

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Teori

Tinjauan pustaka merupakan kumpulan teori dan referensi yang menjadi dasar dalam sebuah penelitian, dengan tujuan memberikan landasan teoritis terhadap permasalahan yang dikaji. Tinjauan pustaka berperan untuk menginformasikan hasil penelitian lain yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan (Tanjung & Muliyani, 2021:42).

2.1.1 Teori Sistem (*Systems Theory*)

Penelitian ini menggunakan teori sistem (*systems Theory*) sebagai *grand theory* yang menjadi landasan konseptual dalam menganalisis sistem operasional persampahan di Kecamatan Cianjur. Teori sistem pertama kali diperkenalkan secara komprehensif oleh Ludwig Von Bertalanffy melalui karyanya *General System Theory* (1968), yang mendefinisikan sistem sebagai sekumpulan komponen atau elemen yang saling berinteraksi dan bekerja secara terpadu untuk mencapai tujuan bersama. Bertalanffy menegaskan bahwa keseluruhan sistem tidak dapat dipahami hanya dengan mengkaji masing-masing komponennya secara terpisah, melainkan harus dipahami melalui keterkaitan dan interaksi antar subsistem yang membentuk keutuhan fungsional.

Dalam konteks pengelolaan persampahan perkotaan, teori sistem memiliki relevansi yang sangat fundamental. Sistem operasional persampahan merupakan suatu sistem terbuka (*open system*) yang terdiri dari sejumlah subsistem yang saling bergantung, yakni pewadahan, pengumpulan, pemindahan, pengangkutan dan pemrosesan akhir (SNI 19-2454-2002 Tentang Tata Cara Pengelolaan Sampah Perkotaan). Setiap subsistem tersebut memiliki fungsi, kapasitas, dan standar kinerja tersendiri, namun keberhasilan pengelolaan sampah secara keseluruhan ditentukan oleh keterpaduan dan kesinambungan antara satu subsistem dengan subsistem lainnya. Kegagalan atau ketidakefektifan pada satu subsistem akan

berdampak sistematis terhadap subsistem berikutnya dan pada akhirnya menurunkan kualitas pelayanan persampahan secara menyeluruh.

Sebagai sistem terbuka, sistem operasional persampahan menerima masukan (input) berupa timbulan sampah yang dihasilkan oleh aktivitas penduduk dan kegiatan perkotaan, memprosesnya melalui serangkaian tahapan operasional (*throughput*), dan menghasilkan luaran (*output*) berupa lingkungan yang bersih, sehat, dan lestari. Dalam hal ini, Teori Sistem menjelaskan bahwa volume dan karakteristik input, yaitu timbulan sampah, akan sangat dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti jumlah penduduk, pola konsumsi, dan jenis aktivitas masyarakat.

a. Prinsip-prinsip Teori Sistem dalam Pengelolaan Persampahan

Penerapan Teori Sistem dalam penelitian ini didasarkan pada beberapa prinsip utama yang dikemukakan oleh Ludwig von Bertalanffy (1968) dan dikembangkan lebih lanjut oleh para ahli sistem berikutnya, antara lain:

- 1) **Prinsip Keterpaduan (Holism).** Sistem lebih dari sekedar penjumlahan bagian-bagiannya. Dalam pengelolaan persampahan, hal ini bermakna bahwa evaluasi terhadap tingkat pelayanan tidak dapat dilakukan secara parsial pada satu tahap operasional saja, melainkan harus mencakup seluruh rantai operasional dari hulu hingga hilir. Kegagalan pada tahap pewadahan, misalnya akan berdampak langsung pada efektivitas pengumpulan, yang selanjutnya akan mempengaruhi kelancaran pengangkutan dan kapasitas pemrosesan akhir.
- 2) **Prinsip saling ketergantungan (Interdependence).** Setiap subsistem dalam sistem operasional persampahan saling bergantung satu sama lain. Ketersediaan dan kondisi sarana pewadahan mempengaruhi pola pengumpulan; sistem pengumpulan menentukan efisiensi pemindahan; kapasitas pengangkutan menentukan frekuensi layanan menuju tempat pemrosesan akhir. Prinsip ini menegaskan perlunya analisis yang komprehensif dan lintas subsistem dalam mengevaluasi kinerja operasional persampahan.
- 3) **Prinsip ekuifinalitas (Equifinality).** Dalam sistem terbuka, tujuan yang sama dapat dicapai melalui jalur atau cara yang berbeda tergantung pada kondisi awal dan karakteristik wilayah.

- 4) **Prinsip umpan balik (*Feedback*)**. Sistem yang baik memiliki mekanisme umpan balik yang memungkinkan penyesuaian dan perbaikan berkelanjutan. Dalam pengelolaan persampahan, umpan balik dapat berupa partisipasi masyarakat, evaluasi kinerja armada pengangkutan, dan pemantauan kapasitas tempat pemrosesan akhir. Umpan balik yang efektif memungkinkan sistem untuk beradaptasi terhadap peningkatan volume sampah akibat pertumbuhan penduduk.
- 5) **Prinsip batas sistem (*System Boundary*)**. Setiap sistem memiliki batas yang memisahkannya dari lingkungan eksternal.

b. Aplikasi Teori Sistem dalam penelitian

Secara operasional, penerapan Teori Sistem dalam penelitian ini diwujudkan melalui kerangka analisis yang menelaah lima subsistem utama dalam aspek operasional persampahan sebagaimana ditetapkan dalam SNI 19-2454-2002, yaitu:

Tabel 2.1 Aplikasi Teori Sistem dalam aspek operasional persampahan

Subsistem	Fungsi Dalam Sistem	Keterkaitan Sistemik
Pewadahan	Titik awal pengendalian sampah dari sumber;mempengaruhi kualitas dan kemudahan pengumpulan.	Kondisi wadah dan pemilahan dari sumber menentukan efisiensi seluruh rantai operasional berikutnya.
Pengumpulan	Mobilisasi sampah dari sumber menuju titik pemindahan;menjadi penghubung antara sumber dan sistem pengangkutan.	Frekuensi dan moda pengumpulan mempengaruhi akumulasi sampah di titik pemindahan dan kinerja pengangkutan.
Pemindahan	Transfer sampah dari kendaraan besar di TPS/TPST; mengoptimalkan efisiensi pengangkutan.	Kapasitas dan kondisi TPS menentukan kelancaran aliran sampah menuju tahap pengangkutan.
Pengangkutan	Mobilisasi sampah dari TPS menuju TPA; menentukan volume sampah yang berhasil dikelola perhari	Ritasi, kapasitas armada, dan rute pengangkutan menentukan efektivitas keseluruhan sistem
Pemrosesan Akhir	Pengelolaan sampah residu di TPA; output akhir dari seluruh sistem operasional.	Kapasitas dan metode TPA mencerminkan beban kumulatif dari seluruh subsistem sebelumnya

2.1.2 Pembangunan Berkelanjutan

Tujuan pembangunan berkelanjutan pertama kali dikenalkan oleh *World Commission on Environment and Development* (WCED) dalam publikasi *Our Common Future* pada tahun 1987. Laporan tersebut, mendefinisikan pembangunan berkelanjutan sebagai suatu proses pengembangan yang mampu memenuhi kebutuhan generasi saat ini tanpa mengurangi kapasitas generasi mendatang. Pandangan ini menjadi landasan penting dalam perumusan berbagai agenda pembangunan global (Askar, 2004). Dengan demikian, proses pembangunan perlu diarahkan supaya tidak mengakibatkan kerusakan lingkungan, yang dapat mempengaruhi tercapainya kesejahteraan, bagi generasi saat ini dan generasi mendatang (Fritjof Capra, 2008). Prinsip ini sejalan dengan tujuan *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya SDGs 12 tentang konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab karena berkaitan langsung dengan peningkatan pengelolaan persampahan berdasarkan aspek operasional.

1) *Sustainable Development Goals* (SDGs)

Sustainable Development Goals (SDGs) merupakan tujuan pembangunan yang ditetapkan perserikatan bangsa-bangsa (PBB) dalam agenda 2030 untuk mencapai pembangunan berkelanjutan dengan mengatasi tantangan ekonomi, sosial, dan lingkungan. SDGs mencakup 17 tujuan pembangunan berkelanjutan yang memberikan arah dan strategi pembangunan agar kesejahteraan manusia dan keberlanjutan lingkungan dapat dicapai untuk kebutuhan generasi yang akan datang (Kufeoglu, 2022). Salah satu fokus SDGs adalah tujuan 12 konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab, mendorong pola produksi dan konsumsi global untuk meningkatkan efisiensi sumber daya, mengurangi limbah, agar tidak berdampak negatif untuk lingkungan dan masyarakat. Tujuan ini penting dalam menjembatani kesejahteraan dengan pelestarian secara berkelanjutan (Metadata Pilar Lingkungan, 2024).

Fokus pada penelitian ini yaitu SDGs Tujuan 12, Konsumsi dan Produksi yang bertanggung jawab.

a) Tujuan SDGs 12 Konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab

Tujuan ini berfokus pada upaya menjamin pola produksi yang bertanggung jawab guna mewujudkan konsumsi dan produksi yang berkelanjutan pada tahun 2030. Pencapaian target melalui berbagai kebijakan, program, dan kegiatan yang dilaksanakan oleh pemerintah maupun pihak non pemerintah.

b) Target SDGs 12.5

Pada tahun 2030, ditetapkan target pengurangan terhadap timbulan limbah melalui upaya pencegahan, pengurangan, daur ulang, serta penggunaan kembali.

