

**ANALISIS TIMBULAN SAMPAH DARI KEGIATAN SATUAN
PELAYANAN PEMENUHAN GIZI (SPPG) (STUDI KASUS:
SPPG X DAN Y)**

SKRIPSI



**ABDI JULIYANSAH
2022320007**

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PRABUMULIH
2026**

**ANALISIS TIMBULAN SAMPAH DARI KEGIATAN SATUAN
PELAYANAN PEMENUHAN GIZI (SPPG) (STUDI KASUS:
SPPG X DAN Y)**

Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Program Studi Teknik Lingkungan Universitas Prabumulih



**ABDI JULIYANSAH
2022320007**

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PRABUMULIH
2026**

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS TIMBULAN SAMPAH DARI KEGIATAN SATUAN PELAYANAN PEMENUHAN GIZI (SPPG) (STUDI KASUS: SPPG X DAN Y)

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik
Program Studi Teknik Lingkungan Universitas Prabumulih**

Oleh:

Abdi Juliyansah

2022320007

Prabumulih, 27 Juli 2026

Pembimbing I



Dr. Yuniar Pratiwi, S.Si., M.Si.
NUPTK. 4938769670230452

Pembimbing II



Ari Sugiarto, S.Si., M.T.
NUPTK. 1345774675130183

**Ketua Program Studi
(Teknik Lingkungan)**



Ari Sugiarto, S.Si., M.T.
NUPTK. 1345774675130183

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini dengan judul “Analisis Timbunan Sampah dari Kegiatan Satuan Pelayanan Pemenuhan Gizi (SPPG) (Studi Kasus: SPPG X dan Y)” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Prabumulih pada tanggal 27 Juli 2026.

Prabumulih, 27 Juli 2026

Tim Penguji Skripsi

Ketua:

Dr. Yuniar Pratiwi, S.Si., M.Si.
NUPTK. 4938769670230452

()

Anggota:

1. **Ari Sugiarto, S.Si., M.T.**
NUPTK. 1345774675130183

()

2. **Denny Firmansyah, S.K.M., M.Ling.**
NUPTK. 6552769670130283

()

Megetahui,



Dr. Ir. 2008 Susilo, S.T., M.T., IPM., ASEAN Eng.
NUPTK. 9944755656130172



Ari Sugiarto, S.Si., M.T.
NUPTK. 1345774675130183

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Abdi Juliyansah

NIM : 2022320007

Program Studi : Teknik Lingkungan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa, skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya saya dan tidak terdapat karya orang lain, apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa tugas akhir ini hasil *plagiasi*, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku atas perbuatan tersebut.



Prabumulih, 27 Juli 2026

Yang membuat pernyataan,



Abdi Juliyansah

2022320007

ABSTRAK

Analisis Timbunan Sampah dari Kegiatan Satuan Pelayanan Pemenuhan Gizi (SPPG) (Studi Kasus: SPPG X dan Y)

Abdi Juliyansah, 2022320007, 2026

Program Makan Bergizi Gratis (MBG) melalui Satuan Pelayanan Pemenuhan Gizi (SPPG) berpotensi meningkatkan timbunan sampah, khususnya pada lokasi berskala besar. Penelitian studi kasus ini bertujuan menganalisis timbunan, komposisi, dan pengolahan sampah di dua SPPG, yaitu SPPG X, dan SPPG Y. Pengambilan data selama 8 hari berturut-turut mengacu pada SNI 3964:2025. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata timbunan sampah di SPPG X sebesar 89,8 kg/hari (0,033 kg/org/hari) dengan densitas 325 kg/m³, sedangkan di SPPG Y sebesar 87,7 kg/hari (0,035 kg/org/hari) dengan densitas 326 kg/m³. Komposisi sampah didominasi sampah makanan (83,6% dan 83,1%) berat (59,6% dan 57,1%) volume dan plastik lembaran (15,7% dan 15,6%) berat dan (38,0% dan 38,8%) volume. Fluktuasi timbunan sampah dipengaruhi oleh jenis menu, tingkat kesukaan penerima, dan teknik pengolahan bahan baku. Pengolahan sampah saat ini terbatas pada pemanfaatan organik untuk pakan ternak (kedua lokasi) dan pengomposan (khusus Y), sementara sampah anorganik belum dikelola optimal. Rekomendasi teknis meliputi pemilahan terstruktur, kerja sama dengan bank sampah, serta pengembangan teknologi maggot Black Soldier Fly (BSF) sebagai alternatif reduksi organik yang lebih efisien. Penelitian ini diharapkan menjadi data baseline bagi pengelolaan sampah di kedua SPPG studi kasus dan lokasi serupa.

Kata Kunci: Timbunan Sampah, Komposisi Sampah, Satuan Pelayanan Pemenuhan Gizi, Makan Bergizi Gratis

ABSTRACT

Waste Generation Analysis from the Activities of the Nutrition Fulfillment Service Unit (SPPG): A Case Study of SPPG X and Y

Abdi Juliyansah, 2022320007, 2026

The Free Nutritious Meal Program (MBG) through the Nutrition Fulfillment Service Units (SPPG) has the potential to increase waste generation, particularly at large-scale locations. This research case aims to analyze the generation, composition, and processing of waste at two SPPGs, namely SPPG X, and SPPG Y. Data collection was carried out for 8 consecutive days referring to SNI 3964:2025. The results showed the average waste generation at SPPG X was 89,8 kg/day (0,033 kg/person/day) with a density of 325 kg/m³, while at SPPG Y it was 87,7 kg/day (0,035 kg/person/day) with a density of 326 kg/m³. The waste composition was dominated by food waste (83,6% and 83,1%) weight (59,6% and 57,1%) volume and sheet plastic (15,7% and 15,6%) weight and (38,0% and 38,8%) volume. Fluctuations in waste generation were influenced by the type of menu, recipient preference level, and raw material processing techniques. Current waste processing is limited to the utilization of organik waste for animal feed (both locations) and composting (specifically Y), while inorganik waste has not been optimally managed. Technical recommendations include structured segregation, collaboration with waste banks, as well as the development of Black Soldier Fly (BSF) maggot technology as a more efficient organik reduction alternative. This research is expected to serve as baseline data for waste management at the two case study SPPGs and similar locations.

Keywords: *Waste Generation, Waste Composition, Nutrition Fulfillment Service Unit, Free Nutritious Meal Program*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul Analisis Timbulan Sampah dari Kegiatan Satuan Pelayanan Pemenuhan Gizi (SPPG) (Studi Kasus: SPPG X dan Y). Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan Gelar Sarjana di Program Studi Strata 1 (S1) Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Prabumulih. Penulis banyak menerima bantuan, arahan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Yuniar Pratiwi, S.Si., M.Si. selaku Rektor Universitas Prabumulih, sekaligus Pembimbing I.
2. Bapak Dr. Ir, Aris Susilo S.T., M.T., IPM., ASEAN Eng. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Prabumulih.
3. Bapak Ari Sugiarto, S.Si., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Lingkungan, sekaligus Pembimbing II.
4. Bapak/Ibu Dosen dan staf administrasi Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Prabumulih.
5. Kepala, staf, dan para relawan yang ada di SPPG X dan SPPG Y yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian ini serta membantu dalam proses pengambilan data penelitian.
6. Bapak Alm. Samsudin, Ibu Mardiana, Bibi Revi Mutia, Kakak Wiwin Febriana, Kakak Irwan Mu'arif, serta Keluarga besar dalam memberikan bantuan do'a dan dukungan saat menemui kendala dalam penmyusunan skripsi ini,
7. Sepupu saya Khoirul Iqbal yang telah membantu saya dalam pengumpulan data untuk kebutuhan skripsi ini.
8. Rekan-rekan Mahasiswa Program Studi Teknik Lingkungan khususnya angkatan 2022 yang tidak bisa saya sebutkan namanya satu persatu karena telah membantu penulis dengan memberikan masukan dan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulisan Skripsi ini masih terdapat kekurangan sehingga membutuhkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kesempurnaan Skripsi.

Prabumulih, 27 Juli 2026



Abdi Juliyansah
2022320007



DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN JUDUL DALAM	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.5 Batasan Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Pengertian Sampah	4
2.2 Dampak Sampah Terhadap Lingkungan dan MakhluK Hidup	5
2.3 Pengelolaan Sampah	6
2.4 Timbulan Sampah di Kabupaten Ogan Ilir	7
2.5 Konsep Dasar Satuan Pelayanan Pemenuhan Gizi (SPPG)	8
2.6 Penelitian Terdahulu	9
BAB III METODE PENELITIAN	12
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	12
3.2 Data Penelitian	12
3.3 Pengumpulan Data	12

3.3.1 Timbulan dan komposisi sampah.....	12
3.3.2 Pengolahan sampah.....	13
3.4 Analisis Data.....	14
3.4.1 Analisis timbulan dan komposisi sampah.....	14
3.4.2 Identifikasi pengolahan sampah.....	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
4.1 Timbulan dan Komposisi Sampah.....	17
4.1.1 Timbulan sampah SPPG X.....	17
4.1.2 Timbulan sampah SPPG Y.....	19
4.1.3 Komposisi sampah	20
4.2 Identifikasi Pengolahan Sampah	22
4.2.1 Kondisi pengolahan sampah di SPPG X.....	22
4.2.2 Kondisi pengolahan sampah di SPPG Y.....	25
4.2.3 Analisis kesenjangan dan perbandingan pengolahan sampah.....	26
4.2.4 Rekomendasi pengolahan sampah	27
BAB V PENUTUP.....	36
5.1 Kesimpulan.....	36
5.2 Saran	36
DAFTAR PUSTAKA.....	38
LAMPIRAN.....	41

DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 2.1 Penelitian terdahulu.....	9
Tabel 4.1 Timbulan sampah SPPG X	17
Tabel 4.2 Timbulan sampah SPPG Y	19
Tabel 4.3 Komposisi sampah SPPG X.....	20
Tabel 4.4 Komposisi sampah SPPG Y.....	21
Tabel 4.5 Perbandingan pengolahan sampah di kedua lokasi SPPG	26



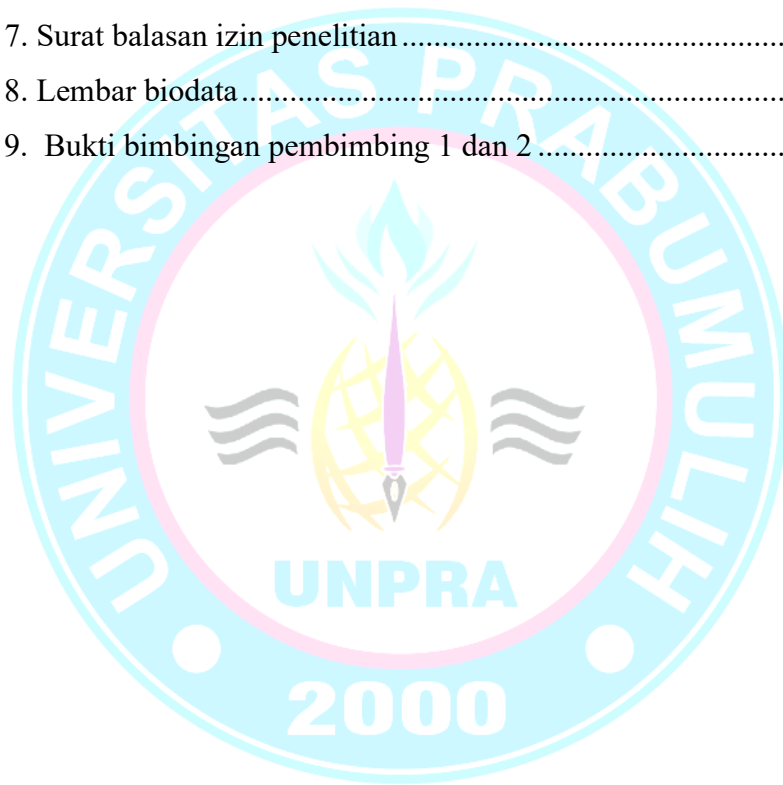
DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 4.1 Sumber sampah persiapan.....	22
Gambar 4.2 Pewadahan sampah di SPPG X.....	23
Gambar 4.3 Pembuatan kompos dari sisa bahan organik	25
Gambar 4.4 Kompos takakura.....	28



DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
Lampiran 1. Formulir rekaman data lapangan	41
Lampiran 2. Gambar dokumentasi hasil observasi	42
Lampiran 3. Formulir wawancara	43
Lampiran 4. Pengumpulan data.....	44
Lampiran 5. Tabel menu MBG X dan Y.....	45
Lampiran 6. Surat izin penelitian	46
Lampiran 7. Surat balasan izin penelitian	48
Lampiran 8. Lembar biodata.....	50
Lampiran 9. Bukti bimbingan pembimbing 1 dan 2	51



DAFTAR SINGKATAN

Singkatan	Kepanjangan
3R	: <i>Reduce, Reuse, Recycle</i>
B3	: Bahan Berbahaya dan Beracun
BGN	: Badan Gizi Nasional
BSF	: <i>Black Soldier Fly</i>
MBG	: Makanan Bergizi Gratis
SIPSN	: Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional
SNI	: Standar Nasional Indonesia
SPPG	: Sarana Pelayanan Pemenuhan Gizi
SSSRT	: Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga
TPA	: Tempat Pemrosesan Akhir



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kabupaten Ogan Ilir saat ini menghadapi tantangan serius dalam pengelolaan sampah yang berdampak langsung pada penurunan kualitas lingkungan dan kesehatan masyarakat. Kondisi kritis terlihat pada Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Palembang yang dilaporkan telah mengalami kelebihan muatan (*overload*) hingga sampah meluap ke luar area operasional (Sabilla et al., 2025). Masalah ini bertambah dengan masih diterapkannya metode *open dumping*, yang secara hukum melanggar Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 yang mewajibkan pemerintah daerah untuk menutup atau meningkatkan kualitas TPA menjadi *sanitary landfill*.

Berdasarkan data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) tahun 2024, komposisi sampah di Kabupaten Ogan Ilir didominasi oleh sampah organik. Sampah sisa makanan menjadi komponen terbesar dengan persentase mencapai 53,63% dari total timbunan sampah (SIPSN, 2026). Tingginya proporsi sisa makanan ini menunjukkan bahwa manajemen sampah dari sumber rumah tangga maupun komersial masih sangat lemah, padahal karakteristik sampah jenis ini memiliki laju pembusukan yang cepat dan berpotensi tinggi menghasilkan gas metana serta pencemaran lindi.

Kondisi tersebut diprediksi akan mengalami dinamika baru dengan adanya kebijakan nasional melalui Program Makan Bergizi Gratis (MBG). Sebagai unit pelaksana utama, Sarana Pelayanan Pemenuhan Gizi (SPPG) hadir sebagai entitas baru yang menjadi pusat pengelolaan bahan pangan dalam skala besar. Namun, operasional SPPG mulai dari tahap persiapan bahan baku, proses pengolahan, hingga sisa konsumsi dari target penerima manfaat berpotensi menjadi sumber timbunan sampah sisa makanan baru yang signifikan (Santoso & Mulyadi, 2025).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan di SPPG X dan Y untuk menganalisis timbunan, komposisi, dan pengolahan sampah yang dihasilkan dari kegiatan Program MBG. Pemilihan kedua lokasi SPPG ini dilakukan secara *purposive* (sengaja) berdasarkan pertimbangan karena keterbatasan akses dan waktu penelitian menyebabkan tidak seluruh SPPG di Kabupaten Ogan Ilir dapat

dijangkau, sehingga penelitian ini dibatasi sebagai studi kasus pada dua lokasi tersebut. Hasil penelitian ini tidak dimaksudkan untuk digeneralisasikan ke seluruh SPPG, melainkan sebagai data baseline bagi lokasi serupa. Melalui penelitian ini diharapkan diperoleh informasi mengenai karakteristik sampah yang dihasilkan serta alternatif pengolahan sampah yang lebih efektif.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Berapa besar timbulan dan komposisi sampah yang dihasilkan dari kegiatan SPPG X dan Y?
2. Bagaimana kondisi pengolahan sampah dari kegiatan SPPG X dan Y?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Menganalisis jumlah timbulan serta komposisi sampah yang dihasilkan dari kegiatan SPPG X dan Y; dan
2. Mengidentifikasi pengolahan sampah dari kegiatan SPPG X dan Y.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah untuk:

1. Menyediakan data dasar (*baseline data*) mengenai timbulan dan komposisi sampah dari kegiatan SPPG yang dapat digunakan oleh peneliti lain atau dinas terkait; dan
2. Memberikan rekomendasi teknologi pengolahan sampah yang aplikatif (seperti pengomposan atau bank sampah) untuk mengurangi dampak pencemaran lingkungan.

Manfaat bagi peneliti adalah untuk:

1. Sebagai sarana untuk menerapkan ilmu teknik lingkungan secara nyata, khususnya dalam melakukan sampling timbulan sampah dan merancang sistem pengolahan yang tepat di lapangan; dan

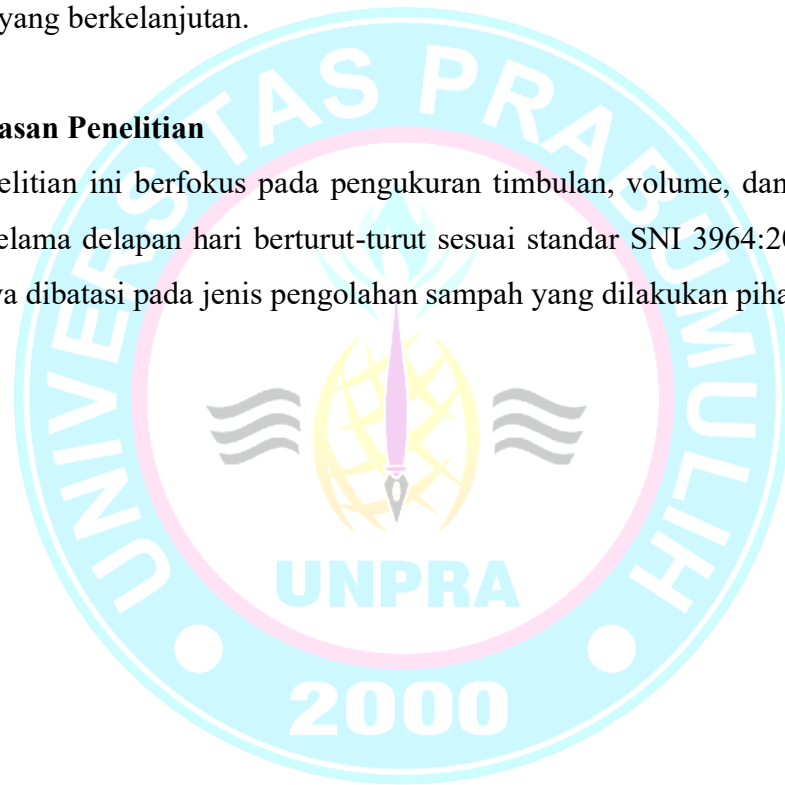
2. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan memperoleh gelar akademik, sekaligus melatih pola pikir kritis dalam memecahkan masalah lingkungan di wilayah Kabupaten Ogan Ilir.

Manfaat bagi Universitas Prabumulih adalah untuk:

1. Menambah koleksi karya ilmiah dan memperkuat profil universitas dalam kontribusi penelitian yang berbasis pada penyelesaian masalah masyarakat di Sumatera Selatan; dan
2. Sebagai bentuk pengabdian nyata institusi melalui insan akademisnya dalam memberikan sumbangsih pemikiran bagi pembangunan daerah yang berkelanjutan.

1.5 Batasan Penelitian

Penelitian ini berfokus pada pengukuran timbulan, volume, dan komposisi sampah selama delapan hari berturut-turut sesuai standar SNI 3964:2025. Ruang lingkupnya dibatasi pada jenis pengolahan sampah yang dilakukan pihak SPPG.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Sampah

Menurut Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008, sampah dianggap sebagai residu dari aktivitas sehari-hari manusia. Namun, seiring berkembangnya kesadaran lingkungan, sudut pandang kita terhadap sampah mulai mengalami pergeseran besar. Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2020, menyebutkan bahwa sampah tidak lagi dipandang sekadar sebagai kotoran yang harus disingkirkan, melainkan sebagai material potensial yang masih memiliki nilai ekonomi.

Sumber sampah secara garis besar terbagi menjadi aktivitas domestik dan non-domestik. Limbah rumah tangga mencakup sisa organik, anorganik, serta Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) seperti bekas pembersih atau lampu. Sementara itu, sampah dari kawasan industri, komersial, dan fasilitas publik memiliki karakteristik serupa namun sering kali mencakup sampah spesifik. Kategori ini memerlukan penanganan khusus karena bersumber dari puing bangunan, dampak bencana, atau limbah dengan konsentrasi zat berbahaya yang belum bisa diolah secara konvensional (Yunus et al., 2022).

Karakteristik sampah ditentukan oleh sifat fisik, kimia, dan biologinya, sehingga karakteristik ini dapat berbeda antara satu daerah dengan daerah lainnya. Perbedaan tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain tingkat pendapatan masyarakat, pertambahan jumlah penduduk, perkembangan industri, pola konsumsi, dan perubahan musim. Jenis sampah yang kita temui sehari-hari sangat beragam, dan keberagaman ini terutama disebabkan oleh pertumbuhan populasi serta pergeseran gaya hidup dan kebiasaan konsumsi masyarakat (Septiani et al., 2025).

Berdasarkan SNI 3964:2025, komposisi sampah diklasifikasikan secara umum menjadi empat kelompok, yaitu sampah organik (mudah terurai), sampah anorganik (sulit terurai), sampah (B3), serta sampah lainnya/residu. Secara rinci, sampah dapat dipilah menjadi 13 jenis, meliputi sampah makanan, taman, kayu, kertas/kardus, plastik (lembaran dan kerasan), logam, tekstil, karet/kulit, kaca, B3, *Nappies* (popok/pembalut sekali pakai), dan residu. Klasifikasi ini digunakan

sebagai acuan dalam pengambilan data dan perhitungan komposisi sampah untuk keperluan rekomendasi pengolahan sampah yang berkelanjutan.

2.2 Dampak Sampah Terhadap Lingkungan dan Makhluk Hidup

Keberadaan sampah yang tidak terkelola dengan baik telah menjadi persoalan lingkungan yang sangat kompleks dan serius, terutama di Indonesia. Sebagian besar timbulan sampah ini justru bersumber dari aktivitas domestik atau rumah tangga sehari-hari, seperti sisa makanan, kemasan plastik, hingga limbah cair dari kegiatan mencuci dan mandi (Widjaja & Gunawan, 2022). Jika dibiarkan tanpa penanganan yang tepat, akumulasi sisa kegiatan manusia ini akan memicu rantai dampak negatif yang luas, baik terhadap stabilitas ekosistem maupun keselamatan makhluk hidup.

Sampah yang dibuang sembarangan menjadi kontributor utama terjadinya pencemaran pada berbagai elemen alam. Sampah organik yang menumpuk dan mengalami pembusukan secara anaerobik akan menghasilkan gas metana. Gas ini merupakan salah satu gas rumah kaca yang sangat kuat dan berperan langsung dalam percepatan perubahan iklim global. Selain itu, rembesan cairan dari tumpukan sampah (lindi) serta pembuangan limbah kimia rumah tangga ke tanah dapat menurunkan kualitas air tanah dan merusak kesuburan tanah, yang pada akhirnya mengancam keberlanjutan daya dukung lingkungan bagi generasi mendatang (Utami et al., 2023).

Dampak sampah tidak hanya berhenti pada kerusakan fisik lingkungan, tetapi juga bersinggungan langsung dengan kualitas hidup manusia dan makhluk hidup lainnya. Sampah yang berserakan dan tidak memenuhi syarat kesehatan menjadi sarang bagi berbagai organisme pembawa penyakit (*vektor*). Menurut Fardi et al, (2025) pengelolaan sampah yang buruk berkaitan erat dengan timbulnya berbagai masalah kesehatan di tengah masyarakat.

Selain itu, keberadaan material anorganik seperti sampah plastik yang sulit terurai dapat mengganggu rantai makanan. Jika sampah ini masuk ke ekosistem air, ia tidak hanya mencemari perairan tetapi juga dapat tertelan oleh biota laut, yang secara tidak langsung berdampak kembali pada manusia melalui konsumsi produk pangan yang telah terkontaminasi (Widjaja & Gunawan, 2022). Sebagai kesimpulan, sampah bukan sekadar barang yang sudah tidak diinginkan atau tidak

digunakan lagi, melainkan sebuah ancaman nyata yang jika manajemennya diabaikan, akan merusak kualitas udara, air, dan tanah, sekaligus membahayakan kelangsungan hidup manusia itu sendiri (Fardi et al., 2025; Widjaja & Gunawan, 2022).

2.3 Pengelolaan Sampah

Pengelolaan sampah adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah (Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008). Pengelolaan sampah merupakan sebuah upaya manajemen sistematis yang melibatkan berbagai tahapan, mulai dari perencanaan hingga pemrosesan akhir. Tujuan utamanya bukan sekadar membuang sisa aktivitas manusia, melainkan meminimalisir dampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat (Pramesti & Yuniningsih, 2023). Secara teknis operasional, pengelolaan sampah yang ideal mengikuti rangkaian proses yang saling berkesinambungan. Menurut Wahyudi et al, (2023), rangkaian ini meliputi:

1. Pemilahan dan pewadahan di mana, sampah idealnya dipisahkan antara kategori organik dan anorganik di tingkat sumber. Hal ini sangat penting terutama di kawasan wisata atau pemukiman untuk menjaga citra dan kebersihan lingkungan.
2. Pengumpulan dan pengangkutan yang merupakan proses pemindahan sampah dari titik wadah menuju tempat penampungan sementara atau langsung ke tempat pengolahan dengan menggunakan sarana transportasi yang sesuai dengan kondisi wilayahnya.
3. Pengolahan yang bertujuan mengubah karakteristik atau komposisi sampah agar lebih bermanfaat atau berkurang volumenya. Misalnya, sampah organik dapat diolah menjadi kompos dengan metode *open windrow*, sementara sampah anorganik seperti plastik dapat didaur ulang menjadi biji plastik atau produk bernilai ekonomi lainnya.
4. Pemrosesan akhir yang merupakan tahap di mana sisa atau residu sampah yang tidak lagi dapat diolah ditempatkan secara aman di TPA.

Menurut Nurwanti et al., (2023) limbah rumah tangga sering kali mengandung zat-zat beracun atau korosif yang jika dicampur dengan sampah

umum dapat membahayakan ekosistem. Oleh karena itu, sistem pengelolaan yang modern tidak hanya berfokus pada volume, tetapi juga pada karakteristik sampah tersebut. Pengaturan wadah khusus dan metode penanganan yang spesifik bagi sampah B3 menjadi bagian tak terpisahkan dalam perencanaan sistem kebersihan di tingkat kota maupun kecamatan. Ada beberapa jenis pengolahan sampah yang bisa diterapkan di lokasi seperti rumah, restoran, fasilitas umum, dan sejenisnya.

Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga, menyebutkan bahwa sampah yang dihasilkan harus diolah dari sumbernya. Pengolahan sampah dari sumber dapat mengurangi timbunan sampah yang masuk ke dalam TPA sehingga bisa memperpanjang umur TPA dan dapat mengurangi beban pencemaran lingkungan. Menurut Dewi et al, (2024), metode kompos takakura sangat cocok sebagai pengolahan sampah organik karena praktis, tidak membutuhkan lahan luas, dan tidak menimbulkan bau menyengat. Prosesnya memanfaatkan keranjang yang berisi mikroorganisme pengurai untuk mengubah sampah sisa dapur menjadi pupuk kompos berkualitas dalam waktu relatif singkat.

