



**ANALISIS TIMBULAN DAN KOMPOSISI SAMPAH DI
TEMPAT PEMROSESAN AKHIR (TPA) SUKOHARJO
KABUPATEN PATI**

Skripsi

**disajikan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Lingkungan Program Studi Ilmu Lingkungan**

Oleh

Siti Hasnaningtyas

NIM 4512419033

**PROGRAM STUDI ILMU LINGKUNGAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

2023

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi ini bebas plagiat. Apabila di kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan dalam peraturan perundang-undangan.

Semarang, 25 September 2023

Yang Menyatakan



Siti Hasnaningtiyas

4512419033

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul:

Analisis Timbulan dan Komposisi Sampah di Tempat Pemrosesan Akhir
(TPA) Sukoharjo Kabupaten Pati




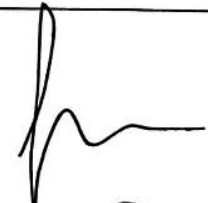

Disusun oleh:

Nama : Siti Hasnaningtyas

NIM : 4512419033

Prodi : Ilmu Lingkungan

Telah dipertahankan dalam ujian Skripsi FMIPA Universitas Negeri Semarang
pada tanggal 25 September 2023

<p>Ketua Penguji</p> <p>Prof. Dr. Edy Cahyono, M.Si. NIP. 196412051990021001</p>	
<p>Sekretaris Penguji</p> <p>Dr. Andhina Putri Heriyanti, S.T., M.Si. NIP. 198611242019032007</p>	
<p>Dosen Penguji 1</p> <p>Dr. Andhina Putri Heriyanti, S.T., M.Si. NIP. 198611242019032007</p>	
<p>Dosen Penguji 2</p> <p>Trida Ridho Fariz, S.Si., M.Sc. NIP. 199303232021031355</p>	
<p>Dosen Penguji 3/Pembimbing</p> <p>Andin Vita Amalia, S.Si., M.Sc. NIP. 198508142014042002</p>	

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

1. Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan (QS. Asy-Syarh: 6).
2. Sesungguhnya Allah tidak mengubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka mengubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri (QS. Ar-Ra'd: 11).
3. Berkata Musa: "Ya Tuhanku, lapangkanlah untukku dadaku, dan mudahkanlah untukku urusanku, dan lepaskanlah kekakuan dari lidahku, supaya mereka mengerti perkataanku (QS. Thaha: 25-28).

PERSEMBAHAN

Dengan segenap rasa syukur dan bahagia, penulis mempersembahkan skripsi ini untuk:

1. Kedua orang tua dan kakak laki-lakiku yang senantiasa mendoakanku, memberikan dukungan moril dan materiil, semangat, motivasi, cinta, dan kasih sayang yang tulus dan ikhlas untukku.
2. Om (*rahimahullah*), tante, dan adik-adikku yang telah berjasa semasa aku mengenyam pendidikan di bangku perkuliahan, bersedia menerima kehadiranku, serta memberikan aku tempat bernaung selama aku di Semarang.

PRAKATA

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah *subhanahu wa ta'ala* yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan pertolongan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas akhir/Skripsi dengan judul “Analisis Timbulan dan Komposisi Sampah di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sukoharjo Kabupaten Pati”. Tugas akhir ini merupakan bagian persyaratan untuk mencapai derajat sarjana pada Program Studi Ilmu Lingkungan UNNES. Penyusunan skripsi ini tidak akan terselesaikan tanpa dukungan, semangat, bimbingan, serta bantuan dari berbagai pihak, baik bersifat moril maupun material. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih antara lain kepada:

1. Prof. Dr. S Martono, M.Si., selaku Rektor Universitas Negeri Semarang.
2. Prof. Dr. Edy Cahyono, M.Si., selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang.
3. Dr. Andhina Putri Heriyanti, S.T., M.Si., selaku Koordinator Prodi Ilmu Lingkungan serta Dosen Penguji Pertama yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama ujian sampai skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Trida Ridho Fariz, S.Si., M.Sc., selaku Dosen Penguji Kedua yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama ujian sampai skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Andin Vita Amalia, S.Si., M.Sc., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran, motivasi, dukungan, dan semangat kepada peneliti selama penyusunan skripsi ini.
6. Seluruh Dosen Rumpun IPA & Ilmu Lingkungan FMIPA UNNES yang telah memberikan bekal ilmu yang bermanfaat.
7. M. Tulus Budiharjo, S.T., M.Si., selaku Kepala DLH Kabupaten Pati yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di TPA Sukoharjo.
8. Noor Azid, S.H., MM., selaku Kepala Bidang Kebersihan, Persampahan, dan Pertamanan DLH Kabupaten Pati yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di TPA Sukoharjo..
9. Seluruh staf dan karyawan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Pati.

10. Seluruh Bapak dan Ibu pemulung yang bekerja di TPA Sukoharjo karena telah membantu penulis selama melakukan penelitian di lapangan.
11. Sahabat terbaikku yaitu Aliza Munawaroh yang senantiasa menyemangati, memotivasi, mengajak dalam hal kebaikan, serta memarahiku ketika aku mulai bermalas-malasan mengerjakan skripsi.
12. Teman-teman KKN Unnes Giat 3 Desa Kemadu yang senantiasa saling menyayangi, menolong, mendukung, dan menyemangati selama proses pengerjaan skripsi.
13. Teman-teman Ilmu Lingkungan Angkatan 2019 yang telah mendukung dan memberikan semangat dalam menyelesaikan skripsi.
14. Adik bayi Rayyanza Malik Ahmad yang telah menghibur, menaikkan semangat dan mood penulis setiap hari dengan menonton video-video tingkahnya yang menggemaskan.
15. Semua pihak yang telah mendukung dalam penyusunan skripsi dari awal sampai selesai yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Semarang, 25 September 2023

Penulis

ABSTRAK

Hasnaningtyas, S. (2023). *Analisis Timbulan dan Komposisi Sampah di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sukoharjo Kabupaten Pati*. Skripsi, Jurusan IPA Terpadu Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang. Pembimbing Andin Vita Amalia, S.Si., M.Sc.

Kata Kunci: Timbulan, Komposisi, Sampah Organik, Anorganik

Laju pertumbuhan penduduk yang tinggi di Kabupaten Pati sejalan dengan besar timbulan dan komposisi sampah yang dihasilkan setiap hari. Timbulan sampah yang masuk ke TPA Sukoharjo setiap harinya berkisar antara 80-100 ton/hari sedangkan komposisi sampah didominasi oleh sampah organik sebesar 68% dan sampah anorganik sebesar 32%. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis timbulan dan komposisi sampah yang masuk ke TPA Sukoharjo agar dapat menyediakan data dasar guna mengetahui potensi daur ulang sampah dan perbaikan sistem pengelolaan sampah yang dapat diterapkan di TPA Sukoharjo sehingga dapat meminimalkan jumlah sampah yang berakhir di TPA. Penelitian ini bersifat deskriptif kuantitatif dan kualitatif dengan metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *load count analysis* dan metode SNI 19-3964-1994 tentang Metode Pengambilan dan Pengukuran Contoh Timbulan dan Komposisi Sampah Perkotaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa timbulan sampah yang masuk ke TPA Sukoharjo sebesar 83,03 ton/hari dengan berat timbulan sampah per orang sebesar 0,75 kg/orang/hari sedangkan nilai densitas sampah yaitu 372,27 kg/m³. Komposisi sampah TPA Sukoharjo didominasi oleh sampah organik sebesar 65,8% sedangkan komposisi sampah anorganik sebesar 34,2%. Pengembangan penelitian perlu dilakukan dalam melakukan pengambilan data dengan waktu yang lebih lama dan penambahan variabel pendukung seperti kondisi cuaca agar dapat diketahui pengaruhnya terhadap jumlah timbulan dan komposisi sampah yang dihasilkan di TPA Sukoharjo.

ABSTRACT

Hasnaningtiyas, S. (2023). *Analysis of Waste Generation and Composition in Sukoharjo Landfill (TPA), Pati Regency. Undergraduate thesis, Department of Integrated Science Faculty of Mathematics and Natural Sciences Universitas Negeri Semarang. Advisor Andin Vita Amalia, S.Si., M.Sc.*

Keywords: *Generation, Composition, Organic, Inorganic Waste*

The high rate of population growth in Pati Regency is in line with the amount and composition of waste generated every day. The waste that enters Sukoharjo landfill every day ranges from 80-100 tons/day while the composition of waste is dominated by organic waste at 68% and inorganic waste at 32%. This study aims to analyze the generation and composition of waste entering the Sukoharjo landfill in order to provide basic data to determine the potential for waste recycling and improve the waste management system that can be applied at the Sukoharjo landfill so as to minimize the amount of waste that ends up in the landfill. This research is descriptive quantitative and qualitative with the method used in this research is the load count analysis method and the SNI 19-3964-1994 method of taking and measuring samples of urban waste generation and composition. The results showed that the waste generation entering the Sukoharjo landfill was 83.03 tons/day with a waste generation weight per person of 0.75 kg/person/day while the waste density value was 372.27 kg/m³. The composition of Sukoharjo landfill waste is dominated by organic waste at 65.8% while the composition of inorganic waste is 34.2%. Research development needs to be carried out in collecting data with a longer time and adding supporting variables such as weather conditions so that it can be seen its influence on the amount of waste generation and composition of waste generated in the Sukoharjo landfill.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Penegasan Istilah	6
1.6 Orisinalitas Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	13
2.1 Kajian Teori	13
2.1.1 Pengertian Sampah	13
2.1.2 Timbulan Sampah	15
2.1.3 Densitas Sampah	17
2.1.4 Komposisi Sampah	18
2.1.5 Daur Ulang Sampah	20
2.1.6 Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah	22
2.1.7 Pengelolaan Sampah	24
2.2 Kerangka Berpikir	25
BAB III METODE PENELITIAN	27
3.1 Pendekatan dan Rancangan Penelitian	27
3.2 Jenis Penelitian	27

3.3	Waktu dan Lokasi Penelitian.....	28
3.4	Variabel Penelitian.....	28
3.5	Sampel dan Populasi.....	29
3.6	Data dan Sumber Data	29
3.7	Alat dan Bahan.....	30
3.8	Prosedur Kerja.....	30
3.8.1	Timbulan Sampah.....	31
3.8.2	Densitas Sampah	31
3.8.3	Komposisi Sampah.....	31
3.8.4	Potensi Daur Ulang Sampah	33
3.9	Analisis Data.....	33
3.10	Diagram Alur Penelitian	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		36
4.1	Gambaran Umum TPA Sukoharjo	36
4.2	Timbulan Sampah TPA Sukoharjo.....	37
4.3	Komposisi Sampah TPA Sukoharjo.....	41
4.4	Potensi Daur Ulang Sampah TPA Sukoharjo	48
BAB V PENUTUP.....		54
5.1	Simpulan	54
5.2	Saran	54
DAFTAR PUSTAKA		55
LAMPIRAN.....		62