Namun, pengelolaan persampahan merupakan isu lintas sektor sehingga berkontribusi terhadap pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan lainnya. Oleh karena itu, SDGs 3, SDGs 4, SDGs 16, dan SDGs 17 (United Nations, 2015) sebagai rekomendasi strategi peningkatan pelayanan persampahan berdasarkan aspek operasional.

a) SDGs 3, Kehidupan Sehat dan Sejahtera

SDGs 3 bertujuan menjamin kehidupan yang sehat dan meningkatkan kesejahteraan bagi semua orang pada setiap usia. Dalam konteks pengelolaan persampahan, sistem pelayanan yang belum optimal dapat menyebabkan penumpukan sampah, pencemaran air, tanah, dan udara, serta meningkatkan risiko penyebaran penyakit berbasis lingkungan.

b) SDGs 4, Pendidikan Berkualitas

SDGs 4 bertujuan menjamin pendidikan, setara, dan berkualitas serta mendorong kesempatan belajar sepanjang hayat bagi semua. Pengelolaan persampahan yang berkelanjutan memerlukan perubahan perilaku masyarakat melalui edukasi mengenai pengurangan sampah, pemilahan dari sumber, serta penerapan prinsip 3R (*Reduce*, *Reuse*, dan *Recycle*). Oleh karena itu, edukasi lingkungan menjadi salah satu komponen penting dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan persampahan.

c) SDGs 16, Perdamaian, Keadilan, dan Kelembagaan yang Tangguh

SDGs 16 menekankan pentingnya membangun institusi yang efektif, akuntabel, dan inklusif dalam mendukung pembangunan berkelanjutan. Pengelolaan persampahan merupakan salah satu bentuk pelayanan publik yang membutuhkan tata kelola kelembagaan yang baik, mulai dari perencanaan, penganggaran, penyediaan sarana dan prasarana, hingga pengawasan pelaksanaan pelayanan. Keterkaitan tersebut sesuai dengan Target 16.6, yaitu mengembangkan lembaga yang efektif, akuntabel, dan transparan pada semua tingkatan.

d) SDGs 17, Kemitraan untuk Mencapai Tujuan

SDGs 17 menekankan pentingnya penguatan kemitraan dalam mendukung implementasi pembangunan berkelanjutan. Pengelolaan persampahan tidak dapat dilakukan hanya oleh pemerintah daerah, tetapi memerlukan kolaborasi antara pemerintah, masyarakat, sektor swasta, akademisi, komunitas, dan organisasi lainnya. Kemitraan tersebut diperlukan dalam penyediaan sarana dan prasarana, peningkatan kapasitas sumber daya manusia, edukasi masyarakat, pengembangan teknologi, serta pembiayaan pengelolaan sampah.

2) Tiga Pilar Dalam SDGs

Pembangunan berkelanjutan SDGs didasarkan pada tiga pendekatan utama yaitu peningkatan kemajuan ekonomi, kemajuan sosial, serta perlindungan lingkungan. Ketiga aspek ini menjadi dasar untuk pelaksanaan pembangunan yang berkelanjutan yang bertujuan memaksimalkan dampak agar lebih optimal dari setiap aktivitas atau ketetapan yang diambil oleh manusia (Petrus, 2021). Berikut adalah pengertian mengenai ketiga pilar SDGs:

- a) Pilar Ekonomi, pilar ekonomi menitikberatkan pada pertumbuhan ekonomi yang stabil dan produktif tanpa merusak lingkungan serta tanpa ketimpangan sosial. Pembangunan ekonomi berkelanjutan mendorong efisiensi sumber daya, inovasi, serta sistem produksi dan konsumsi yang bertanggung jawab. Diperkuat melalui pendekatan yang menekankan keseimbangan sosial, lingkungan dan ekonomi (John Elkington, 1997).

- b) Pilar Sosial, pilar sosial bertujuan menciptakan masyarakat yang inklusif dan berkeadilan sebagai bagian integral dari keberlanjutan (Purvis et al., 2019).
- c) Pilar Lingkungan, merupakan aspek tercapainya pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan berkelanjutan sebagai penunjang (Natalia et al., 2023).

2.1.3 Definisi Sampah

Sampah adalah material sisa yang berasal dari aktivitas manusia atau proses alamiah yang berwujud padat (Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah). Menurut definisi *World Health Organization* (WHO) sampah dapat diartikan sebagai material atau benda yang tidak memiliki nilai guna, karena tidak lagi dipakai oleh manusia dan umumnya dihasilkan dari aktivitas manusia, bukan terbentuk secara alami (Chandra, 2006). Sedangkan menurut definisi lain, Sampah merupakan material padat yang terdiri dari bahan organik maupun anorganik yang sudah tidak berguna, yang harus dimanfaatkan supaya tidak menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan dan mendukung keberlanjutan pembangunan (SNI 19-2454-2002 Tentang Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan).

2.1.4 Timbulan Sampah

Timbulan sampah merupakan jumlah sampah yang dihasilkan oleh masyarakat yang dinyatakan dalam satuan volume, berat per kapita perhari, perluasan bangunan, maupun perpanjang jalan (SNI 19-2454-2002 tentang Tata Cara Pengelolaan Sampah Perkotaan). Besarnya timbulan sampah dipengaruhi oleh jumlah penduduk serta penggunaan lahan. Data mengenai jenis, sumber, komposisi dan timbulan sampah yang dihasilkan menjadi bagian utama dalam pengelolaan sampah. Klasifikasi besaran timbulan sampah berdasarkan kategori kota dapat dilihat pada **tabel 2.2** berikut.

Tabel 2.2 Besaran Timbulan Sampah Berdasarkan Klasifikasi Kota

No	Klasifikasi kota	Volume (liter/orang/hari)	Berat (kg/orang/hari)
1	Kota sedang ($100.000 < p < 500.000$)	2,75-3,25	0,70-0,80
2	Kota kecil ($p < 100.000$)	2,5-2,75	0,625-0,70

Sumber : SNI 19-3983-1995

2.1.5 Jenis Sampah

Jenis sampah yang dikelola ada 3 yaitu (Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah) :

- 1) Sampah rumah tangga merupakan jenis sampah padat yang timbul dari aktivitas sehari-hari masyarakat, tidak termasuk kotoran (tinja) maupun jenis sampah khusus. Sampah ini umumnya berasal dari kegiatan didalam rumah atau kawasan perumahan yang dihasilkan dari penggunaan dan konsumsi sehari-hari.
- 2) Sampah sejenis sampah rumah tangga yaitu jenis sampah yang sifatnya menyerupai sampah rumah tangga, tetapi sumber asalnya bukan dari lingkungan tempat tinggal. Sampah ini dihasilkan dari berbagai kegiatan fasilitas umum maupun tempat usaha seperti pasar, perkantoran, sekolah, restoran, penginapan, rumah sakit, terminal, pelabuhan, kawasan industri, taman kota dan lokasi publik lainnya.
- 3) Sampah spesifik yaitu jenis sampah yang berasal dari rumah tangga maupun sampah sejenis rumah tangga, namun memiliki karakteristik tertentu yang membutuhkan perlakuan dan pengelolaan khusus. Jenis ini mengelompokkan sampah yang mempunyai unsur bahan berbahaya beracun (B3), contohnya baterai bekas, limbah medis, sisa bencana alam, puing hasil pembongkaran bangunan, sampah yang belum dapat diolah secara teknologi, serta sampah musiman yang muncul pada waktu tertentu seperti hasil kegiatan kerja bakti.

2.1.6 Tingkat Pelayanan Persampahan

Pelayanan merupakan suatu rangkaian kegiatan yang bertujuan memenuhi kebutuhan setiap warga negara terhadap barang, jasa, dan pelayanan administratif yang sesuai ketentuan yang diselenggarakan oleh pelayanan publik (Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2009 Tentang Pelayanan Publik). Dalam pengelolaan lingkungan, pelayanan kebersihan atau layanan persampahan merupakan bagian dari pelayanan publik yang disediakan bagi seluruh masyarakat suatu wilayah. Layanan ini pada dasarnya menjadi tanggung jawab pemerintah daerah sebagai penyelenggara pelayanan kepada publik.

Berdasarkan kebijakan tersebut, kualitas sebuah layanan sangat dipengaruhi oleh kecukupan sumber daya yang dimiliki untuk menjalankan aktivitas pelayanan. Dalam pengelolaan sampah, sumber daya tersebut meliputi petugas yang bekerja di lapangan, peralatan operasional, dan pendukung seperti fasilitas pengumpulan sampah di TPS dan TPA. Tidak hanya jumlah dan ketersediaannya, cara pengelolaan sumber daya juga menjadi elemen penting dalam menyediakan layanan persampahan yang optimal. Untuk mencapai tingkat pelayanan, penyedia layanan harus mampu memahami kebutuhan dan harapan masyarakat yang menerima layanan (Nur As'adah, 2010).

Tingkat pelayanan persampahan menggambarkan seberapa cakupan wilayah dan jumlah penduduk yang memperoleh layanan pengelolaan sampah secara layak. Tingkat pelayanan tidak hanya ditentukan oleh kemampuann pemerintah daerah dalam menyediakan fasilitas, tetapi oleh partisipasi masyarakat dalam mengolah sampah dari sumbernya (Salsabila et al., 2023). Semakin tinggi masyarakat berpartisipasi dalam memilah dan mengolah sampah, semakin tinggi efektivitas layanan yang tercapai.

Tingkat pelayanan persampahan pada dasarnya disesuaikan dengan jumlah penduduk dan luas wilayah yang mendapatkan layanan, serta besaran volume sampah yang berhasil diangkut hingga ke TPA (SNI 19-2454-2002 tentang Tata Cara Pengelolaan Sampah Perkotaan).