Pengolahan sampah organik, khususnya limbah pertanian atau sisa makanan, dapat dilakukan melalui biokonversi menggunakan budidaya maggot *Black Soldier Fly* (BSF). Metode ini sangat efisien karena maggot mampu mengurai sampah hingga berkali-kali lipat berat tubuhnya dan hasilnya dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak berprotein tinggi (Muntahanah et al., 2023). Metode bank sampah menjadi solusi yang efektif untuk memilah dan mengumpulkan sampah anorganik yang masih memiliki nilai guna. Melalui sistem ini, sampah yang tadinya dianggap tidak berguna dapat diubah menjadi produk kerajinan atau barang bernilai ekonomis lainnya (Hanifah, 2017).

2.4 Timbunan Sampah di Kabupaten Ogan Ilir

Data proyeksi menunjukkan bahwa dengan jumlah penduduk sekitar 428.148 jiwa dan laju pertumbuhan 1,85%, volume sampah harian di Kabupaten Ogan Ilir pada tahun 2024 diperkirakan mencapai 469,07 m³ (Nugraha & Hadinata, 2020). Kondisi ini dipertegas oleh data *rill* dari SIPSN tahun 2024, yang mencatat bahwa

timbulan sampah harian di Kabupaten Ogan Ilir telah menyentuh angka 175,79 ton, atau setara dengan total 64.162,47 ton dalam setahun (SIPSN, 2026).

Angka tersebut mencerminkan beban yang sangat besar bagi sistem pengelolaan persampahan daerah. Berdasarkan komposisinya, sisa makanan menjadi penyumbang dominan yakni mencapai 53,63%, diikuti oleh sampah plastik sebesar 21,63% (SIPSN, 2026). Tingginya proporsi limbah organik ini menjadi catatan penting, terutama dengan adanya potensi lonjakan sampah dari program MBG. Jika tidak dikelola dengan sistematis sejak dari sumbernya, penambahan residu makanan dalam skala masif akan memperberat beban pengangkutan dan pengolahan yang sudah ada.

Kondisi ini semakin diperparah oleh aspek teknis dan manajerial yang belum optimal di lapangan. Sistem kinerja pengelolaan sampah dinilai belum sepenuhnya menerapkan prinsip 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) di kecamatan Indralaya. Keterbatasan jumlah armada pengangkut serta munculnya banyak titik pembuangan sampah ilegal menjadi indikasi bahwa kapasitas layanan saat ini masih tertinggal dibandingkan laju produksi sampah masyarakat (Dianita et al., 2024).

Dampak dari ketidakseimbangan ini bermuara pada TPA Palem Raya. Saat ini, tumpukan sampah di lokasi tersebut sering kali meluap hingga ke luar area resmi akibat kapasitas tampung yang sudah sangat terbatas. Lemahnya pengawasan operasional harian serta kerusakan pada infrastruktur jalan akses menuju TPA semakin menghambat efektivitas proses pembuangan. Akibatnya, terjadi penumpukan yang tidak teratur yang tidak hanya merusak estetika wilayah, tetapi juga menimbulkan risiko serius bagi kesehatan lingkungan di sekitarnya (Sabilla et al., 2025).

2.5 Konsep Dasar Satuan Pelayanan Pemenuhan Gizi (SPPG)

Penerima layanan yang dibentuk pemerintah sebagai respons khusus dalam upaya percepatan penurunan stunting dan peningkatan kualitas gizi masyarakat disebut SPPG. SPPG didefinisikan sebagai bentuk kelembagaan operasional di tingkat kecamatan yang berfungsi mengoordinasikan, memantau, dan mendukung pelaksanaan intervensi gizi spesifik dan sensitif secara terpadu. Kegiatan utamanya mencakup surveilans gizi, penyuluhan, konseling, pemberian makanan tambahan,

dan monitoring tumbuh kembang balita (Kedeputian Sistem dan Tata Kelola Badan Gizi Nasional, 2025).

Wardoyo et al., (2025) menyebutkan keberhasilan pengelolaan program yang minim limbah juga sangat bergantung pada kapasitas sumber daya manusia di tingkat manajerial. Kebijakan penguatan kepemimpinan, seperti yang diatur oleh Badan Gizi Nasional (BGN) melalui pendidikan kedisiplinan bagi kepala satuan pelayanan, bertujuan untuk menciptakan tata kelola yang lebih teratur dan responsif, dengan kepemimpinan yang kompeten, setiap satuan pelayanan diharapkan mampu mengelola tantangan teknis, termasuk meminimalisir dampak lingkungan dari operasional harian, sehingga tujuan pemenuhan gizi masyarakat dapat tercapai tanpa mengorbankan kelestarian lingkungan.

Implementasi program MBG melalui unit SPPG membawa tantangan ekologis yang signifikan, mengingat skala produksinya yang masif hingga mencapai ribuan porsi per hari. Lonjakan volume ini, jika tidak disertai sistem pemilahan yang ketat, akan menambah beban drastis pada TPA yang kapasitasnya mulai terbatas.

2.6 Penelitian Terdahulu

Penelitian ini disusun berdasarkan kajian Pustaka yang bersumber dan jurnal-jurnal ilmiah hasil penelitian sebelumnya yang memiliki keterkaitan dengan topik penelitian sebagai berikut (Tabel 2.1).

Tabel 2.1 Penelitian terdahulu

Tahun	Judul	Penulis	Hasil Penelitian	Perbedaan Penelitian
2020	Perencanaan Pengangkutan Sampah di Kabupaten Ogan Ilir	Nugraha, A. T., & Hadinata, F	Menghitung proyeksi timbulan sampah kabupaten dan merencanakan sistem pengangkutan yang efisien.	Berfokus pada aspek logistik pengangkutan sekabupaten, sementara penelitian ini fokus pada analisis timbulan di sumber dapur SPPG.
2023	Perencanaan Sistem Pengelolaan Sampah B3 Rumah Tangga	Nurwanti, E., Pramadita, S., &	Merencanakan sistem penanganan khusus untuk limbah B3 di	Fokus pada sampah B3 rumah tangga, sementara penelitian ini fokus pada sampah sisa pemasakan dan

	di Kecamatan Pontianak Kota, Kota Pontianak.	Asbanu, G. C	tingkat rumah tangga.	makanan (organik/anorganik) di SPPG
2024	Analisis Perbaikan Sistem Kinerja Pengolahan Sampah di Kecamatan Indralaya	Dianita, T., Fitriani, H., & Wardhani, P. K	Mengevaluasi efektivitas sistem pengolahan sampah di Indralaya dan memberikan rekomendasi perbaikan kinerjanya.	Fokus lokasi di Indralaya, sedangkan penelitian ini fokus pada unit SPPG X dan Y
2025	Studi Management Bahan Pangan di Dapur Gizi Gratis Sungai Panas Kota Batam: Strategi Pengurangan Limbah Makanan.	Santoso, S. I., & Mulyadi, T	Menemukan bahwa masalah utama limbah makanan berasal dari ketidakakuratan porsi dan penyimpanan bahan baku.	Lokasi penelitian di Batam; penelitian ini dilakukan di SPPG X dan Y dengan metode sampling 8 hari sesuai SNI 3964:2025.
2025	Analisis Alternatif Kebijakan Penguatan Sistem Pengawasan dan Pengelolaan Sebagai Upaya Pengendalian Sampah di Luar Area TPA Palem Raya Ogan Ilir.	Sabilla, N. A., Sidabutar, N. M., Putri, A. M., Evriani, A. D., & Adzan, G. E	Menganalisis kebijakan pengawasan untuk mengatasi meluapnya sampah di sekitar TPA Palem Raya.	Berfokus pada aspek kebijakan dan area TPA, sedangkan penelitian ini pada aspek teknis pengolahan sampah organik/anorganik di SPPG.

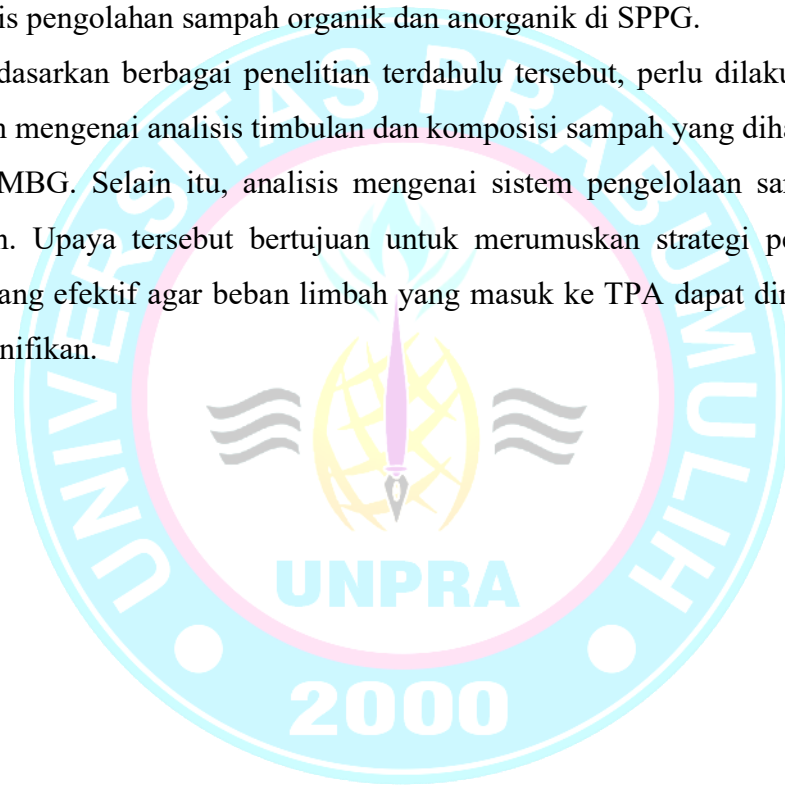
Sumber: Penulis, 2026.

Nugraha & Hadinata, (2020) merencanakan sistem pengangkutan sampah di Kabupaten Ogan Ilir melalui perhitungan proyeksi timbulan dan efisiensi logistik. Perbedaannya, studi tersebut mencakup skala kabupaten, sementara penelitian ini lebih spesifik menganalisis timbulan sampah di area dapur SPPG. Nurwanti et al., (2023) menyusun perencanaan sistem penanganan khusus untuk limbah B3 di tingkat rumah tangga di Kota Pontianak. Hal ini berbeda dengan penelitian saat ini yang berfokus pada pengelolaan sampah organik dan anorganik sisa makanan di SPPG. Dianita et al., (2024) mengevaluasi efektivitas kinerja pengolahan sampah di Kecamatan Indralaya serta memberikan rekomendasi perbaikannya. Perbedaan

utamanya terletak pada lokasi penelitian, di mana penelitian saat ini difokuskan pada SPPG X dan Y.

Santoso & Mulyadi, (2025) mengkaji strategi pengurangan limbah makanan di Dapur Gizi Gratis Batam dan menemukan masalah pada akurasi porsi serta penyimpanan bahan. Studi ini berbeda karena penelitian saat ini dilakukan di Ogan Ilir dengan menerapkan metode sampling 8 hari sesuai SNI 3964:2025. Sabilla et al., (2025) menganalisis kebijakan pengawasan untuk mengendalikan penumpukan sampah di luar area TPA Palem Raya. Perbedaannya, penelitian tersebut menekankan aspek kebijakan di area TPA, sedangkan penelitian ini lebih fokus pada teknis pengolahan sampah organik dan anorganik di SPPG.

Berdasarkan berbagai penelitian terdahulu tersebut, perlu dilakukan kajian mendalam mengenai analisis timbunan dan komposisi sampah yang dihasilkan dari program MBG. Selain itu, analisis mengenai sistem pengelolaan sampah yang diterapkan. Upaya tersebut bertujuan untuk merumuskan strategi pengurangan sampah yang efektif agar beban limbah yang masuk ke TPA dapat diminimalkan secara signifikan.



BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan mulai bulan April sampai Mei 2026. Lokasi penelitian berada di SPPG X, dan SPPG Y. Waktu pengambilan data lapangan (sampling) dilakukan selama 8 hari berturut-turut sesuai dengan (SNI 3964:2025).

3.2 Data Penelitian

Data yang dibutuhkan pada penelitian ini adalah data primer dan data sekunder:

1. Data primer yang dibutuhkan berupa data timbunan sampah dan komposisi sampah dari hasil kegiatan penyiapan bahan baku sampai ke sisa makanan dari MBG. Data ini didapat melalui prosedur yang sesuai dengan SNI 3964:2025, dan data kondisi pengolahan sampah yang ada saat ini. Data ini didapat melalui observasi langsung dan wawancara kepada pegawai SPPG sesuai dengan SNI 3964:2025.
2. Data sekunder yang dibutuhkan meliputi jumlah porsi yang dilayani oleh SPPG serta jenis pengolahan yang telah diterapkan. Data tersebut diperoleh melalui dokumen internal atau laporan resmi yang tersedia di SPPG.

3.3 Pengumpulan Data

3.3.1 Timbunan dan komposisi sampah

Prosedur pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh parameter timbunan, densitas, dan komposisi sampah pada lokasi Sumber Sampah Rumah Tangga (SSSRT). Tahapan ini merujuk pada standar teknis sesuai dengan SNI 3964:2025 dengan rincian sebagai berikut:

1. Alat dan bahan

Sebelum turun ke lapangan, disiapkan alat dan bahan untuk menjamin akurasi data dan keselamatan peneliti, meliputi: timbangan, meteran, boks sampling (ukuran 54 liter atau boks besar 1,0 m x 0,5 m x 1,0 m), kantong

plastik, sekop, cangkul, garu, terpal, sapu, wadah pemilahan, sarung tangan, masker, sepatu *boots*, jas hujan, dan *hand sanitizer*, formulir rekaman data lapangan, papan jalan, alat tulis, dan kamera dokumentasi.

2. Pelaksanaan pengambilan contoh (sampling)

Pengambilan contoh dilakukan selama 8 hari berturut-turut pada lokasi yang sama untuk melihat fluktuasi harian. Sampah yang telah terkumpul diukur volumenya menggunakan boks sampling. Sampah dimasukkan ke dalam boks, kemudian dilakukan teknik "hentak" sebanyak tiga kali dengan mengangkat boks setinggi 20 cm untuk memadatkan rongga udara secara alami. Peneliti menimbang berat sampah dan mengukur tinggi sampah di dalam boks untuk menghitung nilai densitas (berat per satuan volume).

3. Analisis komposisi

Seluruh sampah yang telah diukur dikumpulkan di atas terpal untuk dihomogenkan (dicampur rata).

- Jika total sampel < 100 kg seluruh sampah langsung dipilah berdasarkan jenisnya.
- Jika total sampel > 100 kg dilakukan teknik kuadran, yaitu membagi tumpukan sampah menjadi empat bagian, mengambil dua bagian secara diagonal (silang), dan membuang sisanya hingga didapat berat minimal 100 kg untuk dipilah.
- Sampah yang telah dipilah kemudian ditimbang beratnya dan diukur volumenya untuk menentukan persentase komposisi fisik sampah.

4. Pencatatan dan dokumentasi akhir

Seluruh hasil pengukuran, baik berat total, volume, maupun berat per jenis sampah, dicatat secara sistematis dalam formulir rekaman data di Lampiran

1. Tahapan diakhiri dengan pendokumentasian visual setiap komponen sampah sebagai bukti penelitian.

3.3.2 Pengolahan sampah

Observasi lapangan dilakukan untuk mendapatkan informasi lokasi serta mengidentifikasi pengolahan sampah di SPPG menggunakan *handphone* dan diberi penjelasan singkat seperti yang ada di Lampiran 2. Wawancara dilakukan dengan

cara memberi beberapa pertanyaan kepada penanggung jawab SPPG dengan merujuk pada pertanyaan sesuai SNI 3964:2025 yang ada di Lampiran 3.

3.4 Analisis Data

3.4.1 Analisis timbulan dan komposisi sampah

Data yang telah dikumpulkan dari lapangan akan diolah menggunakan serangkaian analisis kuantitatif untuk menentukan karakteristik sampah di lokasi penelitian. Analisis data dilakukan sesuai SNI 3964:2025 sebagai berikut:

1. Perhitungan timbulan sampah

Langkah pertama adalah menghitung timbulan sampah harian per orang penghasil sampah (kg/org/hari dan L/org/hari). Perhitungan dilakukan menggunakan persamaan:

- Berat sampah menggunakan persamaan 3.1:

$$B = \frac{Bs}{U} \dots\dots\dots(3.1)$$

Keterangan:

B : berat sampah per hari (kg/org/hari);

Bs : berat sampah yang ditimbang (kg/hari);

U : jumlah penerima penghasil sampah.

- Volume sampah menggunakan persamaan 3.2:

$$V = \frac{Vs}{U} \dots\dots\dots(3.2)$$

Keterangan:

V : volume sampah per hari (L/org/hari);

Vs : volume sampah yang diukur (L/hari);

U : jumlah penerima penghasil sampah.

2. Analisis densitas sampah

Densitas sampah dihitung untuk mengetahui tingkat kepadatan sampah per satuan volume menggunakan persamaan 3.3:

$$\rho = \frac{B}{V} \times 1000 \dots \dots \dots (3.3)$$

Keterangan:

ρ : adalah densitas (kg/m^3);

B : adalah berat sampah per hari (kg/hari);

V : adalah volume sampah per hari (L/hari).

3. Analisis rata-rata timbulan SPPG

Jika pengambilan sampel dilakukan pada lebih dari satu lokasi untuk jenis fasilitas yang sama, maka dilakukan perhitungan rata-rata.

- Timbulan rerata sampah dari satu lokasi menggunakan persamaan 3.4:

$$qr \text{ SSSRT} = \frac{\sum q_i}{\sum n} \dots \dots \dots (3.4)$$

Keterangan:

qr SSSRT : timbulan sampah rerata dari satu lokasi SPPG (kg/hari);

$\sum q_i$: timbulan hari ke-i (kg);

$\sum n$: jumlah pelaksanaan pengambilan contoh sampah (hari).

4. Analisis Komposisi Sampah

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui persentase fisik sampah berdasarkan jenisnya. Persentase dihitung berdasarkan berat dan volume menggunakan persamaan berikut:

- Persentase berat menggunakan persamaan 3.5:

$$\% \text{ berat per jenis sampah} = \frac{\text{berat per jenis sampah}}{B_s} \times 100\% \dots \dots \dots (3.5)$$

- Persentase volume menggunakan persamaan 3.6:

$$\% \text{ volume per jenis sampah} = \frac{\text{volume per jenis sampah}}{V_s} \times 100\% \dots \dots \dots (3.6)$$

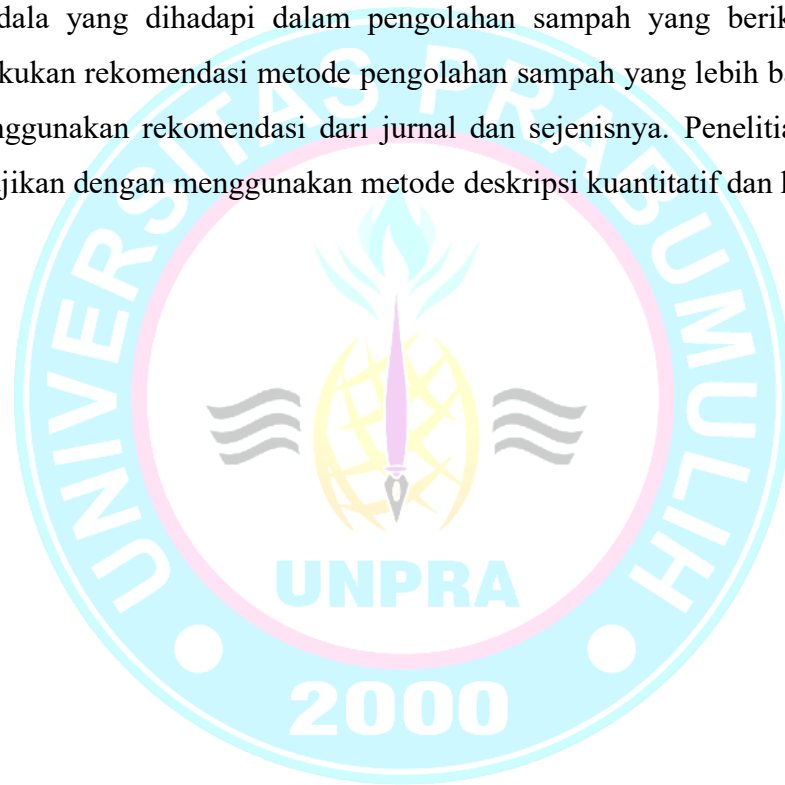
Keterangan:

Bs : berat sampah yang ditimbang (kg);

Vs : volume sampah yang diukur (L).

3.4.2 Identifikasi pengolahan sampah

Hasil observasi dilingkungan SPPG diambil untuk mengetahui gambaran langsung dan mendapatkan informasi tentang lokasi dan kondisi pengolahan sampah, dan untuk wawancara kondisi lapangan dan mengetahui kendala yang dihadapi dalam pengolahan sampah yang berikutnya bisa dilakukan rekomendasi metode pengolahan sampah yang lebih baik, dengan menggunakan rekomendasi dari jurnal dan sejenisnya. Penelitian ini akan disajikan dengan menggunakan metode deskripsi kuantitatif dan kualitatif.



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Timbulan dan Komposisi Sampah

Penelitian ini dilaksanakan di dua lokasi SPPG, yaitu SPPG X, yang dimana SPPG tersebut menyediakan porsi MBG untuk Sekolah Dasar (Sederajat), Taman Kanak-kanak (Sederajat) dan Posyandu (SPPG X, 2026). SPPG Y, menyediakan porsi MBG untuk Sekolah Dasar (Sederajat), Taman Kanak-kanak (Sederajat) dan Posyandu (SPPG Y, 2026). Pengambilan data dilakukan selama 8 hari berturut-turut pada masing-masing lokasi dengan mengikuti prosedur (SNI 3964:2025). Dimensi boks sampling yang digunakan adalah 58 cm × 37 cm × 37 cm, sehingga faktor konversi volume adalah 79,4 L (Lampiran 4).

4.1.1 Timbulan sampah SPPG X

Menu makanan yang disajikan oleh SPPG X selama delapan hari pengamatan menunjukkan variasi yang cukup beragam (Lampiran 5). Hasil pengukuran timbulan sampah di SPPG X selama 8 hari berturut-turut disajikan pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Timbulan sampah SPPG X

No	Hari/ Tanggal	Jumlah Orang	Berat Sampah (kg)	Volume Sampah (L)	Berat (kg/org/hari)	Volume (L/org/hari)	Densitas (kg/m ³)
1	Rabu/15 April 2026	2.753	87,4	264,8	0,032	0,096	330
2	Kamis/16 April 2026	2.753	88,6	268,0	0,032	0,097	331
3	Jum'at/17 April 2026	2.753	56,7	189,7	0,021	0,069	299
4	Senin/20 April 2026	2.753	116,9	338,9	0,043	0,123	345
5	Selasa/21 April 2026	2.753	123,0	369,8	0,045	0,134	333
6	Rabu/22 April 2026	2.753	97,7	288,0	0,036	0,105	339
7	Kamis/23 April 2026	2.753	94,7	283,7	0,034	0,103	334
8	Jum'at/24 April 2026	2.753	53,4	185,0	0,019	0,067	289
Total			718,4	2.188			
Rata-rata			89,8	273,5	0,033	0,099	325

Sumber: Penulis, 2026.

Berdasarkan Tabel 4.1, rata-rata timbulan sampah di SPPG X mencapai 89,8 kg/hari atau 273,5 L/hari. Rata-rata jumlah porsi yang dilayani setiap harinya adalah sebanyak 2.753 orang. Jika dikonversikan per org, rata-rata timbulan sampah adalah 0,033 kg/org/hari atau 0,099 L/org/hari. Dua hari

dengan timbulan sampah tertinggi adalah hari Selasa (hari ke-5) dan Senin (hari ke-4).

Timbulan sampah pada hari Selasa, mencapai 123,0 kg dengan menu nasi putih, patin kuah kuning, tempe tepung, capcay, dan semangka. Tingginya timbulan sampah pada hari ini disebabkan oleh proses pengolahan patin kuah kuning yang menghasilkan limbah berupa sisik, sirip, dan isi perut ikan, serta pengolahan capcay yang menyisakan banyak kulit dan batang sayuran. Selain itu, menu berbasis ikan dan sayuran tertentu cenderung memiliki tingkat kesukaan yang lebih rendah di kalangan penerima manfaat, sehingga menyisakan lebih banyak sisa konsumsi.

Timbulan sampah pada hari Senin, mencapai 116,9 kg dengan menu nasi putih, ayam rendang, tahu goreng, lalapan timun dan wortel, serta buah naga. Sampah yang tinggi ini berasal dari proses pembersihan ayam untuk rendang yang menghasilkan tulang dan lemak, serta pemotongan sayuran lalapan yang menghasilkan kulit dan ujung sayuran.

Sementara itu, timbulan sampah terendah berada di hari Jum'at (hari ke-8) dan Jum'at (hari ke-3). Pada hari ke-8, timbulan sampah hanya 53,4 kg dengan menu pempek lenjer dengan cuco, mie, timun, susu, dan pisang. Rendahnya timbulan sampah disebabkan oleh proses pengolahan pempek dan mie yang relatif sederhana dan menghasilkan sedikit limbah dibandingkan menu dengan sayuran dan ikan. Tidak digunakannya nasi sebagai karbohidrat utama juga mengurangi potensi sisa makanan, karena menu ini umumnya lebih digemari oleh penerima manfaat. Pada hari ke-3, timbulan sampah mencapai 56,7 kg dengan menu tekwan, bihun, timun, susu, dan pisang.

Menu tekwan dan bihun di hari ke-8 memiliki proses pengolahan yang tidak menghasilkan banyak limbah organik, serta tingkat kesukaan yang tinggi sehingga sisa konsumsi menjadi minimal. Densitas rata-rata sampah di SPPG X adalah 325 kg/m^3 . Nilai densitas ini menunjukkan bahwa sampah yang dihasilkan didominasi oleh sampah organik basah. Sampah organik basah memiliki densitas lebih tinggi dibandingkan sampah anorganik ringan, seperti plastik dan kertas. Variasi densitas harian ($289\text{--}345 \text{ kg/m}^3$)

mencerminkan perubahan komposisi sampah yang dipengaruhi oleh jenis menu.

4.1.2 Timbulan sampah SPPG Y

Menu makanan yang disajikan oleh SPPG Y juga bervariasi selama delapan hari pengamatan (Lampiran 5). Hasil pengukuran timbulan sampah di SPPG Y selama 8 hari berturut-turut disajikan pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Timbulan sampah SPPG Y

No	Hari/Tanggal	Jumlah Orang	Berat Sampah (kg)	Volume Sampah (L)	Berat (kg/org/hari)	Volume (L/org/hari)	Densitas (kg/m ³)
1	Rabu/6 Mei 2026	2.514	98,4	292,7	0,039	0,116	336
2	Kamis/7 Mei 2026	2.514	142,4	402,4	0,056	0,160	354
3	Jum'at/8 Mei 2026	2.514	50,5	185,8	0,020	0,074	272
4	Senin/11 Mei 2026	2.514	83,9	239,1	0,033	0,095	351
5	Selasa/12 Mei 2026	2.514	62,2	211,6	0,025	0,084	294
6	Rabu/13 Mei 2026	2.514	91,9	283,1	0,037	0,113	325
7	Senin/18 Mei 2026	2.514	98,1	289,7	0,039	0,115	339
8	Selasa/19 Mei 2026	2.514	74,4	221,7	0,030	0,088	336
Total			701,8	2.126			
Rata-rata			87,7	265,8	0,035	0,106	326

Sumber: Penulis, 2026.

Berdasarkan Tabel 4.2, rata-rata timbulan sampah di SPPG Y adalah 87,7 kg/hari atau 265,8 L/hari. Rata-rata jumlah porsi yang dilayani sebanyak 2.514 orang per hari. Jika dikonversikan per org, timbulan sampah mencapai 0,035 kg/org/hari atau 0,106 L/org/hari. ua hari dengan timbulan sampah tertinggi adalah hari Kamis (hari ke-2) dan Rabu (hari ke-1).

Pada hari Kamis, timbulan sampah mencapai 142,4 kg dengan menu nasi, bola-bola ayam, tahu goreng, tumis wortel sawi toge, dan melon. Tingginya timbulan sampah disebabkan oleh pengolahan tumis wortel sawi toge yang menghasilkan banyak limbah organik dari pemotongan wortel (kulit dan ujung), sawi, serta akar toge. Proses pembuatan bola-bola ayam juga menghasilkan limbah dari pembersihan daging ayam. Pada hari Rabu, timbulan sampah mencapai 98,4 kg dengan menu nasi, ikan goreng tepung, tempe goreng, sayur lodeh, dan buah salak. Sampah yang tinggi ini berasal dari pembersihan ikan goreng tepung yang menghasilkan sisik dan isi perut, serta pengolahan sayur lodeh yang menyisakan kulit dan potongan sayuran.

Sementara itu, dua hari dengan timbunan sampah terendah adalah hari Jumat (hari ke-3) dan Selasa (hari ke-5). Pada hari ke-3, timbunan sampah hanya 50,5 kg dengan menu mie ayam, kacang goreng asin, pisang putri, dan susu. Rendahnya timbunan sampah disebabkan oleh menu mie ayam yang proses pengolahannya tidak menghasilkan limbah sayuran dalam jumlah besar dan tidak menggunakan nasi. Menu ini juga umumnya sangat digemari, sehingga sisa makanan yang dihasilkan sangat minim. Pada hari ke-5, timbunan sampah mencapai 62,2 kg dengan menu nasi, telur ceplok, tempe tepung, capcay, dan jeruk.

Timbunan sampah tergolong rendah meskipun masih menggunakan nasi, karena pengolahan telur ceplok dan tempe tepung menghasilkan limbah yang relatif sedikit dibandingkan menu dengan ikan atau ayam. Densitas rata-rata sampah di SPPG Y adalah 326 kg/m^3 . Nilai ini relatif sebanding dengan SPPG X. Rentang densitas yang teramati ($272\text{--}354 \text{ kg/m}^3$) mencerminkan variasi komposisi sampah antar hari yang dipengaruhi oleh menu dan bahan baku. Salsabilla et al. (2025) menegaskan bahwa komposisi sampah dari jasa makanan yang didominasi nasi hingga 70% berubah signifikan seiring pergantian menu, sehingga memengaruhi karakteristik fisik sampah, termasuk densitasnya.

4.1.3 Komposisi sampah

a. Komposisi Sampah SPPG X

Komposisi sampah di SPPG X dianalisis berdasarkan 13 jenis sampah sesuai dengan SNI 3964:2025. Hasil pengukuran komposisi sampah selama 8 hari disajikan pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Komposisi sampah SPPG X

No	Jenis Sampah	Berat Total (kg)	Volume Total (L)	Rata-rata (kg/hari)	Rata-rata (L/hari)	Persentase Berat (%)	Persentase Volume (%)
1	Sampah Makanan	600,2	1.304	75,0	163,0	83,6	59,6
2	Sampah Taman	0	0	0	0	0	0
3	Kayu	0	0	0	0	0	0
4	Kertas, Karton dan Kardus	2,5	24	0,3	3,0	0,3	1,1
5	Plastik - Lembaran	113	832	14,1	104,1	15,7	38,0
6	Plastik - Kerasan	0	0	0	0	0	0
7	Logam	0	0	0	0	0	0
8	Kain dan Produk Tekstil	0	0	0	0	0	0

9	Karet dan Kulit	0	0	0	0	0	0
10	Kaca	0	0	0	0	0	0
11	Sampah B3	0	0	0	0	0	0
12	Nappies	0	0	0	0	0	0
13	Sampah Lainnya/Residu	2,6	27	0,3	3,4	0,4	1,2
Total		718,3	2.188	89,8	273,5	100	100

Sumber: Penulis, 2026.

Berdasarkan Tabel 4.3, komposisi sampah di SPPG X didominasi oleh sampah makanan sebesar 83,6% berat dan 59,6% volume. Dominasi ini sejalan dengan karakteristik SPPG sebagai unit pengolahan makanan skala besar. Sampah makanan berasal dari limbah pengolahan (kulit, tulang, ampas) dan sisa konsumsi yang tidak dihabiskan.

Jenis sampah terbesar kedua adalah plastik lembaran sebesar 15,7% berat dan 38,0% volume. Plastik ini berasal dari kemasan bahan baku makanan, seperti wrapping dan bungkus plastik. Sampah kertas, karton, dan kardus hanya menyumbang 0,3% berat dan 1,1% volume. Sisanya sebesar 0,4% berat dan 1,2% volume merupakan sampah residu yang tidak dapat dikategorikan. Tidak ditemukannya sampah B3, logam, kaca, atau tekstil menegaskan bahwa kegiatan SPPG hanya menghasilkan sampah dari proses pengolahan makanan dan kemasannya. Hal ini memudahkan perencanaan pengolahan karena sampah yang dihasilkan relatif homogen.

b. Komposisi Sampah SPPG Y

Hasil analisis komposisi sampah di SPPG Y selama 8 hari disajikan pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Komposisi sampah SPPG Y

No	Jenis Sampah	Berat Total (kg)	Volume Total (L)	Rata-rata (kg/hari)	Rata-rata (L/hari)	Persentase Berat (%)	Persentase Volume (%)
1	Sampah Makanan	583,3	1.	72,9	151,6	83,1	57,1
2	Sampah Taman	0	0	0	0	0	0
3	Kayu	0	0	0	0	0	0
4	Kertas, Karton dan Kardus	4,5	54	0,6	6,7	0,6	2,5
5	Plastik - Lembaran	109,2	825	13,7	103,1	15,6	38,8
6	Plastik - Kerasan	0	0	0	0	0	0
7	Logam	0	0	0	0	0	0
8	Kain dan Produk Tekstil	0	0	0	0	0	0
9	Karet dan Kulit	0	0	0	0	0	0
10	Kaca	0	0	0	0	0	0
11	Sampah B3	0	0	0	0	0	0

12	Nappies	0	0	0	0	0	0
13	Sampah Lainnya/Residu	4,7	34	0,6	4,2	0,7	1,6
Total		701,7	265,7	87,7	265,7	100	100

Sumber: Penulis, 2026.

Berdasarkan Tabel 4.4, komposisi sampah di SPPG Y juga didominasi oleh sampah makanan dengan persentase 83,1% berat dan 57,1% volume. Hal ini mengindikasikan bahwa hampir seluruh sampah yang dihasilkan berasal dari sisa pengolahan dan sisa konsumsi makanan. Jenis sampah plastik lembaran menyumbang 15,6% berat dan 38,8% volume dari total berat sampah. Sampah kertas, karton, kardus, hanya sebesar 0,6% berat dan 2,5% volume dan residu sebesar 0,7% berat dan 1,6% volume.

4.2 Identifikasi Pengolahan Sampah

4.2.1 Kondisi pengolahan sampah di SPPG X

Berdasarkan hasil observasi lapangan dan wawancara (Lampiran 4) dengan penanggung jawab SPPG X, kondisi pengolahan sampah yang ada saat ini adalah sebagai berikut:

1. Sumber sampah

Sumber sampah di SPPG X berasal dari tiga aktivitas utama: kegiatan persiapan bahan baku (kulit sayur, kulit buah, tulang, dan bagian bahan makanan yang tidak terpakai), kegiatan pengolahan makanan (sisa pemasakan dan kemasan bahan baku), serta kegiatan konsumsi (sisa makanan yang tidak dihabiskan oleh penerima) seperti pada Gambar 4.1 berikut.



Sumber: Penulis, 2026.

Gambar 4.1 Sumber sampah persiapan

2. Pengurangan dan pemanfaatan sampah organik dan anorganik

Salah satu temuan penting di lokasi ini berdasarkan hasil wawancara (Lampiran 4) adalah adanya upaya pengurangan sampah organik sejak dari sumber. Sampah organik (terutama sisa sayuran dan sisa makanan) dipilah dan dimanfaatkan sebagai pakan ternak bagi warga sekitar yang memelihara hewan ternak (seperti ayam, kambing, atau sapi). Hal ini menunjukkan bahwa telah terbangun kesadaran awal untuk mengurangi volume sampah yang dibuang ke TPA serta menjalin hubungan timbal balik yang bermanfaat dengan masyarakat sekitar. Berdasarkan hasil wawancara (Lampiran 4), diperkirakan sekitar 30-40% dari total sampah organik berhasil disalurkan sebagai pakan ternak. Begitupun dengan SPPG Y, namun angka ini belum tercatat secara tertulis.

3. Pewadahan dan pemilahan

Pewadahan pada SPPG X adalah sebuah tempat sampah yang terbuat dari semen seperti pada Gambar 4.2. Meskipun telah dilakukan pemilahan untuk sampah organik yang akan dijadikan pakan ternak, sistem pemilahan secara menyeluruh (antara organik, anorganik, dan residu) belum berjalan secara

optimal. Sampah anorganik seperti plastik dan kertas masih tercampur dengan sampah residu, sehingga menyulitkan proses daur ulang lebih lanjut.



Sumber: Penulis, 2026.

Gambar 4.2 Pewadahan sampah di SPPG X

4. Pengangkutan sisa sampah ke TPA

Sampah yang tidak dapat dimanfaatkan (terutama sampah anorganik dan residu) dikelola melalui kerja sama dengan Dinas Lingkungan Hidup setempat. Sampah diangkut menuju TPA Palem Raya dengan frekuensi pengambilan sebanyak 2 hingga 3 kali dalam seminggu. Frekuensi ini tergolong rendah dan sangat bergantung pada ketersediaan armada pengangkut dari dinas terkait.

5. Kendala yang dihadapi

Berdasarkan hasil wawancara (Lampiran 4) dengan petugas, beberapa kendala yang masih dihadapi adalah belum adanya sistem pencatatan kuantitatif mengenai berapa banyak sampah organik yang berhasil dikurangi untuk pakan ternak, kurangnya sarana pemilahan dan wadah khusus untuk sampah anorganik yang bernilai ekonomi (seperti plastik dan kertas), serta frekuensi pengangkutan yang tidak setiap hari menyebabkan penumpukan sampah residu di lokasi jika volume yang dihasilkan sedang tinggi.

4.2.2 Kondisi pengolahan sampah di SPPG Y

Hasil observasi dan wawancara (Lampiran 4) di SPPG Y menunjukkan bahwa lokasi ini memiliki sistem pengolahan yang lebih beragam dibandingkan lokasi pertama.

1. Sumber sampah

Sumber sampah di SPPG Y juga berasal dari tiga aktivitas utama: persiapan bahan baku, pengolahan makanan, dan sisa konsumsi. Dengan rata-rata jumlah porsi mencapai 2.514 orang, timbunan sampah harian tercatat sebesar 87,7 kg/hari (Tabel 4.2).

2. Pengurangan dan pengolahan sampah organik dan anorganik

Upaya pengurangan dan pengolahan sampah organik di SPPG Y dilakukan melalui dua pendekatan sekaligus, yaitu:

- Sampah organik yang dipilah dan sampah sisa ompreng yang dimanfaatkan sebagai pakan ternak bagi warga sekitar yang membutuhkan.
- Sebagian sampah organik diolah menjadi pupuk kompos. Proses pengomposan ini menunjukkan adanya upaya pengolahan yang lebih maju, karena sampah organik tidak hanya dikurangi, tetapi diubah menjadi produk yang memiliki nilai guna bagi pertanian atau penghijauan, seperti yang ada pada Gambar 4.3.



Sumber: Penulis, 2026.

Gambar 4.3 Pembuatan kompos dari sisa bahan organik

Sedangkan sampah anorganik seperti plastik, dan kemasan yang telah dipilah di SPPG Y diangkut ke TPA setiap hari dengan bantuan armada Dinas Lingkungan Hidup, sehingga pengambilan rutin harian ini mencegah penumpukan serta memastikan pengelolaan sampah tetap terintegrasi dengan sistem persampahan daerah secara bersih dan teratur.

3. Pewadahan dan pemilahan

Pemilahan sampah di lokasi ini relatif lebih terstruktur, terutama untuk memisahkan sampah organik yang akan dijadikan pakan ternak dan kompos. Namun, pemilahan untuk sampah anorganik (plastik, kertas, logam) masih belum menjadi prioritas utama, sehingga sebagian besar sampah anorganik tetap tercampur dengan residu.

4. Pengangkutan sisa sampah ke TPA

Sampah yang tidak terolah (terutama residu dan sampah anorganik yang tidak dapat didaur ulang) dikelola melalui kerja sama dengan Dinas Lingkungan Hidup. Berbeda dengan lokasi pertama, pengambilan sampah di SPPG Y dilakukan setiap hari. Hal ini menjadi nilai tambah karena tidak ada penumpukan sampah di lokasi, sehingga risiko pencemaran lingkungan dan bau tidak sedap dapat ditekan secara signifikan.

5. Kendala yang dihadapi

Meskipun sudah lebih baik, beberapa kendala yang masih dihadapi antara lain belum adanya kerja sama dengan bank sampah atau pihak ketiga untuk mengelola sampah anorganik secara lebih optimal, keterbatasan lahan untuk pengomposan skala besar sehingga kapasitas produksi kompos masih terbatas, serta belum terdokumentasinya secara tertulis volume sampah organik yang berhasil dikonversi menjadi kompos dan pakan ternak.

4.2.3 Analisis kesenjangan dan perbandingan pengolahan sampah

Berdasarkan hasil identifikasi di kedua lokasi, terdapat perbedaan dan kesenjangan yang cukup menarik untuk dianalisis. Tabel 4.5 menyajikan perbandingan kondisi aktual di kedua lokasi.

Tabel 4.5 Perbandingan pengolahan sampah di kedua lokasi SPPG

Aspek	SPPG X	SPPG Y
Pemanfaatan Sampah Organik	Pakan ternak	Pakan ternak dan pupuk kompos

Frekuensi Pengangkutan ke TPA	2 - 3 kali/minggu	Setiap hari
Pemilahan Sampah	Parsial (organik untuk pakan)	Parsial (organik untuk pakan & kompos)
Pengolahan Sampah Anorganik	Belum ada /dibuang ke TPA	Belum ada/dibuang ke TPA
Dokumentasi Pengurangan Sampah	Belum terdokumentasi	Belum terdokumentasi

Sumber: Penulis, 2026.

Tabel 4.5 tersebut menjelaskan bahwa SPPG Y memiliki sistem pengolahan yang lebih komprehensif karena tidak hanya memanfaatkan sampah organik untuk pakan ternak, tetapi juga mengolahnya menjadi kompos. Selain itu, frekuensi pengangkutan yang dilakukan setiap hari menjamin kebersihan lingkungan yang lebih baik. Kesenjangan utama yang masih terjadi di kedua lokasi adalah:

1. Belum optimalnya pengolahan sampah anorganik (plastik, kertas, kardus) yang masih berakhir di TPA, padahal memiliki potensi ekonomi jika dikelola melalui bank sampah.
2. Kurangnya data kuantitatif mengenai efektivitas pengurangan sampah organik (berapa kg/hari yang berhasil dikonversi menjadi pakan dan kompos), sehingga sulit mengukur dampak nyata terhadap pengurangan beban TPA.

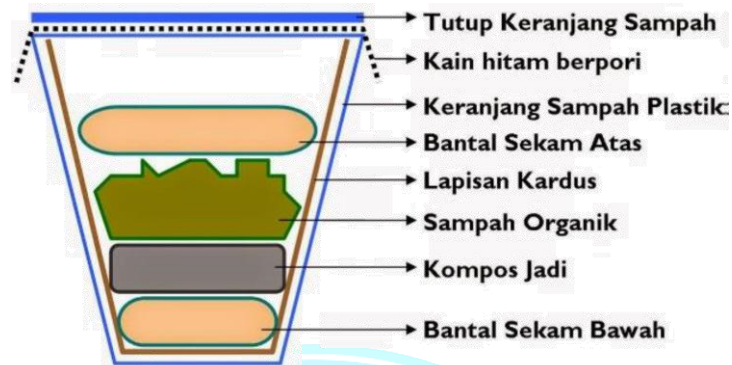
4.2.4 Rekomendasi pengolahan sampah

TPA Kabupaten Ogan Ilir saat ini masih menerapkan metode pembuangan terbuka (*open dumping*) yang jika sampah dari SPPG tidak diolah ditempat dikhawatirkan akan dapat menambah jumlah sampah di TPA. Berdasarkan hasil analisis timbunan, komposisi sampah, serta kondisi pengolahan di SPPG X dan SPPG Y, disusun beberapa rekomendasi untuk meningkatkan efektivitas pengolahan sampah. Rekomendasi ini mengacu pada kajian pustaka dan berbagai praktik pengolahan sampah yang telah diterapkan di berbagai daerah.

1. Pengolahan sampah organik

Sampah organik berupa sisa makanan merupakan komponen terbesar di kedua lokasi, yaitu sekitar 83,6% di SPPG X (Tabel 4.3) dan 83,1% di SPPG Y (Tabel 4.4). Oleh karena itu, pengolahan sampah organik perlu menjadi prioritas utama. Salah satu alternatif yang dapat diterapkan adalah

metode kompos Takakura karena mudah dilakukan, tidak membutuhkan lahan yang luas, serta minim bau Gambar 4.4.



Sumber: Dewi et al., 2024.

Gambar 4.4 Kompos takakura

Metode ini memanfaatkan mikroorganisme pengurai sehingga sisa makanan dapat diubah menjadi kompos dalam waktu yang relatif singkat (Dewi et al., 2024). SPPG Y dapat meningkatkan kapasitas pengomposannya, sedangkan SPPG X berdasarkan hasil pengamatan dilapangan dengan luas lahan yang memungkinkan dapat dilakukan budidaya BSF. Menurut Muntahanah et al (2023) Teknologi ini sangat sesuai untuk mengolah sampah organik basah karena mampu mengurangi volume sampah hingga sekitar 80% sekaligus menghasilkan maggot yang bernilai ekonomi sebagai pakan ternak.

Implementasinya dapat diawali dengan menyediakan area budidaya, memberikan pelatihan kepada petugas, bekerja sama dengan komorgas BSF di Kabupaten Ogan Ilir, serta melakukan pencatatan jumlah sampah yang berhasil diolah setiap hari. Selain itu, kedua SPPG telah memanfaatkan sebagian sisa makanan sebagai pakan ternak. Menurut Wahyudi et al (2023) praktik ini sebaiknya dipertahankan dan didukung dengan sistem pencatatan yang lebih rapi agar besarnya pengurangan sampah dapat diketahui dan dievaluasi secara berkala.

2. Pengolahan sampah anorganik

Sampah plastik lembaran merupakan jenis sampah anorganik paling dominan di kedua SPPG, masing-masing menyumbang 15,7% dan 15,6% dari total sampah. Menurut Kadafi et al (2023) limbah ini berasal dari kemasan bahan baku dan berpotensi mencemari lingkungan karena sulit terurai hingga ratusan tahun.

Ecobrick menjadi alternatif utama pengolahan sampah plastik menjadi produk bernilai guna. Teknik ini mengisi botol plastik bekas dengan potongan sampah plastik hingga padat dan keras (Rahmawati et al., 2024). *Ecobrick* dapat dirangkai menjadi kursi, meja, pagar, tempat pot bunga, atau fondasi bangunan (Kadafi et al., 2023; Rahayu & Ismawati, 2024). Sampah anorganik lainnya, seperti kertas koran dan bungkus plastik, juga dapat diolah menjadi kerajinan tangan bernilai ekonomis, seperti bunga atau dompet, yang telah terbukti memiliki nilai jual (Linda & Suryadi, 2020).

Bank sampah berperan sebagai wadah pengumpulan sampah anorganik bernilai ekonomi untuk didaur ulang atau dijual (Hanifah, 2017). Prinsip 3R perlu diterapkan secara konsisten, mencakup pengurangan plastik sekali pakai, penggunaan ulang wadah layak, serta daur ulang melalui *ecobrick*, kerajinan, atau bank sampah (Pramesti & Yuniningsih, 2023). Penerapan metode ini mengubah sampah anorganik dari limbah TPA menjadi produk bermanfaat dan bernilai ekonomi.

3. Perbaikan sistem pengolahan

Perbaikan sistem dapat dimulai dengan menyediakan tempat sampah terpisah untuk sampah organik, anorganik, dan residu (Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008). Pemilahan dari sumber akan mempermudah proses pengolahan berikutnya. Selanjutnya, diperlukan sistem dokumentasi yang mencatat jumlah sampah organik yang dimanfaatkan sebagai pakan ternak, diolah menjadi kompos, jumlah sampah anorganik yang disalurkan ke bank sampah, serta sampah residu yang diangkut ke TPA. Selain itu, sampah anorganik lebih baik diolah menjadi sesuatu yang

berguna, seperti *ecobrick*, atau bahan baku daur ulang melalui bank sampah yang telah tersedia.

Menurut Wahyudi et al (2023) data tersebut penting sebagai bahan evaluasi efektivitas pengolahan sampah. Frekuensi pengangkutan sampah di SPPG X juga disarankan ditingkatkan menjadi setiap hari agar tidak terjadi penumpukan sampah yang berpotensi menimbulkan bau dan pencemaran lingkungan (Nugraha & Hadinata, 2020). Di samping itu, penggunaan sistem digital untuk pencatatan timbulan dan pengolahan sampah dapat membantu proses monitoring dan pengambilan keputusan secara lebih efektif (Santoso & Mulyadi, 2025).

4. Dukungan terhadap kebijakan nasional

Pengolahan sampah di kedua SPPG perlu disesuaikan dengan Peraturan Badan Gizi Nasional Nomor 1 Tahun 2026 mengenai penanganan sisa pangan, sampah, dan air limbah domestik pada Program MBG. Melalui penerapan ekonomi sirkular, sampah tidak hanya dapat dikurangi, tetapi juga dimanfaatkan kembali sehingga memberikan manfaat ekonomi sekaligus mendukung keberlanjutan lingkungan.

Secara keseluruhan, rekomendasi ini dapat diterapkan secara bertahap sesuai dengan ketersediaan lahan, sumber daya manusia, dan kemampuan masing-masing SPPG. Sesuai dengan pendapat Muntahanah et al (2023); Dewi et al (2024) tahap awal dapat difokuskan pada pemilahan sampah dari sumber dan pencatatan yang lebih baik, kemudian dilanjutkan dengan penerapan teknologi seperti pengomposan dan biokonversi maggot BSF.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka Kesimpulan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan penelitian di SPPG X rata-rata timbunan sampah 89,8 kg/hari (0,033 kg/org/hari). Komposisi didominasi sampah makanan 83,6% berat dan 59,6% volume, serta plastik lembaran 15,7% berat dan 38,0% volume, sisanya kertas/kardus 0,3% berat dan 1,1% volume, dan 0,4% berat dan 1,2% volume residu. SPPG Y rata-rata timbunan sampah 87,7 kg/hari (0,035 kg/org/hari) dengan densitas 325-326 kg/m³. Komposisi didominasi sampah makanan 83,1% berat dan 57,1% volume, serta plastik lembaran 15,6% berat dan 38,8% volume, sisanya kertas/kardus sebesar 0,6% berat dan 2,5% volume dan residu sebesar 0,7% berat dan 1,6% volume. Fluktuasi harian dipengaruhi jenis menu, tingkat kesukaan penerima, dan teknik pengolahan bahan.
2. Pengolahan sampah SPPG X terdiri dari sampah organik yang menjadi pakan ternak warga atau relawan, dan sampah anorganik diangkut ke TPA. Sedangkan, SPPG Y lebih unggul karena telah mengolah sebagian sampah organik menjadi pupuk kompos dan memiliki frekuensi pengangkutan sampah ke TPA setiap hari.

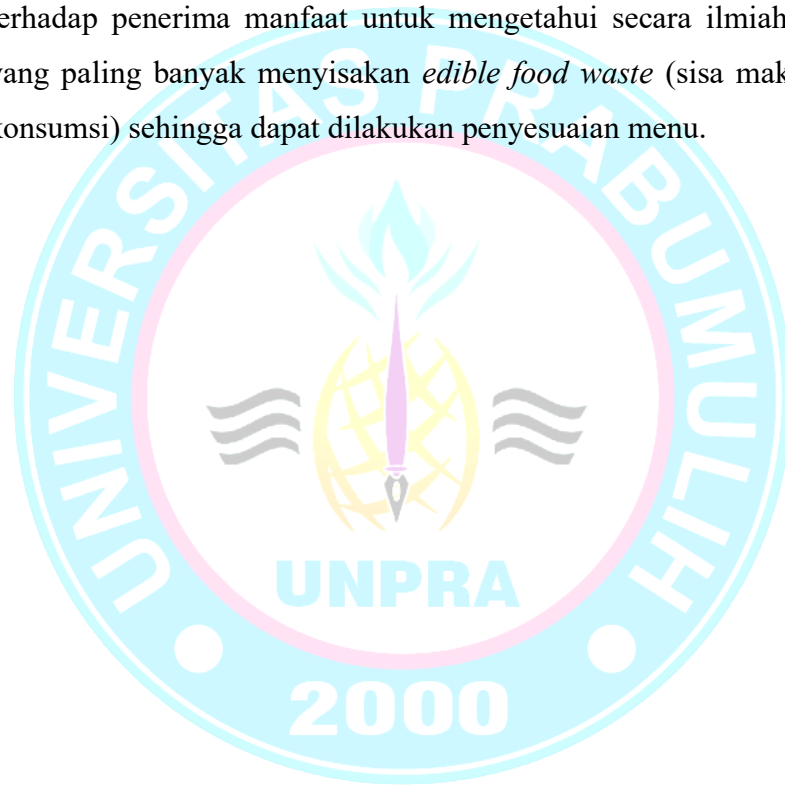
5.2 Saran

Berdasarkan temuan pada kedua SPPG, saran yang diberikan bersifat teknis operasional untuk pengelola kedua lokasi dan penelitian selanjutnya:

1. Bagi Pengelola SPPG X dan Y yaitu pengolahan sampah sebaiknya dioptimalkan di lingkungan SPPG agar sampah yang dihasilkan tidak membebani TPA dengan cara menerapkan sistem pemilahan ketat dari sumber dengan menyediakan wadah berbeda (organik, anorganik, residu) untuk memudahkan pengolahan lanjutan. Mulai uji coba budidaya Maggot BSF di area belakang dapur, karena teknologi ini sangat sesuai dengan

karakteristik sampah organik basah dan dapat mereduksi volume sampah hingga 80% serta menghasilkan pakan ternak alternatif. Wajib mendokumentasikan secara tertulis berat sampah organik yang berhasil dikonversi menjadi pakan ternak/kompos setiap harinya, agar efektivitas pengurangan sampah dapat terukur secara akurat.

2. Bagi peneliti selanjutnya, yaitu melakukan penelitian serupa di SPPG lainnya di luar kedua lokasi ini untuk menguji apakah temuan timbulan sampah yang tinggi ini merupakan fenomena umum atau hanya terjadi di kedua SPPG studi kasus ini. Melakukan analisis preferensi sensoris menu terhadap penerima manfaat untuk mengetahui secara ilmiah menu apa yang paling banyak menyisakan *edible food waste* (sisa makanan layak konsumsi) sehingga dapat dilakukan penyesuaian menu.



DAFTAR PUSTAKA

- Afriandi, M. N., Harahap, R., & Sarifah, J. (2020). Optimalisasi Pengelolaan Sampah Berdasarkan Timbulan dan Karakteristik Sampah di Kelurahan Gedung Johor Kecamatan Medan Johor Kota Medan. *ISSN: 2598â, 3814*.
- Dewi, S. T. K., Ernawati, M., & Dwiani, E. (2024). Optimalisasi Pengelolaan Sampah Organik di Kelurahan Balongsari Melalui Pemberdayaan Masyarakat Dengan Metode Kompos Takakura. *ABDISOSHUM: Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Sosial Dan Humaniora*, 3(2), 86–93.
- Dianita, T., Fitriani, H., & Wardhani, P. K. (2024). Analisis Perbaikan Sistem Kinerja Pengolahan Sampah di Kecamatan Indralaya, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan. *Jurnal Saintis*, 24, 39–48.
- Fardi, F., Dardin, D., & Sudirman, S. (2025). Edukasi Dampak Sampah Terhadap Kesehatan Masyarakat dan Pengelolaan Sampah dengan Tepat Sesuai Syarat Kesehatan. *Jurnal Gembira: Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(04), 1793–1798.
- Hanifah, U. (2017). Optimalisasi pengelolaan bank sampah untuk mengurangi volume sampah non organik sekaligus menghasilkan nilai ekonomis bagi masyarakat Kelurahan Krajan Kabupaten Madiun. *Engagement: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 198–208.
- Kadafi, N. A., Pratama, S. J., Syaifulloh, Z. S., Hidayat, H. V. I., Irawan, D. B., Sugihartanto, H. T., & Widuatie, R. E. (2023). Pemanfaatan Sampah Organik dan Anorganik dalam Upaya Pengelolaan Sampah di Desa Besuki, Situbondo. *Cakrawala*, 2(4), 1-7.
- Kedeputan Sistem dan Tata Kelola Badan Gizi Nasional. (2025). *Pedoman Umum Sistem dan Tata Kelola Badan Gizi Nasional untuk Program Makan Bergizi Gratis*. Badan Gizi Nasional.
- Linda, R., & Suryadi, N. (2020). Pelatihan Daur Ulang Sampah Anorganik Menjadi Kreasi Ekonomis Bersama Ibu Rumah Tangga dan Remaja di Kelurahan Bukit Batrem Kota Dumai. *ARSY: Aplikasi Riset kepada Masyarakat*, 1(2), 92-95.
- Muntahanah, S., Cahyo, H., Wiyanti, D. S., & Uripi, C. R. (2023). Optimalisasi Pengelolaan Sampah Dalam Upaya Peningkatan Pendapatan Melalui Budaya Magot. *WIKUACITYA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 140–145.

- Nugraha, A. T., & Hadinata, F. (2020). *Perencanaan Pengangkutan Sampah di Kabupaten Ogan Ilir*.
- Nurwanti, E., Pramadita, S., & Asbanu, G. C. (2023). Perencanaan Sistem Pengelolaan Sampah B3 Rumah Tangga di Kecamatan Pontianak Kota, Kota Pontianak. *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah*, 11(1), 228–237.
- Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2020 Tentang Pengelolaan Sampah Spesifik
- Pramesti, P. Y., & Yuniningsih, T. (2023). Perencanaan Pengelolaan Sampah Oleh Dinas Lingkungan Hidup Kota Semarang Pada TPA Jatibarang. *Journal of Public Policy and Management Review*, 12(2), 232–250.
- Rahayu, R., & Ismawati, R. (2024). Pemberdayaan Siswa dalam Mengolah Sampah Anorganik Menjadi Ecobrick untuk Berkarakter Pelajar Pancasila. *Abdimasku*, 7(2), 534-542.
- Rahmawati, S., Rahmadhiani, W., Rohman, A. N., & Prasetyawati, N. D. (2024). Pemanfaatan Ecobrick untuk Pengelolaan Sampah Anorganik. *Masyarakat Berdaya dan Inovasi*, 5(1), 106-109.
- Sabilla, N. A., Sidabutar, N. M., Putri, A. M., Evriani, A. D., & Adzan, G. E. (2025). Analisis Alternatif Kebijakan Penguatan Sistem Pengawasan Dan Pengelolaan Sebagai Upaya Pengendalian Sampah di Luar Area TPA Palem Raya Ogan Ilir. *Triwikrama: Jurnal Ilmu Sosial*, 11(9), 1991–2000.
- Salsabilla, N. P., Adi, A. C., Rahmi, A. S., & Husna, A. B. (2025). Upaya Pencegahan dan Pengurangan Food Waste di Indonesia dan Perbandingannya dengan Beberapa Negara ASEAN: Tinjauan Sistematis. *Gizi Indon*, 48(1), 29-44.
- Santoso, S. I., & Mulyadi, T. (2025). Studi Management Bahan Pangan di Dapur Gizi Gratis Sungai Panas Kota Batam: Strategi Pengurangan Limbah Makanan. *Jurnal Sosial Teknologi*, 5(12), 4368–4378.
- Septiani, I., Putri, M. K., & Heldayani, E. (2025). Identifikasi Karakteristik Timbulan Sampah di Kecamatan Seberang Ulu I. *Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha*, 13(1), 10–19.
- SIPSN (2026). Data capaian dibawah ini adalah hasil dari penginputan data yang dilakukan oleh 186 Kabupaten/kota se-Indonesia pada tahun 2025. Diakses dari <https://sipsn.kemenlh.go.id/sipsn/>.
- SNI Metode Pengambilan dan Pengukuran Contoh Timbulan Dan Komposisi Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga. 2025. 3964.

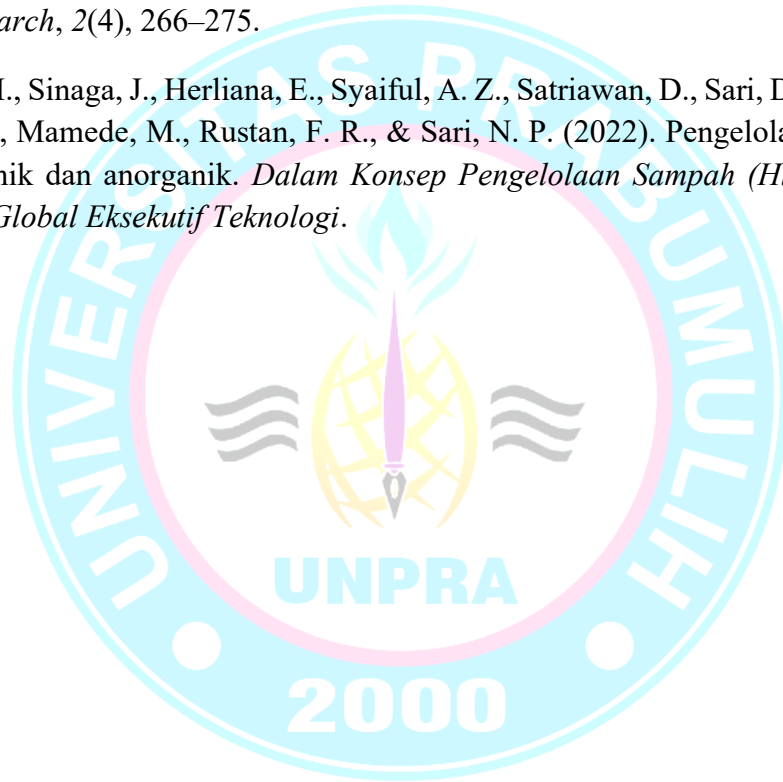
Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah. Presiden Republik Indonesia.

Utami, A. P., Pane, N. N. A., & Hasibuan, A. (2023). Analisis dampak limbah/sampah rumah tangga terhadap pencemaran lingkungan hidup. *Cross-Border*, 6(2), 1107–1112.

Wahyudi, F., Irsan, R., & Sutrisno, H. (2023). Perencanaan pengelolaan sampah di objek wisata pulau lemukutan kabupaten bengkayang. *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah*, 11(1), 205.

Widjaja, G., & Gunawan, S. L. (2022). Dampak Sampah Limbah Rumah Tangga Terhadap Kesehatan Lingkungan. *Zahra: Journal of Health and Medical Research*, 2(4), 266–275.

Yunus, A. I., Sinaga, J., Herliana, E., Syaiful, A. Z., Satriawan, D., Sari, D., Gumirat, M. I., Mamede, M., Rustan, F. R., & Sari, N. P. (2022). Pengelolaan sampah organik dan anorganik. *Dalam Konsep Pengelolaan Sampah (Hlm. Xx-Xx). PT. Global Eksekutif Teknologi*.



LAMPIRAN

Lampiran 1. Formulir rekaman data lapangan

Formulir rekaman data lapangan untuk pengambilan di sumber SSSRT

Lokasi pengambilan contoh :
 Jenis lokasi pengambilan contoh :
 Luas lokasi pengambilan contoh (m²) :
 Alamat & koordinat lokasi pengambilan contoh :

Ukuran peralatan pengambilan contoh

Jenis	Berat (kg)	Panjang (cm)	Lebar (cm)	Tinggi (cm)
Boks	Berat kosong			

Hari ke-
 Nama peneliti : Hari, Tanggal :
 Cuaca : Waktu :

1. Timbulan sampah

Nomor data	Sumber sampah	Berat isi (kg)	Berat sampah (kg)	Tinggi sampah (cm)	Volume sampah (L)	Temuan

2. Komposisi sampah

Jenis sampah	Berat (kg)	Tinggi (cm)	Volume sampah (L)	Temuan
Sampah makanan				
Sampah taman				
Kayu				
Kertas, karton dan kardus				
Plastik – lembaran				
Plastik – kerasan				
Logam				
Kain dan produk tekstil				
Karet dan kulit				
Kaca				
Sampah B3				
Nappies (popok dan pembalut sekali pakai, dll)				
Sampah lainnya atau residu				
Total berat				

Sumber: SNI 3964:2025

Lampiran 2. Gambar dokumentasi hasil observasi

Dokumentasi Kegiatan Observasi/Survey

1. Foto tampak depan lokasi	2. Foto bersama narasumber
3. Foto-foto pendukung lain (seperti alat pengolahan, sampah, pencatatan, dan fasilitas lainnya)	4. Foto-foto pendukung lain

Sumber: SNI 3964:2025

Lampiran 3. Formulir wawancara

Formulir wawancara untuk sumber SSSRT

Jenis SSSRT :
 Nama peneliti :
 Nama narasumber :
 Hari, tanggal, waktu :

No	Data	Jawaban
1.	Nama lokasi	
2.	Alamat Lokasi	
3.	Luas arean SSSRT (m ²)	
4.	Fasilitas & klasifikasi area	
5.	Jumlah penghasil sampah (orang)	
6.	Petugas pengelola sampah	
7.	Sarana pengumpulan sampah dari sumber ke TPS/TPA: ukurannya, jumlahnya, dan ritasinya per hari.	
8.	TPS dilokasi (jumlah, luas, kapasitas tamping, dan jenis pemilahan yang dilakukan)	
9.	Ada/tidak pengolahan sampah dilokasi. Jika ada jelaskan metode pengolahannya dan instansi pengelolanya	
10.	Frekuensi dan jumlah ritasi pengangkutan sampah.	

Sumber: SNI 3964:2025

Lampiran 4. Pengumpulan data



Sumber: Dokumentasi penulis, 2026.

Gambar 1 Pengukuran volume (a), penimbangan sampah (b), narasumber SPPG Y (c), tempat penampungan sampah (d), pengomposan (e), boks volume (f), meteran (g), timbangan (h).

Lampiran 5. Tabel menu MBG di SPPG X dan Y

Tabel 1. Menu makanan SPPG X

No	Hari/Tanggal	Menu
1	(Rabu/15 April 2026)	Nasi Putih, Ikan Nila Goreng, Tempe Goreng, Tumis Kangkung dan Kol, Serta Pisang.
2	(Kamis/16 April 2026)	Nasi Putih, Nugget Ayam, Tahu Goreng, Tumis Labu Siam dan Wortel, serta Buah Kelengkeng.
3	(Jum'at/17 April 2026)	Tekwan, Bihun, Timun, Susu, dan Pisang.
4	(Senin/20 April 2026)	Nasi Putih, Ayam Rendang, Tahu Goreng, Lalapan Timun Dan Wortel, Serta Buah Naga.
5	(Selasa/21 April 2026)	Nasi Putih, Patin Kuah Kuning, Tempe Tepung, Capcay, dan Semangka.
6	(Rabu/22 April 2026)	Nasi Putih, Bola-Bola Ayam, Tahu Sumedang, Tumis Labu dan Wortel, serta Buah Naga.
7	(Kamis/23 April 2026)	Nasi Putih, Telur Ceplok, Tempe Tepung, Capcay, dan Jeruk.
8	(Jum'at/24 April 2026)	Pempek Lenjer dengan Cuko, Mi, Timun, Susu, dan Pisang.

Sumber: SPPG X, 2026.

Tabel 2. Menu makanan SPPG Y

No	Hari/Tanggal	Menu
1	(Rabu/6 Mei 2026)	Nasi, Ikan Goreng Tepung, Tempe Goreng, Sayur Lodeh, dan Buah Salak.
2	(Kamis/7 Mei 2026)	Nasi, Bola-Bola Ayam, Tahu Goreng, Tumis Wortel Sawi Toge, dan Melon.
3	(Jum'at/8 Mei 2026)	Mi Ayam, Kacang Goreng Asin, Pisang Putri, dan Susu.
4	(Senin/11 Mei 2026)	Nasi, Rendang Daging, Tahu Goreng, Acar Timun dan Wortel, Serta Pisang Putri.
5	(Selasa/12 Mei 2026)	Nasi, Nugget Ayam, Tempe Goreng, Capcay, dan Semangka.
6	(Rabu/13 Mei 2026)	Nasi Kuning, Telur Balado, Kacang Goreng Asin, Lalapan Timun, dan Pepaya.
7	(Senin/18 Mei 2026)	Nasi, Ikan Goreng Tepung, Tahu Pong, Bening Bayam, dan Semangka Kuning.
8	(Selasa/19 Mei 2026)	Nasi, Bola-Bola Ayam, Sambal Tempe, Rebusan Wortel dan Labu, Serta Buah Salak.

