

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Penelitian

Sebagai salah satu negara dengan jumlah penduduk terbesar di dunia, Indonesia memiliki keunikan dan keragaman geografis. Hingga Desember 2022, wilayah ini terdiri dari 38 provinsi (BPS Indonesia, 2023). Pada tahun 2024, negara ini merupakan salah satu negara dengan populasi terbesar di dunia, dan masuk dalam peringkat 10 besar negara dengan populasi terbesar di Tiongkok, India, dan Amerika Serikat.

Pada tahun 2024, Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat jumlah penduduk Indonesia mencapai 281,6 juta jiwa, meningkat dibandingkan tahun-tahun sebelumnya. Pada tahun 2023, jumlah penduduk mencapai sekitar 278,6 juta jiwa, menunjukkan peningkatan sekitar 3 juta orang setiap tahunnya. Jumlah penduduk Indonesia pada tahun 2022 tercatat sebesar 275,7 juta jiwa, dan pada tahun 2021 sekitar 272,7 juta jiwa. Pada tahun 2020, jumlah penduduk adalah 270,2 juta jiwa. Di akhir tahun 2019, jumlah penduduk Indonesia mencapai 266,9 juta jiwa, tetap menjadi salah satu yang terbesar di dunia.

No	Nama Data	Nilai
1	2018	264.161
2	2019	266.911
3	2020	270.203
4	2021	272.682
5	2022	275.773
6	2023	278.696
7	2024	281.603

Tabel 1.1 Data Populasi Indonesia

[\(Jumlah Penduduk Indonesia 2024 Tembus 281.6 Juta Jiwa - GoodStats Data\)](#)

Dengan berjalannya waktu, populasi dan urbanisasi di Indonesia yang semakin pesat menyebabkan peningkatan signifikan dalam jumlah sampah yang dihasilkan. Peningkatan ini memberikan tekanan tambahan pada sistem pengelolaan sampah. Aktivitas manusia dalam mengelola sumber daya untuk memenuhi kebutuhan hidupnya menjadi semakin beragam seiring dengan pertumbuhan populasi (Fauzi et al., 2019). Pertumbuhan jumlah penduduk telah menyebabkan transformasi signifikan terhadap lingkungan. Lonjakan jumlah penduduk tersebut sejalan dengan peningkatan tingkat konsumsi, yang berdampak pada peningkatan volume sampah. Karena gaya hidup, masyarakat saat ini secara bertahap menghasilkan lebih banyak sampah. Peningkatan volume sampah terhadap peningkatan produk kemasan dan barang konsumen secara besar-besaran. Sampah yang tidak dikelola dengan baik dapat merusak lingkungan. Produksi sampah yang tidak terkendali dapat merusak ekosistem dan menimbulkan karagaman hayati. Hal ini juga dapat berdampak pada udara di tanah, sungai, dan laut (Sholihah, 2020).

Selain peningkatan jumlah penduduk, pertumbuhan industri, urbanisasi, dan modernisasi juga dapat dikaitkan dengan penumpukan sampah. Selain itu, bertambahnya jumlah penduduk menjadi penyebab meningkatnya sampah, khususnya sampah yang berasal dari dalam negeri. Dengan jumlah penduduk lebih dari separuh penduduk bumi, Indonesia merupakan salah satu negara dengan jumlah penduduk terbesar di Asia-Pasifik. Pengelolaan sampah mempunyai potensi untuk meningkatkan kesehatan semua orang secara umum. (Clasissa Aulia et al., 2021) Pembuangan sampah, baik organik maupun non-organik, dapat menjadi tempat berkembang biaknya parasit dan penyakit lainnya.

Sampah merupakan sesuatu yang tidak dikehendaki dan bersifat padat. Sampah ialah kegiatan atau proses sehari-hari manusia yang tersusun semi padat atau padat yang tersusun dari bahan organik atau anorganik yang dapat terurai atau tidak terurai dan diproduksi di lingkungan. (Akbar & Maghfira, 2022). Di Indonesia jumlah sampah yang dihasilkan dapat mencapai sekitar 11,330 ton/hari. Misalkan jumlah penduduk Indonesia di desa mencapai 128,5 juta jiwa dan di kota mencapai 126,3 juta jiwa, maka rata-rata setiap orang menghasilkan sampah sekitar 0,05 kg

setiap harinya (Fantara et al., 2018). Pengurangan limbah pada sumbernya adalah gagasan pengelolaan sampah terpadu. Oleh karena itu, limbah yang diperoleh harus dapat dimanfaatkan berulang kali, sehingga hanya tersisa residu di TPA (Tempat Pemrosesan Akhir). Hasil pengolahan digunakan sebagai bahan mentah untuk suatu proses tertentu atau diubah menjadi bahan mentah untuk proses lainnya, memaksimalkan penggunaan bahan mentah dan meningkatkan efisiensi lingkungan.

Pengelolaan sampah yang efektif berperan penting dalam mengurangi tumpukan sampah di Indonesia. Pengurangan dan penanganan sampah mencakup pengurangan akhir, yang merupakan kegiatan sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan. Pengelolaan sampah mencakup seluruh proses pembuangan sampah dari awal hingga akhir. Hal ini mencakup pengumpulan, pengangkutan, perawatan, dan pembuangan, dan diawasi oleh peraturan pemantauan dan pengelolaan sampah. Namun, ada beberapa permasalahan yang muncul terkait pengelolaan sampah di Indonesia (Sholihah, 2020).

