



YAYASAN PENDIDIKAN DAYANG SUMBI

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN

Jl. PHH Mustapa 23, Bandung 40124 Indonesia, Telepon: +62-22-7272215 ext 157,
Fax: 022-720 2892 Web site: <http://www.itenas.ac.id>, e-mail:
lpp@itenas.ac.id

SURAT KETERANGAN MELAKUKAN KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL 397/A.01/TL-FTSP/Itenas/VIII/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Dr. M. Rangga Sururi, S.T., M.T.
Jabatan : Ketua Program Studi Teknik Lingkungan Itenas
NPP : 40909

Menerangkan bahwa,

Nama : Zannuba Dien Dwieakhmar
NRP : 252019092
Email : zannubadiend@mhs.itenas.ac.id

Telah melakukan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat sebagai berikut:

Nama Kegiatan : Optimalisasi Tempat Pengolahan Sampah Berbasis 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) di Kota Sukabumi

Tempat : Kota Sukabumi

Waktu : 21 Februari – 4 Juni 2022

Sumber Dana : Dinas Lingkungan Hidup Kota Sukabumi

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandung, 24 Agustus 2023
Ketua Program Studi Teknik Lingkungan
Itenas,

(Dr. M. Rangga Sururi, S.T., M.T.)
NPP. 40909

**OPTIMALISASI TEMPAT PENGOLAHAN SAMPAH
BERBASIS 3R (*REDUCE, REUSE, RECYCLE*)
DI KOTA SUKABUMI**

PRAKTIK KERJA



Oleh :

ZANNUBA DIEN DWIEAKHMAR

252019092

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
BANDUNG
2022**

**OPTIMALISASI TEMPAT PENGOLAHAN SAMPAH
BERBASIS 3R (*REDUCE, REUSE, RECYCLE*)
DI KOTA SUKABUMI**

PRAKTIK KERJA

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Kelulusan Mata Kuliah TLB-490 Praktik
Kerja Program Studi Teknik Lingkungan ITENAS



Oleh :

Nama : Zannuba Dien Dwieakhmar
NIM : 25-2019-092
Dosen Pembimbing : Siti Ainun, S.T., S.Psi., M.Sc

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
BANDUNG
2022**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Zannuba Dien Dwieakhmar

NIM : 25-2019-092

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa

Judul Praktik Kerja :

OPTIMALISASI TEMPAT PENGOLAHAN SAMPAH BERBASIS 3R (REDUCE, REUSE, RECYCLE)

sepenuhnya adalah merupakan karya sendiri, tidak ada bagian di dalamnya yang merupakan plagiat dari karya orang lain dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya siap menerima sanksi sesuai dengan hukum yang berlaku.

Bandung, 30 November 2022

Yang membuat pernyataan



Zannuba Dien Dwieakhmar

HALAMAN PENGESAHAN

OPTIMALISASI TEMPAT PENGOLAHAN SAMPAH BERBASIS 3R (*REDUCE, REUSE, RECYCLE*) DI KOTA SUKABUMI

PRAKTIK KERJA

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan
Mata Kuliah Kerja Praktik (TLB-490)

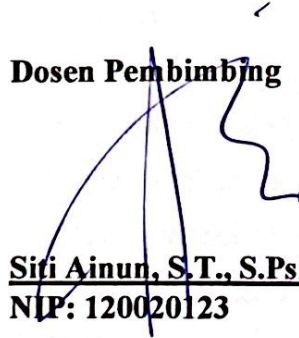
Pada

Program Studi Teknik Lingkungan
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Institut Teknologi Nasional Bandung

Bandung, 30 November 2022

Mengetahui / Menyetujui,

Dosen Pembimbing


Sifi Ainun, S.T., S.Psi., M.Sc
NIP: 120020123

Koordinator Praktik Kerja


Mila Dirgawati, S.T., M.T.
NIP: 120030102

Program Studi Teknik Lingkungan
Ketua,



Dr. M. Rangga Sururi, S.T., M.T.
NIP: 120040909

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas limpahan rahmat dan karunia Nya, saya dapat menyelesaikan Laporan Praktik Kerja yang berjudul “Optimalisasi Tempat Pengolahan Sampah Berbasis 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) di Kota Sukabumi” dengan baik. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Laporan Praktik Kerja ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT, atas segala limpahan rahmat dan kasih sayang-Nya sehingga saya dapat melaksanakan praktik kerja dan menyelesaikan laporan praktik kerja ini.
2. Bapak Rosadi Asikin dan Ibu Endah Aruni sebagai kedua orang tua saya serta seluruh keluarga yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral.
3. Ibu Siti Ainun, S.T., S.Psi., M.Sc. sebagai dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya selama masa pelaksanaan praktik kerja dan penyusunan laporan praktik kerja ini.
4. Seluruh *Staff* Dinas Lingkungan Hidup Kota Sukabumi khususnya Bapak Arlan Paranti Riva’i, S.STP., M.AP, Ibu May Widyastutie, S.T., Bapak Hendri Dwi Hikmawan, S.T., Bapak Jarry Nugraha, AMKL., S.Kom, dan Bapak Agus Supanji, A. Md., AK yang telah banyak membantu dalam membimbing dan memperoleh data yang saya perlukan di lapangan.
5. Rekan – rekan di Jurusan Teknik Lingkungan ITENAS Angkatan 2019 yang telah memberikan dukungan dalam menyelesaikan Laporan Praktik Kerja ini.
6. Pihak lain yang tidak disebutkan, tetapi telah membantu dalam penyusunan laporan ini.
7. Beberapa sumber literatur, yang sudah memberi tambahan ilmu untuk saya sebagai sumber rujukan dalam pembuatan laporan ini.

Laporan ini diharapkan menjadi manfaat khususnya bagi penulis sendiri dan umumnya bagi seluruh pembaca. Saya memohon maaf karena saya menyadari bahwa terdapat banyak kekurangan dalam laporan ini, meskipun saya telah

berusaha mengerjakan sebaik – baiknya. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat berguna dalam perbaikan laporan kedepannya agar lebih baik.

Bandung, 30 November 2022

Zannuba Dien Dwieakhmar
(25-2019-092)

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Institut Teknologi Nasional, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Zannuba Dien Dwieakhmar
NIM : 25-2019-092
Program Studi : Teknik Lingkungan
Fakultas : Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Jenis karya : Praktik Kerja

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Teknologi Nasional **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty- Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

OPTIMALISASI TEMPAT PENGOLAHAN SAMPAH BERBASIS 3R (*REDUCE, REUSE, RECYCLE*) DI KOTA SUKABUMI

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ini Institut Teknologi Nasional berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan laporan praktik kerja saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Bandung, 30 November 2022

Yang menyatakan



(Zannuba Dien Dwieakhmar)

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Maksud dan Tujuan	3
1.3.1 Maksud.....	3
1.3.2 Tujuan	3
1.4 Ruang Lingkup	4
1.5 Sistematika Pelaporan	5
1.6 Metodologi Penelitian	5
1.6.1 Studi Literatur	6
1.6.2 Penentuan Lokasi Perencanaan.....	7
1.6.3 Pengumpulan Data	7
1.6.4 Pengolahan dan Analisis Data.....	8
1.6.5 Penyusunan Laporan Praktik Kerja.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Sampah	9
2.1.1 Klasifikasi Sampah.....	9
2.1.2 Komposisi Sampah	11
2.1.3 Densitas Sampah	13
2.2 Timbulan Sampah.....	13

2.3	Pengukuran Timbulan Sampah	15
2.3.1	Perhitungan Timbulan Sampah	16
2.4	Pengelolaan Sampah.....	17
2.4.1	Aspek Teknis Pengelolaan Sampah	19
2.4.2	Aspek Non Teknis Pengelolaan Sampah	22
2.5	Pengolahan Sampah	24
2.5.1	Skala Pengolahan Sampah	24
2.6	Tempat Pengolahan Sampah Berbasis 3R (TPS 3R).....	25
2.6.1	Kriteria Tempat Pengolahan Sampah (TPS) 3R	26
2.6.2	Bangunan TPS 3R.....	26
2.6.3	Landasan Operasional TPS 3R.....	27
2.6.4	Metode Operasional TPS 3R.....	28
2.6.5	Struktur Organisasi Pengurus TPS 3R	29
2.7	Evaluasi	30
2.8	<i>Recovery Factor</i>	30
BAB III GAMBARAN UMUM DAERAH PRAKTIK KERJA		32
3.1	Gambaran Umum Lokasi	32
3.2	Kondisi Fisik	34
3.2.1	Kondisi Topografi	34
3.1.2	Kondisi Iklim	34
3.1.4	Geologi.....	36
3.3	Gambaran Umum Dinas Lingkungan Hidup Kota Sukabumi.....	36
3.3.1	Struktur Organisasi	37
3.3.2	Bidang PSLPM	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		41
4.1	Identifikasi Lokasi TPS 3R	42
4.1.1	TPS 3R Tampomas	45
4.1.2	TPS 3R Bersih Mandiri.....	48
4.1.3	TPS 3R Gading Resik Madani	50
4.1.4	TPS 3R Amanatul Ummah.....	53
4.1.5	TPS 3R Sindangpalay	54
4.1.6	TPS 3R Sindangsari	56

4.1.7	TPS 3R Babakan	58
4.1.8	TPS 3R Kapitan Bersih Cikundul	59
4.1.9	TPS 3R Resik Cikundul	61
4.1.10	TPS 3R Bersih Cemerlang	63
4.1.11	TPS 3R Taman Asri	64
4.1.12	TPS 3R Cisarua	66
4.1.13	TPS 3R Cikondang	67
4.2	Identifikasi Potensi Pengurangan Sampah	68
4.2.1	Perencanaan dan Penentuan Sampling TPS 3R	71
4.2.2	Pelaksanaan Sampling TPS 3R	73
4.2.3	Hasil Sampling TPS 3R	73
4.2.4	Perhitungan Potensi Pengurangan Sampah	88
4.3	Evaluasi TPS 3R Eksisting	94
4.3.1	Aspek Teknis	108
4.3.2	Aspek Kelembagaan	113
4.3.3	Aspek Pembiayaan	115
4.3.4	Aspek Peran Serta Masyarakat	116
4.4	Evaluasi Tingkat Keberfungsian TPS 3R	117
4.4.1	Aspek Peraturan	126
4.4.2	Aspek Teknis	127
4.4.3	Aspek Kelembagaan	130
4.4.4	Aspek Pembiayaan	132
4.4.5	Aspek Peran Serta Masyarakat	134
4.5	Rekomendasi Optimalisasi	135
BAB V PENUTUP		147
5.1	Kesimpulan	147
5.2	Saran	147
DAFTAR PUSTAKA		xiv
LAMPIRAN		xvii

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Klasifikasi Data serta Sumber Data Primer dan Sekunder.....	7
Tabel 2. 1 Besaran Timbulan Sampah Berdasarkan Komponen Sumber Sampah.....	14
Tabel 2. 2 Besaran Timbulan Sampah Berdasarkan Klasifikasi Kota.....	14
Tabel 2. 3 Jumlah Contoh Jiwa dan KK.....	17
Tabel 2. 4 <i>Recovery Factor</i> Sampah	31
Tabel 4. 1 Lokasi TPS 3R di Kota Sukabumi.....	42
Tabel 4. 2 Daerah Pelayanan TPS 3R Tampomas.....	45
Tabel 4. 3 Sarana dan Prasarana di TPS 3R Tampomas	46
Tabel 4. 4 Jadwal Pengumpulan Sampah TPS 3R Bersih Mandiri	48
Tabel 4. 5 Sarana dan Prasarana di TPS 3R Bersih Mandiri.....	50
Tabel 4. 6 Jadwal Pengumpulan Sampah TPS 3R Gading Resik Madani	51
Tabel 4. 7 Sarana dan Prasarana di TPS 3R Gading Resik Madani	51
Tabel 4. 8 Sarana dan Prasarana di TPS 3R Amanatul Ummah.....	54
Tabel 4. 9 Sarana dan Prasarana di TPS 3R Tasbeh Sindangpalay.....	56
Tabel 4. 10 Sarana dan Prasarana di TPS 3R Sindangsari	57
Tabel 4. 11 Jadwal Pengumpulan Sampah TPS 3R Kapitan Bersih Cikundul	59
Tabel 4. 12 Sarana dan Prasarana di TPS 3R Bersih Kapitan Cikundul	60
Tabel 4. 13 Sarana dan Prasarana di TPS 3R Resik Cikundul	62
Tabel 4. 14 Sarana dan Prasarana di TPS 3R Bersih Cemerlang	64
Tabel 4. 15 Sarana dan Prasarana di TPS 3R Taman Asri	65
Tabel 4. 16 Sarana dan Prasarana di TPS 3R Cikondang.....	68
Tabel 4. 17 Target Pengurangan Sampah Kota Sukabumi.....	69
Tabel 4. 18 Capaian Pengurangan Sampah TPS 3R.....	70
Tabel 4. 19 Jumlah Jiwa Daerah Terlayani	74
Tabel 4. 20 Dimensi Box Sampling.....	74
Tabel 4. 21 Timbulan Sampah TPS 3R Tampomas	74
Tabel 4. 22 Fluktuasi Timbulan Sampah.....	75
Tabel 4. 23 Komposisi Sampah TPS 3R Tampomas	76
Tabel 4. 24 Densitas Sampah TPS 3R Tampomas	77

Tabel 4. 25 Jumlah Jiwa Daerah Pelayanan	79
Tabel 4. 26 Timbulan Sampah TPS 3R Amanatul Ummah	79
Tabel 4. 27 Fluktuasi Timbulan Sampah TPS 3R Amanatul Ummah	80
Tabel 4. 28 Komposisi Sampah TPS 3R Amanatul Ummah.....	80
Tabel 4. 29 Densitas Sampah TPS 3R Amanatul Ummah	81
Tabel 4. 30 Jumlah Jiwa Daerah Terlayani	83
Tabel 4. 31 Timbulan Sampah TPS 3R Bersih Mandiri.....	83
Tabel 4. 32 Fluktuasi Timbulan Sampah TPS 3R Bersih Mandiri.....	84
Tabel 4. 33 Komposisi Sampah TPS 3R Bersih Mandiri	85
Tabel 4. 34 Densitas Sampah TPS 3R Bersih Mandiri	86
Tabel 4. 35 Rekapitulasi Komposisi Sampah TPS 3R	88
Tabel 4. 36 Potensi Pengurangan Sampah TPS 3R.....	90
Tabel 4. 37 Rekapitulasi Potensi Pengurangan Sampah TPS 3R.....	91
Tabel 4. 38 Parameter Evaluasi Kesesuaian Data Eksisting Pengelolaan Sampah.....	94
Tabel 4. 39 Rekapitulasi Aspek Teknis TPS 3R	97
Tabel 4. 40 Rekapitulasi Aspek Kelembagaan TPS 3R	100
Tabel 4. 41 Rekapitulasi Aspek Pembiayaan TPS 3R.....	101
Tabel 4. 42 Rekapitulasi Aspek Peran Serta Masyarakat TPS 3R	102
Tabel 4. 43 Evaluasi Tingkat Kesesuaian Kondisi Eksisting TPS 3R.....	104
Tabel 4. 44 Tingkat Kesesuaian Kondisi Eksisting Pada Setiap Aspek.....	106
Tabel 4. 45 Kategori Tingkat Kesesuaian TPS 3R.....	107
Tabel 4. 46 Tingkat Kesesuaian Kondisi Eksisting TPS 3R Kota Sukabumi	107
Tabel 4. 47 Indikator dan Parameter Evaluasi Tingkat Keberfungsian TPS 3R.....	117
Tabel 4. 48 Evaluasi Tingkat Keberfungsian TPS 3R Pada Aspek Peraturan	120
Tabel 4. 49 Evaluasi Tingkat Keberfungsian TPS 3R Pada Aspek Teknis.....	121
Tabel 4. 50 Evaluasi Tingkat Keberfungsian TPS 3R Pada Aspek Kelembagaan.....	122
Tabel 4. 51 Evaluasi Tingkat Keberfungsian TPS 3R Pada Aspek Pembiayaan	123
Tabel 4. 52 Evaluasi Tingkat Keberfungsian TPS 3R Pada Aspek Peran Serta Masyarakat.....	123
Tabel 4. 53 Rekapitulasi Nilai Relatif Pada Setiap Aspek Penilaian	124
Tabel 4. 54 Kategori Berdasarkan Total Nilai Evaluasi.....	125
Tabel 4. 55 Tingkat Keberfungsian TPS 3R di Kota Sukabumi	125