Sumber: SPPG Y, 2026.

Lampiran 6. Surat izin penelitian



UNIVERSITAS PRABUMULIH
FAKULTAS TEKNIK
 Jalan Patra No.50 RT.01 RW.03 Kelurahan Sukaraja Kecamatan Prabumulih Selatan
 Kota Prabumulih Sumatera Selatan Indonesia Handphone/Telpon: (0713)3224417
 e-mail: fakultasteknik.unpra@gmail.com

Prabumulih, 31 Maret 2026

Nomor : 113/FT/UNPRA/III/2026
 Lampiran : -
 Perihal : Permohonan Melaksanakan
 Pengambilan Data Skripsi

Yth. [REDACTED]
 di [REDACTED]

Dengan hormat,
 Memperhatikan kurikulum pada Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Prabumulih, maka dengan ini kami mengajukan permohonan kepada Bapak/Ibu agar kiranya dapat menerima mahasiswa kami di bawah ini:

No	Nama Mahasiswa	NIM	Rencana Judul Skripsi
1	Abdi Juliyansah	2022320007	Analisis Timbulan dan Identifikasi Pengolahan [REDACTED] Pemenuhan Gizi (G1 F6) di Kabupaten Ogan Ilir

Untuk dapat melaksanakan pengambilan data berkisar Bulan April s.d Mei 2026 (atau menyesuaikan dengan jadwal yang ditentukan dari SPPG [REDACTED]) sebagai persyaratan untuk menyelesaikan mata kuliah Skripsi. Demikianlah surat permohonan kami atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Contact Person :
 (Kaprod TL : 085200079070)

Ketua Program Studi
 Teknik Lingkungan



Denny Firmansyah, S.KM., M.Ling
 NIY 1991122022100081

UNPRA 2000

Tembusan:
 - Arsip

Sumber: Universitas Prabumulih, 2026.



UNIVERSITAS PRABUMULIH
FAKULTAS TEKNIK

Jalan Patra No.50 RT.01 RW.03 Kelurahan Sukaraja Kecamatan Prabumulih
Selatan

Kota Prabumulih Sumatera Selatan Indonesia Handphone/Telpon:
(0713)3224417

e-mail: fakultasteknik.unpra@gmail.com

Prabumulih, 06 April 2026

Nomor : 120/FT/UNPRA/IV/2026
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Melaksanakan
Pengambilan Data Skripsi

Yth. S [REDACTED]
di [REDACTED]

Dengan hormat,

Memperhatikan kurikulum pada Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Prabumulih, maka dengan ini kami mengajukan permohonan kepada Bapak/Ibu agar kiranya dapat menerima mahasiswa kami di bawah ini:

No	Nama Mahasiswa	NIM	Rencana Judul Skripsi
1	Abdi Juliyansah	2022320007	Analisis Timbulan dan Identifikasi Pengolahan Sampah dari Kegiatan Satuan Belakangan [REDACTED]

Untuk dapat melaksanakan pengambilan data berkisar bulan Mei 2026 (atau menyesuaikan dengan jadwal yang ditentukan dari SPPG T [REDACTED])

[REDACTED] sebagai persyaratan untuk menyelesaikan mata kuliah **Skripsi**. Demikianlah surat permohonan kami atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Contact Person :
(Kaprod TL : 085200079070)

Ketua Program Studi
Teknik Lingkungan



Deny Firmansyah, S.KM., M.Ling
NIY 199112202022100081

Sumber: Universitas Prabumulih, 2026.

Lampiran 7. Surat balasan izin penelitian



BADAN GIZI NASIONAL
SATUAN PELAYANAN PEMENUHAN GIZI (SPPG)

[Redacted]

Nomor Lampiran : S/02/IX/2026/SPPGUKB
 Lamp : -
 Perihal : Persetujuan Penerimaan Pengambilan Data Skripsi

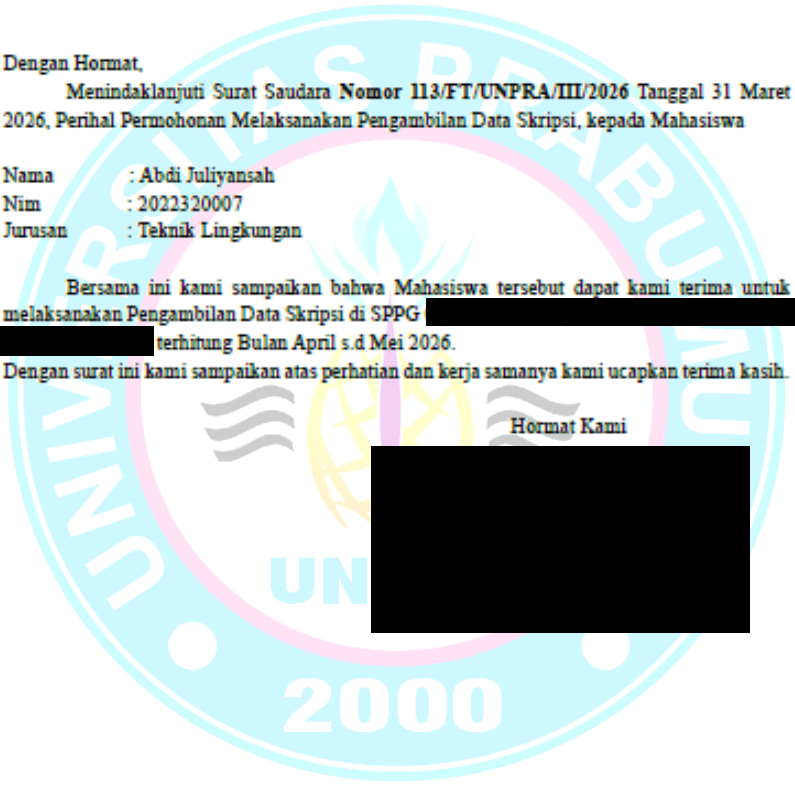
[Redacted], 12 April 2026
 Kepada
 Yth. Wakil Ketua I Bidang Akademik
 Universitas Prabumulih
 di
 Tempat

Dengan Hormat,
 Menindaklanjuti Surat Saudara Nomor 113/FT/UNPRA/III/2026 Tanggal 31 Maret 2026, Perihal Permohonan Melaksanakan Pengambilan Data Skripsi, kepada Mahasiswa

Nama : Abdi Juliyansah
 Nim : 2022320007
 Jurusan : Teknik Lingkungan

Bersama ini kami sampaikan bahwa Mahasiswa tersebut dapat kami terima untuk melaksanakan Pengambilan Data Skripsi di SPPG [Redacted] [Redacted] terhitung Bulan April s.d Mei 2026.
 Dengan surat ini kami sampaikan atas perhatian dan kerja samanya kami ucapkan terima kasih.

Hormat Kami
 [Redacted]



Sumber: SPPG X , 2026.



BADAN GIZI NASIONAL
SATUAN PELAYANAN PEMENUHAN GIZI (SPPG)

Nomor Lampiran : S.B/01/TV/SPPG.TL/2026

Lamp : -

Perihal : Persetujuan Penerimaan
Pengambilan Data Skripsi

4 Mei 2026

Kepada
Yth. Wakil Ketua 1 Bidang Akademik
Universitas Prabumulih
di
Tempat

Dengan Hormat,

Menindaklanjuti Surat Saudara Nomor 113/FT/UNPRA/III/2026 Tanggal 31 Maret 2026, Perihal Permohonan Melaksanakan Pengambilan Data Skripsi, kepada Mahasiswa

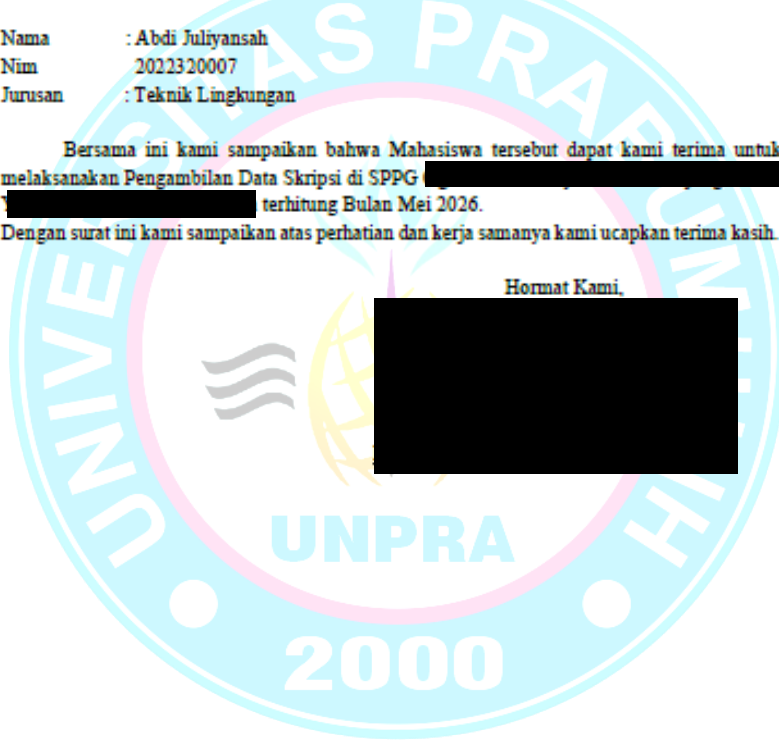
Nama : Abdi Juliyansah
Nim : 2022320007
Jurusan : Teknik Lingkungan

Bersama ini kami sampaikan bahwa Mahasiswa tersebut dapat kami terima untuk melaksanakan Pengambilan Data Skripsi di SPPG [REDACTED] [REDACTED] terhitung Bulan Mei 2026.

Dengan surat ini kami sampaikan atas perhatian dan kerja samanya kami ucapkan terima kasih.

Hormat Kami,



UNPRA
2000

Sumber: SPPG Y, 2026.

Lampiran 8. Lembar biodata



UNIVERSITAS PRABUMULIH
FAKULTAS TEKNIK
 Jalan Patra No.50 RT.01 RW.03 Kelurahan Sukaraja Kecamatan Prabumulih Selatan
 Kota Prabumulih Sumatera Selatan Indonesia Handphone/Telpon: (0713)3224417
 e-mail: fakultasteknik.unpra@gmail.com

BIODATA MAHASISWA

Nama Mahasiswa : ABDI JULIYANSAH

NIM : 2022320007

Tempat/Tanggal Lahir : SENURO, 04 JULI 2004

Program Studi : TEKNIK LINGKUNGAN

Alamat : JL. BALAI DESA DS. I

No. Telepon/Handphone : 0812-7127-3514

Ukuran Baju Toga : XL

Nama Orang Tua :

Ayah : SAMSUDIN

Ibu : MARDIANA

Judul Tugas Akhir : ANALISIS TIMBULAN SAMPAH DARI KEGIATAN SATUAN PELAYANAN
 PEMENUHAN GIZI (SPPG) (STUDI KASUS: SPPG X DAN Y)

Prabumulih, 04 Agustus 2026


 (ABDI JULIYANSAH)

Catatan :

- Biodata dibuat dalam format A4 dan sesuai contoh
- Diketik kembali dalam bentuk Microsoft word
- Selesaikan semua persyaratan yudisium dan wisuda sebagai syarat pengambilan ijazah, transkrip nilai dan kelengkapannya (sebelum wisuda persyaratan sudah diselesaikan)

Sumber: Penulis, 2026

Lampiran 9. Bukti bimbingan pembimbing 1 dan 2

UNIVERSITAS PRABUMULIH 2000		PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PRABUMULIH	
KARTU LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI			
NAMA	: Abdi Juliyansah		
NIM	: 2022320007		
PROGRAM STUDI	: Teknik Lingkungan		
JUDUL	: [REDACTED]		
Pembimbing I	: Dr. Yuniar Pratiwi, S.Si., M.Si		
Pembimbing II	: Ari Sugiarto, S.Si., M.T		
NO	Tanggal	Uraian	Paraf
1	30 Juni 2026	Bab 4, Blm ada kesimpulan	[Signature]
2	05 Juli 2026	Bab 4 - Blm ada kesimpulan	[Signature]
3	14 Juli 2026	Bab 4 dan Bab 5	[Signature]
4	15 Juli 2026	Bab 4	[Signature]
5	16 Juli 2026	Bab 4, Bab 5	[Signature]
6	17 Juli 2026	Bab 4 - Bab 5	[Signature]
7	18 Juli 2026	Bab 5	[Signature]
8	20 Juli 2026	Acc Ujian Skripsi	[Signature]
9			
10			

Prabumulih, Juli 2026
Dosen Pembimbing I

[Signature]
Dr. Yuniar Pratiwi, S.Si., M.Si
NUPTK. 4938769670230452

Sumber: Penulis, 2026.

UNIVERSITAS PRABUMULIH UNPRA 2000		PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PRABUMULIH	
KARTU LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI			
NAMA	: Abdi Juliysah		
NIM	: 2022320007		
PROGRAM STUDI	: Teknik Lingkungan		
JUDUL	[REDACTED]		
Pembimbing I	: Dr. Yuniar Pratiwi, S.Si., M.Si.		
Pembimbing II	: Ari Sugiarto, S.Si., M.T.		
NO	Tanggal	Uraian	Paraf
1	15 Juli 2026	Perbaikan bab 4 dan 5	[Signature]
2	17 Juli 2026	Perbaikan Bab 4 dan bab 5	[Signature]
3	20 Juli 2026	Acc seluruh proposal	[Signature]
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Prabumulih, Juli 2026
Dosen Pembimbing II

[Signature]
Ari Sugiarto, S.Si., M.T.
NUPTK: 1345774675130183

Sumber: Penulis, 2026.