wilayah Kota Sukabumi menggunakan Metode Prototyping.
- Junaidi, Abdul Alimun Utama. 2023. Analisis Pengelolaan Sampah dengan Prinsip 3R *Reduce, Reuse, Recycle* (Studi Kasus di Desa Mamak Kabupaten Sumbawa). Fakultas Ilmu dan Teknologi Hayati Universitas Teknologi Sumbawa.

- Kristian Agung, Erna Juita, Elvi Zuriyani. 2021. Analisis Pengelolaan Sampah di Tempat Pembuangan Akhir Desa Sido Makmur Kecamatan Sipora Utara.
- Massimiliano Agovino, Giuseppe Musella. 2020. Pemilahan Sampah di Daerah Pegunungan Studi Kasus di Campania.
- Meutia Nanda, Anisa Fitri Handaris Purba, Dedek Sania Oktawiranika, Esni Siti Nur Asia, Sefira Aulia Harahap, Widyana. 2023. Analisis TPS Sampah dan Dampaknya bagi Lingkungan di Perumnas Mandala, Kabupaten Deli Serdang. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
- Nurlaely, Lia Muslima, Nova Arami. 2023. Hubungan antara Pengetahuan dan Sikap Ibu Rumah Tangga tentang Pengelolaan Sampah Domestik dengan Perilaku Pembuangan Sampah di Desa Lot Kala Kecamatan Kebayakan Kabupaten Aceh Tengah Tahun 2023. Program Studi D III Kebidanan STIKES Payung Negeri Aceh Darussalam.
- Yong Zhang, Xiang Luo, Xiang Han, Yong Lu, Jian Wei, Chao Yu. 2022. Optimasi Pengangkutan Sampah Perkotaan Berbasis Algoritma Genetika. Jaringan Keamanan dan Komunikasi.

Peraturan Perundang-Undangan

Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah