

**SKRIPSI**

**STRATEGI PENYEDIAAN INFRASTRUKTUR PENGELOLAAN  
PERSAMPAHAN DI KELURAHAN SIDODADI, KECAMATAN  
WONOMULYO, KABUPATEN POLEWALI MANDAR**

***STRATEGY FOR THE PROVISION OF WASTE MANAGEMENT  
INFRASTRUCTURE IN SIDODADI SUB-DISTRICT, WONOMULYO  
DISTRICT, POLEWALI MANDAR REGENCY***



**ELA ALFINA**

**D0320504**

**PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS SULAWESI BARAT**

**MAJENE**

**2025**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**STRATEGI PENYEDIAAN INFRASTRUKTUR PENGELOLAAN  
PERSAMPAHAN DI KELURAHAN SIDODADI, KECAMATAN  
WONOMULYO, KABUPATEN POLEWALI MANDAR**

**SKRIPSI**

Oleh :

**ELA ALFINA  
NIM. D0320504**

**(Program Studi Sarjana Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota)**

Universitas Sulawesi Barat

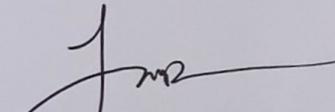
Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana Perencanaan Wilayah dan Kota

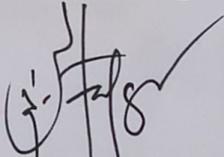
14 Maret 2025

Mengetahui :

**Pembimbing I**

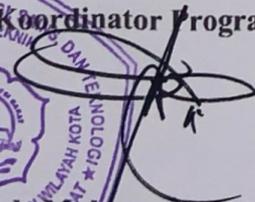
**Pembimbing II**

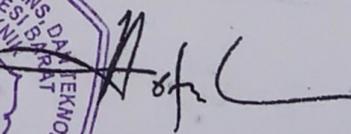
  
**Jafar Mukhlis, S.T., M.T  
NIP. 198812102022031004**

  
**Rahmiyatal Munaja, S.T., M.Sc  
NIP. 198712192024212023**

**Koordinator Program Studi**

**Dekan Fakultas Teknik**

  
**Ade Mulawarman, S.T., M.Si  
NIP. 198706212019031007**

  
**Dr. Ir. Hafsah Nirwana, M.T  
NIP. 196404051990032002**



## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ela Alfina

Nim : D0320504

Program Studi : Perencanaan Wilayah Dan Kota

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila pada kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atau perbuatan saya.

Majene, 12 Maret 2025

Yang membuat pernyataan



Ela Alfina  
D0320504

## ABSTRAK

Provinsi Sulawesi Barat khususnya Kelurahan Sidodadi di Kecamatan Wonomulyo, menghadapi peningkatan timbulan sampah setiap tahun akibat tingginya kepadatan penduduk dan aktivitas ekonomi. Minimnya Tempat Penampungan Sementara (TPS) serta sarana pengelolaan sampah menyebabkan penumpukan, terutama di kawasan pasar ikan Wonomulyo. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi dan proyeksi timbulan sampah, kebutuhan infrastruktur pengelolaan, serta strategi penyediaan infrastruktur pengelolaan persampahan. Metode yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa timbulan sampah domestik mengalami penurunan sebesar 1,61 % pada periode 2025-2029 dan 160 % pada 2030-2034. Sebaliknya sampah non domestik meningkat sebesar 149,3 % dan 176 % pada periode yang sama. Saat ini terjadi kekurangan sarana pewadahan, pengumpulan, dan pengangkutan sampah. selain itu, pengelolaan sampah masih dilakukan secara manual oleh SATGAS, dan sebagian telah dikelola oleh KSM MATAPPA dengan dukungan partisipasi masyarakat. Strategi pengelolaan diarahkan pada peningkatan fasilitas, edukasi, penegakan aturan, serta kolaborasi antara pemerintah, masyarakat dan lembaga pengelola.

***Kata kunci*** : *Proyeksi timbulan sampah, infrastruktur persampahan dan strategi pengelolaan persampahan.*

### **ABSTRACT**

*West Sulawesi Province, particularly Sidodadi Sub-district in Wonomulyo District, faces increasing waste generation each year due to high population density and intensive economic activity. The lack of Temporary Disposal Sites (TPS) and waste management facilities has led to uncontrolled accumulation, especially in the Wonomulyo fish market area. This study aims to analyze the current condition and projection of waste generation, infrastructure needs, and strategies for providing waste management infrastructure. The research method used is descriptive quantitative. The results show that domestic waste generation decreased by 1,61 % during the 2025-2029 period and by 1,60 % during 2030-2034. Conversely, non domestic waste increased by 149,3 % and 176 % over the same periods. Currently, there is a shortage of waste containment, collection, and transportation facilities. Furthermore, waste is still being manually processed by SATGAS, while some has been managed by KSM MATAPPA with community participation. Management strategies are directed at improving infrastructure, education, law enforcement, and collaboration between government, the community, and managing institutions.*

**Keywords** : *Waste generation projection, waste management infrastructure, waste management strategy.*

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Provinsi Sulawesi Barat merupakan salah satu dari 38 yang mengalami permasalahan timbulan sampah dengan jumlah penumpukan sebanyak 25,898,94 ton (KLHK, 2023). Sulawesi Barat juga mengalami permasalahan penumpukan sampah pada kawasan perkotaan, dilihat dari perkembangan penumpukan sampah dari tahun 2018 sebanyak 198,062,99 ton mengalami peningkatan pada tahun 2022 sebanyak 225,508,73 ton (KLHK SULBAR, 2022). Kecamatan Wonomulyo terletak di Kabupaten Polewali Mandar Provinsi Sulawesi Barat yang memiliki jumlah populasi 26.335 jiwa (BPS Polewali Mandar 2024). Kelurahan Sidodadi, yang berada di Kecamatan Wonomulyo memiliki jumlah kepadatan penduduk mencapai 4.816 jiwa/km<sup>2</sup> dengan total populasi 10.645 jiwa yang tersebar di lima lingkungan. Menurut Chen, (2010) dan Jaligot & Chenal (2018), semakin tinggi tingkat kepadatan penduduk di sebuah wilayah, maka akan semakin banyak masyarakat yang mengkonsumsi barang/jasa sehingga akan menghasilkan timbulan sampah lebih banyak.

Sesuai dengan Peraturan Daerah Kabupaten Polewali Mandar Nomor 2 Tahun 2013 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Polewali Mandar Tahun 2012-2032 menyatakan bahwa Kecamatan Wonomulyo ditetapkan sebagai kawasan peruntukan permukiman perkotaan. Kelurahan Sidodadi, ditetapkan sebagai Pusat Kegiatan Lokal (PKL), di Kecamatan Wonomulyo dengan aktivitas jual beli yang lebih tinggi dibandingkan daerah lain. Sebagai pusat aktivitas kota, di Kecamatan Wonomulyo, Kelurahan Sidodadi memiliki peran penting dalam mendukung pertumbuhan ekonomi dan sosial. Namun, peningkatan intensitas aktivitas masyarakat di wilayah ini berdampak langsung pada bertambahnya jumlah timbulan sampah yang harus dikelola.

Permasalahan penumpukan sampah terjadi di Kelurahan Sidodadi, khususnya di pasar ikan Wonomulyo yang menjadi lokasi pembuangan sementara sampah domestik dan non domestik masyarakat yang bermukim dikawasan tersebut, karena minimnya ketersediaan Tempat Penampungan Sampah (TPS). Sampah yang menumpuk di tempat ini tidak hanya berasal dari warga pasar, melainkan dari beberapa daerah terdekat yang sengaja datang untuk membuang sampah. Saat musim penghujan tiba, kondisi diperparah oleh sampah yang berceceran. Sehingga mengakibatkan lingkungan tersebut menjadi bau dan kumuh (Arfah, 2023).



**Gambar 1. 1** Lokasi Penumpukan Sampah Di Pasar Ikan Wonomulyo  
*Sumber : Hasil Observasi Penulis 2024*

Berdasarkan UU RI No. 18 tahun 2008 terkait pengelolaan sampah, diperlukan suatu sistem pengelolaan yang bertujuan untuk mengurangi jumlah sampah yang dihasilkan serta menangani sampah yang ada dengan baik. Menurut Titti M. S Sitorus, (2023) pengelolaan sampah yang optimal adalah suatu sistem pengelolaan sampah yang baik dari awal hingga akhir, mencakup pengurangan sampah, pemilahan sampah, pengumpulan sampah, pengangkutan sampah, dan pengelolaan sampah menjadi bahan yang bisa dimanfaatkan kembali. Infrastruktur pengelolaan sampah merupakan komponen penting dalam sistem pengelolaan sampah yang efektif. Infrastruktur ini mencakup berbagai fasilitas dan peralatan yang dibutuhkan untuk mengelola sampah mulai dari pengumpulan, pengangkutan dan pengolahan sampah. ketersediaan dan kualitas infrastruktur pengelolaan sampah yang memadai sangat menentukan keberhasilan sistem pengelolaan sampah di suatu wilayah.

Oleh karena itu, perlunya pengelolaan sampah yang baik dan tepat dengan melihat kondisi timbulan sampah dan kondisi ketersediaan infrastruktur pengelolaan persampahan. Berdasarkan uraian diatas, dibutuhkan kajian **“Strategi Penyediaan Infrastruktur Pengelolaan Persampahan Di Kelurahan Sidodadi, Kecamatan Wonomulyo, Kabupaten Polewali Mandar”**.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana kondisi timbulan sampah yang ada di Kelurahan Sidodadi, Kecamatan Wonomulyo, Kabupaten Polewali Mandar?
2. Bagaimana kondisi ketersediaan dan kebutuhan infrastruktur pengelolaan persampahan di Kelurahan Sidodadi, Kecamatan Wonomulyo, Kabupaten Polewali Mandar?
3. Bagaimana strategi penyediaan infrastruktur pengelolaan persampahan di Kelurahan Sidodadi, Kecamatan Wonomulyo, Kabupaten Polewali Mandar?

### **1.3 Tujuan**

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui kondisi timbulan sampah dan sarana prasarana persampahan di tahun ini, yang ada di Kelurahan Sidodadi, Kecamatan Wonomulyo, Kabupaten Polewali Mandar.
2. Menganalisis proyeksi timbulan sampah dan ketersediaan kebutuhan infrastruktur pengelolaan persampahan di Kelurahan Sidodadi, Kecamatan Wonomulyo, Kabupaten Polewali Mandar.
3. Menganalisis strategi penyediaan infrastruktur pengelolaan persampahan di Kelurahan Sidodadi, Kecamatan Wonomulyo, Kabupaten Polewali Mandar.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Melalui penelitian ini, manfaat yang dapat diperoleh yaitu:

1. Bagi Pemerintah

Sebagai bahan referensi atau masukan dalam menentukan kebijakan serta menentukan arah dan strategi untuk perbaikan infrastruktur persampahan di Kelurahan Sidodadi.

## 2. Bagi Masyarakat

Sebagai bahan referensi atau masukan tentang pentingnya infrastruktur pengelolaan persampahan di Kelurahan Sidodadi.

## 3. Manfaat Ilmu Pengetahuan

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat khususnya bagi pengembangan ilmu pengetahuan sebagai sumber bacaan atau referensi yang dapat memberikan informasi lebih lanjut mengenai infrastruktur pengelolaan persampahan.

# 1.5 Ruang Lingkup

## 1.5.1 Ruang Lingkup Wilayah

Ruang lingkup wilayah pada penelitian ini berada di Kelurahan Sidodadi, Kecamatan Wonomulyo, Kabupaten Polewali Mandar terletak pada posisi 03°22'51,0 Lintang Selatan dan 119°12'36 Bujur Timur, dengan luas 2.21 km<sup>2</sup> yang memiliki beberapa Lingkungan yaitu Lingkungan I Sidodadi, Lingkungan II Ujung Baru, Lingkungan III Sidodadi, Lingkungan IV Sidodadi, dan Lingkungan V Cerbon.

## 1.5.2 Ruang Lingkup Materi

Ruang lingkup materi yang akan di analisis dalam penelitian ini dibatasi pada pembahasan mengenai infrastruktur pengelolaan persampahan yang terdiri dari infrastruktur persampahan, pengelolaan sampah, sumber sampah, jenis sampah, timbulan sampah, dan strategi pengelolaan sampah yang terjadi Di Kelurahan Sidodadi, Kecamatan Wonomulyo, Kabupaten Polewali Mandar.

# 1.6 Sistematika Penulisan

**BAB I PENDAHULUAN** : Bab ini berisi mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan sasaran penelitian, ruang lingkup, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

**BAB II KAJIAN TEORI** : Bab ini menjelaskan teori dan konsep yang berkaitan dengan Penyediaan Infrastruktur Pengelolaan Persampahan Di Kelurahan Sidodadi, Kecamatan Wonomulyo, Kabupaten Polewali Mandar.

**BAB III METODE PENELITIAN** : Bab ini membahas mengenai waktu dan lokasi penelitian, jenis/pendekatan penelitian, jenis data, teknik pengumpulan data, teknik analisis, variabel penelitian, definisi operasional, dan alur penelitian.

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN** : Bab ini membahas mengenai gambaran umum, hasil penelitian dan pembahasan.

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN** : Bab ini membahas mengenai kesimpulan dan saran.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Infrastruktur dan Sampah**

##### **2.1.1 Definisi Infrastruktur**

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008), infrastruktur merupakan sarana dan prasarana umum. Menurut Familoni, (2004) infrastruktur adalah *basic essential service* dalam proses pembangunan. Menurut Neil S. Grigg infrastruktur adalah sebuah sistem fisik yang menyediakan sarana pengairan, drainase, transportasi, bangunan gedung, dan fasilitas fisik yang diperlukan untuk bisa memenuhi berbagai keperluan dasar manusia, baik kebutuhan ekonomi maupun kebutuhan sosial. Infrastruktur meliputi undang-undang, sistem pendidikan dan kesehatan publik, sistem distribusi dan perawatan air, pengumpulan sampah dan limbah, pengolahan dan pembuangannya, sistem keselamatan publik, seperti pemadam kebakaran dan keamanan, sistem komunikasi, sistem transportasi dan utilitas publik Tatom, (1993).

##### **2.1.4 Infrastruktur Persampahan**

Infrastruktur persampahan merupakan salah satu infrastruktur dasar yang harus disediakan, khususnya di wilayah perkotaan maupun di pedesaan. Penyediaan infrastruktur, termasuk didalamnya infrastruktur persampahan menjadi hal yang cukup kompleks karena dipengaruhi oleh pertumbuhan penduduk dan pembangunan perkotaan, sementara biaya penyediaan infrastruktur yang dibutuhkan tidak sedikit. Meningkatnya populasi, pertumbuhan ekonomi, urbanisasi, dan naiknya standar hidup masyarakat sangat berpengaruh pada peningkatan timbulan sampah di suatu wilayah Sri Maryati, (2017).

Adapun infrastruktur persampahan menurut (PERMEN PUPR NO 03/PRT/M/2013) yaitu :

1. Sarana Pemilahan dan Pewadahan

Sarana pemilahan adalah kegiatan mengelompokkan dan memisahkan sampah sesuai dengan jenis.

Sarana pewadahan merupakan suatu kegiatan menampung sampah sementara dalam suatu wadah individual atau komunal yang ada di tempat sumber sampah dengan mempertimbangkan jenis-jenis sampah.

a) Pola Peadahan

Adapun pola pewadahan terbagi menjadi beberapa bagian yaitu :

1) Peadahan Individual

Diperuntukan bagi daerah dengan permukiman tinggi dan daerah komersial. Bentuk yang dipakai tergantung setara dan kemampuan pengadaannya dari pemiliknya.

2) Peadahan Komunal

Diperuntukan bagi daerah dengan permukiman sedang atau kumuh, taman kota, jalan pasar. Bentuknya akan ditentukan oleh pihak instansi pengelola karena sifat penggunaannya adalah umum.

b) Kriteria Sarana Peadahan

Adapun pemilihan sarana peadahan sampah akan mempertimbangkan beberapa kriteria yaitu :

- 1) Volume sampah;
- 2) Jenis sampah;
- 3) Penempatan.

Adapun kriteria sarana peadahan sampah dengan pola peadahan individual yaitu :

- (a) Kedap air dan udara;
- (b) Mudah dibersihkan;
- (c) Harga terjangkau;
- (d) Ringan dan mudah diangkat;
- (e) Bentuk dan warna estetis;
- (f) Memiliki tutup supaya higienis;

(g) Mudah diperoleh; dan

Volume pewadahan untuk sampah yang dapat digunakan ulang, untuk sampah yang dapat didaur ulang, dan untuk sampah lainnya minimal 3 hari serta 1 hari untuk sampah yang mudah terurai

Berdasarkan SNI No 19-2454-2002 tentang Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan bahwa penempatan wadah kontainer sampah sebaiknya:

1) Kontainer individual:

- (a) Di halaman muka (tidak di luar pagar);
- (b) Di halaman belakang (untuk sumber sampah dari hotel dan restoran).

2) Kontainer komunal:

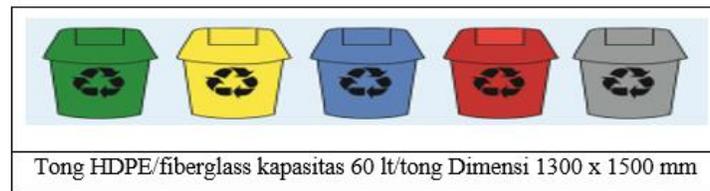
- (a) Tidak mengambil lahan trotoar (kecuali kontainer pejalan kaki);
- (b) Tidak di pinggir jalan protokol;
- (c) Sedekat mungkin dengan sumber sampah;
- (d) Tidak mengganggu pemakai jalan atau sarana umum lainnya; dan
- (e) Di tepi jalan besar, pada lokasi yang mudah untuk pengoperasiannya.

c) Persyaratan Sarana Pewadahan

Adapun persyaratan dari sarana pewadahan yaitu :

- 1) Jumlah sarana harus sesuai dengan jenis pengelompokan sampah;
- 2) Diberi label atau tanda; dan
- 3) Dibedakan berdasarkan warna, bahan, dan bentuk.

Gambar contoh bahan dan bentuk wadah sampah dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



**Gambar 2. 1** Contoh Bahan Dan Bentuk Wadah Sampah

*Sumber : Permen PUPR No 03/PRT/M/2013*

Keterangan :

- Warna hijau : Sampah organik (sisa makanan, tumbuhan dan lainnya) merupakan sampah yang mudah terurai
- Warna kuning : Sampah guna ulang (botol, kaca, plastik, kaleng dan lainnya) merupakan sampah yang bisa digunakan kembali
- Warna biru : Sampah daur ulang (kardus, karton makanan dan minuman, koran bekas dan buku bekas) merupakan sampah yang bisa didaur ulang
- Warna merah : Sampah B3 (bahan beracun, baterai, racun serangga, kaset dan lainnya) merupakan sampah yang mengandung bahan berbahaya dan beracun
- Warna abu-abu : Residu (pembalut, popok bayi, permen karet dan lainnya) merupakan sampah lainnya

## 2. Sarana Pengumpulan Sampah

Pengumpulan sampah adalah cara proses pengambilan sampah mulai dari tempat penampungan sampah sampai ke tempat pembuangan sementara. Pola pengumpulan sampah pada dasarnya dikempokkan melalui beberapa sarana mulai dari motor sampah, gerobak sampah, sepeda sampah, pick-up sampah.

- Metode Pengumpulan

Kegiatan Pengumpulan sampah dilakukan oleh pengelola kawasan permukiman, kawasan komersial, kawasan industri, kawasan khusus, fasilitas umum, fasilitas sosial dan fasilitas lainnya serta pemerintah kabupaten/kota. Pada saat pengumpulan, sampah yang sudah terpilah tidak

diperkenankan dicampur kembali. Pengumpulan dapat didasarkan atas jenis sampah yang dipilah dapat dilakukan melalui :

- a) Pengaturan jadwal pengumpulan sesuai dengan jenis sampah terpilah dan sumber sampah; dan
- b) Penyediaan sarana pengumpul sampah terpilah.

Adapun pengumpulan sampah dari sumber sampah dilakukan sebagai berikut :

- 1) Pengumpulan sampah dengan menggunakan gerobak atau motor dengan bak terbuka atau mobil bak terbuka bersekat dikerjakan sebagai berikut:
  - (a) Pengumpulan sampah dari sumbernya minimal 2(dua) hari sekali;
  - (b) Masing-masing jenis sampah dimasukkan ke masing-masing bak di dalam alat pengumpul atau atur jadwal pengumpulan sesuai dengan jenis sampah terpilah; dan
  - (c) Sampah dipindahkan sesuai dengan jenisnya ke TPS atau TPS 3R.
- 2) Pengumpulan sampah dengan gerobak atau motor dengan bak terbuka atau mobil bak terbuka tanpa sekat dikerjakan sebagai berikut :
  - (a) Pengumpulan sampah yang mudah terurai dari sumbernya minimal 2 (dua) hari sekali lalu diangkut ke TPS atau TPS 3R;
  - (b) Pengumpulan sampah yang mengandung bahan B3 dan limbah B3, sampah guna ulang, sampah daur ulang, dan sampah lainnya sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan dan dapat dilakukan lebih dari 3 hari sekali oleh petugas RT atau RW atau oleh pihak swasta.

- Pola Pengumpulan

Adapun pola pengumpulan sampah sebagai berikut :

- a) Pola individual tidak langsung dari rumah ke rumah
- b) Pola individual langsung dengan truk untuk jalan dan fasilitas umum

- c) Pola komunal langsung untuk pasar dan daerah komersial
- d) Pola komunal tidak langsung untuk permukiman padat
- e) Pola penyapuan jalan
- Prasarana dan Sarana Pengumpulan
  - a) Jenis dan volume sarana pengumpulan sampah sebagai berikut :
    - 1) Disesuaikan dengan kondisi setempat;
    - 2) Dilakukan sesuai dengan jadwal pengumpulan yang ditetapkan; dan
    - 3) Memenuhi ketentuan dan pedoman yang berlaku dengan memperhatikan sistem pelayanan persampahan yang telah tersedia.
  - b) Jenis sarana pengumpulan sampah yaitu :
    - 1) TPS;
    - 2) TPS 3R; dan
    - 3) Alat pengumpul untuk sampah terpilah.

### 3. Sarana Pengangkutan Sampah

Pengangkutan adalah kegiatan pengangkutan sampah yang telah dikumpulkan di tempat penampungan sementara atau dari tempat sumber sampah ke tempat pembuangan akhir. Berhasil tidaknya penanganan sampah juga tergantung pada sistem pengangkutan yang diterapkan. Pengangkutan sampah yang ideal adalah dengan truck container tertentu yang dilengkapi alat pengepres, sehingga sampah dapat dipadatkan 2-4 kali lipat. Selain truck container ada beberapa alat pengangkutan sampah mulai dari Armoll truk, street sweeper vehicle. Adapun Jenis peralatan atau sarana pengangkutan sampah dapat berupa :

- Dump Truck

Merupakan kendaraan yang digunakan untuk mengangkut sampah yang memiliki sistem untuk membongkar dan mengangkut muatan sampah. Kapasitas ini bervariasi yaitu  $6 \text{ m}^3$ ,  $8 \text{ m}^3$  dan  $10 \text{ m}^3$ ,  $14 \text{ m}^3$ . Agar tidak

mengganggu lingkungan selama perjalanan ke TPA, dump truck sebaiknya dilengkapi dengan tutup terpal.

Pemilihan jenis peralatan atau sarana yang digunakan dalam proses pengangkutan sampah mempertimbangkan beberapa faktor sebagai berikut :

- a) Umur teknis peralatan (5-7) tahun.
- b) Kondisi jalan daerah operasi.
- c) Jarak tempuh.
- d) Karakteristik sampah.
- e) Tingkat persyaratan sanitasi yang dibutuhkan.
- f) Daya dukung pemeliharaan

#### 4. Sarana Pengolahan Sampah

Pengelolaan sampah adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah (UU Nomor 18 Tahun 2008). Adapun teknik pengolahan sampah dapat berupa :

- a) Pengomposan :
  - 1) Berdasarkan kapasitas (individual, komunal, skala lingkungan)
  - 2) Berdasarkan proses (alami, biologis dengan cacing, biologis dengan mikro organisme, tambahan)
- b) Insinerasi/pembakaran yang berwawasan lingkungan
- c) Daur ulang
  - 1) Sampah organik, dan anorganik disesuaikan dengan jenisnya
  - 2) Menggunakan kembali sampah organik sebagai makanan ternak
- d) Pengurangan volume sampah dengan pencacahan atau pepadatan
- e) Biogasifikasi (pemanfaatan energi hasil pengolahan sampah)

#### **2.2.1 Definisi Sampah**

Menurut Chandra, (2007) sampah merupakan sesuatu yang dibuang, berasal dari aktivitas kegiatan manusia, hewan dan tumbuhan yang tidak dipakai lagi.

Sampah adalah bahan buangan berbentuk padat, yang masuk atau dimasukkan ke dalam lingkungan, sehingga dapat mengakibatkan turunnya kualitas lingkungan Eddi & Tanudi, (1997).

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, menyatakan sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan atau dari proses alam yang berbentuk padat. Menurut WHO (*world health organization*), sampah adalah sesuatu yang tidak digunakan, tidak dipakai, tidak disenangi atau sesuatu yang dibuang yang berasal dari kegiatan manusia dan tidak dapat terjadi dengan sendirinya Ayu Marlina et al., (2023). Sedangkan menurut SNI 19-2454-2002 tentang Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan, pengertian sampah perkotaan adalah limbah yang bersifat padat terdiri atas bahan organik dan bahan anorganik yang dianggap tidak berguna lagi dan harus dikelola agar tidak membahayakan lingkungan dan melindungi investasi pembangunan yang timbul di kota.

### **2.2.2 Pengelolaan Sampah**

Menurut Suryani (2017) pengelolaan sampah tidak hanya menyangkut aspek teknis semata, namun yang jauh lebih penting adalah menyangkut masalah pengetahuan dalam rangka mendorong perubahan sikap dan pola pikir menuju terwujudnya masyarakat yang rama lingkungan dan berkelanjutan. Pengelolaan sampah merupakan upaya dalam mencegah terjadinya penumpukan sampah, dan menekankan dampak negatif yang mungkin terjadi, serta bagaimana pemanfaatannya Sahil, (2016).

Menurut Subekti (2009) konsep pengolahan sampah 3 R menurut buku pedoman 3 R berbasis masyarakat di kawasan permukiman meliputi *reduce*, *reuse*, dan *recycle*.

- 1) Reduce atau pengurangan volume reduce atau reduksi sampah merupakan upaya dilakukan sejak sebelum sampah dihasilkan.
- 2) Reuce atau penggunaan kembali berarti menggunakan kembali bahan atau material agar tidak menjadi masalah (tanpa melalui proses pengolahan), seperti

menggunakan kertas bolak balik, menggunakan kembali botol bekas minuman untuk tempat air, mengisi kaleng susu dengan susu refil, dan lain-lain.

- 3) Recycle atau daur ulang adalah mendaur ulang suatu bahan yang sudah tidak berguna (sampah) menjadi bahan lain setelah melalui proses pengolahan seperti mengolah sisa kain, perca menjadi selimut, kain lap, keset kaki, dan sebagainya, atau mengolah botol/plastik bekas menjadi biji plastik untuk di cetak kembali menjadi ember, hanger, pot, dan sebagainya, atau mengolah kertas bekas menjadi bubur kertas dan kembali dicetak menjadi kertas dengan kualitas sedikit lebih rendah dan lainnya.

### **2.2.3 Sumber Sampah**

Menurut (PERMEN PUPR NO 03/PRT/M/2013) sumber sampah merupakan asal timbulan sampah. Adapun sumber sampah di perkotaan menurut Gelbert, dkk (1996) sebagai berikut :

- 1) Sampah permukiman, yaitu sampah rumah tangga berupa sisa pengolahan makanan, perlengkapan rumah tangga, kertas, kardus, gelas, kain, sampah kebun/halaman, dan lain-lain.
- 2) Sampah pertanian dan perkebunan, yaitu sampah kegiatan pertanian tergolong bahan organik, seperti jerami dan sejenisnya. Sebagian besar sampah yang dihasilkan selama musim panen dibakar atau dimanfaatkan untuk pupuk. Untuk sampah bahan kimia seperti pestisida dan pupuk buatan perlu perlakuan khusus agar tidak mencemari lingkungan. Sampah pertanian lainnya adalah lembaran plastik penutup tempat tumbuh-tumbuhan yang berfungsi untuk mengurangi penguapan dan penghambat pertumbuhan gulma, namun plastik ini bisa didaur ulang.
- 3) Sampah sisa bangunan dan konstruksi gedung, yaitu sampah yang berasal dari kegiatan pembangunan dan pemugaran gedung bisa berupa bahan organik maupun anorganik. Sampah organik, misalnya: kayu, bambu, triplek. Sampah anorganik misalnya: semen, pasir, spesi, batu bata, ubin, besi dan baja, kaca, dan kaleng.

- 4) Sampah perdagangan, yaitu sampah yang berasal dari daerah perdagangan seperti: toko, pasar tradisional, warung, pasar swalayan terdiri dari kardus, pembungkus, kertas, dan bahan organik termasuk sampah makanan dan restoran.
- 5) Sampah yang berasal dari lembaga pendidikan, kantor pemerintah dan swasta biasanya terdiri dari kertas, alat tulis menulis (bolpoint, pensil, spidol, dan lainnya), toner foto copy, pita printer, kotak tinta printer, baterai, bahan kimia dari laboratorium, pita mesin ketik, klise film, komputer rusak, dan lain-lain. Baterai bekas dan limbah bahan kimia harus dikumpulkan secara terpisah dan harus memperoleh perlakuan khusus karena berbahaya dan beracun.
- 6) Sampah industri, yaitu, sampah yang berasal seluruh rangkaian proses produksi (bahan-bahan kimia serpihan/potongan bahan), perlakuan dan pengemasan produk (kertas, kayu, plastik, kain/lap yang jenuh dengan pelarut untuk pembersihan). Sampah industri berupa bahan kimia yang seringkali beracun memerlukan perlakuan khusus sebelum dibuang.

#### **2.2.4 Jenis-Jenis Sampah**

Pengelolaan sampah yang benar mensyaratkan adanya keterpaduan dari berbagai aspek, mulai dari hulu sampai hilir. Berikut merupakan jenis-jenis sampah menurut Sucipto (2012) yaitu :

##### 1) Sampah organik

Sampah organik berasal dari makhluk hidup, baik manusia, hewan, maupun tumbuhan. Sampah organik sendiri dibagi menjadi dua yaitu sampah organik basah dan sampah organik kering. Istilah sampah organik basah dimaksudkan sampah mempunyai kandungan air yang cukup tinggi. Contohnya: kulit buah dan sisa sayuran. Sementara bahan yang termasuk dalam sampah organik kering adalah bahan organik lain yang kandungan airnya kecil. Contoh sampah organik kering diantaranya kertas, kayu atau ranting pohon dan dedaunan kering.

##### 2) Sampah anorganik

Sampah anorganik bukan berasal dari makhluk hidup. Sampah ini bisa berasal dari bahan yang bisa diperbaharui dan bahan yang berbahaya serta beracun. Jenis yang termasuk ke dalam kategori bisa didaur ulang (recycle) misalnya, bahan yang terbuat dari plastik dan logam.

### 3) Sampah B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun)

Sampah B3 merupakan jenis sampah yang dikategorikan beracun dan berbahaya bagi manusia. Umumnya, sampah jenis ini mengandung merkuri seperti kaleng bekas cat semprot atau minyak wangi. Namun, tidak menutup kemungkinan sampah ini mengandung jenis racun lain yang berbahaya.

## 2.2.5 Timbulan Sampah

Timbulan sampah merupakan volume sampah atau berat sampah yang di hasilkan dari jenis sumber sampah diwilayah tertentu persatuan waktu (Departemen PU, 2004). Timbulan sampah sangat diperlukan untuk menentukan dan mendesain peralatan yang digunakan dalam transportasi sampah, fasilitas recovery material, dan fasilitas Tempat Pembuangan Akhir (TPA) sampah.

Menurut SNI 19-3964-1994, bila pengamatan lapangan belum tersedia, maka untuk menghitung besaran sistem, dapat digunakan angka timbulan sampah sebagai berikut:

- 1) Satuan timbulan sampah kota sedang 2,75-3,25 L/orang/hari atau 0,070-0,080 kg/orang/hari.
- 2) Satuan Timbulan sampah kota kecil = 2,5-2,75 L/orang/hari atau 0,625-0,70 kg/orang/hari

Keterangan : Untuk kota sedang jumlah penduduknya  $100.000 < p < 500.000$  dan untuk kota kecil jumlah penduduk  $< 100.000$ .

Perkiraan timbulan sampah baik untuk saat sekarang maupun dimasa mendatang merupakan dasar dari perencanaan, perancangan dan pengkajian sistem pengelolaan persampahan. Prakiraan timbulan sampah merupakan langkah awal yang biasa dilakukan dalam pengelolaan persampahan. Satuan timbulan sampah biasanya dinyatakan sebagai satuan skala kuantitas perorang atau per unit bangunan

dan sebagainya. Rata-rata timbulan sampah tidak akan sama antara satu daerah dengan daerah lainnya, atau suatu negara dengan negara lainnya.

#### 2.2.5.1 Timbulan Sampah Domestik

Sampah domestik adalah sampah yang dihasilkan dari pemukiman atau sampah sisa rumah tangga, misalnya kantong plastik, botol sisa makanan dan lainnya. Adapun satuan timbulan sampah menurut SNI-19-3983 tahun 1995 disesuaikan berdasarkan kondisi eksisting di lokasi penelitian. Berikut merupakan rumus perhitungan volume sampah domestik Yulianti, (2005) :

$$Q_d = q_d \times P_d$$

Keterangan :

$Q_d$  = Jumlah timbulan sampah domestik

$q_d$  = Satuan timbulan sampah domestik (2,5 liter/orang/hari)

$P_d$  = Jumlah populasi (orang)

#### 2.2.5.2 Timbulan Sampah Non Domestik

Sampah non domestik merupakan sampah yang dihasilkan dari sarana atau fasilitas umum, seperti fasilitas pemerintahan, fasilitas kesehatan, fasilitas pendidikan, dan fasilitas perdagangan dan jasa. Sampah non domestik dihitung berdasarkan SNI-19-3983 Tahun 1995 tentang spesifikasi timbulan sampah. Untuk menghitung timbulan sampah non domestik menurut SNI 19-3964 tahun 1994 diperlukan data dari jumlah pengguna sebagai penentu sampel di lokasi.

Berikut merupakan rumus perhitungan volume timbulan sampah dengan mengalikan satuan Pasarabu, W, A, (2007) :

$$\text{Jumlah timbulan sampah (n)} = P \times L$$

Atau

$$\text{Jumlah timbulan sampah (n)} = P \times K_g$$

Keterangan :

$n$  = Jenis sumber sampah

$P$  = Jumlah pengguna

L = Volume (L)

Kg = Berat (Kg)

**Tabel 2. 1 Komponen Sumber Sampah dan Satuan Timbulan Sampah**

<b>Komponen Sumber Sampah</b>	<b>Satuan</b>	<b>Volume (liter)</b>	<b>Berat (kg)</b>
Rumah permanen	Per orang/hari	2,25 – 2,50	0,350 - 0,400
Rumah semi permanen	Per orang/hari	2,00 – 2,25	0,300 – 0,350
Rumah non permanen	Per orang/hari	1,75 – 2,00	0,250 – 0,300
Kantor	Per pegawai/hari	0,50 – 0,75	0,250 - 100
Toko/ruko	Per petugas/hari	2,50 – 3,00	0,150 – 0,350
sekolah	Per murid/hari	0,10 – 0,15	0,010 – 0,020
Jalan arteri sekunder	Per meter/hari	0,10 – 0,15	0,020 – 0,100
Jalan kolektor sekunder	Per meter/hari	0,10 – 0,15	0,010 – 0,050
Jalan lokal	Per meter/hari	0,05 – 0,1	0,005 – 0,025
Pasar	Per meter <sup>2</sup> /hari	0,20 – 0,60	0,1 – 0,3

*Sumber : SNI 19-3983 tahun 1995*

Jadi, pada tabel diatas berdasarkan SNI 19-3983 tahun 1995 perhitungan dari sampah non domestik dilakukan dengan mengkalikan jumlah pengguna sarana dengan satuan volume maupun satuan berat yang sesuai dengan lokasi penelitian.

## **2.2 Strategi Pengelolaan Sampah**

### **2.2.1 Definisi Strategi**

Menurut Jauch dan Gleuck (2000) strategi adalah rencana yang disatukan, menyeluruh dan terpadu yang mengaitkan keunggulan strategi dengan tantangan lingkungan dan yang dirancang untuk meningkatkan organisasi yang dapat dicapai melalui penerapan strategi yang tepat. Strategi merupakan seni yang menggunakan kecakapan dan sumber daya pada suatu organisasi untuk mencapai sasaran melalui hubungan yang efektif dengan lingkungan dalam kondisi yang paling menguntungkan Salusu, (2006).

Dari definisi diatas bisa disimpulkan bahwa strategi yaitu perencanaan manajemen yang didalamnya merupakan suatu cara yang bisa dipilih mencapai tujuan yang telah ditentukan organisasi. Berdasarkan hasil penelitian dari Dermawan strategi pengelolaan sampah menurut Trina et al (2016), Kurmiati et al (2016), Atriningsih (2008), dan Sumarto (2016) sebagai berikut :

- 1) Strategi yang digunakan dalam pengelolaan limbah elektronik melalui pengembangan infrastruktur ramah lingkungan diketahui bahwa strategi prioritas yang harus dilakukan saat ini adalah mengembangkan infrastruktur pengelolaan limbah elektronik ramah lingkungan sehingga sistem pengolahan dan daur ulang dapat berjalan dengan skema ramah lingkungan.
- 2) Strategi pengelolaan sampah dilakukan dengan memisahkan sampah organik dan sampah anorganik. Pada sampah anorganik akan didaur ulang sedangkan sampah organik dibuat pupuk dan bioenergi.
- 3) Strategi pengelolaan sampah rumah tangga berbasis masyarakat dilakukan dengan konsep 3R yaitu *Reuse*, *Reduce*, dan *Recycle*. *Reuse* berarti menggunakan kembali sampah yang masih dapat digunakan untuk fungsi yang sama ataupun fungsi lainnya. *Reduce* berarti mengurangi segala sesuatu yang mengakibatkan sampah. *Recycle* berarti mengolah kembali (daur kembali) sampah menjadi barang atau produk baru yang bermanfaat.
- 4) Strategi mempercepat proses pengomposan dapat dipercepat dengan beberapa strategi. Secara umum strategi umum strategi mempercepat proses pengomposan dapat dikelompokkan menjadi tiga, yaitu: memanipulasi kondisi/faktor-faktor yang berpengaruh pada proses pengomposan, menambah organisme yang dapat mempercepat proses pengomposan seperti mikroba pendegradasi bahan organik dan vermikompos (cacing) dan menggabungkan strategi pertama dan kedua.

Menurut Peraturan Kementrian Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Indonesia sesuai SNI 3242:2008 tentang pengelolaan sampah di permukiman memosisikan jika pengelolaan sampah di permukiman perkotaan memiliki 5 sistem

komponen, aspek teknik operasional, aspek pembiayaan, aspek kelembagaan, aspek peraturan/hukum, dan aspek peran serta masyarakat, memiliki keterkaitan dalam mewujudkan sistem pengelolaan sampah yang efektif. Berikut merupakan 5 aspek dalam pengelolaan sampah :

a) Aspek Teknis Operasional

Aspek teknis operasional adalah komponen yang paling dekat dengan obyek persampahan. Spesifikasi yang digunakan adalah Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor 19-2454-2002 tentang tata cara pengelolaan sampah di permukiman. Teknik operasional pengelolaan sampah bersifat integral dan terpadu secara berantai dengan urutan yang berkesinambungan yaitu : penampungan/pewadahan, pengumpulan, pemindahan, pengangkutan, pembuangan/pengolahan. Aspek Teknik Operasional merupakan salah satu upaya dalam mengontrol pertumbuhan sampah, namun pelaksanaannya tetap harus disesuaikan dengan pertimbangan kesehatan, ekonomi, teknik, konservasi, estetika dan pertimbangan lingkungan.

b) Aspek Kelembagaan

Aspek kelembagaan merupakan sebuah komponen yang penting dalam suatu wilayah, serta memiliki fungsi ataupun peranan sebagai agen sosialisasi perubahan terencana yang tumbuh dari masyarakat atau diprakarsai oleh pemerintah/stakeholder terkait. Selain itu, berperan sebagai perekat dan penguat keberhasilan dan keberlanjutan kegiatan yang ada dilingkungan masyarakat. Organisasi dan manajemen mempunyai peran pokok dalam menggerakkan, mengaktifkan dan mengarahkan sistem pengelolaan sampah dengan ruang lingkup bentuk institusi, pola organisasi personalia serta manajemen. Institusi dalam sistem pengelolaan sampah memegang peranan penting yaitu : struktur organisasi, fungsi, tanggung jawab dan wewenang serta koordinasi baik vertikal maupun horizontal dari badan pengelola.

c) Aspek peraturan/Hukum

Aspek peraturan hukum atau peraturan yang berlaku disetiap kelompok sosial atau suatu bangsa berbeda-beda tergantung kesepakatan yang berlaku pada kelompok sosial atau bangsa. Sehingga aspek hukum harus dibuat berdasarkan tingkat kepentingan yang muncul pada suatu masyarakat di suatu wilayah, untuk itulah perlu dibuat aspek hukum yang sejalan dengan kebijakan otonomi daerah dalam kerangka pemerataan kesejahteraan nasional sebagai dasar pedoman dalam penentuan kebijakan yang akan dilaksanakan.

d) Aspek Pembiayaan

Aspek pembiayaan berfungsi untuk membiayai operasional pengelolaan sampah yang dimulai dari sumber sampah/penyapuan, pengumpulan, transfer dan pengangkutan, pengelolaan dan pembuangan akhir. Selama ini dalam pengelolaan sampah perkotaan memerlukan subsidi yang cukup besar, kemudian diharapkan sistem pengelolaan sampah ini dapat memenuhi kebutuhan dana sendiri dari retribusi Dit. Jend. Tata Perkotaan dan Tata Perdesaan, Dep. Kimpraswil, (2003).

e) Aspek Peran Serta Masyarakat

Dalam program pengolahan sampah, peran serta masyarakat sangat penting karena merupakan alat untuk memperoleh informasi mengenai kondisi, kebutuhan, dan sikap masyarakat setempat, masyarakat lebih mempercayai proyek/program pembangunan jika merasa dilibatkan dalam proses persiapan dan perencanaan LP3B Buleleng-Clean Up Bali, (2003). Adapun bentuk dari peran serta masyarakat yaitu pengetahuan tentang sampah/kebersihan, rutinitas pembayaran retribusi sampah, adanya iuran sampah RT/RW/Kelurahan, kerja bakti dan penyediaan tempat sampah.

Tabel 2. 2 Penelitian Terdahulu

Judul, Nama Peneliti, Tahun, Dan Institusi	Tujuan Penelitian	Metode Dan Pendekatan Penelitian	Teknik Analisis	Hasil Penelitian	Perbedaan
Penyediaan Infrastruktur Pengelolaan Persampahan Di Lingkungan Permukiman Kumuh Kota Bandung Peneliti: Veronica Kusumawardhani, Surjono Hadi Sutjahjo, Indarti Komala Dewi, Naomi Fransiska Panjaitan Tahun : 2016 Institusi: IPB	- menganalisis kebutuhan prasarana persampahan yang ada di Kelurahan Sungai Beliung Kecamatan Pontianak Barat	Analytic Hierarchy Process (AHP)	Analytic Hierarchy Process (AHP)	Hasil perhitungan IKT menunjukkan bahwa kualitas tanah Kelurahan Tamansari adalah yang terburuk dengan nilai IKT 18,5, Kelurahan Babakan Ciamis bernilai IKT 47,5, dan Kelurahan Cihaurgeulis yang terbaik dengan nilai IKT 73,5. Analisis AHP menghasilkan alternatif solusi infrastruktur pengelolaan persampahan terbaik untuk ketiga Kelurahan adalah dengan komposting untuk mengelola sampah organik dan bank sampah untuk mengelola sampah anorganik. Masing-masing jumlah unit yang dibutuhkan adalah 20unit untuk Kelurahan Tamansari, 8 unit untuk Kelurahan Babakan Ciamis, dan 11 unit untuk Kelurahan Cihaurgeulis.	Perbedaan penelitian ini dengan sekarang adalah objek penelitian, analisis yang digunakan, lokasi penelitian, dan teknik analisis dalam mengolah data
Analisis Ketersediaan Persampahan Di Kelurahan Sungai Beliung Kecamatan Pontianak Barat	Menganalisis kebutuhan prasarana persampahan yang ada di Kelurahan Sungai	Analisis deskriptif dengan pendekatan Kuantitatif	- Proyeksi penduduk - pengelolaan persampahan - Kebutuhan persampahan	Hasil penelitian ini menunjukan bahwa kondisi prasarana persampahan yang ada di lokasi penelitian berupa kantong plastik, menampung sampah di halaman rumah serta adanya petugas pengangkut sampah.	Perbedaan pada penelitian ini dengan sekarang adalah objek penelitian, lokasi penelitian, pengolahan data, jumlah sampel ini dan

Judul, Nama Peneliti, Tahun, Dan Institusi	Tujuan Penelitian	Metode Dan Pendekatan Penelitian	Teknik Analisis	Hasil Penelitian	Perbedaan
Peneliti : Ridho Irfandi, Gusti Zulkifli Mulki, Erni Yuniarti Tahun : 2020 Institusi: UNTAN	Beliung Kecamatan Pontianak Barat				responden peneliti sekarang 96 sampel
Managemen Sistem Pengelolaan Persampahan Di Kelurahan Mariso Peneliti : Radhian Lubritama Tahun : 2018 Institusi: UNIBOS	Mengetahui pelaksanaan pengelolaan sampah di Kelurahan Mariso serta mengetahui faktor faktor yang mempengaruhi pengelolaan sampah di Kelurahan Mariso.	Kualitatif	Kualitatif	Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam pengelolaan sampah di Kelurahan Mariso dapat dilihat dari lima aspek yakni aspek operasional, aspek kelembagaan, aspek peraturan, aspek pembiayaan dan aspek peran serta masyarakat. Tiap aspek terdapat kekurangan dan kelebihan. Dilihat secara keseluruhan, pengelolaan sampah di Kelurahan Mariso belum semuanya terkelola dengan baik. Dengan fasilitas yang minim dan waktu pengangkutan dari TPS ke truk sampah hanya 2 kali/hari yang akan menyebabkan laju timbulan sampah semakin meningkat.	Perbedaan penelitian ini dengan sekarang adalah objek penelitian, lokasi penelitian, dan teknik pengambilan data dalam mencari sumber data terkait aspek-aspek pada penelitian
Analisis Kebutuhan Sarana Dan Prasarana Persampahan Di Desa	Untuk menghitung kebutuhan sarana	Kuantitatif dan kualitatif	- Anailsis timbunan sampah	Hasil penelitian ini menunjukan bahwa kebutuhan sarana persampahan yang sesuai dengan kondisi eksisting Desa Kalibogor ada 3 jenis, yaitu TPS,	Perbedaan penelitian ini dengan sekarang adalah objek penelitian, lokasi

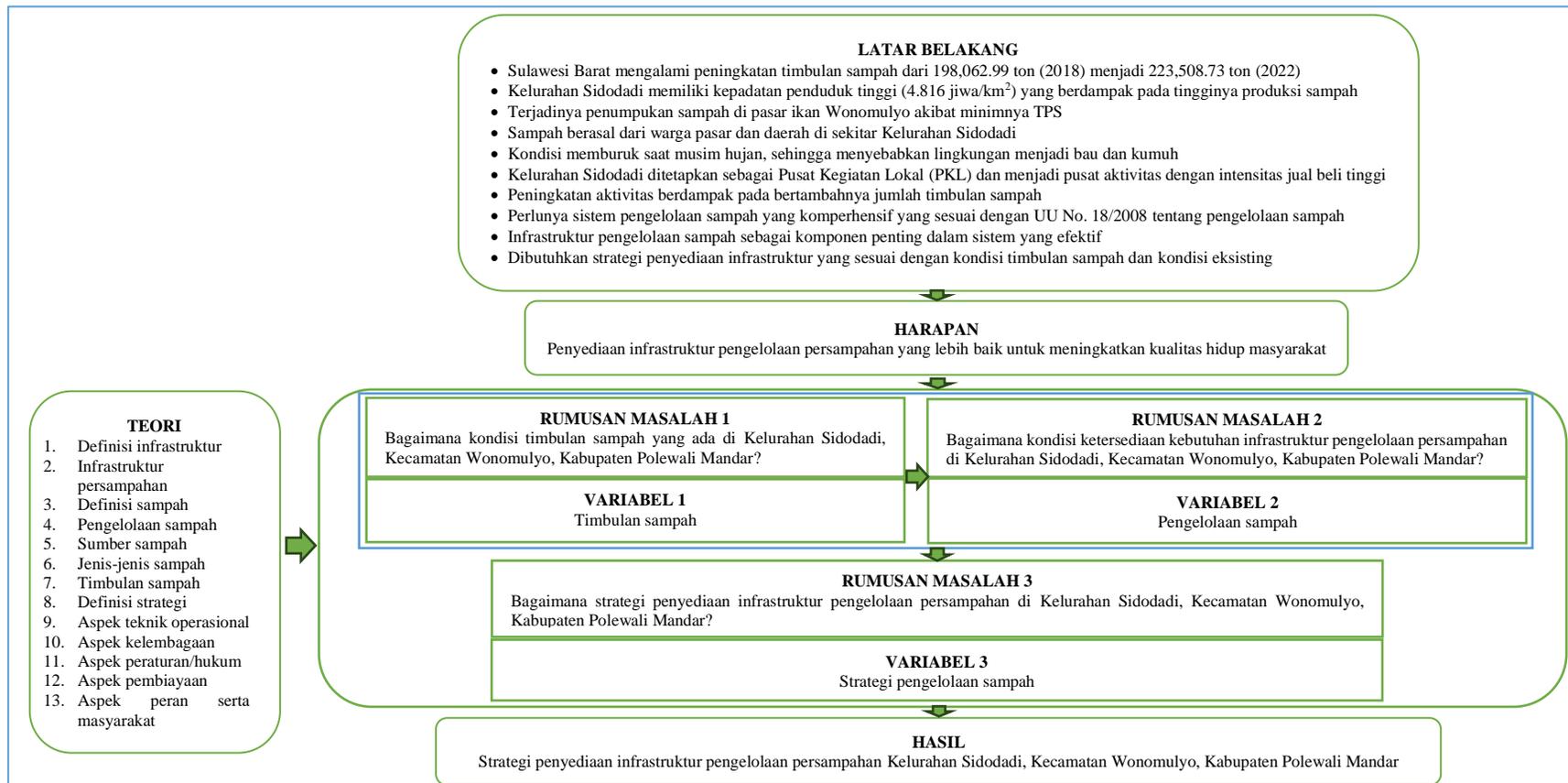
Judul, Nama Peneliti, Tahun, Dan Institusi	Tujuan Penelitian	Metode Dan Pendekatan Penelitian	Teknik Analisis	Hasil Penelitian	Perbedaan
Kalibogor Kecamatan Sukorejo Kabupaten Kendal Peneliti : Faiz Naufal Damasti Tahun : 2021 Institusi : UNDIP	dan prasarana persampahan yang dibutuhkan		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisis kebutuhan sarana dan prasarana persampahan</li> <li>- Proyeksi kebutuhan sarana persampahan</li> </ul>	Gerobak sampah, dan <i>Arm roll truk</i> . Dari hasil proyeksi kebutuhan gerobak sampah di tahun 2031 membutuhkan 6 unit, sedangkan <i>Arm roll truk</i> dan TPS masing-masing membutuhkan 1 unit.	penelitian, hasil dari penelitian, cara menghitung proyeksi timbulan sampah dan kebutuhan sarana prasarana persampahan
Analisis SWOT Dalam Menentukan Strategi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Kota Medan Peneliti : Mutia Arda, Dewi Andriany, Yayuk Hayulina manurung Tahun : 2020 Institusi : UMSU	Untuk mengidentifikasi faktor internal dan eksternal pengelolaan persampahan dan memberikan rekomendasi strategi pengelolaan	Deskriptif kualitatif	SWOT	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengelolaan persampahan kota medan berada di kuadran keempat yaitu strategi desensif. Posisi faktor internal dan eksternal sub-sektor persampahan pada kuadran ini menunjukan bahwa kelemahan dan ancaman lebih dominan dari pada kekuatan dan peluang. Adapun strategi yang dihasilkan antara lain : mendorong penyediaan fasilitas pengangkutan sampah, optimalisasi pengangkutan sampah, stimulus pengurangan sampah, penyediaan sarana TPS 3R, meningkatkan	Perbedaan penelitian ini dengan sekarang adalah objek penelitian, lokasi penelitian, dan metode yang digunakan dalam menganalisis SWOT

<b>Judul, Nama Peneliti, Tahun, Dan Institusi</b>	<b>Tujuan Penelitian</b>	<b>Metode Dan Pendekatan Penelitian</b>	<b>Teknik Analisis</b>	<b>Hasil Penelitian</b>	<b>Perbedaan</b>
	persampahan di Kota Medan			kesadaran warga, optimalisasi pendanaan APBD, pembangunan fisik TPA Sanitary Lnadfill, pengelolaan sampah berwawasan lingkungan.	

*Sumber: Penulis 2024*

## 2.3 Kerangka Pikir

Kerangka Pikir dalam penelitian ini menghubungkan antara teori atau konsep dengan variabel penelitian untuk membentuk kesimpulan penelitian, adapun kerangka pikir dalam penelitian ini sebagai berikut :



**Gambar 2. 2 Kerangka Pikir**

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Hasil dari penelitian yang telah dilakukan, maka kesimpulan dari penelitian ini yaitu diambil dari analisis proyeksi penduduk, proyeksi timbulan sampah, analisis kebutuhan sarana prasarana persampahan dan analisis SWOT yang dilakukan di Kelurahan Sidodadi.

1. Perkembangan jumlah penduduk dalam kurun waktu 5 tahun terakhir menunjukkan bahwa terjadi penurunan jumlah dari tahun ke tahun meskipun tidak signifikan. Rasio penurunan penduduk sebesar 0,32. Nilai rasio ini digunakan dalam perhitungan proyeksi jumlah penduduk di Kelurahan Sidodadi secara geometrik. Tahun dasar yang digunakan yaitu periode tahun 2021-2024 yang menjadi acuan untuk memproyeksikan penduduk pada 10 tahun kedepan.
2. Sampah domestik di Kelurahan Sidodadi mengalami penurunan sebesar 1,61 % dari periode tahun 2024 ke periode tahun 2025-2029. Penurunan ini berlanjut di periode tahun 2030-2034 sebesar 1,60 %. Sedangkan, sampah non domestik di Kelurahan Sidodadi mengalami peningkatan sebesar 149,3 % atau 2,49 kali lipat dari periode tahun 2024 ke periode tahun 2025-2029. Peningkatan ini terus berlanjut pada periode tahun 2030-2034 dengan kenaikan sebesar 176 % atau 2,76 kali lipat dibandingkan periode sebelumnya. Jadi, secara keseluruhan total timbulan sampah di Kelurahan Sidodadi menunjukkan tren peningkatan sebesar 102,5 % atau 2 kali lipat dari periode tahun 2024 ke periode tahun 2025-2029. Peningkatan ini semakin signifikan pada periode tahun 2030-2034, dengan kenaikan sebesar 149,2 % atau 2,49 kali dibandingkan tahun sebelumnya.
3. Analisis kebutuhan penyediaan infrastruktur sampah domestik saat ini terjadi kekurangan sarana pewadahan sampah domestik dengan selisih sebesar 203

unit. Jumlah wadah sampah yang tersedia saat ini sebanyak 240 unit, sedangkan kebutuhan totalnya mencapai 443 unit. Dari periode tahun 2025-2029, jumlah kebutuhan bertambah 436 unit dan pada periode tahun 2030-2034 sebesar 429 unit. Selain itu, terdapat kekurangan alat pengumpul sampah dengan selisih 66 unit. Jumlah alat pengumpul sampah yang tersedia sebanyak 6 unit, sedangkan kebutuhan totalnya sebesar 71 unit. Dari periode tahun 2025-2029, jumlah kebutuhan bertambah 144 unit dan pada periode tahun 2030-2034 sebesar 360 unit. Untuk alat pengangkut sampah, saat ini terjadi kekurangan alat pengangkut sampah dengan selisih 11 unit. Jumlah alat pengangkut sampah yang tersedia sebanyak 3 unit, sedangkan kebutuhan totalnya sebesar 14 unit. Dari periode tahun 2025-2029 jumlah kebutuhan sebesar 28 unit dan pada periode tahun 2030-2034 sebesar 72 unit. Proses pengolahan sampah di Kelurahan Sidodadi yang dilakukan SATGAS diolah dengan cara pembakaran manual di depan Kantor Kecamatan Wonomulyo. Dari total sampah yang seharusnya diolah yaitu 63,43 ton, SATGAS berhasil mengolah sekitar 78 ton per tahun, walaupun terdapat selisih 14,57 ton, yang kemungkinan berasal dari luar daerah. pengolahan sampah yang dilakukan oleh KSM MATAPPA di Kecamatan Wonomulyo, telah berhasil mengelola sampah secara efektif. Dalam dua bulan pertama, KSM MATAPPA berhasil mengolah sampah sekitar 900 kg sampah dari 150 Kepala Keluarga (KK), dengan 40 KK dari Kelurahan Sidodadi berkontribusi sebesar 10 % dari total sampah yang dikelola.

4. Untuk menciptakan pengelolaan sampah yang efektif, perlu memanfaatkan kekuatan yang ada, seperti kesadaran masyarakat dan dukungan dari pemerintah. Untuk mengatasi kelemahan yaitu dengan meningkatkan fasilitas, edukasi, dan penegakkan aturan. Selain itu, kolaborasi antara KSM, SATGAS dan masyarakat menjadi kunci dalam mengatasi ancaman dan memanfaatkan peluang untuk pengelolaan sampah yang ramah lingkungan.

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang di peroleh dari lapangan tentang “Strategi Penyediaan Infracstruktur Pengelolaan Persampahan Di Kelurahan Sidodadi Kecamatan Wonomulyo Kabupaten Polewali Mandar” saran yang dapat diberikan peneliti sebagai berikut :

1. Penambahan infrastruktur pengelolaan persampahan untuk memudahkan proses pemilahan, pengumpulan dan pengangkutan sampah, serta meningkatkan efektivitas pengolahan sampah di Kelurahan Sidodadi.
2. Penyediaan wadah sampah berupa kontainer di pasar ikan Wonomulyo untuk meminimalkan pembuangan sampah sembarangan dan menjaga kebersihan pasar.
3. Memaksimalkan pengelolaan sampah dengan memanfaatkan sampah dengan pemanfaatan daur ulang, baik sampah organik, anorganik dan B3. Kegiatan ini bisa menambah nilai ekonomi seperti menciptakan peluang usaha di Kelurahan Sidodadi
4. Penegakan sanksi untuk yang membuang sampah sembarangan, baik masyarakat lokal maupun luar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Rahman. (2023). Strategi Pengelolaan Sampah Di Pasar Kebon Roek Ampenan. Skripsi, Universitas Muhammadiyah:Mataram.
- Arfah, S. R. (2023). Efektivitas Kerja Pegawai Dalam Pelayanan Bongkar Muatan (Studi Kasus Kantor Unit Penyelenggara Pelabuhan Kelas III Belang-Belang Kabupaten Mamuju Provinsi Sulawesi Barat). *Kajian Ilmiah Mahasiswa Administrasi Publik (KIMAP)*. 4(6), 1360-1372.
- Artiningsih, Ni Komang Ayu. (2008). Peran Serta Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga (Studi Kasus di Sampangan dan Jomblang, Kota Semarang). Semarang: Universitas Diponegoro
- Ayu Marlina et al. (2023). Analisis Saluran Drainase Akibat Genangan Di Kecamatan Ilir Timur II Kota Palembang. *Jurnal Lateral*. 1(1).
- BPS Kab. Polewali Mandar. (2023). Kecamatan Wonomulyo dalam Angka. <https://polewalimandarkab.bps.go.id/id/publication/2023/09/26/d9ed0da3f8658248e6d98985/wonomulyo-subdistrict-in-figures-2023> .html.
- Chandra, B. (2007). Pengantar kesehatan lingkungan. Jakarta: Penerbit buku kedokteran EGC.
- Chen, C.C., 2010. *Spatial inequality in municipal solid waste disposal across regions in developing countries*. Int. J. Environ. Sci. Technol. 7 (3), 447-456.
- Christimastianto, Imanuel Adhitya Wulanata. (2017). Analisis SWOT Implementasi Teknologi Financial Terhadap Layanan Di Perbankan Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*. <https://doi.org/10.24914/jeb.v20i1.641>.
- Dep. Kimpraswil. (2003). Perencanaan Perkerasan Jalan Beton Semen Pd. T-14-2003, Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah, Jakarta.
- Eddi & Tanudi. (1997). Membuat Bahan Bangunan Dari Sampah. Jakarta: PT Penebar Swadaya.
- Faiz Naufal Damasti. (2021). Analisis Kebutuhan Sarana Dan Prasarana Persampahan Di Desa Kalibogor Kecamatan Sukorejo Kabupaten Kendal. Tugas Akhir, Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro:Semarang.
- Familoni,K.A. (2004). The Role of Economic And Social Infrastructure In Economic Development: A Global View. Nigeria: University of Lagos.
- Gelbert. (1996). Pengolahan Sampah. MALANG : PPPGT / VEDC Malang.
- Jauch, Lawrence R., dan Glueck, William F. (2000). Manajemen Strategis dan Kebijakan Perusahaan (2nd-ed). Jakarta. Erlangga.
- Jaligot, R. and Chenal, J. (2018). *Decoupling municipal solid waste generation and economic growth in the canton of Vaud, Switzerland*. Resources, Conservation and Recycling. pp. 260-266
- Kamus Besar Bahasa Indonesia. (2008). *Departemen Pendidikan Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Kantor Kelurahan Sidodadi. (2024). *Jumlah Penduduk*.

- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2023). *Laporan Pengelolaan Sampah Nasional Tahun 2023*. KLHK.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Sulawesi Barat. (2022). *Data Timbulan Sampah Di Sulawesi Barat tahun 2028-2022*. KLHK Sulbar.
- Kotler, Philip; Armstrong, Garry. (2008). *Prinsip-prinsip Pemasaran*, Jilid 1, Erlangga, Jakarta.
- Kurniati, Y., Nararaya, W. H. B., Turawan, R. N., & Nurmuhamad, F. (2016). Mengefektifkan Pemisahan Jenis Sampah Sebagai Upaya Pengelolaan Sampah Terpadu Di Kota Magelang. *Varia Justicia*. 12(1), 135–150.
- LP3B Buleleng-Clean Up Bali. (2003). *Sistem Pengelolaan Sampah Berbasis pada Masyarakat*, USAID:Jakarta.
- Mutia Arda, dkk. (2020). Analisis SWOT Dalam Menentukan Strategi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Kota Medan. *Journal Homepage*.
- Pasaribu, W, A, R. (2017). Analisis Kebutuhan Dan Penentuan Lokasi TPS Di Desa Bondo Kecamatan Bangsri Kabupaten Jepara. Universitas Diponegoro.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 3/PRT/M/2013 Tentang *Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga*.
- Peraturan Bupati (Perbup) Kabupaten Polewali Mandar No. 20 Tahun 2022 Tentang Rencana Kinerja Pemerintah Daerah Kabupaten Polewali Mandar Tahun 2023.
- Pemerintah Kabupaten Polewali Mandar. (2013). *Peraturan Daerah Kabupaten Polewali Mandar Nomor 2 Tahun 2013 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Polewali Mandar Tahun 2012-2032*.
- Radhian Lubritama. (2018). *Managemen Sistem Pengelolaan Persampahan Di Kelurahan Mariso*. Skripsi, Universitas Bosowa: Makassar.
- Rangkuti, F. (2006), Analisis SWOT : Teknik Membedah Kasus Bisnis, Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama ; Jakarta.
- Ridho Irfandi, dkk. (2020). Analisis Ketersediaan Persampahan Di Kelurahan Sungai Beliang Kecamatan Pontianak Barat. file:///C:/Users/DELL/Downloads/46053-75676638204-1-PB.pdf.
- Sahil J. et al. (2016). Sistem Pengelolaan dan Upaya Penanggulangan Sampah di Kelurahan Dufa-Dufa Kota Ternate. *Jurnal Bioedukasi*. 4(2).
- Salusu, J. (2003). *Pengambilan Keputusan Stratejik Untuk Organisasi Publik dan Organisasi Nonprofit*. PT. Gramedia Widia Sarana Indonesia: Jakarta.
- SNI 19-2454-2002. (2002). *Tata Cara Teknis Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan*.
- SNI 3242:2008. (2008). *Pengelolaan Sampah di Permukiman*.
- SNI 19-3964-1994. (1994). *Metode Pengambilan dan Pengukuran Contoh Timbulan dan Komposisi Sampah Perkotaan*.
- SNI 19-3983-1995. (1995). *Spesifikasi Timbulan Sampah Untuk Kota Kecil dan Kota Sedang di Indonesia*.

- Sri Maryati. (2017). Pengaruh Enterprise Risk Management Disclosure, Intellectual Capital Disclosure Dan Debt To Aset Ratio Terhadap Nilai Perusahaan. Semnas Iib Darmajaya. Hal 412 – 428.
- Subekti, Sri. (2009). Pengelolaan sampah rumah tangga 3R berbasis masyarakat Pendahuluan. <http://www.scribd.com/doc/19229978/tulisanbektihadini>.
- Sucipto. (2012). Teknologi Pengolahan Daur Ulang Sampah. Semarang: Gosyen Publishing.
- Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung : Alfabet.
- Sulastri S, et al. (2016). Perubahan Pola Pikir Masyarakat Mengenai Sampah Melalui Pengolahan Sampah Organik Dan Non Organik Di Desa Genteng, Kecamatan Sukasari, Kab. Sumedang. *Pros Penelit dan Pengabd Kpd Masy*. 4(2):281–9.
- Sumarsono. (2014). Sociolinguistik. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sumarto. (2016). Community Engagement Waste Manajemen dengan Active Carbon (Nano Porus Materials), Biorang dan Kompos, Mengatasi Pengelolaan Sampah dengan Biorang, Activated Carbon dan Kompos bagi Masyarakat Desa Parit dan Kebun IX Kec. Sungai Gelam Kab. Muara Jambi. Surabaya, Icon.
- Suryani, Anih Sri. (2014). Peran Bank Sampah Dalam Efektivitas Pengelolaan Sampah (Studi Kaus Bank Sampah Malang). Jakarta: Pusat Pengkajian, Pengolahan Data dan Informasi.
- Tatom, J.A. (1993). Paved with Good Intentions; the Mythical National Infrastructure Crisis Policy Analysis. Washington.D.C, Cato Institute
- Titti M. S Sitorus, dkk. (2023). Optimalisasi Pengelolaan Sampah Di Kecamatan Malalayang Kota Manado. *TEKNO*. 21(85).
- Trina, E., Tallei, T. E., Iskandar, J., Runtuwene, S., & Filho, W. L. (2013). Local Community-based Initiatives of Waste Management Activities on Bunaken Island in North Sulawesi, Indonesia. *Research Journal of Environmental and Earth Sciences*. 5(12), 737-743.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 Tentang *Pengelolaan Sampah*.
- Yulianti. (2005). Upaya Perbaikan Pelayanan Kebersihan Kota Bandung Oleh Perusahaan Daerah (PD) Kebersihan. Institut Teknologi Bandung.