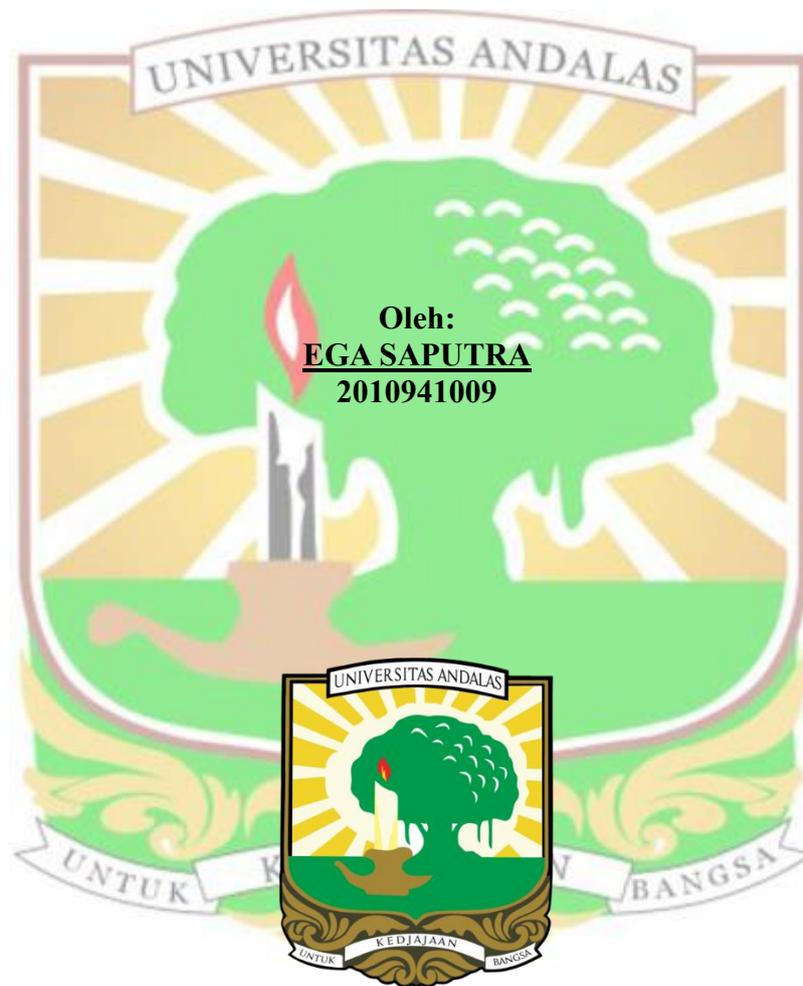


**KAJIAN PENGELOLAAN SAMPAH PLASTIK PADA  
SEKTOR INFORMAL DAN BANK SAMPAH DI KOTA PADANG**

**TUGAS AKHIR**



Oleh:  
**EGA SAPUTRA**  
2010941009

**DEPARTEMEN TEKNIK LINGKUNGAN  
FAKULTAS TEKNIK-UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2025**

# **KAJIAN PENGELOLAAN SAMPAH PLASTIK PADA SEKTOR INFORMAL DAN BANK SAMPAH DI KOTA PADANG**

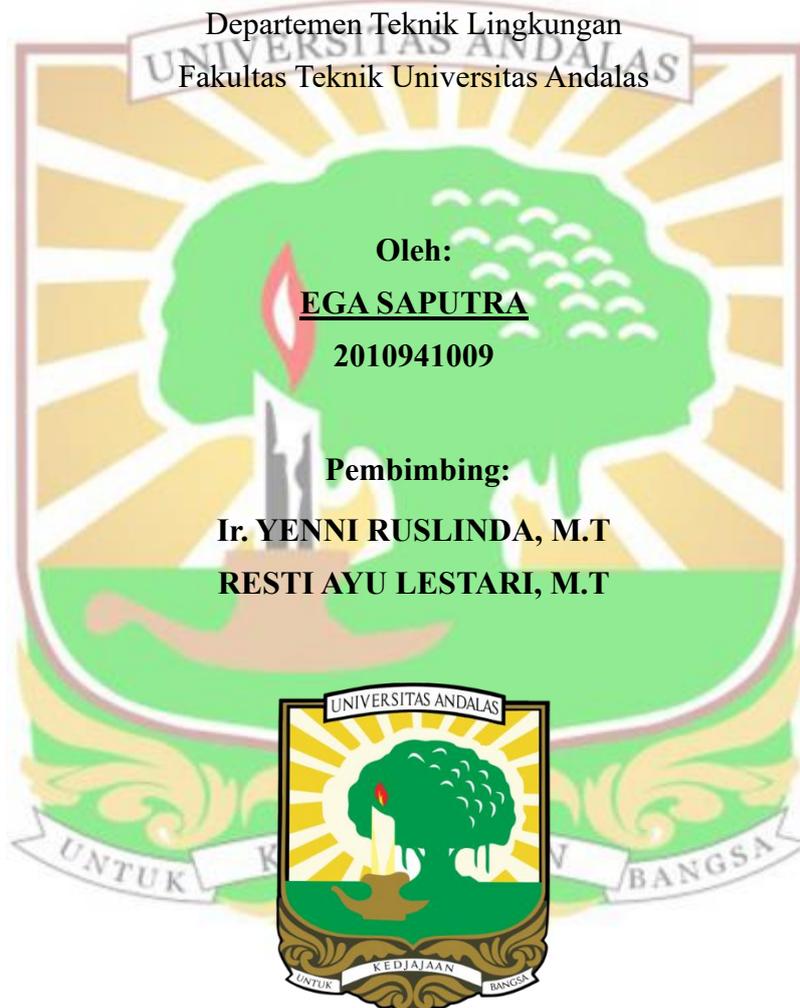
## **TUGAS AKHIR**

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan

Program Strata - 1 pada

Departemen Teknik Lingkungan

Fakultas Teknik Universitas Andalas



Oleh:

**EGA SAPUTRA**

**2010941009**

**Pembimbing:**

**Ir. YENNI RUSLINDA, M.T**

**RESTI AYU LESTARI, M.T**

**DEPARTEMEN TEKNIK LINGKUNGAN  
FAKULTAS TEKNIK-UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG**

**2025**

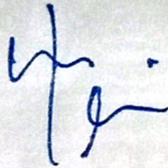
## LEMBAR PENGESAHAN

### KAJIAN PENGELOLAAN SAMPAH PLASTIK PADA SEKTOR INFORMAL DAN BANK SAMPAH DI KOTA PADANG

Lulus Sidang Tugas Akhir tanggal: 14 Januari 2025

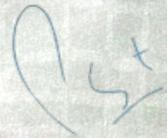
Disetujui oleh:

Pembimbing Utama,



Ir. Yenni Ruslinda, M.T.  
NIP. 197001031994122002

Kopembimbing,



Resti Ayu Lestari, M.T.  
NIP. 198807192019032005

Disahkan oleh:

Ketua Departemen,



Prof. Sbiata Indah, Ph.D  
NIP. 197301081999032002

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang ditulis dengan judul: **Kajian Pengelolaan Sampah Plastik pada Sektor Informal dan Bank Sampah di Kota Padang** adalah benar hasil kerja/ karya saya sendiri dan bukan merupakan tiruan hasil kerja/ karya orang lain, kecuali kutipan pustaka yang sumbernya dicantumkan. Jika kemudian hari pernyataan ini tidak benar, maka status kelulusan dan gelar yang saya peroleh menjadi batal dengan sendirinya.

Padang, 23 Januari 2025

Yang membuat pernyataan



Ega Saputra  
NIM. 2010941009

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengelolaan sampah plastik eksisting oleh sektor informal dan bank sampah di Kota Padang, menghitung potensi peningkatan pengelolaannya serta memberi rekomendasi. Metode penelitian meliputi pengukuran langsung, kuesioner, dan wawancara dengan pengelola sektor informal dan bank sampah. Berdasarkan perhitungan SNI 19-3964-1994, sampel penelitian melibatkan 29 pemulung, 8 unit pengepul, dan 9 unit bank sampah. Pengukuran timbunan sampah plastik yang dikelola dilakukan dalam satuan berat, sedangkan komposisi sampah plastik berdasarkan komponen dan jenis sampah plastik. Timbunan sampah plastik yang dikelola oleh sektor informal dan bank sampah eksisting sebesar 15,7 ton/hari atau 19,56% dari total sampah plastik Kota Padang, dengan komponen terbesar berupa gelas plastik 36,72% dan jenis plastik PP 57,38%. Pengelolaan sampah plastik meliputi penyortiran, pengelompokan, penimbangan, pra pengolahan, penjualan ke industri daur ulang, serta penyetoran ke Nabuang Sarok PT Semen Padang untuk sampah yang tidak dapat didaur ulang. Potensi pengelolaan sampah plastik oleh sektor informal dan bank sampah dapat ditingkatkan menjadi 23,26 ton/hari atau 25,74% dari total sampah plastik pada tahun 2026 melalui peningkatan jumlah sampah yang dikelola serta penambahan unit bank sampah melalui program satu kelurahan satu bank sampah. Rekomendasi untuk pemerintah meliputi integrasi sektor informal dan bank sampah ke dalam sistem pengelolaan sampah kota, sosialisasi, pelatihan, dan penyediaan mesin pencacah. Bagi sektor informal dan bank sampah, dengan peningkatan kapasitas pengolahan dan pelaporan, sedangkan untuk masyarakat dengan berperan aktif dalam pengurangan sampah plastik dengan program 3R dan menjadi nasabah bank sampah.

**Kata kunci:** bank sampah, pemulung, pengepul, sampah plastik, sektor informal



## **ABSTRACT**

*This study aimed to analyze the existing plastic waste management by the informal sector and waste banks in Padang City, calculate the potential for its improvement, and provide recommendations. The research methods included direct measurements, questionnaires, and interviews with informal sector workers and waste bank managers. According to SNI 19-3964-1994, the study sample involved 29 scavengers, 8 collection units, and 9 waste bank units. The measurement of managed plastic waste was conducted in weight units, while the composition was analyzed based on components and types of plastic waste. The current management of plastic waste by the informal sector and waste banks amounts to 15.7 tons/day or 19.56% of the total plastic waste in Padang City, with the largest components being plastic cups (36.72%) and PP plastic (57.38%). The management process includes sorting, grouping, weighing, pre-processing, selling to recycling industries, and delivering non-recyclable waste to Nabuang Sarok of PT Semen Padang. The potential for plastic waste management by the informal sector and waste banks can be increased to 23.26 tons/day or 25.74% of the total plastic waste by 2026 through increasing the amount of managed waste and establishing more waste bank units under a "One Urban Village, One Waste Bank" program. Recommendations for the government include integrating the informal sector and waste banks into the city's waste management system, conducting public awareness campaigns, providing training, and supplying shredding machines. For the informal sector and waste banks, efforts should focus on enhancing processing capacity and reporting mechanisms. Meanwhile, the community is encouraged to actively participate in reducing plastic waste through 3R programs and by becoming waste bank customers.*

**Keywords:** collectors, informal sector, plastic waste, scavengers, waste banks



## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah rabbil'aalamiin, segala puji bagi Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul *Kajian Pengelolaan Sampah Plastik pada Sektor Informal dan Bank Sampah di Kota Padang*. Shalawat dan salam dipersembahkan kepada Nabi besar Muhammad SAW yang telah membawa perubahan ilmu pengetahuan seperti sekarang ini. Tugas Akhir ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat meraih gelar sarjana pada Departemen Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Andalas, Padang. Penyelesaian Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Keluarga, Tarmizi (Ayah), Rosni (Ibu), Andriko Putra Utama, A.Md (Abang), Melina Tarmizi, S.Pt (Kakak), Salsa, Novia, dan Aldo (Adik) yang telah memberikan begitu banyak semangat, motivasi, doa tiada henti, dan kasih sayang terbaik kepada penulis selama Tugas Akhir;
2. Ibu Ir. Yenni Ruslinda, M.T dan Ibu Resti Ayu Lestari, M.T selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pemikiran untuk memberikan ilmu, masukan, nasihat, dan dukungan yang sangat berharga bagi penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir;
3. Ibu Ir. Yommi Dewilda, M.T dan Ibu Dr. Ir. Ansiha Nur, M.T selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir;
4. Ibu Dr. Ir. Anshia Nur, M.T selaku Ketua Prodi Sarjana Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Andalas yang telah membantu memberikan arahan dalam tahapan pengerjaan Tugas Akhir;
5. Ibu Prof. Shinta Indah, Ph.D selaku Ketua Departemen Teknik Lingkungan Universitas Andalas dan Bapak Dr. Eng. Alqadri Asri Putra, M.Eng selaku dosen pembimbing akademik yang telah menunjang kebutuhan akademik dan memberikan bimbingan dan nasihat selama perkuliahan;

6. Bapak dan Ibu staf pengajar, Analis Laboratorium, dan tenaga pendidik Departemen Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Andalas yang telah memberikan banyak ilmu yang berharga dan bermanfaat kepada penulis;
7. Bapak Yopi Eka Putra selaku Penyuluh Lingkungan Ahli Muda, Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Padang yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini;
8. Bapak dan Ibu Pengurus sektor informal dan bank sampah Kota Padang yang telah memberikan kesempatan dan pengalaman kepada penulis untuk melakukan penelitian dan evaluasi sektor informal dan bank sampah di Kota Padang;
9. Arifa Winda Putri yang telah menjadi sumber semangat, motivasi, dan dukungan moral yang tiada henti, serta senantiasa mendoakan keberhasilan penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir
10. Puti, Sholeh, Rahmat, Nopal, dan Ikhwan Al Harits yang telah membantu dalam penelitian Tugas Akhir ini;
11. Keluarga Base SIERRU, Ajid, Yudo, Nopal, Alan, Yoga, Imam, Rahmat, Riko, Dzaky, Wawan, dan Andri yang menyemangati, dan sudah sangat membantu selama proses kuliah hingga penyelesaian Tugas Akhir ini;
12. Teman-teman “SIERRA’20” yang telah mengajarkan hal-hal yang luar biasa dan kebersamai penulis dari awal perkuliahan sampai penyelesaian Tugas Akhir;
13. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang turut membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir.

Akhirnya penulis berharap, laporan Tugas Akhir ini dapat memberi manfaat bagi berbagai pihak. Penulis menerima segala bentuk kritik dan saran demi kesempurnaan laporan ini dan perbaikan yang akan datang. Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan kita, Aamiin yaa Rabbal A’laamin.

Padang, Januari 2025

Wassalam,

Ega Saputra

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Maksud dan Tujuan Penelitian .....	3
1.3 Manfaat Penelitian.....	3
1.4 Ruang Lingkup .....	3
1.5 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1 Umum.....	5
2.2 Klasifikasi Sampah.....	5
2.3 Timbulan Sampah.....	6
2.4 Komposisi Sampah.....	7
2.5 Metode Pengukuran Timbulan dan Komposisi Sampah .....	8
2.6 Pengelolaan Sampah.....	11
2.6.1 Pengelolaan Sampah oleh Sektor Informal.....	13
2.6.2 Pengelolaan Sampah pada Bank Sampah.....	16
2.7 Daur Ulang Sampah .....	23
2.8 Sampah Plastik .....	24
2.9 Pengelolaan Sampah Plastik oleh Sektor Informal dan Bank Sampah di Kota Padang .....	30
2.10 Penelitian Terkait Sampah Plastik, Sektor Informal, dan Bank Sampah.....	32
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>41</b>
3.1 Tahapan Penelitian .....	41
3.2 Studi Literatur .....	42
3.3 Pengumpulan Data.....	42

3.3.1 Data Sekunder.....	42
3.3.2 Data Primer.....	43
3.4 Pengolahan dan Analisis Data.....	50
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>53</b>
4.1 Umum.....	53
4.2 Karakteristik Sektor Informal dan Bank Sampah.....	53
4.2.1 Karakteristik Sektor Informal.....	53
4.2.2 Karakteristik Bank Sampah.....	63
4.3 Timbulan dan Komposisi Sampah Plastik yang Dikelola Sektor Informal dan Bank Sampah.....	66
4.3.1 Timbulan dan Komposisi Sampah Plastik pada Sektor Informal.....	66
4.3.2 Timbulan dan Komposisi Sampah Plastik pada Bank Sampah.....	85
4.3.3 Rekapitulasi.....	90
4.4 Eksisting Pengelolaan Sampah Plastik oleh Sektor Informal dan Bank Sampah.....	93
4.4.1 Pengelolaan Sampah Plastik oleh Pemulung.....	93
4.4.2 Pengelolaan Sampah Plastik Oleh Pengepul.....	97
4.4.3 Pengelolaan Sampah Plastik oleh Bank Sampah.....	105
4.4.4 <i>Material Balance</i> Eksisting Pengelolaan Sampah Plastik di Kota Padang.....	110
4.5 Potensi Pengelolaan Sampah Plastik oleh Sektor Informal dan Bank Sampah.....	112
4.5.1 Potensi Pengelolaan Sampah Plastik Oleh Sektor Informal.....	112
4.5.2 Potensi Pengelolaan Sampah Plastik oleh Bank Sampah.....	115
4.5.3 <i>Material Balance</i> Potensi Pengelolaan Sampah Plastik di Kota Padang.....	117
4.6 Rekomendasi Pengelolaan Sampah Plastik di Kota Padang.....	120
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>124</b>
5.1 Kesimpulan.....	124
5.2 Saran.....	125
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>126</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Besaran Timbulan Sampah Berdasarkan Sumbernya.....	7
Tabel 2.2	Karakteristik Pengepul .....	16
Tabel 2.3	Jenis Sampah Anorganik yang Bisa Didaur Ulang dan Penggunaannya .....	24
Tabel 2.4	Karakteristik Jenis-Jenis Plastik.....	29
Tabel 2.5	Komposisi Sampah Sumber Kota Padang.....	32
Tabel 2.6	Potensi Daur Ulang Sampah Plastik di Kota Padang.....	33
Tabel 2.7	Jumlah Sampah Plastik yang Dikelola Oleh Pemulung dan Pengepul.....	35
Tabel 2.8	Timbulan Sampah Plastik yang Dikelola Bank Sampah BJSC.....	36
Tabel 2.9	Komposisi Sampah Plastik Sumber Fasilitas Umum Berdasarkan Jenis.....	37
Tabel 2.10	Komposisi Sampah Plastik Sumber Fasilitas Umum Berdasarkan Penggunaannya .....	38
Tabel 2.11	Komposisi Sampah Plastik Sumber Domestik Berdasarkan Jenis .....	38
Tabel 2.12	Komposisi Sampah Plastik Sumber Domestik Berdasarkan Penggunaannya .....	39
Tabel 2.13	Komposisi Sampah Plastik Sumber Institusi Berdasarkan Jenis .....	39
Tabel 2.14	Komposisi Sampah Plastik Sumber Institusi Berdasarkan Penggunaannya .....	40
Tabel 3.1	Data Sekunder .....	42
Tabel 3.2	Jumlah Sampel Sektor Informal dan Bank Sampah.....	47
Tabel 3.3	Lokasi Sampling Sektor Informal dan Bank Sampah .....	49
Tabel 3.4	Sampah Plastik Berdasarkan Komponen .....	50
Tabel 3.5	Sampah Plastik Berdasarkan Jenis .....	50
Tabel 4.1	Karakteristik Pemulung.....	53
Tabel 4.2	Karakteristik Pengepul .....	59
Tabel 4.3	Karakteristik Bank Sampah.....	64
Tabel 4.4	Timbulan Sampah Plastik yang Dikelola Pemulung di TPA.....	67
Tabel 4.5	Perbandingan Sampah Plastik yang Dikelola oleh Pemulung .....	71
Tabel 4.6	Perbandingan Sampah Plastik yang Dikelola oleh Pemulung .....	71

Tabel 4.7	Timbulan Sampah Plastik yang Dikelola Pemulung di TPS .....	72
Tabel 4.8	Perbandingan Sampah Plastik yang Dikelola oleh Pemulung .....	75
Tabel 4.9	Perbandingan Sampah Plastik yang Dikelola oleh Pemulung .....	76
Tabel 4.10	Timbulan Sampah Plastik yang Dikelola oleh Pengepul .....	77
Tabel 4.11	Perbandingan Sampah Plastik yang Dikelola Oleh Pengepul Kecil ...	82
Tabel 4.12	Perbandingan Sampah Plastik yang Dikelola Oleh Pengepul Besar...	82
Tabel 4.13	Perbandingan Jenis Sampah Plastik yang Dikelola Pengepul.....	84
Tabel 4.14	Perbandingan Jenis Sampah Plastik yang Dikelola Pengepul.....	84
Tabel 4.15	Timbulan Sampah Plastik yang Dikelola oleh Bank Sampah .....	85
Tabel 4.16	Perbandingan Komposisi Sampah Plastik Berdasarkan Komponen ...	87
Tabel 4.17	Perbandingan Komposisi Sampah Plastik Berdasarkan Jenis Plastik .	88
Tabel 4.18	Pengelolaan Sampah Plastik per Nasabah.....	89
Tabel 4.19	Tingkat Pelayanan Bank Sampah .....	90
Tabel 4.20	Rekapitulasi Timbulan Sampah Plastik yang Dikelola oleh Sektor Informal dan Bank Sampah.....	91
Tabel 4.21	Daftar Harga Beli Sampah Plastik oleh Pengepul.....	100
Tabel 4.22	Daftar Harga Jual Sampah Plastik oleh Pengepul.....	101
Tabel 4.23	Rata-Rata Keuntungan Setiap Jenis Sampah Plastik Oleh Pengepul	102
Tabel 4.24	Pendapatan Pengepul.....	104
Tabel 4.25	Sampah Plastik yang Dikelola Bank Sampah .....	107
Tabel 4.26	Harga Beli Sampah Plastik Layak Jual di Bank Sampah .....	109
Tabel 4.27	Harga Tukar Sampah Plastik Tidak Layak Jual di Bank Sampah .....	109
Tabel 4.28	Daftar Barang yang Dapat Ditukarkan dengan Poin .....	109
Tabel 4.29	Potensi Peningkatan Timbulan Sampah Plastik yang Dikelola Pemulung.....	113
Tabel 4.30	Potensi Peningkatan Timbulan Sampah Plastik yang Dikelola Pengepul.....	114
Tabel 4.31	Potensi Pengelolaan Sampah Plastik Per Unit Bank Sampah .....	115
Tabel 4.32	Potensi Peningkatan Sampah Plastik yang Dikelola Bank Sampah...	116
Tabel 4.33	Potensi Kegiatan Pengelolaan Sampah Plastik pada Bank Sampah ..	117
Tabel 4.34	Rekapitulasi Potensi Timbulan Sampah Plastik yang Dikelola oleh Sektor Informal dan Bank Sampah .....	119

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Hirarki Pengelolaan Sampah.....	12
Gambar 2.2	Alur Kerja Bank Sampah.....	19
Gambar 2.3	Struktur Kelembagaan Bank Sampah Jenis BSI .....	21
Gambar 2.4	Struktur Kelembagaan Bank Sampah Jenis BSU.....	21
Gambar 2.5	Jenis plastik PET .....	25
Gambar 2.6	Jenis plastik HDPE.....	26
Gambar 2.7	Jenis plastik PVC .....	26
Gambar 2.8	Jenis plastik LDPE .....	27
Gambar 2.9	Jenis plastik PP .....	27
Gambar 2.10	Jenis plastik PS.....	28
Gambar 2.11	Jenis plastik Lainnya .....	28
Gambar 2.12	Komposisi Sampah Pemulung TPA .....	33
Gambar 2.13	Komposisi Sampah Pemulung TPS.....	34
Gambar 2.14	Komposisi Sampah Lapak.....	34
Gambar 2.15	Komposisi Sampah Bandar .....	34
Gambar 2.16	Mekanisme Pelaksanaan Kerja di Bank Sampah BJSC.....	37
Gambar 3.1	Skema Tahapan Penelitian.....	41
Gambar 3.2	Peta Lokasi Sampling Kota Padang .....	48
Gambar 4.1	Jenis Kelamin Pemulung.....	54
Gambar 4.2	Umur Pemulung .....	54
Gambar 4.3	Pendidikan Pemulung.....	55
Gambar 4.4	Lama Bekerja Sebagai Pemulung .....	56
Gambar 4.5	Waktu Kerja Pemulung .....	57
Gambar 4.6	Hari Kerja Pemulung.....	58
Gambar 4.7	Lama Usaha Pengepulan .....	60
Gambar 4.8	Jenis Kelamin Pekerja di Pengepul .....	61
Gambar 4.9	Umur Pekerja di Pengepul.....	62
Gambar 4.10	Pendidikan Pekerja di Pengepul.....	63
Gambar 4.11	Jenis Kelamin Pengelola Bank Sampah .....	65
Gambar 4.12	Umur Pengelola Bank Sampah .....	65
Gambar 4.13	Pendidikan Pengelola Bank Sampah.....	66

Gambar 4.14 Fluktuasi Harian Sampah Plastik yang Dikelola Pemulung TPA ...	68
Gambar 4.15 Komposisi Sampah Plastik yang Dikelola Pemulung di TPA	
Berdasarkan Komponen .....	69
Gambar 4.16 Komposisi Sampah Plastik yang Dikelola Pemulung di TPA	
Berdasarkan Jenis .....	69
Gambar 4.17 Fluktuasi Harian Sampah Plastik yang Di kelola Pemulung TPS...	73
Gambar 4.18 Komposisi Sampah Plastik yang Dikelola Pemulung di TPS .....	74
Gambar 4.19 Komposisi Sampah Plastik yang Dikelola Pemulung di TPS .....	74
Gambar 4.20 Fluktuasi Harian Sampah Plastik yang Dikelola Pengepul Besar...	78
Gambar 4.21 Fluktuasi Harian Sampah Plastik yang Dikelola Pengepul Kecil ...	79
Gambar 4.22 Komposisi Sampah Plastik yang Dikelola oleh Pengepul Besar	
Berdasarkan Komponen .....	80
Gambar 4.23 Komposisi Sampah Plastik yang Dikelola oleh Pengepul Kecil	
Berdasarkan Komponen .....	81
Gambar 4.24 Komposisi Sampah Plastik yang Dikelola oleh Pengepul Besar	
Berdasarkan Jenis .....	83
Gambar 4.25 Komposisi Sampah Plastik yang Dikelola oleh Pengepul Kecil	
Berdasarkan Jenis .....	83
Gambar 4.26 Komposisi Sampah Plastik yang Dikelola oleh Bank Sampah .....	86
Gambar 4.27 Jenis Plastik yang dikelola Bank Sampah .....	88
Gambar 4.28 Komposisi Sampah Plastik di Sektor Informal dan Bank Sampah	
Berdasarkan Komponennya .....	93
Gambar 4.29 Komposisi Sampah Plastik di Sektor Informal dan Bank Sampah	
Berdasarkan Jenisnya .....	93
Gambar 4.30 Pemulung di TPA Kota Padang .....	94
Gambar 4.31 Pemulung di TPS Kota Padang .....	94
Gambar 4.32 Skema Pengelolaan Sampah Plastik yang Dilakukan Pemulung ....	94
Gambar 4.33 Pengelolaan Sampah Plastik yang Dilakukan Pemulung .....	95
Gambar 4.34 Penggunaan Alat Bantu Bagi Pemulung .....	96
Gambar 4.35 Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Bagi Pemulung .....	96
Gambar 4.36 Penghasilan Pemulung Perhari di Kota Padang .....	97
Gambar 4.37 Pengolahan yang Dilakukan oleh Pengepul .....	98

Gambar 4.38 Dokumentasi Pengelolaan Sampah Oleh Pengepul .....	98
Gambar 4.39 Pencacahan Sampah Plastik pada Pengepul.....	99
Gambar 4.40 Skema Pengelolaan Sampah Plastik Oleh Pengepul .....	100
Gambar 4.41 Pendapatan Pengepul Perbulan untuk Sampah Plastik .....	103
Gambar 4.42 Gaji Pekerja di Pengepul.....	103
Gambar 4.43 Penerimaan Sampah Plastik Pada Bank Sampah.....	105
Gambar 4.44 Sampah Plastik yang Diterima Bank Sampah.....	106
Gambar 4.45 Pengolahan Sampah Plastik yang Pada Bank Sampah .....	106
Gambar 4.46 Pengelolaan Sampah Pada Bank Sampah: (a) Disetorkan ke Nabuang Sarok PT Semen Padang, (b) Didaur Ulang, dan (c) Disetorkan ke Pengepul.....	107
Gambar 4.47 Skema Pengelolaan Sampah Plastik pada Bank Sampah.....	108
Gambar 4.48 <i>Material Balance</i> Pengelolaan Sampah Plastik di Kota Padang....	111
Gambar 4.49 Perbandingan Pengelolaan Sampah Plastik Eksisting dan Potensi yang Dikelola Oleh Pemulung di TPA dan TPS.....	113
Gambar 4.50 Perbandingan Pengelolaan Sampah Plastik Eksisting dan Potensi yang Dikelola oleh Pengepul Kecil dan Pengepul Besar .....	115
Gambar 4.51 Perbandingan Pengelolaan Sampah Plastik Eksisting dan Potensi yang Dikelola Oleh Bank Sampah .....	117
Gambar 4.52 <i>Material Balance</i> Potensi Pengelolaan Sampah Plastik Kota Padang Tahun 2026 .....	120



## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A	Surat Izin Penelitian
LAMPIRAN B	Kuesioner
LAMPIRAN C	Data dan Perhitungan
LAMPIRAN D	Dokumentasi



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Plastik merupakan bahan yang sulit terurai karena prosesnya sangat lambat dan bahkan bisa ratusan tahun. Penggunaan plastik tersebar hampir di semua sektor, mulai dari rumah tangga, pengemasan makanan, hingga industri. Hal ini menyebabkan timbulan sampah plastik yang dihasilkan semakin tinggi. Plastik menyumbang sekitar 5-12% dari total sampah global, dengan 60% di antaranya masuk ke lingkungan sebagai sampah plastik (Kibria, dkk., 2023). Berdasarkan data dari Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) pada tahun 2023, sampah plastik yang dihasilkan di Indonesia mencapai 6,89 juta ton/tahun atau 19,08% dari total timbulan sampah di Indonesia. Sampah plastik memberikan dampak buruk bagi lingkungan karena dapat menjadi polusi air, udara, dan tanah. Sampah plastik yang dibuang sembarangan dapat membuat badan air tersumbat sehingga menyebabkan banjir. Selain itu, sampah plastik juga dapat mengacaukan proses rantai makanan, pemanasan global, dan berbahaya bagi kesehatan seperti kanker dan radang paru-paru (Putri, dkk., 2023).

Kota Padang merupakan penyumbang sampah terbesar di Provinsi Sumatera Barat. Berdasarkan data dari SIPSN KLHK pada tahun 2023, jumlah sampah yang dihasilkan di Kota Padang mencapai 236.296,62 ton/tahun, dengan komposisi sampah plastik sebesar 12,4% atau sekitar 29.300,78 ton/tahun. Tingginya sampah plastik ini sejalan dengan pertumbuhan penduduk di Kota Padang, yang pada tahun 2023 tercatat mencapai 942.940 jiwa (BPS Kota Padang, 2023). Hal ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan pada sumber domestik di Kota Padang pada tahun 2009 yang menunjukkan komposisi sampah plastik sebesar 12,23% (Ruslinda, dkk, 2010) dan pada tahun 2019 meningkat menjadi 19,62% (Syahlan, 2021). Untuk sumber institusi juga terjadi peningkatan sampah plastik dari 14,92% pada tahun 2009 (Ruslinda, dkk, 2010) menjadi 19,31% pada tahun 2023 (Reza, 2024). Pada kedua sumber ini jenis plastik terbesar adalah PP dan PET yang berupa kemasan makanan dan minuman. Selain faktor peningkatan jumlah penduduk dan

penggunaan kemasan plastik, peningkatan sampah plastik juga disebabkan oleh kurangnya pengetahuan masyarakat tentang pemilahan dan pengelolaan sampah plastik, serta minimnya fasilitas tempat pembuangan sampah yang memadai. Kondisi ini diperburuk dengan tingginya angka masyarakat yang membuang sampah plastik ke sungai, yang akhirnya bermuara ke laut (Putri, dkk., 2023).

Pengelolaan sampah plastik di Kota Padang meliputi kegiatan pengurangan dan penanganan sampah. Kegiatan pengurangan sampah umumnya dilakukan melibatkan sektor informal dan bank sampah melalui penerapan *Reduce, Reuse* dan *Recycle* (3R), sedangkan kegiatan penanganan sampah plastik dilakukan oleh pemerintah yaitu Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Padang dengan mengangkut dan menimbun sampah di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) sampah Air Dingin. Berdasarkan data dari Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Padang pada tahun 2023 terdapat 54 unit pengepul dan 70 unit bank sampah yang berperan dalam pengelolaan sampah plastik dan tersebar di berbagai wilayah Kota Padang. Pengelolaan sampah oleh sektor informal yang terdiri dari pemulung, lapak dan bandar telah dilakukan oleh Stephanie tahun 2020. Hasil penelitian menunjukkan sampah yang dikelola oleh sektor informal adalah sampah plastik, kertas, dan logam dengan persentase 3,16% dari sampah Kota Padang. Namun tidak dirinci jumlah dan jenis plastik yang dikelola oleh sektor informal. Untuk itu dilakukan penelitian ini untuk mengukur sejauh mana kontribusi sektor informal dan bank sampah dalam pengelolaan sampah plastik di Kota Padang. Hal ini perlu dilakukan untuk penyusunan strategi pengurangan sampah untuk mencapai target pengurangan sampah di Kota Padang sebesar 30% tahun 2025 sesuai dengan Peraturan Wali Kota Padang Nomor 4 Tahun 2018 tentang Kebijakan dan Strategi Daerah Dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga. Penelitian ini meliputi analisis timbulan dan komposisi serta potensi pengelolaan sampah plastik yang dilakukan oleh sektor informal dan bank sampah di Kota Padang. Data-data ini dapat dimanfaatkan dalam merencanakan strategi pengelolaan sampah plastik di Kota Padang serta memberikan gambaran mengenai upaya pengurangan sampah yang harus dilakukan.

## **1.2 Maksud dan Tujuan Penelitian**

Maksud dari penelitian tugas akhir ini adalah untuk melakukan kajian pengelolaan sampah plastik oleh sektor informal dan bank sampah di Kota Padang.

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi pengelolaan sampah plastik eksisting oleh sektor informal dan bank sampah di Kota Padang;
2. Menganalisis potensi pengelolaan sampah plastik oleh sektor informal dan bank sampah di Kota Padang;
3. Membuat rekomendasi tentang pengelolaan sampah plastik di Kota Padang terutama pengelolaan oleh sektor informal dan bank sampah.

## **1.3 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan informasi tentang peran sektor informal dan bank sampah dalam pengelolaan sampah plastik di Kota Padang, khususnya kegiatan pengurangan sampah;
2. Sebagai data awal dalam perencanaan pengelolaan sampah plastik di Kota Padang.

## **1.4 Ruang Lingkup**

Ruang lingkup dalam penelitian ini meliputi:

1. Penelitian dilakukan pada sektor informal dan bank sampah yang ada wilayah administrasi Kota Padang;
2. Jumlah sampel ditentukan berdasarkan SNI 19-3964-1994 untuk sumber non domestik;
3. Timbulan sampah plastik yang dikelola oleh sektor informal dan bank sampah diukur dalam satuan berat, sedangkan komposisinya berdasarkan komponen plastik dan jenis plastik;
4. Identifikasi pengelolaan sampah plastik dilakukan melalui survei ke lapangan dan pengisian kuisioner/wawancara terhadap sektor informal dan bank sampah;

5. Analisis potensi pengelolaan sampah plastik dilakukan berdasarkan evaluasi data pengelolaan eksisting, kebijakan yang berlaku, dan kemampuan pengelolaan sampah plastik oleh sektor informal dan bank sampah;
6. Rekomendasi pengelolaan sampah plastik didasarkan pada hasil analisis potensi dan kebijakan atau peraturan yang berlaku di Kota Padang.

### 1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisikan latar belakang, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, dan sistematika penulisan.

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini membahas tentang definisi, sumber, dan dampak sampah plastik, peranan sektor informal dan bank sampah dalam pengelolaan sampah serta penelitian terkait pengelolaan sampah plastik.

#### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan tentang tahapan dan metode penelitian serta waktu dan lokasi dari penelitian.

#### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisikan tentang hasil penelitian terkait pengelolaan sampah plastik eksisting oleh sektor informal dan bank sampah, potensi pengelolaan sampah plastik oleh sektor informal dan bank sampah, dan rekomendasi pengelolaan sampah plastik.

#### **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran berdasarkan penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Umum**

Sampah merupakan suatu bahan atau benda padat yang sudah tidak dipergunakan lagi dalam kegiatan manusia (Watiningsih, dkk., 2022). Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, yang dimaksud dengan sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Berdasarkan SNI 19-2454-2002 Tentang Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan, sampah adalah limbah yang bersifat padat terdiri atas bahan organik dan bahan anorganik yang dianggap tidak berguna lagi dan harus dikelola agar tidak membahayakan lingkungan dan melindungi investasi pembangunan. Timbulan sampah yang dihasilkan dari aktivitas manusia dapat meningkat terus sehingga terjadi penumpukan sampah di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA). Keberadaan sampah juga dapat memengaruhi kesehatan masyarakat, karena sampah merupakan sumber penularan penyakit. Jenis sampah yang paling umum adalah sampah plastik. Sampah plastik merupakan salah satu jenis sampah yang memberikan dampak negatif terhadap lingkungan karena sulit terurai (Putri, dkk., 2023).

#### **2.2 Klasifikasi Sampah**

Berdasarkan sumbernya, sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga dari perkotaan yang dikelola oleh Pemerintah Kota di Indonesia terdiri dari (Damanhuri & Padmi, 2018):

a. Sampah kegiatan rumah tangga

Sampah rumah tangga adalah sampah yang dihasilkan dari kegiatan rumah tangga atau di lingkungan (sampah domestik). Sampah yang dihasilkan antara lain sisa makanan, plastik, kertas, karton, tekstil, kayu, kaca, dedaunan, logam, pohon, dan lain-lain. Rumah tangga juga dapat menghasilkan limbah bahan berbahaya dan beracun (B3) seperti baterai, lampu, residu sisa obat-obatan, dan oli bekas.

b. Sampah kegiatan komersil

Sampah komersial adalah limbah yang dihasilkan dari toko, pusat perbelanjaan, pasar, hotel, dan perkantoran. Meski serupa dengan sampah rumah tangga, komposisinya berbeda. Sampah komersial umumnya terdiri dari kertas, plastik, kayu, kaca, logam, serta sisa makanan. Sementara itu, sampah dari pasar tradisional didominasi oleh sayuran, buah-buahan, dan limbah organik yang mudah membusuk.

c. Sampah jalan/tempat umum

Sampah jalanan/sampah tempat umum adalah sampah yang dihasilkan dari jalan kota, taman, tempat parkir, tempat rekreasi, saluran drainase perkotaan, dan lain-lain. Sampah yang dihasilkan antara lain daun-daun berguguran, ranting-ranting, pasir/lumpur, plastik, dan kertas.

d. Sampah industri dan rumah sakit sejenis sampah domestik

Sampah industri dan rumah sakit, meskipun berasal dari lingkungan industri dan medis, memiliki jenis sampah yang mirip dengan sampah rumah tangga, seperti sisa makanan, kertas, dan plastik. Sampah jenis ini harus diperhatikan agar tidak masuk dalam sistem pengelolaan sampah kota.

### 2.3 Timbulan Sampah

Timbulan sampah adalah banyaknya sampah yang dihasilkan dari masyarakat dalam satuan volume maupun berat per kapita perhari, perluas bangunan, atau perpanjang jalan (SNI 19-2454-2002). Data yang dihasilkan akan digunakan untuk mengetahui fasilitas dan kemampuan masing-masing unit pengelolaan sampah seperti jenis peralatan, kendaraan dan jalur pengangkut, fasilitas daur ulang, dan lokasi pembuangan sampah. Pengukuran timbulan sampah dinyatakan dalam satuan berat (kg/orang/hari) (Anisa, dkk., 2023). Rata-rata timbulan sampah akan bervariasi dari hari ke hari. Variasi timbulan ini disebabkan oleh beberapa faktor yaitu (Damanhuri dan Padi, 2018):

- a. Jumlah penduduk dan tingkat pertumbuhan;
- b. Tingkat hidup, makin tinggi tingkat hidup masyarakat makin besar timbulan sampah yang dihasilkan;
- c. Musim dan iklim;

- d. Cara hidup dan mobilitas penduduk;
- e. Cara penanganan makanannya.

Di negara berkembang dan beriklim tropis seperti Indonesia, musim sangat memengaruhi jumlah sampah. Musim hujan, kemarau, dan musim buah-buahan tertentu berdampak signifikan. Oleh karena itu, survei timbulan sampah sebaiknya dilakukan beberapa kali dalam setahun, terutama pada musim hujan dan kemarau (Damanhuri dan Padmi, 2018). Besaran timbulan sampah berdasarkan komponen-komponen sumber sampah dapat dilihat pada **Tabel 2.1**.

**Tabel 2.1 Besaran Timbulan Sampah Berdasarkan Sumbernya**

Komponen Sumber Sampah	Satuan	Berat (kg)
Rumah permanen	/orang/hari	0,350-0,400
Rumah semi permanen	/orang/hari	0,300-0,350
Rumah non-permanen	/orang/hari	0,250-0,300
Kantor	/pegawai/hari	0,025-0,100
Toko/ruko	/petugas/hari	0,150-0,350
Sekolah	/murid/hari	0,010-0,020
Jalan arteri sekunder	/m/hari	0,020-0,100
Jalan kolektor sekunder	/m/hari	0,010-0,050
Jalan lokal	/m/hari	0,005-0,025
Pasar	/m <sup>2</sup> /hari	0,100-0,300

Sumber: Damanhuri dan Padmi, 2018

Berdasarkan SNI 19-3964-1994, tentang Metode Pengambilan dan Pengukuran Contoh Timbulan dan Komposisi Sampah Perkotaan, timbulan sampah dapat dihitung dengan menggunakan persamaan berikut:

$$\text{Berat timbulan sampah/hari} = \frac{Bs}{u} \dots\dots\dots (2.1)$$

Dimana: Bs = Berat sampah yang diukur (kg)

u = Jumlah unit penghasil sampah (unit)

### 2.4 Komposisi Sampah

Komposisi sampah merupakan suatu cara pengelompokan sampah yang mewakili keanekaragaman aktivitas manusia. Komposisi sampah dinyatakan dalam satuan % berat basah dan % volume basah. Komposisi sampah digunakan untuk menentukan bagaimana setiap peralatan harus dioperasikan dan menilai kelayakan penggunaan fasilitas pengolahan sampah (Damanhuri dan Padmi, 2018).

Komposisi sampah dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor-faktor yang memengaruhi komposisi sampah antara lain (Damanhuri dan Padmi, 2018):

- a. Musim, jenis sampah ditentukan dari musim buah-buahan yang berlangsung;
- b. Cuaca, kelembapan sampah dipengaruhi oleh daerah yang kandungan airnya tinggi;
- c. Frekuensi pengumpulan, sampah yang sering dikumpulkan membuat tumpukannya juga semakin tinggi seperti pada sampah kertas dan sampah kering namun untuk sampah organik akan berkurang karena mengalami pembusukan;
- d. Kemasan produk, negara maju cenderung menggunakan kertas sebagai kemasan sedangkan untuk negara berkembang seperti Indonesia lebih sering menggunakan kemasan yang berbahan plastik;
- e. Tingkat sosial ekonomi, daerah dengan ekonomi tinggi menghasilkan sampah berupa bahan kaleng, kertas, dan sebagainya;
- f. Pendapatan per kapita, masyarakat yang memiliki pendapatan rendah menghasilkan lebih sedikit sampah dibandingkan dengan masyarakat yang memiliki pendapatan tinggi.

Berdasarkan SNI 19-3964-1994, komposisi sampah dapat dihitung dengan menggunakan persamaan:

$$\% \text{Komposisi sampah} = \frac{B}{\text{BBS}} \times 100\% \dots\dots\dots (2.2)$$

Dimana:

B = Berat komponen sampah (kg)

BBS = Berat total sampah yang diukur (kg)

### 2.5 Metode Pengukuran Timbulan dan Komposisi Sampah

Timbulan sampah yang dihasilkan sebuah kota dapat diperoleh dengan survei pengukuran dan analisis langsung di lapangan. Metode-metode yang dapat digunakan yaitu (Damanhuri dan Padmi, 2018):

- a. Mengukur langsung satuan timbulan sampah dari sejumlah sampel (rumah tangga dan non rumah tangga) yang ditentukan secara random-proporsional di sumber selama 8 hari berturut-turut. Sampel hari pertama sebaiknya hanya dijadikan uji coba, tidak dimasukkan ke dalam data;
- b. *Load-count analysis*, yaitu dengan mengukur jumlah sampah yang masuk ke dalam TPS dalam satuan berat dan volume yang dilakukan selama 8 hari

berturut-turut. Metode ini berguna untuk melacak jumlah dan jenis penghasil sampah yang dilayani oleh gerobak yang mengumpulkan sampah, akan diperoleh satuan timbulan sampah per-ekivalensi penduduk;

- c. *Weigh-volume analysis*, jika tersedia jembatan timbang maka jumlah sampah yang masuk ke fasilitas penerima sampah dapat diketahui dengan mudah dari waktu ke waktu. Jumlah sampah harian kemudian digabung dengan perkiraan area layanan dimana data penduduk dan sarana umum terlayani dapat dicari sehingga dapat diperoleh satuan timbulan per-ekuivalensi penduduk;
- d. *Material balance analysis*, yaitu analisa yang lebih mendasar karena dapat menganalisa aliran bahan masuk, aliran bahan yang hilang dalam sistem, dan aliran bahan yang menjadi sampah dari sebuah sistem yang ditentukan batasnya.

Penentuan jumlah sampel untuk pengukuran timbulan dan komposisi sampah untuk sumber non domestik dapat dilakukan sesuai dengan SNI 19-3964-1994 yaitu:

$$S = C_d \sqrt{T_s} \dots\dots\dots (2.3)$$

Dimana:

- S = Jumlah sampel masing-masing jenis bangunan non domestik
- C<sub>d</sub> = Koefisien bangunan non domestik = 1
- T<sub>s</sub> = Jumlah bangunan non domestik

Dalam pelaksanaan sampling sedapat mungkin diperoleh tingkat keandalan data yang besar dengan kesalahan sekecil-kecilnya. Keandalan data biasanya berkisar antara 90%-100% sehingga diperlukan evaluasi hasil survei dengan menentukan parameter-parameter berikut:

- a. *Sampling Ratio (SR)*, yaitu jumlah penduduk atau bangunan yang disampling dibagi dengan jumlah penduduk atau bangunan.

$$SR = \frac{P_{sp}}{P_t} \dots\dots\dots (2.4)$$

Dimana:

- SR = *Sampling Ratio*
- P<sub>sp</sub> = Populasi penduduk yang disampling
- P<sub>t</sub> = Populasi penduduk kota

- b. *Percent Sampling Error* (PSE), yaitu jumlah berat atau volume sampah yang tidak disampling dibagi dengan jumlah berat atau volume sampah total seluruh kota.

$$PSE = \frac{Q_t - Q_{sp}}{Q_t} \dots\dots\dots (2.5)$$

Dimana:

PSE = *Percent Sampling Error*

Qsp = Volume sampah sampling

Qt = Volume sampah total kota

Hubungan antara logaritma SR dan PSE dibuat regresi liniernya sehingga didapatkan persamaan berikut:

$$X = 0,122e^{-0,781Y} \dots\dots\dots (2.6)$$

Dimana:

X = SR dalam *decimal*

Y = PSE

- c. Keandalan survei

$$\text{Keandalan} = 100\% - PSE \dots\dots\dots (2.7)$$

Frekuensi pengambilan sampel dapat dilakukan yaitu:

- a. Pengambilan sampel dilakukan dalam 8 hari berturut-turut pada lokasi yang sama dan dilaksanakan dalam 2 pertengahan musim tahun pengambilan sampel;
- b. Pengambilan dilakukan paling lama 5 tahun sekali.

Pengukuran dan perhitungan timbulan dan komposisi sampah harus mengikuti ketentuan yaitu:

- a. Satuan yang digunakan dalam pengukuran timbulan sampah yaitu berat basah (kg/unit/hari);
- b. Satuan yang digunakan dalam pengukuran komposisi sampah yaitu dalam % berat basah;
- c. Metode pengukuran komposisi sampah yaitu sampah terkumpul dipisahkan berdasarkan komponen dan jenisnya dan ditimbang beratnya.

## 2.6 Pengelolaan Sampah

Berdasarkan UU Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah, yang dimaksud dengan pengelolaan sampah yaitu kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Pengelolaan sampah bertujuan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat dan kualitas lingkungan serta menjadikan sampah sebagai sumber daya. Hal ini diselenggarakan berdasarkan asas tanggung jawab, asas kesadaran, asas kebersamaan, asas keselamatan, asas keamanan, dan asas nilai ekonomi. Mekanisme pengelolaan sampah secara umum berdasarkan UU Nomor 18 Tahun 2008 yaitu:

### 1. Pengurangan sampah

Pengurangan sampah pada umumnya dilakukan pada sumbernya oleh masyarakat. Pengurangan sampah terdiri dari:

- a. Pembatasan timbulan sampah;
- b. Pendaur ulang sampah;
- c. Pemanfaatan kembali sampah.

### 2. Penanganan sampah

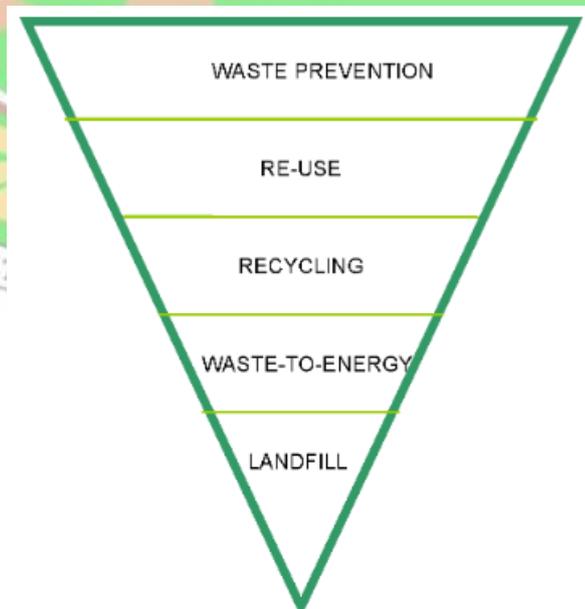
Penanganan sampah terdiri dari:

- a. Pemilahan merupakan pengelompokan dan pemisahan sampah berdasarkan jenis, jumlah, dan sifat sampah;
- b. Pengumpulan merupakan pengambilan dan pemindahan sampah dari sumber sampah ke tempat penampungan sementara atau tempat pengolahan sampah terpadu;
- c. Pengangkutan merupakan membawa sampah dari sumber, tempat penampungan sampah sementara, dan dari tempat pengolahan sampah terpadu menuju ke tempat pemrosesan akhir;
- d. Pengolahan merupakan mengubah karakteristik, komposisi, dan jumlah sampah;
- e. Pemrosesan akhir sampah merupakan pengembalian sampah atau residu hasil pengolahan sebelumnya ke media lingkungan secara aman.

Pengelolaan sampah juga terdapat pada Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 97 Tahun 2017 Tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengelolaan

Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga. Kebijakan dan Strategi Nasional (Jakstranas) adalah arah kebijakan dan strategi dalam pengurangan dan penanganan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga tingkat nasional yang terpadu dan berkelanjutan. Target pengelolaan sampah pada peraturan ini yaitu pengurangan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga sebesar 30% dan penanganan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga sebesar 70% dari total timbulan sampah pada tahun 2025.

Dalam pengelolaan sampah dikenal istilah hierarki sampah yang merupakan konsep dan perangkat prioritas yang dapat mengarahkan dalam mengembangkan strategi pengelolaan sampah. Strategi pengelolaan sampah ini digunakan dalam pengurangan konsumsi sumber daya dan melindungi lingkungan. Perangkat atau tingkatan dalam pengelolaan sampah dipilih berdasarkan tingkat kejelasan penerimaan lingkungan (Mahyudin 2014). UNEP *Waste Climate and Change* (2010) mencantumkan hierarki sampah dengan menambahkan *reuse* atau *reduce* sebelum kemudian sampah dilakukan daur ulang Hierarki pengelolaan sampah yang dikemukakan oleh UNEP *Waste Climate and Change* (2010) dapat dilihat pada **Gambar 2.1**.



**Gambar 2.1 Hirarki Pengelolaan Sampah**  
*Sumber: UNEP (2010)*

Berdasarkan **Gambar 2.1**, hierarki pengelolaan sampah dapat diuraikan sebagai berikut:

- a. *Prevention*, yaitu mencegah terjadinya timbulan sampah. Pencegahan dilakukan dengan menggunakan bahan-bahan yang ramah lingkungan sehingga sampah yang muncul akan cepat terurai di alam. Pencegahan dilakukan dengan mengupayakan sampah yang dihasilkan sesedikit mungkin.
- b. *Reuse*, yaitu menggunakan kembali bahan atau material tanpa melalui proses pengolahan terlebih dahulu. Penggunaan kembali dilakukan agar barang atau material tidak menjadi sampah seperti penggunaan botol minuman dan kertas bolak balik.
- c. *Recycle*, yaitu mendaur ulang barang atau bahan material yang tidak berguna lagi menjadi bahan baru dengan proses pengolahan. Proses daur ulang dapat dilihat pada pengolahan kain perca menjadi keset atau kain pel dan sampah organik dari sisa dapur dimanfaatkan dalam pembuatan kompos.
- d. *Waste to energy*, yaitu pemrosesan limbah residu yang tidak dapat didaur ulang untuk menghasilkan energi atau materi baru.
- e. *Landfill*, yaitu limbah yang tidak dapat diolah dan dijadikan energi baru dibuang ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) agar tidak mencemari lingkungan.

Pengelolaan sampah plastik mencakup pengurangan dan penanganan. Penanganan sampah dilakukan oleh pemerintah melalui Dinas Lingkungan Hidup (DLH), sementara pengurangan sampah dilakukan oleh sektor informal dan bank sampah (Damanhuri dan Padmi, 2018). Pengelolaan sampah plastik melalui pengurangan meliputi:

### **2.6.1 Pengelolaan Sampah oleh Sektor Informal**

Sektor informal merupakan sektor ekonomi yang terdiri atas unit usaha berskala kecil yang memproduksi serta mendistribusikan barang dan jasa dengan tujuan utama menciptakan lapangan kerja dan pendapatan bagi dirinya masing-masing. Namun sektor informal umumnya sangat dibatasi oleh faktor kapital seperti modal dan keterampilan. Sektor informal merupakan pekerjaan yang berusaha sendiri atau berwirausaha. Sektor informal menjadi jalan alternatif bagi orang-orang yang ingin mendirikan usaha atau bekerja sebagai pengusaha. Sektor ini dipandang sebagai

cara untuk memulai usaha dengan biaya rendah dan aktivitas-aktivitas yang sederhana (Nugroho 2021).

Sektor informal adalah kegiatan ekonomi yang berskala kecil yang memiliki ciri-ciri sebagai berikut (Suroso 2021):

- a. Pola kegiatannya tidak teratur pada sisi waktu, modal maupun penerimaannya;
- b. Tidak terjangkau oleh peraturan atau kebijakan yang ditetapkan oleh pemerintah;
- c. Modal peralatan dan perlengkapan maupun omsetnya relative kecil dan diusahakan atas dasar hitungan harian;
- d. Umumnya tidak memiliki tempat usaha yang permanen dan terpisah dari tempat tinggalnya;
- e. Tidak mempunyai ketergantungan dengan usaha lain yang besar;
- f. Biasanya melayani masyarakat yang berpenghasilan rendah;
- g. Tidak memerlukan keahlian dan keterampilan khusus sehingga dapat menyerap bermacam-macam tingkat pendidikan tenaga kerja.

Sektor informal berperan dalam proses *reuse* dan *recycle* sampah. Dampak positif yang terjadi yang berpotensi panjang sebagai ketahanan sumber energi yaitu (Damanhuri dan Padmi, 2018):

- a. Menurunnya rasa ketergantungan pada TPA;
- b. Efisiensi maupun efektifitas penggunaan fasilitas-fasilitas sampah yang meningkat;
- c. Tercipta peluang usaha dalam masyarakat untuk mengelola sampah;
- d. Membentuk tali kerjasama antara pemerintah kabupaten/kota dengan masyarakat demi terlaksananya pengelolaan sampah yang lebih berkualitas;
- e. Adanya kondisi lingkungan yang lebih baik dan sehat dengan adanya pemisahan dan pemilahan sampah pada sumber dan TPA.

Sektor informal merupakan aktor yang paling aktif dalam mengumpulkan barang bekas. Sektor informal dapat dijumpai dari rumah tangga sampai ke TPA. Pelaku sektor informal mengumpulkan sampah anorganik yang masih bernilai ekonomis dan dapat didaur ulang sebagai bahan baku primer maupun sekunder bagi industri atau langsung diolah menjadi barang jadi yang dapat dijual untuk menghasilkan

uang. Sektor informal yang berperan dalam pengelolaan sampah yaitu (Damanhuri dan Padmi, 2018):

### **1. Pemulung**

Pemulung adalah suatu bentuk aktifitas dalam mengumpulkan barang-barang bekas dari berbagai lokasi pembuangan sampah yang masih dimanfaatkan untuk mengawali proses penyalurannya ke tempat-tempat produksi yaitu daur ulang. Tempat pemulung bekerja sangat tidak memenuhi standar kesehatan dan juga lingkungan terkesan kumuh. Pemulung merupakan orang yang mengambil, memungut, dan mengumpulkan sampah baik perorangan maupun kelompok. Pemulung tidak memandang usia, dikarenakan jenis pekerjaan memulung bisa dilakukan oleh siapa saja baik itu anak-anak maupun orang dewasa. Faktor-faktor yang memengaruhi masyarakat untuk menjadi pemulung yaitu faktor pendidikan, ekonomi, dan lingkungan (Fitria 2020).

Dalam menjalani pekerjaannya para pemulung terbagi menjadi beberapa kelompok yaitu (Sarja 2020):

- a. Pemulung TPA, merupakan pemulung yang wilayah operasional atau proses mencari sampah dilakukan di TPA. Sampah yang dicari beraneka ragam jenis dari sampah organik maupun sampah anorganik. Jumlah pemulung yang ada di TPA tidak terbatas sehingga sulit dihitung dan waktu kerjanya tidak teratur.
- b. Pemulung TPS, merupakan pemulung yang wilayah operasional atau proses mencari sampah dilakukan di TPS. Pemulung TPS ini mengandalkan buangan dari sampah rumah tangga yang diangkut oleh gerobak atau mobil sampah. Selain itu, pemulung TPS juga memungut sampah dari jalanan, ruko, dan tempat lainnya dengan menggunakan sepeda, berjalan kaki, dan gerobak yang kemudian membawa karung yang besar dan kawat pengait;
- c. Pemulung Rongsokan, merupakan pemulung yang mengambil sampah di wilayah sekitar perumahan dan perkampungan. Pemulung ini menggunakan modal untuk membeli barang-barang bekas dari masyarakat. Harga yang dipatok sesuai dengan keinginan pemulung dan disesuaikan dengan barang bekasnya seperti kertas, TV/elektronik yang rusak, dan lain sebagainya dengan modal sepeda/motor/mobil alat timbang, karung, dan uang pemulung

## 2. Pengepul

Pengepul adalah istilah untuk menyebut orang-orang yang usahanya mengumpulkan barang rongsokan dari para pemulung untuk dijual ke pabrik daur ulang. Pengepul berperan sebagai perantara antara pemulung dan pabrik daur ulang. Pabrik daur ulang membutuhkan barang rongsokan jenis tertentu dalam volume yang besar dan stabil. Hal ini tidak dapat dipenuhi oleh pemulung karena volume rongsokan yang dikumpulkannya beragam, jumlah terbatas dan tidak tentu jumlahnya. Pengepul membeli barang rongsokan dari sejumlah pemulung kemudian mengumpulkannya di gudang-gudang miliknya untuk dibeli pabrik daur ulang dengan memakai truk. Aktivitas yang dilakukan pengepul setiap harinya yaitu terdiri dari pengumpulan sampah, pemilahan sampah, dan pendistribusian sampah (Lestari, 2016). Terdapat dua kategori umum pengepul sampah. Karakteristik masing-masing kategori pengepul dapat dilihat pada **Tabel 2.3**.

**Tabel 2.2 Karakteristik Pengepul**

No.	Kategori Umum Pengepul	Karakteristik
1.	Kecil	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Memiliki anak buah pemulung dan pembeli barang bekas 5-10 orang</li><li>2. Modal usaha Rp 5.000.000-Rp 20.000.000</li><li>3. Memiliki tempat untuk usaha lapak</li><li>4. Kapasitas penampungan/pembelian dari pemulung paling banyak 5 ton per hari</li></ol>
2.	Besar	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Memiliki anak buah pemulung dan pembeli barang bekas &gt; 10 orang</li><li>2. Modal usaha &gt; Rp 20.000.000</li><li>3. Memiliki tempat untuk usaha lapak yang luas</li><li>4. Kapasitas penampungan/pembelian dari pemulung lebih dari 5 ton per hari</li></ol>

Sumber: (Lestari, 2016)

### 2.6.2 Pengelolaan Sampah pada Bank Sampah

#### 2.6.2.1 Umum

Bank sampah adalah suatu tempat yang digunakan untuk mengumpulkan sampah yang sudah dipilah-pilah. Hasilnya akan disetorkan ke tempat pembuatan kerajinan dari sampah atau ke tempat pengepul sampah. Bank sampah dikelola menggunakan sistem seperti perbankan yang dilakukan oleh petugas sukarelawan. Penyeter adalah warga yang tinggal disekitar lokasi bank serta mendapat buku tabungan seperti menabung di bank biasa. Bank sampah memiliki peran yang cukup besar

dalam menangani permasalahan sampah di masyarakat, selain itu bank sampah membuat sampah memiliki nilai lebih (Astuty 2022).

#### **2.6.2.2 Tujuan Bank Sampah**

Tujuan didirikannya bank sampah adalah untuk membantu dalam menangani pengolahan sampah di Indonesia. Bank sampah juga didirikan untuk menyadarkan masyarakat akan lingkungan yang sehat, rapi, dan bersih. Selain itu, bank sampah juga didirikan untuk mengubah sampah menjadi sesuatu yang lebih berguna dalam masyarakat seperti pembuatan kerajinan dari sampah anorganik dan pupuk dari sampah organik yang telah dikumpulkan di bank sampah. Bank sampah berperan dalam mengumpulkan berbagai sampah sekaligus memisahkannya sesuai jenis sampah untuk disetorkan. Hasil setoran sampah akan ditabung dan dapat diambil atau dicairkan dalam jangka waktu tertentu dan penyetor sampah akan mendapatkan buku tabungan (Suryani 2014).

Pendirian bank sampah mengubah sudut pandang masyarakat bahwa sampah mengandung potensi ekonomi kerakyatan yaitu adanya kesempatan kerja dan penghasilan tambahan dari tabungan di bank sampah. Untuk itu, bank sampah memiliki beberapa tujuan yaitu (Chotijah dan J 2019):

- a. Untuk membantu menyelesaikan permasalahan sampah yang belum dapat terselesaikan dengan baik;
- b. Membiasakan warga agar tidak membuang sampah sembarangan;
- c. Memotivasi masyarakat untuk mau memilah sampah sehingga membuat lingkungannya bersih;
- d. Memaksimalkan pemanfaatan barang bekas dengan menanamkan pemahaman pada masyarakat bahwa barang bekas bisa berguna;
- e. Mengurangi jumlah barang bekas yang terbuang percuma.

#### **2.6.2.3 Manfaat Bank Sampah**

Bank sampah memiliki banyak manfaat bagi manusia dan lingkungan hidup. Manfaat yang dapat dirasakan dengan adanya bank sampah yaitu membuat lingkungan menjadi lebih bersih, menyadarkan masyarakat akan pentingnya kebersihan, membuat sampah menjadi barang ekonomis, dan menambah penghasilan masyarakat melalui buku tabungan hasil penyetoran sampah yang

telah dilakukan masyarakat. Masyarakat dapat mengambil uang yang ada pada tabungannya saat tabungannya sudah terkumpul banyak imbalan. Selain memperoleh uang, hasil penyetoran sampah yang telah dilakukan masyarakat juga dapat ditukarkan dengan bahan makanan pokok seperti gula, sabun, minyak dan beras, pembelian pulsa, pembayaran jasa layanan air bersih, biaya sekolah, kredit kepemilikan barang, dan asuransi kesehatan (Suryani 2014).

#### **2.6.2.4 Mekanisme Bank Sampah**

Dalam pengoperasiannya, bank sampah memiliki beberapa mekanisme agar dapat berjalan dengan baik. Mekanisme dalam sistem bank sampah yaitu (Chotijah dan J 2019):

1. **Pemilahan sampah rumah tangga**

Sebelum disetorkan ke bank sampah, nasabah wajib memilah terlebih dahulu sampahnya. Pemilahan jenis sampah ini tergantung kesepakatan saat pembentukan bank sampah. Biasanya sampah dikategorikan kedalam sampah organik dan anorganik. Namun sebagian besar bank sampah, memisahkan lagi sampah anorganik ke dalam beberapa jenis yaitu plastik, kertas, kaca, dan lain-lain. Pengelompokan sampah akan memudahkan proses penyaluran sampah. Sampah yang dikelola oleh bank sampah membantu dalam mengurangi timbunan sampah di TPA. Sampah yang bisa didaur ulang dimanfaatkan menjadi kerajinan dan pupuk sedangkan yang tidak bernilai ekonomi dan sampah B3 dibuang ke TPA.

2. **Penyetoran Bank Sampah**

Penyetoran pada bank sampah biasanya disepakati waktunya agar menyamakan waktu nasabah menyetor dan pengangkutan ke pengepul agar sampah tidak menumpuk di bank sampah. Biasanya dua hari dalam sepekan atau sebulan sekali.

3. **Penimbangan**

Sampah yang disetorkan ke bank sampah ditimbang, dengan jumlah minimal penyetoran yang telah ditentukan sebelumnya.

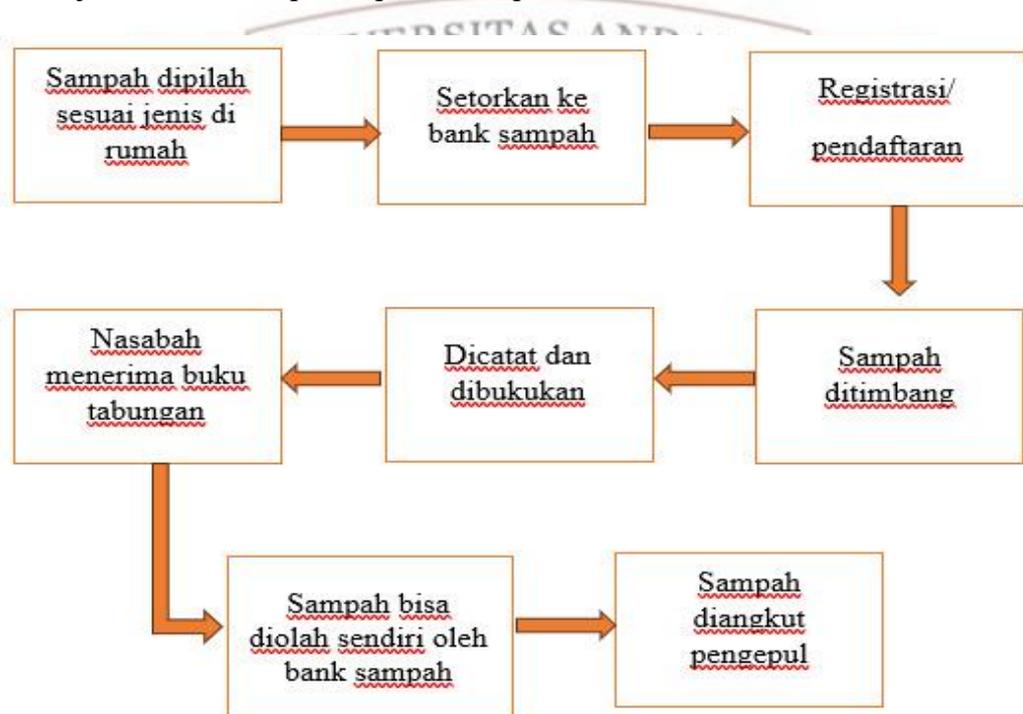
4. **Pencatatan**

Setelah ditimbang, petugas mencatat jenis dan bobot sampah, lalu mengonversinya ke nilai rupiah yang dicatat dalam buku tabungan. Pengambilan

tabungan dilakukan sesuai kesepakatan antara pengelola dan nasabah. Tabungan bank sampah dapat dimodifikasi menjadi beberapa jenis, seperti tabungan hari raya, tabungan pendidikan, dan tabungan sosial untuk masyarakat.

#### 5. Pengangkutan

Sampah yang telah dicatat langsung diangkut ke tempat pengolahan sampah berikutnya agar sampah tidak menumpuk di bank sampah. Bank sampah dalam hal ini bekerjasama dengan pengepul yang sudah ditunjuk dan disepakati. Alur kerja dari bank sampah dapat dilihat pada **Gambar 2.2**.



**Gambar 2.2 Alur Kerja Bank Sampah**

*Sumber: Suryani, 2014*

#### 2.6.2.5 Fasilitas Bank Sampah

Berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 14 tahun 2021, bank sampah dibedakan menjadi dua yaitu Bank Sampah Induk (BSI) dan Bank Sampah Unit (BSU). BSI adalah bank sampah dengan area pelayanan mencakup SRT/SSRT pada tingkat kabupaten/kota dengan wilayah pelayanan paling sedikit satu kelurahan atau kurang lebih melayani lima ratus kepala keluarga. BSU adalah bank sampah dengan area pelayanan mencakup wilayah rukun tetangga, rukun warga, dan kelurahan atau desa/sebutan lainnya.

Fasilitas bank sampah menyesuaikan dengan cakupan kegiatan pengelolaan sampah yang akan dilakukan. Dalam mendirikan bank sampah yang terdiri atas konstruksi bank sampah dan sarana penunjang bank sampah harus memenuhi persyaratan fasilitas dan spesifikasi bank sampah tersebut. Persyaratan fasilitas dan spesifikasi bank sampah dibedakan berdasarkan jenisnya yaitu (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2021):

#### 1. Bank Sampah Induk (BSI)

Syarat-syarat fasilitas Bank Sampah Induk yaitu:

- Memiliki sarana untuk mengelompokkan sampah berdasarkan jenis sampah;
- Dilengkapi dengan label atau tanda pada sarana sesuai jenis sampah;
- Luas lokasi dan kapasitas pengelolaan sampah sesuai kebutuhan;
- Lokasi mudah diakses;
- Tidak mencemari lingkungan;
- Memiliki sarana pengolahan sampah;
- Memiliki alat transportasi pengumpulan sampah.

#### 2. Bank Sampah Unit (BSU)

Syarat-syarat fasilitas Bank Sampah Unit yaitu:

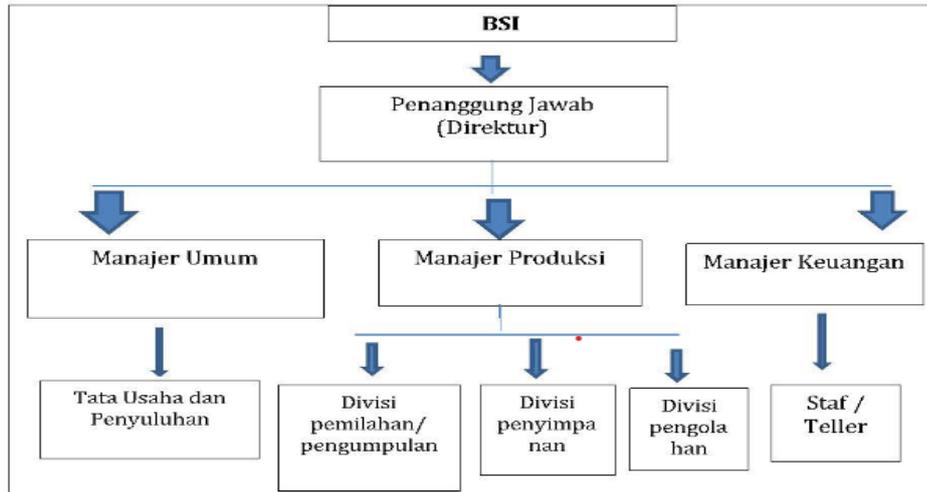
- Memiliki sarana untuk mengelompokkan sampah berdasarkan jenis sampah;
- Dilengkapi dengan label atau tanda pada sarana sesuai jenis sampah;
- Luas lokasi dan kapasitas pengelolaan sampah sesuai kebutuhan;
- Lokasi mudah diakses;
- Tidak mencemari lingkungan.

#### 2.6.2.6 Tata Kelola Bank Sampah

Berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 14 tahun 2021 tentang Pengelolaan Sampah pada bank sampah, tata kelola bank sampah dibedakan menjadi 4 yaitu, struktur kelembagaan, cakupan pelayanan, nasabah, dan Standar Operasional Prosedur (SOP). Tata kelola bank sampah ini dibedakan berdasarkan jenis bank sampah yaitu BSI dan BSU.

a. Struktur kelembagaan

Dalam mencapai tujuan bank sampah, perlu adanya struktur organisasi yang bertanggung jawab dalam pelaksanaan bank sampah. Struktur organisasi BSI dan BSU dapat dilihat pada **Gambar 2.3** dan **Gambar 2.4**.



**Gambar 2.3 Struktur Kelembagaan Bank Sampah Jenis BSI**

*Sumber: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2021*



**Gambar 2.4 Struktur Kelembagaan Bank Sampah Jenis BSU**

*Sumber: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2021*

b. Cakupan pelayanan

Cakupan pelayanan untuk bank sampah jenis BSI yaitu SRT/SSRT pada tingkat kabupaten/kota dengan wilayah pelayanan paling sedikit satu kelurahan (500 KK) dan untuk bank sampah jenis BSU yaitu wilayah rukun tetangga, rukun warga, dan kelurahan/desa.

c. Nasabah

Nasabah berasal dari masyarakat yang mendaftarkan diri menjadi nasabah BSI dan BSU. Nasabah BSI terdiri dari BSU, pengelola Kawasan permukiman, komersil, industri, khusus, fasilitas umum, sosial, dan lainnya. Sedangkan nasabah BSU terdiri dari rumah tangga dan usaha mikro kecil dan menengah.

d. Standar Operasional Prosedur (SOP) Bank Sampah

SOP yang ada pada bank sampah harus memperhatikan berbagai hal seperti:

1) Jam kerja

Jam kerja bergantung kepada kesepakatan antara bank sampah dan masyarakat sebagai penabung.

2) Pelayanan nasabah

Pelayanan nasabah dapat berupa sistem tabungan dan penarikan serta buku tabungan

3) Jasa penjemputan sampah

Pengelola bank sampah menyediakan angkutan untuk menjemput sampah dari daerah layanan dengan cara penabung menelpon bank sampah dan *online system* melalui pengisian data di aplikasi yang tersedia.

4) Jenis sampah

Sampah yang ditabung di bank sampah merupakan sampah terpilah yang terdiri dari sampah yang terurai dengan proses alam, sampah yang dapat diguna ulang, sampah yang dapat didaur ulang, dan sampah lainnya.

5) Berat minimum

Berat minimum digunakan agar sampah yang ditimbang lebih efisien dan mudah dalam pencatatan pada buku rekening.

6) Penetapan harga

Penetapan harga dilakukan berdasarkan kesepakatan antara pengelola bank sampah dan Asosiasi Bank sampah Indonesia (ASOBSI) sesuai jenis sampah.

7) Kondisi sampah

Sampah yang ditabung dalam keadaan bersih agar nilai ekonomi dari sampah bisa lebih tinggi.

8) Sistem bagi hasil

Sistem bagi hasil pada bank sampah tergantung kepada hasil rapat pengelola bank sampah dan biasanya digunakan perbandingan 85:15, sebanyak 85% untuk penabung dan 15% untuk pelaksana bank sampah.

9) Pemberian upah karyawan

Bank sampah biasanya dilakukan secara sukarela namun pengelola bank sampah bisa mendapatkan upah yang layak jika bank sampah dikelola dengan baik dan professional.

### 2.7 Daur Ulang Sampah

Daur ulang merupakan proses penggunaan kembali material atau barang yang sudah tidak digunakan dalam bentuk lain agar dapat mengurangi timbulan sampah dan mengurangi penggunaan bahan baku yang baru. Proses daur ulang harus memperhatikan komposisi dan karakteristik limbah. Proses daur ulang dilakukan di sumber, tempat penampungan sementara, dan tempat pemrosesan akhir. Daur ulang yang dilakukan di sumber dan tempat penampungan sementara dapat meminimalkan biaya pengangkutan ke pemrosesan akhir. Daur ulang sampah dikatakan berhasil dengan baik apabila dilakukan pemilahan dan pemisahan komponen sampah mulai dari sumber sampah sampai ke proses akhirnya (Damanhuri dan Padmi, 2018).

Sampah yang dapat didaur ulang umumnya berupa sampah kering atau anorganik, seperti plastik, karton, kertas, dan logam. Di Indonesia, sektor informal seperti pemulung dan pengepul, serta bank sampah berperan penting dalam pengumpulan sampah daur ulang. Sampah plastik menjadi primadona dalam bisnis daur ulang karena memiliki nilai ekonomis yang tinggi, sehingga tidak hanya dipandang sebagai sampah, tetapi juga sebagai sumber pendapatan bagi banyak pihak (Damanhuri dan Padmi, 2018). Sampah anorganik yang dapat didaur ulang dapat dilihat pada **Tabel 2.3**.

**Tabel 2.3 Jenis Sampah Anorganik yang Bisa Didaur Ulang dan Penggunaannya**

No.	Bahan yang Didaur Ulang	Jenis Penggunaannya
1.	Aluminium	Wadah <i>soft drink</i> dan bir
2.	Kertas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kertas karton</li> <li>• Kertas gelombang (<i>corrugated cardboard</i>)</li> <li>• Kertas kualitas tinggi</li> <li>• Kertas campuran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kertas pengemas</li> <li>• Kertas computer, kertas tulis HVS</li> <li>• Campuran kertas bersih, koran, majalah, putih/berwarna</li> </ul>
3.	Plastik dan nomor jenisnya: <ul style="list-style-type: none"> <li>• PET (kode 1)</li> <li>• HDPE (kode 2)</li> <li>• PVC (kode 3)</li> <li>• LDPE (kode 4)</li> <li>• PP (kode 5)</li> <li>• PS (kode 6)</li> <li>• Multilayer dan lain-lain (kode 7)</li> <li>• Plastik campuran (4%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Botol <i>soft drink</i>, film</li> <li>• Botol air kemasan, botol susu</li> <li>• Pipa, ember, botol</li> <li>• Bungkus tipis, bahan film bungkus</li> <li>• Label botol/kontainer, cangkang baterai</li> <li>• <i>Packaging</i> komponen listrik, <i>plate</i>, <i>tableware</i></li> <li>• <i>Packaging</i> multilayer, beberapa jenis botol</li> <li>• Kombinasi di atas</li> </ul>
4.	Gelas	Botol dan wadah jernih, hijau, coklat
5.	Kayu	Kotak container, sisa proyek, <i>scrap</i>
6.	Limbah bahan bangunan	Tanah, beton, kayu, logam, aspal
7.	Logam non besi	Aluminium, tembaga, timah

Sumber: Damanhuri dan Padmi, 2018

## 2.8 Sampah Plastik

Plastik merupakan senyawa polimer alkena dengan bentuk molekul sangat besar. Molekul plastik terbentuk dari kondensasi organik atau penambahan polimer dan bisa juga terdiri dari zat lain untuk meningkatkan performal atau nilai ekonominya. Peningkatan penggunaan plastik merupakan konsekuensi dari berkembangnya teknologi, industri, dan jumlah populasi penduduk. Plastik yang sudah menjadi sampah akan berdampak negatif karena tidak dapat terurai dengan cepat dan dapat menurunkan kesuburan tanah. Sampah plastik seringkali dibuang sembarangan sehingga menyebabkan penyumbatan pada saluran drainase, selokan, dan sungai sehingga dapat menyebabkan banjir. Sampah plastik yang dibakar bisa mengeluarkan zat-zat yang berbahaya bagi kesehatan manusia. Semakin meningkatnya sampah plastik akan menjadi masalah serius bila tidak dicari penanganannya. Penanganan sampah plastik yang populer selama ini adalah dengan metode 3R (Wisnujati dan Yudhanto 2020).

Plastik dapat dibuat dalam bentuk yang menarik dengan warna yang beraneka ragam, tahan air, ringan, harganya relatif murah, dan mudah didapat. Berdasarkan

jenisnya, plastik dapat dibedakan menjadi 7 jenis plastik yang memiliki kode nomor pada masing-masing jenisnya yaitu (Arwini, 2022):

1. *Polyethylene Terephthalate* (PET)

Plastik PET biasanya dipakai untuk membuat botol minuman ringan dan wadah makanan yang tahan *microwave*. Sekitar 60% plastik PET dimanfaatkan sebagai serat sintesis yang dikenal sebagai polyester di industri tekstil, sementara 30% lainnya digunakan untuk bahan botol kemasan. Salah satu material dalam produksi PET adalah antimon trioksida, yang berisiko bagi pekerja karena dapat masuk ke tubuh sebagai partikel debu melalui saluran pernapasan. Contoh plastik jenis PET dapat dilihat pada **Gambar 2.5**.



**Gambar 2.5 Jenis plastik PET**

Sumber: Arwini, 2022

2. *High Density Polyethylene* (HDPE)

HDPE memiliki kualitas lebih unggul dibandingkan PET karena mampu mencegah reaksi kimia antara kemasan dan makanan atau minuman yang dikandungnya. HDPE bersifat lebih kuat, keras, tahan terhadap korosi, dan lebih tahan panas daripada PET, serta mudah didaur ulang. Jenis plastik ini biasanya digunakan untuk wadah makanan, botol sampo, kemasan deterjen, kantong sampah, dan lainnya. Namun, HDPE mengandung bahan yang bersifat estrogenik aktif, yang dapat memicu masalah kesehatan, terutama bagi janin dan anak-anak. Contoh plastik jenis HDPE dapat dilihat pada **Gambar 2.6**.



**Gambar 2.6 Jenis plastik HDPE**

Sumber: Arwini, 2022

### 3. *Polyvinyl Chloride (PVC)*

PVC banyak digunakan dalam industri konstruksi, seperti untuk pembuatan pipa, kabel listrik, dan isolasi kabel. Jenis plastik ini berisiko bagi kesehatan, khususnya dapat merusak ginjal, hati, dan menyebabkan penurunan berat badan jika dipanaskan hingga titik lelehnya. Selain itu, PVC sangat sulit untuk didaur ulang. Contoh plastik jenis PVC dapat dilihat pada **Gambar 2.7**.



**Gambar 2.7 Jenis plastik PVC**

Sumber: Arwini, 2022

### 4. *Low Density Polyethylene (LDPE)*

LDPE memiliki sifat yang kuat, sedikit tembus cahaya, fleksibel, dan permukaannya terasa berminyak. Plastik jenis ini sulit dihancurkan, tetapi kini dapat didaur ulang. LDPE juga memiliki kestabilan kimia yang baik, sehingga jarang bereaksi dengan makanan atau minuman yang dikemas. Biasanya, LDPE digunakan untuk pembungkus makanan beku, roti, pelapis karton susu, dan gelas

untuk makanan panas atau dingin. Plastik ini tergolong rendah risiko bagi kesehatan. Contoh plastik jenis LDPE dapat dilihat pada **Gambar 2.8**.



**Gambar 2.8 Jenis plastik LDPE**

Sumber: Arwini, 2022

5. *Polypropylene (PP)*

PP memiliki warna yang tidak jernih, agak mengkilap, kuat, ringan, daya tahan uap rendah, tahao terhadap minyak, dan stabil pada suhu tinggi. Produk yang menggunakan PP seperti karpet, wadah makanan seperti wadah yoghurt dan margarin, botol menyimpan saus, botol obat-obatan, tutup botol, komponen otomotif, dan lain sebagainya. Plastik jenis ini termasuk jenis yang aman bagi kesehatan. Contoh plastik jenis PP dapat dilihat pada **Gambar 2.9**.



**Gambar 2.9 Jenis plastik PP**

Sumber: Arwini, 2022

6. *Polystyrene (PS)*

PS adalah polimer aromatik yang dapat melepaskan bahan styrene ke dalam makanan saat bersentuhan. Biasanya digunakan sebagai tempat makan sekali

pakai, mainan, peralatan medis, dan lain sebagainya. Bahan ini harus dihindari karena berbahaya untuk kesehatan otak, mengganggu hormon estrogen pada wanita yang berakibat pada masalah reproduksi, pertumbuhan, dan sistem syaraf. Bahan ini sulit untuk didaur ulang karena memerlukan proses yang panjang dan lama. Contoh plastik jenis PS dapat dilihat pada **Gambar 2.10**.



**Gambar 2.10 Jenis plastik PS**

Sumber: Arwini, 2022

7. Lainnya

Bahan dengan tulisan lainnya dapat berupa *Styrene Acrylonitrile* (SAN), *Acrylonitrile Butadiene Styrene* (ABS), *Polycarbonate* (PC), dan *Nylon*. SAN dan ABS merupakan salah satu bahan plastik yang sangat baik digunakan sehari-hari. Contoh penggunaan jenis plastik lainnya yaitu botol susu, botol air minum, dan gallon air isi ulang. Untuk lebih jelasnya terkait contoh plastik jenis lainnya dapat dilihat pada **Gambar 2.11**.



**Gambar 2.11 Jenis plastik Lainnya**

Sumber: Arwini, 2022

Berdasarkan sifatnya, plastik dikelompokkan menjadi dua macam yaitu *thermoplastic* dan *thermosetting*. *Thermoplastic* adalah bahan plastik yang dapat didaur ulang menjadi bentuk material yang lain melalui proses pemanasan sedangkan *thermosetting* yaitu plastik yang jika telah dibuat dalam material tertentu, tidak dapat dicairkan untuk didaur ulang atau dibuat produk lain. *Thermosetting* bersifat kaku, tidak plastis, serta tidak bisa dibentuk kembali (Munthe, dkk., 2023). Termoplastik adalah jenis polimer yang akan meleleh jika dipanaskan melebihi titik lelehnya dan mengeras kembali jika telah dingin serta dapat didaur ulang (Damayanti, dkk., 2023). Jenis-jenis plastik termoplastik beserta karakteristiknya dapat dilihat pada **Tabel 2.4**.

**Tabel 2.4 Karakteristik Jenis-Jenis Plastik**

Kode	Janis Plastik	Titik Leleh (°C)	Contoh Penggunaan
 PET	PET ( <i>Polyethylene Terephthalate</i> )	250	Botol dan gelas air mineral
 HDPE	HDPE ( <i>High Density Polyethylene</i> )	200-280	Botol sampo dan <i>tupperware</i>
 V	PVC ( <i>Polyvinyl Chloride</i> )	160-180	saluran
 LDPE	LDPE ( <i>Low Density Polyethylene</i> )	160-240	Berbagai jenis plastik tipis
 PP	PP ( <i>Polypropylene</i> )	200-300	Tutup botol plastik, kotak makanan
 PS	PS ( <i>Polystyrene</i> )	180-260	Styrofoam dan kotak CD
 OTHER	Other ( <i>Styrene Acrylonitrile, Acrylonitrile Butadiene Styrene, Polycarbonate, dan Nylon</i> )	180-240	Alat-alat rumah tangga, bungkus pasta gigi

Sumber: Damayanti, dkk, 2023

Pada tahun 2020, Indonesia menghasilkan 17,07% sampah plastik (KLHK, 2020), yang meningkat menjadi 19,08% pada 2023 (KLHK, 2023). Laporan Indonesia *National Action Plan* (NPAN) mencatat sekitar 4,8 juta ton atau 70% dari sampah plastik di Indonesia tidak terkelola dengan baik. Dari jumlah tersebut, diperkirakan

0,62 juta ton atau 9% berakhir di perairan dan laut Indonesia, menjadikan Indonesia kontributor sampah plastik laut terbesar kedua di dunia setelah China. Permasalahan sampah plastik disebabkan oleh enam permasalahan mendasar yaitu rendahnya kapasitas pemerintah daerah dalam mengelola sampah plastik, ketidakpedulian masyarakat dengan lingkungan, tren sampah yang semakin meningkat, rendahnya tanggung jawab industri, masalah regulasi, dan impor sampah (Maskun, dkk., 2022). Sampah plastik dapat menyebabkan berbagai masalah baik secara langsung maupun tidak langsung seperti pencemaran air, udara, dan tanah, bencana banjir, mengacaukan proses rantai makanan, pemanasan global, dan berbahaya bagi kesehatan seperti diare, kanker dan radang paru-paru (Putri, dkk, 2023).

## **2.9 Pengelolaan Sampah Plastik oleh Sektor Informal dan Bank Sampah di Kota Padang**

Kota Padang merupakan salah satu kota besar yang ada di Indonesia dengan luas 694,96 km<sup>2</sup>. Timbulan sampah yang dihasilkan di Kota Padang mencapai 236.296,62 ton/tahun, dengan komposisi sampah plastik sebesar 12,4% atau sekitar 29.300,78 ton/tahun (KLHK, 2023). Pengelolaan sampah di Kota Padang terdiri dari pengurangan dan penanganan sampah. Kegiatan pengurangan sampah dilakukan oleh sektor informal dan bank sampah terutama untuk daur ulang sampah, sedangkan kegiatan penanganan sampah dilakukan oleh pemerintah Kota Padang melalui Dinas Lingkungan Hidup Kota Padang. Pengelolaan sampah oleh sektor informal dilakukan oleh pemulung dan pengepul. Berdasarkan data dari DLH Kota Padang pada tahun 2023, jumlah pengepul di Kota Padang yaitu 54 pengepul. Pengepul ini terdistribusi pada beberapa kecamatan di Kota Padang. Berdasarkan penelitian Stephanie tahun 2020 didapatkan jenis sampah yang dikelola oleh sektor informal adalah sampah plastik sebesar 37%, kertas sebesar 32%, dan logam sebesar 31% dari total sampah Kota Padang. Pengelolaan sampah oleh sektor informal diawali oleh pengumpulan sampah daur ulang oleh pemulung, penjualan sampah daur ulang ke lapak, penyortiran, pengelompokan dan pembersihan oleh lapak, penjualan ke bandar daur ulang sampah yang sebagian dilakukan pra pengolahan, terakhir adalah penjualan sampah ke industri daur ulang sampah untuk menghasilkan produk baru.

Selain sektor informal, bank sampah juga mempunyai peranan dalam kegiatan pengurangan sampah. Berdasarkan data yang diperoleh dari DLH Kota Padang pada November 2023 terdapat 70 bank sampah aktif yang ada di Kota Padang. Bank sampah ini terdiri dari 2 unit Bank Sampah Induk (BSI) dan 68 unit Bank Sampah Unit (BSU) yang tersebar di wilayah administrasi Kota Padang. BSI yang ada di Kota Padang yaitu Bank Sampah Sakinah dan Bank Sampah Pancadaya. Tujuan pendirian Bank sampah ini selain untuk membantu menurunkan volume sampah, juga untuk merubah paradigma masyarakat bahwa sampah bukan untuk dimusuhi dan dibuang tetapi bisa dimanfaatkan menjadi produk yang bernilai ekonomis. Hal ini membuat terciptanya lingkungan yang lebih kondusif seiring meningkatnya kesejahteraan masyarakat Kota Padang (Indah, dkk, 2024).

Sistem pengelolaan yang dilakukan oleh bank sampah di Kota Padang yaitu (Indah, dkk, 2024):

1. Pemilahan

Sebelum disetorkan ke bank sampah, nasabah diharuskan untuk memilah sampah sesuai jenisnya terlebih dahulu. Sampah yang dipilah yaitu sampah kering seperti sampah kertas, sampah plastik, sampah logam *ferrous*, dan sampah logam non *ferrous*.

2. Pengumpulan dan pengangkutan

Pengumpulan dan pengangkutan dilakukan oleh nasabah dan petugas bank sampah. Pengumpulan sampah pada bank sampah menggunakan dua sistem yaitu pengumpulan secara aktif dan pasif. Pengumpulan secara aktif yaitu, nasabah yang ingin menabung sampahnya langsung mengantarkan sampah ke bank sampah. Pengumpulan pasif dilakukan oleh petugas bank sampah dengan menjemput sampah langsung ke nasabah dengan menggunakan becak motor (*door to door*). Untuk fasilitas komersial, petugas bank sampah langsung mengumpulkan sampah kering dari masing-masing fasilitas tersebut. Pengumpulan oleh petugas bank sampah ini dilakukan menggunakan becak motor.

3. Pengolahan

Pengolahan sampah plastik yang dilakukan di bank sampah yaitu daur ulang sampah plastik dan pencacahan sampah plastik. Hasil dari pengolahan yaitu

berbagai macam kerajinan yang siap untuk dipasarkan. Untuk pemasaran sendiri, biasanya dilakukan melalui akun media sosial dan sosialisasi ke masyarakat.

#### 4. Pemrosesan Akhir ke TPA

Residu yang dihasilkan dari hasil pengolahan di bank sampah dijemput oleh petugas sampah dan dibawa ke TPA.

## 2.10 Penelitian Terkait Sampah Plastik, Sektor Informal, dan Bank Sampah

### a. Penelitian Ruslinda, dkk di Kota Padang

Penelitian yang dilakukan oleh Ruslinda pada tahun 2009 tentang timbulan, komposisi dan potensi daur ulang sampah dari berbagai sumber di Kota Padang. Dari penelitian diperoleh komposisi sampah terbesar di Kota Padang adalah sampah makanan, sampah plastik dan sampah kertas. Komposisi sampah plastik berkisar antara 12,23% sampai 18,86%, dengan komposisi sampah terbesar berasal dari sumber industri. Dari hasil pengukuran potensi daur ulang sampah plastik berkisar antara 87,655 sampai 98,75% (Ruslinda, dkk., 2010). Komposisi sampah dan potensi daur ulang sampah plastik yang didapatkan dapat dilihat pada **Tabel 2.5** dan **Tabel 2.6**.

**Tabel 2.5 Komposisi Sampah Sumber Kota Padang**

Komposisi Sampah	Komposisi (%)			
	Domestik*)	Institusi*)	Komersil*)	Industri*)
<b>Sampah Basah</b>				
Sampah makanan	67,68	34,39	38,27	9,9
Sampah halaman	6,34	29,12	1,4	0,54
Kayu	-	0,25	0,7	14,18
Total sampah basah	74,12	63,76	40,37	24,62
<b>Sampah Kering</b>				
Tekstil	0,74	1,48	1,83	8,69
Karet	0,42	0,08	2,15	1,62
Kulit	0,17	0	0	5,47
Kertas	7,59	14,19	19,97	20,06
Plastik	12,23	14,92	16,94	18,86
Kaca	2,12	0,81	3,32	0,26
kaleng	-	1,33	6,03	1,36
Logam	0,71	0	6,97	0,12
Lain-lain	2	3,44	2,66	18,93
Total Sampah Kering	25,98	36,25	59,87	75,37

Sumber: \*)Ruslinda, 2010

**Tabel 2.6 Potensi Daur Ulang Sampah Plastik di Kota Padang**

Jenis plastik	Komposisi(%)				Pelayanan Kota
	Domestik	Institusi	Komersil	Industri	
<b>Berpotensi Daur Ulang</b>					
PET	8,07	3,54	18,52	8,98	16,97
HDPE	35,2	7,4	15,33	15,19	5,42
PVC	1,92	2,29	4,9	0,03	1,18
LDPE	39,92	47,87	29,21	52,36	46,28
PP	7,54	36,47	19,69	22,19	25,55
Total Komponen	92,65	97,57	87,65	98,75	95,4
<b>Tidak Berpotensi Daur Ulang</b>					
PS	2,98	2,06	7,7	1,13	2,98
Lain-lain	4,38	0,37	2,76	0,12	1,63
Total Komponen	7,36	2,43	10,46	1,25	4,61

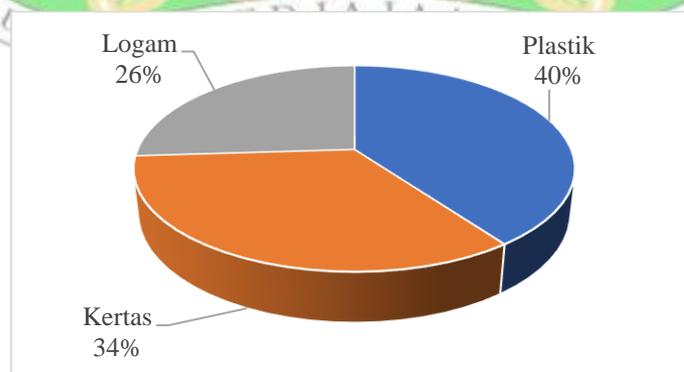
Sumber: Ruslinda, dkk, 2010

**b. Penelitian Stephanie di Kota Padang**

Penelitian yang dilakukan oleh Stephanie (2020) tentang Kajian Pengelolaan Sampah oleh Sektor Informal di Kota Padang didapatkan:

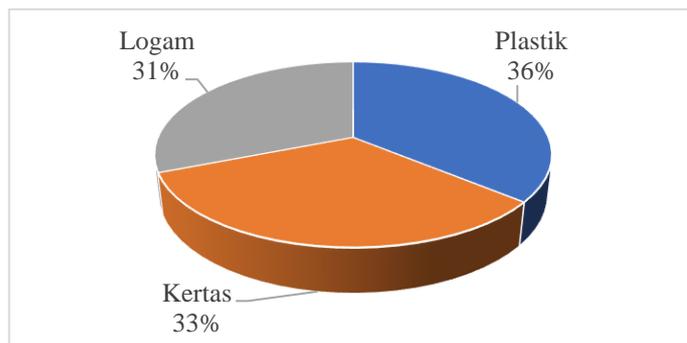
**1) Timbulan dan Komposisi Sampah Pemulung**

Timbulan sampah rata-rata yang didapatkan pemulung di TPA Kota Padang pada tahun 2020 yaitu 28,24 kg/orang/hari dengan komposisi sampah plastik yaitu 40%, sampah kertas 34%, dan sampah logam 26%. Timbulan sampah rata-rata yang didapatkan pemulung di TPS setiap harinya yaitu 12,06 kg/orang/hari dengan komposisi sampah plastik 36%, sampah kertas 33%, dan sampah logam 31%. Komposisi sampah yang dikelola oleh pemulung di TPA dan TPS Kota Padang dapat dilihat pada **Gambar 2.12** dan **Gambar 2.13**.



**Gambar 2.12 Komposisi Sampah Pemulung TPA**

Sumber: Stephanie, 2020

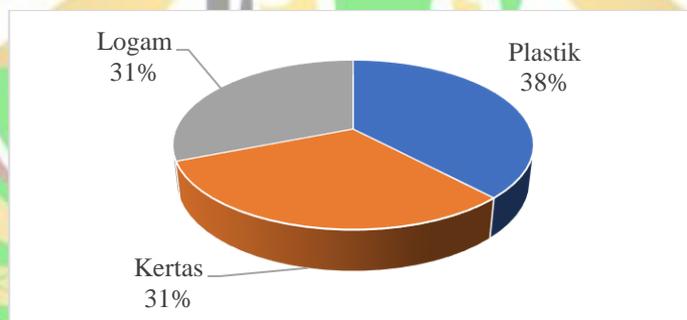


**Gambar 2.13** Komposisi Sampah Pemulung TPS

Sumber: Stephanie, 2020

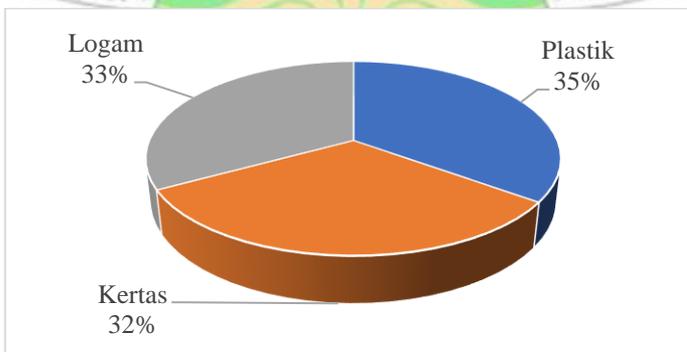
2) Timbulan dan Komposisi Sampah Lapak dan Bandar

Rata-rata timbulan sampah yang dikelola oleh masing-masing lapak setiap harinya yaitu 502,6 kg/hari. Komposisi sampah yang dikelola oleh lapak yaitu sampah plastik sebesar 38%, sampah logam 31%, dan sampah kertas 31%. Rata-rata timbulan sampah yang dikelola oleh bandar setiap harinya yaitu 1.012 kg/hari. Komposisi sampah yang dikelola yaitu sampah plastik sebesar 35%, sampah logam 33%, dan sampah kertas 32%. Komposisi sampah yang dikelola oleh lapak dan bandar dapat dilihat ada **Gambar 2.14** dan **Gambar 2.15**.



**Gambar 2.14** Komposisi Sampah Lapak

Sumber: Stephanie, 2020



**Gambar 2.15** Komposisi Sampah Bandar

Sumber: Stephanie, 2020

c. Penelitian Kustanti, dkk di Kabupaten Grobogan

Penelitian yang dilakukan oleh Kustanti, dkk (2020) tentang Tinjauan Nilai Manfaat pada Pengelolaan Sampah Plastik Oleh Sektor Informal di Kabupaten Grobogan didapatkan jumlah rata-rata sampah plastik yang dikelola oleh pemulung, pengepul kecil dan pengepul besar (penggiling). Sampah plastik yang dikelola oleh pemulung yaitu 12,75 kg/orang/hari, pengepul kecil yaitu 151,1 kg/unit/hari dan pengepul besar yaitu 1.100 kg/unit/hari. Jenis plastik yang paling banyak dikelola oleh pemulung adalah plastik PET sedangkan sampah plastik paling banyak dikelola pengepul yaitu plastik PET dan HDPE. Sampah plastik yang dikelola oleh pengepul kecil dan pengepul besar berdasarkan jenisnya dapat dilihat pada **Tabel 2.7**.

**Tabel 2.7 Jumlah Sampah Plastik yang Dikelola Oleh Pemulung dan Pengepul di kabupaten Grobogan**

Kode Daur Ulang	Sampah Plastik	Jumlah Sampah Plastik yang Dikelola (kg/unit/hari)		
		Pemulung	Pengepul Kecil	Pengepul Besar (Penggiling)
PET	Botol (minuman, saus, kecap, dll)	3,67	52,86	120
HDPE	Botol (sampo, sabun, kosmetik, dll)	3	32,29	100
	Ember (tempat sabun, ember, bak, baskom, dll)	2,33	26,43	90
PVC	Pipa	0,5	9	30
LDPE	Kresek Bening	0	4	0
	Kresek Warna	0	2	0
PP	Air Mineral Gelas	1	6,86	15
	Tutup Botol	0	0	30
	Mainan Anak	0,75	8,67	0
Lainnya	Alat Elektronik	0,5	4	700
	Peralatan Rumah Tangga	1	4	15
<b>Total</b>		12,75	150,1	1100

Sumber: Kustanti, dkk, 2020

d. Penelitian Radityaningrum, dkk (2017) di Kota Surabaya

Penelitian yang dilakukan oleh Radityaningrum, dkk (2017) di Kota Surabaya tentang Potensi *Redude, Reuse, Recycle* (3R) Sampah Plastik Pada Bank Sampah BJSC didapatkan:

1) Timbulan Sampah Plastik yang Dikelola Bank Sampah BJSC

Sampah plastik yang dikelola oleh bank sampah BJSC yaitu sebesar 390,3 kg/unit/bulan atau 39,6% dari total timbulan sampah yang terkelola bank sampah. Sampah plastik yang dikelola bank sampah BJSC yaitu botol plastik, gelas plastik, plastik bening dan plastik kemasan. Sampah plastik yang dikelola bank sampah BJSC dapat dilihat pada **Tabel 2.8**.

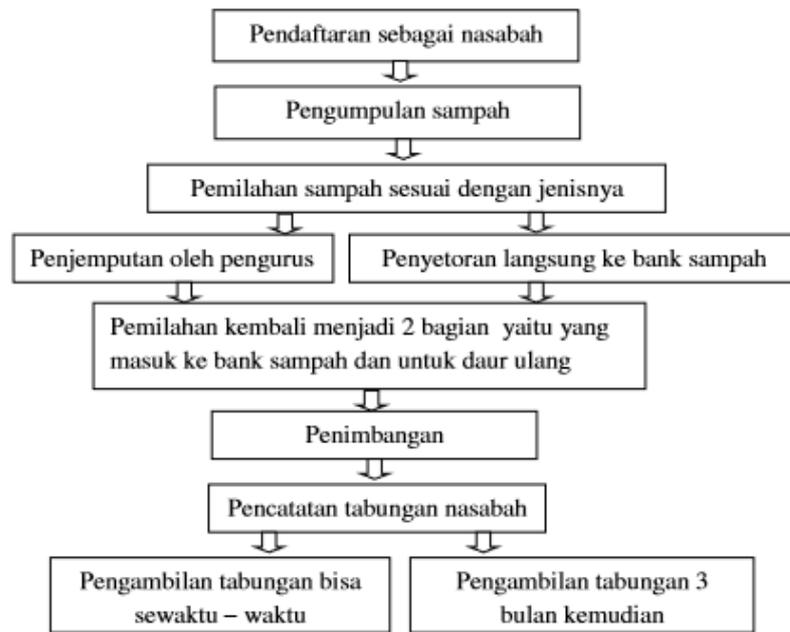
**Tabel 2.8 Timbulan Sampah Plastik yang Dikelola Bank Sampah BJSC**

Sampah Plastik	Timbulan (kg/unit/bulan)	Komposisi (%)
Botol plastik	125,1	32
Plastik kemasan	85,2	22
Karung plastik	15	4
Plastik bening	70	18
Total	<b>390,3</b>	<b>100</b>

Sumber: Radityaningrum, dkk, 2017

2) Mekanisme Pelaksanaan Kerja pada Bank Sampah BJSC

Mekanisme pelaksanaan kerja bank sampah BJSC dimulai dengan pendaftaran nasabah. Masyarakat yang sudah terdata sebagai nasabah bank sampah selanjutnya melakukan pengumpulan dan pemilahan sampah sesuai dengan jenisnya. Sampah-sampah yang sudah dipilah nasabah selanjutnya dilakukan penyetoran ke bank sampah dengan cara sampah diantarkan secara langsung oleh nasabah ke pengelola bank sampah, bagi nasabah yang tidak bisa mengantarkan sampahnya, pengelola bank sampah melakukan penjemputan langsung ke rumah nasabah. Sampah-sampah yang sudah disetorkan kemudian ditimbang dan dilakukan pencatatan di buku tabungan. Mekanisme pelaksanaan kerja di bank sampah BJSC dapat dilihat pada **Gambar 2.16**.



**Gambar 2. 16 Mekanisme Pelaksanaan Kerja di Bank Sampah BJSC**

e. Penelitian Fahrúnisa di Kota Padang

Penelitian yang dilakukan pada tahun 2023 tentang Kajian Potensi Kegiatan *Reduce, Reuse, Recycle* (3R) Sampah Plastik pada Sumber Fasilitas Umum di Kota Padang didapatkan satuan timbulan sampah plastik sebesar 32,93 g/o/h atau 6,44% (Fahrúnisa, 2024). Fasilitas umum terdiri dari taman, pantai, tempat rekreasi. Berdasarkan jenisnya, sampah plastik paling banyak yang dihasilkan yaitu PET sebanyak 43,21% sedangkan berdasarkan penggunaannya, sampah plastik paling banyak dihasilkan yaitu kemasan minuman sebesar 58,88%. Komposisi sampah plastik berdasarkan jenis dan penggunaannya dapat dilihat pada **Tabel 2.9** dan **Tabel 2.10**.

**Tabel 2.9 Komposisi Sampah Plastik Sumber Fasilitas Umum Berdasarkan Jenis**

Jenis Plastik	Komposisi (%)				Rata-rata
	Taman	Pantai	Tempat Rekreasi	Jalan	
PET	54,97	38,31	47,43	32,14	43,21
HDPE	2,85	3,32	3,71	6,77	4,16
PVC	0,40	0,69	0,20	5,47	1,69
LDPE	19,32	34,62	26,02	22,30	25,56
PP	14,68	15,11	14,91	20,39	16,27
PS	7,77	7,94	7,63	10,48	8,45
lainnya	0,00	0,00	0,11	2,46	0,64
Total	100	100	100	100	100

Sumber: Fahrúnisa, 2024

**Tabel 2.10 Komposisi Sampah Plastik Sumber Fasilitas Umum Berdasarkan Penggunaannya**

Jenis Plastik	Komposisi (%)				Rata-rata
	Taman	Pantai	Tempat Rekreasi	Jalan	
Kemasan Makanan	29,18	38,40	38,83	39,51	36,48
Kemasan Minuman	68,41	55,58	57,53	54,02	58,88
Kemasan Toilet	0,00	0,69	0,19	1,14	1,01
Kemasan Kosmetik	0,00	1,46	0,11	1,40	0,74
Kemasan Pembersih Rumah	0,00	0,00	1,20	3,00	1,05
Kemasan Laundry	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kemasan Pelumas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lainnya	2,42	3,87	0,11	0,93	1,83
Total	100	100	100	100	100

Sumber: Fahrunisya, 2024

f. Penelitian Syahlan di Kota Padang

Penelitian yang dilakukan pada tahun 2019 tentang Kajian Potensi Kegiatan *Reduce, Reuse, Recycle (3R)* Sampah Plastik pada Sumber Domestik di Kota Padang didapatkan satuan timbulan rata-rata sampah plastik sebesar 40,43 g/o/h (Syahlan, 2021). Sampah plastik yang dihasilkan pada sumber domestik dibedakan atas tiga kriteria pendapatan yaitu *high income, medium income, dan low income*. Sampah plastik yang dihasilkan dari *high income* sebesar 41,51 g/o/h, *medium income* sebesar 49,99 g/o/h, dan *low income* sebesar 29,78 g/o/h. Berdasarkan jenisnya, sampah plastik paling banyak yang dihasilkan pada sumber domestik yaitu PP sebesar 42,97% sedangkan berdasarkan penggunaannya, sampah plastik paling banyak dihasilkan yaitu kemasan makanan sebesar 42,61%. Komposisi sampah plastik berdasarkan jenis dan penggunaannya pada sumber domestik dapat dilihat pada **Tabel 2.11** dan **Tabel 2.12**.

**Tabel 2.11 Komposisi Sampah Plastik Sumber Domestik Berdasarkan Jenis**

Jenis Plastik	Komposisi (%)			Rata-rata
	High Income	Medium Income	Low Income	
PET	8,74	14,38	11,04	11,39
HDPE	4,81	7,57	4,39	5,59
PVC	0,04	0,03	0,00	0,02
LDPE	34,62	27,08	35,39	32,36
PP	43,95	41,81	43,13	42,97
PS	1,27	0,87	0,63	0,92
lainnya	6,57	8,25	5,42	6,75
Total	100	100	100	100

Sumber: Syahlan, 2021

**Tabel 2.12 Komposisi Sampah Plastik Sumber Domestik Berdasarkan Penggunaannya**

Jenis Plastik	Komposisi (%)			Rata-rata
	High Income	Medium Income	Low Income	
Kemasan Makanan	44,08	40,63	43,13	42,61
Kemasan Minuman	11,98	19,60	12,31	14,63
Kemasan Toilet	4,37	6,82	6,08	5,67
Kemasan Kosmetik	0,30	0,40	0,00	0,23
Kemasan Pembersih Rumah	1,38	1,92	0,96	1,42
Kemasan Laundry	2,28	2,49	2,13	2,30
Kemasan Pelumas	0,09	0,47	0,00	0,19
Lainnya	35,51	27,67	35,39	32,86
Total	100	100	100	100

Sumber: Syahlan, 2021

g. Penelitian Reza di Kota Padang

Penelitian yang dilakukan pada tahun 2023 tentang Potensi *Reduce, Reuse, Recycle* (3R) Sampah Plastik pada Sumber Institusi Kota Padang didapatkan satuan timbulan rata-rata sampah plastik yaitu 36,83 g/o/h (Reza, 2024). Sumber institusi terdiri dari sarana perkantoran, pendidikan, dan kesehatan. Sampah plastik yang dihasilkan pada sarana perkantoran sebesar 37,93 g/o/h, pendidikan sebesar 8,37 g/o/h, dan kesehatan sebesar 64,18 g/o/h. Berdasarkan jenisnya, sampah plastik yang paling banyak dihasilkan pada sumber institusi yaitu PET sebesar 34,04% sedangkan berdasarkan penggunaannya, sampah plastik paling banyak dihasilkan yaitu kemasan minuman sebesar 45,11%. Komposisi sampah plastik berdasarkan jenis dan penggunaannya pada sumber institusi dapat dilihat pada **Tabel 4.13** dan **Tabel 4.14**.

**Tabel 2.13 Komposisi Sampah Plastik Sumber Institusi Berdasarkan Jenis**

Jenis Plastik	Komposisi (%)			Rata-rata
	Sarana Perkantoran	Sarana Pendidikan	Sarana Kesehatan	
PET	31,56	35,18	35,38	34,04
HDPE	1,87	2,10	4,12	2,70
PVC	0,00	0,00	0,00	0,00
LDPE	34,76	33,30	32,80	33,62
PP	18,35	17,07	16,11	17,18
PS	12,30	12,36	11,46	11,95
lainnya	1,44	0,00	0,10	0,51
Total	100	100	100	100

Sumber: Reza, 2024

**Tabel 2.14 Komposisi Sampah Plastik Sumber Institusi Berdasarkan Penggunaannya**

Jenis Plastik	Komposisi (%)			Rata-rata
	Sarana Perkantoran	Sarana Pendidikan	Sarana Kesehatan	
Kemasan Makanan	45,96	41,64	34,39	40,66
Kemasan Minuman	42,45	47,05	45,87	45,11
Kemasan Toilet	0,51	0,56	3,00	1,33
Kemasan Kosmetik	0,00	0,02	0,02	0,01
Kemasan Pembersih Rumah	0,81	1,27	3,32	1,82
Kemasan Laundry	0,00	0,00	0,28	0,09
Kemasan Pelumas	0,00	0,00	0,00	0,00
Lainnya	9,81	9,45	13,13	10,97
Total	100	100	100	100

Sumber: Reza, 2024

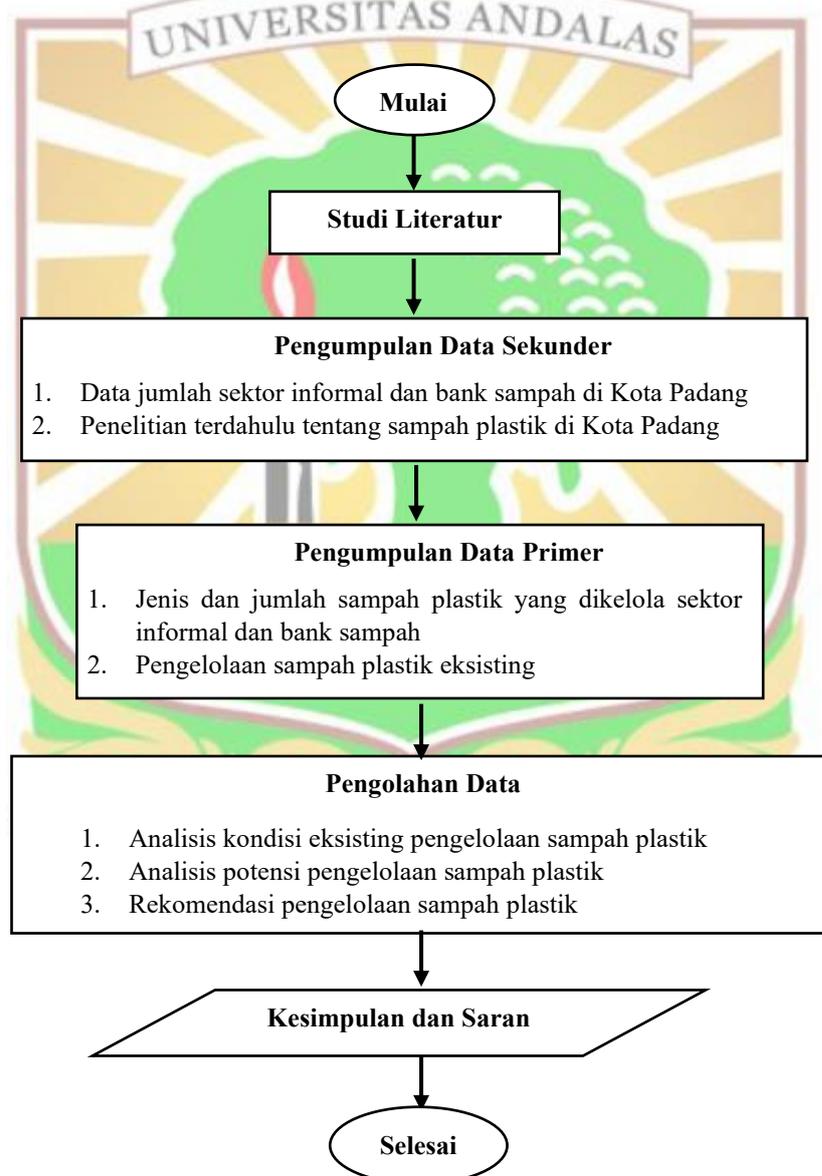


# BAB III

## METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Tahapan Penelitian

Sebelum melakukan penelitian perlu adanya perancangan tahapan penelitian. Tahapan penelitian dimulai dari studi literatur, pengumpulan data primer dan sekunder, pengolahan dan analisis data, dan terakhir penyusunan laporan tugas akhir. Langkah-langkah pelaksanaan penelitian ini dapat dilihat pada **Gambar 3.1**



**Gambar 3.1 Skema Tahapan Penelitian**

### 3.2 Studi Literatur

Studi literatur bertujuan untuk mempelajari dasar teori yang berkaitan dan berhubungan langsung dengan pelaksanaan tugas akhir ini. Studi literatur yang digunakan mencakup kegiatan pengumpulan literatur sebagai dasar dalam melakukan penelitian ini. Sumber literatur yang digunakan adalah dari buku, peraturan, jurnal, dan penelitian terdahulu.

### 3.3 Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data-data yang digunakan untuk penelitian ini berupa data primer dan data sekunder, yaitu:

#### 3.3.1 Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari instansi terkait seperti Dinas Lingkungan Hidup Kota Padang dan sumber-sumber lainnya yang relevan. Data sekunder yang dibutuhkan yaitu data jumlah bank sampah dan sektor informal yang digunakan untuk menentukan jumlah sampel serta data hasil penelitian terkait sampah plastik di Kota Padang seperti penelitian 3R sampah plastik pada sumber domestik (Syahlan, 2021), sumber fasilitas umum (Fahrnisa, 2024), sumber institusi (Reza, 2024), dan penelitian timbulan, komposisi dan potensi daur ulang sampah dari berbagai sumber (Ruslinda, 2010), serta data timbulan sampah dari SIPSN. Data sekunder yang diperoleh dapat dilihat pada **Tabel 3.1**.

**Tabel 3.1 Data Sekunder**

Data sekunder	Jumlah	Satuan	Sumber
Timbulan sampah Kota Padang	236.296,62	ton/tahun	Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) 2023
Timbulan sampah plastik Kota Padang	29.300,78 80,28	ton/tahun ton/hari	Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) 2023
Sektor informal Kota Padang: Pengepul	54	unit	Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Padang 2023
Bank Sampah Kota Padang: BSI	2	unit	Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Padang 2023
BSU	68	unit	

### 3.3.2 Data Primer

Data primer merupakan data yang didapat dari pengambilan data langsung di lokasi penelitian. Data primer penelitian ini adalah timbunan dan jenis sampah plastik serta pengelolaan sampah plastik yang dikelola oleh sektor informal dan bank sampah di Kota Padang. Data primer diperoleh dengan menentukan jumlah sampel, melakukan survei ke lapangan, menentukan lokasi sampling, dan penyebaran kuisioner serta wawancara ke sektor informal dan bank sampah yang terdiri dari pemulung dan pengepul. Selain itu, wawancara juga dilakukan terhadap DLH Kota Padang untuk mengetahui peran serta dukungan mereka terhadap sektor informal dan bank sampah dalam mengurangi sampah plastik di Kota Padang.

#### 3.3.2.1 Penentuan Jumlah Sampel dan Keandalan Survei

Jumlah sampel dihitung berdasarkan SNI 19-3964-1994 menggunakan persamaan 2.3 pada halaman 9.

##### 1. Pemulung

Dari pengamatan di lapangan dan dari penelitian sebelumnya oleh Stephanie (2020), pemulung di Kota Padang berada di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Air Dingin yang ada di Kecamatan Koto Tangah dan Tempat Penampungan Sementara (TPS) yang ada di setiap kecamatan di Kota Padang.

##### a. Pemulung di TPA

Berdasarkan wawancara dengan pemulung yang berada di TPA Air Dingin, Kota Padang didapatkan jumlah pemulung yang berada di TPA berkisar antara 40-50 orang. Oleh karena itu, penelitian ini mengasumsikan jumlah pemulung di TPA sebanyak 50 orang pada tahun 2024. Jumlah sampel pemulung yang berada di TPA ditentukan dengan menggunakan persamaan berikut:

$$S = 1 * \sqrt{50}$$

$$S = 7,071 \approx 7 \text{ orang}$$

##### b. Pemulung di TPS

Data jumlah pemulung di Dinas Lingkungan Hidup Kota Padang belum ada sehingga pemulung yang berada di TPS diperoleh dari hasil wawancara yang

dilakukan terhadap pengepul yang ada di Kota Padang karena pemulung menjual sampah yang didapatkan ke pengepul. Rata-rata pemulung yang datang ke masing-masing pengepul sebanyak 10 orang. Dengan jumlah pengepul sebanyak 54 unit maka diasumsikan jumlah pemulung di Kota Padang sebanyak 540 orang pada tahun 2024. Pemulung yang datang ke pengepul adalah pemulung di TPA dan pemulung di TPS, sehingga jumlah pemulung di TPS adalah total pemulung dikurangi jumlah pemulung di TPA yaitu sebesar 490 orang. Jumlah sampel pemulung yang berada di TPS ditentukan dengan menggunakan persamaan berikut:

$$S = 1 * \sqrt{490}$$

$$S = 22 \text{ orang}$$

Dalam penelitian ini jumlah pemulung yang dijadikan sampel atau responden sebanyak 29 orang yang terdiri dari 7 orang pemulung di TPA dan 22 orang pemulung di TPS. Perhitungan keandalan survei untuk jumlah sampel pemulung sebagai berikut:

a. *Sampling Ratio* (SR)

$$SR = \frac{\text{Jumlah sampel}}{\text{jumlah total pemulung}}$$

$$SR = \frac{29}{540} = 0,054$$

b. *Percent Sampling Error* (PSE)

$$SR = 0,122e^{-0,781PSE}$$

$$0,054 = 0,122e^{-0,781PSE}$$

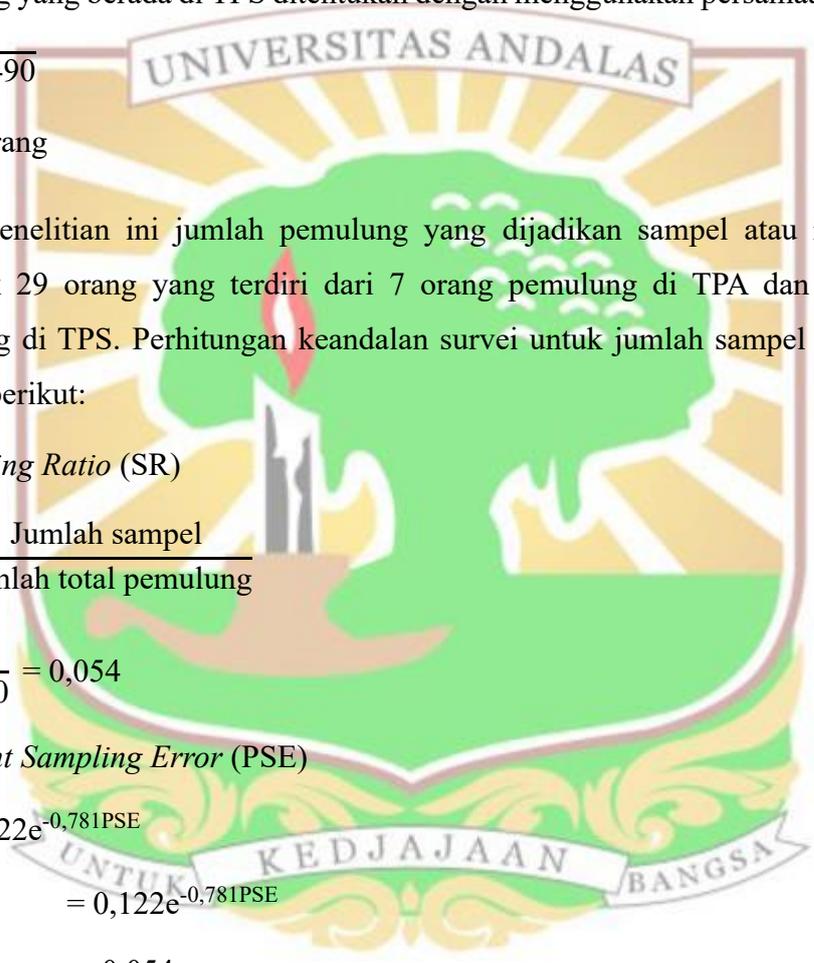
$$\ln e^{-781PSE} = \ln \frac{0,054}{0,122}$$

$$\ln e^{-781PSE} = \ln 0,443$$

$$-0,781 PSE = -0,814$$

$$PSE = \frac{-0,814}{-0,781}$$

$$PSE = 1,04\%$$



c. Keandalan survei

$$\text{Keandalan} = 100\% - 1,04\% = 98,96\%$$

Hasil perhitungan keandalan survei yang didapatkan berada pada rentang tingkat kepercayaan survei 90%-100% yaitu sebesar 98,96%. Hasil ini menunjukkan bahwa jumlah pemulung yang disampling sebanyak 29 orang dapat mewakili jumlah keseluruhan pemulung yang ada di Kota Padang yaitu sebanyak 540 orang.

## 2. Pengepul

Jumlah pengepul yang ada di Kota Padang menurut Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Padang yaitu sebanyak 54 unit, sehingga jumlah sampel pengepul yaitu:

$$S = 1 * \sqrt{54}$$

$$S = 7,35 \approx 8$$

Keandalan survei untuk jumlah pengepul 8 unit yaitu:

a. *Sampling Ratio* (SR)

$$\text{SR} = \frac{\text{Jumlah sampel}}{\text{jumlah total pemulung}}$$

$$\text{SR} = \frac{8}{54} = 0,148$$

b. *Percent Sampling Error* (PSE)

$$\text{SR} = 0,122e^{-0,781\text{PSE}}$$
$$0,148 = 0,122e^{-0,781\text{PSE}}$$

$$\ln e^{-781\text{PSE}} = \ln \frac{0,148}{0,122}$$

$$\ln e^{-781\text{PSE}} = \ln 1,21$$

$$-0,781 \text{ PSE} = -0,193$$

$$\text{PSE} = \frac{-0,338}{-0,781}$$

$$\text{PSE} = 0,247\%$$

c. Keandalan survei

$$\text{Keandalan} = 100\% - 0,247\% = 99,753\%$$

Hasil perhitungan keandalan survei yang didapatkan berada pada rentang tingkat kepercayaan survei 90%-100% yaitu 99,753%. Hasil ini menunjukkan bahwa jumlah pengepul yang disampling sebanyak 8 unit dapat mewakili jumlah keseluruhan pengepul yang ada di Kota Padang yaitu sebanyak 54 unit.

### 3. Bank Sampah

Jumlah bank sampah yang ada di Kota Padang menurut Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Padang sebanyak 70 unit yang terdiri dari 2 unit BSI dan 68 unit BSU, sehingga jumlah sampel bank sampah yaitu:

$$S = 1 * \sqrt{70}$$

$$S = 8,37 \approx 9$$

Keandalan survei untuk jumlah bank sampah 9 unit yaitu:

a. *Sampling Ratio (SR)*

$$SR = \frac{\text{Jumlah sampel}}{\text{jumlah total pemulung}}$$

$$SR = \frac{9}{70} = 0,128$$

b. *Percent Sampling Error (PSE)*

$$SR = 0,122e^{-0,781PSE}$$
$$0,128 = 0,122e^{-0,781PSE}$$

$$\ln e^{-781PSE} = \ln \frac{0,128}{0,122}$$

$$\ln e^{-781PSE} = \ln 1,049$$

$$-0,781 PSE = -0,048$$

$$PSE = \frac{-0,048}{-0,781}$$

$$PSE = 0,06\%$$

c. Keandalan survei

$$\text{Keandalan} = 100\% - 0,06\% = 99,94\%$$

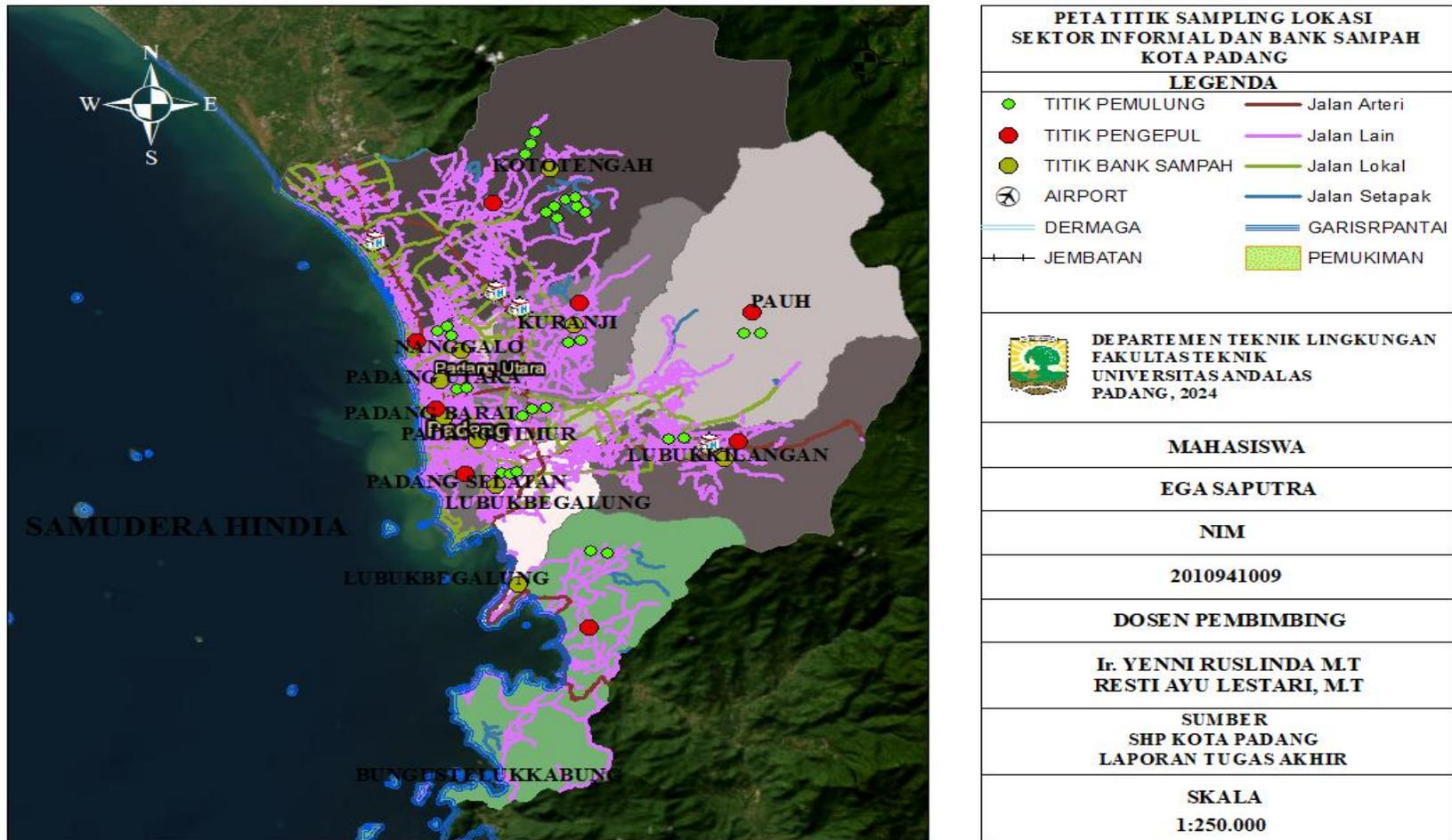
Hasil perhitungan keandalan survei yang didapatkan berada pada rentang tingkat kepercayaan survei 90%-100% yaitu sebesar 99,94%. Hasil ini menunjukkan bahwa jumlah bank sampah yang disampling sebanyak 9 unit dapat mewakili jumlah keseluruhan bank sampah yang ada di Kota Padang yaitu sebanyak 70 unit. Jumlah sampel dan keandalan survei dari masing-masing sektor informal dan bank sampah dapat dilihat pada **Tabel 3.2** berikut.

**Tabel 3.2 Jumlah Sampel Sektor Informal dan Bank Sampah**

No.	Sampel	Jumlah Data	Satuan	Jumlah Sampel	Keandalan Survei
1.	Pemulung	540	orang	29	98,96%
2.	Pengepul	54	unit	8	99,753%
3.	Bank Sampah	70	unit	9	99,94%

### 3.3.2.2 Pemilihan Lokasi Sampling Sektor Informal dan Bank Sampah

Pemilihan lokasi sampling dilakukan dengan peninjauan ke sektor informal dan bank sampah. Pemilihan lokasi sampling dilakukan berdasarkan pada penyebaran lokasi sektor informal yang terdiri dari pemulung dan pengepul dan bank sampah di wilayah administrasi Kota Padang, jumlah sampah terbanyak yang masuk dan berhasil dikelola pertahunnya, serta ketersediaan pelaku sektor informal dan bank sampah. Pemilihan lokasi sampling untuk pemulung TPA berada di Kecamatan Koto Tengah sedangkan untuk pemulung TPS tersebar di beberapa kecamatan yaitu Kecamatan Lubuk Kilangan, Lubuk Begalung, Padang Selatan, Padang Barat, Padang Utara, Nanggalo, Kuranji, Koto Tengah, dan Pauh. Pemilihan Lokasi sampling untuk pengepul berada di Kecamatan Lubuk Kilangan, Lubuk Begalung, Padang Selatan, Padang Barat, Nanggalo, Kuranji, Pauh, dan Koto Tengah. Pemilihan lokasi sampling untuk bank sampah berada di Kecamatan Lubuk Kilangan, Lubuk Begalung, Padang Selatan, Padang Timur, Padang Barat, Padang Utara, Nanggalo, Kuranji, dan Koto Tengah. **Gambar 3.2** menampilkan peta lokasi sampling untuk sektor informal dan bank sampah sedangkan **Tabel 3.3** menunjukkan jumlah dan penyebaran lokasi sampling.



Gambar 3.2 Peta Lokasi Sampling Kota Padang

Sumber: SHP, 2020

**Tabel 3.3 Lokasi Sampling Sektor Informal dan Bank Sampah**

No.	Kecamatan	Jumlah Lokasi Sampling		
		Pemulung	Pengepul	Bank Sampah
1.	Bungus Teluk Kabung	-	-	-
2.	Lubuk Kilangan	2	1	1
3.	Lubuk Begalung	2	1	1
4.	Padang Selatan	3	1	1
5.	Padang Timur	-	-	1
6.	Padang Barat	3	1	1
7.	Padang Utara	2	-	1
8.	Nanggalo	3	1	1
9.	Kuranji	2	1	1
10.	Pauh	2	1	-
11.	Koto Tangah	10	1	1
<b>Total</b>		<b>29</b>	<b>8</b>	<b>9</b>

### 3.3.2.3 Survei Pendahuluan

Setelah dilakukan penentuan jumlah sampel dan lokasi sampling, dilakukan survei pendahuluan. Survei pendahuluan bertujuan untuk menentukan titik sampel yang terdiri dari pemulung, pengepul, dan bank sampah. Pada survei ini juga diminta kesediaan responden untuk dijadikan sampel penelitian.

### 3.3.2.4 Pengambilan Sampel dan Pengukuran (Timbulan dan Komposisi)

#### Sampah Plastik

Sampling pemulung dan pengepul dilakukan berdasarkan SNI 19-3964-1994 yaitu selama 8 hari berturut-turut pada lokasi yang sama sedangkan pengambilan data di setiap bank sampah dilakukan sekali karena bank sampah hanya beroperasi 1–2 kali per bulan., mencakup data 6 bulan terakhir. Sebelum sampling, dilakukan wawancara dan penyebaran kuesioner pada masing-masing pemulung, pengepul, dan bank sampah. Pengukuran timbulan dan komposisi sampah dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

1. Menimbang sampah plastik yang dikelola oleh masing-masing sumber dengan alat timbangan;
2. Mencatat berat sampah perhari dari masing-masing sumber;

3. Memilah sampah plastik berdasarkan komponen dan jenis seperti **Tabel 3.4** dan **Tabel 3.5**;
4. Menimbang berat masing-masing komponen dan jenis sampah plastik;
5. Mencatat data komponen dan jenis sampah plastik yang diperoleh.

**Tabel 3.4 Sampah Plastik Berdasarkan Komponen**

No.	Komponen Sampah Plastik
1	Botol Plastik
2	Botol Pelumas
3	Botol Sampo
4	Gelas Plastik
5	Jeriken
6	Galon
7	Paralon
8	Karah
9	Styrofoam

**Tabel 3.5 Sampah Plastik Berdasarkan Jenis**

No.	Jenis Plastik
1	<i>Polyethylene Terephthalate (PET)</i>
2	<i>High Density Poly Ethylene (HDPE)</i>
3	<i>Poly Vinyl Chloride (PVC)</i>
4	<i>Low Density Poly Ethylene (LDPE)</i>
5	<i>Polypropylen (PP)</i>
6	<i>Poly Styrene (PS)</i>
7	Lain-lain

### 3.4 Pengolahan dan Analisis Data

Pengolahan dan analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

1. Analisis kondisi eksisting pengelolaan sampah plastik oleh sektor informal dan bank sampah.

Data ini diperoleh dari hasil pengolahan data kuesioner, wawancara dan pengamatan langsung ke lapangan. Data ini meliputi jenis dan jumlah sampah plastik yang dikelola oleh masing-masing sektor informal dan bank sampah serta analisis pengelolaan sampah plastik eksisting pada sektor informal dan bank sampah mulai sampah masuk/diterima, tahapan proses yang dilakukan hingga penjualan sampah plastik ke pihak ketiga.

- a. Analisis timbulan sampah plastik yang dikumpulkan oleh pemulung dan dikelola oleh pengepul

Data timbulan sampah plastik yang dikumpulkan oleh pemulung dan yang dikelola oleh pengepul didapatkan sebanyak 8 hari berturut-turut. Hasil timbulan rata-rata sampah plastik yang didapatkan dihitung dengan menggunakan persamaan:

$$Q_p = \frac{P_1 + P_2 + \dots + P_n}{n} \dots\dots\dots(3.3)$$

dimana:

- $Q_p$  = Timbulan sampah rata-rata
- $P_n$  = Jumlah timbulan sampah (kg/hari)
- $n$  = jumlah pemulung/pengepul

Perhitungan timbulan sampah ini sudah dikalikan dengan faktor koreksi yang digunakan untuk mengoreksi timbulan sampah harian agar perhitungan yang didapatkan lebih representatif. Faktor koreksi dapat diperoleh menggunakan persamaan:

$$F_k = \left( \frac{\bar{x}}{x_1} \right) \dots\dots\dots(3.4)$$

$$\bar{x} = \left( \frac{x_1 + x_8}{2} \right) \dots\dots\dots(3.5)$$

dimana:

- $x_1$  = Timbulan sampah hari ke-1 (kg/h, l/h)
- $x_8$  = Timbulan sampah hari ke-8 (kg/h, l/h)
- $\bar{x}$  = Rata-rata sampah hari ke-1 dan ke-8
- $F_k$  = Faktor koreksi

- b. Analisis timbulan sampah plastik yang dikelola oleh bank sampah

Timbulan sampah plastik yang dikelola bank sampah diperoleh melalui kuesioner dan wawancara dalam satuan berat. Sampling dilakukan sekali, mencakup rata-rata timbulan sampah plastik selama 6 bulan. Hasil timbulan rata-rata sampah plastik yang didapatkan dihitung dengan menggunakan persamaan:

$$Q_s = \frac{S_1 + S_2 + \dots + S_n}{n} \dots\dots\dots(3.6)$$

dimana:

$Q_s$  = Timbulan rata-rata bank sampah

$S_n$  = Timbulan sampah di bank sampah

$n$  = Jumlah bank sampah

c. Analisis komposisi sampah plastik

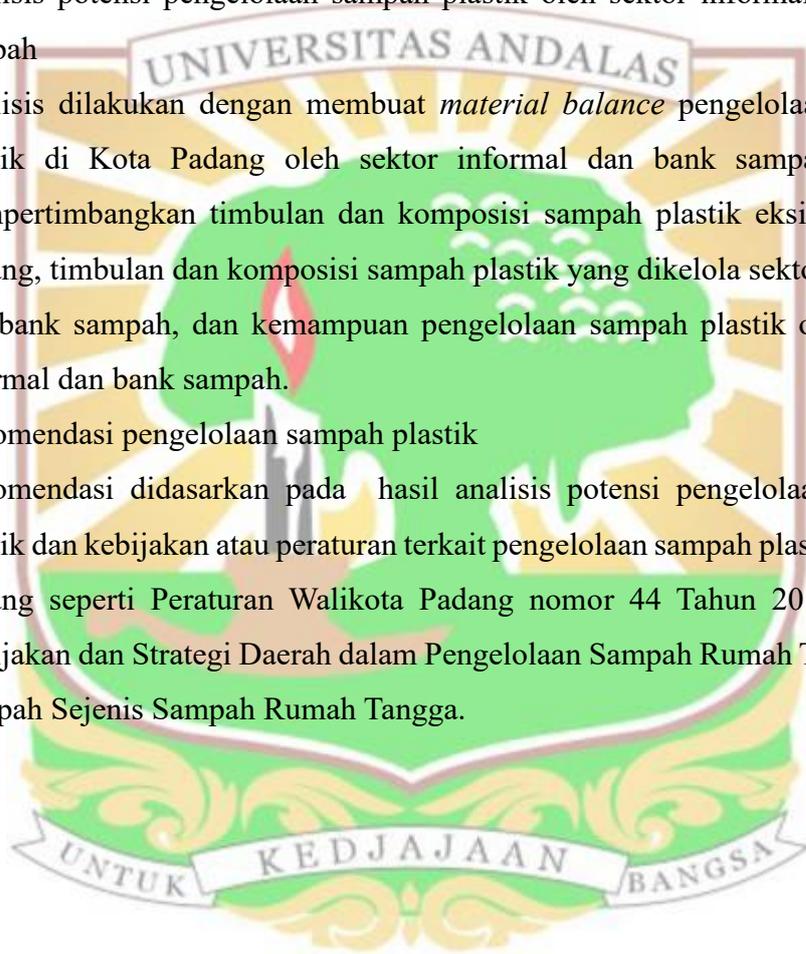
Komposisi masing-masing komponen/jenis sampah plastik didapatkan dengan menggunakan persamaan 2.4.

2. Analisis potensi pengelolaan sampah plastik oleh sektor informal dan bank sampah

Analisis dilakukan dengan membuat *material balance* pengelolaan sampah plastik di Kota Padang oleh sektor informal dan bank sampah dengan mempertimbangkan timbulan dan komposisi sampah plastik eksisting Kota Padang, timbulan dan komposisi sampah plastik yang dikelola sektor informal dan bank sampah, dan kemampuan pengelolaan sampah plastik oleh sektor informal dan bank sampah.

3. Rekomendasi pengelolaan sampah plastik

Rekomendasi didasarkan pada hasil analisis potensi pengelolaan sampah plastik dan kebijakan atau peraturan terkait pengelolaan sampah plastik di Kota Padang seperti Peraturan Walikota Padang nomor 44 Tahun 2018 tentang Kebijakan dan Strategi Daerah dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.



## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Umum

Penelitian ini mengkaji pengelolaan sampah plastik yang dilakukan sektor informal dan bank sampah yang ada di Kota Padang, dalam upaya menyusun strategi untuk pencapaian target pengurangan sampah 30% pada tahun 2025. Bab ini menampilkan karakteristik sektor informal dan bank sampah, eksisting pengelolaan sampah plastik oleh sektor informal dan bank sampah, potensi pengelolaan sampah plastik oleh sektor informal dan bank sampah, serta rekomendasi pengelolaan sampah plastik oleh sektor informal dan bank sampah.

#### 4.2 Karakteristik Sektor Informal dan Bank Sampah

##### 4.2.1 Karakteristik Sektor Informal

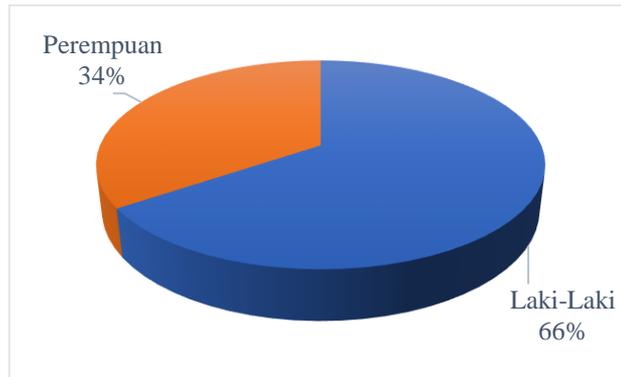
##### 4.2.1.1 Karakteristik Pemulung

Karakteristik pemulung diperoleh dari hasil pengisian kuesioner dan wawancara yang dilakukan kepada pemulung. Hasil kuesioner yang didapatkan yaitu umur responden, jenis kelamin responden, waktu kerja responden, dan pendidikan terakhir responden. Pemulung yang dijadikan sampel dalam penelitian ini berjumlah 29 orang yang tersebar di TPA Air Dingin dan TPS Kota Padang. Hasil kuesioner untuk karakteristik pemulung dapat dilihat pada **Tabel 4.1** dan karakteristik pemulung berdasarkan jenis kelamin, umur, pendidikan, dan waktu dapat dilihat pada **Gambar 4.1** hingga **Gambar 4.4**.

**Tabel 4.1 Karakteristik Pemulung**

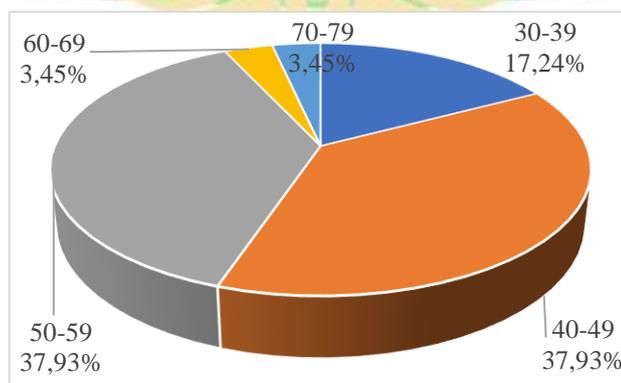
Pemulung	Jenis Kelamin	Lama Bekerja (Tahun)	Rentang Umur (Tahun)	Pendidikan Terakhir	Waktu Bekerja (Jam/hari)	Hari kerja (Hari)
TPA	L = 1	1-10 = 3	30-39 = 3	Tamat SD = 3	<8 = 2	<7 = 1
	P = 6	21-30 = 4	40-49 = 1	Tamat SMP = 3	8-12 = 5	7 = 6
				50-59 = 3	Tamat SMA = 1	
TPS	L = 18 P = 4	1-10 = 9	30-39 = 2	Tamat SD = 11	<8 = 0	<7 = 1
		11-20 = 8	40-49 = 10	Tamat SMP = 9	8-12 = 22	7 = 21
		21-30 = 4	50-59 = 8	Tamat SMA = 2	12> = 0	
		41-50 = 1	60-69 = 1			
			70-79 = 1			

*L: Laki-laki P: Perempuan*



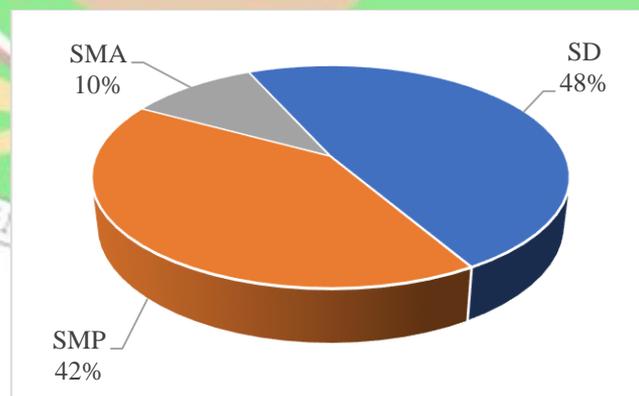
**Gambar 4.1 Jenis Kelamin Pemulung**

Dilihat dari **Gambar 4.1** terdapat perbedaan yang cukup besar antara pemulung berjenis kelamin laki-laki dan perempuan di Kota Padang. Pemulung berjenis kelamin laki-laki yang didapatkan sebanyak 66% sedangkan perempuan sebanyak 34%. Berdasarkan penelitian ini, profesi pemulung tidak terbatas pada satu jenis kelamin, meskipun laki-laki lebih dominan. Kedua jenis kelamin memiliki akses untuk bekerja sebagai pemulung, namun faktor seperti kekuatan fisik dapat memengaruhi distribusi gender dalam profesi ini, karena hal tersebut dapat berdampak pada jumlah sampah plastik yang dikumpulkan oleh masing-masing pemulung. Penelitian Stephanie (2020) di Kota Padang mendukung hasil ini dengan menunjukkan bahwa pemulung berjenis kelamin laki-laki yang didapatkan sebanyak 63% dan perempuan sebanyak 37%. Hasil ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan Adriyani (2018) di Kabupaten Sleman dengan pemulung berjenis kelamin laki-laki sebanyak 83% dan perempuan sebanyak 17%. Pemulung laki-laki lebih dominan dibandingkan pemulung perempuan pada penelitian Adriyani (2018) disebabkan oleh pekerjaan pemulung yang membutuhkan fisik yang kuat.



**Gambar 4.2 Umur Pemulung**

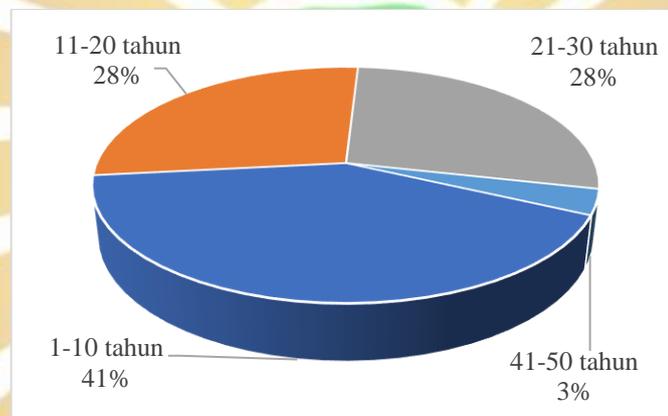
Pada **Gambar 4.2** didapatkan persentase tertinggi pada penelitian ini yaitu 37,93% pemulung berumur 40-49 tahun dan berumur 50-59 tahun sedangkan untuk persentase terendah yaitu 3,45% pemulung berumur 60-69 tahun dan berumur 70-79 tahun. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Stephanie (2020) didapatkan persentase tertinggi yaitu 30% pemulung berumur 40-49 tahun dan persentase terendah yaitu 11% pemulung berumur 60-69 tahun dan berumur 70-79 tahun. Terdapat peningkatan sebanyak 7,93% untuk pemulung berumur 40-49 tahun. Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan kepada pemulung, didapatkan peningkatan jumlah pemulung berumur 40-59 ini dikarenakan susah nya dalam mencari pekerjaan yang lain yang disebabkan oleh persyaratan yang tidak bisa dipenuhi oleh pemulung seperti batasan umur dan juga tenaga yang sudah mulai berkurang sehingga menjadi pemulung merupakan alternatif terakhir bagi masyarakat mengingat tidak ada persyaratan khusus dalam pekerjaan sebagai pemulung. Penelitian yang dilakukan oleh Lilla, dkk. (2022) di Kabupaten Banggai, Sulawesi Tengah mendukung penelitian ini dengan menunjukkan bahwa umur rata-rata pemulung yang didapatkan yaitu 45 tahun. Hal ini disebabkan oleh pemulung dengan umur di atas 60 tahun dianggap kurang produktif karena keterbatasan kemampuan fisik sehingga jumlah sampah plastik yang dikumpulkan cenderung lebih sedikit.



**Gambar 4.3 Pendidikan Pemulung**

Pada **Gambar 4.3** pendidikan terakhir pemulung yang didapatkan pada penelitian ini yaitu pemulung tamatan SD sebesar 48%, pemulung tamatan SMP 42%, dan pemulung tamatan SMA 10%. Hasil ini hampir sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Stephanie (2020) yaitu rata-rata pendidikan masyarakat yang bekerja sebagai pemulung yaitu tamatan SD dan SMP. Tingkat pendidikan rendah

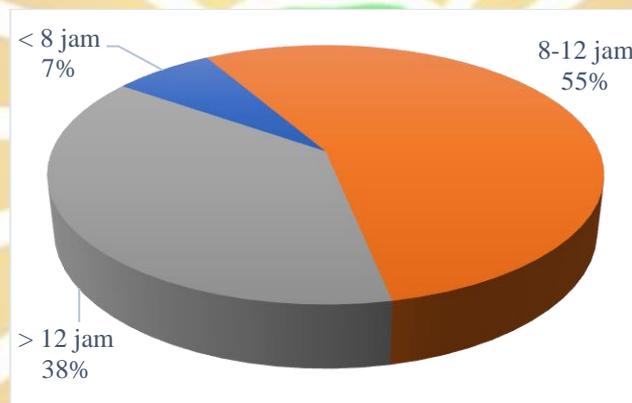
ini mencerminkan keterbatasan akses atau kemampuan ekonomi, yang membatasi peluang kerja mereka. Akibatnya, banyak yang masuk ke sektor informal seperti pemulung, yang tidak memerlukan keterampilan atau sertifikasi khusus. Berbeda dengan temuan Lilla, dkk. (2022) di Kabupaten Banggai, Sulawesi Tengah, yang menunjukkan bahwa rata-rata pemulung di sana berpendidikan hingga SMA, meskipun mereka tidak dapat melanjutkan pendidikan lebih tinggi karena keterbatasan biaya. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pendidikan di Kabupaten Banggai lebih tinggi dibandingkan Kota Padang, namun masih banyak masyarakat yang bekerja sebagai pemulung karena kesulitan bersaing untuk mendapatkan pekerjaan yang lebih baik.



**Gambar 4.4 Lama Bekerja Sebagai Pemulung**

Hasil wawancara menunjukkan bahwa rata-rata lama pemulung menekuni profesi adalah 15 tahun. Berdasarkan **Gambar 4.4**, lama bekerja sebagai pemulung paling banyak yang didapatkan yaitu bekerja selama 1-10 tahun sebesar 41%. Tingkat pendidikan yang rendah memiliki korelasi dengan lama bekerja sebagai pemulung. Pemulung dengan pendidikan SD dan SMP cenderung bekerja lebih lama karena terbatasnya akses ke pekerjaan formal yang lebih baik. Pemulung yang bekerja selama 1-10 tahun merupakan kelompok mayoritas yang menandakan bahwa terdapat penurunan pendidikan di Kota Padang sehingga dalam 10 tahun terakhir banyak masyarakat yang menekuni profesi sebagai pemulung. Sementara itu, pemulung yang bekerja 11-30 tahun cenderung menjadikan profesi ini sebagai pilihan jangka panjang karena sulitnya memperoleh pekerjaan yang lebih stabil atau bergaji lebih tinggi.

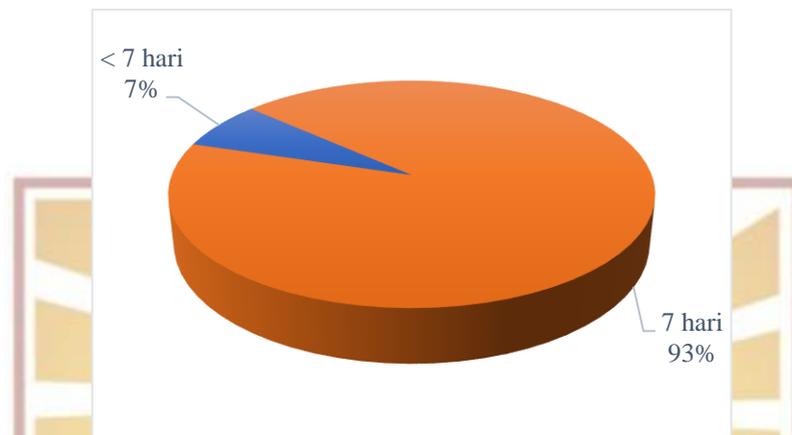
Penelitian Lilla, dkk. (2022) di Kabupaten Banggai, Sulawesi Tengah menunjukkan hasil yang berbeda dengan rata-rata pemulung bekerja selama  $\pm 5$  tahun. Perbedaan ini menunjukkan bahwa pemulung di Kota Padang cenderung memiliki pengalaman bekerja yang lebih lama dibandingkan dengan pemulung di Kabupaten Banggai. Perbedaan ini disebabkan oleh tingkat pendidikan yang lebih baik di Kabupaten Banggai, sehingga masyarakat lebih banyak menghabiskan waktu untuk sekolah dibandingkan bekerja. Namun, terdapat kesamaan alasan mengapa masyarakat di Kabupaten Banggai memilih profesi pemulung yaitu sulitnya mendapatkan pekerjaan tetap serta profesi ini dianggap nyaman dan mudah karena tidak memerlukan persyaratan khusus.



**Gambar 4.5 Waktu Kerja Pemulung**

Berdasarkan hasil pengolahan data responden yang telah dilakukan terhadap waktu kerja pemulung dapat dikelompokkan dalam 3 kategori waktu seperti pada **Gambar 4.5**. Pemulung bekerja paling lama yaitu selama 8-12 jam/hari sebesar 55%, dan pemulung yang bekerja lebih dari 12 jam/hari sebesar 37%. Sementara itu, terdapat pemulung yang bekerja kurang dari 8 jam/hari yaitu sebesar 7%. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar pemulung bekerja selama 8-12 jam perhari. Hasil ini sejalan dengan penelitian Lillah, dkk., (2022) di Kabupaten Banggai yang menunjukkan bahwa rata-rata jam kerja pemulung dalam mengumpulkan sampah yaitu  $\pm 8$  jam perhari. Jam kerja pemulung bervariasi, dimulai dan diakhiri pada waktu yang berbeda. Hasil yang berbeda didapatkan dari penelitian Stephanie (2020) yaitu sebesar 56% pemulung bekerja lebih dari 12 jam/hari. Perbedaan ini disebabkan oleh aktivitas lain yang dikerjakan oleh sebagian besar pemulung seperti melakukan pekerjaan lain, memancing, dan menjemput anak sekolah dan ngaji, serta kesanggupan dari pemulung itu sendiri. Perbedaan ini juga terlihat

dalam penelitian ini, di mana 7% pemulung bekerja kurang dari 8 jam/hari yang dipengaruhi oleh keterbatasan fisik dan faktor usia. Perbedaan jam kerja ini berdampak langsung pada jumlah sampah yang dikumpulkan, karena semakin lama pemulung bekerja dalam sehari, semakin banyak sampah plastik yang dapat dikumpulkan.



**Gambar 4.6 Hari Kerja Pemulung**

Pada **Gambar 4.6**, terlihat bahwa 93% pemulung bekerja selama 7 hari dalam seminggu, sementara 7% lainnya bekerja kurang dari 7 hari. Mayoritas pemulung mengandalkan pendapatan dari hasil penjualan sampah untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, sehingga mereka cenderung bekerja setiap hari. Namun beberapa pemulung membutuhkan satu atau dua hari untuk beristirahat.

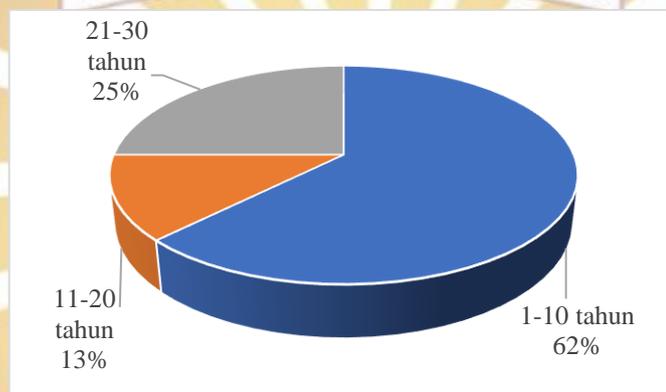
#### **4.2.1.2 Karakteristik Pengepul**

Karakteristik pengepul terdiri dari lokasi, luas bangunan, lama beroperasi, jumlah pekerja, jenis kelamin pekerja, rentang umur pekerja, pendidikan terakhir pekerja, waktu kerja (jam/hari), dan hari kerja dalam seminggu. Rata-rata luas bangunan yang digunakan oleh pengepul yaitu 313 m<sup>2</sup> dengan lama beroperasi yaitu 12 tahun. Pengepul pada umumnya bekerja selama 8-12 jam/hari sedangkan rata-rata hari kerja di pengepul yaitu 7 hari dalam seminggu. Hasil kuesioner untuk karakteristik pengepul dapat dilihat pada **Tabel 4.2** dan karakteristik pengepul berdasarkan lama usaha pengepulan, jenis kelamin, umur, dan pendidikan pekerja dapat dilihat pada **Gambar 4.7** sampai dengan **Gambar 4.10**.

Tabel 4.2 Karakteristik Pengepul

No.	Pengepul	Lokasi	Luas Bangunan (m <sup>2</sup> )	Lama Beroperasi (Tahun)	Jumlah Pekerja (Orang)	Jenis Kelamin	Rentang Umur (Tahun)	Pendidikan Terakhir	Waktu Kerja (Jam/hari)	Hari Kerja (Hari)
Pengepul Besar										
1.	Pengepul 1	Padang Selatan	500	23	4	L = 4	30-39 = 3 40-49 = 1	Tamat SMP = 4	8 - 12	6
2.	Pengepul 2	Koto Tangah	700	3	15	L = 8 P = 7	30-39 = 6 40-49 = 9	Tamat SD = 9 Tamat SMP = 3 Tamat SMA = 3	8 - 12	6
Pengepul Kecil										
3.	Pengepul 3	Padang Barat	200	23	10	L = 10	20-29 = 4 30-39 = 5 40-49 = 1	Tamat SMP = 4 Tamat SMA = 6	8 - 12	7
4.	Pengepul 4	Pauh	200	5	6	L = 4 P = 2	20-29 = 1 30-39 = 3 40-49 = 2	Tamat SMP = 2 Tamat SMA = 4	8 - 12	7
5.	Pengepul 5	Lubuk Kilangan	350	19	3	L = 3	30-39 = 3	Tamat SMP = 2 Tamat SMA = 1	8 - 12	7
6.	Pengepul 6	Naggalo	300	8	8	L = 5 P = 3	30-39 = 4 40-49 = 4	Tamat SD = 1 Tamat SMP = 6 Tamat SMA = 1	8 - 12	7
7.	Pengepul 7	Kuranji	150	5	4	L = 3 P = 1	30-39 = 3 40-49 = 1	Tamat SMP = 2 Tamat SMA = 2	8 - 12	7
8.	Pengepul 8	Lubuk Begalung	100	10	3	L = 3	20-29 = 3	Tamat SMA = 3	8 - 12	7
<b>Rata-rata</b>			<b>313</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>L = 5 P = 2</b>	<b>20-29 = 1 30-39 = 4 40-49 = 2</b>	<b>Tamat SD = 1 Tamat SMP = 3 Tamat SMA = 3</b>	<b>8 - 12</b>	<b>7</b>

Berdasarkan **Tabel 4.2**, sebanyak 75% pengepul memiliki luas bangunan kurang dari 500 m<sup>2</sup>, sementara 25% lainnya memiliki luas bangunan 500 m<sup>2</sup> atau lebih. Luas lahan memengaruhi kemampuan pengepul dalam mengelola sampah plastik. Pengepul dengan luas bangunan 500 m<sup>2</sup> atau lebih mampu melakukan pengolahan awal seperti pencacahan sampah plastik. Sebaliknya, pengepul dengan luas kurang dari 500 m<sup>2</sup> menghadapi keterbatasan lahan untuk tempat pengolahan sampah plastik. Selain itu, luas lahan juga berhubungan dengan tingkat kemajuan pengepul dalam mengelola sampah plastik di Kota Padang. Pengepul dengan lahan lebih luas memiliki potensi untuk berkembang dan meningkatkan kapasitas operasionalnya.

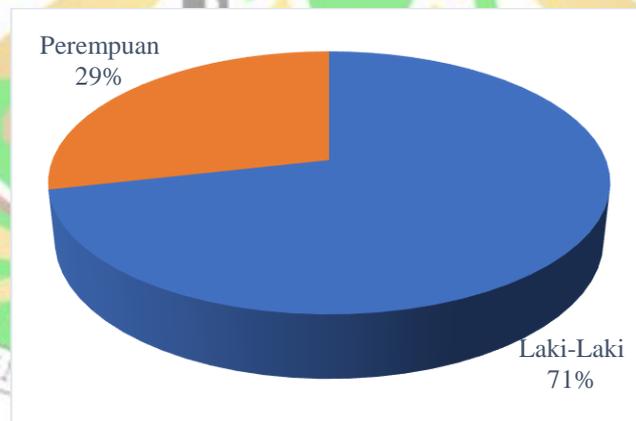


**Gambar 4.7 Lama Usaha Pengepulan**

Berdasarkan **Gambar 4.7**, lama usaha pengepulan terbesar berada pada rentang 1-10 tahun sebesar 62%, sementara 25% pengepul telah beroperasi selama 21-30 tahun, dan hanya 13% selama 11-20 tahun. Usaha pengepulan ini terdiri dari inisiatif sendiri untuk mendukung kebutuhan keluarga dan pendidikan anak dan lanjutan dari usaha orang tua. Penelitian ini menunjukkan bahwa lamanya waktu berdirinya usaha pengepulan tidak selalu menjamin perkembangan usaha dalam pengelolaan sampah plastik. Dari delapan pengepul yang disurvei, hanya 25% (pengepul 1 dan pengepul 2) yang fokus pada pengelolaan sampah plastik di Kota Padang, meskipun pengepul 2 baru beroperasi selama tiga tahun. Hasil serupa ditemukan pada penelitian Nugroho (2021) di Kota Surakarta, di mana pengepul yang berusia 10 tahun menunjukkan perkembangan yang lebih besar dibandingkan pengepul yang telah beroperasi lebih dari 20 tahun. Faktor-faktor yang memengaruhi perkembangan usaha meliputi pola pikir pengepul yang berorientasi pada kemajuan, kemampuan membangun relasi dengan berbagai pihak, dan

kemampuan untuk melakukan evaluasi di tengah persaingan dengan usaha pengepul lainnya.

Berdasarkan jumlah pekerjanya, 75% pekerja di pengepul memiliki kurang 10 pekerja, sementara 25% lainnya mempekerjakan 10 orang atau lebih. Jumlah pekerja ini disesuaikan dengan volume sampah yang masuk serta kebutuhan aktivitas di dalam pengepul. Kondisi ini sejalan dengan terbatasnya jumlah pengepul di Kota Padang yang melakukan pengolahan sampah plastik dan keterbatasan lahan, sehingga kebutuhan tenaga kerja cenderung rendah. Hasil serupa juga ditemukan dalam penelitian Nugroho (2021) di Kota Surakarta, dengan terdapat sedikit perbedaan yaitu seluruh pengepul di sana mempekerjakan kurang dari 10 orang. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas dan volume sampah yang dikelola di Kota Padang lebih besar dibandingkan dengan di Kota Surakarta. Namun kapasitas pekerja dalam mengelola sampah tidak dapat ditentukan secara pasti. Hal ini dikarenakan pengepul cenderung mempertahankan jumlah pekerja minimum selama beban kerja masih dapat ditangani, mengingat pertimbangan pengeluaran bulanan, terutama untuk gaji pekerja.

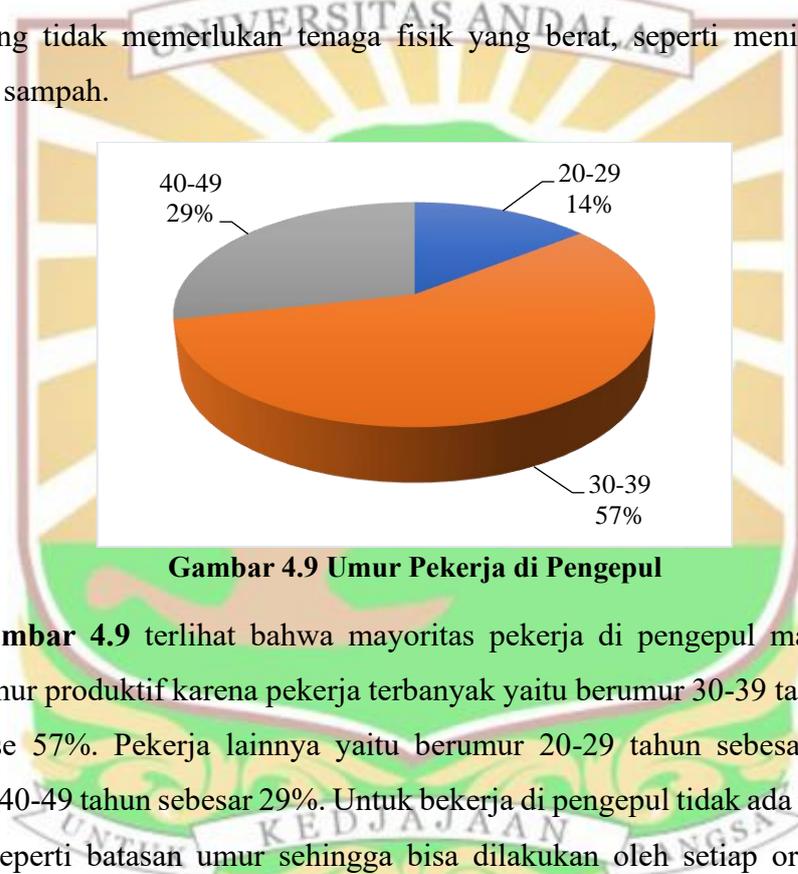


**Gambar 4.8 Jenis Kelamin Pekerja di Pengepul**

Pada **Gambar 4.8**, terlihat bahwa pekerjaan di pengepul tidak hanya dilakukan oleh laki-laki, tetapi juga oleh perempuan. Meskipun demikian, pekerja laki-laki lebih mendominasi karena pekerjaan di pengepul umumnya membutuhkan tenaga besar. Pekerja laki-laki mencakup 71%, sementara pekerja perempuan sebesar 29%. Pekerjaan yang biasanya dilakukan oleh laki-laki meliputi memilah sampah sesuai jenisnya, mengangkat, memindahkan sampah, serta mengantarkan sampah ke

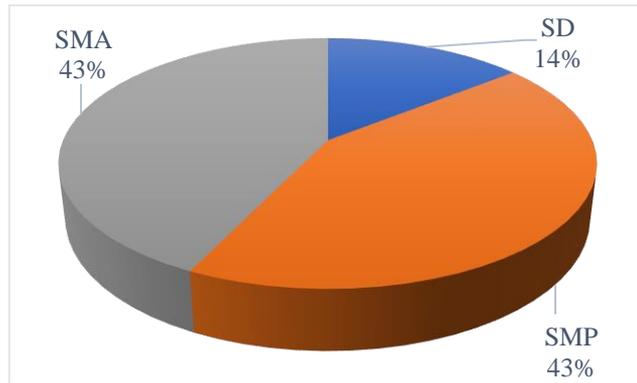
tempat pengiriman. Sementara itu, pekerja perempuan lebih banyak terlibat dalam memilah dan menimbang sampah sesuai jenisnya.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Stephanie (2020), yang menunjukkan bahwa pekerja laki-laki mencapai 83%, jauh lebih banyak dibandingkan dengan pekerja perempuan yang hanya 17%. Pekerjaan di lapak/pengepul umumnya memerlukan tenaga fisik yang besar, seperti mengangkat tumpukan sampah, menimbang sampah yang masuk, dan melakukan tugas berat lainnya, yang biasanya dilakukan oleh pekerja laki-laki. Sementara pekerja perempuan lebih sering terlibat dalam tugas-tugas yang tidak memerlukan tenaga fisik yang berat, seperti menimbang dan memilah sampah.



**Gambar 4.9 Umur Pekerja di Pengepul**

Pada **Gambar 4.9** terlihat bahwa mayoritas pekerja di pengepul masih berada dalam umur produktif karena pekerja terbanyak yaitu berumur 30-39 tahun dengan persentase 57%. Pekerja lainnya yaitu berumur 20-29 tahun sebesar 14% dan berumur 40-49 tahun sebesar 29%. Untuk bekerja di pengepul tidak ada persyaratan khusus seperti batasan umur sehingga bisa dilakukan oleh setiap orang namun biasanya pihak pengelola tidak menganjurkan untuk masyarakat yang sudah lanjut usia karena pekerjaan di pengepul membutuhkan tenaga yang besar dan pekerjaan yang cukup berat. Hasil berbeda didapatkan pada penelitian Stephanie (2020) yang didapatkan umur pekerja paling banyak yang didapatkan yaitu 40-49 tahun sebesar 56%. Hal ini mengindikasikan bahwa umur 40-49 tahun merupakan umur yang masih produktif untuk bekerja sebagai pengepul.



**Gambar 4.10 Pendidikan Pekerja di Pengepul**

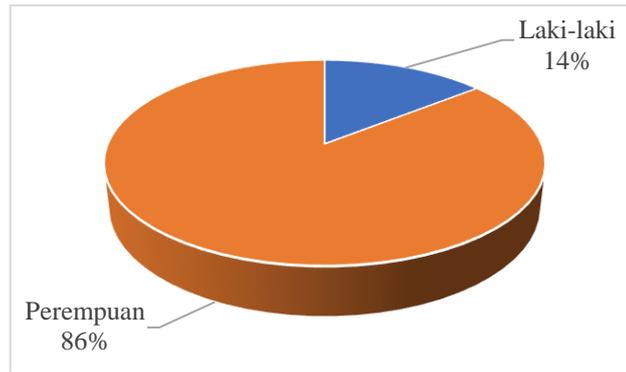
Tingkat pendidikan terakhir pekerja di pengepul dapat dilihat pada **Gambar 4.10**. Secara umum, pekerja di pengepul memiliki tingkat pendidikan yang relatif rendah, dengan mayoritas berpendidikan SD, SMP, dan SMA. Pekerja yang tamat SMP dan SMA masing-masing mencapai 43%, sementara yang tamat SD sebesar 14%. Hasil ini sejalan dengan penelitian Stephanie (2020), yang menunjukkan bahwa pekerja dengan pendidikan SMA paling banyak, yakni 83%, diikuti oleh SMP sebesar 17%. Akan tetapi, perbedaannya terletak pada pekerja dengan pendidikan SD tidak ditemukan dalam penelitian Stephanie (2020).

#### **4.2.2 Karakteristik Bank Sampah**

Karakteristik bank sampah diperoleh dari hasil pengisian kuesioner dan wawancara yang dilakukan kepada bank sampah. Karakteristik bank sampah terdiri dari lama beroperasi, jumlah pengelola, jenis kelamin pengelola, umur pengelola, pendidikan pengelola, waktu kerja (jam/hari), dan hari kerja dalam seminggu. Lama beroperasi rata-rata bank sampah di Kota Padang yaitu 2,3 tahun dengan jumlah pengelola rata-rata yaitu 7 orang. Umumnya bank sampah melakukan kegiatan operasional sebanyak 1-2 kali dalam sebulan dengan waktu kerjanya kurang dari 8 jam/hari, terhitung mulai pukul 09.00 s.d 14.00 WIB. Penelitian Ramadhani (2024) terhadap bank sampah di Kota Padang menunjukkan dari 34 bank sampah, 30 aktif dan 4 tidak aktif. Waktu operasionalnya bervariasi dengan 70% beroperasi satu hari per bulan, 13% selama dua hari, dan 17% lebih dari dua hari. Karakteristik bank sampah dapat dilihat pada **Tabel 4.3** dan karakteristik bank sampah berdasarkan jenis kelamin, umur, pendidikan, dan waktu terdapat pada **Gambar 4.11** hingga **Gambar 4.13**.

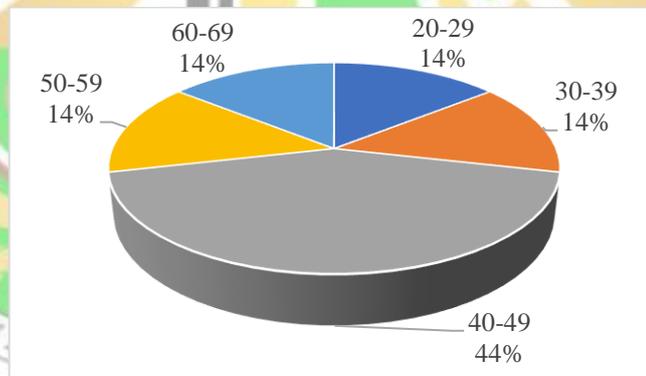
**Tabel 4.3 Karakteristik Bank Sampah**

No.	Bank Sampah	Lokasi	Lama Beroperasi (Tahun)	Jumlah Pengelola (orang)	Jenis Kelamin	Rentang Umur (Tahun)	Pendidikan	Waktu Kerja (Jam/hari)	Hari Kerja (hari/bulan)
1.	Bank Sampah 1	Kecamatan Nanggalo	1	4	L = 1 P = 3	30-39 = 1 40-49 = 1 50-59 = 2	SMA = 3 S1 = 1	< 8	1
2.	Bank Sampah 2	Kecamatan Koto Tengah	2	5	P = 5	40-49 = 4 50-59 = 1	SMA = 3 S1 = 2	< 8	1
3.	Bank Sampah 3	Kecamatan Padang Utara	3	6	P = 6	40-49 = 4 50-59 = 2	SMP = 1 SMA = 4 S1 = 1	< 8	1
4.	Bank Sampah 4	Kecamatan Kuranji	3	6	P = 6	20-29 = 4 40-49 = 2	SMA = 2 S1 = 4	< 8	1
5.	Bank Sampah 5	Kecamatan Padang Selatan	5	12	P = 12	30-39 = 3 40-49 = 7 50-59 = 1 60-69 = 1	SMP = 2 SMA = 6 S1 = 4	< 8	1
6.	Bank Sampah 6	Kecamatan Padang Timur	2	6	P = 6	30-39 = 1 40-49 = 3 50-59 = 2	SMA = 4 S1 = 2	< 8	1
7.	Bank Sampah 7	Kecamatan Lubuk Begalung	2	6	P = 6	20-29 = 1 30-39 = 1 40-49 = 3 60-69 = 1	SD = 1 SMA = 3 S1 = 2	< 8	1
8.	Bank Sampah 8	Kecamatan Padang Barat	2	4	L = 4	60-69 = 4	SD = 1 SMA = 2 S1 = 1	< 8	2
9.	Bank Sampah 9	Kecamatan Lubuk Kilangan	1	9	P = 9	40-49 = 9	SMA = 5 S1 = 4	< 8	2
	<b>Rata-rata</b>		<b>2,3</b>	<b>7</b>	<b>L = 1 P = 6</b>	<b>20-29 = 1 30-39 = 1 40-49 = 3 50-59 = 1 60-69 = 1</b>	<b>SD = 1 SMP = 1 SMA = 3 S1 = 2</b>	<b>&lt; 8</b>	<b>1</b>



**Gambar 4.11 Jenis Kelamin Pengelola Bank Sampah**

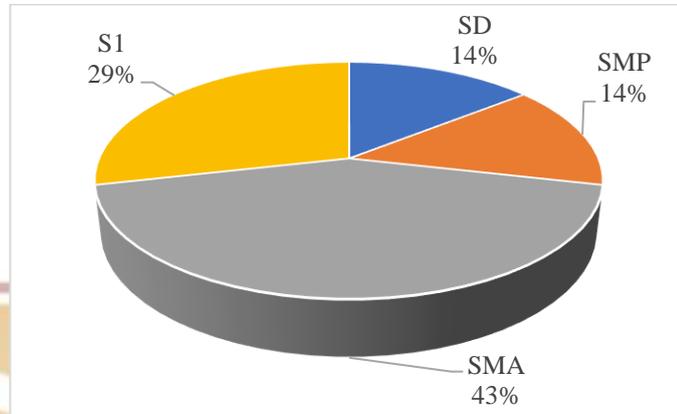
Berdasarkan **Gambar 4.11** dapat dilihat bahwa pengelolaan bank sampah dapat dilakukan oleh laki-laki dan perempuan namun dengan perbandingan yang sangat besar. Terdapat sebesar 14% pengelola bank sampah berjenis kelamin laki-laki sedangkan 86% pengelola berjenis kelamin perempuan. Perbedaan ini disebabkan oleh pekerjaan yang dilakukan di bank sampah tidak memerlukan tenaga yang besar karena jumlah sampah yang dikelola bank sampah tidak terlalu besar. Pekerjaan yang umumnya dilakukan oleh pengelola bank sampah yaitu pengecekan sampah, penimbangan sampah, dan pencatatan berat sampah ke dalam buku tabungan nasabah.



**Gambar 4.12 Umur Pengelola Bank Sampah**

Pada **Gambar 4.12** didapatkan persentase umur rata-rata pengelola bank sampah. Pengelola yang berumur 20-29 tahun yaitu sebesar 14%, pengelola berumur 30-39 tahun yaitu sebesar 14%, pengelola berumur 40-49 tahun sebesar 44%, pengelola berumur 50-59 tahun sebesar 14%, dan pengelola berumur 60-69 tahun sebesar 14%. Hasil ini menunjukkan bahwa persentase tertinggi yaitu pengelola yang berumur 40-49 tahun. Hal ini dikarenakan pengelola yang bekerja di bank sampah merupakan pengelola yang bersifat sukarela dan sering bersosialisasi di lingkungan

masyarakat seperti mengikuti kelompok pengajian, PKK, dan kelompok lainnya yang pada umumnya diikuti oleh masyarakat usia yang tidak terlalu produktif dan tidak terlalu tua.



**Gambar 4.13 Pendidikan Pengelola Bank Sampah**

Pada **Gambar 4.13** didapatkan rata-rata pendidikan pengelola bank sampah. Pendidikan pengelola yang bekerja di bank sampah terdiri dari tamatan SD, SMP, SMA, dan S1. Persentase pengelola dengan pendidikan tamatan SD sebesar 14%, tamatan SMP sebesar 14%, tamatan SMA sebesar 43%, dan tamatan S1 sebesar 29%. Persentase tertinggi yang didapatkan yaitu pengelola dengan pendidikan terakhir SMA. Hasil ini menunjukkan bahwa pendidikan pengelola di bank sampah Kota Padang sudah lebih baik daripada pendidikan pekerja pada pengepul. Pendidikan pengelola bank sampah berpengaruh dalam menarik dan mengajak masyarakat agar bisa menjadi nasabah bank sampah. Selain itu, pengelola berkewajiban mensosialisasikan kepada masyarakat terkait pengelolaan sampah yang dilakukan di bank sampah sehingga pengelola harus memiliki pengetahuan yang mumpuni sebelum mengajarkan kepada nasabah.

### **4.3 Timbulan dan Komposisi Sampah Plastik yang Dikelola Sektor Informal dan Bank Sampah**

#### **4.3.1 Timbulan dan Komposisi Sampah Plastik pada Sektor Informal**

##### **4.3.1.1 Timbulan dan Komposisi Sampah Plastik Dikelola Pemulung**

Pengambilan data timbulan dan komposisi sampah plastik dilakukan terhadap pemulung yang berada di TPA Air Dingin yang berlokasi di Kecamatan Koto Tangah dan TPS yang ada diberbagai kecamatan yang ada di Kota Padang seperti

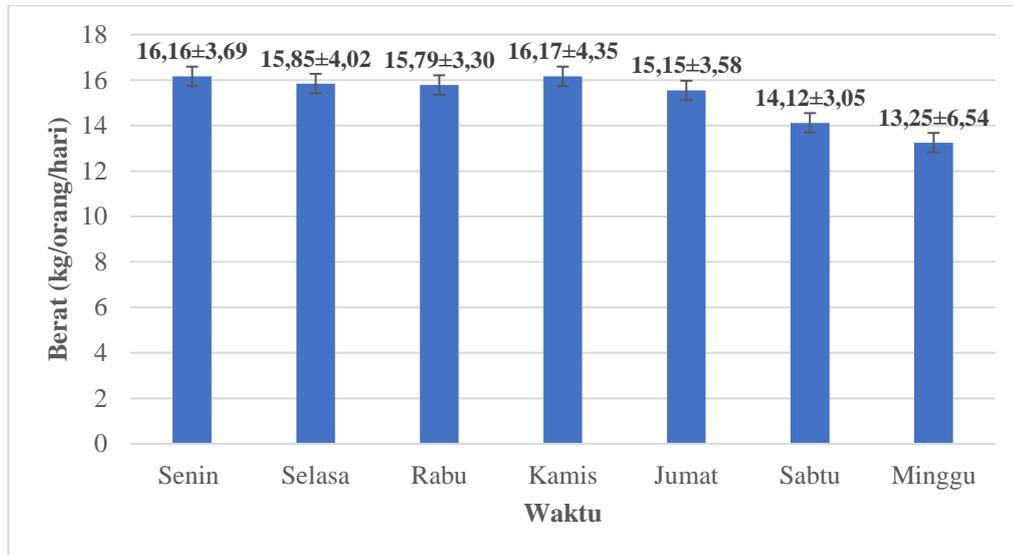
Kecamatan Padang Selatan, Nanggalo, Padang Barat, Pauh, Lubuk Kilangan, Koto Tangah, Kuranji, Lubuk Begalung, dan Padang Utara. Perhitungan data timbulan sampah sudah memperhitungkan faktor koreksi untuk mengoreksi timbulan sampah harian karena timbulan sampah mengalami fluktuasi sepanjang harinya. Timbulan sampah plastik yang dikelola pemulung di TPA dapat dilihat pada **Tabel 4.4**.

**Tabel 4.4 Timbulan Sampah Plastik yang Dikelola Pemulung di TPA**

No.	Pemulung	Timbulan (kg/orang/hari)							Rata-rata
		Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu	
1.	Pemulung 1	15,04	14,05	14,71	14,24	11,96	11,67	0,00	<b>11,67</b> <b>±5,31</b>
2.	Pemulung 2	16,20	16,50	17,29	15,21	16,00	15,02	14,72	<b>15,85</b> <b>±0,91</b>
3.	Pemulung 3	14,81	13,99	13,89	14,61	14,71	12,86	13,89	<b>14,11</b> <b>±0,68</b>
4.	Pemulung 4	16,02	15,83	14,86	16,31	15,92	14,77	18,72	<b>16,06</b> <b>±1,31</b>
5.	Pemulung 5	10,90	10,41	10,71	12,08	11,98	9,82	11,00	<b>10,99</b> <b>±0,81</b>
6.	Pemulung 6	23,25	23,59	20,91	25,59	22,63	19,29	19,67	<b>22,13</b> <b>±2,28</b>
7.	Pemulung 7	16,92	16,58	18,13	15,12	15,61	15,41	14,74	<b>16,07</b> <b>±1,19</b>
	<b>Rata-rata</b>	<b>16,16</b> <b>±3,69</b>	<b>15,85</b> <b>±4,02</b>	<b>15,79</b> <b>±3,30</b>	<b>16,17</b> <b>±4,35</b>	<b>15,55</b> <b>±3,58</b>	<b>14,12</b> <b>±3,05</b>	<b>13,25</b> <b>±6,54</b>	<b>15,27</b> <b>±3,68</b>

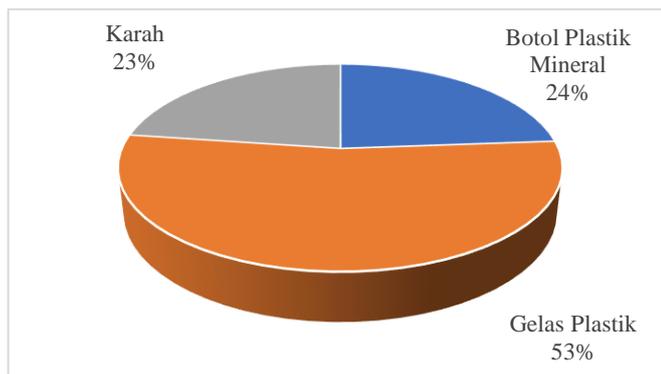
Berdasarkan **Tabel 4.4**, didapatkan sampah plastik yang dikelola oleh masing-masing pemulung di TPA Air Dingin setiap harinya adalah  $15,27 \pm 3,68$  kg/orang/hari. Hasil ini menunjukkan peningkatan dibandingkan dengan penelitian sebelumnya oleh Stephanie (2020) di Kota Padang, yaitu sebesar 11,3 kg/orang/hari atau 40% dari sampah yang dikumpulkan pemulung. Peningkatan ini dipengaruhi oleh peningkatan timbulan sampah yang masuk ke TPA Air Dingin setiap tahunnya. Berdasarkan data dari SIPSN, sampah yang masuk ke TPA pada tahun 2022 tercatat sebesar 170.455 ton/tahun, dan meningkat menjadi 174.470 ton/tahun pada tahun 2023. Meskipun demikian, angka ini masih lebih kecil dibandingkan dengan penelitian Annisa (2015) di Kota Depok, sebesar 23,34 kg/orang/hari atau 51,78% dari sampah yang dikumpulkan pemulung, serta penelitian Indarmawan (2020) di Kota Surakarta, yang mencapai 90 kg/orang/hari atau 80% dari sampah yang dikumpulkan pemulung. Perbedaan ini disebabkan oleh komposisi sampah plastik yang masuk ke TPA tersebut, yang mayoritas terdiri dari sampah plastik, sehingga sampah plastik menjadi jenis yang paling banyak dikelola oleh pemulung di TPA

tersebut. Fluktuasi harian sampah plastik yang dikelola pemulung di TPA dapat dilihat pada **Gambar 4.14**.



**Gambar 4. 14 Fluktuasi Harian Sampah Plastik yang Dikelola Pemulung TPA**

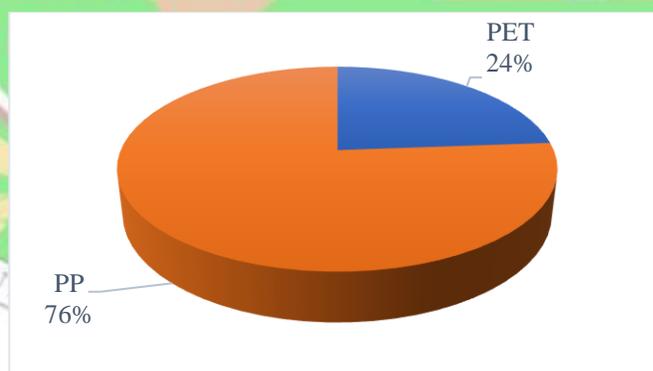
Berdasarkan **Gambar 4.14**, terlihat bahwa timbulan sampah plastik yang dikelola pemulung TPA pada hari kerja (Senin-Jumat) lebih besar dibandingkan pada hari libur (Sabtu-Minggu). Timbulan sampah plastik rata-rata yang dikelola pemulung pada hari kerja sebesar  $15,9 \pm 3,58$  kg/orang/hari sedangkan pada hari libur sebesar  $13,68 \pm 4,92$  kg/orang/hari. Timbulan maksimum terjadi pada hari Kamis dengan berat  $16,17 \pm 4,35$  kg/orang/hari, sedangkan timbulan minimum tercatat pada hari Minggu dengan berat  $13,25 \pm 6,54$  kg/orang/hari. Analisis menunjukkan bahwa perbedaan ini disebabkan oleh durasi kerja pemulung di TPA yang lebih pendek di hari libur yaitu pukul 08.00-15.00 WIB sehingga sampah plastik yang dikelola lebih sedikit dibandingkan dengan hari lainnya. Selain itu, hari Minggu menunjukkan rata-rata timbulan terendah dan standar deviasi tertinggi, yang mengindikasikan ketidakkonsistenan akibat berkurangnya aktivitas atau absennya beberapa pemulung. Terdapat berbagai sampah plastik yang dikelola oleh pemulung di TPA. Sampah plastik yang dikelola oleh pemulung di TPA terdiri dari botol plastik mineral, gelas plastik, dan karah. Komponen sampah plastik paling banyak yang dikelola oleh pemulung di TPA yaitu gelas plastik sebesar 53%. Komposisi sampah plastik yang dikelola pemulung di TPA berdasarkan komponennya dapat dilihat pada **Gambar 4.15**.



**Gambar 4. 15 Komposisi Sampah Plastik yang Dikelola Pemulung di TPA**

**Berdasarkan Komponen**

Sampah plastik terdiri dari 7 jenis yaitu PET, HDPE, PVC, LDPE, PP, PS, dan lainnya. Tidak semua jenis plastik yang dikelola oleh pemulung di TPA Air Dingin Kota Padang. Pemulung hanya mengelola jenis plastik yang memiliki nilai jual dan mau diterima oleh pengepul yang ada di Kota Padang yaitu plastik jenis PET dan PP. Plastik jenis PET terdiri dari botol plastik mineral sedangkan plastik jenis PP terdiri dari gelas plastik dan karah. Hasil pengolahan data pemulung TPA Air Dingin Kota Padang didapatkan komposisi jenis plastik yang paling banyak dikelola yaitu plastik jenis PP sebesar 76%. Komposisi sampah plastik yang dikelola pemulung di TPA berdasarkan jenisnya dapat dilihat pada **Gambar 4.16**.



**Gambar 4. 16 Komposisi Sampah Plastik yang Dikelola Pemulung di TPA**

**Berdasarkan Jenis**

Indarmawan (2020) melakukan penelitian mengenai peran pemulung dalam pengurangan volume sampah di TPA Putri Cempo, Kota Surakarta. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata sampah plastik yang berhasil dikumpulkan oleh pemulung adalah 90 kg/orang/hari atau 80% dari total sampah yang dikumpulkan. Sampah plastik yang ditemukan terdiri dari gelas plastik sebesar 55,55% dan botol

plastik sebesar 44,45%. Tingginya sampah plastik yang dikumpulkan pemulung karena sampah plastik mendominasi jenis sampah yang masuk ke TPA tersebut. Berdasarkan jenisnya, sampah plastik yang dikumpulkan pemulung terdiri dari PET sebesar 44,45% dan PP sebesar 55,55%. Penelitian serupa dilakukan oleh Annisa (2015) mengenai *asesmen* pemulihan potensi material sampah perkotaan di TPA. Hasilnya menunjukkan bahwa pemulung di TPA tersebut mengelola sampah plastik sebanyak 23,34 kg atau 51,04% dari total sampah yang dikumpulkan. Komposisi sampah plastik terbesar yang ditemukan adalah plastik kemasan sebesar 35%, sedangkan berdasarkan jenisnya, sampah plastik yang paling banyak ditemukan adalah LDPE sebesar 35% dan HDPE sebesar 33%.

Terdapat perbedaan komposisi sampah plastik yang dikumpulkan oleh pemulung di TPA antara penelitian ini dengan penelitian di Kota Surakarta dan Kota Depok. Pemulung di Kota Padang dan Kota Surakarta mengumpulkan sampah plastik yang serupa, yaitu gelas plastik yang diikuti oleh botol plastik. Namun, terdapat sedikit perbedaan yaitu tidak adanya komposisi karah di Kota Surakarta. Sementara itu, di Kota Depok, komposisi sampah plastik lebih didominasi oleh plastik kemasan (35%), dengan gelas plastik dan botol plastik hanya mencakup sebagian kecil dari total sampah plastik yang dikelola. Perbedaan ini mencerminkan pola konsumsi dan penggunaan plastik yang bervariasi antara ketiga kota tersebut, dengan Kota Depok lebih banyak dalam penggunaan plastik kemasan.

Berdasarkan jenis plastiknya, sampah plastik yang dikelola di Kota Padang lebih bervariasi dibandingkan Kota Surakarta, namun lebih sedikit jika dibandingkan dengan Kota Depok. Di Kota Padang dan Kota Surakarta, plastik jenis *Polypropylene* (PP) menjadi jenis yang paling banyak dikelola, masing-masing dengan persentase 76% di Kota Padang dan 55,55% di Kota Surakarta. Di sisi lain, di Kota Depok, sampah plastik yang dikelola lebih bervariasi, dengan *Low-Density Polyethylene* (LDPE) menjadi jenis yang paling dominan, yaitu sebesar 35%. Perbedaan ini menunjukkan variasi dalam jenis dan komposisi sampah plastik yang dikumpulkan oleh pemulung di setiap kota, yang dipengaruhi oleh kebiasaan konsumsi masyarakat serta jenis produk plastik yang lebih umum digunakan di masing-masing wilayah. Perbandingan komposisi sampah plastik yang diperoleh

dalam penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan di TPA Kota Surakarta dan TPA Kota Depok dapat dilihat pada **Tabel 4.5** dan **Tabel 4.6**.

**Tabel 4.5 Perbandingan Sampah Plastik yang Dikelola oleh Pemulung Di TPA Berdasarkan Komponen**

Komponen Sampah Plastik	Komposisi (%)		
	TPA Kota Padang (2024)	TPA Kota Surakarta (2020)*	TPA Kota Depok (2015)**
Botol Plastik	24	44,45	10
Botol (sampo, pelumas, sabun, kosmetik, dll)	-	-	9
Ember	-	-	24
Pipa	-	-	15
Plastik Kemasan	-	-	35
Gelas Plastik	53	55,55	7
Karah	23	-	0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Sumber: \*)Indarmawan, 2020  
\*\*)Annisa, 2015

**Tabel 4.6 Perbandingan Sampah Plastik yang Dikelola oleh Pemulung Di TPA Berdasarkan Jenis**

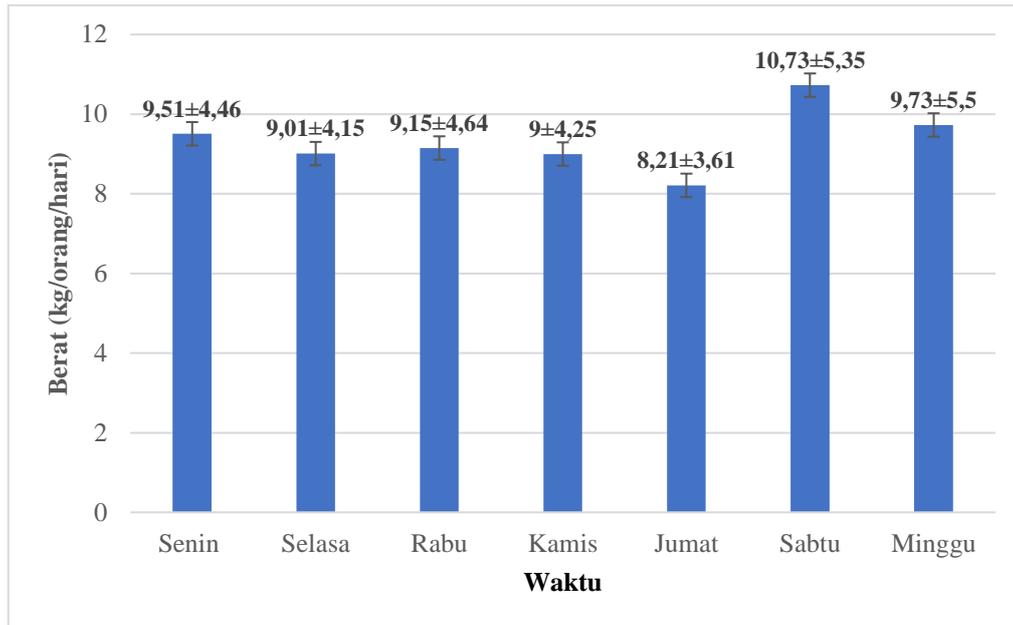
Jenis Sampah Plastik	Komposisi (%)		
	TPA Kota Padang (2024)	TPA Kota Surakarta (2020)*	TPA Kota Depok (2015)**
PET	24	44,45	10
HDPE	-	-	33
PVC	-	-	15
LDPE	-	-	35
PP	76	55,55	7
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Sumber: \*)Indarmawan, 2020  
\*\*)Annisa, 2015

Sampah plastik yang dikumpulkan oleh pemulung di TPS Kota Padang dapat dilihat pada **Tabel 4.7**. Jumlah sampah plastik yang dikumpulkan oleh pemulung di TPS Kota Padang berbeda-beda. Berdasarkan pengolahan data yang telah dilakukan, didapatkan timbunan rata-rata sampah plastik yang dikelola pemulung di TPS Kota Padang sebesar  $9,33 \pm 4,33$  kg/orang/hari. Hasil ini mengalami peningkatan dibandingkan penelitian Stephanie (2020) di Kota Padang yaitu 4,9 kg/orang/hari namun lebih sedikit dibandingkan penelitian Irawan, dkk., (2011) di Kota Bandung yaitu 10,01 kg/orang/hari dan penelitian Kustanti, dkk (2020) di Kabupaten Grobogan yaitu 12,75 kg/orang/hari. Fluktuasi harian sampah plastik yang dikelola pemulung di TPS dapat dilihat pada **Gambar 4.17**

**Tabel 4.7 Timbulan Sampah Plastik yang Dikelola Pemulung di TPS**

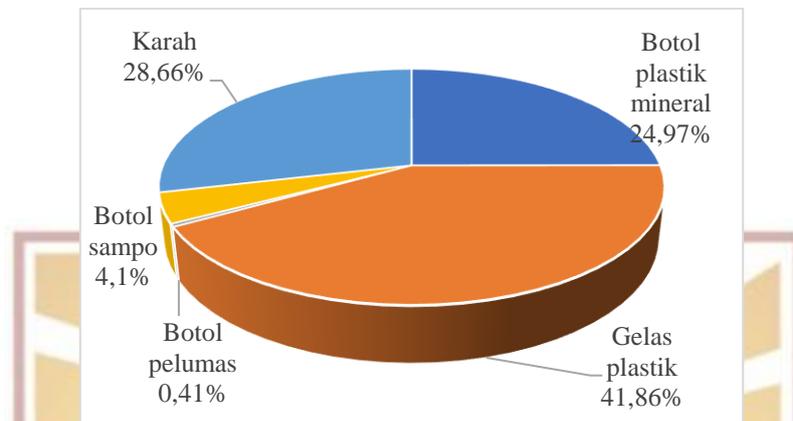
No.	Pemulung	Timbulan (Kg/hari)							Rata-rata
		Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu	
1.	Pemulung 8	17,23	14,57	16,76	17,49	16,13	20,30	18,74	<b>17,32±1,83</b>
2.	Pemulung 9	14,84	14,23	14,13	14,23	12,80	16,98	0	<b>12,46±5,63</b>
3.	Pemulung 10	15,10	9,33	16,01	13,48	12,06	16,22	15,61	<b>13,97±2,54</b>
4.	Pemulung 11	6,12	6,36	6,07	5,79	5,03	7,49	6,92	<b>6,25±0,79</b>
5.	Pemulung 12	6,41	7,08	5,93	6,99	6,51	5,93	7,18	<b>6,58±0,52</b>
6.	Pemulung 13	7,71	5,42	5,94	6,88	6,67	7,82	7,30	<b>6,82±0,96</b>
7.	Pemulung 14	8,01	7,96	8,47	7,75	8,06	8,68	8,78	<b>8,24±0,40</b>
8.	Pemulung 15	7,31	7,26	7,15	7,67	7,57	7,67	7,36	<b>7,43±0,21</b>
9.	Pemulung 16	7,50	7,45	7,05	6,76	6,16	7,05	7,85	<b>7,12±0,56</b>
10.	Pemulung 17	6,22	6,83	6,64	6,08	5,32	7,12	7,31	<b>6,50±0,69</b>
11.	Pemulung 18	6,40	7,04	4,89	7,82	4,59	7,43	5,57	<b>6,25±1,26</b>
12.	Pemulung 19	5,98	5,48	4,67	5,12	4,22	5,84	5,21	<b>5,22±0,62</b>
13.	Pemulung 20	6,20	5,23	4,92	5,13	5,64	7,90	7,18	<b>6,03±1,14</b>
14.	Pemulung 21	17,12	17,55	16,29	13,96	13,58	20,46	19,01	<b>16,85±2,50</b>
15.	Pemulung 22	18,70	17,79	18,90	20,12	14,46	21,03	22,85	<b>19,12±2,65</b>
16.	Pemulung 23	15,72	16,59	15,72	11,86	13,02	19,10	18,04	<b>15,72±2,57</b>
17.	Pemulung 24	6,70	6,65	5,87	6,26	5,38	8,61	7,44	<b>6,70±1,07</b>
18.	Pemulung 25	7,31	7,46	7,67	6,22	7,05	8,50	8,29	<b>7,50±0,77</b>
19.	Pemulung 26	8,12	8,65	6,75	7,17	7,38	8,97	9,39	<b>8,06±0,99</b>
20.	Pemulung 27	7,90	5,71	6,42	7,24	7,95	7,65	8,36	<b>7,32±0,94</b>
21.	Pemulung 28	6,34	6,11	7,87	7,22	5,92	6,39	7,68	<b>6,79±0,79</b>
22.	Pemulung 29	6,21	7,45	7,14	6,72	5,17	8,90	7,97	<b>7,08±1,21</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>9,51±4,46</b>	<b>9,01±4,15</b>	<b>9,15±4,64</b>	<b>9±4,25</b>	<b>8,21±3,61</b>	<b>10,73±5,35</b>	<b>9,73±5,5</b>	<b>9,33±4,33</b>



**Gambar 4.17** Fluktuasi Harian Sampah Plastik yang Di kelola Pemulung TPS

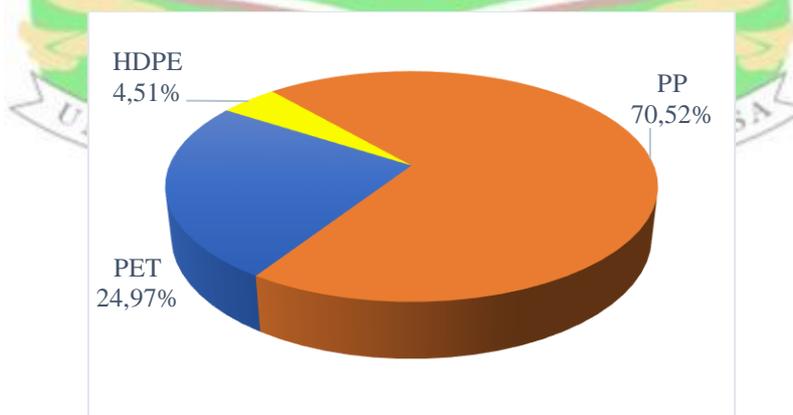
**Gambar 4.17** menunjukkan bahwa timbulan sampah plastik yang dikelola oleh pemulung di TPS lebih banyak pada hari libur (Sabtu-Minggu) dibandingkan dengan hari kerja (Senin-Jumat). Rata-rata timbulan sampah plastik yang dikelola pada hari kerja adalah  $8,98 \pm 4,18$  kg/orang/hari, sementara pada hari libur meningkat menjadi  $10,23 \pm 5,24$  kg/orang/hari. Timbulan sampah maksimum tercatat pada hari Sabtu dengan  $10,73 \pm 5,35$  kg/orang/hari, sedangkan timbulan minimum tercatat pada hari Jumat dengan  $8,21 \pm 3,61$  kg/orang/hari. Hari Minggu menduduki posisi kedua dalam jumlah timbulan sampah yang terkumpul, dengan rata-rata  $9,73 \pm 5,5$  kg/orang/hari. Selain itu, hari Minggu juga menunjukkan standar deviasi tertinggi yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan dalam jumlah sampah yang dikumpulkan oleh pemulung setiap harinya. Perbedaan ini bisa disebabkan oleh faktor-faktor seperti lokasi pemulung, variasi dalam sumber sampah, atau intensitas aktivitas sosial dan komersial yang bervariasi pada setiap hari Minggu. Dalam hal ini juga dapat dianalisis bahwa peningkatan timbulan di hari libur disebabkan oleh peningkatan aktivitas di sumber lain seperti fasilitas umum dan komersial. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Fahrunis (2024) di Kota Padang yaitu peningkatan sampah plastik di hari libur disebabkan karena hari libur sering digunakan oleh banyak orang untuk berlibur, berkumpul dengan keluarga dan teman, serta melakukan rekreasi di luar ruangan seperti piknik, berenang di pantai, atau berjalan-jalan sehingga jumlah sampah plastik yang dihasilkan mengalami peningkatan. Terdapat berbagai sampah

plastik yang dikelola oleh pemulung di TPS. Komponen sampah plastik yang paling banyak dikelola oleh pemulung di TPS yaitu gelas plastik sebesar 41,86%. Komposisi sampah plastik yang dikelola pemulung di TPS berdasarkan komponennya dapat dilihat pada **Gambar 4.18**.



**Gambar 4.18 Komposisi Sampah Plastik yang Dikelola Pemulung di TPS Berdasarkan Komponen**

Hasil pengolahan data yang telah dilakukan terhadap 22 orang pemulung di TPS, terdapat 3 jenis sampah plastik yang dikelola oleh pemulung di TPS. Jenis plastik yang dikelola pemulung di TPS yaitu plastik jenis PET seperti botol plastik mineral, plastik jenis HDPE seperti botol pelumas dan botol sampo, dan plastik jenis PP seperti gelas air kemasan dan karah. Komposisi plastik terbanyak yang dikelola pemulung di TPS yaitu plastik jenis PP sebesar 70,52%. Komposisi sampah plastik yang dikelola pemulung di TPS berdasarkan jenisnya dapat dilihat pada **Gambar 4.19**.



**Gambar 4.19 Komposisi Sampah Plastik yang Dikelola Pemulung di TPS Berdasarkan Jenis**

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Kustanti, dkk. (2020) tentang pengelolaan sampah plastik oleh sektor informal di Kabupaten Grobogan, Jawa Tengah, ditemukan

bahwa jenis sampah plastik yang paling banyak dikelola oleh pemulung adalah botol plastik sebesar 28,78%. Hal serupa juga ditemukan dalam penelitian Irawan, dkk. (2011) di kota Bandung, yang menunjukkan bahwa komposisi sampah plastik terbanyak adalah botol plastik, yaitu sebesar 39,6%. Kedua penelitian ini menunjukkan bahwa botol plastik merupakan salah satu jenis sampah plastik yang mendominasi dalam pengelolaan sampah oleh sektor informal di berbagai daerah, baik di Kabupaten Grobogan maupun di kota Bandung.

Terdapat perbedaan komposisi sampah plastik yang dikelola oleh pemulung di TPS Kota Padang dengan pemulung di Kabupaten Grobogan dan Kota Bandung. Komposisi sampah plastik terbesar yang dikelola oleh pemulung TPS Kota Padang yaitu gelas plastik sebesar 41,86% sedangkan komposisi sampah plastik terbesar yang dikelola pemulung di Kabupaten Grobogan dan Kota Bandung yaitu botol plastik sebesar 28,78% dan 39,6%. Perbedaan ini disebabkan oleh adanya perbedaan dalam kebiasaan penggunaan plastik. Untuk Kota Padang penggunaan air mineral dalam kemasan gelas plastik lebih banyak dibandingkan botol plastik. Hal ini terlihat pada acara atau even yang dilaksanakan seperti pesta, arisan, rapat yang cenderung menggunakan air kemasan dalam gelas plastik. Perbandingan sampah plastik yang dikelola oleh pemulung di Kota Padang dengan pemulung di Kabupaten Grobogan dan Kota Bandung berdasarkan komponennya dapat dilihat pada **Tabel 4.8**.

**Tabel 4.8 Perbandingan Sampah Plastik yang Dikelola oleh Pemulung Di TPS Berdasarkan Komponen**

Komponen Sampah Plastik	Komposisi (%)		
	TPS Kota Padang (2024)	TPS Kota Bandung (2011)	TPS Kabupaten Grobogan (2020)
Botol Plastik	24,97	39,60	28,78
Botol (sampo, pelumas, sabun, kosmetik, dll)	4,51	22,77	23,53
Ember	-	-	18,27
Pipa	-	-	3,92
Gelas Plastik	41,86	37,62	7,84
Karah	28,66	-	5,88
Alat Elektronik Berbahan Plastik	-	-	3,94
Peralatan Rumah Tangga	-	-	7,84
<b>Total</b>	100	100	100

Sumber: \*)Irawan, dkk., 2011

\*\*)Kustanti, dkk., 2020

Berdasarkan jenisnya, sampah plastik yang dikelola oleh pemulung dalam penelitian ini menunjukkan kesamaan dengan penelitian yang dilakukan di Kota Bandung, yaitu terdiri dari jenis plastik PET, HDPE, dan PP. Namun, dalam penelitian Kustanti, dkk (2020) di Kabupaten Grobogan, jenis sampah plastik yang dikelola lebih beragam, mencakup PET, HDPE, PVC, PP, dan jenis lainnya. Di Kota Bandung, pemulung lebih dominan mengelola sampah plastik jenis PET yang berasal dari botol plastik, yang merupakan jenis sampah terbanyak yang dikumpulkan. Sementara itu, di Kabupaten Grobogan, pemulung lebih banyak mengelola plastik jenis HDPE yang berasal dari botol plastik, botol sampo, dan pelumas. Di Kota Padang, pemulung dominan mengelola sampah plastik jenis PP, yang berasal dari gelas plastik. Perbandingan jenis sampah plastik yang dikelola pemulung TPS Kota Padang dengan pemulung di Kabupaten Grobogan dan Kota Bandung dapat dilihat pada **Tabel 4.9**.

**Tabel 4.9 Perbandingan Sampah Plastik yang Dikelola oleh Pemulung Di TPS Berdasarkan Jenis**

Jenis Sampah Plastik	Komposisi		
	TPS Kota Padang (2024)	TPS Kota Bandung (2011)	Kabupaten Grobogan (2020)
PET	24,97	39,60	28,78
HDPE	4,51	22,77	41,8
PVC	-	-	3,92
PP	70,52	37,62	13,72
Lainnya	-	-	11,78
<b>Total</b>	100	100	100

Sumber: \*)Irawan, dkk., 2011

\*\*)Kustanti, dkk., 2020

Pada **Tabel 4.9** dapat dilihat perbedaan jenis sampah plastik yang dikelola oleh pemulung di TPS Kabupaten Grobogan dan Kota Padang. Di Kota Padang, pemulung hanya mengumpulkan tiga jenis plastik, yaitu PET, HDPE, dan PP seperti Kota Bandung, sementara di Kabupaten Grobogan terdapat lima jenis plastik, yakni PET, HDPE, PVC, PP, dan lainnya. Perbedaan ini disebabkan karena tidak ditemukannya sampah plastik jenis PVC seperti pipa dan lainnya seperti sampah elektronik berbahan plastik. Hal ini terkait dengan keterbatasan alat angkut yang digunakan oleh pemulung di Kota Padang, yang hanya mengandalkan gerobak, sehingga mereka kesulitan mengangkut sampah plastik besar seperti alat elektronik berbahan plastik dan panjang tapi ringan seperti pipa. Sehingga pemulung di Kota Padang lebih banyak mengumpulkan botol, gelas plastik, dan karah.

#### 4.3.1.2 Timbulan dan Komposisi Sampah Plastik oleh Pengepul

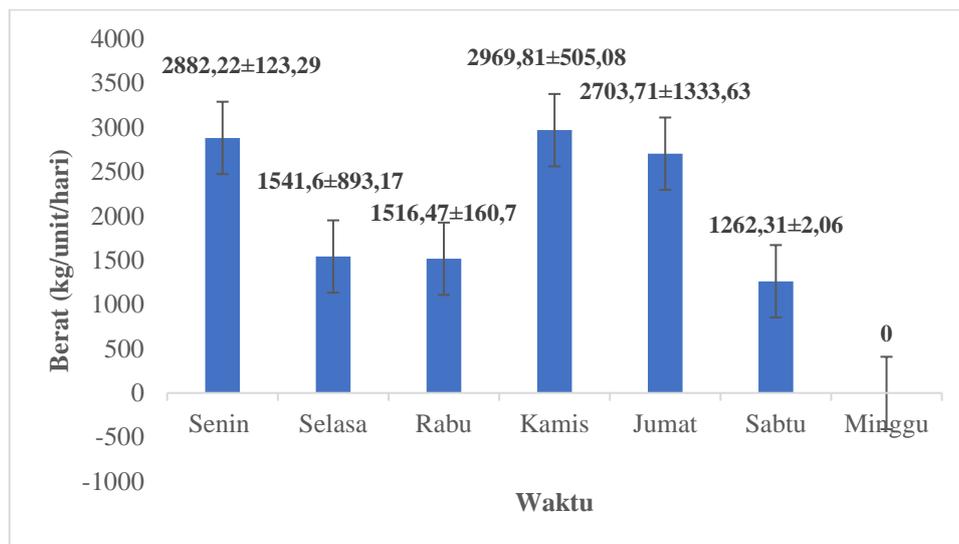
Sampah plastik yang dikelola pengepul setiap harinya berfluktuasi. Hal ini disebabkan karena sampah plastik yang masuk ke pengepul berasal dari berbagai sumber seperti pemulung, masyarakat sekitar, dan bank sampah. Pengepul di Kota Padang terbagi menjadi dua jenis yaitu pengepul besar yaitu pengepul yang mengelola hanya satu jenis sampah seperti sampah plastik saja dan pengepul kecil yang mengelola semua jenis sampah. Timbulan sampah plastik yang dikelola oleh pengepul yang ada di Kota Padang dapat dilihat pada **Tabel 4.10**.

**Tabel 4.10 Timbulan Sampah Plastik yang Dikelola oleh Pengepul**

No.	Pengepul	Timbulan (kg/unit/hari)							Rata-rata
		Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu	
Pengepul besar									
1.	Pengepul 1	2795,04	2173,17	1630,10	2612,67	1760,69	1260,85	0	<b>1747,50</b> <b>±942,66</b>
2.	Pengepul 2	2969,40	910,04	1402,84	3326,95	3646,73	1263,76	0	<b>1931,39</b> <b>±1382,39</b>
	<b>Rata-rata</b>	<b>2882,22</b> <b>±123,29</b>	<b>1541,60</b> <b>±893,17</b>	<b>1516,47</b> <b>±160,70</b>	<b>2969,81</b> <b>±505,08</b>	<b>2703,71</b> <b>±1333,63</b>	<b>1262,31</b> <b>±2,06</b>	<b>0</b>	<b>1839,45</b> <b>±130,03</b>
Pengepul kecil									
1.	Pengepul 3	256,31	263,85	383,38	294,00	258,46	333,85	453,38	<b>320,46</b> <b>±74,91</b>
2.	Pengepul 4	240,40	244,87	160,86	126,90	238,61	183,21	235,93	<b>204,40</b> <b>±47,43</b>
3.	Pengepul 5	175,01	184,06	224,29	195,12	149,86	136,79	243,40	<b>186,93</b> <b>±38,06</b>
4.	Pengepul 6	332,58	349,81	405,82	243,83	344,64	460,10	412,71	<b>364,21</b> <b>±69,95</b>
5.	Pengepul 7	176,10	281,55	156,64	193,50	229,33	268,24	166,88	<b>210,32</b> <b>±50,02</b>
6.	Pengepul 8	78,01	85,91	93,81	100,73	79,99	88,88	91,84	<b>88,45</b> <b>±7,94</b>
	<b>Rata-rata</b>	<b>209,73</b> <b>±87,05</b>	<b>235,01</b> <b>±90,66</b>	<b>237,47</b> <b>±128,72</b>	<b>192,35</b> <b>±71,65</b>	<b>216,82</b> <b>±91,55</b>	<b>245,17</b> <b>±137,55</b>	<b>267,36</b> <b>±140,14</b>	<b>229,13</b> <b>±99,12</b>

Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa timbulan rata-rata sampah plastik yang dikelola pengepul besar setiap harinya sebesar  $1.839,45 \pm 130,03$  kg/unit/hari sedangkan timbulan rata-rata sampah plastik yang dikelola oleh pengepul kecil yaitu  $229,13 \pm 99,12$  kg/unit/hari. Hasil ini lebih besar dibandingkan dengan pengepul yang ada di Kabupaten Grobogan pada penelitian Kustanti, dkk., (2020) dan Kota Bandung pada penelitian Irawan, dkk., (2011). Dalam penelitian Kustanti, dkk., (2020), timbulan sampah plastik yang dikelola pengepul besar sebesar 1.100 kg/unit/hari dan pengepul kecil sebesar 150,1 kg/unit/hari. Sementara itu, sampah plastik yang dikelola

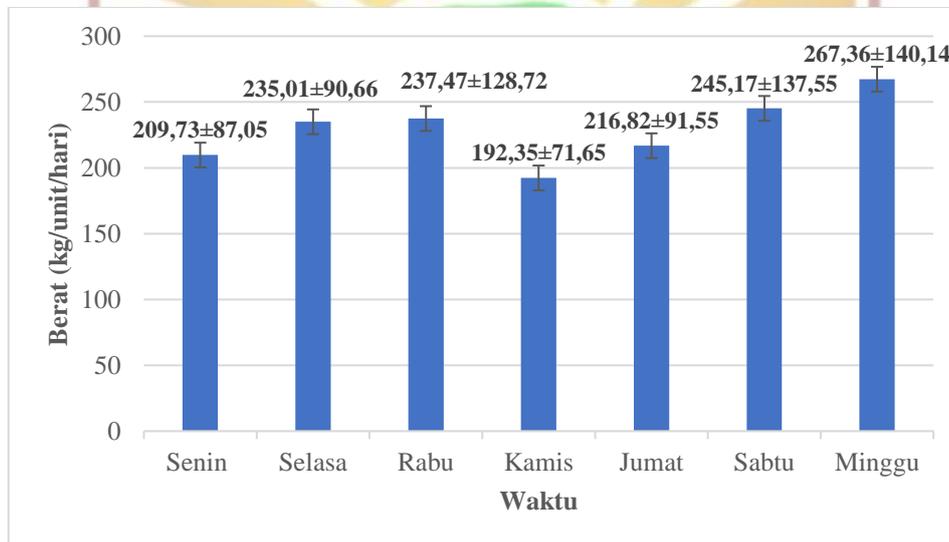
penelitian Irawan, dkk., (2011) pada pengepul besar yaitu 1.107,4 kg/unit/hari dan pengepul kecil sebesar 50,6 kg/unit/hati. Perbedaan ini dikarenakan perbedaan jumlah timbulan sampah plastik yang dihasilkan masing-masing kota serta perbedaan tahun penelitian. Dari ketiga data di kota ini menunjukkan adanya peningkatan jumlah sampah plastik yang dikelola oleh sektor informal. Fluktuasi harian sampah plastik yang dikelola pengepul di Kota Padang dapat dilihat pada **Gambar 4.20** dan **Gambar 4.21**.



**Gambar 4.20** Fluktuasi Harian Sampah Plastik yang Dikelola Pengepul Besar

Berdasarkan **Gambar 4.20**, terlihat bahwa pengelolaan sampah plastik oleh pengepul besar dilakukan pada hari Senin hingga Sabtu sedangkan hari Minggu tidak dilakukan pengelolaan. Pengelolaan sampah pada hari kerja (Senin-Jumat) lebih besar dibandingkan pada hari libur (Sabtu-Minggu). Timbulan sampah plastik rata-rata yang dikelola oleh pengepul besar pada hari kerja sebesar 2.322,76±891,11 kg/unit/hari. Timbulan maksimum terjadi pada hari Kamis dengan berat 2.969,81±505,08 kg/unit/hari sedangkan timbulan minimum tercatat pada hari Sabtu dengan berat 1.262,31±2,06 kg/unit/hari. Penurunan jumlah sampah plastik yang dikelola oleh pengepul besar pada hari libur dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Salah satunya adalah berkurangnya jam kerja pengepul pada hari libur. Pada hari Sabtu dan Minggu, pengepul besar cenderung memiliki waktu kerja yang lebih terbatas atau tidak beroperasi secara maksimal, yang mengarah pada pengelolaan sampah yang lebih sedikit. Selain itu, pada hari libur, penyetoran sampah dari pemulung TPA juga cenderung lebih rendah dibandingkan dengan hari kerja. Hal ini disebabkan oleh

penurunan aktivitas pengumpulan sampah dari masyarakat atau pemulung yang lebih sedikit bekerja selama akhir pekan. Fluktuasi yang tinggi pada standar deviasi, terutama pada hari Selasa dan Jumat, menunjukkan adanya variasi yang signifikan dalam jumlah sampah plastik yang diterima atau dikelola oleh pengepul pada hari-hari tersebut. Khususnya pada hari Jumat, perubahan besar yang tercatat bisa mencerminkan peningkatan sampah plastik yang datang dari aktivitas komersial yang lebih padat pada akhir pekan, seperti konsumsi plastik di pasar, toko, atau industri yang mempersiapkan barang-barang untuk akhir pekan, seperti konsumsi plastik di pasar, toko, atau industri yang mempersiapkan barang-barang untuk akhir pekan. Hal ini menyebabkan peningkatan jumlah sampah yang dikelola oleh pengepul pada hari Jumat dibandingkan dengan hari lainnya.

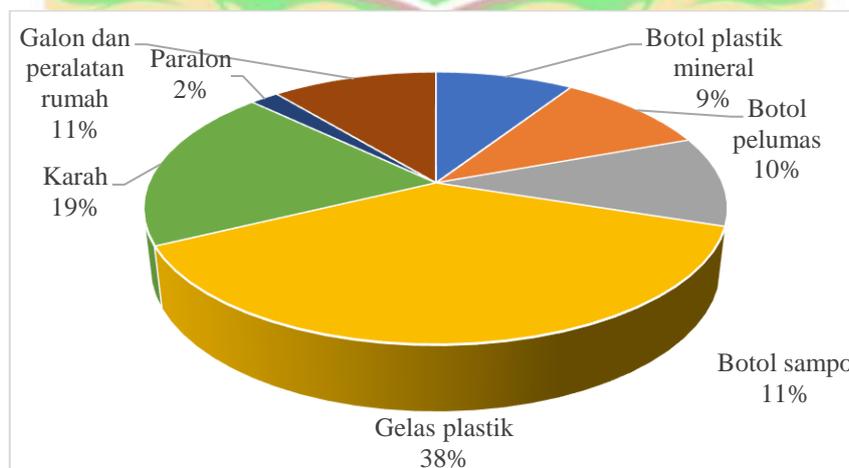


**Gambar 4.21 Fluktuasi Harian Sampah Plastik yang Dikelola Pengepul Kecil**

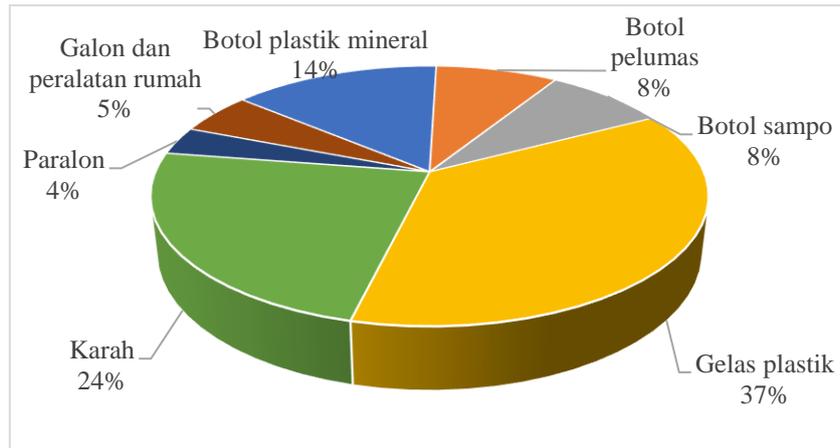
Berdasarkan **Gambar 4.21**, terlihat hal yang sama juga terjadi pada pengelolaan sampah plastik di pengepul kecil. Timbulan sampah plastik yang dikelola pada hari kerja (Senin-Jumat) lebih sedikit dibandingkan pada hari libur (Sabtu-Minggu). Timbulan sampah plastik rata-rata pada hari kerja sebesar  $218,27 \pm 90,55$  kg/unit/hari sedangkan hari libur sebesar  $256,27 \pm 132,9$  kg/unit/hari. Timbulan maksimum terjadi pada hari Minggu dengan berat  $267,36 \pm 140,14$  kg/unit/hari, sedangkan timbulan minimum tercatat pada hari Kamis dengan berat  $192,35 \pm 71,65$  kg/orang/hari. Peningkatan sampah plastik yang dikelola pengepul kecil pada hari libur disebabkan meningkatnya sampah yang disetor oleh pemulung TPS pada hari libur, dikarenakan peningkatan kegiatan di sumber komersial dan fasilitas umum. Standar deviasi tertinggi terjadi pada hari Minggu, yang menunjukkan adanya variasi

yang sangat besar dalam timbulan sampah plastik yang dikelola. Hal ini disebabkan oleh fluktuasi yang tidak stabil, di mana perbedaan yang signifikan antar pengepul dalam mengelola sampah plastik muncul, terutama pada hari Minggu. Salah satu faktor penyebabnya adalah perbedaan kemampuan setiap pengepul dalam mengelola sampah plastik, serta peningkatan volume sampah akibat tingginya aktivitas konsumsi pada akhir pekan, seperti liburan dan kegiatan masyarakat lainnya. Sementara itu, hari Selasa mencatatkan standar deviasi terendah, yang mengindikasikan kestabilan yang lebih baik dalam pengelolaan sampah plastik oleh setiap pengepul. Hal ini menunjukkan bahwa timbulan sampah pada hari Selasa lebih seragam, dengan sedikit variasi antar pengepul dalam jumlah sampah yang dikelola.

Pada umumnya sampah plastik yang dikelola oleh pengepul yaitu botol plastik mineral, botol pelumas, botol sampo, gelas plastik bening, gelas plastik warna, karah, pipa, galon, dan peralatan lainnya yang berbahan SAN, ABS, PC, dan *Nylon*. Hasil pengukuran didapatkan sampah plastik paling banyak dikelola oleh pengepul besar dan pengepul kecil yaitu gelas plastik yang masing-masing sebesar 38% dan 37%. Sampah plastik paling kecil yang dikelola oleh pengepul besar dan pengepul kecil yaitu pipa (PVC) sebesar 2% dan 4%. Banyaknya sampah gelas plastik yang dikelola pengepul disebabkan oleh komposisi sampah plastik yang disetorkan pemulung di TPA dan di TPS paling besar yaitu gelas plastik. Komposisi sampah plastik yang dikelola pengepul besar dan pengepul kecil berdasarkan komponennya dapat dilihat pada **Gambar 4.22** dan **Gambar 4.23**.



**Gambar 4.22** Komposisi Sampah Plastik yang Dikelola oleh Pengepul Besar Berdasarkan Komponen



**Gambar 4.23 Komposisi Sampah Plastik yang Dikelola oleh Pengepul Kecil Berdasarkan Komponen**

Penelitian Kustanti, dkk. (2020) di Kabupaten Grobogan menyatakan bahwa sampah plastik yang dikelola oleh pengepul terdiri dari botol plastik, botol (sampo, pelumas, sabun, kosmetik, dll.), ember, pipa, kresek bening, kresek warna, gelas air mineral, tutup botol, karah, alat elektronik berbahan plastik, galon, dan peralatan rumah tangga. Jenis sampah plastik yang paling banyak dikelola oleh pengepul kecil adalah botol plastik sebesar 35,21% sedangkan pengepul besar lebih dominan mengelola alat elektronik berbahan plastik yaitu sebesar 63,64%. Sementara itu di Kota Bandung, penelitian oleh Irawan, dkk. (2011) komposisi sampah plastik yang dikelola jauh lebih sedikit dan terbatas pada botol plastik, gelas plastik dan botol dari bahan seperti sampo, pelumas, sabun, dan kosmetik. Komposisi sampah plastik terbanyak yang didapatkan pada pengepul kecil yaitu botol plastik sebesar 23,7% sedangkan pengepul besar yaitu botol (sampo, pelumas, sabun, kosmetik, dll) sebesar 52,21%. Hal ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan di Kota Padang yang pengepulnya lebih dominan mengelola gelas plastik. Sampah plastik yang dikelola oleh pengepul berkaitan dengan sampah plastik yang dikelola oleh pemulung, dikarenakan sebagian besar sampah plastik yang ada di pengepul adalah hasil setoran sampah plastik oleh pemulung. Perbedaan sampah plastik yang dikelola oleh pengepul di ketiga kota tersebut dapat dilihat pada **Tabel 4.11** dan **Tabel 4.12**.

**Tabel 4.11 Perbandingan Sampah Plastik yang Dikelola Oleh Pengepul Kecil**

Sampah Plastik	Komposisi Sampah Plastik Pengepul Kecil (%)		
	Kota Padang (2024)	Kota Bandung (2011)*	Kabupaten Grobogan (2020)**
Botol Plastik	14	23,7	35,21
Botol (sampo, pelumas, sabun, kosmetik, dll)	16	12,3	21,51
Ember	-	-	17,61
Pipa	4	-	6,00
Kresek Bening	-	-	2,66
Kresek Warna	-	-	1,33
Air Mineral Gelas	37	14,6	4,57
Tutup Botol	-	-	0,00
Mainan Anak	24	-	5,78
Alat Elektronik Berbahan Plastik	-	-	2,66
Galon dan Peralatan Rumah Tangga	5	-	2,66
<b>Total</b>	100	50,6	100

Sumber: \*)Irawan, dkk., 2011  
 \*\*)Kustanti, dkk., 2020

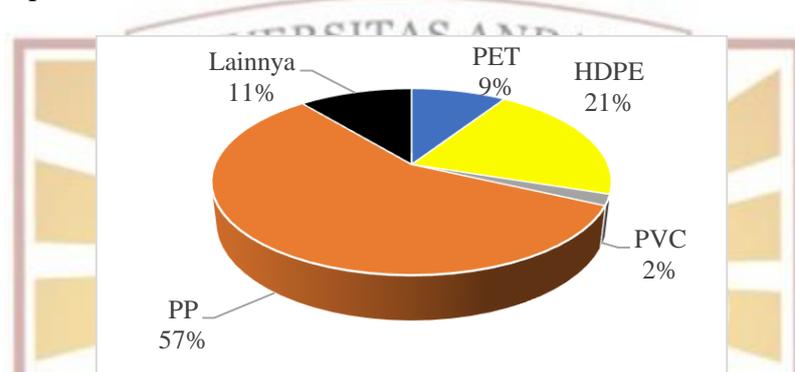
**Tabel 4.12 Perbandingan Sampah Plastik yang Dikelola Oleh Pengepul Besar**

Sampah Plastik	Komposisi Sampah Plastik Pengepul Besar (%)		
	Kota Padang (2024)	Kota Bandung (2011)*	Kabupaten Grobogan (2020)**
Botol Plastik	9	36,48	10,91
Botol (sampo, pelumas, sabun, kosmetik, dll)	21	52,21	9,09
Ember	-	-	8,18
Pipa	2	-	2,73
Air Mineral Gelas	38	11,31	1,36
Tutup Botol	-	-	2,73
Mainan Anak	19	-	-
Alat Elektronik Berbahan Plastik	-	-	63,64
Galon dan Peralatan Rumah Tangga	11	-	1,36
<b>Total</b>	100	100	100

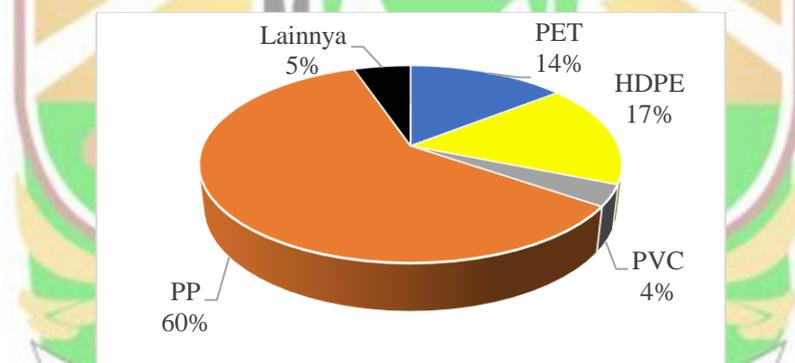
Sumber: \*)Irawan, dkk., 2011  
 \*\*)Kustanti, dkk., 2020

Berdasarkan jenisnya, sampah plastik yang dikelola pengepul pada penelitian ini yaitu plastik jenis PET seperti botol plastik mineral, plastik jenis HDPE seperti botol pelumas dan botol sampo, plastik jenis PVC seperti pipa, plastik jenis PP seperti gelas air kemasan dan karah, dan plastik jenis lainnya seperti galon dan peralatan rumah

tangga. Dari hasil pengukuran didapatkan jenis sampah plastik paling banyak yang dikelola oleh pengepul besar dan pengepul kecil yaitu plastik jenis PP yang masing-masingnya sebesar 57% dan 60%. Jenis sampah plastik paling sedikit yang dikelola oleh pengepul besar dan pengepul kecil yaitu PVC sebesar 2% dan 4%. Banyaknya sampah plastik jenis PP yang dikelola oleh pengepul disebabkan oleh tingginya jumlah gelas plastik yang disetorkan oleh pemulung di TPA dan TPS. Komposisi masing-masing jenis plastik yang dikelola oleh pengepul besar dan pengepul kecil dapat dilihat pada **Gambar 4.24** dan **Gambar 4.25**.



**Gambar 4.24** Komposisi Sampah Plastik yang Dikelola oleh Pengepul Besar Berdasarkan Jenis



**Gambar 4.25** Komposisi Sampah Plastik yang Dikelola oleh Pengepul Kecil Berdasarkan Jenis

Pada penelitian Kustanti, dkk. (2020) di Kabupaten Grobogan, jenis sampah plastik terbanyak yang dikelola oleh pengepul kecil adalah jenis HDPE sebesar 39,12%, sedangkan pengepul besar lebih banyak mengelola sampah plastik jenis lainnya sebesar 65%. Banyaknya HDPE yang dikelola oleh pengepul kecil disebabkan banyaknya sampah plastik seperti botol sampo, pelumas, sabun, dan ember yang disetorkan oleh pemulung. Pengepul besar mengelola lebih banyak sampah plastik jenis lainnya yang sebagian besar dari alat elektronik berbahan plastik yang disetorkan oleh sumber lain. Sementara itu, penelitian Irawan, dkk. (2011) di Kota Bandung

didapatkan jenis sampah terbanyak yang dikelola oleh pengepul kecil yaitu PET sebesar 46,48% dan pengepul besar yaitu HDPE sebesar 52,21%. Sampah plastik jenis PET mempunyai komposisi tinggi pada pengepul kecil karena banyaknya jenis botol plastik yang disetorkan oleh pemulung. Pengepul besar mengelola lebih banyak sampah jenis botol sampo, pelumas, sabun, kosmetik, dan jenis produk lain sehingga HDPE menjadi jenis sampah yang paling banyak dikelola. Pengepul di Kota Padang hanya mengelola lima jenis sampah plastik. Sampah plastik terbanyak yang dikelola oleh pengepul kecil dan pengepul besar di Kota Padang yaitu sampah plastik jenis PP sebesar 60% dan 57%. Hal ini disebabkan oleh penyeteroran sampah jenis PP seperti gelas plastik mineral dan karah yang disetorkan oleh pemulung di TPA dan TPS Kota Padang. Perbandingan sampah plastik berdasarkan jenisnya yang dikelola oleh pengepul kecil dan pengepul besar dapat dilihat pada **Tabel 4.13** dan **Tabel 4.14**.

**Tabel 4.13 Perbandingan Jenis Sampah Plastik yang Dikelola Pengepul di Kota Padang dan Kabupaten Grobogan**

Jenis Plastik	Komposisi Sampah Plastik Pengepul Kecil (%)		
	Kota Padang (2024)	Kota Bandung (2011)*	Kabupaten Grobogan (2020)**
PET	14	46,84	35,21
HDPE	17	24,31	39,12
PVC	4	-	6,00
LDPE	-	-	4,00
PP	60	28,85	10,35
Lainnya	5	-	5,33
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Sumber: \*)Irawan, dkk., 2011

\*\*)Kustanti, dkk., 2020

**Tabel 4.14 Perbandingan Jenis Sampah Plastik yang Dikelola Pengepul di Kota Padang dan Kabupaten Grobogan**

Jenis Plastik	Komposisi Sampah Plastik Pengepul Besar (%)		
	Kota Padang (2024)	Kota Bandung (2011)*	Kabupaten Grobogan (2020)**
PET	9	36,48	10,91
HDPE	21	52,21	17,27
PVC	2	-	2,73
LDPE	-	-	-
PP	57	11,31	4,09
Lainnya	11	-	65,00
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Sumber: \*)Irawan, dkk., 2011

\*\*)Kustanti, dkk., 2020

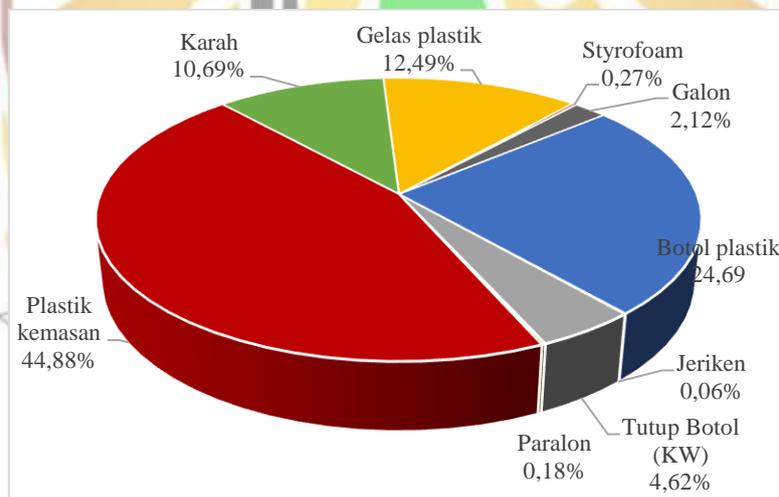
### 4.3.2 Timbulan dan Komposisi Sampah Plastik pada Bank Sampah

Sampah plastik yang dikelola oleh bank sampah di Kota Padang yaitu semua jenis plastik. Hasil pengolahan data yang telah dilakukan terhadap 9 bank sampah yang ada di Kota Padang didapatkan timbulan rata-rata sampah plastik yang dikelola oleh bank sampah yaitu 122,1 kg/unit/bulan atau sebesar 4,07 kg/unit/hari. Jumlah ini lebih kecil dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Radityaningrum, dkk (2017) di Kota Surabaya yaitu 390,3 kg/unit/bulan atau sebesar 13,01 kg/unit/hari dan penelitian Sugianto (2019) di Kabupaten Bantul yaitu 329,89 kg/unit/hari atau 11 kg/unit/hari. Perbedaan ini dipengaruhi oleh jumlah sampah plastik yang dihasilkan masing-masing kota. Timbulan sampah plastik di Kota Padang pada tahun 2023 yaitu 80,28 ton/hari (SIPSN, 2023) sedangkan timbulan sampah plastik di Kota Surabaya berdasarkan data dari Dinas Kebersihan dan Ruang Terbuka Hijau (DKRTH) pada tahun 2017 yaitu 566,3 ton/hari atau 19,44% dari total timbulan sampah. Selain itu, perbedaan jumlah sampah yang dikelola ini juga disebabkan oleh keaktifan dan efektivitas program pengelolaan sampah di kedua kota. Bank sampah di Kota Surabaya dan Kabupaten Bantul tidak hanya fokus pada pengumpulan, tetapi juga menyediakan pelatihan daur ulang untuk memanfaatkan plastik menjadi kerajinan tangan dan dilengkapi dengan fasilitas penyimpanan dan pemasaran produk dari kerajinan. Sampah plastik yang dikelola bank sampah setiap bulannya dapat dilihat pada **Tabel 4.15**.

**Tabel 4.15 Timbulan Sampah Plastik yang Dikelola oleh Bank Sampah**

No.	Bank Sampah	Timbulan (kg/unit/bulan)						Rata-rata (kg/unit/bulan)
		Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	
1.	Bank Sampah 1	170,8	116,6	112,7	0,0	137,0	85,3	<b>103,7</b>
2.	Bank Sampah 2	41,3	69,0	89,3	0,0	160,0	113,7	<b>78,9</b>
3.	Bank Sampah 3	173,7	228,2	0,0	230,7	189,0	127,2	<b>158,1</b>
4.	Bank Sampah 4	50,6	75,8	0,0	90,7	70,8	23,2	<b>51,9</b>
5.	Bank Sampah 5	194,1	251,8	63,9	37,7	65,0	18,7	<b>105,2</b>
6.	Bank Sampah 6	151,1	235,0	147,6	0,0	232,1	161,1	<b>154,5</b>
7.	Bank Sampah 7	222,3	267,2	0,0	196,1	403,6	265,6	<b>225,8</b>
8.	Bank Sampah 8	61,4	105,0	213,4	42,1	192,2	241,6	<b>142,6</b>
9.	Bank Sampah 9	12,8	11,9	179,4	8,1	148,4	108,3	<b>78,2</b>
	<b>Rata-rata</b>	<b>119,8</b>	<b>151,2</b>	<b>89,6</b>	<b>67,3</b>	<b>177,6</b>	<b>127,2</b>	<b>122,1</b>

Sampah plastik kemasan merupakan sampah plastik yang paling banyak dikelola oleh bank sampah di Kota Padang. Komposisi sampah plastik kemasan yaitu 44,88% dari total sampah plastik yang dikelola oleh bank sampah. Hal ini disebabkan oleh plastik kemasan merupakan salah satu plastik yang banyak digunakan oleh masyarakat seperti pembungkus makanan, plastik kemasan belanja, plastik kemasan *laundry*, dan lain sebagainya. Berbeda dengan plastik lainnya, plastik kemasan tidak bisa didaur ulang sehingga tidak memiliki nilai jual di pengepul dan hanya bisa disetorkan di bank sampah. Hal ini dilakukan bank sampah agar sampah plastik kemasan tidak dibuang langsung ke lingkungan. Selain itu, komposisi botol plastik dan gelas plastik juga cukup tinggi yaitu sebesar 24,69% dan 12,49%. Hasil ini sejalan dengan komposisi sampah plastik yang ditemukan dalam penelitian sebelumnya di Kota Padang, yang juga menunjukkan dominasi jenis sampah plastik kemasan dari berbagai sumber diantaranya sumber domestik (Syahlan, 2021), fasilitas umum (Fahrinisa, 2024), dan institusi (Reza, 2024). Kemasan makanan yang didapatkan yaitu sebesar 36,48-42,61% dan kemasan minuman seperti gelas plastik dan botol plastik sebesar 14,63-58,88%. Lebih jelasnya **Gambar 4.26** menampilkan komposisi sampah plastik yang dikelola oleh bank sampah di Kota Padang.



**Gambar 4.26** Komposisi Sampah Plastik yang Dikelola oleh Bank Sampah

Dalam penelitian, Radityaningrum dkk. (2017) mengenai analisis potensi 3R sampah plastik pada bank sampah BJSC di Kota Surabaya menemukan komposisi yang terbesar dari jumlah sampah plastik dalam pengelolaannya terdiri dari botol plastik sebesar 32%, diikuti oleh gelas plastik 24%, plastik kemasan 22%, plastik bening 18%, dan karung plastik 4%. Penelitian serupa juga dilakukan Sugianto (2019) pada

Kabupaten Bantul, tentang evaluasi pengelolaan bank sampah, bahwa jenis sampah plastik yang terbanyak dikelola adalah karah sebesar 43,29%. Jenis sampah plastik lain yang dikelola di bank sampah tersebut antara lain adalah botol plastik, ember, kemasan plastik dan karung plastik. Namun, bank sampah di Kota Padang menunjukkan perbedaan yang signifikan dengan kedua penelitian tersebut. Bank sampah di Kota Padang lebih banyak menerima berbagai jenis sampah plastik dibandingkan dengan bank sampah di Surabaya dan Kabupaten Bantul. Hal ini disebabkan oleh adanya kerjasama antara bank sampah di Kota Padang dengan Nabuang Sarok PT Semen Padang, yang mampu menerima semua jenis sampah plastik, meskipun memiliki nilai jual yang rendah. Sampah plastik yang disetor ke Nabuang Sarok PT Semen Padang dimanfaatkan sebagai bahan bakar alternatif pengganti batu bara, karena sampah plastik memiliki nilai kalor yang lebih tinggi. Perbandingan sampah yang dikelola bank sampah dapat dilihat pada **Tabel 4.16**.

**Tabel 4.16 Perbandingan Komposisi Sampah Plastik Berdasarkan Komponen**

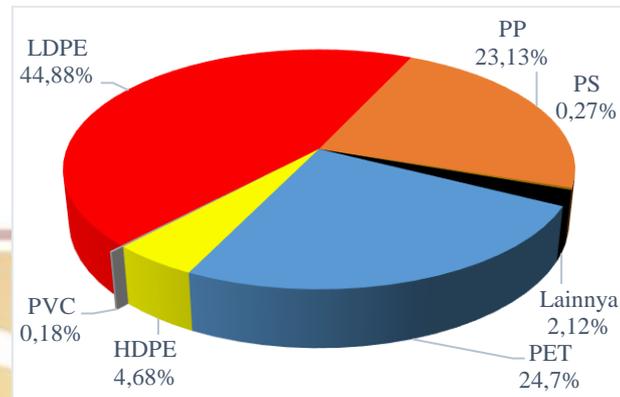
Sampah Plastik	Komposisi Sampah Plastik (%)		
	Kota Padang (2024)	Kota Surabaya (2017)*	Kabupaten Bantul (2019)**
Botol Plastik	24,69	32	17,28
Jeriken	0,06	-	-
Ember	-	-	17
Tutup Botol	4,62	-	-
Pipa	0,18	-	-
Plastik Kemasan	44,88	22,00	20,76
Karah	10,69	-	43,29
Gelas Plastik	12,49	24,00	-
Styrofoam	0,27	-	-
Galon dan Peralatan Rumah Tangga	2,12	-	-
Karung Plastik	-	4	1,67
Plastik Bening	-	18	-
<b>Total</b>	100	100	100

Sumber: \*)Radityaningrum, dkk., 2017

\*\*)Sugianto, 2019

Sampah plastik yang dikelola oleh bank sampah di Kota Padang terdiri dari semua jenis plastik. Komposisi jenis sampah plastik paling banyak yaitu LDPE sebesar 44,88%, diikuti oleh PET sebesar 24,7%, PP sebesar 23,13%, HDPE sebesar 4,68%, lainnya sebesar 2,12%, PS sebesar 0,27%, dan PVC sebesar 0,18%. Banyaknya sampah plastik jenis LDPE yang dikelola oleh bank sampah disebabkan oleh dominasi

plastik kemasan, yang merupakan salah satu jenis plastik LDPE. Plastik LDPE sering digunakan untuk berbagai keperluan, seperti pembungkus makanan, kantong belanja, dan plastik kemasan lainnya. Komposisi sampah plastik berdasarkan jenis yang dikelola oleh bank sampah di Kota Padang dapat dilihat pada **Gambar 4.27**.



**Gambar 4.27 Jenis Plastik yang dikelola Bank Sampah**

Menurut penelitian Radityaningrum, dkk (2017) di Bank Sampah BJSC Kota Surabaya, terdapat tiga jenis sampah plastik yang dikelola, yaitu PET, LDPE, dan PP. Dari ketiga jenis ini, plastik jenis PP merupakan yang paling banyak dikelola, mencapai 46,1%. Hal ini disebabkan oleh tingginya produksi sampah plastik jenis PP di Surabaya, yang sebagian besar terdiri dari gelas plastik dan plastik bening. Penelitian serupa yang dilakukan oleh Sugianto (2019) di Kabupaten Bantul menunjukkan bahwa sampah plastik terbanyak yang dikelola adalah jenis PP sebesar 44,96%, dengan plastik karah sebagai penyusun utamanya. Perbandingan komposisi sampah plastik berdasarkan jenis pada masing-masing kota dapat dilihat pada **Tabel 4.17**.

**Tabel 4.17 Perbandingan Komposisi Sampah Plastik Berdasarkan Jenis Plastik**

Jenis Sampah Plastik	Komposisi Sampah Plastik (%)		
	Kota Padang (2024)	Kota Surabaya (2017)*	Kabupaten Bantul (2019)**
PET	24,69	32	17,28
HDPE	4,68	-	17
PVC	0,18	-	-
LDPE	44,88	22	20,76
PP	23,18	46	44,96
PS	0,27	-	-
Lainnya	2,12	-	-
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Sumber: \*)Radityaningrum, dkk., 2017

\*\*\*)Sugianto, 2019

Sampah plastik yang disetorkan oleh nasabah ke bank sampah berasal dari sampah plastik yang dihasilkan oleh satu keluarga, sehingga nasabah bank sampah mewakili keluarga, bukan individu. Pada umumnya, rata-rata jumlah penghuni dalam satu keluarga adalah 5 orang, sehingga jumlah nasabah dapat dikonversi menjadi jumlah individu. Dari perhitungan diperoleh jumlah sampah plastik yang dikelola bank sampah saat ini per orang di Kota Padang sebesar 0,012 kg/orang/hari. Angka ini lebih kecil dibandingkan dengan penelitian Sholikah (2017) di Kota Malang, dengan jumlah sampah plastik yang dikelola sebesar 0,039 kg/orang/hari. Hal ini berkaitan dengan kemampuan setiap individu nasabah bank sampah dalam mengumpulkan dan manabung sampah plastik, yang dipengaruhi oleh tingkat kesadaran dan partisipasi masyarakat, serta operasional dan dukungan oleh pengelola bank sampah. Pengelolaan masing-masing nasabah setiap harinya dilihat pada **Tabel 4.18**.

**Tabel 4.18 Pengelolaan Sampah Plastik per Nasabah**

No	BS	Jumlah Nasabah (KK)	Rata-rata Anggota Keluarga	Jumlah Nasabah (orang)	Timbunan (Kg/bulan)	Timbunan per nasabah (kg/orang/hari)
1.	BS 1	48	5	240	103,7	0,014
2.	BS 2	45	5	225	78,9	0,012
3.	BS 3	40	5	200	158,1	0,026
4.	BS 4	120	5	600	51,9	0,003
5.	BS 5	60	5	300	105,2	0,012
6.	BS 6	60	5	300	154,5	0,017
7.	BS 7	57	5	285	225,8	0,026
8.	BS 8	97	5	485	142,6	0,010
9.	BS 9	66	5	330	78,2	0,008
<b>Rata-rata</b>				<b>329</b>	<b>122,10</b>	<b>0,012</b>

Nasabah bank sampah di Kota Padang belum mencakup seluruh masyarakat di setiap kelurahan. Saat ini, rata-rata hanya 6,23% dari total penduduk di setiap kelurahan yang terlayani oleh bank sampah. Angka ini menunjukkan bahwa partisipasi masyarakat dalam menjadi nasabah bank sampah masih rendah. Upaya peningkatan kesadaran dan partisipasi masyarakat menjadi penting untuk memperluas jangkauan layanan dan meningkatkan efektivitas pengelolaan sampah di tingkat kelurahan. Persentase cakupan pelayanan bank sampah di setiap kelurahan dapat dilihat pada **Tabel 4.19**. Tingkat pelayanan rata-rata bank sampah di Kota Padang sebesar 6,23% dengan persentase maksimal yang dapat dicapai saat ini sebesar 14,97%.

**Tabel 4.19 Tingkat Pelayanan Bank Sampah**

No	BS	Jumlah Nasabah (Orang)	Jumlah Penduduk Kelurahan Area Pelayanan (Orang)*	Jumlah Bank Sampah di Kelurahan**	Nasabah per Kelurahan (%)
1.	BS 1	240	6376	2	7,53
2.	BS 2	225	13634	1	1,65
3.	BS 3	200	8648	1	2,31
4.	BS 4	600	20412	1	8,82
5.	BS 5	300	11340	3	2,65
6.	BS 6	300	4007	1	14,97
7.	BS 7	285	6601	2	4,32
8.	BS 8	485	4483	1	10,82
9.	BS 9	330	10948	1	3,01
<b>% pelayanan</b>					<b>6,23</b>

Sumber: \*BPS Kota Padang, 2023

\*\*DLH Kota Padang, 2023

### 4.3.3 Rekapitulasi

Pengelolaan sampah plastik yang dilakukan oleh sektor informal dan bank sampah berperan dalam pengurangan sampah plastik di Kota Padang, sehingga sampah plastik yang masuk ke TPA Air Dingin Kota Padang dapat dikurangi. Untuk menghitung timbulan sampah plastik yang dikelola oleh masing-masing sektor informal dan bank sampah di Kota Padang dilakukan dengan mengalikan satuan timbulan sampah plastik masing-masing sektor informal dan bank sampah dengan jumlah sektor informal dan bank sampah yang ada di Kota Padang. Hasil Perhitungan timbulan sampah plastik yang dikelola oleh sektor informal dan bank sampah dapat dilihat pada **Tabel 4.20**.

Berdasarkan hasil rekapitulasi pada **Tabel 4.20** terlihat sampah plastik yang dapat dikumpulkan oleh pemulung yang ada di TPA dan TPS Kota Padang yang berjumlah 540 orang yaitu 5335,2 kg/hari. Sampah plastik yang dikumpulkan pemulung ini disetorkan ke pengepul yang ada di Kota Padang. Timbulan sampah plastik yang dikelola pengepul di Kota Padang yang berjumlah 54 unit yaitu 15.593,66 kg/hari atau 15,59 ton/hari. Sampah plastik yang masuk ke pengepul ini berasal dari pemulung, masyarakat, bank sampah, dan toko-toko yang ada di Kota Padang. Sampah yang dikumpulkan di pengepul ini disetorkan ke industri daur ulang yang ada di luar Kota Padang seperti Medan, Jakarta, dan industri daur ulang lainnya.

Bank sampah aktif di Kota Padang berjumlah 70 unit. Dari hasil pengukuran diperoleh timbulan sampah plastik yang dikelola bank sampah di Kota Padang setiap harinya

sebesar 284,9 kg/hari atau 0,28 ton/hari. Hasil ini lebih kecil dibandingkan dengan sampah plastik yang dikelola pemulung dan pengepul. Hal ini dikarenakan bank sampah hanya beroperasi 1-2 kali sebulan dan nasabah cenderung hanya menyetorkan sampah plastik yang tidak layak jual. Sampah plastik yang masih bernilai, seperti botol dan gelas plastik lebih sering dijual langsung ke pengepul karena harganya lebih tinggi. Sampah-sampah yang masuk ke bank sampah berasal dari masyarakat sekitar dan juga dari Aparatur Sipil Negara (ASN). Sampah plastik yang sudah terkumpul di bank sampah, selanjutnya dijual ke pihak ketiga yaitu pengepul, untuk selanjutnya dijual ke industri daur ulang sampah sedangkan untuk sampah plastik lainnya disetorkan ke pihak lain dan ada yang didaur ulang. Berdasarkan pengukuran, sampah plastik yang disetorkan bank sampah ke pengepul sebesar 177,1 kg/hari atau 62,16% sehingga terdapat 107,8 kg/hari atau 37,84% sampah plastik yang dikelola bank sampah namun tidak disetorkan ke pengepul.

**Tabel 4.20 Rekapitulasi Timbulan Sampah Plastik yang Dikelola oleh Sektor Informal dan Bank Sampah**

No.	Pengelola	Satuan Timbulan Sampah Plastik	Satuan Timbulan	Jumlah	Satuan Jumlah	Total Timbulan Sampah Plastik (kg/hari)	Total Timbulan Sampah Plastik (ton/hari)
Pemulung							
1.	TPA	15,27	kg/orang/hari	50	orang	763,5	0,76
	TPS	9,33	kg/orang/hari	490	orang	4571,7	4,57
	Total Pemulung			540	orang	5335,2	5,34
Pengepul							
2.	Pengepul Kecil	229,13	kg/unit/hari	52	unit	11914,76	11,91
	Pengepul Besar	1839,45	kg/unit/hari	2	unit	3678,9	3,68
	Total Pengepul			54	unit	15593,66	15,59
3.	Bank Sampah	4,07	kg/unit/hari	70	unit	284,9	0,28
	a) Disetorkan ke Pengepul					177,1	0,18
	b) Tidak Disetorkan ke Pengepul					107,8	0,11
<b>Total dikelola oleh sektor Informal dan Bank Sampah</b>						<b>15701,46</b>	<b>15,7</b>
<b>Timbulan Sampah Plastik Kota Padang*</b>						<b>80276,0</b>	<b>80,28</b>

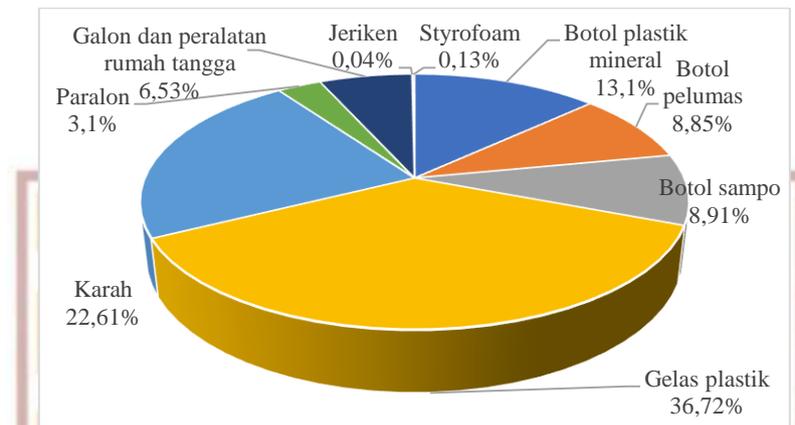
Sumber: \*)SIPSN, 2023

Dari hasil penelitian ini didapatkan timbulan sampah plastik yang dikelola oleh sektor informal dan bank sampah sebesar 15.701,46 kg/hari atau 15,7 ton/hari, yang berasal dari sampah plastik yang dikelola oleh pengepul, karena sampah plastik dari pemulung

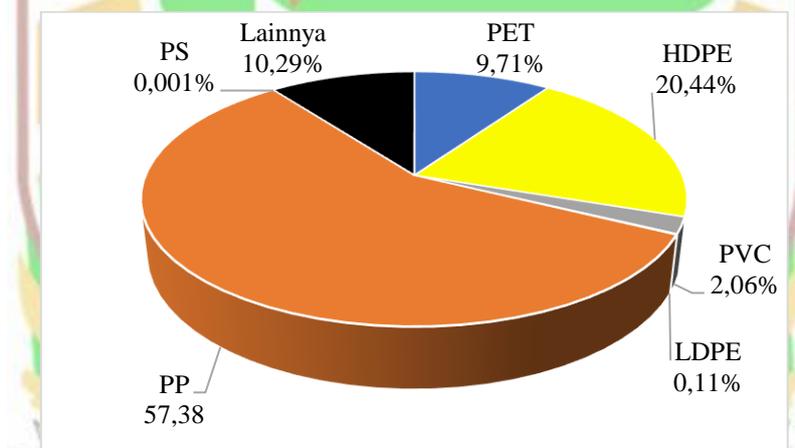
dan bank sampah bermuara ke pengepul ditambah dengan sampah yang dikelola oleh bank sampah namun tidak disetorkan ke pengepul. Berdasarkan data dari Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) pada tahun 2023, timbulan sampah plastik di Kota Padang sebesar 29.300,78 ton/tahun atau 80,28 ton/hari. Dari perbandingan timbulan sampah plastik yang dikelola dengan total sampah plastik diperoleh persentase sampah plastik yang dikelola oleh sektor informal dan bank sampah di Kota Padang sebesar 19,56% dari timbulan sampah plastik di Kota Padang. Hasil ini mengalami peningkatan dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kustanti, dkk (2020) di Kabupaten Grobogan dimana sampah plastik yang dikelola oleh pengepul dan bank sampah sebesar 1.100 kg/hari atau 1,1 ton/hari. Hasil ini juga mengalami peningkatan dibandingkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Stephanie pada tahun 2019 di Kota Padang yaitu 3,16% atau sebesar 7.488,8 kg/hari atau 7,5 ton/hari untuk sampah plastik. Peningkatan ini didukung oleh peran Pemerintah Kota Padang yang mulai membantu dalam pengoptimalan kinerja dari pengepul dan bank sampah yang ada di Kota Padang. Program yang telah dilakukan oleh pemerintah yaitu membantu dalam mendirikan bank sampah dan menambah nasabah bank sampah dengan mewajibkan ASN menyetorkan sampah setiap bulan seperti yang terlampir dalam surat instruksi nomor 600.4/1073/DLH-PDG/2023. Selain itu, pemerintah juga melakukan sosialisasi untuk pengelola bank sampah. Peran yang dilakukan oleh pemerintah ini membantu dalam meningkatkan jumlah sampah plastik yang dikelola oleh bank sampah sehingga sampah yang disetorkan ke pengepul juga mengalami peningkatan.

Berdasarkan komponen sampah plastik yang dikelola sektor informal dan bank sampah di Kota Padang, gelas plastik mendominasi dengan 36,72% sedangkan sampah plastik paling sedikit adalah jeriken hanya 0,04%. Komposisi komponen sampah plastik lainnya yaitu karah sebesar 22,61%, botol plastik mineral sebesar 13,1%, botol sampo sebesar 8,91%, botol pelumas sebesar 8,85%, galon dan peralatan rumah tangga sebesar 6,53%, paralon sebesar 3,1%, dan styrofoam sebesar 0,13%. Sementara itu, berdasarkan jenisnya sampah plastik yang dikelola oleh sektor informal dan bank sampah di Kota Padang mencakup semua jenis sampah plastik. Sampah plastik terbanyak yang dikelola yaitu plastik jenis PP sebesar 57,38% sedangkan sampah plastik paling sedikit yang dikelola yaitu plastik jenis PS sebesar 0,001%. Komposisi

sampah plastik lainnya yaitu plastik jenis PET sebesar 9,71%, HDPE sebesar 20,44%, PVC sebesar 2,06%, LDPE sebesar 0,11%, dan sampah lainnya sebesar 10,29%. Komposisi sampah plastik yang dikelola oleh sektor informal dan bank sampah berdasarkan komponen dan jenisnya dapat dilihat pada **Gambar 4.28** dan **Gambar 4.29**.



**Gambar 4.28** Komposisi Sampah Plastik di Sektor Informal dan Bank Sampah Berdasarkan Komponennya



**Gambar 4.29** Komposisi Sampah Plastik di Sektor Informal dan Bank Sampah Berdasarkan Jenisnya

#### 4.4 Eksisting Pengelolaan Sampah Plastik oleh Sektor Informal dan Bank Sampah

##### 4.4.1 Pengelolaan Sampah Plastik oleh Pemulung

Pengelolaan sampah plastik oleh pemulung dimulai dengan pengumpulan sampah di TPA dan TPS. Sampah yang dihasilkan oleh masyarakat dikumpulkan di TPS sebelum dibuang ke TPA Air Dingin yang berada di Kota Padang. Sampah-sampah yang berada di TPS terdiri dari sampah layak jual dan tidak layak jual. Sampah yang layak jual

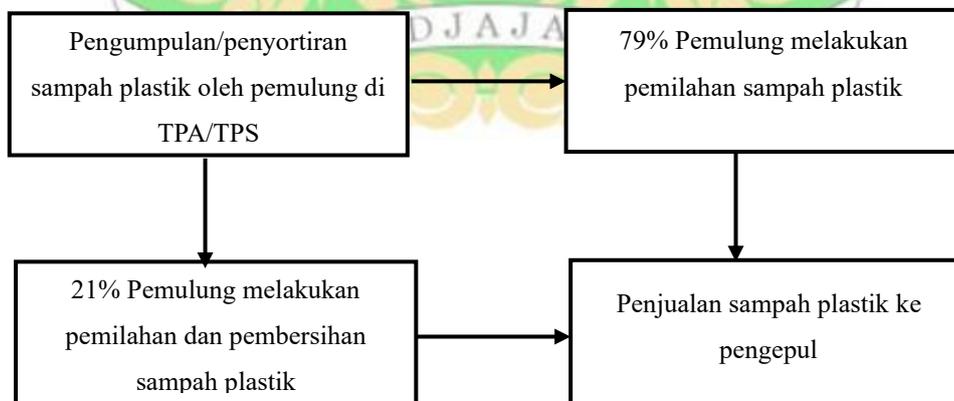
dikumpulkan oleh pemulung untuk dijual ke pengepul. Pada umumnya sampah yang dijual pemulung ke pengepul yaitu sampah plastik berupa berupa botol plastik mineral, gelas air kemasan, karah, mainan anak-anak, perabotan rumah tangga, botol pelumas, dan botol sampo. Selain sampah plastik, pemulung juga mengumpulkan sampah lainnya seperti sampah kertas dan sampah logam. Dokumentasi dan skema pengelolaan sampah plastik oleh pemulung dapat dilihat pada **Gambar 4.30** hingga **Gambar 4.32**.



**Gambar 4.30 Pemulung di TPA Kota Padang**

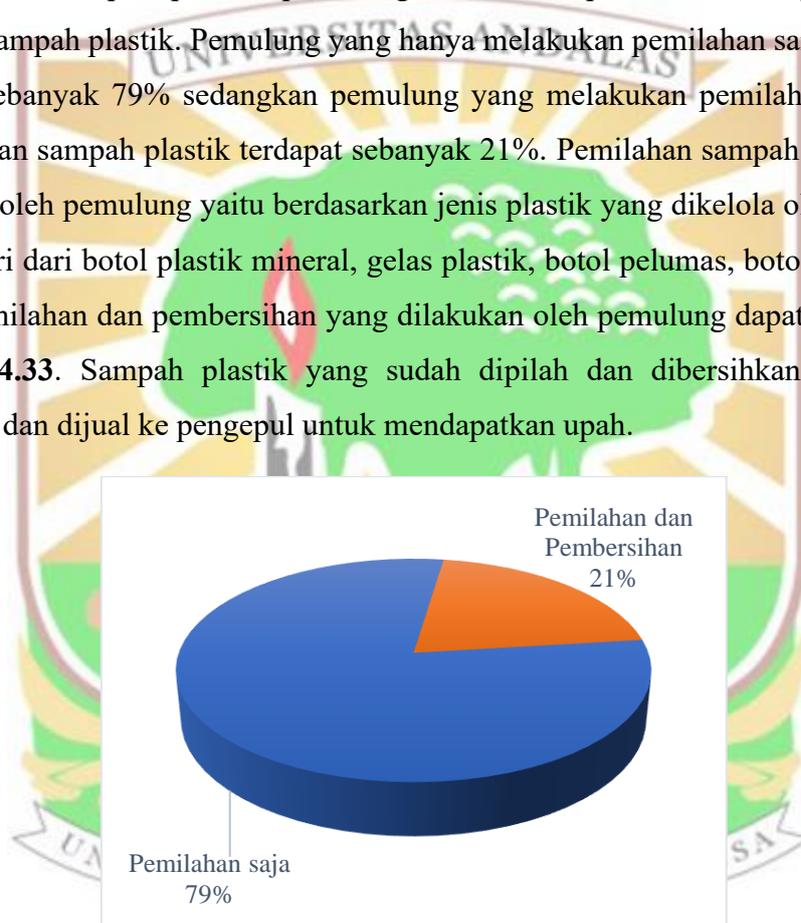


**Gambar 4.31 Pemulung di TPS Kota Padang**



**Gambar 4.32 Skema Pengelolaan Sampah Plastik yang Dilakukan Pemulung**

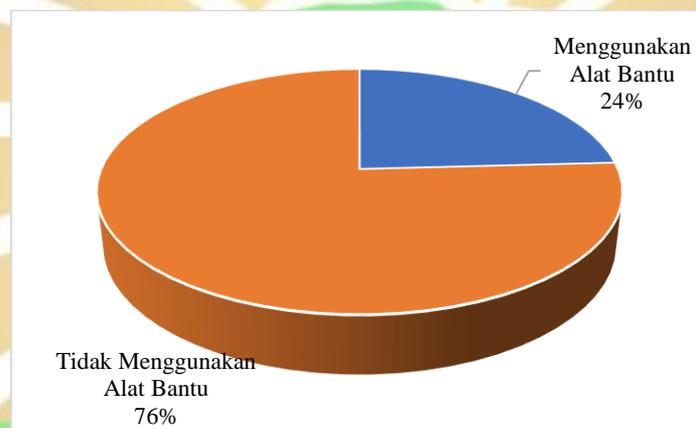
Kegiatan pengumpulan sampah dilakukan setiap hari oleh pemulung. Pada umumnya pemulung bekerja selama 8-12 jam/hari namun ada juga pemulung yang bekerja kurang dari 8 jam/hari, sesuai dengan kesanggupan dari pemulung itu sendiri. Pemulung yang bekerja kurang dari 8 jam/hari sebesar 7%, pemulung yang bekerja selama 8-12 jam/hari sebesar 55%, dan pemulung yang bekerja lebih dari 12 jam/hari sebesar 37%. Waktu kerja pemulung dapat dilihat pada **Gambar 4.4**. Biasanya pemulung mulai bekerja dari jam 06.00 s.d 21.00 WIB. Setelah dilakukan pengumpulan sampah plastik, pemulung melakukan pemilahan dan pembersihan terhadap sampah plastik. Pemulung yang hanya melakukan pemilahan sampah plastik terdapat sebanyak 79% sedangkan pemulung yang melakukan pemilahan sekaligus pembersihan sampah plastik terdapat sebanyak 21%. Pemilahan sampah plastik yang dilakukan oleh pemulung yaitu berdasarkan jenis plastik yang dikelola oleh pengepul yang terdiri dari botol plastik mineral, gelas plastik, botol pelumas, botol sampo, dan karah. Pemilahan dan pembersihan yang dilakukan oleh pemulung dapat dilihat pada **Gambar 4.33**. Sampah plastik yang sudah dipilah dan dibersihkan selanjutnya ditimbang dan dijual ke pengepul untuk mendapatkan upah.



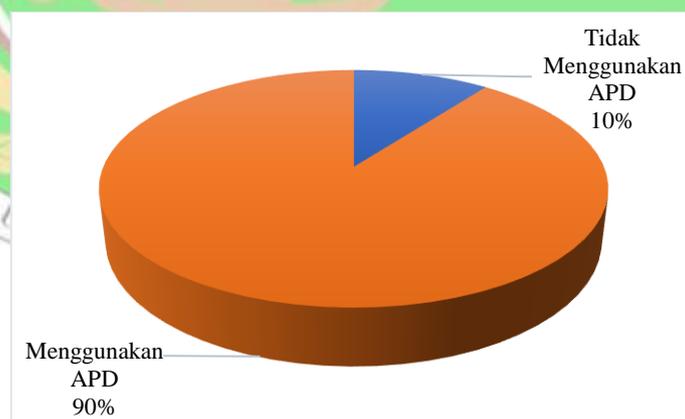
**Gambar 4.33 Pengelolaan Sampah Plastik yang Dilakukan Pemulung**

Dalam mengumpulkan sampah plastik di TPA dan TPS, pemulung menggunakan alat bantu dan pelindung diri. Alat bantu yang biasanya digunakan pemulung dalam penyortiran sampah yaitu pisau dan pengait (gancu) sedangkan dalam pengangkutannya ke pengepul, pemulung menggunakan sepeda, sepeda motor, dan becak. Saat penyortiran sampah, 24% pemulung menggunakan alat bantu sedangkan 76% pemulung tidak menggunakan alat bantu. Alat pelindung diri yang digunakan berupa sarung tangan, topi dan sepatu. Namun masih terdapat pemulung yang tidak

menggunakan alat pelindung diri. Pemulung yang menggunakan alat pelindung diri dalam mengumpulkan sampah plastik sebesar 90% sedangkan pemulung yang tidak menggunakan alat pelindung diri sebesar 10%. Pemulung yang berada di TPA dan TPS pada umumnya tidak mengetahui proses pengelolaan sampah plastik yang mereka lakukan. Sampah yang dijual oleh pemulung ke pengepul ada yang dalam keadaan bersih dan ada yang hanya terpilah saja sesuai kesanggupan dari pemulung. Terdapat sebanyak 79% pemulung hanya melakukan pemilahan saja dan 21% pemulung melakukan pemilahan dan pembersihan terhadap sampah plastik sebelum dijual ke pengepul. Pengelolaan sampah plastik dan kebiasaan yang dilakukan oleh pemulung dapat dilihat pada **Gambar 4.34** dan **Gambar 4.35**.



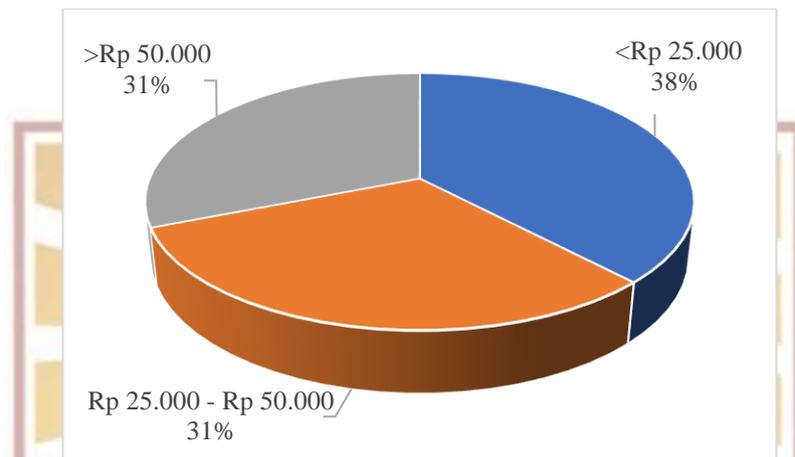
**Gambar 4.34 Penggunaan Alat Bantu Bagi Pemulung**



**Gambar 4.35 Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Bagi Pemulung**

Harga jual beli sampah plastik yang dikelola pemulung tidak stabil setiap harinya. Sama halnya dengan pengepul, harga jual beli sampah plastik yang dikelola pemulung juga dipengaruhi oleh kondisi pasar. Selain itu, ketidakstabilan ini juga dipengaruhi oleh jumlah sampah yang mampu dikelola oleh pemulung di Kota Padang.

Ketidakstabilan harga berpengaruh terhadap pendapatan pemulung setiap harinya. Dalam mengelola sampah plastik, pendapatan pemulung setiap harinya berkisar antara Rp 15.500 hingga Rp 86.500. Sebanyak 38% pemulung berpenghasilan kurang dari Rp25.000 per hari, 31% berpenghasilan antara Rp25.000 - Rp50.000, dan 31% lainnya berpenghasilan lebih dari Rp50.000. Pendapatan pemulung setiap harinya dapat dilihat pada **Gambar 4.36**.

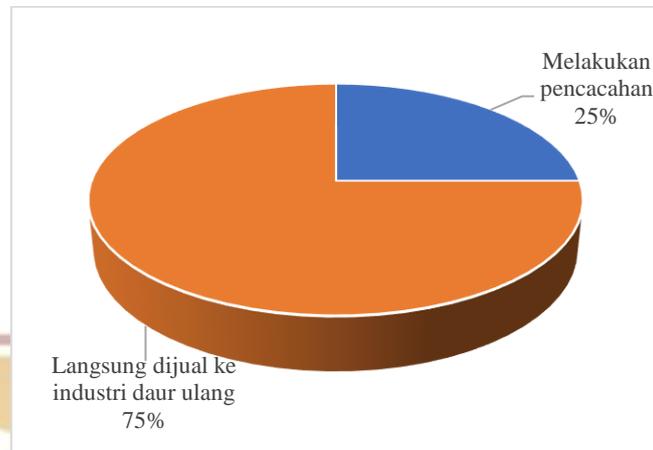


**Gambar 4.36 Penghasilan Pemulung Perhari di Kota Padang**

#### **4.4.2 Pengelolaan Sampah Plastik Oleh Pengepul**

Pengelolaan sampah di pengepul dimulai dengan penerimaan sampah plastik dari pemulung, bank sampah, dan masyarakat sekitar. Sampah plastik yang diterima kemudian dilakukan pengecekan yang bertujuan untuk memastikan kembali sampah plastik yang disetorkan sudah dalam keadaan terpilah dan merupakan sampah plastik layak jual. Jika masih ada sampah plastik yang dalam keadaan tercampur maka pengepul melakukan pemilahan sendiri. Setelah dilakukan pengecekan, selanjutnya pengepul melakukan penimbangan dan pencatatan untuk dapat dikonversi ke dalam rupiah sebagai imbalan kepada pemulung dan sumber-sumber lainnya. Sebelum dijual ke industri daur ulang, sebanyak 25% pengepul melakukan pencacahan terlebih dahulu sedangkan 75% pengepul langsung menjual sampah plastik ke industri daur ulang yang berada di Kota Medan dan Kota Jakarta. Pencacahan sampah plastik akan memudahkan pengelolaan untuk tahapan selanjutnya. Pencacahan sampah plastik dilakukan dengan mesin pencacah sampah plastik. Sampah plastik dalam kondisi tercacah lebih mudah diolah dalam proses daur ulang dan memiliki harga yang lebih

tinggi dibandingkan sampah plastik yang tidak dilakukan pencacahan. Pencacahan yang dilakukan oleh pengepul dapat dilihat pada **Gambar 4.37**.



**Gambar 4.37 Pengolahan yang Dilakukan oleh Pengepul**

Proses selanjutnya yang dilakukan oleh pengepul adalah melakukan pengemasan sampah plastik yang telah dicacah. Sampah plastik dimasukkan ke dalam wadah yang besar berupa karung untuk memudahkan dalam pengiriman sampah ke industri daur ulang. Selanjutnya dilakukan penimbangan dan pencatatan. Berikutnya, sampah plastik dikirim ke industri daur ulang. Biasanya pengiriman dilakukan sekali dalam seminggu atau sekali dalam dua minggu tergantung banyak sampah plastik yang diterima pengepul. Dokumentasi, pencacahan sampah plastik, dan skema pengelolaan sampah plastik oleh pengepul dapat dilihat pada **Gambar 4.38** hingga **Gambar 4.40**.



**Gambar 4.38 Dokumentasi Pengelolaan Sampah Oleh Pengepul**

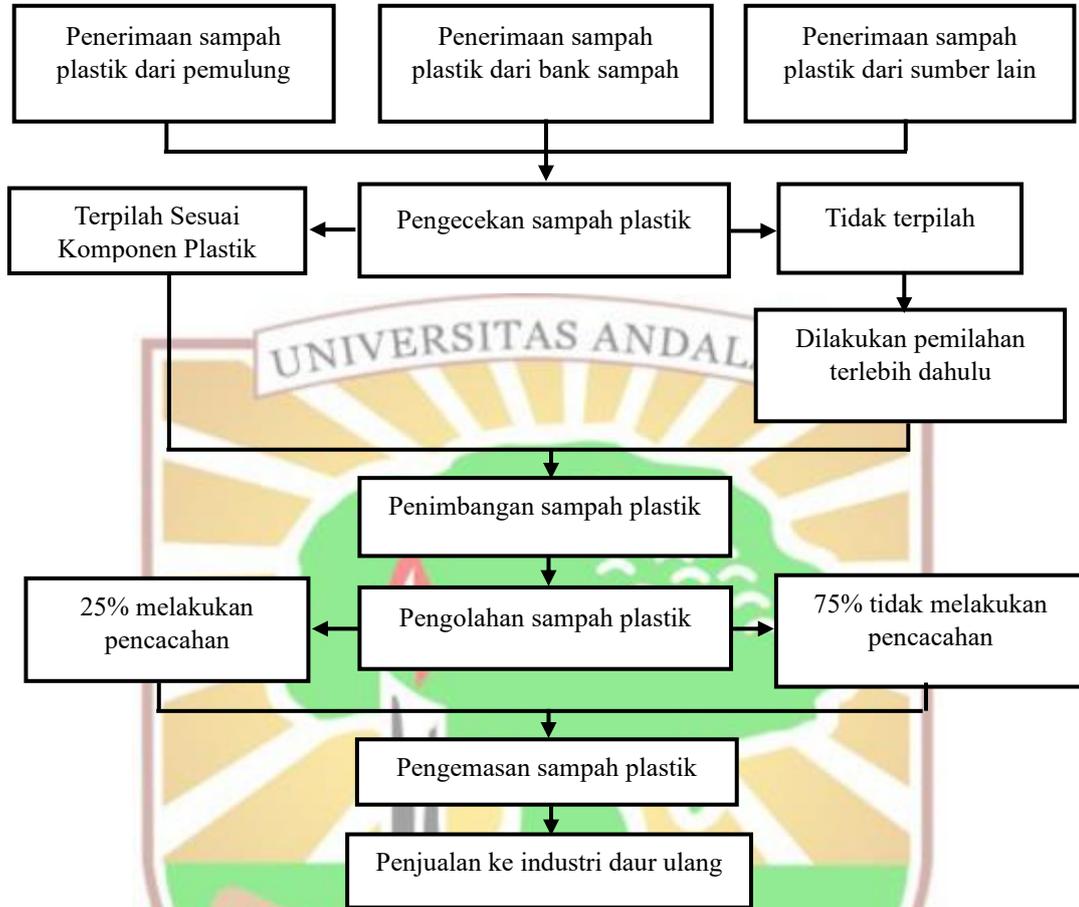


**Gambar 4.39** Pencacahan Sampah Plastik pada Pengepul

Berdasarkan **Gambar 4.39**, terlihat mesin yang digunakan dalam pencacahan sampah plastik dan hasil pencacahan sampah plastik. Plastik yang dicacah memiliki beberapa keunggulan, diantaranya lebih mudah diolah oleh industri daur ulang dan memudahkan tahap peleburan dan pembentukan biji plastik untuk diolah menjadi produk baru. Selain itu, ukuran yang lebih kecil memungkinkan muatan sampah plastik menjadi lebih banyak saat pengangkutan ke industri daur ulang. Pengangkutan sampah plastik ke industri daur ulang dapat dilakukan langsung oleh pengepul kecil maupun pengepul besar. Perbedaan utama antara pengepul kecil dan pengepul besar terletak pada volume sampah yang dikelola, pengepul kecil menangani berbagai jenis sampah seperti sampah plastik, kertas dan logam sedangkan pengepul besar hanya fokus pada pengelolaan satu jenis sampah saja, seperti pengepul sampah plastik.

Harga masing-masing sampah plastik bervariasi tergantung kondisi pasar. Fluktuasi harga ini disebabkan oleh masuknya sampah plastik daur ulang berkualitas tinggi dari luar negeri, yang menekan harga sampah plastik lokal. Semakin banyak impor sampah plastik, semakin rendah harga yang diterima pengepul. Akibatnya, pengepul sering membeli sampah plastik dengan harga murah. Sampah plastik yang dikelola oleh pengepul terdiri dari berbagai macam dengan harga yang berbeda-beda pula. Harga tertinggi yaitu gelas plastik sedangkan harga terendah yaitu pipa. Rata-rata harga jual-beli dan rata-rata keuntungan setiap jenis sampah yang dilakukan oleh pengepul

terhadap sampah yang diterima dari pemulung dan bank sampah di Kota Padang dan perbandingan dengan Kota Surakarta dapat dilihat pada **Tabel 4.21** hingga **Tabel 4.23**.



**Gambar 4.40** Skema Pengelolaan Sampah Plastik Oleh Pengepul

**Tabel 4.21** Daftar Harga Beli Sampah Plastik oleh Pengepul

No.	Sampah Plastik	Kota Padang (2024)			Kota Surakarta (2021)*
		Minimum Harga Beli (Rp/kg)	Maksimum Harga Beli (Rp/kg)	Rata-Rata Harga Beli (Rp/kg)	Rata-Rata Harga Beli (Rp/kg)
1.	Botol Plastik	3700	5000	4350	2600
2.	Botol Pelumas	2300	3500	2900	2300
3.	Botol Sampo	2300	3500	2900	2300
4.	Gelas Plastik Bening	4000	5200	4600	4400
5.	Gelas Plastik Warna	1500	2500	2000	4400
6.	Karah	2000	2800	2400	3100
7.	Pipa	1000	1100	1050	-
8.	Galon	3000	5000	4000	2300

Sumber: \*)Nugroho, 2021

Berdasarkan **Tabel 4.21**, terlihat bahwa sampah plastik yang diterima oleh pengepul memiliki variasi harga tergantung jenis sampah plastik. Harga minimum dan

maksimum mencerminkan rentang harga terendah dan tertinggi yang dibayar pengepul di Kota Padang. Rata-rata harga beli sampah plastik di Kota Padang lebih tinggi dibandingkan dengan hasil penelitian Nugroho (2021) di Kota Surakarta. Hal ini disebabkan oleh tidak adanya industri daur ulang di Kota Padang, sehingga tidak ada persaingan harga yang bisa menekan harga beli sampah plastik.

Harga pasar yang fluktuatif harus diimbangi dengan penyesuaian harga beli oleh pengepul kepada pemulung, bank sampah, dan sumber pengelola sampah lainnya. Penyesuaian ini penting agar harga beli tetap berada di bawah harga jual ke industri daur ulang, sehingga keuntungan dapat terjamin dan risiko kerugian diminimalisir. **Tabel 4.22** menunjukkan daftar harga jual setiap jenis sampah plastik, yang memberikan panduan bagi pengepul untuk menetapkan harga beli yang optimal dan menguntungkan.

**Tabel 4.22 Daftar Harga Jual Sampah Plastik oleh Pengepul**

No.	Sampah Plastik	Kota Padang (2024)			Kota Surakarta (2021)*
		Minimum Harga Jual (Rp/kg)	Maksimum Harga Jual (Rp/kg)	Rata-Rata Harga Jual (Rp/kg)	Rata-Rata Harga Jual (Rp/kg)
1.	Botol Plastik	4500	7000	5750	3100
2.	Botol Pelumas	3500	4500	4000	2700
3.	Botol Sampo	3500	4500	4000	2700
4.	Gelas Plastik Bening	5000	7000	6000	5000
5.	Gelas Plastik Warna	2500	3500	3000	5000
6.	Karah	2500	3600	3050	4000
7.	Pipa	1800	2000	1900	-
8.	Galon	4200	7000	5600	2700

Sumber: \*Nugroho, 2021

Berdasarkan **Tabel 4.22**, harga jual sampah plastik yang dilakukan pengepul di Kota Padang ke industri daur ulang lebih tinggi dibandingkan hasil penelitian Nugroho (2021) di Kota Surakarta. Tingginya harga jual ini disebabkan oleh biaya operasional dan transportasi, karena pengepul di Kota Padang mengirimkan sampah plastik ke industri daur ulang yang berada di Jawa dan Medan, yang lokasinya cukup jauh. Jarak pengiriman yang jauh meningkatkan biaya logistik, seperti bahan bakar, perawatan kendaraan, serta biaya tenaga kerja, sehingga harga jual sampah plastik lebih tinggi untuk menutup pengeluaran tambahan tersebut. Setiap sampah plastik yang dikelola

oleh pengepul memiliki perbedaan antara harga beli dan harga jual. **Tabel 4.23** menggambarkan keuntungan yang diperoleh pengepul dari setiap jenis sampah plastik.

**Tabel 4.23 Rata-Rata Keuntungan Setiap Jenis Sampah Plastik Oleh Pengepul**

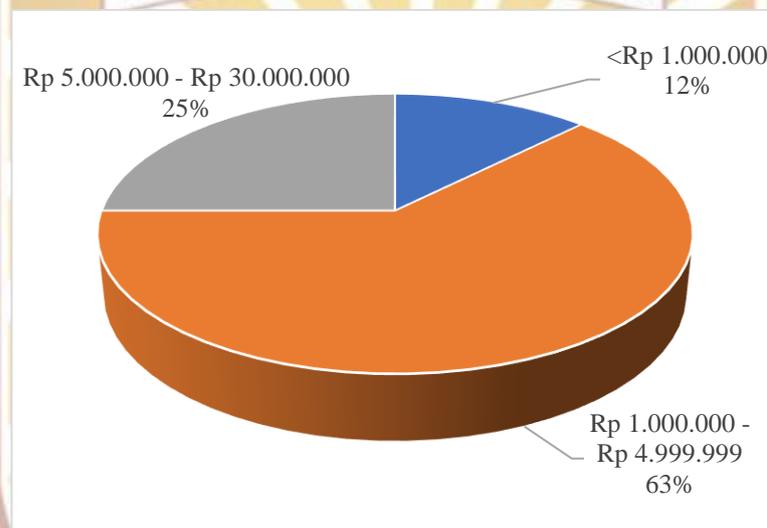
No.	Sampah Plastik	Kota Padang (2024)			Kota Surakarta (2021)*
		Rata-Rata Harga Beli (Rp/kg)	Rata-Rata Harga Jual (Rp/kg)	Rata-Rata Keuntungan (Rp/kg)	Rata-Rata Keuntungan (Rp/kg)
1.	Botol Plastik	4350	5750	1400	500
2.	Botol Pelumas	2900	4000	1100	400
3.	Botol Sampo	2900	4000	1100	400
4.	Gelas Plastik Bening	4600	6000	1400	600
5.	Gelas Plastik Warna	2000	3000	1000	600
6.	Karah	2400	3050	650	900
7.	Pipa	1050	1900	850	-
8.	Galon	4000	5600	1600	400

Sumber: \*)Nugroho, 2021

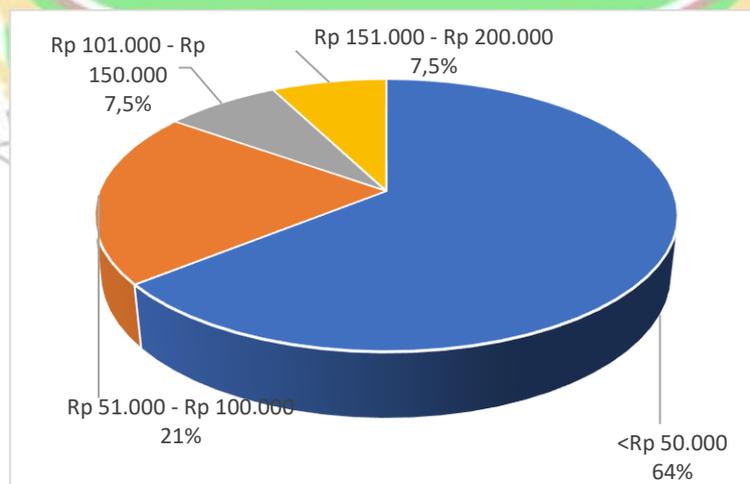
Berdasarkan **Tabel 4.23**, keuntungan yang diperoleh pengepul untuk setiap jenis plastik di Kota Padang jauh lebih tinggi dibandingkan dengan hasil penelitian Nugroho (2017) di Kota Surakarta. Keuntungan tersebut berkisar antara Rp 650 hingga Rp 1.600 per kilogram. Tingginya margin keuntungan ini memungkinkan pengepul untuk menutupi biaya operasional, termasuk biaya transportasi yang tinggi karena lokasi industri daur ulang yang jauh. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun terdapat biaya tambahan, pengepul masih mampu mempertahankan profitabilitas yang signifikan.

Terdapat 54 pengepul di Kota Padang, namun hanya 2 pengepul yang khusus mengelola sampah plastik sedangkan 52 pengepul lainnya mengelola semua jenis sampah dengan komposisi masing-masing sampah yang hampir merata. Berdasarkan penelitian Stephanie (2020), komposisi sampah yang dikelola oleh pengepul (bandar) yaitu 35% sampah plastik, 32% sampah kertas, dan 33% sampah logam. Pendapatan yang diperoleh pengepul dalam mengelola sampah plastik setiap bulannya berkisar antara Rp 500.000,- s/d Rp 30.000.000. Pendapatan ini bergantung pada selisih keuntungan harga jual-beli dan berat masing-masing sampah plastik yang dikelola oleh pengepul. Berdasarkan hasil wawancara dan pengolahan data yang dilakukan, sebanyak 12% pengepul mempunyai keuntungan bersih kecil dari Rp 1.000.000,-/bulan, sebanyak 63% pengepul mempunyai keuntungan bersih sebesar Rp 1.000.000,- s/d Rp 4.999.999,-/bulan, dan 25% pengepul memperoleh keuntungan bersih sebesar

Rp 5.000.000,- s/d Rp 30.000.000,-/bulan. Jumlah pekerja di pengepul berkisar antara 3 hingga 15 orang. Pengepul menggaji pekerja untuk semua jenis sampah, sehingga gaji pekerja yang mengelola sampah plastik dihitung berdasarkan pembagian dari semua jenis sampah yang dikelola. Dalam pengelolaan sampah plastik, 64% pengepul membayar pekerja kurang dari Rp 50.000/orang/hari, 21% membayar Rp 51.000,- s/d Rp 100.000,-/orang/hari, 7,5% membayar Rp 101.000,- s/d Rp 150.000,-/orang/hari, dan 7,5% lainnya membayar Rp 151.000,- s/d Rp 200.000,-/orang/hari. Pendapatan dari pengepul, gaji pekerja, dan keuntungan bersih dari pengepul dapat dilihat pada **Gambar 4.41 dan Gambar 4.42 serta Tabel 4.24.**



**Gambar 4.41 Pendapatan Pengepul Perbulan untuk Sampah Plastik**



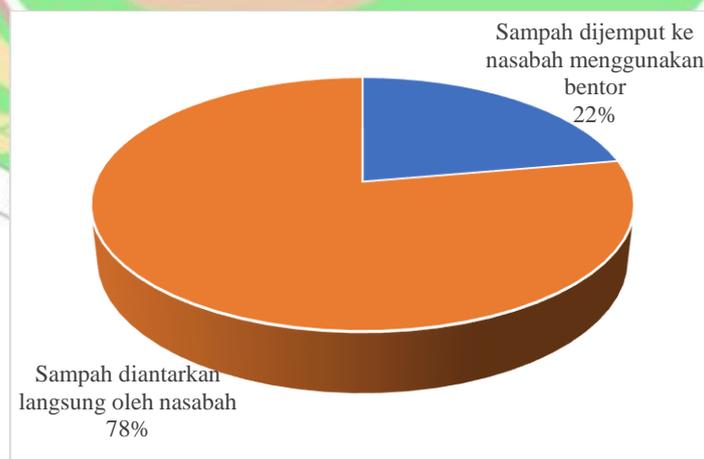
**Gambar 4.42 Gaji Pekerja di Pengepul**

**Tabel 4.24 Pendapatan Pengepul**

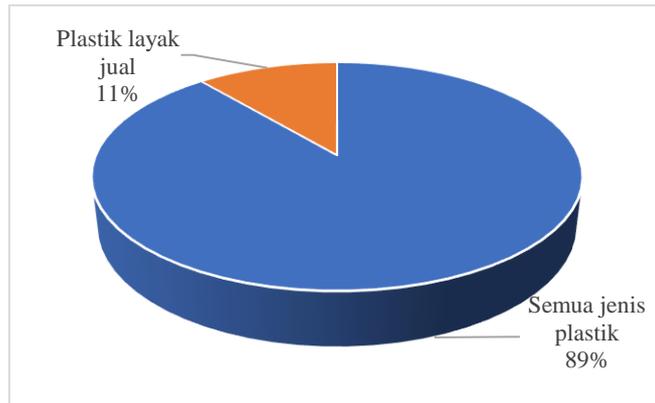
<b>Pengepul</b>	<b>Kepemilikan Bangunan</b>	<b>Total Berat Sampah (kg)</b>	<b>Keuntungan Kotor Per Hari (Rp)</b>	<b>Jumlah Pekerja (orang)</b>	<b>Gaji Pekerja Per Hari (Rp)</b>	<b>Estimasi Biaya Operasional Per Hari (Rp)</b>	<b>Keuntungan Bersih Per Hari (Rp)</b>	<b>Keuntungan Bersih Per Bulan (Rp)</b>
Pengepul 1	Milik Pribadi	1.747,5	2.597.220	4	200.000	800.000	997.220	29.916.600
Pengepul 2	Sewa	1.931,39	2.632.187	11	80.000	600.000	672.187	20.165.610
				4	120.000			
Pengepul 3	Milik Pribadi	320,46	308.386	10	25.000	0	58.386	1.751.580
Pengepul 4	Milik Pribadi	204,4	254.060	6	35.000	0	44.060	1.321.800
Pengepul 5	Sewa	186,93	260.680	3	30.000	120.000	50.680	1.520.400
Pengepul 6	Sewa	364,21	250.521	8	25.000	0	50.521	1.515.630
Pengepul 7	Sewa	210,32	246.999	4	30.000	70.000	56.999	1.709.970
Pengepul 8	Milik Pribadi	88,45	85.139	3	20.000	0	25.139	754.170

#### 4.4.3 Pengelolaan Sampah Plastik oleh Bank Sampah

Pengelolaan sampah plastik di bank sampah dimulai dengan penerimaan sampah plastik dari nasabah bank sampah. Sampah plastik biasanya diantarkan langsung oleh nasabah ke bank sampah dan ada juga bank sampah yang melakukan penjemputan sampah ke nasabah tergantung kesepakatan bank sampah dengan nasabah. 22% bank sampah melakukan penjemputan sampah plastik dari nasabah dan 78% bank sampah tidak melakukan penjemputan. Pengelola bank sampah melakukan pengecekan terhadap isi sampah yang disetorkan nasabah. Sampah plastik yang diterima yaitu sampah plastik yang dalam keadaan terpilah dan sudah dibersihkan terlebih dahulu. Sampah plastik yang sudah terpilah dan dibersihkan kemudian dilakukan penimbangan untuk menentukan berat sampah yang disetorkan nasabah bank sampah. Hasil penimbangan sampah plastik yang telah dilakukan kemudian dicatat di buku besar untuk catatan pengelola secara umum dan di buku tabungan nasabah untuk pencatatan berat sampah plastik masing-masing nasabah. 11% bank sampah hanya menerima sampah yang layak jual seperti sampah gelas plastik, botol plastik, karah, dan perabotan rumah tangga dan 89% bank sampah menerima semua jenis sampah, baik sampah layak jual maupun sampah yang tidak layak jual. Penerimaan sampah dan jenis sampah plastik yang diterima bank sampah dapat dilihat pada **Gambar 4.43** dan **Gambar 4.44**.

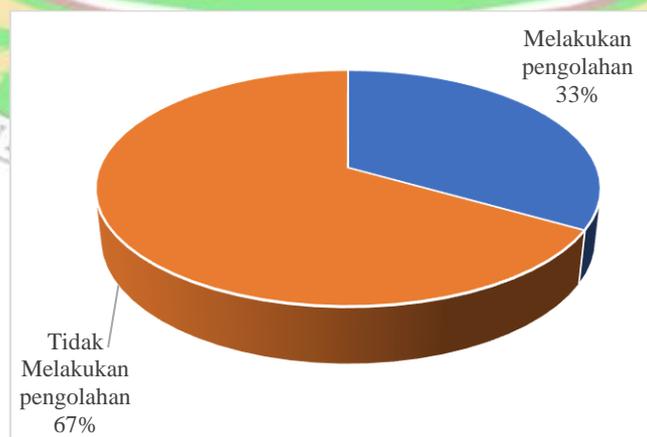


**Gambar 4.43** Penerimaan Sampah Plastik Pada Bank Sampah



**Gambar 4.44 Sampah Plastik yang Diterima Bank Sampah**

Pencatatan sampah plastik pada buku tabungan terdapat dua jenis yaitu sampah layak jual dan sampah tidak layak jual. Sampah layak jual dikonversi menjadi uang yang dicairkan sesuai kesepakatan masing-masing bank sampah. Biasanya pencairan dilakukan sekali dalam 3 bulan. Sampah tidak layak jual seperti plastik kemasan dan styrofoam dikonversi menjadi poin yang bisa ditukarkan ke barang sesuai poin yang berhasil dikumpulkan nasabah. Selanjutnya pengelola melakukan pengecekan kembali dan menggabungkan sampah plastik sesuai jenisnya ke wadah yang lebih besar. Pengelola bank sampah selanjutnya melakukan pengolahan terhadap sampah plastik menjadi produk daur ulang. Namun, tidak semua pengelola bank sampah mampu melakukan pengolahan terhadap sampah plastik sehingga sampah plastik yang tidak diolah menjadi produk daur ulang langsung dijual ke pengepul. Bank sampah yang melakukan pengolahan dapat dilihat pada **Gambar 4.45**.



**Gambar 4.45 Pengolahan Sampah Plastik yang Pada Bank Sampah**

Berdasarkan **Gambar 4.45** dapat dilihat bahwa sebelum dijual ke pengepul terdapat 33% bank sampah melakukan pengolahan terlebih dahulu sedangkan 67% bank

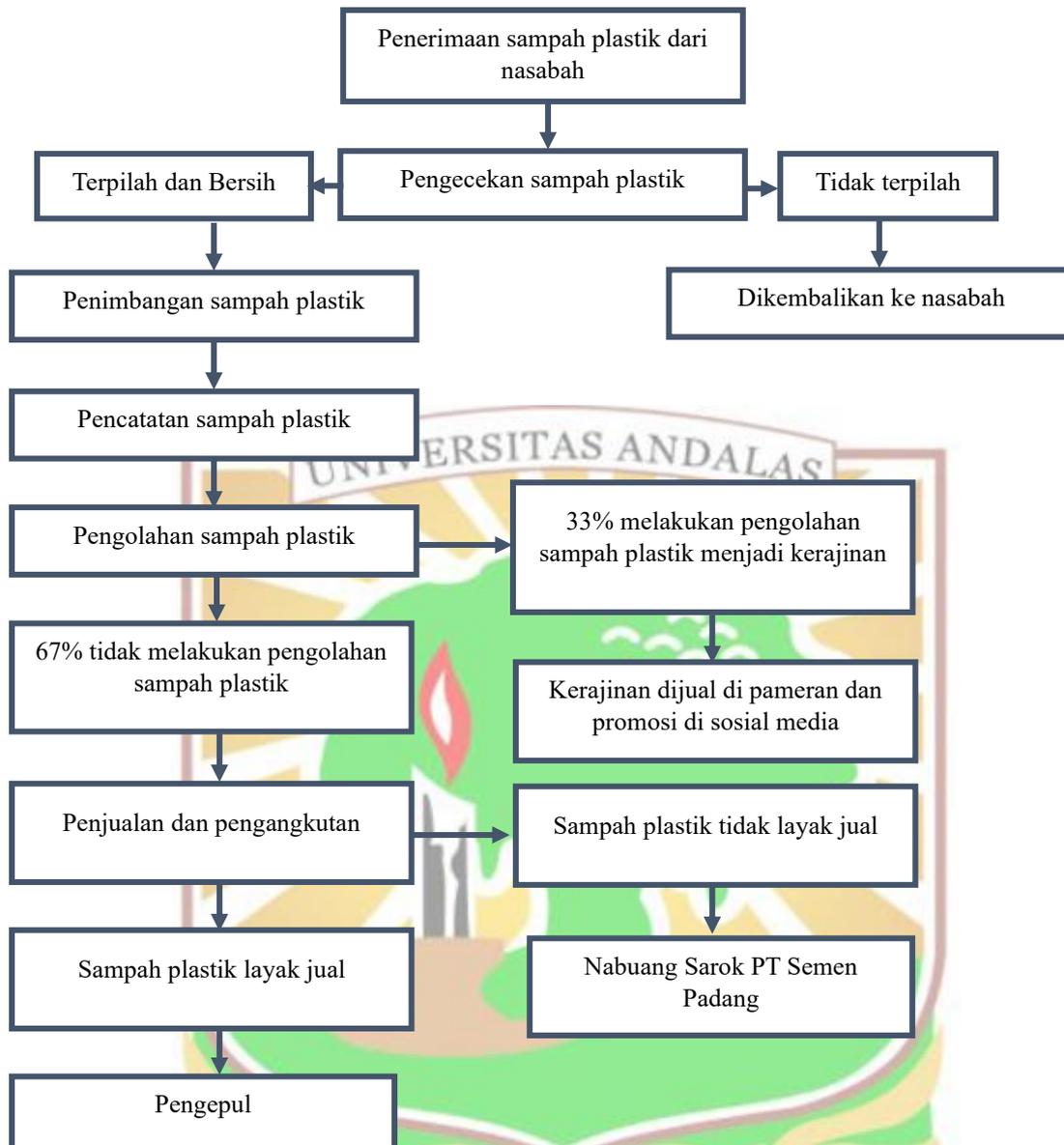
sampah tidak melakukan pengolahan. Pengolahan yang dilakukan oleh pengelola bank sampah yaitu kegiatan daur ulang sampah plastik menjadi berbagai kerajinan seperti tas, alas meja, dompet, vas bunga, dan tempat sampah. Kerajinan yang dihasilkan oleh bank sampah dipasarkan melalui media sosial dan kegiatan seperti sosialisasi serta event tertentu. Sampah plastik yang layak jual dijual ke pengepul sedangkan untuk sampah plastik yang tidak layak jual disetorkan ke Nabuang Sarok PT Semen Padang untuk dijadikan sebagai bahan bakar alternatif pengganti batu bara. Sampah plastik yang didaur ulang sebesar 20,3 kg/hari, disetorkan ke Nabuang Sarok sebesar 87,5 kg/hari, dan dijual ke pengepul sebesar 177,1 kg/hari. Sampah plastik yang disetorkan ke Nabuang Sarok PT Semen Padang diperoleh dari rata-rata timbulan sampah plastik selama enam bulan terakhir. Pengelolaan yang dilakukan oleh bank sampah dapat dilihat pada **Tabel 4.25** dan dokumentasi serta skema pengelolaan sampah plastik yang dilakukan bank sampah dapat dilihat pada **Gambar 4.46** dan **Gambar 4.47**.

**Tabel 4.25 Sampah Plastik yang Dikelola Bank Sampah**

No.	Kegiatan	Timbulan (kg/unit/hari)	Komposisi (%)	Jumlah Bank Sampah (unit)	Total Sampah Plastik (kg/hari)	Total Sampah Plastik (ton/hari)
1.	Disetorkan ke nabuang sarok	1,25	30,71	70	87,5	0,088
2.	Didaur ulang	0,29	7,13		20,3	0,02
3.	Dijual ke pengepul	2,53	62,16		177,1	0,177
	<b>Total</b>	<b>4,07</b>	<b>100</b>		<b>284,9</b>	<b>0,285</b>



**Gambar 4.46 Pengelolaan Sampah Pada Bank Sampah: (a) Disetorkan ke Nabuang Sarok PT Semen Padang, (b) Didaur Ulang, dan (c) Disetorkan ke Pengepul**



**Gambar 4.47 Skema Pengelolaan Sampah Plastik pada Bank Sampah**

Berbeda dengan pengepul, harga beli sampah plastik di bank sampah cenderung lebih murah. Bank sampah mengelola dua jenis sampah plastik yaitu sampah plastik layak jual dan tidak layak jual. Sampah yang disetorkan nasabah dicatat di buku tabungan, dan pencairan dilakukan sesuai batas minimal yang ditetapkan yaitu Rp 15.000. Sampah plastik layak jual akan dibayar dalam bentuk uang, sementara sampah plastik tidak layak jual akan dihargai dengan poin, yang dapat ditukarkan dengan barang dari Nabuang Sarok PT Semen Padang. Harga sampah plastik pada bank sampah dan jenis barang yang dapat ditukarkan pada Nabuang Sarok PT Semen Padang dapat dilihat pada **Tabel 4.26** hingga **Tabel 4.28**.

**Tabel 4.26 Harga Beli Sampah Plastik Layak Jual di Bank Sampah**

Sampah Plastik	Harga Beli (Rp/kg)
Botol Plastik	Rp. 1.200 - Rp 3.500
Gelas Plastik	Rp. 1.200 - Rp 3.500
Kara	Rp. 1.000 - Rp 1.500
Peralatan Rumah Tangga	Rp. 500 - Rp 1.000
Ekobrik	Rp. 2.000 - Rp 5.000

**Tabel 4.27 Harga Tukar Sampah Plastik Tidak Layak Jual di Bank Sampah**

Sampah Plastik	Harga Tukar (poin/kg)
Semua Jenis Sampah Plastik Tidak Layak Jual	500

Sumber: Nabuang Sarok PT Semen Padang, 2023

**Tabel 4.28 Daftar Barang yang Dapat Ditukarkan dengan Poin**

Penukaran Poin	Jumlah Poin	Penukaran Poin	Jumlah Poin
<i>Ruler Plastic 15 cm</i>	2	<i>Cloth Peg</i>	127
<i>Stationery Set 2383</i>	85	<i>Cloth Clip</i>	123
<i>Stationery Set 6s 3868</i>	62	<i>Buku Kiky Matematika</i>	6
<i>Stationery Set 8089</i>	119	<i>Buku Kiky Gambar A3</i>	258
<i>Waist Bag</i>	446	<i>Jilbab Dian Pelangi</i>	1856
<i>Water Color Pen 24 pcs</i>	112	<i>Emas 0,05 gram</i>	690
<i>Wired Earphone E-205</i>	381	<i>Emas 0,05 gram Series Special</i>	773
<i>Wired Earphone E-242</i>	319	<i>Isi Binder B5-50 Rainbow</i>	47
<i>Emas 0,025 gram</i>	463	<i>Jam Tangan Elizabeth</i>	2769
<i>Emas 0,005 gram</i>	254	<i>Jilbab Ria Miranda</i>	2962
<i>Earphone Bluetooth</i>	1038	<i>Lem JK Glue Water GL-30</i>	13
<i>Document File FC os6933</i>	92	<i>Lem JK Gluestick 8R</i>	17
<i>Daster</i>	769	<i>Payung Lipat</i>	443
<i>Crayon Faber Castell</i>	127	<i>Pencil Box</i>	135
<i>Pensil Warna FC Pendek</i>	4	<i>Penggaris Batik 30 cm</i>	7
<i>Rautan Meja Hoyko</i>	146		

Sumber: Nabuang Sarok PT Semen Padang, 2023

Pengelolaan sampah plastik di bank sampah Kota Padang dilakukan oleh nasabah dan pengelola secara sukarela, karena tidak ada anggaran untuk gaji pengelola dari pemerintah. Berdasarkan kuesioner, bank sampah menerapkan sistem bagi hasil, di mana 75% dari tabungan diberikan kepada nasabah dan 25% kepada pengelola. Nasabah dapat mengetahui jumlah sampah yang dikelola dan uang yang dicairkan melalui buku tabungan, di mana uang tersebut langsung dikreditkan oleh Pegadaian.

Sebagian besar bank sampah di Kota Padang telah mendapatkan dukungan melalui kerja sama dengan Pegadaian dan PT Semen Padang. Pegadaian memberikan beasiswa kepada pengelola bank sampah yang memiliki anak yang masih sekolah, sebagai bentuk dukungan sosial. Sementara itu, PT Semen Padang, melalui program Nabuang

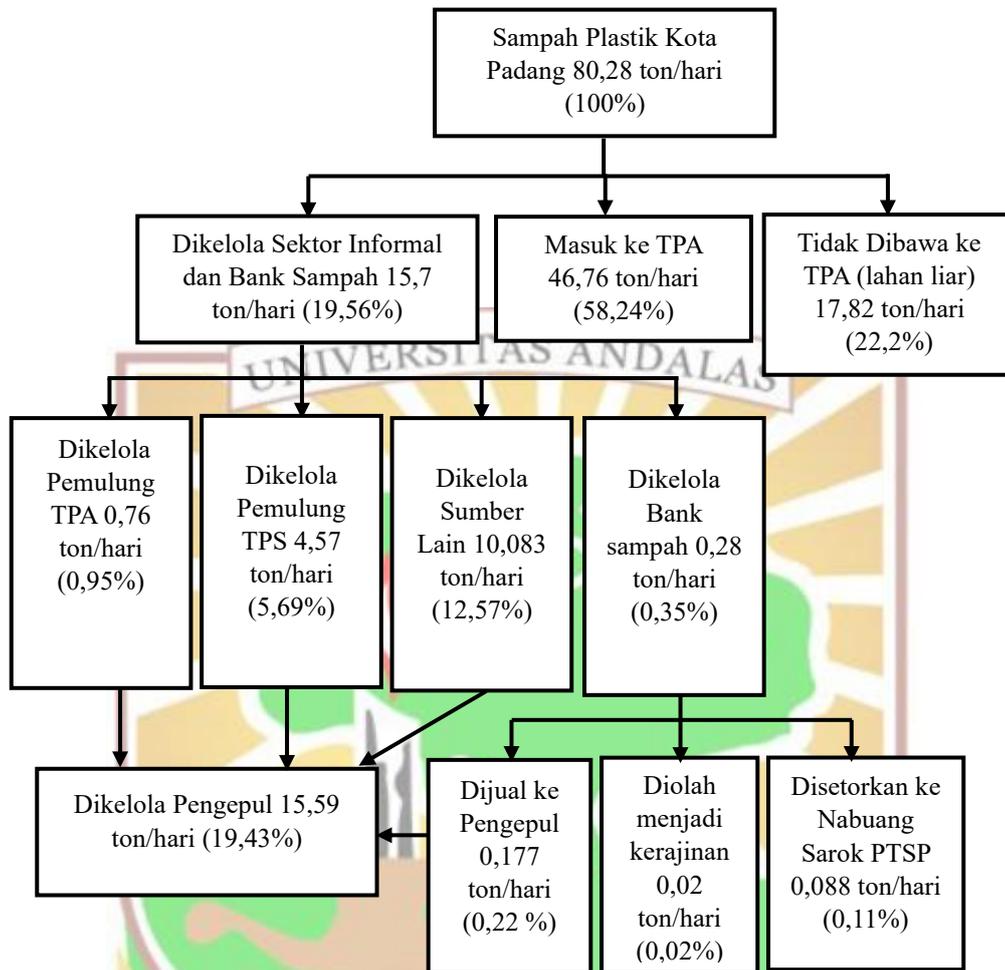
Sarok, menerima semua jenis sampah plastik dari nasabah, baik yang layak jual maupun tidak. Sebagai imbalan, nasabah mendapatkan poin yang dapat ditukarkan dengan barang ketika poin sudah mencukupi. Pendapatan yang diperoleh nasabah bank sampah setiap bulannya berkisar antara Rp 3.000,- s/d Rp 130.000 sedangkan pengelola bank sampah setiap bulannya berkisar antara Rp 37.000,- s/d Rp 50.000. Pendapatan nasabah dan pengelola bank sampah tergolong rendah, dipengaruhi oleh jenis dan jumlah sampah plastik yang disetorkan oleh nasabah. Selain itu, keterbatasan waktu operasional bank sampah yang tidak berlangsung setiap hari turut menjadi faktor penyebab rendahnya penghasilan.

#### 4.4.4 *Material Balance* Eksisting Pengelolaan Sampah Plastik di Kota Padang

*Material balance* sampah plastik eksisting didapatkan dari hasil pengolahan data sampah plastik pada sektor informal dan bank sampah serta sumber lain di Kota Padang yang terdapat pada **Tabel 4.20**, **Tabel 4.25**, dan data dari DLH Kota Padang. Berdasarkan **Tabel 4.20** didapatkan timbulan sampah plastik yang dikelola oleh sektor informal dan bank sampah di Kota Padang sebesar 19,56% sehingga terdapat sebanyak 80,44% sampah plastik yang dikelola oleh pihak lain dan tidak terkelola dari total timbulan sampah plastik Kota Padang tahun 2023. *Material balance* eksisting pengelolaan sampah plastik di Kota Padang dapat dilihat pada **Gambar 4.48**.

Berdasarkan **Gambar 4.48** dapat dilihat bahwa timbulan sampah plastik Kota Padang menurut Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) pada tahun 2023 yaitu sebesar 80,28 ton/hari. Sampah plastik ini dikelola oleh sektor informal (pemulung dan pengepul) dan bank sampah. Timbulan sampah plastik yang dikelola oleh pengepul sebesar 19,43% atau 15,59 ton/hari yang berasal dari pemulung di TPA sebesar 0,95% atau 0,76 ton/hari, pemulung di TPS sebesar 5,69% atau 4,57 ton/hari, sumber lain sebesar 12,57% atau 10,083 ton/hari, dan bank sampah sebesar 0,22% atau 0,177 ton/hari. Sampah plastik yang dikelola oleh bank sampah yaitu 0,35% atau 0,28 ton/hari yang terbagi atas penyetoran ke Nabuang Sarok PT Semen Padang sebesar 0,11% atau 0,088 ton/hari, disetorkan ke pengepul sebesar 0,22% atau 0,177 ton/hari, dan didaur ulang sebesar 0,03% atau 0,177 ton/hari. Sampah plastik yang setorkan

bank sampah ke Nabuang Sarok PT Semen Padang diperoleh dari rata-rata sampah plastik yang disetorkan bank sampah selama enam bulan terakhir.



**Gambar 4.48 Material Balance Pengelolaan Sampah Plastik di Kota Padang**

Selain dikelola oleh sektor informal dan bank sampah, sampah plastik juga ditimbun di TPA dan sisanya terbuang ke lingkungan. Berdasarkan data dari *Institute for Global Environmental Strategis (IGES)* dalam Rencana Aksi Pengelolaan Sampah Terpadu Di Kota Padang, komposisi sampah plastik di TPA yaitu 72,4% dari total timbulan sampah keseluruhan yang masuk ke TPA. Timbulan sampah plastik yang dibawa ke TPA yaitu 46,76 ton/hari atau 58,24% dari total timbulan sampah plastik di Kota Padang. Sisanya sebesar 17,82 ton/hari atau 22,2% dari total timbulan sampah plastik di Kota Padang, sampah plastik tidak dikelola. Sampah plastik ini dibuang ke lingkungan seperti lahan liar dan badan perairan. Hal ini dapat menimbulkan gangguan terhadap lingkungan seperti pencemaran tanah dan pencemaran air. Selain itu sampah

plastik yang dibakar di lahan terbuka akan menimbulkan asap yang dapat menimbulkan pencemaran udara dan gangguan terhadap kesehatan.

#### **4.5 Potensi Pengelolaan Sampah Plastik oleh Sektor Informal dan Bank Sampah**

Kota Padang memiliki potensi besar dalam pengelolaan sampah plastik yang melibatkan sektor informal dan bank sampah. Pengelolaan ini sejalan dengan target kebijakan dan strategi nasional persampahan, yaitu pengurangan sampah sebesar 30% dan penanganan sampah sebesar 70% dari total timbulan sampah pada tahun 2025. Berdasarkan Rencana Aksi Pengelolaan Sampah Terpadu di Kota Padang (2023-2030), Pemerintah Kota Padang menargetkan pembentukan satu bank sampah untuk satu kelurahan yang ditargetkan dapat terlaksana pada tahun 2026 sehingga potensi pengelolaan sampah plastik sektor informal dan bank sampah pada penelitian ini difokuskan untuk tahun 2026. Berdasarkan proyeksi dari data jumlah penduduk dan timbulan sampah plastik di Kota Padang dalam 5 tahun terakhir (2019-2023), diperoleh jumlah penduduk yaitu 969.320 jiwa dan timbulan sampah plastik sebesar 90,34 ton/hari. Proyeksi timbulan sampah plastik pada tahun 2026 dapat dilihat pada **Lampiran C**. Potensi pengelolaan sampah plastik pada sektor informal dapat dimaksimalkan melalui peningkatan timbulan sampah yang dikelola oleh pemulung dan pengepul sedangkan potensi pengelolaan sampah plastik pada bank sampah yaitu melalui peningkatan jumlah nasabah, jumlah sampah plastik yang dikelola, dan jumlah bank sampah di setiap kelurahan sesuai dengan program “satu kelurahan satu bank sampah”.

##### **4.5.1 Potensi Pengelolaan Sampah Plastik Oleh Sektor Informal**

###### **4.5.1.1 Potensi Pengelolaan Sampah Plastik Oleh Pemulung**

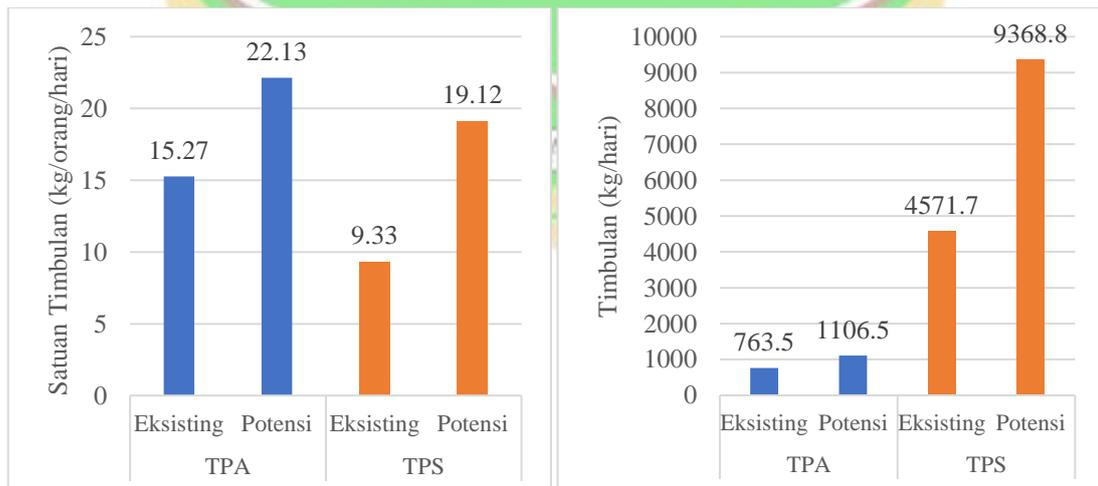
Pada umumnya pengelolaan sampah plastik oleh pemulung dilakukan setiap hari. Pemulung terdiri dari pemulung di TPA dan pemulung di TPS. Jumlah sampah plastik yang dikelola oleh masing-masing pemulung di TPA lebih besar dibandingkan pemulung yang berada di TPS. Hal ini disebabkan oleh sampah-sampah yang dikumpulkan oleh pemulung di TPA mayoritas merupakan sampah plastik sedangkan pemulung di TPS tidak hanya mengumpulkan sampah plastik melainkan juga sampah jenis lainnya seperti kertas dan logam dengan jumlah yang hampir sama. Jumlah rata-rata sampah plastik yang dikumpulkan pemulung di TPA sebesar 15,27 kg/orang/hari

sedangkan jumlah rata-rata sampah plastik yang dikumpulkan pemulung di TPS sebesar 9,33 kg/orang/hari.

Potensi pengelolaan sampah plastik oleh pemulung dilakukan berdasarkan jumlah maksimal sampah plastik yang dapat dikelola oleh masing-masing pemulung di TPA dan TPS Kota Padang. Berdasarkan **Tabel 4.4** dan **Tabel 4.7**, sampah plastik maksimal yang dikelola oleh pemulung di TPA dan TPS Kota Padang yaitu 22,13 kg/orang/hari dan 19,12 kg/orang/hari. Dari perhitungan didapatkan potensi pengumpulan sampah plastik oleh pemulung di Kota Padang dapat ditingkatkan menjadi 10.475,3 kg/hari atau 10,475 ton/hari, dengan asumsi jumlah pemulung tidak bertambah secara signifikan. Persentase peningkatan pengelolaan sampah plastik Potensi peningkatan sampah plastik yang dikelola pemulung di TPA dan TPS dan perbandingan dengan sampah plastik eksisting dapat dilihat pada **Tabel 4.29** dan **Gambar 4.49**.

**Tabel 4.29 Potensi Peningkatan Timbulan Sampah Plastik yang Dikelola Pemulung**

No.	Pemulung	Satuan Timbulan (kg/orang/hari)	Jumlah (orang)	Total Timbulan (kg/hari)	Total Timbulan (ton/hari)
1.	TPA	22,13	50	1106,5	1,107
2.	TPS	19,12	490	9368,8	9,369
<b>Total</b>			<b>540</b>	<b>10475,3</b>	<b>10,475</b>



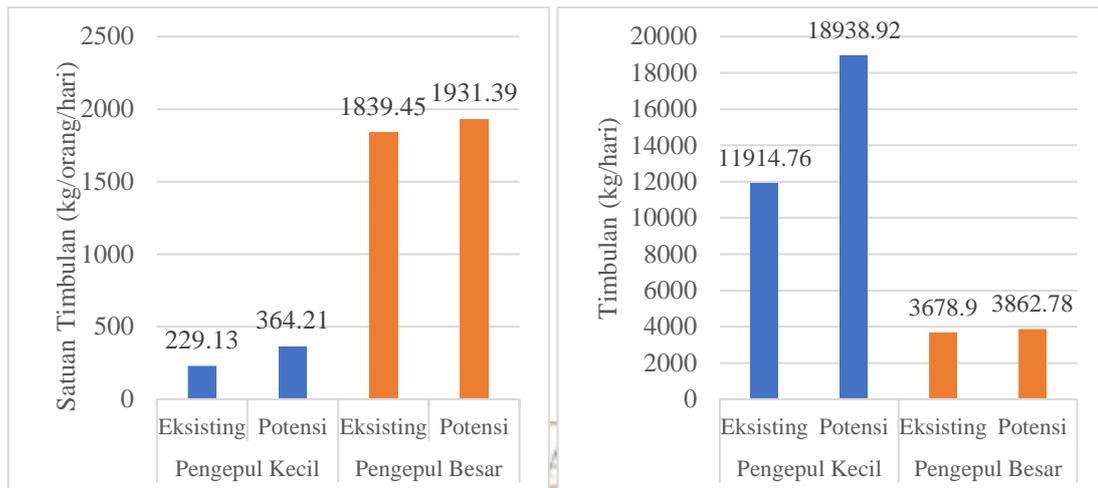
**Gambar 4.49 Perbandingan Pengelolaan Sampah Plastik Eksisting dan Potensi yang Dikelola Oleh Pemulung di TPA dan TPS**

#### 4.5.1.2 Potensi Pengelolaan Sampah Plastik oleh Pengepul

Sampah plastik yang dikelola oleh pengepul berasal dari pemulung di TPA, pemulung di TPS, bank sampah, dan sumber lain. Pengelolaan sampah plastik pada pengepul berpotensi mengalami peningkatan melalui sampah plastik yang berasal dari pemulung dan bank sampah. Potensi pengelolaan sampah plastik pada pengepul dihitung menggunakan peningkatan kemampuan pengelolaan sampah plastik yang dilihat dari sampah maksimum yang dikelola oleh pengepul besar dan pengepul kecil di Kota Padang. Berdasarkan **Tabel 4.10**, satuan timbulan sampah plastik maksimum yang dikelola oleh pengepul besar yaitu 1.931,39 kg/unit/hari atau 1,93 ton/unit/hari sedangkan satuan timbulan sampah plastik maksimum yang dikelola oleh pengepul kecil yaitu 364,21 kg/unit/hari atau 0,364 ton/unit/hari. Berdasarkan wawancara dan pengamatan lapangan didapatkan jumlah pengepul relatif tidak ada peningkatan setiap tahunnya. Dari perhitungan didapatkan potensi peningkatan timbulan sampah plastik yang dikelola pengepul dapat ditingkatkan menjadi 22.801,7 kg/hari atau 22,8 ton/hari. Potensi peningkatan timbulan sampah plastik yang bisa dikelola pengepul dan perbandingan dengan kondisi eksisting di Kota Padang dapat dilihat pada **Tabel 4.30** dan **Gambar 4.50**.

**Tabel 4.30 Potensi Peningkatan Timbulan Sampah Plastik yang Dikelola Pengepul**

No.	Pengepul	Satuan Timbulan (kg/unit/hari)	Jumlah (orang)	Total Timbulan (kg/hari)	Total Timbulan (ton/hari)
1.	Pengepul Kecil	364,21	52	18938,92	18,94
2.	Pengepul Besar	1931,39	2	3862,78	3,86
<b>Total</b>			<b>54</b>	<b>22801,7</b>	<b>22,80</b>



**Gambar 4.50 Perbandingan Pengelolaan Sampah Plastik Eksisting dan Potensi yang Dikelola oleh Pengepul Kecil dan Pengepul Besar**

#### 4.5.2 Potensi Pengelolaan Sampah Plastik oleh Bank Sampah

Potensi pengelolaan sampah plastik oleh bank sampah dihitung berdasarkan :

1. Tingkat pelayanan maksimal pada masing-masing unit bank sampah;
2. Peningkatan jumlah bank sampah sesuai dengan program satu kelurahan satu bank sampah.

Berdasarkan **Tabel 4.19**, tingkat pelayanan rata-rata dari unit bank sampah eksisting sebesar 6,23% dan tingkat pelayanan maksimal sebesar 14,97%. Dengan jumlah nasabah rata-rata 329 orang per unit bank sampah dan timbulan sampah plastik terkelola per nasabah berdasarkan **Tabel 4.18** sebesar 0,012 kg/orang/hari. Potensi pengelolaan sampah plastik per unit dihitung dengan membagi jumlah maksimum nasabah terlayani dengan rata-rata nasabah yang terlayani, kemudian mengalikan hasilnya dengan total nasabah yang dilayani dan timbulan sampah plastik per nasabah. Berdasarkan perhitungan ini, pengelolaan sampah plastik eksisting yaitu 4,07 kg/unit/hari dapat ditingkatkan menjadi 9,49 kg/unit/hari. Potensi peningkatan pengelolaan sampah plastik per unit bank sampah dapat dilihat pada **Tabel 4.31**.

**Tabel 4.31 Potensi Pengelolaan Sampah Plastik Per Unit Bank Sampah**

Pengelola	Timbunan Sampah Plastik Terkelola per Nasabah (kg/orang/hari)	Jumlah Nasabah Rata-rata (orang)	Nasabah Terlayani Rata-Rata (%)	Nasabah Terlayani Maksimum (%)	Potensi Jumlah nasabah (orang)	Potensi Pengelolaan Sampah Plastik Per Unit (kg/unit/hari)
Bank Sampah	0,012	329	6,23	14,97	791	9,49

Selain peningkatan jumlah nasabah, potensi pengelolaan sampah plastik juga dapat dilakukan dengan meningkatkan jumlah bank sampah yang ada di Kota Padang. Hal ini sesuai dengan target Pemerintah Kota Padang dalam Rencana Aksi Pengelolaan Sampah Terpadu di Kota Padang (2023-2030), yang menetapkan setiap kelurahan memiliki setidaknya satu bank sampah yang dicapai pada tahun 2026. Jumlah kelurahan yang ada di Kota Padang yaitu 104 kelurahan. Berdasarkan data dari DLH (2023), menunjukkan bahwa dari 104 kelurahan di Kota Padang terdapat sebanyak 34 kelurahan memiliki 1 unit bank sampah, 8 kelurahan memiliki dua unit bank sampah, 3 kelurahan memiliki 3 unit bank sampah, 1 kelurahan memiliki 4 unit bank sampah, dan 1 kelurahan memiliki 7 bank sampah. Dari data ini didapatkan jumlah kelurahan yang belum memiliki bank sampah sebanyak 57 kelurahan. Dengan mengimplemantasikan program "satu kelurahan satu bank sampah" diperoleh total bank sampah di Kota Padang pada tahun 2026 sebesar 127 unit, yang terdiri dari 70 unit yang sudah ada dan 57 unit yang akan didirikan. Potensi timbulan sampah plastik yang dapat dikelola bank sampah setelah dilakukan peningkatan jumlah nasabah, jumlah sampah plastik dikelola per unit, dan jumlah bank sampah dapat dilihat pada **Tabel 4.32**. Dari perhitungan didapatkan jika program "satu kelurahan satu bank sampah" diterapkan, potensi peningkatan jumlah sampah plastik yang dikelola menjadi 801,37 kg/hari atau 0,81 ton/hari.

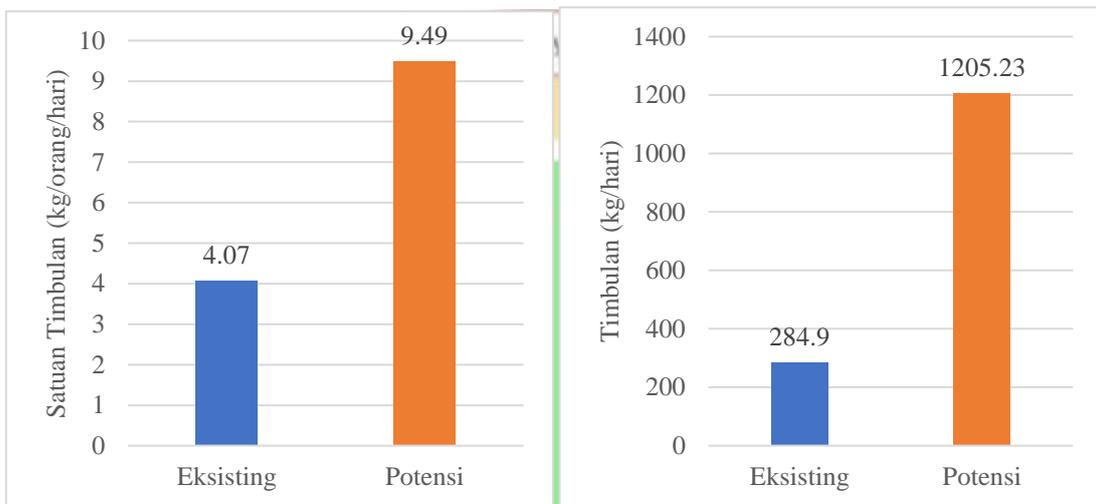
**Tabel 4.32 Potensi Peningkatan Sampah Plastik yang Dikelola Bank Sampah**

Potensi Peningkatan Jumlah Bank Sampah (unit)	Potensi Pengelolaan Sampah Plastik Per Unit (kg/unit/hari)	Timbulan Total (kg/hari)
127	9,49	1205,23

Timbulan sampah plastik yang dikelola bank sampah disetorkan ke pengepul, Nabuang Sarok PT Semen Padang, dan didaur ulang menjadi kerajinan. Berdasarkan **Tabel 4.33**, potensi peningkatan jumlah sampah plastik yang dikelola bank sampah yaitu sebesar 801,37 kg/hari atau 0,8 ton/hari dapat meningkatkan jumlah sampah yang disetorkan ke pengepul, Nabuang Sarok PT Semen Padang, dan didaur ulang menjadi kerajinan. Potensi peningkatan pengelolaan sampah plastik yang disetorkan ke pengepul, Nabuang Sarok PT Semen Padang, dan didaur ulang dapat dilihat pada **Tabel 4.33** sedangkan perbandingan pengelolaan sampah plastik eksisting dan potensi dapat dilihat pada dan **Gambar 4.51**.

**Tabel 4.33 Potensi Kegiatan Pengelolaan Sampah Plastik pada Bank Sampah**

Kegiatan	Komposisi (%)	Potensi Pengelolaan		
		Satuan Timbulan (kg/unit/hari)	Jumlah Bank Sampah (unit)	Total Timbulan (kg/hari)
Disetorkan ke Nabuang Sarok PTSP	30,71			370,13
Didaur Ulang	7,13	9,49	127	85,93
Disetorkan ke Pengepul	62,16			749,17
<b>Total</b>	<b>100</b>			<b>1205,23</b>



**Gambar 4.51 Perbandingan Pengelolaan Sampah Plastik Eksisting dan Potensi yang Dikelola Oleh Bank Sampah**

#### 4.5.3 *Material Balance* Potensi Pengelolaan Sampah Plastik di Kota Padang

*Material balance* potensi pengelolaan sampah plastik dihitung dari potensi pengelolaan sampah plastik pada sektor informal dan bank sampah yang didasarkan pada target pemerintah yang tercantum dalam Rencana Aksi Pengelolaan Sampah Terpadu di Kota Padang (2023-2030). Potensi pengelolaan sampah plastik yang didapatkan yaitu timbulan sampah plastik yang dikelola oleh sektor informal dan bank sampah sebesar 23,26 ton/hari atau 25,74% yang terdiri dari sampah plastik yang dikelola oleh sektor informal sebesar 22,8 ton/hari atau 25,24% dan sampah plastik yang dikelola oleh bank sampah sebesar 0,46 ton/hari atau 0,51%. Sampah yang dikelola oleh sektor informal terdiri dari pengepul berasal dari pemulung TPA dan TPS, bank sampah, dan sumber lain. Sampah yang berasal dari pemulung di TPA sebesar 1,11 ton/hari atau 1,22%, pemulung di TPS sebesar 9,37 ton/hari atau 10,37%, dan sumber lain sebesar 11,57 ton/hari atau 12,52%. Sampah plastik yang dikelola oleh

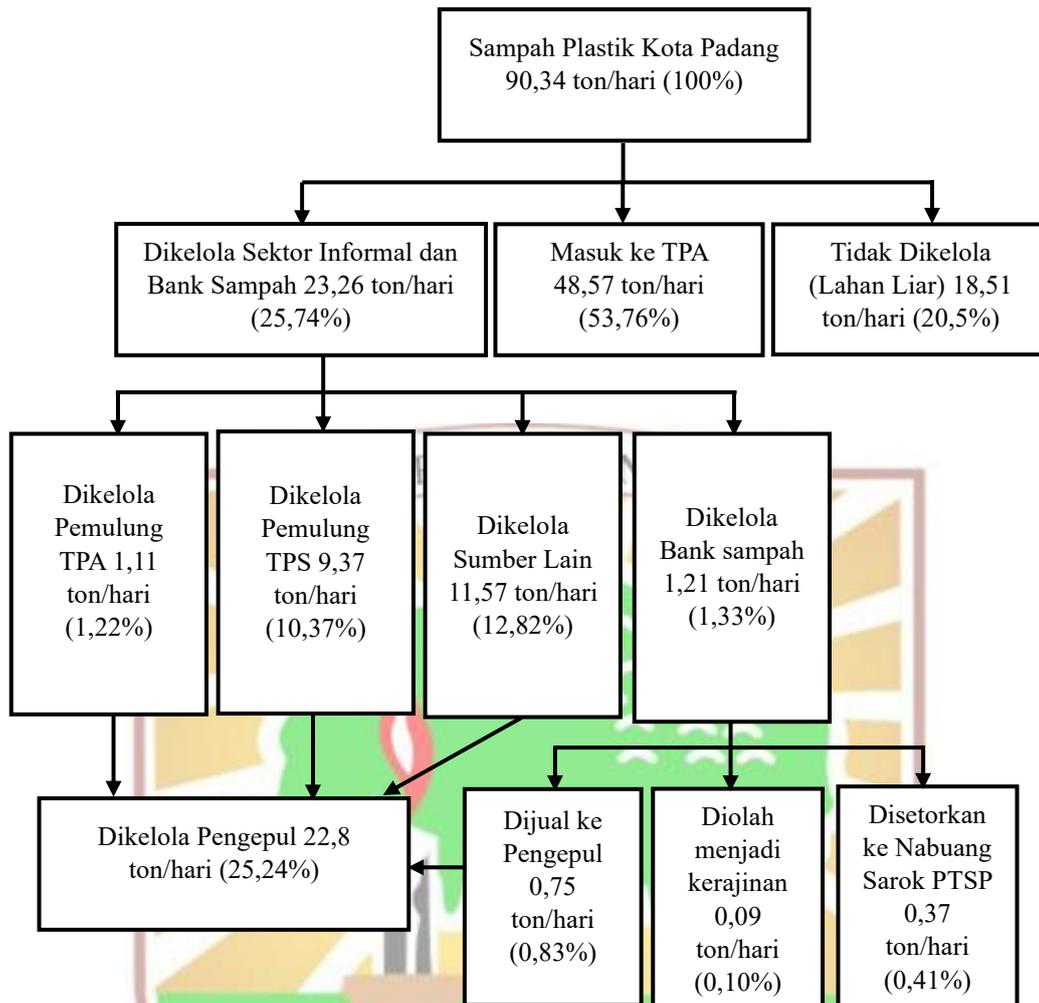
bank sampah terdiri dari penyetoran ke Nabuang Sarok PT Semen Padang sebesar 0,37 ton/hari atau 0,41%, didaur ulang sebesar 0,09 ton/hari atau 0,10%, dan disetorkan ke pengepul sebesar 0,75 ton/hari atau 0,83%.

Dengan adanya potensi peningkatan pengelolaan sampah plastik oleh sektor informal dan bank sampah, terjadi penurunan sampah plastik yang tidak dikelola. Berdasarkan data dari DLH Kota Padang (2022), komposisi sampah plastik di TPA yaitu 72,4% dari total timbulan sampah keseluruhan yang masuk ke TPA. Jumlah sampah plastik yang ditimbun di TPA sebesar 48,57 ton/hari atau 53,76% dari total timbulan sampah plastik di Kota Padang. Dengan mengurangi jumlah sampah yang dikelola oleh sektor informal dan bank sampah serta ditimbun di TPA, dapat dihitung sampah plastik yang tidak dikelola seperti dibuang di lahan liar, badan perairan dan dibakar sebanyak 18,51 ton/hari atau 20,5% dari total timbulan sampah plastik di Kota Padang. Rekapitulasi dan *material balance* potensi pengelolaan sampah plastik yang dikelola oleh sektor informal dan bank sampah dapat dilihat pada **Tabel 4.34** dan **Gambar 4.52**.

Dengan skenario peningkatan potensi pengelolaan sampah plastik oleh sektor informal dan bank sampah melalui pengoptimalkan jumlah sampah yang dikelola dan penambahan jumlah bank sampah didapatkan adanya penurunan jumlah sampah plastik yang dikelola oleh pihak lain dan sampah plastik yang tidak dikelola yaitu pada kondisi eksisting sebesar 80,44% dan setelah ada skenario peningkatan potensi pada tahun 2026 sebesar 74,26%. Dengan peningkatan potensi pengelolaan sampah plastik oleh sektor informal dan bank sampah dapat menyumbang pencapaian target pengurangan sampah di Kota Padang sebesar 30% pada tahun 2025 sesuai dengan Peraturan Wali Kota Padang Nomor 4 Tahun 2018 tentang Kebijakan dan Strategi Daerah Dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.

**Tabel 4.34 Rekapitulasi Potensi Timbulan Sampah Plastik yang Dikelola oleh Sektor Informal dan Bank Sampah**

No.	Pengelola	Timbulan	Satuan Timbulan	Jumlah	Satuan Jumlah	Total Timbulan (kg/hari)	Total Timbulan (ton/hari)
Pemulung							
1.	TPA	22,13	kg/orang/hari	50	orang	1106,5	1,11
	TPS	19,12	kg/orang/hari	490	orang	9368,8	9,37
	Total Pemulung			540	orang	10475,3	10,48
Pengepul							
2.	Pengepul Kecil	364,21	kg/unit/hari	52	unit	18938,92	18,94
	Pengepul Besar	1.931,39	kg/unit/hari	2	unit	3862,78	3,86
	Total Pengepul			54	unit	22801,7	22,80
Bank Sampah							
3.	a. Disetorkan ke Nabuang Sarok PTSP	2,91			unit	370,13	0,37
	b. Didaur ulang	0,68	kg/unit/hari	127	unit	85,93	0,09
	c. Disetorkan ke pengepul	5,90			unit	749,17	0,75
<b>Total dikelola oleh sektor Informal dan Bank Sampah</b>						<b>23257,76</b>	<b>23,26</b>
<b>Timbulan Sampah Plastik Kota Padang Tahun 2026</b>						<b>90340</b>	<b>90,34</b>



**Gambar 4.52 Material Balance Potensi Pengelolaan Sampah Plastik Kota Padang Tahun 2026**

#### 4.6 Rekomendasi Pengelolaan Sampah Plastik di Kota Padang

Berdasarkan analisis data pada sub bab sebelumnya dan Peraturan Walikota Padang Nomor 44 Tahun 2018, rekomendasi diberikan untuk memperbaiki sistem pengelolaan sampah plastik yang dikelola oleh sektor informal dan bank sampah di Kota Padang. Rekomendasi ditujukan kepada pemerintah, pelaku sektor informal, bank sampah, dan masyarakat sebagai berikut:

a. Untuk Pemerintah

- Mendukung sektor informal dan bank sampah dalam mengelola sampah plastik dengan mengintegrasikan sektor informal dan bank sampah ke dalam sistem pengelolaan sampah Kota Padang untuk mencapai target pengurangan sampah. Dukungan ini mencakup pemberian format laporan bulanan untuk pemantauan

rutin, yang datanya dapat diperbarui di link Dinas Lingkungan Hidup Kota Padang sesuai dengan format laporan sehingga lebih rinci dan mudah untuk dilakukan pemantauan;

- Mengintensifkan pendirian bank sampah di seluruh kelurahan Kota Padang melalui sosialisasi rutin dan pelatihan bagi masyarakat, serta menyediakan fasilitas dan tunjangan bagi pengelolaanya;
- Meng-*update* data jumlah sektor informal dan bank sampah setiap tahun, termasuk nama dan kontak yang dapat dihubungi, untuk pengelolaan yang lebih terkontrol;
- Memfasilitasi sektor informal dan bank sampah dengan peralatan seperti mesin pencacah dan mesin pengepres akan meningkatkan efektivitas pengelolaan sampah plastik. Selain itu, pemerintah atau pihak terkait perlu menyediakan lokasi pengelolaan yang layak, karena banyak sektor informal dan bank sampah saat ini menyewa tempat atau bekerja dari rumah, yang dapat menghambat optimalisasi operasional. Dengan fasilitas yang memadai, pengelolaan sampah plastik dapat berjalan lebih efisien dan memberikan hasil yang lebih maksimal;
- Memberikan sosialisasi dan pelatihan terkait pengolahan sampah plastik kepada sektor informal dan bank sampah. Sosialisasi diberikan agar sektor informal dan bank sampah di Kota Padang lebih mengoptimalkan pengelolaan sampah plastik sedangkan pelatihan diberikan agar sektor informal dan bank sampah melakukan pengolahan terlebih terhadap sampah plastik sebelum dijual ke industri daur ulang;
- Membantu masyarakat mendirikan industri daur ulang, untuk mengurangi biaya pengangkutan sampah plastik ke industri daur ulang di luar kota.

b. Untuk Pelaku Sektor Informal

- Mendaftarkan usaha pengepul ke pemerintah untuk memperoleh legitimasi dan kesempatan mendapatkan bantuan atau insentif. Bantuan yang diajukan dapat berupa modal kerja dan peralatan pengolahan sampah plastik yang diperlukan untuk meningkatkan efisiensi operasional seperti mesin pencacah dan mesin pres. Sektor informal yang dilengkapi dengan peralatan pengolahan sampah plastik dapat meningkatkan potensi pengelolaan sampah di Kota Padang;

- Memastikan semua pekerja di sektor informal menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) saat bekerja. Hal ini penting untuk mengurangi risiko kecelakaan kerja dan memastikan kesehatan serta keselamatan pekerja terjaga;
- Meningkatkan pengelolaan sampah plastik dengan melakukan pengolahan sebelum dijual ke pengepul oleh pemulung dan industri daur ulang oleh pengepul. Pengolahan sampah plastik dapat dilakukan dengan bekerja sama dengan bank sampah di Kota Padang sehingga efisiensi dan kualitas sampah plastik yang diproses dapat meningkat;
- Melakukan pencatatan yang terorganisir dan rapi mengenai pengelolaan sampah plastik yang dikelola oleh pengepul. Laporan ini dapat diajukan ke Dinas Lingkungan Hidup Kota Padang untuk memastikan bahwa jumlah timbulan sampah plastik tercatat dengan baik, yang juga bisa mendukung dalam upaya pengawasan dan perbaikan sistem pengelolaan sampah di masa depan.

c. Untuk Bank Sampah

- Rutin melakukan sosialisasi kepada masyarakat mengenai pentingnya keterlibatan dalam pengelolaan sampah plastik di Kota Padang dapat meningkatkan kesadaran dan motivasi masyarakat untuk menjadi nasabah bank sampah. Sosialisasi yang efektif akan membuka peluang peningkatan jumlah nasabah, yang pada akhirnya membantu mengoptimalkan pengelolaan sampah plastik dan mendukung keberlanjutan program bank sampah di daerah tersebut;
- Sampah plastik yang disetorkan oleh nasabah dapat diolah menjadi kerajinan untuk meningkatkan nilai jual dan menambah pemasukan bank sampah. Bagi pengelola yang belum memiliki keahlian dalam mengolah sampah menjadi kerajinan, pelatihan dapat diajukan kepada Pemerintah Kota Padang. Pelatihan ini akan membekali pengelola dengan keterampilan yang diperlukan untuk menghasilkan produk bernilai tinggi dari sampah plastik;
- Menerapkan transparansi yang lebih jelas terkait pengelolaan sampah, pengeluaran, dan pendapatan di bank sampah akan meningkatkan kepercayaan dan membuka peluang untuk mendapatkan dukungan dari Pemerintah Kota Padang;

- Membangun hubungan yang lebih kuat dengan sektor informal dan industri daur ulang, agar aliran sampah plastik yang dikelola konsisten dan menguntungkan;
- Mengajukan pendanaan untuk pengelola bank sampah sehingga dapat meningkatkan efektivitas kerja. Dengan dana yang memadai, hari kerja bank sampah yang biasanya hanya sekali sebulan dapat ditingkatkan menjadi setiap hari, sehingga pengelolaan sampah lebih optimal. Peningkatan frekuensi kerja ini akan mempercepat pengolahan sampah, meningkatkan pendapatan, dan membantu mencapai target pengurangan sampah plastik di Kota Padang;
- BSI perlu lebih sering mengadakan sosialisasi dan pelatihan rutin untuk meningkatkan kapasitas BSU dalam pengolahan sampah plastik. Pelatihan ini dapat mencakup teknik pemilahan sampah, metode daur ulang, dan cara memanfaatkan teknologi sederhana untuk mengolah sampah plastik menjadi produk bernilai ekonomi;
- BSI perlu lebih mengupayakan penjemputan sampah di BSU yang saat ini tidak terlayani, agar BSU dapat dikelola dengan baik dan tetap beroperasi secara optimal;
- BSI perlu lebih mengupayakan pendanaan dari pemerintah untuk menggaji para pengelola, sehingga mereka dapat terus bekerja dan menjaga keberlanjutan operasional bank sampah.

d. Untuk Masyarakat

- Membantu pemerintah dalam mengatasi permasalahan sampah plastik di Kota Padang dengan mengurangi penggunaan plastik seperti menggunakan tas belanja saat ke pasar, membawa botol minum sendiri, dan menggunakan wadah makanan yang dapat dipakai ulang. Selain itu, masyarakat juga dapat melakukan pemilahan sampah plastik dari rumah sehingga memudahkan proses pengolahan sampah plastik;
- Turut serta menjadi nasabah aktif pada bank sampah sehingga bank sampah dapat bekerja lebih maksimal;
- Lakukan daur ulang sampah plastik di rumah. Selain mengurangi sampah, ini juga bisa menjadi sumber pendapatan tambahan bagi keluarga.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan tujuan dan pembahasan hasil penelitian, kesimpulan yang dapat diambil yaitu:

1. Timbulan sampah plastik yang dikelola oleh sektor informal dan bank sampah eksisting di Kota Padang sebesar 15,7 ton/hari atau 19,56% dari total sampah plastik Kota Padang. Timbulan sampah plastik yang dikelola oleh pemulung di TPA sebesar 0,76 ton/hari (0,95%), pemulung di TPS sebesar 4,57 ton/hari (5,69%), pengepul sebesar 15,59 ton/hari (19,43%), dan bank sampah sebesar 0,28 ton/hari (0,35%). Berdasarkan komponen, komposisi sampah plastik yang paling banyak adalah gelas plastik, sebesar 36,72% sedangkan berdasarkan jenisnya, plastik PP memiliki komposisi terbanyak, yaitu 57,38%;
2. Pengelolaan sampah plastik eksisting di Kota Padang dimulai dengan pengelolaan sampah plastik oleh pemulung di TPA dan TPS serta bank sampah di Kota Padang. Pemulung dan bank sampah melakukan pemilahan dan penyortiran sampah plastik sesuai jenisnya, selanjutnya sampah plastik layak jual dijual ke pengepul sedangkan sampah plastik tidak layak jual disetorkan ke Nabuang Sarok PT Semen Padang digunakan sebagai bahan bakar alternatif pengganti batu bara;
3. Pengelolaan sampah plastik di Kota Padang berpotensi untuk ditingkatkan pada tahun 2026. Potensi pengelolaan sampah plastik didasarkan pada pengoptimalan jumlah sampah yang dikelola dan peningkatan jumlah bank sampah dan nasabah bank sampah melalui program satu kelurahan satu bank sampah. Pengelolaan sampah plastik di Kota Padang dapat ditingkatkan dari 19,56% menjadi 25,74%. Potensi peningkatan pemulung di TPA yaitu 0,95% menjadi 1,22%, pemulung di TPS yaitu 5,69% menjadi 10,37%, pengepul yaitu 19,43% menjadi 25,24%, dan bank sampah yaitu 0,35% menjadi 1,33%.
4. Berdasarkan analisis data, rekomendasi yang diberikan yaitu:
  - Kepada pemerintah yaitu pemerintah berkewajiban untuk mendukung dan memfasilitasi pengelolaan sampah plastik yang dilakukan oleh sektor informal

dan bank sampah. Dukungan pemerintah dapat berupa bantuan modal dan peralatan yang dapat digunakan oleh sektor informal dan bank sampah.

- Kepada sektor informal yaitu meningkatkan pengelolaan sampah plastik dengan melakukan pengolahan sampah plastik terlebih dahulu sebelum dijual ke industri daur ulang dan dalam bekerja menggunakan APD agar terhindar dari kecelakaan kerja
- Kepada bank sampah yaitu melakukan sosialisasi rutin agar nasabah bank sampah terus meningkat dan melakukan pengolahan sampah plastik berupa daur ulang menjadi kerajinan, serta mengajukan pendanaan ke pihak pemerintah agar target Pemerintah Kota Padang dalam memaksimalkan bank sampah dapat tercapai
- Kepada masyarakat yaitu membantu pemerintah dalam menangani sampah plastik dengan cara mengurangi penggunaan plastik, mendaur ulang sampah plastik, dan turut aktif sebagai nasabah bank sampah.

## 5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, beberapa saran yang dapat disampaikan yaitu:

- Sektor informal dan bank sampah membuat pelaporan rutin pengelolaan sampah plastik yang dikelola setiap harinya agar Pemerintah Kota Padang mempunyai data yang pasti dan akurat dalam menangani sampah plastik di Kota Padang.
- Dibutuhkan penelitian lanjutan berupa kajian pengelolaan sampah plastik di industri daur ulang agar dapat menjadi acuan dalam pendirian industri daur ulang di Kota Padang.
- Pemerintah Kota Padang melakukan pengembangan infrastruktur yang dapat dimanfaatkan oleh sektor informal dan bank sampah dalam pengelolaan sampah plastik di Kota Padang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Angkasawaty, E. (2017). *Potensi Reduksi Sampah Oleh Sektor Informal Dalam Pengelolaan Sampah Perkotaan (Studi Kasus Tps Kota Yogyakarta)*.
- Anisa, P., Ahmad, S. N., Welendo, & Nur Rakhmad.A, L. M. (2023). Analisis Karakteristik Dan Komposisi Sampah Rumah Tangga Di Kecamatan Kendari Barat Kota Kendari. *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil*, Vol 10, No 3, 100-106.
- Annisa, B. (2015). Asesmen Pemulihan Potensi Daur Ulang Material Sampah Perkotaan Di TPA Sampah: Assessment for Recovery Potential of Municipal Solid Waste Material Recycling in Landfill. *Jurnal Sainitis*, 15(2), 31-40.
- Arwini, N. P. D. (2022). Sampah Plastik Dan Upaya Pengurangan Timbulan Sampah Plastik. *Jurnal Ilmiah Vastuwidya*, 5(1), 72-82.
- Astuti, H. K. (2022). Pemberdayaan ekonomi kreatif melalui Daur ulang sampah plastik (Studi kasus bank sampah kelurahan paju ponorogo). *OSF Preprints*: 1–12.
- Badan Standar Nasional. (1994). *SNI 19-3964-1994 tentang Metode Pengambilan dan Pengukuran Contoh Timbulan dan Komposisi Sampah Perkotaan*.
- Badan Standar Nasional. (2002). *SNI 19-2454-2002 tentang Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan*.
- Badan Standar Nasional. (2021). *Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 14 tahun 2021 tentang Pengelolaan Sampah pada Bank Sampah*.
- Chotijah, U. (2019). Penerapan Pembukuan Bank sampah Desa Kaligerman. *DedikasiMU: Journal of Community Service*, 1(1), 138-149.
- Damanhuri, E dan Padmi, T. (2018). *Pengelolaan Sampah Terpadu*. Teknik Lingkungan Institut Teknologi Bandung (ITB). Bandung.
- Damayanti, Zepyra, Sudarti, dan Yushardi. (2023). Analisis Karakteristik Fuel Pirolisis Sampah Plastik Berdasarkan Jenis Plastik Yang Digunakan: Review. *Jurnal Inovasi Teknik Kimia* 8.
- DLH Kota Padang. (2022). *Rencana Aksi Pengelolaan Sampah Terpadu di Kota Padang (2023-2030)*.

- Fahrunisa, G. (2024). *Kajian Potensi Kegiatan Reduce, Reuse, Recycle (3R) Sampah Plastik Pada Sumber Fasilitas Umum di Kota Padang*. Tugas Akhir. Jurusan Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik. Universitas Andalas: Padang.
- Fitria, N. (2023). *Dampak Sosial Ekonomi Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPA) Cipeucang Bagi Pemulung Sekitar*. Sarjana Thesis. FITK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Indarmawan, R. S. (2020). *Kajian Peran Pemulung dalam Pengurangan Volume Sampah di TPA Putri Cempo Kota Surakarta* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Irawan, G. A. S., & Chaerul, M. (2011). Konsep Sistem Pengumpulan Sampah Pengemas Plastik oleh Produsen Sebagai Bentuk Penerapan Extended Producer Responsibility (EPR). *Jurnal Teknik Lingkungan*, 17(2), 22-33.
- Kibria, Golam, Masuk, N, I, Safayet, Nguyen, H. C., & Mourshed, M. (2023). *International Journal of Environmental Research Plastic Waste: Challenges and Opportunities to Mitigate Pollution and Effective Management*. Springer International Publishing.
- Kustanti, R., Rezagama, A., Ramadan, B. S., Sumiyati, S., Samadikun, B. P., & Hadiwidodo, M. (2020). Tinjauan Nilai Manfaat pada Pengelolaan Sampah Plastik Oleh Sektor Informal (Studi Kasus: Kecamatan Purwodadi, Kabupaten Grobogan). *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 18(3), 495-502.
- Lestari, W. (2016). *Transformasi Sosial Pekerja Sektor Informal Dalam Proses Daur Ulang Sampah*.
- Lillah, P. L. P., Budianta, A. B. A., Pingkan, W. P. W., & Andresi, B. A. B. (2022). Dampak Keberadaan Sektor Pengumpul Informal Dalam Upaya Peningkatan Kawasan Bebas Sampah Di Kecamatan Luwuk Kabupaten Banggai. *Jurnal Peweka Tadulako*, 1(1), 43-51.
- Mahyudin, R. P. (2014). *Strategi pengelolaan sampah berkelanjutan*. *EnviroScientiae*, 10(1), 33-40.
- Maskun, Assidiq, H., Bachril, S. N., & Mukarramah, N. H. (2022). Tinjauan Normatif Penerapan Prinsip Tanggung Jawab Produsen Dalam Pengaturan Tata Kelola Sampah Plastik Di Indonesia. *Bina Hukum Lingkungan* 6(2): 184–200.

- Munthe, R. N., Tanjung, I., & Munthe, I. (2022). Penanganan Limbah Sampah Plastik Berbasis Kearifan Lokal di Kelurahan Sirandorung Kabupaten Labuhanbatu. *Inspiratif Pendidikan*, 11(2), 424-436.
- Nugroho, Y. W. (2021). *Studi Pengelolaan Sampah Oleh Sektor Informal (Studi Kasus: Kecamatan Pasar Kliwon, Kota Surakarta)*. Tugas Akhir. Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan. Universitas Islam Indonesia: Yogyakarta.
- Peraturan Presiden Republik Indonesia. (2017). *Nomor 97 Tahun 2017 tentang Kebijakan dan Strategis Nasional Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga*, Pub. L. No. 97,1.
- Peraturan Walikota Padang. (2018). *Nomor 44 Tahun 2018 tentang Kebijakan dan Strategi Daerah Dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga*. Padang
- Putri, M. G. A., Sudarti, S., & Yushardi, Y. (2023). Analisis Metode Pengolahan Sampah Plastik Sebagai Energi Alternatif. *Phydagogic: Jurnal Fisika dan Pembelajarannya*, 6(1), 38-43.
- Putri, N. W. (2023). Pengetahuan, Sikap dan Partisipasi Masyarakat Dalam Penerapan Kebijakan Pengurangan Kantong Plastik sebagai Upaya Mengurangi Sampah Plastik di Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*.
- Radityaningrum, A.D, Caroline, J., & Restianti, D.K. (2017). Potensi Reduce, Reuse, Recycle (3R) Sampah Pada Bank Sampah `Bank Junk for Surabaya Clean (Bjsc)` . *Jukung (Jurnal Teknik Lingkungan)* 3(1): 1–11.
- Ramadhani, H. (2024). *Kajian Kinerja Pengelolaan Bank Sampah Induk Pancadaya Kota Padang Berdasarkan PermenLHK No. 14 Tahun 2021*. Tugas Akhir. Jurusan Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik. Universitas Andalas: Padang.
- Reza, M.S.A. (2024). *Kajian Potensi Reduce, Reuse, Recycle (3R) Sampah Plastik Pada Sumber Institusi di Kota Padang*. Tugas Akhir. Jurusan Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik. Universitas Andalas: Padang.

- Ruslinda, Y, Aziz, R, & Abuzar, S.S. (2010) Timbulan Komposisi dan Potensi Daur Ulang Sampah Dari Berbagai Sumber di Kota Padang. *Jurnal Purifikasi*. 11(2):95-108.
- Sarja, S. (2020). Sampah Melimpah sebagai Sumber Kekuatan Ekonomi Para Pemulung. *Madaniyah*, 10(1), 1-14.
- Sholikah, S. (2017). *Kontribusi Bank Sampah Terhadap Pengurangan dan Pengumpulan Sampah di Kecamatan Sukun Kota Malang*. Tugas Akhir. Departemen Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan. Institut Teknologi Sepuluh November: Surabaya.
- Stephanie, H. (2020). *Kajian Pengelolaan Sampah Oleh Sektor Informal di Kota Padang*. Tugas Akhir. Jurusan Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik. Universitas Andalas: Padang.
- Sugianto, N. Q. (2019). *Evaluasi Pengelolaan Bank Sampah Terkait Jenis Sampah Dan Manfaat Yang Di Peroleh Dari Bank Sampah Kasturi Dan Bank Sampah Gemah Ripah Bantul*.
- Suroso. (2021). Strategi Pekerja Informal dalam Menghadapi Pandemi Covid-19 di Kawasan Dermaga Labuhan Haji Tahun 2021. *Geodika: Jurnal Kajian Ilmu dan Pendidikan Geografi* 5(1): 154–63.
- Suryani. (2014). Peran Bank Sampah Dalam Efektivitas Pengelolaan Sampah (Studi Kasus Bank Sampah Malang). *Aspirasi* 5(1): 71–84.
- Syahlan, A. (2021). *Kajian Potensi Kegiatan Reduce, Reuse, Recycle (3R) Sampah Plastik Pada Sumber Domestik di Kota Padang*. Tugas Akhir. Jurusan Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik. Universitas Andalas: Padang.
- Undang-Undang Republik Indonesia No.18 Tahun 2008 tentang *Pengelolaan Sampah*.
- Watiningsih, Sudaryanto, E, dan Wahjudi, D. (2022). Pemanfaatan Sampah Rumah Tangga Menjadi Kerajinan yang Lebih Bermanfaat. *WIKUACITYA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 3(1): 67–71.
- Wisnujati, A, & Yudhanto, F. (2020). Analisis karakteristik pirolisis limbah plastik low density polyethylene (LDPE) sebagai bahan bakar alternatif. *Turbo : Jurnal Program Studi Teknik Mesin* 9(1): 102–7.

# LAMPIRAN

# **LAMPIRAN A**

## **Surat Izin Penelitian**



PEMERINTAH KOTA PADANG  
**DINAS PENANAMAN MODAL DAN  
PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**

Jl. Jendral Sudirman No.1 Padang Telp/Fax (0751)890719  
Email : dpmtsp.padang@gmail.com Website : www.dpmtsp.padang.go.id

**REKOMENDASI**

Nomor : 070.11092/DPMPTSP-PP/VI/2024

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Padang setelah membaca dan mempelajari :

1 Dasar :

- Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian;
- Peraturan Walikota Padang Nomor 11 Tahun 2022 tentang Pendelegasian Wewenang Penyelenggaraan Pelayanan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko dan Non Perizinan Kepada Kepala Dinas Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu;
- Surat dari Universitas Andalas Nomor : B/414/UN16.093.4/TA.00.00/2024;

2. Surat Pernyataan Bertanggung Jawab penelitian yang bersangkutan tanggal 25 Juni 2024

Dengan ini memberikan persetujuan Penelitian / Survey / Pemetaan / PKL / PBL (Pengalaman Belajar Lapangan) di wilayah Kota Padang sesuai dengan permohonan yang bersangkutan :

Nama : Ega Saputra  
Tempat/Tanggal Lahir : Payakumbuh / 07 November 2001  
Pekerjaan/Jabatan : Mahasiswa  
Alamat : III Alua, Kelurahan Batu Balang, Kecamatan Harau  
Nomor Handphone : 089525820621  
Maksud Penelitian : Tugas Akhir  
Lama Penelitian : 24 Juni 2024 s.d. 31 Juli 2024  
Judul Penelitian : Kajian Pengelolaan Sampah Plastik Pada Sektor Informal dan Bank Sampah di Kota Padang  
Tempat Penelitian : Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Air Dingin Kota Padang, Sektor Informal (Pemulung, Pengepul, Bandar) di Kota Padang, Bank Sampah di Kota Padang dan Dinas Lingkungan Hidup Kota Padang

Anggota : -

Dengan Ketentuan Sebagai berikut :

- Berkewajiban menghormati dan mentaati Peraturan dan Tata Tertib di Daerah setempat / Lokasi Penelitian.
- Pelaksanaan penelitian agar tidak disalahgunakan untuk tujuan yang dapat mengganggu kestabilan keamanan dan ketertiban di daerah setempat/ lokasi Penelitian
- Wajib melaksanakan protokol kesehatan Covid-19 selama beraktifitas di lokasi Penelitian
- Melaporkan hasil penelitian dan sejenisnya kepada Wali Kota Padang melalui Kantor Kesbang dan Politik Kota Padang
- Bila terjadi penyimpangan dari maksud/tujuan penelitian ini, maka Rekomendasi ini tidak berlaku dengan sendirinya.

Padang, 25 Juni 2024



Tembusan :

- Wali Kota Padang.
- Wakil Wali Kota Padang.
- Sekretaris Daerah Kota Padang.
- Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Padang.

\* Dokumen ini Telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSR-E Sesuai UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 yang berbunyi "Informasi elektronik dan/atau Dokumen Elektronik merupakan alat bukti hukum yang sah."

\* Unduh verysd BSR-E di playstore untuk pembuktian keaslian dan legalitas dokumen ini.

# **LAMPIRAN B**

## **Kuesioner**

# KUISIONER SURVEI KAJIAN PENGELOLAAN SAMPAH PLASTIK PADA SEKTOR INFORMAL DAN BANK SAMPAH DI KOTA PADANG

## Sektor Informal (Pemulung)

- **Identitas Responden**

Nama :

Umur :

Alamat :

Jenis kelamin :

Tahun mulai berkerja :

- **Kuisisioner**

1. Pendidikan masyarakat/responden

- a. Tidak tamat SD
- b. SD
- c. SMP
- d. SMA
- e. Kuliah

2. Jam kerja dalam sehari

- a. < 8 jam
- b. 8-12 jam
- c. > 12 jam

3. Hari Kerja dalam seminggu

- a. < 5 hari
- b. 5 hari
- c. 6 hari
- d. 7 hari

4. Apakah dalam bekerja menggunakan alat bantu?

- a. Ya
- b. Tidak

\*Jika iya, alat bantu yang digunakan yaitu,....

5. Apakah dalam bekerja menggunakan alat pelindung diri (APD)?

- a. Ya
- b. Tidak

\*Jika iya, APD yang digunakan yaitu,....

6. Apakah mengetahui tentang pengelolaan sampah sampah plastik?

- a. Ya
- b. Tidak

7. Apakah sampah yang telah dikumpulkan sebelum dijual dipilah dan dibersihkan terlebih dahulu?

- a. Dipilah dan dibersihkan
- b. Dipilah saja
- c. Dibersihkan saja
- d. Tidak dipilah dan dibersihkan

8. Apa saja jenis sampah yang dikumpulkan

9. Apakah ada sampah yang digunakan kembali untuk fungsi lain

- a. Ada
- b. Tidak

\*Jika ada, sampah yang digunakan kembali yaitu,....

10. Apakah mengetahui tentang daur ulang sampah?

- a. Ya
- b. Tidak

11. Apakah pernah melakukan daur ulang sampah?

- a. Sudah pernah
- b. Belum pernah

12. Apakah pernah melakukan pengolahan sampah sendiri sebelum dijual?

- a. Sudah pernah
- b. Belum pernah

13. Pengolahan sampah apa saja yang sudah dilakukan?

14. Berapakah penghasilan perbulannya?

- a. < Rp 500.000
- b. Rp 500.000 – Rp 1.000.000
- c. Rp 1.000.000 – Rp 3.000.000
- d. Rp 3.000.000 – Rp 5.000.000
- e. > Rp 5.000.000

## Sektor Informal (Pengepul/Lapak/Bandar)

### • Identitas Responden

Nama :

Umur :

Alamat :

Jenis kelamin :

Tahun didirikan :

### • Kuisisioner

#### 1. Pendidikan masyarakat/responden

- a. Tidak tamat SD
- b. SD
- c. SMP
- d. SMA
- e. Kuliah

#### 2. Jam kerja dalam sehari

- a. < 8 jam
- b. 8-12 jam
- c. > 12 jam

#### 3. Hari Kerja dalam seminggu

- a. < 5 hari
- b. 5 hari
- c. 6 hari
- d. 7 hari

#### 4. Jumlah Pekerja (orang)

#### 5. Jenis kelamin pekerja

- a. Laki-laki (jumlah):
- b. Perempuan (jumlah)

#### 6. Apakah dalam bekerja menggunakan alat bantu?

- a. Ya
- b. Tidak

\*Jika iya, alat bantu yang digunakan yaitu,....

#### 7. Apakah dalam bekerja menggunakan alat pelindung diri (APD)?

- a. Ya
- b. Tidak

\*Jika iya, APD yang digunakan yaitu,....

#### 8. Apakah mengetahui tentang pengelolaan sampah plastik?

- a. Ya
- b. Tidak

9. Apakah sampah yang telah dikumpulkan sebelum dijual dipilah dan dibersihkan terlebih dahulu?

- a. Dipilah dan dibersihkan
- b. Dipilah saja
- c. Dibersihkan saja
- d. Tidak dipilah dan dibersihkan

10. Apa saja jenis sampah plastik yang dikumpulkan

11. Apakah ada sampah plastik yang digunakan kembali untuk fungsi lain

- a. Ada
- b. Tidak

\*Jika ada, sampah yang digunakan kembali yaitu,....

12. Apakah mengetahui tentang daur ulang sampah?

- c. Ya
- d. Tidak

13. Apakah pernah melakukan daur ulang sampah?

- a. Sudah pernah
- b. Belum pernah

\*Jika sudah pernah, sampah plastik yang didaur ulang yaitu,....

14. Apa saja pengelolaan sampah plastik yang dilakukan sebelum dijual?

(beri tanda X atau V jika sudah ada)

- a. Pengecekan isi sampah
- b. Penimbangan
- c. Pemilahan
- d. Pencacahan/pengepresan
- e. Pengemasan
- f. Penyimpanan
- g. Pengiriman ke pabrik daur ulang/pengepul yang lebih besar

15. Luas lahan/bangunan (m<sup>2</sup>)

16. Berapakah penghasilan perbulannya?

- a. < Rp 500.000
- b. Rp 500.000 – Rp 1.000.000
- c. Rp 1.000.000 – Rp 3.000.000
- d. Rp 3.000.000 – Rp 5.000.000
- e. > Rp 5.000.000

17. Apakah ada sampah plastik yang tidak layak jual setiap harinya?

- a. Ada
- b. Tidak ada

\*Jika ada, sampah plastik yang tidak layak jual yaitu,....

## Bank Sampah

- **Identitas Responden**

Nama :  
Jenis Kelamin :  
Umur :  
Jabatan :  
No Telp/HP :  
Nama Bank Sampah :  
Tahun Didirikan :  
Jumlah Pengelola Bank Sampah :  
Jumlah Nasabah Bank Sampah :

- **Kuisisioner**

1. Apakah bank sampah dalam keadaan aktif?
  - a. Iya
  - b. Tidak
2. Apakah bank sampah diperlukan dalam pengelolaan sampah plastik di Kota Padang?
  - a. Iya
  - b. Tidak
3. Apakah bank sampah harus ada disetiap kelurahan di Kota Padang?
  - a. Iya
  - b. Tidak
4. Apakah bank sampah setuju semua warga di kelurahan menjadi nasabah bank sampah?
  - a. Setuju
  - b. Tidak setuju
5. Bagaimana partisipasi masyarakat dalam mengurangi sampah plastik setelah adanya bank sampah?
  - a. Belum maksimal
  - b. Sudah maksimal
6. Apakah ada sosialisasi yang dilakukan kepada masyarakat mengenai pentingnya peran masyarakat dalam pengelolaan sampah plastik melalui bank sampah?
  - a. Ada
  - b. Tidak
7. Apakah ada peningkatan jumlah masyarakat yang berpartisipasi sebagai nasabah pada bank sampah setelah dilakukan sosialisasi?
  - a. Ada peningkatan dan sudah maksimal
  - b. Ada peningkatan namun belum maksimal
  - c. Tidak ada peningkatan
8. Berapa jumlah nasabah bank sampah sejak bank sampah didirikan sampai sekarang? (isi berdasarkan perkembangan pertahun)

Tahun ke-1:	Tahun ke-4:	Tahun ke-7:
Tahun ke-2:	Tahun ke-5:	Tahun ke-8:
Tahun ke-3:	Tahun ke-6:	Tahun ke-9:
9. Apakah bank sampah yang tersedia mudah diakses oleh masyarakat?
  - a. Mudah
  - b. Sulit, karena
10. Apakah bank sampah setuju jika diperlukan biaya untuk para pengurus bank sampah agar bank sampah dapat berkembang?
  - a. Setuju
  - b. Tidak Setuju
11. Sampah plastik apa saja yang diterima oleh bank sampah?(tuliskan jenis plastiknya)
  - a. Sampah plastik yang dapat diguna ulang:
  - b. Sampah plastik yang dapat didaur ulang:
  - c. Sampah lainnya:

12. Bagaimana pengelolaan sampah plastik yang dilakukan di Bank sampah?
  - a. Langsung dijual setelah disetorkan oleh nasabah
  - b. Dilakukan pengolahan terlebih dahulu
13. Pengolahan apa saja yang sudah dilakukan oleh bank sampah?
14. Kelengkapan dan inventaris apa saja yang sudah ada pada bank sampah (beri tanda X atau V jika sudah ada)?
  - a. Kantor
  - b. Gudang
  - c. Tempat pemilahan
  - d. Struktur organisasi
  - e. Timbangan
  - f. Buku besar
  - g. SOP/aturan
  - h. Becak motor
  - i. Baku Tabungan sampah
15. Fasilitas tambahan apa yang dibutuhkan bank sampah untuk meningkatkan kinerja bank sampah kedepannya?
16. Bagaimana sistem penggajian terhadap pe ngelola bank sampah ini?
  - a. Gaji tetap (mingguan/bulanan)
  - b. Sistem bagi hasil
  - c. Sukarela
  - d. Tidak ada sistem penggajian
  - e. Lainnya, \_\_\_\_\_
17. Bagaimana sistem pembayaran yang dilakukan oleh bank sampah kepada nasabah? (beri tanda X atau V pada sistem yang dilakukan)
  - a. Dibayar langsung
  - b. Disimpan/ditabung
  - c. Lainnya, yaitu:
18. Saat telah berjalan hingga sekarang, pihak mana saja yang membantu bank sampah? (beri tanda X atau V pada sistem yang dilakukan)
  - a. Pemerintah Daerah
  - b. Universitas/Kampus
  - c. Perusahaan/Swasta
  - d. Lainnya \_\_\_\_\_
19. Bantuan apa yang didapatkan bank sampah dari pihak terkait?
  - a. Uang Tunai
  - b. Pendampingan
  - c. Fasilitas studi banding
  - d. Sosialisasi/Pelatihan
  - e. Perlengkapan Bank Sampah
20. Apakah bank sampah menjemput sampah dari nasabah?
  - a. Iya
  - b. Tidak
21. Menggunakan transportasi apa sampah dijemput ke nasabah?
  - a. Becak Motor
  - b. Sepeda motor
  - c. Lainnya, \_\_\_\_\_
22. Bagaimana struktur organisasi pada bank sampah saat ini?
23. Apakah telah ada pembagian tugas yang jelas pada pengurus bank sampah?
  - a. Sudah
  - b. Belum
24. Kegiatan pengembangan apa saja yang sudah dilakukan oleh bank sampah untuk meningkatkan fungsinya dalam membantu mengatasi permasalahan sampah plastik di Kota Padang?

1

5

TDA

## KUISIONER SURVEI KAJIAN PENGELOLAAN SAMPAH PLASTIK PADA SEKTOR INFORMAL DAN BANK SAMPAH DI KOTA PADANG

### Sektor Informal (Pemulung)

#### • Identitas Responden

Nama : Tati  
Umur : 33  
Alamat : barisan  
Jenis kelamin : Pr  
Tahun mulai berkerja : dari kecil → 3 SD

#### • Kuisisioner

##### 1. Pendidikan masyarakat/responden

- a. Tidak tamat SD
- b. SD
- c. SMP
- d. SMA
- e. Kuliah

##### 2. Jam kerja dalam sehari

- a. < 8 jam
- b. 8-12 jam
- c. > 12 jam

7-2

##### 3. Hari Kerja dalam seminggu

- a. < 5 hari
- b. 5 hari
- c. 6 hari
- d. 7 hari

##### 4. Apakah dalam bekerja menggunakan alat bantu?

- a. Ya
- b. Tidak

\*Jika iya, alat bantu yang digunakan yaitu, Pisau

5. Apakah dalam bekerja menggunakan alat pelindung diri (APD)?

- a. Ya
- b. Tidak

\*Jika iya, APD yang digunakan yaitu, *Kacamata, Sepatu, topi*

6. Apakah mengetahui tentang pengelolaan sampah plastik?

- a. Ya
- b. Tidak

7. Apakah sampah yang telah dikumpulkan sebelum dijual dipilah dan dibersihkan terlebih dahulu?

- a. Dipilah dan dibersihkan
- b. Dipilah saja
- c. Dibersihkan saja
- d. Tidak dipilah dan dibersihkan

8. Apa saja jenis sampah yang dikumpulkan

*Pot, botol, Kardus, Kaleng, Kardus ember*

9. Apakah ada sampah yang digunakan kembali untuk fungsi lain

- a. Ada
- b. Tidak

\*Jika ada, sampah yang digunakan kembali yaitu,....

10. Apakah mengetahui tentang daur ulang sampah?

- a. Ya
- b. Tidak

11. Apakah pernah melakukan daur ulang sampah?

- a. Sudah pernah
- b. Belum pernah

12. Apakah pernah melakukan pengolahan sampah sendiri sebelum dijual?

- a. Sudah pernah
- b. Belum pernah

**KUISIONER SURVEI KAJIAN PENGELOLAAN SAMPAH  
PLASTIK PADA SEKTOR INFORMAL DAN BANK SAMPAH  
DI KOTA PADANG**

**Sektor Informal (Pemulung)**

• **Identitas Responden**

Nama : ilham

Umur : 25

Alamat : K T

Jenis kelamin : Lk

Tahun mulai berkerja : 5 th

• **Kuisioner**

1. Pendidikan masyarakat/responden

- a. Tidak tamat SD
- b. SD
- c. SMP
- d. SMA
- e. Kuliah

2. Jam kerja dalam sehari

- a. < 8 jam
- b. 8-12 jam
- c. > 12 jam

3. Hari Kerja dalam seminggu

- a. < 5 hari
- b. 5 hari
- c. 6 hari
- d. 7 hari

4. Apakah dalam bekerja menggunakan alat bantu?

- a. Ya *Becak*
- b. Tidak

\*Jika iya, alat bantu yang digunakan yaitu,....

5. Apakah dalam bekerja menggunakan alat pelindung diri (APD)?

- a. Ya
- b. Tidak

\*Jika iya, APD yang digunakan yaitu, *sepatu, topi*

6. Apakah mengetahui tentang pengelolaan sampah sampah plastik?

- a. Ya
- b. Tidak

7. Apakah sampah yang telah dikumpulkan sebelum dijual dipilah dan dibersihkan terlebih dahulu?

- a. Dipilah dan dibersihkan
- b. Dipilah saja
- c. Dibersihkan saja
- d. Tidak dipilah dan dibersihkan

8. Apa saja jenis sampah yang dikumpulkan

*Ag, manes, karah, botol KBB (Kango, susu), Res*

9. Apakah ada sampah yang digunakan kembali untuk fungsi lain

- a. Ada
- b. Tidak

\*Jika ada, sampah yang digunakan kembali yaitu,....

10. Apakah mengetahui tentang daur ulang sampah?

- a. Ya
- b. Tidak

11. Apakah pernah melakukan daur ulang sampah?

- a. Sudah pernah
- b. Belum pernah

12. Apakah pernah melakukan pengolahan sampah sendiri sebelum dijual?

- a. Sudah pernah
- b. Belum pernah

# KUISIONER SURVEI KAJIAN PENGELOLAAN SAMPAH PLASTIK PADA SEKTOR INFORMAL DAN BANK SAMPAH DI KOTA PADANG

## Sektor Informal (Pengepul/Lapak/Bandar)

### • Identitas Responden

Nama : Bukti <sup>notip:</sup> → Penampas seitan  
 Umur : 52  
 Alamat : nangsalo, Pasang, Karambi Candans  
 Jenis kelamin : Perempuan  
 Tahun didirikan: 8 tahun → 20 tahun

### • Kuisisioner

#### 1. Pendidikan masyarakat/responden

- a. Tidak tamat SD
- b. SD
- c. SMP
- d. SMA
- e. Kuliah

Lokasi: nangsalo  
 30.000.000 (tahun)  
 Listrik: 200.000

modal: pribadi

Perumahan: tidak ada

#### 2. Jam kerja dalam sehari

- a. < 8 jam
- b. 8-12 jam 0-6 jam
- c. > 12 jam

200.000.000

#### 3. Hari Kerja dalam seminggu

- a. < 5 hari
- b. 5 hari
- c. 6 hari
- d. 7 hari

#### 4. Jumlah Pekerja (orang) 30-39 (SD 2, SMP 2, SMA 1)

40-49 ← laki-laki 5  
 (SMP) ← perempuan 3 8 ~~10000000~~ 100.000 perhari (meny)

#### 5. Jenis kelamin pekerja

- a. Laki-laki (jumlah): 5
- b. Perempuan (jumlah): 3

maka rumah: 30.000 / rumah

6. Apakah dalam bekerja menggunakan alat bantu?

- a.  Ya
- b.  Tidak

\*Jika iya, alat bantu yang digunakan yaitu,....

Pisau

7. Apakah dalam bekerja menggunakan alat pelindung diri (APD)?

- a.  Ya
- b.  Tidak

\*Jika iya, APD yang digunakan yaitu,....

obs = gromet (2) 1 Pakaian

8. Apakah mengetahui tentang pengelolaan sampah sampah plastik?

- a.  Ya
- b.  Tidak

9. Apakah sampah yang telah dikumpulkan sebelum dijual dipilah dan dibersihkan terlebih dahulu?

- a.  Dipilah dan dibersihkan
- b.  Dipilah saja
- c.  Dibersihkan saja
- d.  Tidak dipilah dan dibersihkan

10. Apa saja jenis sampah plastik yang dikumpulkan

bead (PET) kaca hitam  
← gelas plastik Paralon  
← ember empuk (kaca tipis)

11. Apakah ada sampah plastik yang digunakan kembali untuk fungsi lain

- a.  Ada
- b.  Tidak

\*Jika ada, sampah yang digunakan kembali yaitu,....

12. Apakah mengetahui tentang daur ulang sampah?

- a.  Ya tempat tidak dimanfaatkan
- b.  Tidak

6000  
4.000  
2000 sisa

300

13. Apakah pernah melakukan daur ulang sampah?

- a. Sudah pernah
- b. Belum pernah

\*Jika sudah pernah, sampah plastik yang didaur ulang yaitu,....

14. Apa saja pengelolaan sampah plastik yang dilakukan sebelum dijual?

(beri tanda X atau V jika sudah ada)

- a. Pengecekan isi sampah ✓
- b. Penimbangan ✓
- c. Pemilahan ✓
- d. Pencacahan/pengepresan X
- e. Pengemasan ✓
- f. Penyimpanan ✓
- g. Pengiriman ke pabrik daur ulang/pengepul yang lebih besar ✓

15. Luas lahan/bangunan ( $m^2$ )

$$L = 40 \times 30 = 1200 \text{ m}^2$$

16. Berapakah penghasilan perbulannya?

- a. < Rp 500.000
- b. Rp 500.000 – Rp 1.000.000
- c. Rp 1.000.000 – Rp 3.000.000
- d. Rp 3.000.000 – Rp 5.000.000
- e. > Rp 5.000.000

17. Apakah ada sampah plastik yang tidak layak jual setiap harinya?

- a. Ada
- b. Tidak ada

\*Jika ada, sampah plastik yang tidak layak jual yaitu,....

**KUISIONER SURVEI KAJIAN PENGELOLAAN SAMPAH  
PLASTIK PADA SEKTOR INFORMAL DAN BANK SAMPAH  
DI KOTA PADANG**

**Bank Sampah**

• **Identitas Responden**

Nama : Masala Nofriani  
 Jenis Kelamin : P  
 Umur : 46  
 Jabatan : Direktur  
 No Telp/HP : -  
 Nama Bank Sampah : Berkah bersama  
 Tahun Didirikan : 13 September 2022  
 Jumlah Pengelola Bank Sampah : 5  
 Jumlah Nasabah Bank Sampah : 60 → aktif

Kelurahan Simpang  
baru

• Panggilan  
sesuai  
• Tidak dari  
Pemerintah

• **Kuisisioner**

1. Apakah bank sampah dalam keadaan aktif?  
 a. Iya  
 b. Tidak
2. Apakah bank sampah diperlukan dalam pengelolaan sampah plastik di Kota Padang?  
 c. Iya  
 d. Tidak
3. Apakah bank sampah harus ada disetiap kelurahan di Kota Padang?  
 a. Iya lebih naranya  
 b. Tidak
4. Apakah bank sampah setuju semua warga di kelurahan menjadi nasabah bank sampah?  
 a. Setuju  
 b. Tidak setuju
5. Bagaimana partisipasi masyarakat dalam mengurangi sampah plastik setelah adanya bank sampah?  
 a. Belum maksimal  
 b. Sudah maksimal  
 (setelah diadukan masih kurang peduli)
6. Apakah ada sosialisasi yang dilakukan kepada masyarakat mengenai pentingnya peran masyarakat dalam pengelolaan sampah plastik melalui bank sampah?  
 a. Ada  
 b. Tidak  
 (ada perbedaan → arisan, mesjid, etc, sekarang tidak)
7. Apakah ada peningkatan jumlah masyarakat yang berpartisipasi sebagai nasabah pada bank sampah setelah dilakukan sosialisasi?

Dan kerja sama  
 pemerintah  
 mitra swasta

30 rata-rata

- a. Ada peningkatan dan sudah maksimal
- b. Ada peningkatan namun belum maksimal
- c. Tidak ada peningkatan

8. Berapa jumlah nasabah bank sampah sejak bank sampah didirikan sampai sekarang? (isi berdasarkan perkembangan pertahun)

Tahun ke-1: 25 orang	Tahun ke-4:	Tahun ke-7:
Tahun ke-2: 40 orang	Tahun ke-5:	Tahun ke-8:
Tahun ke-3: 60 orang	Tahun ke-6:	Tahun ke-9:

9. Apakah bank sampah yang tersedia mudah diakses oleh masyarakat

- a. Mudah
- b. Sulit, karena

10. Apakah bank sampah setuju jika diperlukan biaya untuk para pengurus bank sampah agar bank sampah dapat berkembang?

- a. Setuju Sampai sekarang belum ada biaya
- b. Tidak Setuju ↳ Kerja sama

11. Sampah plastik apa saja yang diterima oleh bank sampah?(tuliskan jenis plastiknya)

- a. Sampah plastik yang dapat diguna ulang: belum ada
- b. Sampah plastik yang dapat didaur ulang: belum ada
- c. Sampah lainnya: PET, kaca campur

12. Bagaimana pengelolaan sampah plastik yang dilakukan di Bank sampah?

- a. Langsung dijual setelah disetorkan oleh nasabah ↳ dipilah terlebih dahulu
- b. Dilakukan pengolahan terlebih dahulu

13. Pengolahan apa saja yang sudah dilakukan oleh bank sampah? dahulu

14. Kelengkapan dan inventaris apa saja yang sudah ada pada bank sampah (beri tanda X atau V jika sudah ada)?

- a. Kantor → gedung bersama
  - b. Gudang x
  - c. Tempat pemilahan ✓
  - d. Struktur organisasi ✓
  - e. Timbangan ✓
  - f. Buku besar ✓
  - g. SOP/aturan x belum sempat
  - h. Becak motor x
  - i. Baku Tabungan sampah ✓
- nasabah antar lain

15. Fasilitas tambahan apa yang dibutuhkan bank sampah untuk meningkatkan kinerja bank sampah kedepannya?

16. Bagaimana sistem penggajian terhadap pengelola bank sampah ini?
- Gaji tetap (mingguan/bulanan)
  - Sistem bagi hasil
  - Sukarela
  - Tidak ada sistem penggajian
  - Lainnya, \_\_\_\_\_
17. Bagaimana sistem pembayaran yang dilakukan oleh bank sampah kepada nasabah? (beri tanda X atau V pada sistem yang dilakukan)
- Dibayar langsung
  - Disimpan/ditabung
  - Lainnya, yaitu:
18. Saat telah berjalan hingga sekarang, pihak mana saja yang membantu bank sampah? (beri tanda X atau V pada sistem yang dilakukan)
- Pemerintah Daerah
  - Universitas/Kampus
  - Perusahaan/Swasta
  - Lainnya \_\_\_\_\_
19. Bantuan apa yang didapatkan bank sampah dari pihak terkait?
- Uang Tunai
  - Pendampingan
  - Fasilitas studi banding
  - Sosialisasi/Pelatihan
  - Perlengkapan Bank Sampah
20. Apakah bank sampah menjemput sampah dari nasabah?
- Iya
  - Tidak
21. Menggunakan transportasi apa sampah dijemput ke nasabah?
- Becak Motor
  - Sepeda motor
  - Lainnya, \_\_\_\_\_
22. Bagaimana struktur organisasi pada bank sampah saat ini?

ada ✓

23. Apakah telah ada pembagian tugas yang jelas pada pengurus bank sampah?
- Sudah
  - Belum
24. Kegiatan pengembangan apa saja yang sudah dilakukan oleh bank sampah untuk meningkatkan fungsinya dalam membantu mengatasi permasalahan sampah plastik di Kota Padang?

# **LAMPIRAN C**

## **Data dan Perhitungan**

**Tabel C.1 Data Pengepul dan Bank Sampah di Kota Padang 2023****Pengepul**

<b>Tahun</b>	<b>Nama Fasilitas</b>	<b>Status</b>	<b>Alamat</b>	<b>Kecamatan</b>
2023	Rory	A	Anak Air	Kota Tengah
2023	CV AYAH	A	Lubuk Kilangan	Lubuk Kilangan
2023	Jufri	A	Jl. Raya Tui	Kuranji
2023	Tomi	A	Jl. Bunda Raya	Padang Utara
2023	GEA	A	Jl. Parupuk tabing	Koto Tengah
2023	Pengepul Eli	A	Jl. Banuaran	Lubuk Bagalung
2023	Boy	A	Berok Nipah No 34	Padang Barat
2023	Wati	A	Simpang Patai	Lubuk Kilangan
2023	JAMAL	A	Tabing	Koto Tengah
2023	Pengepul UD Pretty	A	Jl.Sultan Syahril No 182	Padang Selatan
2023	Syafrizal	A	Jl. Anak Air Kampung Pisang	Koto Tengah
2023	Edi	A	Jl. Gurun Laweh	Nanggalo
2023	Pengepul Agus	A	Jl. Damar No. 7	Padang Barat
2023	ATI	A	Jl. Durian No 9 Purus Baru	Padang Barat
2023	UD VJR	A	Jl. Bahari No 84A	Padang Utara
2023	Izam	A	Jl. Raya Belimbing	Kuranji
2023	Pengepul Tiga Putri	A	Jl. Berok Raja	Nanggalo
2023	Salsa	A	Jl. Simpang Perumnas	Kuranji
2023	Doni I	A	jl. Veteran Dalam	Padang Barat
2023	Pak Sidi	A	Jl. Raya Rimbo Tarok	Kuranji
2023	Alfison	A	Purus IV	Padang Barat
2023	UD Latifah	A	Jl. Pekanbaru	Padang Utara
2023	Gustimar	A	Jl. Lumba-Lumba	Padang Barat
2023	Pengepul Sumber Jaya Logam	A	Jl. Sultan Syahrir No. 64C	Padang Selatan
2023	Rusnal	A	Lapai	Nanggalo
2023	Dara Adil	A	Sungai Balang	Lubuk Kilangan
2023	Jumartinis	A	Jl. Dr. M. Hatta	Pauh
2023	UD GUFRON	A	BYPASS	Koto Tengah
2023	Gudang Basi	A	Jl. Taratak Paneh	Kuranji
2023	Pengepul Eri	A	Berok Raya	Nanggalo
2023	Putra	A	Berok Nipah No 12	Padang Barat
2023	BUDI	A	Padang Sarai	Koto Tengah
2023	Yamani	A	Jl. Durian No 16	Padang Barat
2023	Jhonson	A	Pasir Parupuk	Koto Tengah
2023	Syukur Hidayat	A	Jl. Kampuang Teleng	Lubuk Bagalung
2023	Faizul	A	Jl. Pawang Kampung Teleng	Lubuk Begalung
2023	Pengepul Dewi	A	Jl. Sungai Balang RT 02 RW 04	Lubuk Kilangan
2023	ayah	A	Jl. Taruko I	Kuranji

Tahun	Nama Fasilitas	Status	Alamat	Kecamatan
2023	USAHA MUDA	A	Jl. Ujung Tanah	Lubuk Begalung
2023	Jam Alus	A	Kurao Pagang	Nanggalo
2023	Pengepul UD Cemerlang	A	Jl. Belakang Pasar Hilir No. 25 B	Padang Selatan
2023	Sustiono	A	perum Bayamas	Nanggalo
2023	Doni II	A	Pagang Raya	Nanggalo
2023	Pendi	A	Jl. Penguin 2	Padang Utara
2023	Angkito	A	Anak Air	Koto Tengah
2023	UD Raffi Logam	A	Jl. Paus	Padang Utara
2023	IJAN	A	Kurao Pagang	Nanggalo
2023	Pengepul Syahril Dharmawi	A	Jl. Pagang Raya	Nanggalo
2023	Saipah	A	Jl. Beringin	Lubuk Kilangan
2023	DEDY	A	Pisang	Pauh
2023	M ISA	A	Berok	Padang Barat
2023	UD Keluarga	A	Jl. Gurun Laweh	Nanggalo
2023	Gudang Dedet	A	Berok Lama	Padang Barat
2023	Pengepul Hendra	A	Tabing	Koto Tengah

Sumber: SIPSN KLHK, 2023

## Bank Sampah

Tahun	Nama Fasilitas	Kelurahan	Kecamatan
2023	Bank Sampah Induk Pancadaya	Kalumbuk	Kuranji
2023	Bank Sampah Induk Sakinah	Batu Gadang	Lubuk Kilangan
2023	Panca Daya 12	Pasar Ambacang	Kuranji
2023	Bank Sampah Unit Hidayah	Bandar Buat	Lubuk Kilangan
2023	Basuki	Bungo Pasang	Koto Tengah
2023	Bunda Kreatif	Mata Air	Padang Selatan
2023	Bank Sampah Unit Barokah Al- Salam	Cengkeh nan xx	Lubuk Begalung
2023	Pondok Permai	Limau Manis Selatan	Pauh
2023	Panca Daya 15	Kuranji	Kuranji
2023	Bank Sampah Unit Handayani	Surau Gadang	Nanggalo
2023	Al-Kautsar	Bungo Pasang	Koto Tengah
2023	Anggrek	Pampangan	Lubuk Begalung
2023	Bank Sampah Unit Lidah Mertua	Bungo Pasang	Koto Tengah
2023	Kampung Nelayan Cinta Laut	Flamboyan Baru	Padang Barat
2023	Bank Sampah Unit Bangau Putih	Parupuk Tabing	Koto Tengah
2023	Panca Daya 13	Gunung Sarik	Kuranji
2023	Bank Sampah Unit Hijau Lestari	Ulak Karang Selatan	Padang Utara
2023	Bestari	Lubuk Minturun Sungai Lareh	Koto Tengah
2023	Bank Sampah Unit Andalas Sepakat	Andalas	Padang Timur
2023	Berkah Bunda	Batipuh Panjang	Koto Tengah

<b>Tahun</b>	<b>Nama Fasilitas</b>	<b>Kelurahan</b>	<b>Kecamatan</b>
2023	Bank Sampah Unit Palito	Air Pacah	Koto Tangah
2023	Peduli Sejahtera	Surau Gadang	Nanggalo
2023	Bank Sampah Unit Asy-Syifa	Gunung Pengilun	Padang Utara
2023	Pondok Citra	Lubuk Buaya	Koto Tangah
2023	Bank Sampah Unit Insani	Bungo Pasang	Koto Tangah
2023	Sajameh	Bungus Barat	Bungus Teluk Kabung
2023	Bank Sampah Unit Bina Sadar Mulia	Pasia nan tigo	Koto Tangah
2023	NAHDA	Padang Sarai	Koto Tangah
2023	Bank Sampah Unit Al-Hijrah	Rawang	Padang Selatan
2023	Lidah Buaya	Gurun laweh nan xx	Lubuk Begalung
2023	Bank Sampah Unit ATT Berseri	Air Tawar Timur	Padang Utara
2023	Bumi Indah	Lubuk begalung nan xx	Lubuk Begalung
2023	Bank Sampah Unit Tiga Sepakat	Batipuh Panjang	Koto Tangah
2023	Air Manis	Air Manis	Padang Selatan
2023	Manggis Sakato	Kuranji	Kuranji
2023	As Sakinah	Lubuk Minturun Sungai Lareh	Koto Tangah
2023	Bank Sampah Unit Panca Daya III	Sungai sapih	Kuranji
2023	Lobang Jepang	Tabing banda gadang	Nanggalo
2023	Bank Sampah Unit Saiyo	Purus	Padang Barat
2023	Wacana	Lubuk Buaya	Koto Tangah
2023	Panca Daya 4	Ampang	Kuranji
2023	Poltekkes Kemenkes Padang	Tabing banda gadang	Nanggalo
2023	Bank Sampah Panca Daya 10	Kuranji	Kuranji
2023	Panca Daya 9	Korong Gadang	Kuranji
2023	Panca Daya 11	Korong Gadang	Kuranji
2023	Pagati	Parak Gadang Timur	Padang Timur
2023	Maju Bersama	Jati Baru	Padang Timur
2023	DWP	Lubuk Buaya	Koto Tangah
2023	Panca Daya 6	Gunung Sarik	Kuranji
2023	Delima	Lubuk Buaya	Koto Tangah
2023	Pondok Pinang	Lubuk Buaya	Koto Tangah
2023	Jati Hebat	Lubuk Buaya	Koto Tangah
2023	Panca Daya 8	Korong Gadang	Kuranji
2023	Kesehatan	Dadok Tunggul Hitam	Koto Tangah
2023	Mekar Sari	Air Tawar Barat	Padang Utara
2023	Amal Muslimin	Parupuk Tabing	Koto Tangah
2023	Teknik Lingkungan Unand	Limau Manis	Pauh
2023	Kumala Sari	Kubu Marapalam	Padang Timur

<b>Tahun</b>	<b>Nama Fasilitas</b>	<b>Kelurahan</b>	<b>Kecamatan</b>
2023	Sejahtera Bersama	Indarung	Lubuk Kilangan
2023	Rancak Basamo GPG	Simpang Haru	Padang Timur
2023	Berkah Balai Baru	Gunung Sarik	Kuranji
2023	Kemas (Kereta Emas)	Sawah	Padang Timur
2023	Kremas Sajati	Koto Panjang Iku Koto	Koto Tengah
2023	Batang Baringin	Sawah	Padang Timur
2023	Berkah Bersama	Simpang Haru	Padang Timur
2023	Ikhlas	Kubu Dalam Parak Karakah	Padang Timur
2023	RT 06 RW 15 Kelurahan Lubuk Buaya	Lubuk Buaya	Koto Tengah
2023	Lobel	Lolong Belanti	Padang Utara
2023	Bank Sampah Unit Enviro Andalas	Limau Manis	Pauh
2023	Pondok Emas	Kampung Pondok	Padang Barat

Sumber: SIPSN KLHK, 2023

**Tabel C.2 Timbulan Sampah Plastik yang Dikelola Sektor Informal dan Bank Sampah**

**Pemulung TPA**

**Timbulan Sampah Plastik yang Dikelola Pemulung di TPA**

Pemulung	Berat (Kg/hari)							Faktor Koreksi	Timbulan (Kg/hari)							Rata-rata	
	Senin 1	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu		Senin 2	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu		Minggu
Pemulung 1	16,7	14,8	15,5	15	12,6	12,3	0	15	0,95	15,04	14,05	14,71	14,24	11,96	11,67	0,00	11,67 ±5,31
Pemulung 2	16,6	16,7	17,5	15,4	16,2	15,2	14,9	16,2	0,99	16,20	16,50	17,29	15,21	16,00	15,02	14,72	15,85 ±0,91
Pemulung 3	14	13,6	13,5	14,2	14,3	12,5	13,5	14,8	1,03	14,81	13,99	13,89	14,61	14,71	12,86	13,89	14,11 ±0,68
Pemulung 4	17,2	16,4	15,4	16,9	16,5	15,3	19,4	16	0,97	16,02	15,83	14,86	16,31	15,92	14,77	18,72	16,06 ±1,31
Pemulung 5	11,3	10,6	10,9	12,3	12,2	10	11,2	10,9	0,98	10,90	10,41	10,71	12,08	11,98	9,82	11,00	10,99 ±0,81
Pemulung 6	25,5	24,7	21,9	26,8	23,7	20,2	20,6	23,2	0,95	23,25	23,59	20,91	25,59	22,63	19,29	19,67	22,13 ±2,28
Pemulung 7	18	17,1	18,7	15,6	16,1	15,9	15,2	16,9	0,97	16,92	16,58	18,13	15,12	15,61	15,41	14,74	16,07 ±1,19
<b>Rata-rata</b>										16,16 ±3,69	15,85 ±4,02	15,79 ±3,30	16,17 ±4,35	15,55 ±3,58	14,12 ±3,05	13,25 ±6,54	15,27 ±3,68

**Sampah Plastik yang Dikelola Pemulung di TPA Berdasarkan Komponen**

No.	Pemulung	Jenis Plastik	Berat (Kg)							Rata-rata
			Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu	
1	Pemulung 1	Botol Plastik Mineral	3,51	3,32	4,37	2,28	3,04	1,42	0	2,56
		Gelas Plastik	6,97	8,45	5,98	8,35	7,02	46,83	0	6,23
		Karah	4,56	2,28	4,37	3,61	1,90	3,42	0	2,87
		Total	15,04	14,05	14,71	14,24	11,96	11,67	0,00	11,67
2	Pemulung 2	Botol Plastik Mineral	4,54	4,45	5,14	3,75	4,64	4,25	3,36	4,30

No.	Pemulung	Jenis Plastik	Berat (Kg)							Rata-rata
			Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu	
		Gelas Plastik	7,95	8,50	8,00	8,89	8,20	6,52	7,90	8
		Karah	3,70	3,56	4,15	2,57	3,16	4,25	3,46	3,55
		Total	16,20	16,50	17,29	15,21	16,00	15,02	14,72	15,85
3	Pemulung 3	Botol Plastik Mineral	3,14	3,60	2,78	3,09	2,78	2,57	3,09	3,00
		Gelas Plastik	8,69	9,15	5,66	7,92	7,51	6,18	7,20	7,48
		Karah	2,98	1,23	5,45	3,60	4,42	4,11	3,60	3,63
		Total	14,81	13,99	13,89	14,61	14,71	12,86	13,89	14,11
4	Pemulung 4	Botol Plastik Mineral	4,83	5,31	3,38	2,70	4,44	3,38	5,60	4,23
		Gelas Plastik	8,88	6,95	8,30	8,69	8,40	8,69	9,27	8,45
		Karah	2,32	3,57	3,18	4,92	3,09	2,70	3,86	3,38
		Total	16,02	15,83	14,86	16,31	15,92	14,77	18,72	16,06
5	Pemulung 5	Botol Plastik Mineral	3,05	2,06	2,46	3,44	2,46	2,95	2,75	2,74
		Gelas Plastik	6,58	7,37	6,09	5,21	7,56	6,88	7,07	6,68
		Karah	1,28	0,98	2,16	3,44	1,96	0,00	1,18	1,57
		Total	10,90	10,41	10,71	12,08	11,98	9,82	11,00	10,99
6	Pemulung 6	Botol Plastik Mineral	5,97	5,25	4,30	6,11	4,97	3,82	3,63	4,86
		Gelas Plastik	12,56	12,7	9,93	13,85	13,37	10,69	11,94	12,15
		Karah	4,73	5,63	6,68	5,63	4,30	4,77	4,11	5,12
		Total	23,25	23,59	20,91	25,59	22,63	19,29	19,67	22,13
7	Pemulung 7	Botol Plastik Mineral	4,36	3,20	2,71	5,33	3,10	4,85	2,71	3,75
		Gelas Plastik	8,48	8,34	8,24	5,62	9,21	9,7	7,08	8,10
		Karah	4,07	5,04	7,17	4,17	3,30	0,87	4,94	4,22
		Total	16,92	16,58	18,13	15,12	15,61	15,41	14,74	16,07

**Sampah Plastik yang Dikelola Pemulung di TPA Berdasarkan Jenis**

No.	Pemulung	Jenis Kode Plastik	Senin		Selasa		Rabu		Kamis		Jumat		Sabtu		Minggu		Rata-rata
			Berat (Kg)	%													
1.	Pemulung 1	PET	3,51	23,34	3,32	23,65	4,37	29,68	2,28	16,00	3,04	25,40	1,42	12,20	0	0	2,56
		PP	11,53	76,66	10,72	76,35	10,35	70,32	11,96	84,00	8,92	74,60	10,25	87,80	0	0	9,10
		Total	15,04	100	14,05	100	14,71	100	14,24	100	11,96	100	11,67	100	0	0	11,67
2.	Pemulung 2	PET	4,54	28,05	4,45	26,95	5,14	29,71	3,75	24,68	4,64	29,01	4,25	28,29	3,36	22,82	4,30
		PP	11,66	71,95	12,05	73,05	12,15	70,29	11,46	75,32	11,36	70,99	10,77	71,71	11,36	77,18	11,54
		Total	16,20	100	16,50	100	17,29	100	15,21	100	16,00	100	15,02	100	14,72	100	15,85
3.	Pemulung 3	PET	3,14	21,18	3,60	25,74	2,78	20,00	3,09	21,13	2,78	18,88	2,57	20,00	3,09	22,22	3,00
		PP	11,67	78,82	10,39	74,26	11,11	80,00	11,52	78,87	11,93	81,12	10,29	80,00	10,80	77,78	11,10
		Total	14,81	100	13,99	100	13,89	100	14,61	100	14,71	100	12,86	100	13,89	100	14,11
4.	Pemulung 4	PET	4,83	30,12	5,31	33,54	3,38	22,73	2,70	16,57	4,44	27,88	3,38	22,88	5,60	29,90	4,23
		PP	11,20	69,88	10,52	66,46	11,48	77,27	13,61	83,43	11,48	72,12	11,39	77,12	13,13	70,10	11,83
		Total	16,02	100	15,83	100	14,86	100	16,31	100	15,92	100	14,77	100	18,72	100	16,06
5.	Pemulung 5	PET	3,05	27,93	2,06	19,81	2,46	22,94	3,44	28,46	2,46	20,49	2,95	30,00	2,75	25,00	2,74
		PP	7,86	72,07	8,35	80,19	8,25	77,06	8,64	71,54	9,53	79,51	6,88	70,00	8,25	75,00	8,25
		Total	10,90	100	10,41	100	10,71	100	12,08	100	11,98	100	9,82	100	11,00	100	10,99
6.	Pemulung 6	PET	5,97	25,67	5,25	22,27	4,30	20,55	6,11	23,88	4,97	21,94	3,82	19,80	3,63	18,45	4,86
		PP	17,28	74,33	18,33	77,73	16,62	79,45	19,48	76,12	17,67	78,06	15,47	80,20	16,04	81,55	17,27
		Total	23,25	100	23,59	100	20,91	100	25,59	100	22,63	100	19,29	100	19,67	100	22,13
7.	Pemulung 7	PET	4,36	25,79	3,20	19,30	2,71	14,97	5,33	35,26	3,10	19,88	4,85	31,45	2,71	18,42	3,75
		PP	12,55	74,21	13,38	80,70	15,41	85,03	9,79	64,74	12,51	80,12	10,57	68,55	12,02	81,58	12,32
		Total	16,92	100	16,58	100	18,13	100	15,12	100	15,61	100	15,41	100	14,74	100	16,07

## Pemulung TPS

### Timbulan Sampah Plastik yang Dikelola Pemulung di TPS

Pemulung	Berat (Kg/hari)							Faktor Koreksi	Timbulan (Kg/hari)							Rata-rata	
	Senin 1	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu		Senin 2	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu		Minggu
Pemulung 8	15,9	14	16,1	16,8	15,5	19,5	18	17,2	1,04	17,23	14,57	16,76	17,49	16,13	20,30	18,74	17,32 ±1,83
Pemulung 9	16,5	15	14,9	15	13,5	17,9	0	14,8	0,95	14,84	14,23	14,13	14,23	12,80	16,98	0	12,46 ±5,63
Pemulung 10	14,7	9,2	15,8	13,3	11,9	16	15,4	15,1	1,01	15,10	9,33	16,01	13,48	12,06	16,22	15,61	13,97 ±2,54
Pemulung 11	6,8	6,7	6,4	6,1	5,3	7,9	7,3	6,1	0,95	6,12	6,36	6,07	5,79	5,03	7,49	6,92	6,25 ±0,79
Pemulung 12	7	7,4	6,2	7,3	6,8	6,2	7,5	6,4	0,96	6,41	7,08	5,93	6,99	6,51	5,93	7,18	6,58 ±0,52
Pemulung 13	7,1	5,2	5,7	6,6	6,4	7,5	7	7,7	1,04	7,71	5,42	5,94	6,88	6,67	7,82	7,30	6,82 ±0,96
Pemulung 14	7,5	7,7	8,2	7,5	7,8	8,4	8,5	8	1,03	8,01	7,96	8,47	7,75	8,06	8,68	8,78	8,24 ±0,40
Pemulung 15	6,8	7	6,9	7,4	7,3	7,4	7,1	7,3	1,04	7,31	7,26	7,15	7,67	7,57	7,67	7,36	7,43 ±0,21
Pemulung 16	7,6	7,5	7,1	6,8	6,2	7,1	7,9	7,5	0,99	7,50	7,45	7,05	6,76	6,16	7,05	7,85	7,12 ±0,56
Pemulung 17	6,9	7,2	7	6,4	5,6	7,5	7,7	6,2	0,95	6,22	6,83	6,64	6,08	5,32	7,12	7,31	6,50 ±0,69
Pemulung 18	6,7	7,2	5	8	4,7	7,6	5,7	6,4	0,98	6,40	7,04	4,89	7,82	4,59	7,43	5,57	6,25 ±1,26
Pemulung 19	7,4	6,1	5,2	5,7	4,7	6,5	5,8	5,9	0,90	5,98	5,48	4,67	5,12	4,22	5,84	5,21	5,22 ±0,62
Pemulung 20	5,9	5,1	4,8	5	5,5	7,7	7	6,2	1,03	6,20	5,23	4,92	5,13	5,64	7,90	7,18	6,03 ±1,14
Pemulung 21	18,2	18,1	16,8	14,4	14	21,1	19,6	17,1	0,97	17,12	17,55	16,29	13,96	13,58	20,46	19,01	16,85 ±2,50
Pemulung 22	18,3	17,6	18,7	19,9	14,3	20,8	22,6	18,7	1,01	18,70	17,79	18,90	20,12	14,46	21,03	22,85	19,12 ±2,65

Pemulung	Berat (Kg/hari)							Faktor Koreksi	Timbulan (Kg/hari)							Rata-rata	
	Senin 1	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu		Senin 2	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu		Minggu
Pemulung 23	16,9	17,2	16,3	12,3	13,5	19,8	18,7	15,7	0,96	15,72	16,59	15,72	11,86	13,02	19,10	18,04	15,72 ±2,57
Pemulung 24	7	6,8	6	6,4	5,5	8,8	7,6	6,7	0,98	6,70	6,65	5,87	6,26	5,38	8,61	7,44	6,70 ±1,07
Pemulung 25	6,8	7,2	7,4	6	6,8	8,2	8	7,3	1,04	7,31	7,46	7,67	6,22	7,05	8,50	8,29	7,50 ±0,77
Pemulung 26	7,3	8,2	6,4	6,8	7	8,5	8,9	8,1	1,05	8,12	8,65	6,75	7,17	7,38	8,97	9,39	8,06 ±0,99
Pemulung 27	7,6	5,6	6,3	7,1	7,8	7,5	8,2	7,9	1,02	7,90	5,71	6,42	7,24	7,95	7,65	8,36	7,32 ±0,94
Pemulung 28	7,4	6,6	8,5	7,8	6,4	6,9	8,3	6,3	0,93	6,34	6,11	7,87	7,22	5,92	6,39	7,68	6,79 ±0,79
Pemulung 29	5,8	7,2	6,9	6,5	5	8,6	7,7	6,2	1,03	6,21	7,45	7,14	6,72	5,17	8,90	7,97	7,08 ±1,21
<b>Rata-rata</b>										9,51 ±4,46	9,01 ±4,15	9,15 ±4,64	9,00 ±4,25	8,21 ±3,61	10,73 ±5,35	9,73 ±5,5	9,33 ±4,33

### Sampah Plastik yang Dikelola Pemulung di TPS Berdasarkan Komponen

Pemulung	Jenis Plastik	Berat (Kg)							Rata-rata	Rata-rata	Hasil Koreksi	
		Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu				
Pemulung 8	Botol plastik mineral	4,5	3,6	3,9	2,8	5	5,4	4,7	3,4	3,95	4,19	4,36
	Gelas plastik	6	7,5	7	6,8	7,8	8,1	9,8	8,5	7,25	7,75	8,07
	Botol pelumas	0,7	0	1,2	0,4	0	0	0	0	0,35	0,28	0,29
	Botol Sampo	0,4	0,5	0	1,5	0	0	0	0,5	0,45	0,35	0,36
	Karah	4,3	2,4	4	5,3	2,7	6	3,5	4,8	4,55	4,06	4,23
	Total	15,9	14	16,1	16,8	15,5	19,5	18	17,2	16,55	16,64	17,32
Pemulung 9	Botol plastik mineral	3,5	4,2	4,4	5	2,5	4,7	0	4	3,75	3,51	3,33
	Gelas plastik	8,5	7,8	6,5	8,2	6,5	7,2	0	6,1	7,3	6,21	5,89

Pemulung	Jenis Plastik	Berat (Kg)							Senin	Senin rata-rata	Rata-rata	Hasil Koreksi
		Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu				
	Botol pelumas	0	0,5	0	0	0,8	0,4	0	0,5	0,25	0,28	0,26
	Botol Sampo	0	0	0,3	0	0	0,5	0	0,7	0,35	0,16	0,16
	Karah	4,5	2,5	3,7	1,8	3,7	5,1	0	3,5	4	2,97	2,82
	Total	16,5	15	14,9	15	13,5	17,9	0	14,8	15,65	13,14	12,46
Pemulung 10	Botol plastik mineral	3,6	1,3	3,6	3	2,8	3,4	4,5	3,5	3,55	3,16	3,21
	Gelas plastik	7,3	4,4	6,9	6,3	5,7	7,5	5,9	6,5	6,9	6,23	6,31
	Botol pelumas	0,5	0	0,5	0	0	0,8	0,5	0	0,25	0,29	0,30
	Botol Sampo	0,5	0	0	0	0	0,5	0,5	0	0,25	0,18	0,18
	Karah	2,8	3,5	4,8	4	3,4	3,8	4	5,1	3,95	3,92	3,97
	Total	14,7	9,2	15,8	13,3	11,9	16	15,4	15,1	14,9	13,79	13,97
Pemulung 11	Botol plastik mineral	1,5	1,5	2,2	1,8	1	1,7	1,5	1,3	1,4	1,59	1,50
	Gelas plastik	3,1	3,2	2,9	2,2	3	3,9	3,3	2,5	2,8	3,04	2,89
	Karah	2,2	2	1,3	2,1	1,3	2,3	2,5	2,3	2,25	1,96	1,86
	Total	6,8	6,7	6,4	6,1	5,3	7,9	7,3	6,1	6,45	6,59	6,25
Pemulung 12	Botol plastik mineral	1,8	2	1,2	2,1	1,3	2,2	2,5	1,5	1,65	1,85	1,77
	Gelas plastik	2,7	3,1	3,1	2,9	3,1	2,5	3,8	3,6	3,15	3,09	2,96
	Karah	2,5	2,3	1,9	2,3	2,4	1,5	1,2	1,3	1,9	1,93	1,85
	Total	7	7,4	6,2	7,3	6,8	6,2	7,5	6,4	6,70	6,87	6,58
Pemulung 13	Botol plastik mineral	2	1,3	1	1,5	1,9	1,6	1,3	1,7	1,85	1,49	1,56
	Gelas plastik	3,4	2,4	2,4	2,4	3,3	4	4,2	3,5	3,45	3,16	3,30
	Karah	1,7	1,5	2,3	1,7	1,2	1,9	1,5	2,5	2,1	1,74	1,82
	Total	7,1	5,2	5,7	5,6	6,4	7,5	7	7,7	7,40	6,40	6,67

Pemulung	Jenis Plastik	Berat (Kg)							Senin	Senin rata-rata	Rata-rata	Hasil Koreksi
		Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu				
Pemulung 14	Botol plastik mineral	1,5	1,2	2,2	1	2,5	2	1,8	2,3	1,9	1,80	1,86
	Gelas plastik	3,5	3,7	3	3,5	3,3	3,5	3,2	4,5	4	3,46	3,57
	Karah	2,5	2,8	3	3	2	2,9	3,5	1,2	1,85	2,72	2,81
	Total	7,5	7,7	8,2	7,5	7,8	8,4	8,5	8	7,75	7,98	8,24
Pemulung 15	Botol plastik mineral	1	1,3	1	1,8	2,5	1,6	1,4	1,2	1,1	1,53	1,58
	Gelas plastik	3,6	3,2	3,9	2,9	2,3	3,2	3,7	3	3,3	3,21	3,33
	Karah	2,2	2,5	2	2,7	2,5	2,6	2	3,1	2,65	2,42	2,51
	Total	6,8	7	6,9	7,4	7,3	7,4	7,1	7,3	7,05	7,16	7,43
Pemulung 16	Botol plastik mineral	2	1	1,6	1,2	1,8	1,5	1,7	1,5	1,75	1,51	1,50
	Gelas plastik	3,5	4	3,2	3,3	2,4	2,7	2,7	3,3	3,4	3,10	3,08
	Karah	2,1	2,5	2,3	2,3	2	2,9	3,5	2,7	2,4	2,56	2,54
	Total	7,6	7,5	7,1	6,8	6,2	7,1	7,9	7,5	7,55	7,16	7,12
Pemulung 17	Botol plastik mineral	2	2,2	1,6	3,2	1	1	1,5	1,3	1,65	1,74	1,65
	Gelas plastik	2,6	3	2,6	3,2	2,1	3	3	3,7	3,15	2,86	2,72
	Karah	2,3	2	2,8	0	2,5	3,5	3,2	1,2	1,75	2,25	2,14
	Total	6,9	7,2	7	6,4	5,6	7,5	7,7	6,2	6,55	6,85	6,50
Pemulung 18	Botol plastik mineral	1,3	1	3	2,4	1,2	3	2,2	1,8	1,55	2,05	2,00
	Gelas plastik	2,4	3,5	1	3,1	2,5	2,6	2	2,3	2,35	2,44	2,38
	Karah	3	2,7	1	2,5	1	2	1,5	2,3	2,65	1,91	1,86
	Total	6,7	7,2	5	8	4,7	7,6	5,7	6,4	6,55	6,39	6,25
Pemulung 19	Botol plastik mineral	1,3	1,4	0,8	1,2	1	1,5	1,5	1,6	1,45	1,26	1,14
	Gelas plastik	4	3,2	3	2,5	2,2	3,5	2,5	2	3	2,84	2,55
	Karah	2,1	1,5	1,4	2	1,5	1,5	1,8	2,3	2,2	1,70	1,53
	Total	7,4	6,1	5,2	5,7	4,7	6,5	5,8	5,9	6,65	5,81	5,22

Pemulung	Jenis Plastik	Berat (Kg)							Senin	Senin rata-rata	Rata-rata	Hasil Koreksi
		Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu				
Pemulung 20	Botol plastik mineral	2,2	0,9	1,5	1,5	2,3	1,3	2	1,5	1,85	1,62	1,66
	Gelas plastik	2,2	2,2	1,8	2,2	2,2	3,8	2,5	3,5	2,85	2,51	2,57
	Karah	1,5	2	1,5	1,3	2	2,6	2,5	1,2	1,35	1,89	1,94
	Total	5,9	5,1	4,8	5	6,5	7,7	7	6,2	6,05	6,02	6,17
Pemulung 21	Botol plastik mineral	5	3,6	4,2	5,3	3,3	5,5	4,6	4,4	4,7	4,46	4,32
	Gelas plastik	5,4	6,5	5,9	4,1	5,1	7	7,7	5,5	5,45	5,96	5,78
	Karah	5,6	4,9	4	3,5	4,5	6,2	5,5	5,2	5,4	4,86	4,71
	Botol pelumas	2,2	3,1	2,7	1,5	1,1	2,4	1,8	2	2,1	2,10	2,04
	Total	18,2	18,1	16,8	14,4	14	21,1	19,6	17,1	17,65	17,37857	16,85
Pemulung 22	Botol plastik mineral	6,2	4,8	5,2	4,5	3,6	5,3	5,6	5,5	5,85	4,98	5,03
	Gelas plastik	4,7	4	4,8	5,9	5	5,5	6,1	4,7	4,7	5,14	5,20
	Karah	4,9	5,6	7,3	6	4,5	6,5	8	5,5	5,2	6,16	6,22
	Botol pelumas	2,5	3,2	1,4	3,5	1,2	3,5	2,9	3	2,75	2,64	2,66
	Total	18,3	17,6	18,7	19,9	14,3	20,8	22,6	18,7	18,5	18,91429	19,12
Pemulung 23	Botol plastik mineral	3,9	4,2	5,9	2,8	3,7	5,2	6	3,5	3,7	4,50	4,34
	Gelas plastik	5	6,9	3,9	4,6	4,3	6,8	5,7	4,4	4,7	5,27	5,08
	Karah	4,5	3,3	3,5	3	2,5	3,9	3,4	4	4,25	3,41	3,29
	Botol pelumas	3,5	2,8	3	1,9	3	3,9	3,6	3,8	3,65	3,12	3,01
	Total	16,9	17,2	16,3	12,3	13,5	19,8	18,7	15,7	16,3	16,3	15,72
Pemulung 24	Botol plastik mineral	2	1,5	1,5	1,5	1,7	2,5	1,5	1,2	1,6	1,69	1,65
	Gelas plastik	3	2,8	2,5	3,2	2,3	3,5	3,6	3,7	3,35	3,04	2,97
	Karah	2	2,5	2	1,7	1,5	2,8	2,5	1,8	1,9	2,13	2,08
	Total	7	6,8	6	6,4	5,5	8,8	7,6	6,7	6,85	6,85	6,70

Pemulung	Jenis Plastik	Berat (Kg)							Senin	Senin rata-rata	Rata-rata	Hasil Koreksi
		Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu				
Pemulung 25	Botol plastik mineral	1,5	2,2	1,8	1,2	1,5	2	1,7	2	1,75	1,74	1,80
	Gelas plastik	2,8	4	3,1	3,3	3,3	3,7	4,4	2,5	2,65	3,49	3,62
	Karah	2,5	1	2,5	1,5	2	2,5	1,9	2,8	2,65	2,01	2,08
	Total	6,8	7,2	7,4	6	6,8	8,2	8	7,3	7,05	7,24	7,50
Pemulung 26	Botol plastik mineral	1,5	2	2	1,5	1,5	2	1,8	3	2,25	1,86	1,97
	Gelas plastik	2,8	3,7	2,4	2,8	3,2	4	4	3,4	3,1	3,31	3,50
	Karah	3	2,5	2	2,5	2,3	2,5	3,1	1,7	2,35	2,46	2,60
	Total	7,3	8,2	6,4	6,8	7	8,5	8,9	8,1	7,70	7,64	8,06
Pemulung 27	Botol plastik mineral	2,5	1,2	1	1,7	2	1,6	2	1,5	2	1,64	1,68
	Gelas plastik	2,7	2,9	3	2,9	3,4	4	4,1	3,7	3,2	3,36	3,42
	Karah	2,4	1,5	2,3	2,5	2,4	1,9	2,1	2,7	2,55	2,18	2,22
	Total	7,6	5,6	6,3	7,1	7,8	7,5	8,2	7,9	7,75	7,18	7,32
Pemulung 28	Botol plastik mineral	1,3	1,3	3,2	1,4	1,5	1,5	1,8	1,5	1,4	1,73	1,60
	Gelas plastik	4	3,2	3,8	3,9	2,8	3,3	4	2,9	3,45	3,49	3,23
	Karah	2,1	2,1	1,5	2,5	2,1	2,1	2,5	1,9	2	2,11	1,96
	Total	7,4	6,6	8,5	7,8	6,4	6,9	8,3	6,3	6,85	7,34	6,79
Pemulung 29	Botol plastik mineral	1,5	2,1	1,5	1,5	1,5	2,4	1,5	1,4	1,45	1,71	1,77
	Gelas plastik	2,7	3,1	3,2	2,5	3,5	4,2	4,2	3,5	3,1	3,40	3,52
	Karah	1,6	2	2,2	2,5	0	2	2	1,3	1,45	1,74	1,80
	Total	5,8	7,2	6,9	6,5	5	8,6	7,7	6,2	6,00	6,84	7,08
<b>Rata-rata</b>												<b>9,33</b>

**Sampah Plastik yang Dikelola Pemulung di TPS Berdasarkan Jenis**

Pemulung	Jenis Kode Plastik	Senin 1		Selasa		Rabu		Kamis		Jumat		Sabtu		Minggu		Senin 2		Senin rata-rata	Rata-rata	Hasil Koreksi
		Berat (Kg)	%																	
Pemulung 8	PET	4,5	28,30	3,6	25,71	3,9	24,22	2,8	16,67	5	32,26	5,4	27,69	4,7	26,11	3,4	19,77	3,95	4,19	4,36
	HDPE	1,1	6,92	0,5	3,57	1,2	7,45	1,9	11,31	0	0	0	0	0	0	0,5	2,91	0,8	0,63	0,65
	PP	10,3	64,78	9,9	70,71	11	68,32	12,1	72,02	10,5	67,74	14,1	72,31	13,3	73,89	13,3	77,33	11,8	11,81	12,30
	Total	15,9	100	14	100	16,1	100	16,8	100	15,5	100	19,5	100	18	100	17,2	100	16,55	16,64	17,32
Pemulung 9	PET	3,5	21,21	4,2	28,00	4,4	29,53	5	33,33	2,5	18,52	4,7	26,26	0	0	4	27,03	3,75	3,51	3,33
	HDPE	0	0	0,5	3,33	0,3	2,01	0	0,00	0,8	5,93	0,9	5,03	0	0	1,2	8,11	0,6	0,44	0,42
	PP	13	78,79	10,3	68,67	10,2	68,46	10	66,67	10,2	75,56	12,3	68,72	0	0	9,6	64,86	11,3	9,19	8,71
	Total	16,5	100	15	100	14,9	100	15	100	13,5	100	17,9	100	0	0	14,8	100	15,65	13,14	12,46
Pemulung 10	PET	3,6	24,49	1,3	14,13	3,6	22,78	3	22,56	2,8	23,53	3,4	21,25	4,5	29,22	3,5	23,18	3,55	3,16	3,21
	HDPE	1	6,80	0	0,00	0,5	3,16	0	0,00	0	0,00	1,3	8,13	1	6,49	0	0,00	0,5	0,47	0,48
	PP	10,1	68,71	7,9	85,87	11,7	74,05	10,3	77,44	9,1	76,47	11,3	70,63	9,9	64,29	11,6	76,82	10,85	10,15	10,29
	Total	14,7	100	9,2	100	15,8	100	13,3	100	11,9	100	16	100	15,4	100	15,1	100	14,90	13,79	13,97
Pemulung 11	PET	1,5	22,06	1,5	22,39	2,2	34,38	1,8	29,51	1	18,87	1,7	21,52	1,5	20,55	1,3	21,31	1,4	1,59	1,50
	PP	5,3	77,94	5,2	77,61	4,2	65,63	4,3	70,49	4,3	81,13	6,2	78,48	5,8	79,45	4,8	78,69	5,05	5,01	4,75
	Total	6,8	100	6,7	100	6,4	100	6,1	100	5,3	100	7,9	100	7,3	100	6,1	100	6,45	6,59	6,25
Pemulung 12	PET	1,8	25,71	2	27,03	1,2	19,35	2,1	28,77	1,3	19,12	2,2	35,48	2,5	33,33	1,5	23,44	1,65	1,85	1,77
	PP	5,2	74,29	5,4	72,97	5	80,65	5,2	71,23	5,5	80,88	4	64,52	5	66,67	4,9	76,56	5,05	5,02	4,81
	Total	7	100	7,4	100	6,2	100	7,3	100	6,8	100	6,2	100	7,5	100	6,4	100	6,70	6,87	6,58
Pemulung 13	PET	2	28,17	1,3	25,00	1	17,54	1,5	26,79	1,9	29,69	1,6	21,33	1,3	18,57	1,7	22,08	1,85	1,49	1,56
	PP	5,1	71,83	3,9	75,00	4,7	82,46	4,1	73,21	4,5	70,31	5,9	78,67	5,7	81,43	6	77,92	5,55	4,91	5,11
	Total	7,1	100	5,2	100	5,7	100	5,6	100	6,4	100	7,5	100	7	100	7,7	100	7,40	6,40	6,67

Pemulung	Jenis Kode Plastik	Senin 1		Selasa		Rabu		Kamis		Jumat		Sabtu		Minggu		Senin 2		Senin rata-rata	Rata-rata	Hasil Koreksi
		Berat (Kg)	%																	
Pemulung 14	PET	1,5	20,00	1,2	15,58	2,2	26,83	1	13,33	2,5	32,05	2	23,81	1,8	21,18	2,3	28,75	1,9	1,80	1,86
	PP	6	80,00	6,5	84,42	6	73,17	6,5	86,67	5,3	67,95	6,4	76,19	6,7	78,82	5,7	71,25	5,85	6,18	6,38
	Total	7,5	100	7,7	100	8,2	100	7,5	100	7,8	100	8,4	100	8,5	100	8	100	7,75	7,98	8,24
Pemulung 15	PET	1	14,71	1,3	18,57	1	14,49	1,8	24,32	2,5	34,25	1,6	21,62	1,4	19,72	1,2	16,44	1,1	1,53	1,58
	PP	5,8	85,29	5,7	81,43	5,9	85,51	5,6	75,68	4,8	65,75	5,8	78,38	5,7	80,28	6,1	83,56	5,95	5,64	5,84
	Total	6,8	100	7	100	6,9	100	7,4	100	7,3	100	7,4	100	7,1	100	7,3	100	7,05	7,16	7,43
Pemulung 16	PET	2	26,32	1	13,33	1,6	22,54	1,2	17,65	1,8	29,03	1,5	21,13	1,7	21,52	1,5	20,00	1,75	1,51	1,50
	PP	5,6	73,68	6,5	86,67	5,5	77,46	5,6	82,35	4,4	70,97	5,6	78,87	6,2	78,48	6	80,00	5,8	5,66	5,62
	Total	7,6	100	7,5	100	7,1	100	6,8	100	6,2	100	7,1	100	7,9	100	7,5	100	7,55	7,16	7,12
Pemulung 17	PET	2	28,99	2,2	30,56	1,6	22,86	3,2	50,00	1	17,86	1	13,33	1,5	19,48	1,3	20,97	1,65	1,74	1,65
	PP	4,9	71,01	5	69,44	5,4	77,14	3,2	50,00	4,6	82,14	6,5	86,67	6,2	80,52	4,9	79,03	4,9	5,11	4,85
	Total	6,9	100	7,2	100	7	100	6,4	100	5,6	100	7,5	100	7,7	100	6,2	100	6,55	6,85	6,50
Pemulung 18	PET	1,3	19,40	1	13,89	3	60,00	2,4	30,00	1,2	25,53	3	39,47	2,2	38,60	1,8	28,13	1,55	2,05	2,00
	PP	5,4	80,60	6,2	86,11	2	40,00	5,6	70,00	3,5	74,47	4,6	60,53	3,5	61,40	4,6	71,88	5	4,34	4,25
	Total	6,7	100	7,2	100	5	100	8	100	4,7	100	7,6	100	5,7	100	6,4	100	6,55	6,39	6,25
Pemulung 19	PET	1,3	17,57	1,4	22,95	0,8	15,38	1,2	21,05	1	21,28	1,5	23,08	1,5	25,86	1,6	27,12	1,45	1,26	1,14
	PP	6,1	82,43	4,7	77,05	4,4	84,62	4,5	78,95	3,7	78,72	5	76,92	4,3	74,14	4,3	72,88	5,2	4,54	4,08
	Total	7,4	100	6,1	100	5,2	100	5,7	100	4,7	100	6,5	100	5,8	100	5,9	100	6,65	5,81	5,22
Pemulung 20	PET	2,2	37,29	0,9	17,65	1,5	31,25	1,5	30,00	2,3	35,38	1,3	16,88	2	28,57	1,5	24,19	1,85	1,62	1,66
	PP	3,7	62,71	4,2	82,35	3,3	68,75	3,5	70,00	4,2	64,62	6,4	83,12	5	71,43	4,7	75,81	4,2	4,40	4,51
	Total	5,9	100	5,1	100	4,8	100	5	100	6,5	100	7,7	100	7	100	6,2	100	6,05	6,02	6,17
	PET	5	27,47	3,6	19,89	4,2	25,00	5,3	36,81	3,3	23,57	5,5	26,07	4,6	23,47	4,4	25,73	4,7	4,46	4,32

Pemulung	Jenis Kode Plastik	Senin 1		Selasa		Rabu		Kamis		Jumat		Sabtu		Minggu		Senin 2		Senin rata-rata	Rata-rata	Hasil Koreksi
		Berat (Kg)	%																	
Pemulung 21	HDPE	2,2	12,09	3,1	17,13	2,7	16,07	1,5	10,42	1,1	7,86	2,4	11,37	1,8	9,18	2	11,70	2,1	2,10	2,04
	PP	11	60,44	11,4	62,98	9,9	58,93	7,6	52,78	9,6	68,57	13,2	62,56	13,2	67,35	10,7	62,57	10,85	10,82	10,49
	Total	18,2	100	18,1	100	16,8	100	14,4	100	14	100	21,1	100	19,6	100	17,1	100	17,65	17,38	16,85
Pemulung 22	PET	6,2	33,88	4,8	27,27	5,2	27,81	4,5	22,61	3,6	25,17	5,3	25,48	5,6	24,78	5,5	29,41	5,85	4,98	5,03
	HDPE	2,5	13,66	3,2	18,18	1,4	7,49	3,5	17,59	1,2	8,39	3,5	16,83	2,9	12,83	3	16,04	2,75	2,64	2,66
	PP	9,6	52,46	9,6	54,55	12,1	64,71	11,9	59,80	9,5	66,43	12	57,69	14,1	62,39	10,2	54,55	9,9	11,30	11,42
Pemulung 23	Total	18,3	100	17,6	100	18,7	100	19,9	100	14,3	100	20,8	100	22,6	100	18,7	100	18,50	18,91	19,12
	PET	3,9	23,08	4,2	24,42	5,9	36,20	2,8	22,76	3,7	27,41	5,2	26,26	6	32,09	3,5	22,29	3,7	4,50	4,34
	HDPE	3,5	20,71	2,8	16,28	3	18,40	1,9	15,45	3	22,22	3,9	19,70	3,6	19,25	3,8	24,20	3,65	3,12	3,01
Pemulung 24	PP	9,5	56,21	10,2	59,30	7,4	45,40	7,6	61,79	6,8	50,37	10,7	54,04	9,1	48,66	8,4	53,50	8,95	8,68	8,37
	Total	16,9	100	17,2	100	16,3	100	12,3	100	13,5	100	19,8	100	18,7	100	15,7	100	16,30	16,30	15,72
	PET	2	28,57	1,5	22,06	1,5	25,00	1,5	23,44	1,7	30,91	2,5	28,41	1,5	19,74	1,2	17,91	1,6	1,69	1,65
Pemulung 25	PP	5	71,43	5,3	77,94	4,5	75,00	4,9	76,56	3,8	69,09	6,3	71,59	6,1	80,26	5,5	82,09	5,25	5,16	5,05
	Total	7	100	6,8	100	6	100	6,4	100	5,5	100	8,8	100	7,6	100	6,7	100	6,85	6,85	6,70
	PET	1,5	22,06	2,2	30,56	1,8	24,32	1,2	20,00	1,5	22,06	2	24,39	1,7	21,25	2	27,40	1,75	1,74	1,80
Pemulung 26	PP	5,3	77,94	5	69,44	5,6	75,68	4,8	80,00	5,3	77,94	6,2	75,61	6,3	78,75	5,3	72,60	5,3	5,50	5,70
	Total	6,8	100	7,2	100	7,4	100	6	100	6,8	100	8,2	100	8	100	7,3	100	7,05	7,24	7,50
	PET	1,5	20,55	2	24,39	2	31,25	1,5	22,06	1,5	21,43	2	23,53	1,8	20,22	3	37,04	2,25	1,86	1,97
Pemulung 27	PP	5,8	79,45	6,2	75,61	4,4	68,75	5,3	77,94	5,5	78,57	6,5	76,47	7,1	79,78	5,1	62,96	5,45	5,78	6,10
	Total	7,3	100	8,2	100	6,4	100	6,8	100	7	100	8,5	100	8,9	100	8,1	100	7,70	7,64	8,06
	PET	2,5	32,89	1,2	21,43	1	15,87	1,7	23,94	2	25,64	1,6	21,33	2	24,39	1,5	18,99	2	1,64	1,68
Pemulung 27	PP	5,1	67,11	4,4	78,57	5,3	84,13	5,4	76,06	5,8	74,36	5,9	78,67	6,2	75,61	6,4	81,01	5,75	5,54	5,64

Pemulung	Jenis Kode Plastik	Senin 1		Selasa		Rabu		Kamis		Jumat		Sabtu		Minggu		Senin 2		Senin rata-rata	Rata-rata	Hasil Koreksi
		Berat (Kg)	%																	
	Total	7,6	100	5,6	100	6,3	100	7,1	100	7,8	100	7,5	100	8,2	100	7,9	100	7,75	7,18	7,32
Pemulung 28	PET	1,3	17,57	1,3	19,70	3,2	37,65	1,4	17,95	1,5	23,44	1,5	21,74	1,8	21,69	1,5	23,81	1,4	1,73	1,60
	PP	6,1	82,43	5,3	80,30	5,3	62,35	6,4	82,05	4,9	76,56	5,4	78,26	6,5	78,31	4,8	76,19	5,45	5,61	5,19
	Total	7,4	100	6,6	100	8,5	100	7,8	100	6,4	100	6,9	100	8,3	100	6,3	100	6,85	7,34	6,79
Pemulung 29	PET	1,5	25,86	2,1	29,17	1,5	21,74	1,5	23,08	1,5	30,00	2,4	27,91	1,5	19,48	1,4	22,58	1,45	1,71	1,77
	PP	4,3	74,14	5,1	70,83	5,4	78,26	5	76,92	3,5	70,00	6,2	72,09	6,2	80,52	4,8	77,42	4,55	5,14	5,31
	Total	5,8	100	7,2	100	6,9	100	6,5	100	5	100	8,6	100	7,7	100	6,2	100	6,00	6,84	7,08

## Pengepul

### Timbulan Sampah Plastik yang Dikelola Pengepul

Pengepul	Senin 1	Berat (Kg/hari)							Faktor Koreksi	Timbulan (Kg/hari)							Rata-rata
		Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu	Senin 2		Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu	
<b>Pengepul Besar</b>																	
Pengepul 1	3446	2413	1810	2901	1955	1400	0	2761	0,90	2795,04	2173,17	1630,10	2612,67	1760,69	1260,85	0,00	1747,50 ±942,66
Pengepul 2	2476	831	1281	3038	3330	1154	0	2947	1,10	2969,40	910,04	1402,84	3326,95	3646,73	1263,76	0,00	1931,39 ±1382,39
										2882,22 ±123,29	1541,60 ±893,17	1516,47 ±160,70	2969,81 ±505,08	2703,71 ±1333,63	1262,31 ±2,06	0,00	1839,45 ±130,03
<b>Pengepul Kecil</b>																	
Pengepul 3	221	245	356	273	240	310	421	255	1,08	256,31	263,85	383,38	294,00	258,46	333,85	453,38	320,46 ±74,91

Pengepul	Berat (Kg/hari)								Faktor Koreksi	Timbulan (Kg/hari)							Rata-rata
	Senin 1	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu	Senin 2		Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu	
Pengepul 4	301	274	180	142	267	205	264	237	0,89	240,40	244,87	160,86	126,90	238,61	183,21	235,93	204,40 ±47,43
Pengepul 5	173	183	223	194	149	136	242	175	1,01	175,01	184,06	224,29	195,12	149,86	136,79	243,40	186,93 ±38,06
Pengepul 6	448	406	471	283	400	534	479	324	0,86	332,58	349,81	405,82	243,83	344,64	460,10	412,71	364,21 ±69,95
Pengepul 7	168	275	153	189	224	262	163	176	1,02	176,10	281,55	156,64	193,50	229,33	268,24	166,88	210,32 ±50,02
Pengepul 8	80	87	95	102	81	90	93	78	0,99	78,01	85,91	93,81	100,73	79,99	88,88	91,84	88,45 ±7,94
<b>Rata-rata</b>										209,73 ±87,05	235,01 ±90,66	237,47 ±128,72	192,35 ±71,65	216,82 ±91,55	245,17 ±137,55	267,36 ±140,14	229,13 ±99,12

### Sampah Plastik yang Dikelola Pengepul Berdasarkan Komponen

Pengepul	Jenis Kode Plastik	Senin 1		Selasa		Rabu		Kamis		Jumat		Sabtu		Minggu		Senin 2		Rata-rata	Hasil koreksi	
		Berat (Kg)	%	Berat (Kg)	%	Berat (Kg)	%													
Pengepul 1	Botol plastik mineral	642	18,63	262	10,86	231	12,76	138	4,76	125	6,39	170	12,14	0	0	100	3,62	371	185,29	166,87
	Botol pelumas	446	12,94	262	10,86	109	6,02	123	4,24	142	7,26	252	18,00	0	0	424	15,36	435	189,00	170,22
	Botol sampo	421	12,22	143	5,93	176	9,72	76	2,62	176	9,00	210	15,00	0	0	319	11,55	370	164,43	148,09
	Gelas plastik	1012	29,37	1152	47,74	894	49,39	1.348	46,47	968	49,51	500	35,71	0	0	1.214	43,97	1113	853,57	768,73
	Karah	421	12,22	174	7,21	203	11,22	466	16,06	521	26,65	175	12,50	0	0	320	11,59	371	272,79	245,67
	Paralon	142	4,12	39	1,62	82	4,53	184	6,34	0	0	0	0	0	0	76	2,75	109	59,14	53,26
	Galon dan peralatan rumah	362	10,50	381	15,79	115	6,35	566	19,51	23	1,18	93	6,64	0	0	308	11,16	335	216,14	194,66

Pengepul	Jenis Kode Plastik	Senin 1		Selasa		Rabu		Kamis		Jumat		Sabtu		Minggu		Senin 2		Senin rata-rata	Rata-rata	Hasil koreksi
		Berat (Kg)	%																	
Pengepul 2	Total	3446	100	2413	100	1810	100	2901	100	1955	100	1400	100	0	0	2761	100	3103,5	1940,36	1747,50
	Botol plastik mineral	249	10,06	28	3,37	97	7,57	239	7,87	365	10,96	219	18,98	0	0	24	0,81	137	154,93	169,66
	Botol pelumas	254	10,26	84	10,11	220	17,17	253	8,33	367	11,02	115	9,97	0	0	299	10,15	277	187,93	205,80
	Botol sampo	340	13,73	75	9,03	150	11,71	290	9,55	607	18,23	87	7,54	0	0	378	12,83	359	224,00	245,31
	Gelas plastik	874	35,30	297	35,74	566	44,18	748	24,62	884	26,55	335	29,03	0	0	1.350	45,81	1112	563,14	616,71
	Karah	452	18,26	199	23,95	248	19,36	667	21,96	943	28,32	291	25,22	0	0	859	29,15	656	429,07	469,88
	Paralon	0	0	25	3,01	0	0	31	1,02	0	0	47	4,07	0	0	0	0	0	14,71	16,11
	Galon dan peralatan rumah	307	12,40	123	14,80	0	0,00	810	26,66	164	4,92	60	5,20	0	0	37	1,26	172	189,86	207,92
Pengepul 3	Total	2476	100	831	100	1281	100	3038	100	3330	100	1154	100	0	0	2947	100	2712	1763,64	1931,39
	Botol plastik mineral	37	16,74	55	22,45	68	19,10	58	21,25	21	8,75	50	16,13	75	17,81	30	11,76	34	51,50	55,46
	Botol pelumas	22	9,95	41	16,73	50	14,04	24	8,79	19	7,92	29	9,35	34	8,08	14	5,49	18	30,71	33,08
	Botol sampo	29	13,12	33	13,47	35	9,83	39	14,29	14	5,83	12	3,87	57	13,54	24	9,41	27	30,93	33,31
	Gelas plastik	53	23,98	58	23,67	93	26,12	83	30,40	97	40,42	110	35,48	137	32,54	102	40,00	78	93,64	100,85
	Karah	44	19,91	24	9,80	65	18,26	22	8,06	71	29,58	50	16,13	93	22,09	77	30,20	61	55,07	59,31
	Paralon	24	10,86	13	5,31	27	7,58	15	5,49	8	3,33	17	5,48	12	2,85	3	1,18	14	15,07	16,23

Pengepul	Jenis Kode Plastik	Senin 1		Selasa		Rabu		Kamis		Jumat		Sabtu		Minggu		Senin 2		Senin rata-rata	Rata-rata	Hasil koreksi
		Berat (Kg)	%																	
	Galon dan peralatan rumah	12	5,43	21	8,57	18	5,06	32	11,72	10	4,17	42	13,55	13	3,09	5	1,96	9	20,64	22,23
	Total	221	100	245	100	356	100	273	100	240	100	310	100	421	100	255	100	238	297,57	320,46
Pengepul 4	Botol plastik mineral	71	23,59	66	24,09	55	30,56	21	14,79	37	13,86	30	14,63	50	18,94	25	10,55	48	43,86	39,19
	Botol pelumas	26	8,64	34	12,41	20	11,11	18	12,68	25	9,36	12	5,85	15	5,68	22	9,28	24	21,14	18,90
	Botol sampo	21	6,98	42	15,33	15	8,33	13	9,15	19	7,12	20	9,76	19	7,20	9	3,80	15	20,43	18,26
	Gelas plastik	83	27,57	60	21,90	40	22,22	42	29,58	94	35,21	73	35,61	107	40,53	88	37,13	86	71,64	64,03
	Karah	62	20,60	45	16,42	34	18,89	40	28,17	58	21,72	55	26,83	58	21,97	69	29,11	66	50,79	45,39
	Paralon	11	3,65	19	6,93	8	4,44	5	3,52	13	4,87	1	0,49	4	1,52	17	7,17	14	9,14	8,17
	Galon dan peralatan rumah	27	8,97	8	2,92	8	4,44	3	2,11	21	7,87	14	6,83	11	4,17	7	2,95	17	11,71	10,47
	Total	301	100	274	100	180	100	142	100	267	100	205	100	264	100	237	100	269	228,71	204,4
Pengepul 5	Botol plastik mineral	32	18,50	35	19,13	26	11,66	18	9,28	19	12,75	21	15,44	47	19,42	18	10,29	25	27,29	27,44
	Botol pelumas	17	9,83	22	12,02	19	8,52	15	7,73	12	8,05	19	13,97	25	10,33	12	6,86	15	18,07	18,18
	Botol sampo	12	6,94	18	9,84	14	6,28	9	4,64	14	9,40	12	8,82	30	12,40	10	5,71	11	15,43	15,52
	Gelas plastik	62	35,84	60	32,79	104	46,64	74	38,14	40	26,85	43	31,62	73	30,17	58	33,14	60	64,86	65,23

Pengepul	Jenis Kode Plastik	Senin 1		Selasa		Rabu		Kamis		Jumat		Sabtu		Minggu		Senin 2		Senin rata-rata	Rata-rata	Hasil koreksi
		Berat (Kg)	%																	
	Karah	45	26,01	31	16,94	51	22,87	67	34,54	47	31,54	36	26,47	56	23,14	63	36,00	54	48,86	49,14
	Paralon	5	2,89	10	5,46	7	3,14	6	3,09	8	5,37	3	2,21	4	1,65	9	5,14	7	6,43	6,47
	Galon dan peralatan rumah	0	0,00	7	3,83	2	0,90	5	2,58	9	6,04	2	1,47	7	2,89	5	2,86	3	4,93	4,96
	Total	173	100	183	100	223	100	194	100	149	100	136	100	242	100	175	100	174	185,86	186,93
<b>Pengepul 6</b>	Botol plastik mineral	25	5,58	40	9,85	31	6,58	51	18,02	55	13,75	29	5,43	30	6,26	40	12,35	33	38,36	33,05
	Botol pelumas	46	10,27	24	5,91	36	7,64	28	9,89	32	8,00	19	3,56	41	8,56	21	6,48	34	30,50	26,28
	Botol sampo	39	8,71	47	11,58	29	6,16	34	12,01	25	6,25	17	3,18	36	7,52	17	5,25	28	30,86	26,59
	Gelas plastik	188	41,96	163	40,15	214	45,44	82	28,98	184	46,00	244	45,69	206	43,01	107	33,02	148	177,21	152,69
	Karah	133	29,69	101	24,88	138	29,30	50	17,67	61	15,25	182	34,08	144	30,06	102	31,48	118	113,36	97,67
	Paralon	6	1,34	10	2,46	5	1,06	14	4,95	3	0,75	15	2,81	7	1,46	4	1,23	5	8,43	7,26
	Galon dan peralatan rumah	11	2,46	21	5,17	18	3,82	24	8,48	40	10,00	28	5,24	15	3,13	33	10,19	22	24,00	20,68
Total	448	100	406	100	471	100	283	100	400	100	534	100	479	100	324	100	386	422,71	364,21	
<b>Pengepul 7</b>	Botol plastik mineral	29	17,26	35	12,73	21	13,73	22	11,64	19	8,48	26	9,92	18	11,04	20	11,36	25	23,64	24,21
	Botol pelumas	11	6,55	14	5,09	7	4,58	15	7,94	21	9,38	10	3,82	6	3,68	7	3,98	9	11,71	11,99
	Botol sampo	4	2,38	9	3,27	10	6,54	13	6,88	14	6,25	19	7,25	17	10,43	4	2,27	4	12,29	12,58

Pengepul	Jenis Kode Plastik	Senin 1		Selasa		Rabu		Kamis		Jumat		Sabtu		Minggu		Senin 2		Senin rata-rata	Rata-rata	Hasil koreksi
		Berat (Kg)	%																	
	Gelas plastik	67	39,88	125	45,45	82	53,59	71	37,57	79	35,27	114	43,51	70	42,94	95	53,98	81	88,86	90,97
	Karah	54	32,14	73	26,55	22	14,38	55	29,10	68	30,36	75	28,63	46	28,22	32	18,18	43	54,57	55,87
	Paralon	0	0,00	10	3,64	7	4,58	5	2,65	8	3,57	5	1,91	3	1,84	13	7,39	7	6,36	6,51
	Galon dan peralatan rumah	3	1,79	9	3,27	4	2,61	8	4,23	15	6,70	13	4,96	3	1,84	5	2,84	4	8,00	8,19
	Total	168	100	275	100	153	100	189	100	224	100	262	100	163	100	176	100	172	205,43	210,32
Pengepul 8	Botol plastik mineral	13	16,25	25	28,74	20	21,05	17	16,67	15	18,52	20	22,22	19	20,43	9	11,54	11	18,14	17,92
	Botol pelumas	10	12,50	7	8,05	9	9,47	11	10,78	4	4,94	5	5,56	10	10,75	7	8,97	9	7,79	7,69
	Botol sampo	8	10,00	13	14,94	6	6,32	10	9,80	14	17,28	7	7,78	5	5,38	8	10,26	8	9,00	8,89
	Gelas plastik	21	26,25	24	27,59	30	31,58	28	27,45	32	39,51	30	33,33	31	33,33	30	38,46	26	28,64	28,28
	Karah	15	18,75	9	10,34	17	17,89	29	28,43	13	16,05	23	25,56	20	21,51	12	15,38	14	17,79	17,56
	Paralon	5	6,25	3	3,45	5	5,26	2	1,96	3	3,70	2	2,22	3	3,23	6	7,69	6	3,36	3,32
	Galon dan peralatan rumah	8	10	6	6,90	8	8,42	5	4,90	0	0	3	3,33	5	5,38	6	7,69	7	4,86	4,80
	Total	80	100	87	100	95	100	102	100	81	100	90	100	93	100	78	100	79	89,57	88,45

### Sampah Plastik yang Dikelola Pengepul Berdasarkan Jenis

Pengepul	Jenis Kode Plastik	Senin 1		Selasa		Rabu		Kamis		Jumat		Sabtu		Minggu		Senin 2		Rata-rata	Rata-rata	Hasil koreksi
		Berat (Kg)	%																	
Pengepul 1	PET	642	18,63	262	10,86	231	12,76	138	4,76	125	6,39	170	12,14	0	0	100	3,62	371	185,29	166,87
	HDPE	867	25,16	405	16,78	285	15,75	199	6,86	318	16	462	33	0	0	743	26,91	805	353,43	318,30
	PVC	142	4	39	2	82	5	184	10	0	0	-	0	0	0	76	3	109	59,14	53,26
	PP	1433	41,58	1326	54,95	1097	60,61	1.814	62,53	1.489	76,16	675	48,21	0	0	1.534	55,56	1.484	1.126,36	1.014,41
	Lainnya	362	11	381	16	115	6	566	20	23	1	93	7	0	0	308	11	335	216,14	194,66
	Total	3446	100	2413	100	1810	100	2901	104	1955	100	1400	100	0	0	2761	100	3103,50	1940,36	1747,50
Pengepul 2	PET	249	10,06	28	3,37	97	7,57	239	7,87	365	10,96	219	18,98	0	0	24	0,81	137	154,93	169,66
	HDPE	594	23,99	159	19,13	370	28,88	543	17,87	974	29	202	18	0	0	677	22,97	636	411,93	451,11
	PVC	0	0	25	3	0	0	31	1	0	0	47	4	0	0	0	0	-	14,71	16,11
	PP	1326	53,55	496	59,69	814	63,54	1.415	46,58	1.827	54,86	626	54,25	0	0	2.209	74,96	1.768	992,21	1.086,59
	Lainnya	307	12	123	15	0	0	810	27	164	5	60	5	0	0	37	1	172	189,86	207,92
	Total	2476	100	831	100	1281	100	3038	100	3330	100	1154	100	0	0	2947	100	2711,50	1763,64	1931,39
Pengepul 3	PET	37	16,74	55	22,45	68	19,10	58	21,25	21	8,75	50	16,13	75	17,81	30	11,76	34	51,50	55,46
	HDPE	51	23,08	74	30,20	85	23,88	63	23,08	33	13,75	41	13,23	91	21,62	38	14,90	45	61,64	66,38
	PVC	24	11	13	5	27	8	15	5	8	3	17	5	12	3	3	1	14	15,07	16,23
	PP	97	43,89	82	33,47	158	44,38	105	38,46	168	70,00	160	51,61	230	54,63	179	70,20	138	148,71	160,15
	Lainnya	12	5	21	9	18	5	32	12	10	4	42	14	13	3	5	2	9	20,64	22,23
	Total	221	100	245	100	356	100	273	100	240	100	310	100	421	100	255	100	238,00	297,57	320,46
Pengepul 4	PET	71	23,59	66	24,09	55	30,56	21	14,79	37	13,86	30	14,63	50	18,94	25	10,55	48	43,86	39,19

Pengepul	Jenis Kode Plastik	Senin 1		Selasa		Rabu		Kamis		Jumat		Sabtu		Minggu		Senin 2		Senin rata-rata	Rata-rata	Hasil koreksi
		Berat (Kg)	%																	
Pengepul	HDPE	47	16	76	28	35	19	31	22	44	16	32	16	34	13	31	13	39	41,57	37,15
	PVC	11	4	19	7	8	4	5	4	13	5	1	0	4	2	17	7	14	9,14	8,17
	PP	145	48,17	105	38,32	74	41,11	82	57,75	152	56,93	128	62,44	165	62,50	157	66,24	151	122,43	109,41
	Lainnya	27	9	8	3	8	4	3	2	21	8	14	7	11	4	7	3	17	11,71	10,47
	Total	301	100	274	100	180	100	142	100	267	100	205	100	264	100	237	100	269,00	228,71	204,40
Pengepul 5	PET	32	18,50	35	19,13	26	11,66	18	9,28	19	12,75	21	15,44	47	19,42	18	10,29	25	27,29	27,44
	HDPE	29	17	40	22	33	15	24	12	26	17	31	23	55	23	22	13	26	33,50	33,69
	PVC	5	3	10	5	7	3	6	3	8	5	3	2	4	2	9	5	7	6,43	6,47
	PP	107	61,85	91	49,73	155	69,51	141	72,68	87	58,39	79	58,09	129	53,31	121	69,14	114	113,71	114,37
	Lainnya	0	0	7	4	2	1	5	3	9	6	2	1	7	3	5	3	3	4,93	4,96
Total	173	100	183	100	223	100	194	100	149	100	136	100	242	100	175	100	174,00	185,86	186,93	
Pengepul 6	PET	25	5,58	40	9,85	31	6,58	51	18,02	55	13,75	29	5,43	30	6,26	40	12,35	33	38,36	33,05
	HDPE	85	19	71	17,49	65	13,80	62	21,91	57	14,25	36	6,74	77	16,08	38	11,73	62	61,36	52,87
	PVC	6	1	10	2	5	1	14	5	3	1	15	3	7	1	4	1	5	8,43	7,26
	PP	321	71,65	264	65,02	352	74,73	132	46,64	245	61,25	426	79,78	350	73,07	209	64,51	265	290,57	250,36
	Lainnya	11	2	21	5	18	4	24	8	40	10	28	5	15	3	33	10	22	24,00	20,68
Total	448	100	406	100	471	100	283	100	400	100	534	100	479	100	324	100	386,00	422,71	364,21	
Pengepul 7	PET	29	17,26	35	12,73	21	13,73	22	11,64	19	8,48	26	9,92	18	11,04	20	11,36	25	23,64	24,21
	HDPE	15	9	23	8	17	11	28	15	35	16	29	11	23	14	11	6	13	24,00	24,57
	PVC	0	0	10	4	7	5	5	3	8	4	5	2	3	2	13	7	7	6,36	6,51

Pengepul	Jenis Kode Plastik	Senin 1		Selasa		Rabu		Kamis		Jumat		Sabtu		Minggu		Senin 2		Senin rata-rata	Rata-rata	Hasil koreksi
		Berat (Kg)	%																	
	PP	121	72,02	198	72,00	104	67,97	126	66,67	147	65,63	189	72,14	116	71,17	127	72,16	124	143,43	146,84
	Lainnya	3	2	9	3	4	3	8	4	15	7	13	5	3	2	5	3	4	8,00	8,19
	Total	168	100	275	100	153	100	189	100	224	100	262	100	163	100	176	100	172,00	205,43	210,32
Pengepul 8	PET	13	16,25	25	28,74	20	21,05	17	16,67	15	18,52	20	22,22	19	20,43	9	11,54	11	18,14	17,92
	HDPE	18	23	20	23	15	16	21	21	18	22	12	13	15	16	15	19	17	16,79	16,58
	PVC	5	6	3	3	5	5	2	2	3	4	2	2	3	3	6	8	6	3,36	3,32
	PP	36	45,00	33	37,93	47	49,47	57	55,88	45	55,56	53	58,89	51	54,84	42	53,85	39	46,43	45,85
	Lainnya	8	10	6	7	8	8	5	5	0	0	3	3	5	5	6	8	7	4,86	4,80
	Total	80	100	87	100	95	100	102	100	81	100	90	100	93	100	78	100	79,00	89,57	88,45

## Bank Sampah

### Sampah Plastik yang Dikelola Bank Sampah Berdasarkan Komponen

Bank Sampah	Kecamatan	Komponen Sampah Plastik	Timbulan Sampah Plastik (kg/unit/bulan)						Rata-rata (kg/unit/bulan)
			Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	
Bank Sampah 1	Nanggalo	Botol plastik	52,2	32,7	31,6	0,0	34,6	33,4	30,8
		Jeregen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Tutup Botol (KW)	12,7	13,4	9,6	0,0	13,0	5,7	9,1
		Paralon	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Plastik tipis	53,6	34,9	34,8	0,0	58,9	23,1	34,2
		Karah	20,8	14,4	7,1	0,0	8,2	6,6	9,5
		Gelas plastik	28,7	19,9	24,9	0,0	22,1	9,6	17,5
		Sterofoam	1,4	0,3	0,7	0,0	0,2	0,2	0,5
		Galon	1,4	1,0	4,0	0,0	0,0	6,7	2,2
		Total	170,8	116,6	112,7	0,0	137,0	85,3	103,7
Bank Sampah 2	Koto Tangah	Botol plastik	7,1	11,3	14,4	0,0	50,6	51,1	22,4
		Jeregen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Tutup Botol (KW)	1,9	5,9	5,3	0,0	1,6	0,0	2,5
		Paralon	2,3	2,9	0,0	0,0	0,0	0,2	0,9
		Plastik tipis	16,4	26,7	33,1	0,0	51,5	18,8	24,4
		Karah	8,9	10,1	15,8	0,0	38,9	21,9	15,9
		Gelas plastik	4,6	9,5	12,6	0,0	16,2	11,5	9,1
		Sterofoam	0,1	0,2	0,3	0,0	0,5	0,1	0,2
		Galon	0,0	2,4	7,8	0,0	0,7	10,1	3,5
Total	41,3	69,0	89,3	0,0	160,0	113,7	78,9		
Bank Sampah 3	Padang Utara	Botol plastik	33,9	46,1	0,0	56,6	39,4	39,4	35,9
		Jeregen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,9	0,5
		Tutup Botol (KW)	9,6	10,3	0,0	17,8	15,5	8,9	10,4

Bank Sampah	Kecamatan	Komponen Sampah Plastik	Timbulan Sampah Plastik (kg/unit/bulan)						Rata-rata (kg/unit/bulan)
			Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	
Bank Sampah 4	Kuranji	Paralon	0,0	2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5
		Plastik tipis	72,7	99,3	0,0	85,7	55,4	39,8	58,8
		Karah	32,2	24,7	0,0	12,9	26,4	10,5	17,8
		Gelas plastik	22,5	41,1	0,0	53,9	37,9	22,3	29,6
		Sterofoam	0,0	0,1	0,0	0,0	2,5	0,3	0,5
		Galon	2,8	3,8	0,0	3,8	11,9	3,1	4,2
		Total	173,7	228,2	0,0	230,7	189,0	127,2	158,1
	Botol plastik	16,3	17,5	0,0	16,8	42,2	5,1	16,3	
	Jeregen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Tutup Botol (KW)	5,2	0,0	0,0	0,0	2,9	0,0	1,4	
	Paralon	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Plastik tipis	19,2	48,9	0,0	58,3	23,1	18,1	27,9	
	Karah	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Gelas plastik	9,9	9,4	0,0	15,6	2,6	0,0	6,3		
Sterofoam	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Galon	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Total	50,6	75,8	0,0	90,7	70,8	23,2	51,9		
Bank Sampah 5	Padang Selatan	Botol plastik	57,7	69,4	32,4	19,4	54,2	8,9	40,3
		Jeregen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Tutup Botol (KW)	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,2
		Paralon	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Plastik tipis	114,9	149,4	23,8	14,5	4,2	9,4	52,7
		Karah	8,9	13,7	3,0	1,5	3,2	0,0	5,1
		Gelas plastik	12,5	19,3	4,7	2,4	2,4	0,4	7,0
	Sterofoam	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Galon	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Total	194,1	251,8	63,9	37,8	64,9	18,7	105,2	

Bank Sampah	Kecamatan	Komponen Sampah Plastik	Timbulan Sampah Plastik (kg/unit/bulan)						Rata-rata (kg/unit/bulan)
			Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	
Bank Sampah 6	Padang Timur	Botol plastik	59,5	55,4	29,7	0,0	61,3	40,8	41,1
		Jeregen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Tutup Botol (KW)	5,6	12,3	9,8	0,0	12,8	9,8	8,4
		Paralon	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Plastik tipis	34,1	121,4	74,6	0,0	97,2	71,9	66,5
		Karah	22,3	19,9	16,0	0,0	34,6	14,8	17,9
		Gelas plastik	22,0	21,1	16,1	0,0	23,3	19,5	17,0
		Sterofoam	0,7	2,1	1,2	0,0	1,0	0,5	0,9
		Galon	7,9	2,2	0,0	0,0	1,9	3,8	2,6
		Total	152,1	234,4	147,4	0,0	232,1	161,1	154,5
Bank Sampah 7	Lubuk Begalung	Botol plastik	42,0	23,1	0,0	25,3	63,3	27,7	30,2
		Jeregen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Tutup Botol (KW)	5,0	11,3	0,0	12,4	14,3	15,2	9,7
		Paralon	2,5	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,6
		Plastik tipis	121,5	174,0	0,0	116,4	238,5	153,9	134,1
		Karah	14,8	34,7	0,0	22,2	55,2	19,4	24,4
		Gelas plastik	22,1	16,3	0,0	19,5	17,9	27,5	17,2
		Sterofoam	1,1	3,3	0,0	0,3	0,1	0,4	0,9
Galon	13,3	4,5	0,0	0,0	13,3	21,5	8,8		
Total	222,3	267,2	0,0	196,1	403,6	265,6	225,8		
Bank Sampah 8	Padang Barat	Botol plastik	14,2	26,5	65,4	12,6	68,5	107,0	49,0
		Jeregen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Tutup Botol (KW)	0,0	12,5	23,0	3,5	12,0	4,5	9,3
		Paralon	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Plastik tipis	14,7	33,0	49,0	12,0	34,0	27,4	28,4
		Karah	20,2	16,0	40,5	5,0	21,5	29,0	22,0

Bank Sampah	Kecamatan	Komponen Sampah Plastik	Timbulan Sampah Plastik (kg/unit/bulan)						Rata-rata (kg/unit/bulan)
			Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	
Bank Sampah 9	Lubuk Kilangan	Gelas plastik	12,3	9,0	34,5	9,0	56,2	73,7	32,4
		Sterofoam	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Galon	0,0	8,0	1,0	0,0	0,0	0,0	1,5
		Total	61,4	105,0	213,4	42,1	192,2	241,6	142,6
		Botol plastik	5,5	4,0	5,3	7,0	5,6	4,1	5,3
		Jeregen	0,0	0,0	0,0	0,6	0,5	0,0	0,2
		Tutup Botol (KW)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Paralon	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Plastik tipis	0,0	0,0	164,0	0,0	137,2	95,9	66,2
		Karah	5,0	5,4	9,4	0,0	1,7	7,8	4,9
		Gelas plastik	2,3	2,5	0,0	0,5	1,5	0,5	1,2
		Sterofoam	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Galon	0,0	0,0	0,7	0,0	1,9	0,0	0,4
		Total	12,8	11,9	179,4	8,1	148,4	108,3	78,2

#### Sampah Plastik yang Dikelola Bank Sampah Berdasarkan Jenis

Bank Sampah	Kecamatan	Jenis Sampah Plastik	Timbulan Sampah Plastik (kg/unit/bulan)						Rata-rata (kg/unit/bulan)
			Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	
Bank Sampah 1	Nanggalo	PET	52,2	32,7	31,6	0,0	34,6	33,4	30,8
		HDPE	12,7	13,4	9,6	0,0	13,0	5,7	9,1
		PVC	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		LDPE	53,6	34,9	34,8	0,0	58,9	23,1	34,2
		PP	49,5	34,3	32,0	0,0	30,3	16,2	27,1
		PS	1,4	0,3	0,7	0,0	0,2	0,2	0,5
		Lainnya	1,4	1,0	4,0	0,0	0,0	6,7	2,2
		Total	170,8	116,6	112,7	0	137	85,3	103,7
Bank Sampah 2	Koto Tangah	PET	7,1	11,3	14,4	0,0	50,6	51,1	22,4
		HDPE	1,9	5,9	5,3	0,0	1,6	0,0	2,5
		PVC	2,3	2,9	0,0	0,0	0,0	0,2	0,9

Bank Sampah	Kecamatan	Jenis Sampah Plastik	Timbulan Sampah Plastik (kg/unit/bulan)						Rata-rata (kg/unit/bulan)
			Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	
		LDPE	16,4	26,7	33,1	0,0	51,5	18,8	24,4
		PP	13,5	19,6	28,4	0,0	55,1	33,4	25,0
		PS	0,1	0,2	0,3	0,0	0,5	0,1	0,2
		Lainnya	0,0	2,4	7,8	0,0	0,7	10,1	3,5
		Total	41,3	69	89,3	0	160	113,7	78,9
Bank Sampah 3	Padang Utara	PET	33,9	46,1	0,0	56,6	39,4	39,4	35,9
		HDPE	9,6	10,3	0,0	17,8	15,5	11,8	10,8
		PVC	0,0	2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5
		LDPE	72,7	99,3	0,0	85,7	55,4	39,8	58,8
		PP	54,7	65,8	0,0	66,8	64,3	32,8	47,4
		PS	0,0	0,1	0,0	0,0	2,5	0,3	0,5
		Lainnya	2,8	3,8	0,0	3,8	11,9	3,1	4,2
		Total	173,7	228,18	0	230,65	189	127,2	158,1
Bank Sampah 4	Kuranji	PET	16,3	17,5	0,0	16,8	42,2	5,1	16,3
		HDPE	5,2	0,0	0,0	0,0	2,9	0,0	1,4
		PVC	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		LDPE	19,2	48,9	0,0	58,3	23,1	18,1	27,9
		PP	9,9	9,4	0,0	15,6	2,6	0,0	6,3
		PS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Lainnya	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total	50,6	75,8	0	90,7	70,8	23,2	51,9		
Bank Sampah 5	Padang Selatan	PET	57,7	69,4	32,4	19,4	54,2	8,9	40,3
		HDPE	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,2
		PVC	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		LDPE	114,9	149,4	23,8	14,5	4,2	9,4	52,7
		PP	21,4	33,0	7,7	3,9	5,6	0,4	12,0
		PS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Lainnya	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total	194,112	251,79	63,85	37,7	64,95	18,65	105,2		

Bank Sampah	Kecamatan	Jenis Sampah Plastik	Timbulan Sampah Plastik (kg/unit/bulan)						Rata-rata (kg/unit/bulan)
			Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	
Bank Sampah 6	Padang Timur	PET	59,5	55,4	29,7	0,0	61,3	40,8	41,1
		HDPE	5,6	12,3	9,8	0,0	12,8	9,8	8,4
		PVC	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		LDPE	34,1	121,4	74,6	0,0	97,2	71,9	66,5
		PP	43,3	41,6	32,3	0,0	57,9	34,3	34,9
		PS	0,7	2,1	1,2	0,0	1,0	0,5	0,9
		Lainnya	7,9	2,2	0,0	0,0	1,9	3,8	2,6
		Total	151,1	235	147,6	0	232,07	161,1	154,5
Bank Sampah 7	Lubuk Begalung	PET	42,0	23,1	0,0	25,3	63,3	27,7	30,2
		HDPE	5,0	11,3	0,0	12,4	14,3	15,2	9,7
		PVC	2,5	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,6
		LDPE	121,5	174,0	0,0	116,4	238,5	153,9	134,1
		PP	36,9	51,0	0,0	41,7	73,1	46,9	41,6
		PS	1,1	3,3	0,0	0,3	0,1	0,4	0,9
		Lainnya	13,3	4,5	0,0	0,0	13,3	21,5	8,8
		Total	222,3	267,2	0	196,1	403,6	265,6	225,8
Bank Sampah 8	Padang Barat	PET	14,2	26,5	65,4	12,6	68,5	107,0	49,0
		HDPE	0,0	12,5	23,0	3,5	12,0	4,5	9,3
		PVC	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		LDPE	14,7	33,0	49,0	12,0	34,0	27,4	28,4
		PP	32,5	25,0	75,0	14,0	77,7	102,7	54,5
		PS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Lainnya	0,0	8,0	1,0	0,0	0,0	0,0	1,5
		Total	61,4	105	213,38	42,1	192,18	241,6	142,6
Bank Sampah 9	Lubuk Kilangan	PET	5,5	4,0	5,3	7,0	5,6	4,1	5,3
		HDPE	0,0	0,0	0,0	0,6	0,5	0,0	0,2
		PVC	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		LDPE	0,0	0,0	164,0	0,0	137,2	95,9	66,2
		PP	7,3	7,9	9,4	0,5	3,2	8,3	6,1

Bank Sampah	Kecamatan	Jenis Sampah Plastik	Timbulan Sampah Plastik (kg/unit/bulan)						Rata-rata (kg/unit/bulan)
			Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	
		PS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Lainnya	0,0	0,0	0,7	0,0	1,9	0,0	0,4
		Total	12,8	11,9	179,4	8,1	148,4	108,3	78,2

- **Pengelolaan Sampah Plastik per Nasabah**

$$\text{Timbulan per nasabah (kg/orang/hari)} = \frac{\text{Timbulan (kg/bulan)}}{\text{Jumlah nasabah (orang)} \times 30\text{hari}}$$

$$= \frac{103,7 \text{ kg/bulan}}{240 \text{ orang} \times 30\text{hari}}$$

$$= 0,014 \text{ kg/orang/hari}$$

**Pengelolaan Sampah Plastik per Nasabah**

No	BS	Jumlah Nasabah (KK)	Rata-Rata Anggota Keluarga	Jumlah Nasabah (orang)	Kg/bulan	Kg/orang.hari
1	BS <sub>1</sub>	48	5	240	103,7	0,014
2	BS <sub>2</sub>	45	5	225	78,9	0,012
3	BS <sub>3</sub>	40	5	200	158,1	0,026
4	BS <sub>4</sub>	120	5	600	51,9	0,003
5	BS <sub>5</sub>	60	5	300	105,2	0,012
6	BS <sub>6</sub>	60	5	300	154,5	0,017
7	BS <sub>7</sub>	57	5	285	225,8	0,026
8	BS <sub>8</sub>	97	5	485	142,6	0,010
9	BS <sub>9</sub>	66	5	330	78,2	0,008
<b>Rata-rata</b>				329	122,10	0,012

- **Tingkat Pelayanan Bank Sampah**

$$\begin{aligned} \% \text{Nasabah per kelurahan} &= \frac{\text{Jumlah nasabah (orang)} \times \text{Jumlah Bank Sampah di Kelurahan}}{\text{Jumlah Penduduk Kelurahan}} \times 100 \\ &= \frac{240 \text{ orang} \times 2}{6376 \text{ orang}} \times 100 = 7,53\% \end{aligned}$$

**Tingkat Pelayanan Bank Sampah**

No	BS	Jumlah Nasabah (KK)	Jumlah Penduduk Area Pelayanan (RW)	Jumlah Bank Sampah	Nasabah per Kelurahan (%)
1	BS 1	240	6376	2	7,53
2	BS 2	225	13634	1	1,65
3	BS 3	200	8648	1	2,31
4	BS 4	600	20412	3	8,82
5	BS 5	300	11340	1	2,65
6	BS 6	300	4007	2	14,97
7	BS 7	285	6601	1	4,32
8	BS 8	485	4483	1	10,82
9	BS 9	330	10948	1	3,01
Rata-rata terlayani					6,23
Nasabah Maksimal Terlayani					14,97

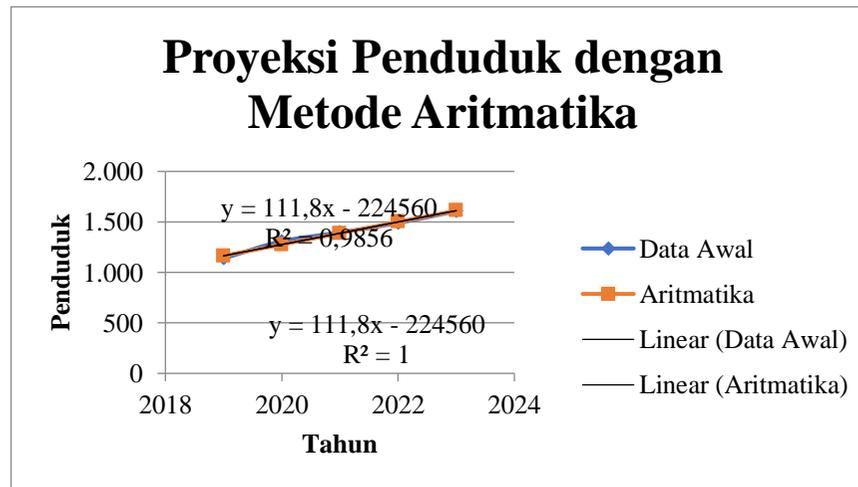
**Tabel C.3 Data Proyeksi Timbulan Sampah Plastik Tahun 2026**

**Metode Aritmatika**

NO Xi	Tahun	Penduduk (Yi)	Yrata-rata	Xi <sup>2</sup>	Xi.Yi	Y'	(Yi - Y')	(Yi - Y') <sup>2</sup>	(Yi-Yrata)	(Yi-Yrata) <sup>2</sup>	S	R
1	2019	900.871,00	918.233,0	1	900.871	898.240,60	2.630,40	6.919.004,16	-17.362,00	301.439.044,00	8941,94	0,96945
2	2020	909.040,00		4	1.818.080	908.236,80	803,20	645.130,24	-9.193,00	84.511.249,00		
3	2021	913.448,00		9	2.740.344	918.233,00	-4.785,00	22.896.225,00	-4.785,00	22.896.225,00		
4	2022	924.868,00		16	3.699.472	928.229,20	-3.361,20	11.297.665,44	6.635,00	44.023.225,00		
5	2023	942.938,00		25	4.714.690	938.225,40	4.712,60	22.208.598,76	24.705,00	610.337.025,00		
<b>15</b>		<b>4.591.165</b>		<b>55</b>	<b>13.873.457</b>	<b>4591165,00</b>	<b>0,00</b>	<b>63.966.623,60</b>		<b>1.063.206.768,00</b>		

a = 888244,40

b = 9996,20

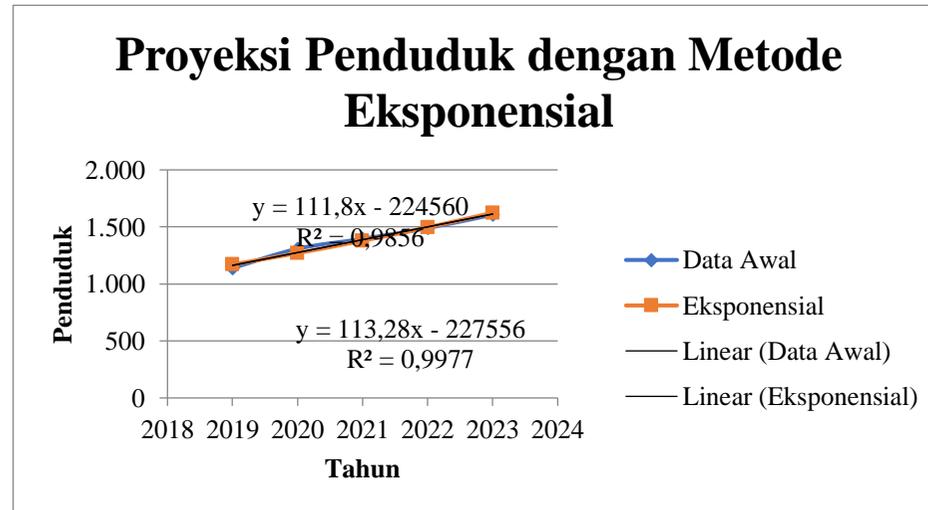


### Metode Eksponensial

NO Xi	Tahun	Pendd (Yi)	Xi2	ln Yi	Xi ln Yi	Y'	(Yi - Y')	(Yi - Y') <sup>2</sup>	Yi rata-rata	(Yi - Yrata)	(Yi - Yrata) <sup>2</sup>	S	R
1	2019	900.871,00	1	13,71	13,71	898.402	2.469	6.094.023	918.233	-17.362	301.439.044	8.740,11	0,97
2	2020	909.040,00	4	13,72	27,44	908.207	833	694.457		-9.193	84.511.249		
3	2021	913.448,00	9	13,72	41,17	918.118	-4.670	21.808.154		-4.785	22.896.225		
4	2022	924.868,00	16	13,74	54,95	928.137	-3.269	10.688.601		6.635	44.023.225		
5	2023	942.938,00	25	13,76	68,78	938.266	4.672	21.826.584		24.705	610.337.025		
<b>15</b>		<b>4.591.165</b>	<b>55</b>	<b>68,65</b>	<b>206,06</b>	1.045.837	<b>35</b>	<b>61.111.819</b>			<b>1.063.206.768</b>		

ln a = 13,698

b = 0,011

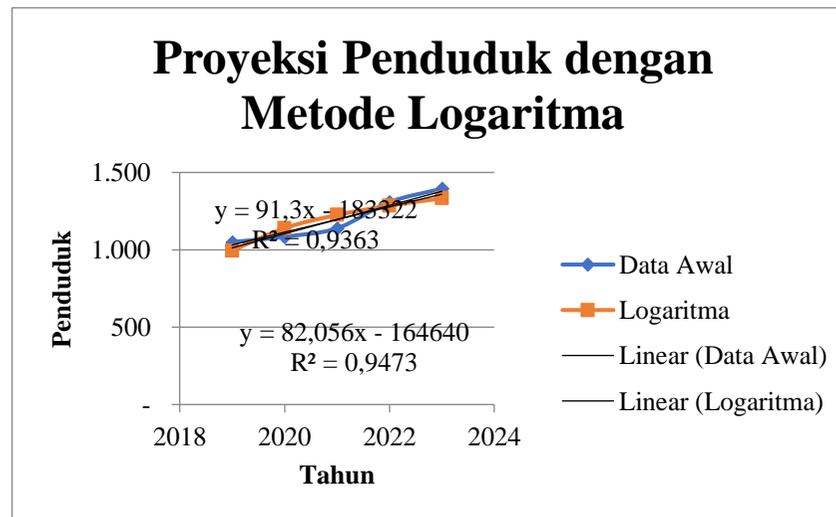


## Metode Logaritma

NO. Xi	Tahun	Pendd (Yi)	ln Xi	ln Xi <sup>2</sup>	Yi ln Xi	Y'	(Yi-Y')	(Yi-Y') <sup>2</sup>	Yrata-rata	(Yi-Yrata)	(Yi-Yrata) <sup>2</sup>	S	R
1	2019	900.871	0,00	0,00	0	896.107	4.764	22.691.908	918.233	-17.362	301.439.044	15.834,67	0,81
2	2020	909.040	0,69	0,48	630.099	912.124	-3.084	9.513.817		-9.193	84.511.249		
3	2021	913.448	1,10	1,21	1.003.525	921.494	-8.046	64.735.239		-4.785	22.896.225		
4	2022	924.868	1,39	1,92	1.282.139	928.141	-3.273	10.715.786		6.635	44.023.225		
5	2023	942.938	1,61	2,59	1.517.600	933.298	9.640	92.932.762		24.705	610.337.025		
<b>15</b>		<b>4.591.165</b>	<b>4,79</b>	<b>6,20</b>	<b>4.433.363</b>	<b>4.591.165</b>	<b>0</b>	<b>200.589.513</b>			<b>1.063.206.768</b>		

a= 896107,4

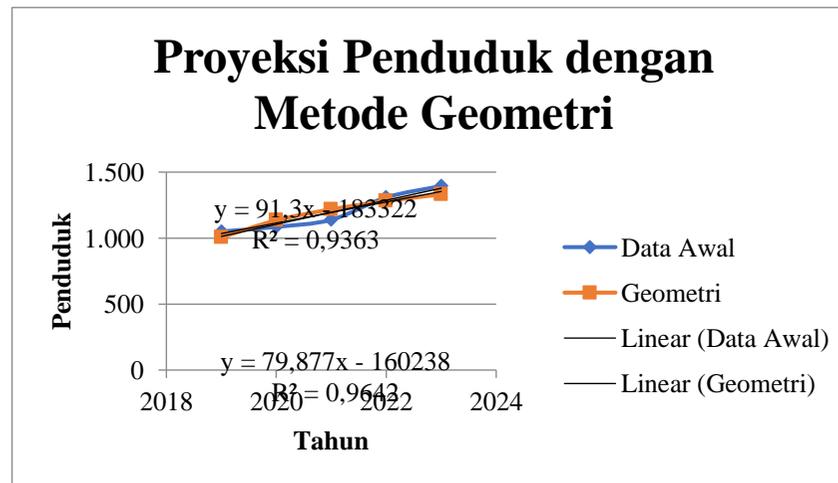
b= 23107,719



### Metode Geometri

N O	Tahun	Penduduk (Yi)	ln Xi	ln Xi <sup>2</sup>	ln Yi	ln Xi ln Yi	Y'	(Yi - Y' )	(Yi - Y') <sup>2</sup>	Yrata- rata	Yi- Yrata	(Yi-Yrata) <sup>2</sup>	S	R
1	2019	900.871,00	0,00	0,00	14	0	896.290	-4.581	20.981.815	918.233	-17.362	301.439.044	15665,12 8	0,902969 5
2	2020	909.040,00	0,69	0,48	14	10	912.039	2.999	8.994.534		-9.193	84.511.249		
3	2021	913.448,00	1,10	1,21	14	15	921.379	7.931	62.907.826		-4.785	22.896.225		
4	2022	924.868,00	1,39	1,92	14	19	928.064	3.196	10.217.536		6.635	44.023.225		
5	2023	942.938,00	1,61	2,59	14	22	933.283	-9.655	93.215.281		24.705	610.337.025		
<b>15</b>		<b>4.591.165</b>	<b>4,79</b>	<b>6,20</b>	<b>69</b>	<b>66</b>	<b>4.591.05 7</b>	<b>-108</b>	<b>196.316.99 2</b>		<b>0.000</b>	<b>1.063.206.7 68</b>		

ln a= 13,71  
b= 0,03



Metode	S	R
Aritmatik	8.941,94	0,9695
Logaritma	15.834,67	0,8113
<b>Ekspensial</b>	<b>8.740,11</b>	<b>0,9708</b>
Geometri	15.665,13	0,9030

Metode terpilih yaitu ekspensial

#### Sampah Plastik di Kota Padang (2019-2023)

	2019	2020	2021	2022	2023
Sampah	227.847,60	232.259,00	233.965,00	234.973,13	236.296,62
Komposisi	15,00%	13,60%	13,60%	12,40%	12,40%
Sampah Plastik (ton/thn)	34.177,14	31.587,22	31.819,24	29.136,67	29.300,78
Jumlah Penduduk	900.871,00	909.040,00	913.448,00	924.868,00	942.938,00
timbulan plastik (ton/o/thn)	0,038	0,035	0,035	0,032	0,031
<b>rata-rata</b>					<b>0,034</b>

#### Proyeksi Timbulan Sampah Plastik 2026

Satuan timbulan rata-rata = 0,034 ton/o/tahun

Timbulan Sampah Plastik 2026 = satuan timbulan rata-rata × jumlah penduduk 2026

$$= 0,034 \text{ ton/o/tahun} \times 969.320$$

$$= 32.954 \text{ ton/tahun} = 90,34 \text{ ton/hari}$$

No	Tahun	Ekspensial	Timbulan (ton/tahun)	Timbulan (ton/hari)
1	2019	898402		
2	2020	908207		
3	2021	918118		
4	2022	928137		
5	2023	938266		
6	2024	948505	32.267,68	88,40
7	2025	958856	32.619,82	89,37
8	2026	969320	32.975,80	90,34

#### Tabel C.4 Potensi Pengelolaan Sampah Plastik oleh Bank Sampah

Potensi peningkatan pengelolaan sampah plastik oleh bank sampah dilakukan dengan dua hal yaitu tingkat pelayanan maksimal dan peningkatan jumlah bank sampah sesuai dengan program 1 kelurahan 1 bank sampah di Kota Padang.

- Potensi pengelolaan sampah plastik per unit bank sampah

$$\text{Peningkatan jumlah nasabah (orang)} = \frac{\text{Nasabah terlayani maksimal (\%)}}{\text{Rata-rata nasabah terlayani}} \times \text{Rata-rata nasabah (orang)}$$

$$= \frac{14,97\%}{6,23\%} \times 329 \text{ orang} = 791 \text{ orang}$$

Potensi pengelolaan per unit = Rata-rata sampah plastik per nasabah × peningkatan jumlah nasabah

$$= 0,012 \text{ kg/orang/hari} \times 791 \text{ orang} = 9,49 \text{ kg/unit/hari}$$

- Potensi peningkatan sampah plastik yang dikelola bank sampah
  - Target pemerintah: 1 kelurahan 1 bank sampah
  - Jumlah kelurahan di Kota Padang: 104 kelurahan
  - Jumlah kelurahan yang sudah memiliki bank sampah: 47 kelurahan
  - Jumlah bank sampah yang sudah ada: 70 unit bank sampah

Potensi peningkatan BS = BS yang sudah ada + (Total kelurahan-kelurahan yang sudah memiliki BS

$$= 70 \text{ unit} + (104 - 47) = 127 \text{ unit}$$

Timbulan (kg/hari) = Potensi Peningkatan BS × Satuan timbulan (kg/unit/hari)

$$= 127 \text{ unit} \times 9,49 \text{ kg/unit/hari} = 1205,23 \text{ unit}$$

- Potensi kegiatan pengelolaan sampah plastik pada bank sampah

Disetorkan ke pengepul = komposisi × Satuan timbulan × Jumlah BS

$$= 30,71\% \times 9,49 \text{ kg/unit/hari} \times 127 \text{ unit}$$

$$= 370,13 \text{ kg/hari}$$

Pengelolaan	Komposisi (%)	Potensi Pengelolaan		
		Satuan Timbulan (kg/unit/hari)	Jumlah Bank Sampah (unit)	Total Timbulan (kg/hari)
Disetorkan ke Nabuang Sarok PTSP	30,71			370,13
Didaur Ulang	7,13	9,49	127	85,93
Disetorkan ke Pengepul	62,16			749,17
<b>Total</b>	<b>100</b>			<b>1205,23</b>

# **LAMPIRAN D**

## **Dokumentasi**

## DOKUMENTASI

### 1. Wawancara dan Pengisian Kuesioner pada Pemulung

#### a. Pemulung TPA



#### b. Pemulung TPS



## 2. Wawancara dan Pengisian Kuesioner di Pengumpul



### 3. Sampah yang Berada di Pengepul



#### 4. Wawancara dan Pengisian Kuesioner di Bank Sampah



## 5. Sampah yang Berada di Bank Sampah



# KAJIAN PENGELOLAAN SAMPAH PLASTIK PADA SEKTOR INFORMAL DAN BANK SAMPAH DI KOTA PADANG

## ORIGINALITY REPORT

6%

SIMILARITY INDEX

5%

INTERNET SOURCES

1%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Universitas Andalas Student Paper	3%
2	dspace.uii.ac.id Internet Source	1%
3	padangpanjang.go.id Internet Source	1%
4	text-id.123dok.com Internet Source	1%
5	scholar.unand.ac.id Internet Source	1%

Exclude quotes  On

Exclude bibliography  On

Exclude matches  < 1%