

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Permasalahan pengelolaan sampah merupakan tantangan yang semakin kompleks seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk dan aktivitas ekonomi serta pariwisata[1]. Limbah sampah merupakan penyebab utama pencemaran lingkungan, sehingga diperlukan pengolahan yang baik dan terpadu di berbagai tempat. Jika jumlah limbah terlalu banyak, lingkungan tidak lagi mampu membersihkannya secara alami, yang dapat mengakibatkan pencemaran pada lingkungan yang sangat penting bagi kehidupan sehari-hari [2]. Salah satu permasalahan yang timbul adalah beban sampah yang dihasilkan oleh masyarakat perkotaan. Di kota-kota besar, sampah dapat menimbulkan dampak negatif yang signifikan jika tidak ditangani dengan baik, seperti terganggunya keseimbangan lingkungan yang berakibat merugikan. Hal ini dapat menyebabkan pencemaran terhadap tanah, air, dan udara [3]. Oleh karena itu, pengelolaan sampah yang efektif dan efisien harus dioptimalkan oleh seluruh pihak, baik masyarakat maupun pemerintah. Semua pihak memiliki tanggung jawab dalam penanganan sampah agar tidak terus menumpuk dan mencemari lingkungan [4].

Kabupaten Gunungkidul, sebagai salah satu daerah di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, mengalami peningkatan signifikan dalam produksi sampah akibat pertumbuhan populasi, aktivitas pariwisata, dan perkembangan sektor industri serta perdagangan [5]. Kabupaten Gunungkidul apalagi dalam sektor pariwisatanya, sebagai salah satu wilayah di Daerah Istimewa Yogyakarta yang terus berkembang, tidak luput dari tantangan ini. Produksi sampah rumah tangga, sampah pariwisata dan lainnya meningkat setiap tahunnya, sementara kapasitas dan efektivitas teknologi pengolahan sampah yang ada belum mampu mengimbangi volume tersebut [6]. Kondisi eksisting teknologi pengolahan sampah di Kabupaten Gunungkidul masih menghadapi berbagai kendala, mulai dari keterbatasan sarana dan prasarana, kurangnya sistem pemilahan di sumber, hingga rendahnya partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah [7].

Setiap kecamatan di Gunungkidul memiliki kondisi geografis, topografi, dan kepadatan penduduk yang berbeda-beda, yang secara langsung memengaruhi berbagai aspek (lihat pada gambar 1.1) pembangunan, termasuk pengelolaan sampah,

infrastruktur, serta pelayanan publik. Dengan memiliki gambaran wilayah yang jelas, pemerintah dapat mengenali daerah dengan potensi ekonomi tinggi, daerah rawan bencana, atau wilayah yang masih tertinggal dalam pembangunan. Informasi ini sangat penting untuk penyusunan kebijakan yang adil dan sesuai kebutuhan lokal masing-masing kecamatan.

Selain itu, gambaran wilayah kecamatan juga dibutuhkan untuk perencanaan dan pengambilan keputusan yang berbasis data. Melalui pemetaan wilayah, pemerintah daerah dapat menentukan zonasi pemanfaatan lahan, pengembangan permukiman, fasilitas umum, hingga perencanaan jaringan transportasi. Data spasial yang akurat membantu menghindari tumpang tindih dalam pemanfaatan lahan serta mempermudah koordinasi antar instansi dalam pelaksanaan program pembangunan. Dalam konteks pengelolaan lingkungan, gambaran wilayah juga mendukung penentuan lokasi strategis untuk fasilitas seperti TPA, TPS3R, atau pusat daur ulang agar lebih efisien dan ramah lingkungan.