2.1.6.1 Frekuensi Pelayanan

Frekuensi pelayanan sampah dalam suatu wilayah berbeda-beda sesuai dengan tingkat kepentingannya. Secara umum dapat dikelompokkan menjadi:

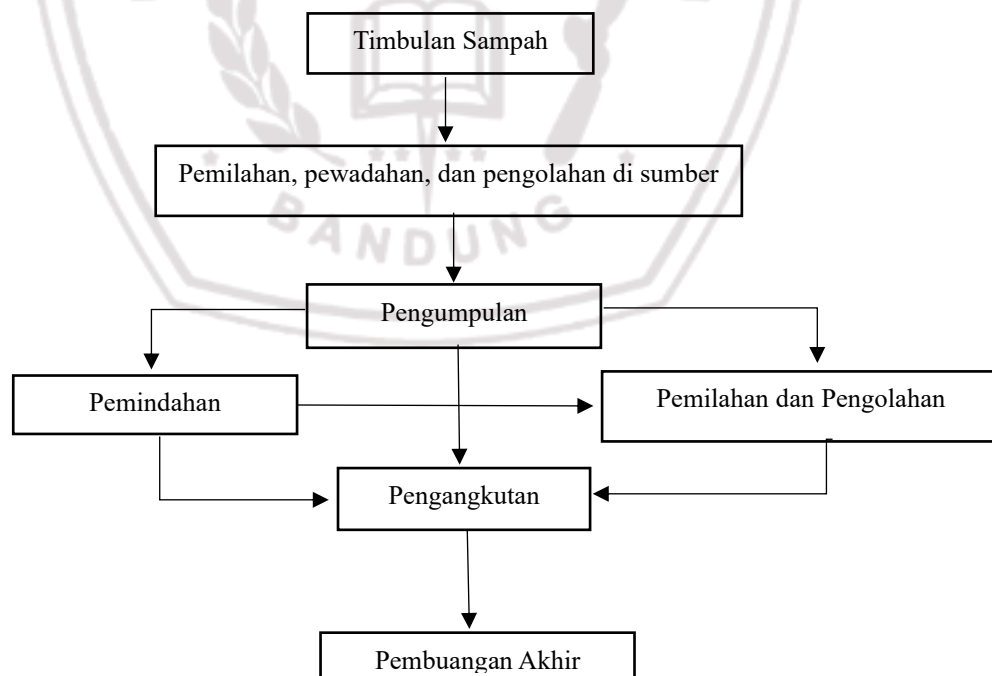
- 1) pelayanan tinggi, biasanya diterapkan dikawasan dengan aktivitas intensif seperti jalan utama, pusat kota, dan zona perdagangan.
- 2) pelayanan menengah, umumnya pada lingkungan permukiman yang tertata.
- 3) pelayanan rendah, di area pinggiran kota atau wilayah dengan intensitas kegiatan yang lebih kecil.

2.1.6.2 Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Operasional Pelayanan

Beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas pelayanan persampahan yaitu: Karakteristik dan klasifikasi kota, jumlah sampah yang berhasil diangkut serta kondisi lingkungan sekitar, tingkat frekuensi pelayanan yang diterapkan, ketersediaan serta kapasitas peralatan, partisipasi masyarakat dalam mendukung pengelolaan sampah, sistem pembiayaan, termasuk efektivitas retribusi, dan volume timbulan sampah diwilayah.

2.1.7 Aspek Operasional

Aspek operasional pengelolaan sampah perkotaan mulai dari tahap pewadahan hingga pembuangan akhir harus dilakukan secara terpadu. Standar tersebut menekankan pentingnya pemilahan sampah sejak dari sumbernya agar setiap tahapan pengelolaan dapat berjalan lebih efektif (SNI 19-2454-2002 Tentang Tata Cara Pengelolaan Sampah Perkotaan). Adapun skema teknik operasional pengelolaan sampah dapat dilihat pada **gambar 2.1** dibawah ini :



Gambar 2.1 Diagram Aspek Operasional Pengelolaan Persampahan

Sumber : SNI 19-2454-2002

Tingkat keberhasilan pencapaian tujuan pengelolaan sampah dapat diukur berdasarkan penilaian berikut (Haryono, 2004):

- 1) Perbandingan antara jumlah sampah yang berhasil diangkut dengan jumlah timbulan sampah.
- 2) Perbandingan antara luas wilayah yang memperoleh pelayanan terhadap luas wilayah yang menjadi cakupan pelayanan.
- 3) Jumlah penduduk yang memperoleh pelayanan ditentukan dengan mempertimbangkan ketersediaan sarana dan prasarana pendukung pengelolaan sampah.

Sistem pengelolaan sampah meliputi beberapa kegiatan antara lain (SNI-19-2454-2002):

A. Pewadahan

Pewadahan merupakan kegiatan untuk menampung sampah sementara dalam suatu wadah ditempat sumber sampah (Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 03 Tahun 2013), dalam melakukan proses pewadahan harus mengikuti prinsip pemilahan dari sumbernya dan ditempatkan pada wadah yang berbeda sesuai dengan jenisnya, yaitu:

- 1) Sampah organik seperti sisa makanan, daun, atau limbah dapur lainnya disarankan menggunakan wadah berwarna gelap.
- 2) Sampah anorganik seperti plastik, logam, dan kaca disarankan menggunakan wadah berwarna terang.
- 3) Sampah rumah tangga B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun) harus dipisahkan dalam wadah khusus berwarna merah dilengkapi simbol atau sesuai ketentuan yang berlaku.

Pewadahan dilakukan secara individu dan komunal. Kedua jenis tersebut, pemilahan tetap dilakukan terlebih dahulu agar pengelolaan pada tahap selanjutnya menjadi lebih teratur dan sesuai kategori sampah.

Ketentuan Lokasi dan Penempatan Wadah yaitu :

- Wadah Individu : Di simpan di depan, untuk sumber sampah yang berasal dari fasilitas seperti hotel atau restoran, di halaman area belakang bangunan agar proses pengumpulan efektif.
- Wadah komunal : Ditempatkan di area tempat sampah, penempatan tidak menghambat pejalan kaki maupun fasilitas umum lainnya, tidak dilalui kendaraan jalur lalu lintas, di ujung gang atau jalur kecil, untuk fasilitas publik seperti taman atau pusat kegiatan masyarakat, wadah khusus pejalan kaki perlu disediakan dengan jarak penempatan sekitar 100 m antar wadah.

B. Pengumpulan

Pengumpulan sampah adalah proses menghimpun sampah yang berasal dari wadah individu maupun komunal, baik melalui sistem pengumpulan secara langsung maupun tidak langsung (Damanhuri & Padmi, 2019). Sistem pola pengumpulan sampah di klasifikasikan ke dalam 5 pola pengumpulan sampah (SNI 19-2454-2002 tentang Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan), yaitu :

1) Pola individual langsung

- Diterapkan pada wilayah dengan kondisi topografi bergelombang yang memiliki kemiringan lebih dari 15-40%, sehingga operasional pengumpulan hanya dapat menggunakan alat mesin.
- Memerlukan kondisi jalan yang lebar sehingga kendaraan pengumpul tidak menghambat lalu lintas.
- Ketersediaan armada dan peralatan pengumpul harus mencukupi kebutuhan operasional.
- Volume timbulan dihasilkan melebihi 0,3 m³ perhari.
- Cocok diterapkan untuk kawasan yang berada di jalan utama.

2) Pola individual tidak langsung

- Diterapkan di wilayah dengan tingkat partisipasi masyarakat yang masih rendah.
- Terdapat lahan yang dapat menempatkan fasilitas pemindahan sampah.

- Untuk wilayah pada topografi relatif datar yaitu rata-rata kurang dari 5%, proses pengumpulan dapat menggunakan alat nonmesin, seperti gerobak dan becak sampah.
- Peralatan pengumpul dapat memungkinkan menjangkau sumber sampah secara langsung.
- Lebar jalan atau gang cukup untuk alat pengumpul melintas tanpa mengganggu pengguna jalan lainnya.
- Pelaksanaan kegiatan harus didukung organisasi yang mengelola kegiatan dalam pengumpulan sampah.

3) Pola komunal langsung

- Armada pengangkut terbatas.
- Kemampuan pengelolaan SDM dan peralatan relatif rendah.
- Lokasi sumber sampah sulit dijangkau (misalnya wilayah berbukit atau jalan yang sempit).
- Memiliki tingkat partisipasi masyarakat yang tinggi.
- Lokasi wadah komunal disesuaikan dengan area yang dapat dijangkau (truk).
- Umumnya cocok untuk permukiman tidak teratur.

4) Pola komunal tidak langsung

- Diterapkan pada wilayah dengan tingkat partisipasi masyarakat yang tinggi.
- Wadah komunal ditempatkan berdasarkan kebutuhan serta berada pada lokasi yang mudah dijangkau oleh alat pengumpul.
- Tersedia lahan yang khusus untuk fasilitas pemindahan.
- memiliki kondisi topografi yang data atau rata-rata 5%.
- Lebar jalan atau gang harus memungkinkan alat pengumpul harus beroperasi tanpa menghambat lalu lintas.
- Kegiatan pengumpulan sampah harus ada organisasi yang bertanggung jawab atas pengelola pengumpulan sampah.

5) Pola penyapuan jalan

- Juru penyapu harus memahami teknik penyapuan yang sesuai dengan jenis permukaan.
- Frekuensi dan metode penyapuan menyesuaikan fungsi dan manfaat kawasan yang dilayani.
- Pengumpulan sampah dibawa ke titik pemindahan kemudian diangkut ke TPA.
- Pengelolaan SDM dan peralatan harus terkoordinasi dengan baik.

Tata cara operasionalnya harus memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

- 1) Rotasi 1 sampai 4 rit per hari.
- 2) Pengumpulan sampah dilaksanakan setiap 1 hingga 3 hari, dengan penyesuaian berdasarkan komposisi dan karakteristik sampah. Semakin tinggi persentasi sampah organik, maka kegiatan pengumpulan lebih rutin, dengan frekuensi maksimal satu kali setiap hari. Sementara itu, pengumpulan sampah kering dilaksanakan sesuai dengan jadwal yang ditetapkan, yaitu berlangsung setiap tiga hari sekali. Adapun pengumpulan sampah B3 diselenggarakan mengikuti ketentuan peraturan yang berlaku. Setiap wilayah pelayanan memiliki cakupan pelayanan yang telah ditetapkan secara tetap. Pelaksanaan pengumpulan juga dilakukan oleh petugas yang ditetapkan secara khusus, dengan penugasan yang dipindahkan secara berkala. Pembagian pekerjaan dilakukan secara merata dengan mempertimbangkan volume sampah terangkut, jarak tempuh dan kondisi wilayah pelayanan.

Perencanaan operasional kegiatan pengumpulan sampah perlu mempertimbangkan beberapa aspek penting, salah satunya adalah frekuensi ritasi yang idealnya antara 1- 4 ritasi perhari. Untuk jenis sampah yang mudah membusuk, pengumpulan dilakukan paling lama setiap 2-3 hari sekali, namun akan lebih optimal jika dilakukan setiap hari, tergantung pada kapasitas kerja, ketersediaan peralatan, mutu pelaksanaan, serta kondisi pelayanan yang ada

sehingga semakin sering pengumpulan dilakukan, maka kualitas pelayanan akan semakin baik (Damanhuri dan Padmi, 2019).

C. Pemindahan

Pemindahan sampah merupakan proses memindahkan sampah yang telah terkumpul dari proses pengumpulan kemudian diangkut menuju tempat pembuangan akhir (SNI 19-2454-2002 Tentang Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan). Kegiatan pemindahan dan pengangkutan sampah dibutuhkan ketika jarak dan lokasi pemrosesan akhir jauh, sehingga proses pengangkutan secara langsung dari sumber timbulan ke TPA menjadi kurang efisien dan tidak ekonomis, proses ini dilakukan jika lokasi pemrosesan akhir berada di area yang sulit dijangkau secara langsung oleh pengangkut dari sumber (Widi, 2006).

Tempat Penampungan Sementara (TPS) merupakan sarana yang digunakan sebagai tempat penampungan sementara sebelum dilakukan pengangkutan menuju fasilitas pendauran ulang, pengolahan, atau tempat pengolahan sampah terpadu (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2012 Tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dan Sampah Sejenis Rumah Tangga). Persyaratan TPS atau *transfer Depo* berwawasan lingkungan (SNI 19-2454-2002 Tentang Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan) yaitu :

- Bangunan TPS harus memiliki bentuk fisik yang tertutup serta berada dalam kondisi terawat.
- TPS dapat difungsikan sebagai *pool* gerobak maupun *pool container*.
- Sampah tidak boleh berserakan atau menumpuk diluar TPS/*container*.

Pemilahan sampah pada lokasi pemindahan dapat dilaksanakan secara konvensional baik petugas kebersihan maupun masyarakat yang bersedia berpartisipasi, sebelum sampah dipindahkan ke sarana pengangkutan. Adapun persyaratan lokasi pemindahan meliputi :

- 1) Memiliki akses yang memudahkan keluar masuknya sarana pengumpul dan kendaraan pengangkut sampah.

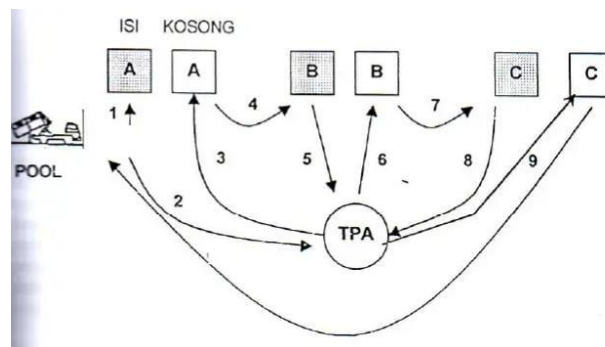
- 2) Jaraknya tidak jauh dari sumber timbulan sampah.
- 3) Berdasarkan tipe nya, lokasi pemindahan dibedakan menjadi :
 - Terpusat (*Transfer* depo tipe I).
 - Tersebar (*Transfer* depo tipe II atau III).
- 4) Jarak antar lokasi *transfer* depo untuk tipe I dan II berkisar 1,0 - 1,5 km.

D. Pengangkutan

Pengangkutan merupakan proses mengangkut sampah dari tempat pemindahan atau sumber sampah secara langsung yang menuju ke tempat pemrosesan akhir (Damanhuri dan Padmi, 2019). Untuk membuang sampah dari TPS ke TPA menggunakan kendaraan truk, *dumpttruck*, *armroll truck* dan jenis *compactor truck* (Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 3 Tahun 2013 Tentang Penyelenggaraan Sarana Dan Prasarana Persampahan Dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga Dan Sampah Sejenis Rumah Tangga).

Pola pengangkutan sampah berdasarkan sistem pengumpulan sampah yaitu (SNI 19-2454-2002 Tentang Tata Cara Teknik Operasional Sampah Perkotaan) :

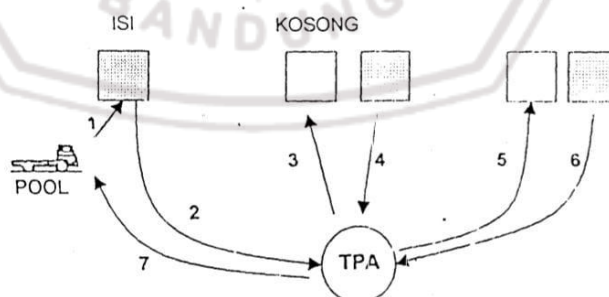
- 1) Pengangkutan sampah menggunakan sistem pengumpulan individual langsung (*door to door*), truk pengangkut sampah berangkat dari pool menuju titik sumber sampah untuk pengambilan, pengambilan pada titik-titik sumber berikutnya hingga kapasitas truk terpenuhi, setelah itu diangkut ke TPA untuk dilakukan pengosongan, dan selanjutnya truk kembali menuju sumber sampah berikutnya hingga sampai ritasi sudah terpenuhi.
- 2) Pada sistem pengumpulan sampah yang menggunakan fasilitas *transfer depo*, kendaraan pengangkut berangkat dari pool menuju lokasi pemindahan untuk mengambil sampah dan diangkut ke TPA. Setelah proses pembuangan di TPA selesai, kendaraan kembali ke transfer depo untuk melakukan pengambilan sampah pada ritasi selanjutnya.
- 3) Pengumpulan sampah dengan sistem kontainer
 - a) Pola pengangkutan menggunakan sistem pengosongan kontainer cara 1 untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada **gambar 2.2** dibawah ini.



Gambar 2.2 Pola Pengangkutan Dengan Sistem Pengosongan Kontainer Cara I

Sumber: SNI 19-2454-2002 Tentang Tata Cara Teknik Operasional Sampah Perkotaan

- Kendaraan berangkat dari pool menuju kontainer pertama yang telah terisi untuk selanjutnya mengangkut sampah ke TPA
 - Setelah proses pengosongan selesai, kontainer dikembalikan ke lokasi semula
 - Kendaraan kemudian melanjutkan perjalanan menuju ke kontainer berikutnya yang berisi sampah untuk diangkut ke TPA
 - Kontainer yang telah dikosongkan dikembalikan ke lokasi semula
 - Proses dilakukan secara berulang sampai seluruh ritasi selesai.
- b) Pola pengangkutan dengan sistem pengosongan kontainer cara ke 2 untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada **gambar 2.3** dibawah ini.

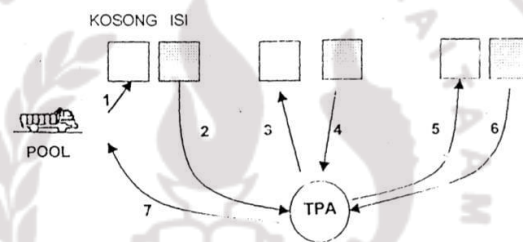


Gambar 2.3 Pola Pengangkutan Sampah Dengan Sistem Pengosongan Kontainer Cara 2

Sumber: SNI 19-2454-2002 Tentang Tata Cara Teknik Operasional Sampah Perkotaan

- Kendaraan berangkat dari pool menuju kontainer berisi sampah pertama yang telah terisi sampah untuk mengangkutnya ke TPA

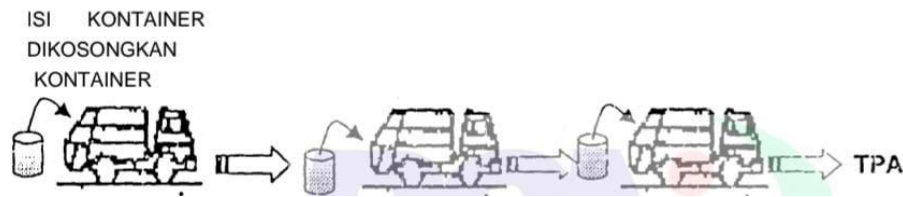
- Setelah selesai di TPA, kendaraan yang membawa kontainer kosong bergerak menuju lokasi kedua untuk menempatkan kembali kontainer kosong, kemudian mengambil kontainer yang sudah berisi guna diangkut ke TPA.
 - Proses ini dilakukan secara berulang sampai ritasi selesai.
 - Pada ritasi terakhir, kendaraan yang membawa kontainer kosong kembali dari TPA menuju lokasi kontainer pertama untuk menempatkan kontainer tersebut, kemudian truk kembali ke pool tanpa membawa kontainer.
 - Sistem ini diterapkan pada kondisi tertentu, seperti pengambilan pada waktu tertentu, atau upaya untuk mengurangi kemacetan lalu lintas.
- c) Pola pengangkutan dengan sistem pengosongan kontainer cara ke 3 untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada **gambar 2.4** dibawah ini.