Menurunnya luas lahan, terutama di kota-kota besar dan metropolitan, menyebabkan menurunnya pemanfaatan dan pengembangan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA), yang dapat digunakan oleh beberapa kota atau kabupaten tetangga, atau TPA Regional. Permasalahan mengenai, komposisi, dan karakteristik sampah merupakan salah satu aspek terpenting dalam pengembangan sistem pengelolaan sampah di suatu wilayah tertentu, khususnya di daerah permukiman. Permasalahan ini harus ada agar bisa membedah sistem pengganti pengelolaan sampah yang tepat. Banyaknya sampah dalam hal ini biasanya berkaitan dengan unsur-unsur pengelolaan sampah antara lain seperti penggunaan naman, rute penencanaan transportasi, fasilitas daur ulang, luas, dan jenis TPA (Apricia et al., 2022).

Tempat pembuangan sampah terpadu atau disebut juga dengan TPST Karangcegak merupakan fasilitas yang dirancang untuk mengelola sampah secara efisien dan lingkungan pada daerah Purwokerto. TPST berdiri sejak 2 Januari 2019 (Adolph, 2016). Karangcegak menerima sampah 10-15 truk yang dilengkapi dengan fasilitas kendaraan angkut. Pada TPST Karangcegak memiliki beberapa ruang untuk pemilahan sampah seperti ruang pengomposan, ruang penyimpanan sampah anorganik dan ruang sampah residu. Area kerja yang luas menghasilkan

sampah dalam jumlah besar. Jumlah sampah yang dibuang setiap hari juga cukup besar. Jika sampah tidak dikelola dengan benar, maka akan terjadi masalah penumpukan sampah.



Gambar 1.1 Sampah di TPST Karangcegak

Sistem pembuangan sampah di Kelurahan Sikapat Sumbang sangat dipengaruhi oleh petugas kebersihan tingkat kecamatan yang bekerja bersama bagian kebersihan tingkat kecamatan hingga dinas sanitasi tingkat provinsi. Pengolahan sampah di Sikapat Sumbang seringkali menggunakan sistem urai yang bersifat anorganik (barang yang bisa dijual seperti magot) dan organik (barang yang bisa dijual seperti bekas). Sampah-sampah yang berasal dari permukiman, komersial, institusi, konstruksi, fasilitas umum dan sampah dari kegiatan industri dikumpulkan pada TPST untuk kemudian diolah. Dalam hal ini, volume sampah di TPST Karangcegak mencapai 7-8 ton per minggu. Data ini diperoleh dari TPST Karangcegak pada tahun 2024. Jenis kendaraan yang digunakan untuk

mengangkut sampah pada ke TPST Karangcegak menggunakan Dump Truck. Berikut Tabel 1.1 tentang penumpukan sampah pada tahun 2023.

<b>Penumpukan (per bulan)</b>	<b>Pemasukan sampah</b>
Januari	38 ton
Februari	32 ton
Maret	35 ton
April	45 ton
Mei	30 ton
Juni	42 ton
Juli	36 ton
Agustus	30 ton
September	36 ton
Oktober	32 ton
November	38 ton
Desember	48 ton

Tabel 1.2 Pemasukan Sampah Perbulan

Dari hasil tabel diatas dapat disimpulkan bahwa pemasukan sampah perbulan selama bulan januari hingga Desember berbeda-beda, pada bulan maret terdapat jumlah tonase yang kecil yaitu 20ton sedangkan pada bulan Desember adalah jumlah tonase sampah terbesar yaitu 48 ton. Dari permasalahan diatas dan dari hasil penelitian terdahulu penelitian ini sangat diperlukan untuk mengurangi penumpukan sampah agar dapat menetralkan tumpukan sampah menjadi lebih rendah.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat dirumuskan bahwa dengan adanya pengolahan sampah yang baik dapat memberikan kelancaran pada proses pengolahan sampah. Akan tetapi dengan adanya penumpukan sampah pada TPST Karangcegak yang masih belum memenuhi kriteria pengelolaan sampah yang baik, maka akan mempengaruhi keberlangsungan proses terlambat dan terkendala. Permasalahan yang terjadi pada TPST Karangcegak tersebut sering mengalami kendala penumpukan sampah karena lamanya proses pengolahan sampah yang belum memenuhi kriteria pengelolaan sampah yang masih kurang. Oleh karena itu perlu menentukan alternatif pengelolaan sampah terbaik di TPST Karangcegak

supaya dalam proses pengolahan sampah berjalan dengan lancar dan tidak terjadi penumpukan.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan uraian dari latar belakang dan rumusan masalah pada penelitian tersebut, dapat diuraikan tujuan dari penelitian ini ialah:

1. Mengevaluasi strategi pengolahan sampah yang diterapkan pada TPST Karangcegak
2. Menentukan model dinamis pengolahan sampah untuk mengurangi beban penumpukan

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

#### **1. Manfaat Bagi Peneliti**

Penelitian ini bermanfaat bagi peneliti untuk meningkatkan pemahaman tentang sampah pengelolaan guna mengurangi jumlah masyarakat yang menggunakan sistem dinamis. Selain itu juga sebagai pedoman untuk memajukan ilmu pengetahuan yang diperoleh dari masa pendidikan dan ilmu pengetahuan di bidang kesehatan masyarakat.

#### **2. Manfaat Bagi Masyarakat**

Penelitian ini dapat menjadi referensi berharga bagi masyarakat untuk memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang sistem pengelolaan sampah dan mengambil hikmah dari hasil penelitian tersebut.

#### **3. Bagi Perguruan Tinggi**

Sebagai penerapan dan pengembangan ilmu pengetahuan dan acuan penelitian selanjutnya.

### **1.5 Batasan Penelitian**

Batasan penelitian ini antara lain:

1. Penelitian dilakukan pada TPST Karangcegak.
2. Penelitian difokuskan terhadap pengolahan sampah.