Gambar 1.1 Peta Penggunaan Lahan Kabupaten Gunungkidul

Sumber : [8]

Pada gambar 1.1 Kabupaten Gunungkidul berada di antara 7° 46' hingga 8° 09' Lintang Selatan dan 110° 21' hingga 110° 50' Bujur Timur. Secara geografis, wilayah

ini berbatasan dengan Kabupaten Klaten dan Sukoharjo di sebelah utara, Kabupaten Wonogiri di sebelah timur, Samudra Hindia di sebelah selatan, serta Kabupaten Bantul dan Sleman di sebelah barat. Luas wilayah Kabupaten Gunungkidul mencapai 1.475,133 km² yang mencakup 18 kapanewon (kecamatan) dan 144 kelurahan/desa. Dalam konteks teknologi tepat guna dalam pengelolaan sampah tahun 2025–2026, seluruh wilayah administratif Kabupaten Gunungkidul, yaitu 18 kapanewon yang terdiri atas 144 kelurahan, menjadi bagian dari area penelitian ini.

Saat ini, Kabupaten Gunungkidul sedang melakukan transformasi dalam pengelolaan sampah dengan mengembangkan Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) di Wukirsari, menggantikan metode lama sanitary landfill atau sistem pengelolaan sampah yang membuang dan menumpuk sampah di lokasi cekung yang kemudian dipadatkan dan ditutup dengan tanah, letaknya di Kalurahan Baleharjo, Kapanewon Wonosari, sekitar 3,5 km dari pusat Kota Wonosari. lebih spesifik lagi, lokasinya menyatu dengan TPA Wukirsari di sebelah selatan. yang dinilai kurang efektif. Dikutip dari Kajian Peningkatan TPS Sementara Sebagai TPST, tempat Pemrosesan Akhir (TPA) yang tersedia pun dinilai belum optimal dalam mendukung konsep pengelolaan sampah yang ramah lingkungan dan berkelanjutan [9].

Pengelolaan sampah di Kabupaten Gunungkidul masih menghadapi berbagai kendala, terutama dalam metode penanganannya yang masih bersifat konvensional. Selama ini, pengelolaan sampah di Kabupaten Gunungkidul menerapkan dua pola, yaitu pola langsung dan pola tidak langsung. Pola langsung berarti sampah dikumpulkan langsung dari sumbernya dan langsung diangkut ke TPA. Sementara itu, pola tidak langsung melibatkan pengumpulan sampah yang kemudian dipindahkan ke TPS atau TPS-3R untuk dilakukan pemilahan sebelum akhirnya diangkut ke TPA [10]. Dalam upaya menangani permasalahan ini, pemerintah daerah telah melakukan berbagai upaya perencanaan dan pembangunan teknologi pengolahan sampah, termasuk Tempat Pemrosesan Akhir (TPA), Tempat Pengolahan Sampah *Reduce-Reuse-Recycle* (TPS 3R), serta fasilitas pendukung lainnya [9].

Namun dalam implementasinya pengolahan sampah sering menghadapi berbagai kendala, seperti keterbatasan lahan, pembiayaan, efisiensi konstruksi, serta kesesuaian desain dengan kebutuhan operasional jangka panjang. Dikutip dari jurnal Kabupaten Gunungkidul efisiensi teknologi pengeolaan sampah dalam manajemen konstruksi sangat penting agar fasilitas yang dibangun dapat beroperasi secara optimal, memiliki umur layanan yang panjang, dan sesuai dengan standar lingkungan yang

berlaku [11]. Di Gunungkidul sendiri memiliki TPA pusat yang bernama TPA Wukirsari yang terletak di Kecamatan Wonosari. Tempat Pembuangan Akhir (TPA) utama yang digunakan di Kabupaten Gunungkidul adalah TPA Wukirsari, yang terletak di Kalurahan Baleharjo, Kapanewon Wonosari. Untuk mengatasi peningkatan volume sampah, kapasitas TPA Wukirsari telah diperluas dari 5 hektare menjadi 9 hektare [12]. Namun, tidak semua warga Gunungkidul membuang sampah ke TPA ini, karena belum semua wilayah terlayani oleh armada pengangkut sampah [13]. Perlu dicatat bahwa TPA Wukirsari hanya menerima sampah dari wilayah Kabupaten Gunungkidul dan tidak menerima sampah dari luar daerah, sesuai dengan peraturan daerah yang berlaku [11].

Permasalahan pengelolaan sampah di Kabupaten Gunungkidul tersebut memiliki keterkaitan erat dengan pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (*able Development Goals/SDGs*), khususnya SDG 11 (Kota dan Permukiman yang Berkelanjutan) dan SDG 12 (Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab). SDG 11 menekankan pentingnya pengelolaan limbah perkotaan yang aman dan ramah lingkungan guna meningkatkan kualitas lingkungan hidup masyarakat, sementara SDG 12 mendorong penerapan prinsip pengurangan, pemanfaatan kembali, dan daur ulang sampah secara berkelanjutan. Selain itu, pengelolaan sampah yang tidak optimal berpotensi berdampak pada pencemaran lingkungan dan kesehatan masyarakat, yang berkaitan dengan SDG 3 (Kehidupan Sehat dan Sejahtera) serta SDG 13 (Penanganan Perubahan Iklim).

Mengetahui kondisi eksisting dari pengolahan sampah yaitu menjadi langkah strategis untuk memastikan bahwa setiap fasilitas yang dibangun memenuhi aspek teknis dan lingkungan. Di sisi lain, perkembangan teknologi pengolahan sampah memberikan peluang besar untuk memperbaiki sistem yang ada. Penerapan teknologi yang tepat ini diharapkan dapat meningkatkan kapasitas pengolahan sampah TPST Wukirsari, serta mengurangi dampak lingkungan dari penumpukan sampah [14]. Penerapan teknologi yang tepat dapat meningkatkan efisiensi, mengurangi dampak lingkungan, dan bahkan berpotensi memberikan nilai ekonomi dari sampah yang diolah dengan baik.

Berdasarkan latar belakang di atas, penting untuk membandingkan teknologi apa yang paling efisien untuk teknologi pengelolaan sampah yang ada serta mengidentifikasi teknologi yang paling sesuai dan tepat dengan karakteristik wilayah dan kebutuhan masyarakat Gunungkidul. Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang

mengkaji kondisi eksisting pengelolaan sampah serta menganalisis efektivitas dan efisiensi teknologi pengolahan sampah yang diterapkan, guna merumuskan solusi pengelolaan sampah yang lebih optimal, berkelanjutan, dan sesuai dengan karakteristik wilayah Kabupaten Gunungkidul.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, permasalahan pengolahan sampah di Kabupaten Gunungkidul dapat dirumuskan beberapa pertanyaan berikut:

1. Bagaimana kondisi eksisting teknologi pengolahan sampah di Kabupaten Gunungkidul?
2. Apa teknologi pengelolaan yang tepat terhadap pengelolaan sampah yang berkelanjutan di Kabupaten Gunungkidul?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan jawaban atas rumusan masalah yang telah ditetapkan yaitu :

1. Mengetahui kondisi eksisting teknologi pengolahan sampah di Kabupaten Gunungkidul dapat diolah dengan efisien.
2. Mendapatkan teknologi yang tepat dalam pengolahan sampah keberlanjutan pada sistem pengelolaan sampah di Kabupaten Gunungkidul.

1.4 Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat bagi pembaca yaitu :

1. Penelitian ini dapat membuka wawasan untuk pembaca terkait referensi ilmiah mengenai kondisi eksisting teknologi pengolahan sampah dalam konteks pengelolaan sampah yang berkelanjutan.
2. Memberikan wawasan kepada pembaca tentang teknologi yang tepat pada sistem pengelolaan sampah di Kabupaten Gunungkidul.

1.5 Batasan Masalah

Pada penelitian ini memiliki batasan masalah yaitu sebagai berikut :

1. Penelitian ini difokuskan pada kondisi eksisting pengelolaan dan teknologi pengolahan sampah di Kabupaten Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta.

2. Kajian dibatasi pada teknologi pengolahan sampah yang bersifat tepat guna, meliputi teknologi pengolahan sampah organik dan anorganik yang diterapkan atau berpotensi diterapkan pada skala TPS 3R, TPST, bank sampah, dan TPA.
3. Analisis dilakukan berdasarkan karakteristik wilayah Kabupaten Gunungkidul, meliputi kondisi geografis, timbunan dan komposisi sampah, ketersediaan sarana prasarana, serta kapasitas kelembagaan pengelolaan sampah.