Gambar 2.4 Pola Pengangkutan Dengan Sistem Pengosongan Kontainer Cara 3

Sumber: SNI 19-2454-2002 Tentang Tata Cara Teknik Operasional Sampah Perkotaan

- Kendaraan berangkat dari pool dengan membawa kontainer kosong menuju ke lokasi kontainer berisi untuk melakukan penggantian/pengambilan, kemudian langsung membawanya ke TPA
 - Kendaraan yang membawa kontainer kosong kembali dari TPA menuju ke kontainer berikutnya
 - Proses tersebut dilakukan sampai dengan ritasi selesai.
- d) Pola pengangkutan sampah dengan sistem kontainer tetap umumnya diterapkan pada kontainer kecil dengan kendaraan pengangkut berupa truk pemadat atau *dump truck* atau truk biasa, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada **gambar 2.5** dibawah ini.



Gambar 2.5 Pola Pengangkutan Sampah Dengan Sistem Kontainer Tetap

Sumber: SNI 19-2454-2002 Tentang Tata Cara Teknik Operasional Sampah Perkotaan

- Kendaraan dari pool menuju kontainer pertama, sampah dipindahkan ke truk *compactor*; kemudian meletakkan kembali kontainer yang kosong
- Kendaraan melanjutkan menuju ke kontainer berikutnya hingga kapasitas truk terpenuhi, kemudian langsung menuju ke TPA.
- Tahapan tersebut dilaksanakan secara berulang hingga seluruh ritasi pada hari tersebut selesai.

E. Pemrosesan Akhir

Metode yang digunakan dalam pemrosesan akhir sampah perkotaan meliputi:

- 1) Penimbunan terkendali yang disertai dengan pengolahan lindi dan gas.
- 2) Lahan urug saniter (*Sanitary landfill*) yang dilengkapi dengan fasilitas pengolahan lindi dan gas.
- 3) Metode penimbunan sampah pada kawasan pasang surut dengan menggunakan sistem kolam (*an acrob, fakultatif, maturasi*).

Setiap metode tersebut diterapkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku dalam penyelenggaraan pengelolaan sampah kota. Adapun jenis sarana dan perlengkapan yang di gunakan di tempat pemrosesan akhir antara lain :

- 1) *Buldozer*, digunakan untuk meratakan permukaan, melakukan pengurugan serta memadatkan material.
- 2) *Crawl/track dozer*, digunakan proses pemadatan pada kondisi tanah lunak.
- 3) *Wheel dozer*, digunakan untuk kegiatan perataan dan pengurugan.
- 4) *Loader* dan *powershowel*, digunakan untuk melaksanakan penggalian, perataan, pengurugan, serta pemadatan.
- 5) *Dragline*, digunakan untuk pekerjaan penggalian dan pengurugan material.

- 6) *Scraper*, digunakan untuk kegiatan pengurugan tanah serta perataan permukaan.
- 7) Kompaktor (*landfill compactor*), digunakan untuk memadatkan timbunan sampah di area *landfill*.

2.2 Tinjauan Kebijakan

Tinjauan kebijakan yang menjadi dasar bagi strategi peningkatan pelayanan persampahan diatur dalam beberapa landasan hukum yang menekankan pendekatan dari hulu ke hilir, dengan pengurangan dan penanganan yang berwawasan lingkungan (KLHK, 2024).

2.2.1 Undang- Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah

Undang- Undang Nomor 18 Tahun 2008 menjadi dasar hukum **pengelolaan sampah di Indonesia**. Pengelolaan sampah sebagai rangkaian aktivitas yang dilakukan secara terencana, menyeluruh, dan berkelanjutan. Mulai pada tahap pengurangan, penanganan, hingga pemrosesan akhir, dengan memperhatikan aspek lingkungan. Dan menekankan pentingnya partisipasi masyarakat, peran pemerintah daerah, pemerintah pusat, dunia usaha, sehingga seluruh proses berjalan dengan efektif, efisien dan proporsional.

Pemerintah pusat dan pemerintah daerah memiliki kewajiban meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan sampah, menyediakan fasilitas dan infrastruktur persampahan, serta melakukan koordinasi lintas sektor agar pengelolaan sampah berlangsung terpadu. Pemerintah juga berwenang merumuskan standar, pedoman, dan kriteria teknis, melakukan pembinaan serta pengawasan terhadap kinerja pemerintah daerah dan menetapkan kebijakan untuk menangani permasalahan yang berkaitan dengan konflik antardaerah dalam penyelenggaraan terkait pengelolaan sampah. Dalam pasal 29 ayat (1) ditegaskan bahwa setiap individu dilarang melakukan kegiatan pengelolaan sampah yang dapat berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan, membuang sampah sembarangan, serta membakar sampah yang tidak sesuai ketentuan teknis yang berlaku. Pelaksanaan pengelolaan sampah juga memerlukan keterlibatan organisasi

persampahan serta kelompok masyarakat agar pengelolaan dapat berlangsung lebih efektif, efisien, dan sesuai prinsip tata kelola lingkungan yang baik.

2.2.2 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 3 Tahun 2013 Tentang Penyelenggaraan Prasarana Dan Sarana Persampahan Dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga Dan Sampah Sejenis Rumah Tangga

Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 3 Tahun 2013 Tentang Penyelenggaraan Prasarana Dan Sarana Persampahan Dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga Dan Sampah Sejenis Rumah Tangga, Penyelenggaraan prasarana dan sarana persampahan (PSP) mencakup seluruh kegiatan yang berkaitan dengan perencanaan, pembangunan, pengoperasian, pemeliharaan, pemantauan, serta evaluasi terhadap prasarana dan sarana penanganan sampah. Tujuan utama disusun peraturan ini untuk meningkatkan pelayanan persampahan di Kabupaten/Kota, sehingga seluruh wilayah administrasi dapat terlayani secara efektif.

Pemerintah daerah diamanatkan untuk memfasilitasi dan memberdayakan masyarakat, baik melalui pembentukan kelembagaan masyarakat peduli sampah, program bank sampah, maupun kegiatan *community-based management*. Bentuk dukungan pemerintah berupa pendidikan, pelatihan, pendampingan teknis, dalam pelaksanaan kegiatan penanganan sampah yang tidak sesuai dengan ketentuan yang diatur dalam peraturan menteri. Kebijakan ini menegaskan aspek pengolahan sampah sebagai bagian penting dalam prasarana dan sarana persampahan. Berdasarkan pasal 28, pengolahan sampah mencakup kegiatan pemadatan, pengomposan, daur ulang material, serta konversi sampah menjadi sumber energi. Dalam penerapannya, proses ini harus memperhatikan karakteristik sampah, keselamatan kerja, teknologi yang ramah lingkungan, dan kondisi sosial masyarakat sekitar.

Dalam pasal 29, menegaskan bahwa penyelenggaraan pengolahan sampah tidak hanya tanggung jawab pemerintah, melainkan seluruh pihak yang menghasilkan sampah. hal tersebut mencakup setiap individu serta pengelola

kawasan permukiman, komersial, industri, maupun fasilitas umum wajib menyediakan sarana pengolahan pada tingkat kawasan seperti TPS3R. Sementara itu, pemerintah Kabupaten/Kota memiliki kewenangan untuk menyediakan dan mengelola fasilitas pengolahan di lokasi-lokasi strategis, termasuk TPS3R, Stasiun Peralihan Antara (SPA), TPA, serta TPST.

2.2.3 Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat Nomor 13 Tahun 2024 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) Tahun 2025-2045

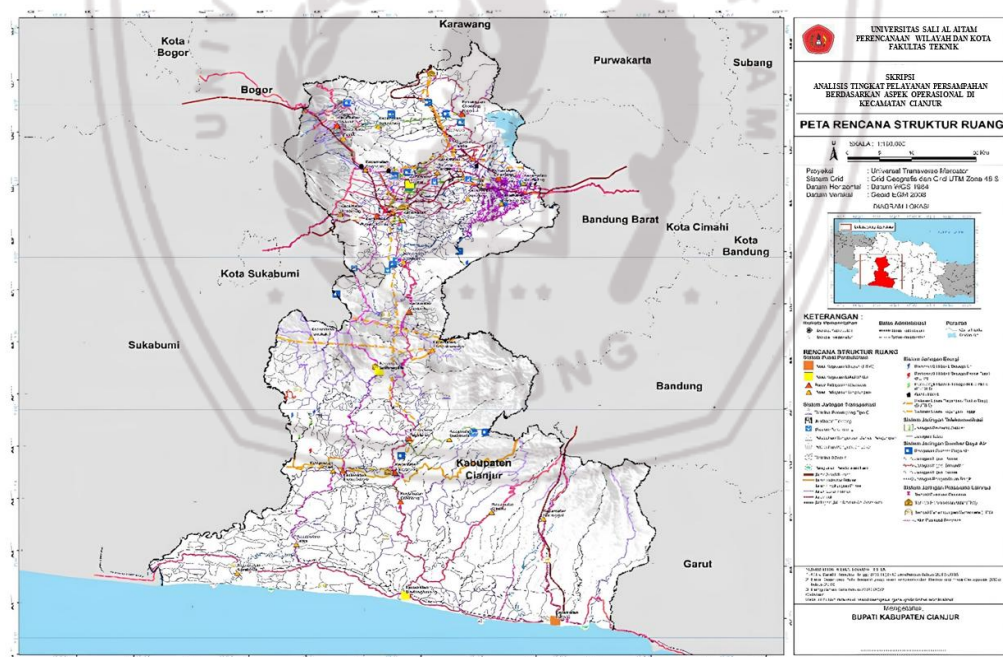
Berdasarkan Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat Nomor 13 Tahun 2024 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) Tahun 2025-2045, pengelolaan persampahan di tingkat provinsi menekankan penguatan sistem **“kumpul-pilah-olah-angkut-buang”** sejalan dengan amanat Undang-Undang No 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah. PERDA Jawa Barat menunjukkan bahwa kebutuhan pengelolaan persampahan semakin meningkat seiring dengan pertumbuhan penduduk yang lebih dari 50 juta jiwa pada tahun 2025. Sejalan dengan jumlah penduduk yang terus meningkat, timbunan sampah akan terus meningkat, yang membuat perencanaan infrastruktur persampahan menjadi sangat penting.

Berdasarkan (bab V, halaman 10-12), arah pembangunan dibidang lingkungan hidup menekankan pentingnya peningkatan kualitas lingkungan melalui penguatan tata kelola persampahan dan limbah secara terpadu. Dalam perda tersebut, kebijakan lingkungan hidup diarahkan untuk memperkuat sistem pengelolaan sampah yang berkelanjutan dengan menerapkan prinsip **ekonomi *circular*** dan teknologi ramah lingkungan, serta mendorong partisipasi aktif masyarakat di dalam dunia usaha pengelolaan sampah di tingkat daerah. Strategi mencakup penguatan kelembagaan dan tata kelola persampahan, pengurangan timbunan dari sumbernya, peningkatan kegiatan *reduce, reuse, recycle* (3R), serta pengembangan fasilitas pengolahan sampah seperti TPS3R, TPST, dan TPA regional yang lebih efisien dan berwawasan lingkungan. Perda tidak mencantumkan target kuantitatif secara eksplisit, arah kebijakan yang ditetapkan menunjukan Provinsi Jawa Barat untuk

memperluas cakupan pelayanan pengelolaan sampah dan meningkatkan efektifitas sistem pengelolaan lingkungan.

2.2.4 Peraturan Daerah Kabupaten Cianjur Nomor 7 Tahun 2024 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Cianjur Tahun 2024-2044

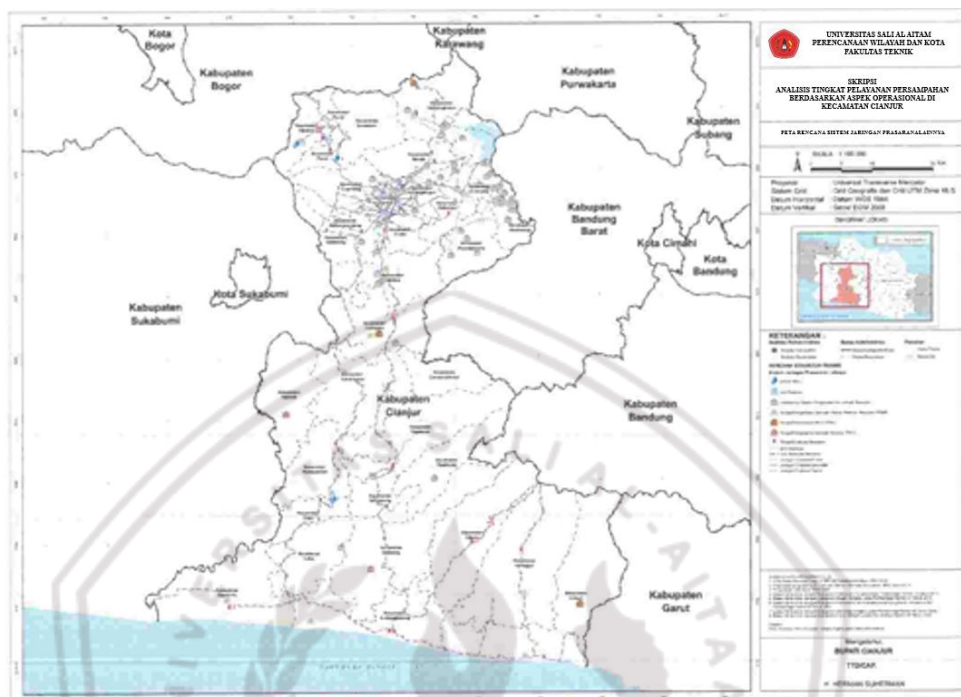
Berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Cianjur Nomor 7 Tahun 2024 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Cianjur Tahun 2024-2044, pasal 7 ayat (3) Pusat Kegiatan Lokal (PKL) sebagaimana dimaksud ayat (1) huruf b, terdiri atas **PKL Cianjur berada di Kecamatan Cianjur**. Pasal 7 ayat (3) menegaskan bahwa dalam sistem pusat permukiman Kecamatan Cianjur di fungsikan sebagai PKL (Pusat Kegiatan Lokal). Rencana struktur ruang dalam rencana tata ruang wilayah Kabupaten Cianjur terkait dengan Kecamatan Cianjur dapat dilihat pada **Gambar 2.6** dibawah ini.



Gambar 2.6 Peta Rencana Struktur Ruang Kabupaten Cianjur
 Sumber : Peraturan Daerah Nomor 7 Tahun 2024 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah
 Kabupaten Cianjur Tahun 2024-2044

Kedudukan sebagai PKL menyebabkan intensitas kegiatan dan konsentrasi penduduk di Kecamatan relatif lebih tinggi. Kecamatan Cianjur memerlukan sistem

jaringan prasarana lainnya, lebih jelasnya dapat di lihat pada **Gambar 2.7** dibawah ini.



Gambar 2.7 Peta Rencana Jaringan Prasarana Lainnya

Sumber : Peraturan Daerah Nomor 7 Tahun 2024 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Cianjur Tahun 2024-2044

Berdasarkan gambar diatas dijelaskan pada pasal 20 ayat (2) Tempat Pengelolaan Sampah Reuse, Reduce, Recycle (TPS3R) sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a berada di h. Kecamatan Cianjur. Pasal 20 ayat (2) huruf h menetapkan bahwa **TPS3R direncanakan berada di Kecamatan Cianjur**, yang berarti wilayah Cianjur diprioritaskan sebagai lokasi penanganan sampah berbasis reuse, reduce, dan recycle untuk menekan jumlah timbulan sampah.

2.2.5 Peraturan Daerah Kabupaten Cianjur Nomor 4 Tahun 2025 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Cianjur Tahun 2025-2029

Dalam RPJMD Kabupaten Cianjur, arah kebijakan pengelolaan sampah dituangkan ke dalam Misi ke-4, yaitu “Mewujudkan ketersediaan infrastruktur dasar yang terintegrasi dan berkelanjutan”. Kebijakan ini menekankan pentingnya:

- Penyediaan dan peningkatan layanan publik lintas wilayah, termasuk layanan air minum, **pengelolaan persampahan**, dan sanitasi.
- Penguatan kelembagaan pengelolaan persampahan lintas pemerintahan agar sistemnya lebih terpadu dan berkelanjutan.

Strategi pendukungnya meliputi :

- 1) **Peningkatan infrastruktur pengelolaan persampahan seperti TPS3R, TPST, dan TPA agar kapasitas pengolahan meningkat.**
- 2) Pemberdayaan masyarakat melalui program waragad (Rembug Warga Wangun Desa), yang salah satunya diarahkan untuk memperbaiki kondisi sanitasi dan persampahan tingkat RT.
- 3) Kolaborasi dengan desa/kelurahan, pasar, dan pelaku usaha untuk mendukung pengangkutan dan pengurangan sampah secara mandiri.

2.2.6 Peraturan Daerah Kabupaten Cianjur Nomor 10 Tahun 2025 Tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Nomor 6 Tahun 2021 Tentang Pengelolaan Sampah

Berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Cianjur Nomor 10 Tahun 2025 Tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Nomor 6 Tahun 2021 Tentang Pengelolaan Sampah, pasal 16 ayat (1) penyelenggaraan pengelolaan sampah meliputi: a. pengurangan; dan b. penanganan sampah, menegaskan bahwa pengurangan dan penanganan memberikan dasar hukum dalam menyelenggarakan pelayanan persampahan dari tahap awal sampai penanganan akhir.

Pasal 17 ayat (1) Pengurangan sampah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 16 ayat (1) huruf a, meliputi a. pembatasan timbulan sampah; b. pendauran ulang sampah; dan/atau c. pemanfaatan kembali sampah, menegaskan bahwa pengurangan sampah bagian dari pengelolaan yang diarahkan upaya menekan jumlah sampah sejak dari sumber. Dan menurut pasal 12 ayat (2) setiap orang berkewajiban menerapkan pola **konsumsi dan produksi** yang mampu menekan jumlah sampah yang dihasilkan sebagai bagian dari upaya pengurangan dalam penanganan sampah. Pada pasal 20 penanganan sampah sebagaimana dimaksud

dalam Pasal 16 ayat (1) huruf b, menegaskan bahwa penanganan sampah tidak hanya berorientasi pada pembuangan akhir, tetapi menekankan pentingnya setiap tahapan operasional sebagai kesatuan sistem pelayanan persampahan.

2.2.7 Peraturan Bupati Cianjur Nomor 26 Tahun 2024 Tentang Rencana Induk Sistem Pengelolaan Sampah (RISPS)

Peraturan Bupati Cianjur Nomor 26 Tahun 2024 Tentang Rencana Induk Sistem Pengelolaan Sampah (RISPS) adalah dokumen perencanaan pengelolaan sampah jangka panjang yang menjadi acuan dalam penyelenggaraan prasarana dan sarana persampahan di Kabupaten Cianjur selama periode 20 tahun. Dalam aspek operasional, RISPS mengarahkan pengelolaan sampah melalui rangkaian kegiatan termasuk aspek operasional. Selain itu, dokumen ini menjadi dasar dalam perencanaan kebutuhan sarana dan prasarana persampahan, serta pengembangan sistem pelayanan persampahan di Kabupaten Cianjur.

2.2.8 Peraturan Bupati Cianjur Nomor 56 Tahun 2024 Tentang Penyelenggaraan Pengelolaan Sampah

Berdasarkan Peraturan Bupati Cianjur Nomor 56 Tahun 2024 Tentang Penyelenggaraan Pengelolaan Sampah, pada pasal 16 ayat (2) pemilahan sampah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan secara bertahap sesuai dengan program Dinas Lingkungan yang direncanakan yaitu program (**DIPILAMPAH**): a. dipilah, memisahkan sampah menurut jenisnya (sampah organik dan sampah non organik). Pada pasal 16 ayat (2), menegaskan bahwa pemilahan dilakukan sejak dari sumber. Dan dijelaskan pada pasal 16 ayat (6) menyatakan bahwa setiap orang yang tidak melaksanakan pemilahan sampah sebagaimana di maksud pada ayat (2) huruf a, dikenakan sanksi administratif berupa teguran tertulis.

Tabel 2.3 Matriks Sinkronisasi Kebijakan Tata Ruang Tentang Kebijakan Persampahan

No	Kebijakan	Substansi Kebijakan
1	Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah	Mengatur pengelolaan sampah melalui kegiatan pengurangan dan penanganan sampah secara terpadu.

No	Kebijakan	Substansi Kebijakan
2	Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 3 Tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan	Mengatur penyelenggaraan prasarana dan sarana persampahan mulai dari pewadahan hingga pemrosesan akhir. Pemerintah daerah bertanggung jawab menyediakan fasilitas seperti TPS3R, TPST, SPA, dan TPA sesuai kebutuhan pelayanan.
3	Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat Nomor 13 Tahun 2024 tentang RPJPD Provinsi Jawa Barat Tahun 2025–2045	Mengarahkan penguatan sistem pengelolaan sampah melalui konsep kumpul–pilah–olah–angkut–buang, pengembangan fasilitas persampahan, penerapan ekonomi sirkular, dan peningkatan cakupan pelayanan persampahan.
4	Peraturan Daerah Kabupaten Cianjur Nomor 7 Tahun 2024 tentang RTRW Kabupaten Cianjur Tahun 2024–2044	Menetapkan Kecamatan Cianjur sebagai Pusat Kegiatan Lokal (PKL) dan mengalokasikan TPS3R di Kecamatan Cianjur sebagai bagian dari sistem jaringan prasarana wilayah.
5	Peraturan Daerah Kabupaten Cianjur Nomor 4 Tahun 2025 tentang RPJMD Kabupaten Cianjur Tahun 2025–2029	Mengarahkan peningkatan pelayanan persampahan melalui pembangunan infrastruktur, penguatan kelembagaan, dan pemberdayaan masyarakat sebagai bagian dari pembangunan infrastruktur dasar daerah.
6	Peraturan Daerah Kabupaten Cianjur Nomor 10 Tahun 2025 tentang Perubahan atas Peraturan Daerah Nomor 6 Tahun 2021 tentang Pengelolaan Sampah	Mengatur pengurangan dan penanganan sampah melalui pembatasan timbulan, pendauran ulang, pemanfaatan kembali, serta penyelenggaraan pelayanan persampahan secara terpadu.
7	Peraturan Bupati Cianjur Nomor 26 Tahun 2024 tentang Rencana Induk Sistem Pengelolaan Sampah (RISPS)	Menjadi pedoman perencanaan jangka panjang dalam pengembangan sistem pelayanan serta kebutuhan sarana dan prasarana persampahan di Kabupaten Cianjur.
8	Peraturan Bupati Cianjur Nomor 56 Tahun 2024 tentang Penyelenggaraan Pengelolaan Sampah	Mengatur penyelenggaraan pengelolaan sampah melalui program DIPILAMPAH yaitu pemilahan dari sumber.

Sumber : Hasil pengolahan, 2026

2.3 Studi Terkait

Penelitian terdahulu dilakukan sebagai dasar perbandingan untuk menemukan inspirasi dalam mendukung pelaksanaan penelitian (Anisa,2024). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada **tabel 2.3** dibawah ini.

Tabel 2.4 Studi Terdahulu

No	Judul Dan Penulis	Publikasi	Tujuan	Metodologi	Variabel	Kesimpulan
1	Sistem Pengelolaan Sampah di pulau Bunaken Rehito Trato Hiro Karo Manik, dkk (2016)	Jurnal Spasial, Volume 3 Nomor 1	Menganalisis sistem pengelolaan sampah di pulau Bunaken dan Mengidentifikasi kendalanya	Deskriptif Kualitatif	- Sistem Pengelolaan Sampah - Jenis Timbulan Sampah - Prasarana Dan Sarana Persampahan	Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem pengelolaan sampah di Pulau Bunaken masih dilakukan secara konvensional, belum ada pemilahan dari sumber.
2	Studi sistem pengelolaan sampah di Kecamatan Selat Kabupaten Kapuas Ernanda Nur Agustina (2019)	Skripsi, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya	Menganalisis sistem pengelolaan sampah yang diterapkan oleh pemerintah dan masyarakat di Kecamatan Selat serta mengevaluasi efektivitas sarana dan prasarana yang tersedia.	Deskriptif Kualitatif	- Kondisi Fisik - Kependudukan - Data Persampahan	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan sampah Kecamatan Selat belum optimal karena keterbatasan prasarana, rendahnya kesadaran masyarakat.
3	Analisis Sistem Pengelolaan sampah di Kota Raha Kabupaten Muna Martin, La Ode Muh.Harafah, dan Lukman Yunus (2023)	Jurnal penelitian pendidikan geografi Vol. 1 No. 3 (2023)	Menilai kinerja sistem pengelolaan sampah	Deskriptif kualitatif	- Jumlah Penduduk - Sistem Pengelolaan Penduduk	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan pengelolaan sampah masih belum berjalan efektif, khususnya pada tahap pengumpulan dan pengangkutan yang belum terintegrasi dengan baik.
4	Analisis Pengelolaan Sampah Berkelanjutan Pada Wilayah Perkotaan di Indonesia Ade Fia Rahmawati, Amin, Rasmianto, Fetro Dola Syamsu (2021)	Jurnal Bina Gogik Volume 8 Nomor 1 Tahun 2021 Halaman 1-12	Untuk mengidentifikasi sistem pengelolaan sampah perkotaan yang ada di Indonesia serta menganalisis sejauh mana penerapan konsep	Studi Literatur	- Aspek Lingkungan - Aspek Sosial - Aspek Ekonomi - Aspek Teknis - Aspek Kebijakan - Aspek Kelembagaan	Tingginya aktivitas masyarakat perkotaan menyebabkan peningkatan timbulan sampah mencapai 70% dari total volume sampah tahunan sebesar 62 juta ton. Besarnya timbulan sampah dipengaruhi oleh fungsi dan tingkat mobilitas perkotaan, namun pelaksanaan pengelolaan sampah di Indonesia

No	Judul Dan Penulis	Publikasi	Tujuan	Metodologi	Variabel	Kesimpulan
			keberlanjutan dalam pengelolaan sampah kota yang diterapkan.			masih tergolong rendah sekitar 32% sampah belum tertangani secara optimal.
5	Peran serta masyarakat dalam pengelolaan sampah sebagai kunci keberhasilan dalam mengelola sampah Ni Made Armadi (2021)	Jurnal Ilmu Sosial Dan Politik Volume 35 Nomor 1 Tahun 2021 Halaman 9-24	Untuk mengetahui kontribusi masyarakat dalam pengelolaan sampah sebagai salah satu kunci keberhasilan sistem mengelola sampah.	Metode Kualitatif	- Data sistem pengelolaan sampah	Partisipasi masyarakat di Kota Denpasar dalam kegiatan pengelolaan sampah cukup efektif, terutama melalui penerapan pengomposan dan 3R (reuse, reduce, and recycle). Selain itu, Pemerintah Kota Denpasar memberikan insentif dalam pengelolaan sampah terpadu sebagai bentuk stimulus untuk meningkatkan semangat masyarakat dalam pengelolaan sampah.
6	Partisipasi Dan Persepsi Masyarakat Desa Cinunuk Dalam Pengelolaan Sampah Teguh Husodo, Indri Wulandari, Erri Noviar Megantara, Sya Sya Shanida, Dwiki Danang Kuncoro, Nining Ratningsih (2021)	ETHOS: Jurnal Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Volume 9 Nomor 2 Juni 2021	Untuk mengetahui bentuk partisipasi masyarakat serta faktor-faktor yang berpengaruh terhadap partisipasi masyarakat terhadap pengelolaan sampah di Desa Cinunuk	Metode Kualitatif dan Kuantitatif	- Partisi Masyarakat - Data Persampahan	Seluruh masyarakat telah terlibat dalam setiap bentuk kegiatan pengelolaan sampah. Perbedaan tingkat partisipasi masyarakat antara kategori aktif dan pasif dalam pengelolaan sampah di Desa Cinunuk dipengaruhi oleh faktor persepsi, pengalaman, komunikasi dan ketersediaan sarana. Klasifikasi partisipasi masyarakat dalam kegiatan pengelolaan sampah menunjukkan adanya variasi faktor yang berbeda.
7	Kajian Pengelolaan Sampah Berdasarkan Daya Dukung dan Kapasitas Tampung Prasarana Persampahan Kota Depok Diana Paramita, Kukuh Murti Laksono, Manuwoto (2018)	Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan	Untuk mengkaji pengelolaan sampah berdasarkan kemampuan daya dukung dan kapasitas tampung infrastruktur persampahan di Kota Depok	Metode Kualitatif dan Kuantitatif	- Kondisi TPA - Kondisi Eksisting - Pengelolaan Bank Sampah - Jumlah Penduduk - Timbulan sampah - Sarana dan Prasarana	Menunjukkan bahwa daya dukung dan 46 unit UPS yaitu rendah dari nilai indeks daya dukung sebesar 0,26 dan kapasitasnya terlampaui. Kemudian penilaian evaluasi kualitas lingkungan TPA Cipayang melalui IRBA masuk dengan kategori evaluasi bahaya sedang.

No	Judul Dan Penulis	Publikasi	Tujuan	Metodologi	Variabel	Kesimpulan
8	Perencanaan Teknis Operasional Pengelolaan Sampah di Permukiman Padat Penduduk Kelurahan Kota Bambu Selatan Mayang Nur ervani, Dwi Indrawati, dan Pramita Purwaningrum (2021)	Jurnal Bhuwana Volume 1 Nomor 1 Mei 2021 Halaman 118-128	Mengevaluasi kondisi eksisting pengelolaan sampah di Kelurahan Kota Bambu Selatan serta merencanakan sistem teknis pengelolaan sampah terpadu di kelurahan Kota Bambu Selatan	Metode yang dilakukan berdasarkan SNI 19-3964-1994 tentang Metode Pengambilan dan Pengukuran Contoh	-Aspek Teknis Operasional - Aspek Peraturan Dan Kelembagaan	Pada kawasan permukiman dengan kepadatan penduduk tinggi, laju timbulan sampah sebesar 2,1 lt/org/hari dengan komposisi sampah organik mencapai 64,97% dan non organik sebesar 35,03%. Adapun proyeksi jumlah timbulan sampah pada awal tahun perencanaan (Tahun 2020) diperkirakan sebesar 42,066 m ³
9	Analisis Kebutuhan Sarana Dan Prasarana Persampahan Di Desa Kalibogor Kecamatan Sukorejo Kabupaten Kendal Faiz Naufal Damashi (2021)	Skripsi, Universitas Diponegoro Semarang	Menghitung kebutuhan sarana dan prasarana persampahan yang dibutuhkan di Desa kalibogor Kecamatan Sukorejo Kabupaten Kendal	Mix metode	-Jumlah Penduduk - Timbulan Sampah - Kondisi Eksisting - Jumlah Penggunaan Sarana Dan Prasarana Persampahan	Menunjukkan adanya hubungan yang kuat antara pertumbuhan penduduk dengan pertumbuhan timbulan sampah yang secara tidak langsung meningkatkan kebutuhan sarana dan prasarana persampahan.
10	Strategi Peningkatan Pelayanan Persampahan Berbasis 3r Di Kelurahan Jatihandap Melalui Penerapan Contingent Valuation Method "CVM" Muhammad Dimas Zulri (2020)	Skripsi, Institut Teknologi Nasional Bandung	Mengukur ketersediaan warga untuk berpartisipasi dalam meningkatkan pelayanan persampahan	Mix metode	- Kondisi eksisting - Kondisi pengelolaan persampahan - Jumlah penduduk - Jumlah pendapatan responden - Pendidikan responden	Menunjukkan masyarakat bersedia membayar tambahan untuk pelayanan 3r yang lebih baik, strategi harus melibatkan aspek ekonomi, pendidikan, dan penyediaan fasilitas yang memadai.
Jurnal Internasional						
No	Judul Dan Penulis	Publikasi	Tujuan	Metodologi	Variabel	Kesimpulan
1	Zero Waste Lifestyle Concept Within Islamic-Science Prespective	Journal Of Halal Product And Research (JHPR) Volume 4, Nomor	Menganalisis konsep zero waste dalam pengelolaan sampah perkotaan sebagai	Metode kualitatif bersifat studi literatur	- Ketersediaan fasilitas - Perilaku Zero Waste masyarakat - Motivasi ekonomi	Konsep zero waste sejalan dengan pola hidup islami yang dipandang sebagai pendekatan konprehensif dalam menyelesaikan persoalan sampah. Untuk optimalisasi konsep zero waste

No	Judul Dan Penulis	Publikasi	Tujuan	Metodologi	Variabel	Kesimpulan
	Alfi Jauharotus Syukriya dan Lensa Rosdiana Safitri	1 Mei 2021 Halaman 32-42 doi:10.20473/jhpr.v ol.4-issue.1.32-42	upaya pencegahan kerusakan lingkungan berdasarkan perspectiv sains islam		- Kesadaran religius	memerlukan kerja sama dari berbagai elemen individu yang mempunyai tanggung jawab dan perannya masing-masing dalam menjaga kelestarian lingkungan serta mencegah dari kerusakan, sejalan dengan kedudukan manusia sebagai khalifah Alloh SWT di muka bumi.
2	Suitable Solid Waste Disposal Site Selection Using Geographical Information System: A case of Debre Markos Town, Ethiopia Abinet Addis Mihiretie (2022)	Journal Of Environment and Geoinformatics (IJEgeo) Volume 9 Halaman 1-8	Mengidentifikasi lokasi pembuangan limbah padat yang sesuai dengan menggunakan pendekatan berbasis GIS di Kota Debre Markos Ethiopia	Metode Kualitatif	- Data Penggunaan Lahan - Data Ketinggian Dan Kemiringan - Data Jenis Tanah - Data Permukaan Air - Data Jaringan Jalan	Pemilihan lokasi yang sesuai pada jumlah faktor yang dipertimbangkan dapat mempengaruhi penempatan situs yang sesuai tetapi ternyata tidak dimasukan dalam penelitian ini karena keterbatasan data.

Sumber : Hasil Analisis, 2025

No	Variabel	Rehito, dkk (2016)	Ernanda Nu Agustina (2019)	Martin, dkk (2023)	Ade Fia Rahma wati, dkk (2021)	Ni Made Armadi (2021)	Teguh, dkk (2021)	Diana, dkk (2018)	Mayang, dkk (2021)	Faiz, (2021)	Dimas Zulri, (2020)	Penulis
-	Volume terangkut	✓						✓				
-	Efektifitas pengangkutan		✓									
-	Sisa sampah	✓										
-	Tenaga kerja											✓
-	Waktu tempuh											✓
-	Waktu kerja											✓
7	Pemrosesan akhir											
-	Volume masuk TPA		✓		✓							
-	Kapasitas TPA		✓					✓				✓
-	Umur layanan TPA											✓
-	Tingkat kapasitas		✓		✓							
-	Sistem pengolahan		✓	✓	✓	✓		✓	✓			✓
-	Pemilahan di TPA		✓		✓	✓						
-	Tenaga kerja TPA											✓

Sumber : Hasil Analisis, 2026

Berdasarkan hasil kesimpulan parameter penelitian terdahulu diatas, variabel yang paling banyak digunakan dalam persampahan meliputi jumlah penduduk, timbulan sampah, serta aspek operasional seperti pewardahan, pengumpulan, pemindahan, pengangkutan dan pemrosesan akhir. Namun sebagian penelitian masih bersifat umum, sehingga dalam penelitian ini variabel tersebut diturunkan menjadi parameter yang lebih spesifik.

2.5 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah penjelasan agar memudahkan pelaksanaan penelitian, maka penulis memudahkan memberikan beberapa batasan penelitian (Tegar, 2023).

2.5.1 Definisi Judul

1) Strategi

- Menurut Mulyana (2010, dalam Timpal et al., 2021) Strategi adalah ilmu dan seni mengelola kemampuan serta sumberdaya dan lingkup secara

efektif, terdapat unsur utama dalam pengertian strategi, yaitu kemampuan, sumber daya, dan lingkungan.

- Jadi dapat disimpulkan, strategi adalah ilmu dalam mengelola potensi secara optimal untuk mencapai tujuan.

2) Tingkat

- Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) tingkat diartikan sebagai susunan bertingkat atau berlapis. Yang menunjukkan adanya suatu perbedaan kedudukan dari tinggi rendahnya dalam suatu hierarki.
- Jadi dapat disimpulkan, peningkatan adalah suatu proses untuk mencapai kualitas yang lebih tinggi.

3) Pelayanan

- Kualitas pelayanan merupakan tindakan atau aktivitas yang dilakukan oleh individu atau organisasi yang bertujuan untuk memberikan kepuasan kepada pelanggan maupun karyawan (Kasmir, 2020:65).
- Jadi dapat disimpulkan, pelayanan adalah melayani sebuah aktivitas untuk memenuhi kebutuhan

4) Persampahan

- Persampahan adalah keseluruhan kegiatan pengelolaan sampah, yang mencakup prasarana dan sarana, mulai dari pengumpulan, pengangkutan, pengolahan hingga pemrosesan akhir, sebagai bagian dari sistem pengelolaan sampah yang menyeluruh (Andrian.R, 2022).
- Jadi dapat disimpulkan, persampahan adalah segala hal yang berkaitan dengan pengelolaan sampah atau sisa buangan dan proses alam yang sudah tidak berguna.

5) Aspek operasional

- Aspek Operasional merupakan komponen teknis dalam sistem pengelolaan sampah yang meliputi kegiatan pewadahan, pengumpulan, pemindahan, pengangkutan, pemrosesan akhir sampah (Damanhuri dan Padmi, 2010).
- Jadi dapat disimpulkan, aspek operasional adalah kegiatan pengelolaan sampah secara menyeluruh

- 6) Kecamatan Cianjur adalah salah satu wilayah Kecamatan yang berada di Kabupaten Cianjur Provinsi Jawa Barat di bagian utara.

Jadi kesimpulan dari definisi judul penelitian “ Strategi Peningkatan Pelayanan Persampahan berdasarkan aspek operasional” adalah serangkaian upaya yang direncanakan untuk mengoptimalkan pelaksanaan kegiatan pengelolaan sampah mulai dari pewadahan, pengumpulan, pemindahan, pengangkutan, dan pemrosesan akhir agar mampu memberikan pelayanan yang berkualitas

2.5.2 Definisi Lainnya

Definisi lainnya merupakan penjabaran istilah yang sering muncul, yaitu sebagai berikut.

- 1) Pengelolaan merupakan rangkaian tahapan perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan guna mencapai tujuan tertentu (Hasibuan, 2019).
- 2) Aspek teknik operasional merupakan rangkaian kegiatan yang dimulai dari pewadahan sampai pemrosesan akhir yang dilaksanakan secara terpadu dengan menerapkan pemilahan pada sumbernya (SNI 19-2454-2002).
- 3) Tempat Penampungan Sementara (TPS) merupakan sarana yang digunakan sebagai tempat penampungan sementara sebelum dilakukan pengangkutan menuju fasilitas pendauran ulang, pengolahan, atau tempat pengolahan sampah terpadu (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2012 Tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dan Sampah Sejenis Rumah Tangga).
- 4) Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) merupakan tempat untuk memproses dan mengembalikan sampah ke media lingkungan secara aman bagi manusia dan lingkungan (Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah).