

Evaluasi Kebijakan Pengelolaan Sampah di TPA Air Dingin Berdasarkan Analisis SWOT dan Peraturan Lingkungan

Rama Nanda^{1*}, Aldri Frinaldi², Rembrandt³, Dasman Lanin⁴

¹⁻⁴ Universitas Negeri Padang, Indonesia

Email : ramanandastmsi1@gmail.com^{1*}, aldri@fis.unp.ac.id², rembrandtbuan@gmail.com³,
dasman@fis.unp.ac.id⁴

Alamat: Jl. Prof. Dr. Hamka Air Tawar Padang
Korespondensi penulis : ramanandastmsi1@gmail.com

Abstract. *Effective and sustainable waste management is a major challenge in meeting increasingly stringent environmental regulations. This study aims to evaluate the waste management policy at the TPA Air Dingin using a weighted SWOT analysis, considering the factors of strengths, weaknesses, opportunities, and threats. Based on the weighting results, the strength (2.05) and opportunity (2.05) factors indicate significant potential for improving waste management, particularly through supportive regulations and technological advancements. Meanwhile, weaknesses (1.05) and threats (1.35), including low community participation and increasing waste volume, represent challenges that need to be addressed. Strategic recommendations include leveraging waste management technology, enhancing recycling facilities, and conducting awareness campaigns to increase public participation. The findings of this study are expected to provide strategic directions for improving waste management policies at TPA Air Dingin in accordance with applicable environmental regulations.*

Keywords: *Environmental Regulations, Environmental Sustainability, Public Participation, Recycling, SWOT Analysis, SWOT Weighting, TPA Air Dingin, Waste Management, Waste Management Policy, Waste Management Technology*

Abstrak Pengelolaan sampah yang efektif dan berkelanjutan merupakan tantangan utama dalam memenuhi regulasi lingkungan yang semakin ketat. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kebijakan pengelolaan sampah di TPA Air Dingin dengan menggunakan analisis SWOT berbobot, yang mempertimbangkan faktor kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman. Berdasarkan hasil pembobotan, faktor kekuatan (2.05) dan peluang (2.05) menunjukkan potensi besar dalam meningkatkan pengelolaan sampah, terutama melalui regulasi yang mendukung dan kemajuan teknologi. Sementara itu, kelemahan (1.05) dan ancaman (1.35) yang mencakup rendahnya partisipasi masyarakat dan peningkatan volume sampah menjadi tantangan yang perlu diatasi. Rekomendasi strategis mencakup pemanfaatan teknologi pengelolaan sampah, peningkatan fasilitas daur ulang, serta kampanye edukasi untuk meningkatkan kesadaran masyarakat. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan arah strategis untuk memperbaiki kebijakan pengelolaan sampah di TPA Air Dingin sesuai dengan peraturan lingkungan yang berlaku.

Kata kunci: Daur Ulang, Kebijakan Pengelolaan Sampah, Keberlanjutan Lingkungan, Analisis SWOT Partisipasi Masyarakat, Pengelolaan Sampah, Pembobotan SWOT, Peraturan Lingkungan, TPA Air Dingin, Teknologi Pengelolaan Sampah.

1. LATAR BELAKANG

Pengelolaan sampah menjadi salah satu isu lingkungan yang semakin penting di berbagai kota besar di Indonesia. Seiring dengan perkembangan jumlah penduduk dan urbanisasi yang pesat, volume sampah yang dihasilkan juga terus meningkat, sehingga pengelolaannya menjadi semakin kompleks. Salah satu tantangan utama dalam pengelolaan sampah adalah bagaimana mengelola sampah yang tidak hanya aman bagi lingkungan tetapi juga dapat mendukung

keberlanjutan sumber daya alam. TPA (Tempat Pemrosesan Akhir) menjadi solusi utama dalam pengelolaan sampah, tetapi sering kali menghadapi berbagai masalah, seperti kapasitas yang terbatas, minimnya fasilitas daur ulang, dan dampak lingkungan akibat limbah yang tidak terkelola dengan baik.

Salah satu TPA yang menjadi fokus perhatian adalah TPA Air Dingin, yang terletak di wilayah dengan tingkat produksi sampah yang tinggi. Meskipun terdapat kebijakan pemerintah mengenai pengelolaan sampah, implementasi kebijakan tersebut seringkali menghadapi kendala, baik dari segi teknis maupun sosial. Hal ini menimbulkan urgensi untuk melakukan evaluasi terhadap kebijakan yang ada, guna mengetahui seberapa efektif kebijakan tersebut dalam mencapai tujuan pengelolaan sampah yang berkelanjutan.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kebijakan pengelolaan sampah di Indonesia masih menghadapi banyak tantangan, terutama dalam hal partisipasi masyarakat dan pemanfaatan teknologi pengelolaan sampah yang lebih ramah lingkungan. Namun, belum banyak penelitian yang secara khusus mengkaji kebijakan pengelolaan sampah di TPA Air Dingin dengan pendekatan yang komprehensif, termasuk analisis faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi keberhasilannya. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan analisis SWOT berbobot untuk mengevaluasi kebijakan pengelolaan sampah di TPA Air Dingin, dengan tujuan untuk memberikan rekomendasi yang lebih konkret berdasarkan data yang ada.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kebijakan pengelolaan sampah di TPA Air Dingin berdasarkan analisis SWOT dan peraturan lingkungan yang berlaku. Dengan menggunakan pendekatan ini, diharapkan dapat ditemukan potensi kekuatan dan peluang yang bisa dimanfaatkan, serta mengidentifikasi kelemahan dan ancaman yang harus diatasi untuk meningkatkan efektivitas kebijakan pengelolaan sampah di TPA tersebut.

2. KAJIAN TEORITIS

Pengelolaan sampah merupakan salah satu aspek penting dalam mencapai pembangunan berkelanjutan dan menjaga keseimbangan ekosistem. Kelola sampah dengan efektif, diperlukan pendekatan yang melibatkan berbagai disiplin ilmu, mulai dari kebijakan lingkungan, teknologi pengelolaan sampah, hingga partisipasi masyarakat. Beberapa teori dan konsep yang relevan dengan topik ini antara lain teori manajemen lingkungan, teori kebijakan publik, serta teori partisipasi masyarakat.

Teori Manajemen Lingkungan

Manajemen lingkungan merujuk pada segala aktivitas yang dilakukan untuk melindungi lingkungan, termasuk pengelolaan sampah. Teori manajemen lingkungan berbasis pada prinsip keberlanjutan yang mengutamakan pengelolaan sumber daya alam secara bijak, sehingga dampak negatif terhadap lingkungan dapat diminimalisir. Menurut Tchobanoglous et al. (1993), pengelolaan sampah harus melibatkan tahapan dari pengumpulan, pemilahan, pengangkutan, pengolahan, hingga pembuangan akhir, yang perlu dilaksanakan secara sistematis dan terkoordinasi.

Teori Kebijakan Publik

Teori kebijakan publik yang tepat sangat dibutuhkan untuk mengatur dan mengarahkan pengelolaan sampah yang efisien sebagai solusi dari permasalahan pengelolaan sampah. Menurut Sabatier (2007), kebijakan publik harus didasarkan pada analisis masalah yang jelas, serta solusi yang berbasis pada bukti dan data yang relevan. Dalam hal ini, analisis SWOT digunakan untuk menilai kebijakan pengelolaan sampah yang ada dan memberikan gambaran mengenai kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang ada.

Teori Partisipasi Masyarakat

Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah merupakan salah satu faktor penting yang dapat mempengaruhi keberhasilan kebijakan. Wilson et al. (2006) mengemukakan partisipasi masyarakat mencakup kesadaran untuk memisahkan sampah dari sumbernya, pengelolaan sampah organik dan anorganik, serta keterlibatan dalam program daur ulang. Tanpa masyarakat, kebijakan pengelolaan sampah sering kali gagal, meskipun dukungan teknis dan regulasi yang ada cukup memadai.

Penelitian Sebelumnya

Beberapa penelitian sebelumnya terkait pengelolaan sampah di Indonesia menunjukkan bahwa kebijakan yang diterapkan belum sepenuhnya efektif. Menurut Hoornweg dan Bhada-Tata (2012), banyak kota di negara berkembang, termasuk Indonesia, yang masih menghadapi kesulitan dalam mengelola sampah dengan baik. Penyebab utama adalah kurangnya fasilitas pengolahan sampah, serta rendahnya tingkat partisipasi masyarakat dalam program pengelolaan sampah. Penelitian oleh Sembiring dan Nitivattananon (2010) juga menyoroti

pentingnya sektor informal dalam pengelolaan sampah, yang meskipun belum diintegrasikan dengan baik, memiliki peran besar dalam proses daur ulang.

Selain itu, penelitian oleh Gürel dan Tat (2017) mengenai analisis SWOT dapat menjadi alat yang efektif untuk menilai kebijakan dan strategi pengelolaan sampah di suatu wilayah. Penelitian ini menggunakan pendekatan SWOT untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan kebijakan pengelolaan sampah, serta peluang dan ancaman. Hasil analisis tersebut digunakan untuk merumuskan rekomendasi strategi yang dapat diterapkan untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan sampah.

Kebaruan Penelitian

Penelitian ini memiliki kebaruan dalam mengintegrasikan analisis SWOT berbobot dalam mengevaluasi kebijakan pengelolaan sampah di TPA Air Dingin. Evaluasi terhadap TPA dengan pendekatan analisis SWOT yang terperinci. Dengan menggunakan analisis berbobot, penelitian ini memberikan gambaran yang lebih jelas dan terukur mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi pengelolaan sampah di TPA tersebut, sehingga dapat menghasilkan rekomendasi yang lebih aplikatif dan konkret.

Secara keseluruhan, kajian teoritis ini menggarisbawahi pentingnya teori manajemen lingkungan, kebijakan publik, dan partisipasi masyarakat dalam mengelola sampah. Penelitian ini bertujuan untuk mengisi kesenjangan pengetahuan dengan mengevaluasi kebijakan pengelolaan sampah di TPA Air Dingin melalui analisis SWOT berbobot, yang diharapkan dapat memberikan rekomendasi yang berkontribusi terhadap perbaikan kebijakan pengelolaan sampah di masa depan.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain deskriptif untuk mengevaluasi kebijakan pengelolaan sampah di TPA Air Dingin melalui analisis SWOT berbobot. Berikut adalah uraian mengenai metode penelitian yang digunakan dalam studi ini:

1. Jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian deskriptif bertujuan untuk menggambarkan kondisi yang ada di TPA Air Dingin terkait pengelolaan sampah dan mengevaluasi kebijakan pengelolaan yang diterapkan. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk mengukur kekuatan, kelemahan, peluang,

dan ancaman terkait pengelolaan sampah dengan menggunakan bobot dan rating yang terukur.

2. Lokasi dan Waktu Penelitian dilakukan di TPA Air Dingin, yang terletak di Kota Padang, Provinsi Sumatera Barat. Penelitian ini dilaksanakan selama tiga bulan, mulai dari bulan Juli hingga September 2024.
3. Populasi dan Sampel meliputi pihak-pihak yang terkait dengan pengelolaan sampah di TPA Air Dingin, seperti pengelola TPA, petugas kebersihan, serta masyarakat sekitar TPA. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive sampling, di mana sampel dipilih berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian.
4. Teknik Pengumpulan Data
 - Wawancara: dilakukan dengan pengelola TPA, petugas kebersihan, dan masyarakat untuk mendapatkan informasi terkait kebijakan pengelolaan sampah, partisipasi masyarakat, serta fasilitas yang tersedia di TPA.
 - Kuesioner : untuk mendapatkan informasi tentang faktor-faktor yang mempengaruhi efektivitas kebijakan pengelolaan sampah, seperti partisipasi masyarakat, fasilitas daur ulang, dan dukungan teknologi.
 - Dokumentasi: Pengumpulan data sekunder dilakukan dengan menganalisis dokumen-dokumen terkait kebijakan pengelolaan sampah.
5. Teknik Analisis Data : dianalisis menggunakan analisis SWOT berbobot.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Data

Hasil analisis data menunjukkan bahwa kebijakan pengelolaan sampah di TPA Air Dingin memiliki beberapa kekuatan dan kelemahan yang saling berkaitan. Berdasarkan analisis SWOT berbobot, berikut adalah tabel yang menunjukkan hasil evaluasi:

Tabel 1 Hasil Analisis Swot

Faktor SWOT	Bobot	Rating	Skor
Kekuatan			
Regulasi yang mendukung	0.25	5	1.25
Infrastruktur TPA memadai	0.20	4	0.80
Kelemahan			
Kurangnya partisipasi masyarakat	0.30	2	0.60
Minimnya fasilitas daur ulang	0.15	3	0.45
Peluang			
Kemajuan teknologi	0.20	4	0.80
Potensi ekonomi daur ulang	0.25	5	1.25
Ancaman			
Peningkatan volume sampah	0.30	3	0.90
Kurangnya kesadaran masyarakat	0.15	3	0.45

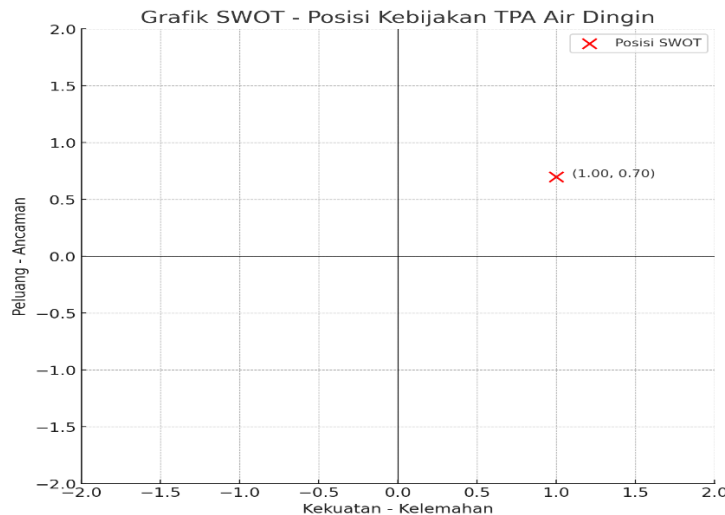
Hasil Pembobotan

- Total skor kekuatan = **2.05**
- Total skor kelemahan = **1.05**
- Total skor peluang = **2.05**
- Total skor ancaman = **1.35**

Hasil pembobotan menunjukkan bahwa kekuatan dan peluang memiliki skor lebih tinggi dibandingkan kelemahan dan ancaman, yang mengindikasikan potensi pengembangan strategi proaktif untuk meningkatkan pengelolaan sampah di TPA Air Dingin.

Berikut adalah grafik Cartesius hasil skor SWOT. Titik merah menunjukkan posisi analisis SWOT kebijakan pengelolaan sampah di TPA Air Dingin berdasarkan perbandingan faktor internal (kekuatan dan kelemahan) serta faktor eksternal (peluang dan ancaman).

Posisi berada di kuadran positif untuk kedua sumbu, menunjukkan potensi strategi proaktif dengan memanfaatkan kekuatan dan peluang yang ada.



Grafik 1 Hasil Analisis SWOT (S-O)

4.2 Rekomendasi Strategis

Berdasarkan hasil analisis SWOT berbobot, rekomendasi strategis yang dapat diterapkan adalah:

1. **Strategi SO (Strengths-Opportunities):**

- Memanfaatkan dukungan regulasi untuk mengimplementasikan teknologi baru, seperti landfill gas recovery.
- Mengembangkan program daur ulang berbasis ekonomi sirkular untuk memanfaatkan potensi ekonomi.

2. **Strategi WO (Weaknesses-Opportunities):**

- Meningkatkan fasilitas daur ulang dengan bantuan teknologi modern.
- Melibatkan masyarakat melalui kampanye edukasi dan program insentif untuk mendukung daur ulang.

3. **Strategi ST (Strengths-Threats):**

- Memanfaatkan infrastruktur TPA yang memadai untuk mengelola peningkatan volume sampah secara efisien.
- Menegakkan regulasi dengan pengawasan ketat terhadap pengelolaan limbah cair (lindi).

4. **Strategi WT (Weaknesses-Threats):**

- Mengatasi kurangnya kesadaran masyarakat dengan edukasi berkelanjutan melalui kemitraan dengan komunitas lokal.

- Menyusun rencana aksi mitigasi terhadap peningkatan volume sampah dengan membangun sistem pengumpulan dan pengangkutan yang lebih efisien.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Evaluasi Kebijakan Pengelolaan Sampah

Berdasarkan analisis SWOT dan pembobotannya, kebijakan pengelolaan sampah di TPA Air Dingin telah memiliki dasar yang cukup kuat, terutama dari sisi regulasi dan infrastruktur yang mendukung. Namun, masih terdapat kelemahan signifikan seperti kurangnya partisipasi masyarakat dan minimnya fasilitas daur ulang, yang memengaruhi efektivitas implementasi kebijakan.

2. Identifikasi Faktor SWOT

- **Kekuatan:** Regulasi yang jelas dan infrastruktur yang mendukung.
- **Kelemahan:** Rendahnya kesadaran masyarakat dan fasilitas daur ulang yang belum optimal.
- **Peluang:** Perkembangan teknologi pengelolaan sampah dan potensi ekonomi dari program daur ulang.
- **Ancaman:** Peningkatan volume sampah akibat urbanisasi dan rendahnya kesadaran masyarakat.

3. Rekomendasi Strategis

Penelitian ini menyarankan strategi berbasis hasil analisis SWOT untuk meningkatkan pengelolaan sampah secara berkelanjutan, antara lain:

- Penerapan teknologi modern seperti landfill gas recovery.
- Edukasi masyarakat untuk meningkatkan partisipasi dalam program 3R (Reduce, Reuse, Recycle).
- Pengembangan program daur ulang berbasis ekonomi sirkular.

Penelitian ini menegaskan pentingnya pendekatan strategis yang terintegrasi untuk mengoptimalkan kebijakan pengelolaan sampah di TPA Air Dingin, selaras dengan peraturan lingkungan yang berlaku. Strategi yang disusun dapat menjadi panduan bagi pemangku kepentingan dalam menghadapi tantangan pengelolaan sampah di masa depan.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil evaluasi kebijakan pengelolaan sampah di TPA Air Dingin dan analisis SWOT yang telah dilakukan, berikut adalah beberapa saran yang dapat dipertimbangkan untuk meningkatkan efektivitas kebijakan pengelolaan sampah di lokasi tersebut:

1. Peningkatan Partisipasi Masyarakat

Rendahnya kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah menjadi salah satu kelemahan utama dalam kebijakan pengelolaan sampah di TPA Air Dingin. Oleh karena itu, perlu dilakukan **kampanye edukasi secara masif** untuk meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya pemisahan sampah di sumber, serta cara-cara sederhana untuk mendaur ulang sampah. Program **3R (Reduce, Reuse, Recycle)** perlu dipromosikan secara lebih intensif melalui berbagai media, termasuk kegiatan langsung di tingkat masyarakat, seperti pelatihan dan workshop.

2. Kebijakan Insentif bagi Pengelolaan Sampah Berkelanjutan

Untuk mendorong partisipasi masyarakat dan sektor swasta dalam pengelolaan sampah, **insentif finansial atau pajak** dapat diberlakukan bagi mereka yang aktif dalam program pengelolaan sampah dan daur ulang. Pemerintah dapat memberikan potongan biaya atau insentif pajak kepada perusahaan atau individu yang berhasil mendaur ulang sampah dalam jumlah besar atau berinvestasi dalam teknologi pengelolaan sampah yang ramah lingkungan.

3. Penguatan Regulasi dan Pengawasan

Regulasi yang jelas dan mendukung pengelolaan sampah di TPA Air Dingin perlu diperkuat dengan pengawasan yang lebih ketat. Peraturan terkait pengelolaan sampah, pemisahan sampah, serta penggunaan fasilitas daur ulang perlu ditegakkan dengan lebih tegas untuk memastikan kebijakan pengelolaan sampah berjalan dengan baik. Pembentukan tim pengawas yang memiliki wewenang untuk menindak pelanggaran akan mempercepat implementasi kebijakan.

DAFTAR REFERENSI

- Amin, M. (2015). *Manajemen sampah dan dampaknya terhadap lingkungan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Badan Pengelola Lingkungan Hidup Daerah (BPLHD) Provinsi Yogyakarta. (2021). *Laporan pengelolaan sampah di TPA terpadu Yogyakarta*. Yogyakarta: BPLHD.
- Gürel, E., & Tat, M. (2017). A SWOT analysis of the waste management system in Istanbul: Sustainability and policy implications. *Waste Management*, 59, 98–107. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2016.10.014>
- Hoorweg, D., & Bhada-Tata, P. (2012). *What a waste: A global review of solid waste management*. The World Bank. <http://documents.worldbank.org/curated/en/405511468146836140/What-a-waste-a-global-review-of-solid-waste-management>
- Kementerian Dalam Negeri (Kemendagri). (2022). *Penerapan kebijakan pengelolaan sampah di tingkat pemerintah daerah*. Jakarta: Kemendagri.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) Republik Indonesia. (2020). *Pedoman pengelolaan sampah berbasis sumber*. Jakarta: KLHK.
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR). (2019). *Laporan pengelolaan sampah nasional 2019*. Jakarta: PUPR.
- Prasetyani, I. R., & Nugraha, Y. (2018). Peran masyarakat dalam pengelolaan sampah di Kota Bandung: Tantangan dan solusi. *Jurnal Lingkungan dan Pembangunan*, 7(1), 56–67.
- Sembiring, E., & Nitivattananon, V. (2010). Solid waste management in Indonesia: A review of the urban waste management system and challenges in the implementation of waste management strategies. *Journal of Waste Management & Research*, 28(1), 26–37. <https://doi.org/10.1177/0734242X09358206>
- Wilson, D. C., Velis, C. A., & Cheeseman, C. R. (2006). Role of informal sector recycling in waste management in developing countries. *Habitat International*, 30(4), 731–741. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2005.09.003>