Tabel 4. 56 Rekomendasi Optimalisasi TPS 3R	138
---	-----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Jumlah Penduduk dan Timbulan Sampah Kota Sukabumi.....	2
Gambar 1. 2 Metodologi Perencanaan	6
Gambar 2. 1 Langkah Pengambilan dan Pengukuran Timbulan Sampah	16
Gambar 2. 2 Skema Teknik Pengelolaan Sampah.....	18
Gambar 2. 3 Struktur Organisasi Pengurus TPS 3R.....	29
Gambar 3. 1 Peta Administrasi Kota Sukabumi.....	33
Gambar 3. 2 Peta Topografi Kota Sukabumi	35
Gambar 3. 3 Struktur Organisasi Dinas Lingkungan Hidup Kota Sukabumi	38
Gambar 4. 1 Skema Pembahasan	41
Gambar 4. 2 Peta Sebaran Lokasi TPS 3R di Kota Sukabumi	43
Gambar 4. 3 Struktur Organisasi KSM TPS 3R Tampomas	45
Gambar 4. 4 Struktur Organisasi KSM TPS 3R Bersih Mandiri	49
Gambar 4. 5 Struktur Organisasi KSM TPS 3R Gading Permai.....	52
Gambar 4. 6 Struktur Organisasi KSM TPS 3R Amanatul Ummah	53
Gambar 4. 7 Struktur Organisasi KSM TPS 3R Tasbeh SingdangPalay	55
Gambar 4. 8 Struktur Organisasi KSM TPS 3R Sindangsari	57
Gambar 4. 9 Struktur Organisasi KSM TPS 3R Kapitan Bersih Cikundul.....	60
Gambar 4. 10 Struktur Organisasi KSM TPS 3R Resik Cikundul.....	62
Gambar 4. 11 Struktur Organisasi KSM TPS 3R Taman Asri.....	65
Gambar 4. 12 Struktur Organisasi KSM TPS 3R Cikondang	67
Gambar 4. 13 Skema Pembahasan Identifikasi Potensi Pengurangan Sampah.....	69
Gambar 4. 14 Peta Perencanaan Sampling TPS 3R Kota Sukabumi	72
Gambar 4. 15 Fluktuasi Timbulan Sampah TPS 3R Tampomas.....	76
Gambar 4. 16 Komposisi Sampah TPS 3R Tampomas.....	77
Gambar 4. 17 Densitas Sampah TPS 3R Tampomas	78
Gambar 4. 18 Dokumentasi Sampling TPS 3R Tampomas	78
Gambar 4. 19 Fluktuasi Timbulan Sampah TPS 3R Amanatul Ummah.....	80
Gambar 4. 20 Komposisi Sampah TPS 3R Amanatul Ummah.....	81
Gambar 4. 21 Densitas Sampah TPS 3R Amanatul Ummah	82

Gambar 4. 22 Dokumentasi Sampling TPS 3R Amanatul Ummah	83
Gambar 4. 23 Fluktuasi Timbulan Sampah TPS 3R Bersih Mandiri	85
Gambar 4. 24 Komposisi Sampah TPS 3R Bersih Mandiri	86
Gambar 4. 25 Densitas Sampah TPS 3R Bersih Mandiri.....	87
Gambar 4. 26 Dokumentasi Sampling Sampah TPS 3R Bersih Mandiri.....	87
Gambar 4. 27 Tingkat Kesesuaian Kondisi Eksisting Pada Setiap Aspek	106
Gambar 4. 28 Persentase Tingkat Kesesuaian Pengelolaan Sampah TPS 3R.....	108
Gambar 4. 29 Nilai Relatif Setiap Aspek TPS 3R Kota Sukabumi.....	124
Gambar 4. 30 Tingkat Keberfungsian TPS 3R di Kota Sukabumi.....	126
Gambar 4. 31 Persentase Tingkat Keberfungsian TPS 3R di Kota Sukabumi.....	126
Gambar 4. 32 Perbandingan Evaluasi Kesesuaian dan Keberfungsian TPS 3R	136

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Survei Lokasi TPS 3R.....	
Lampiran 2 Sampling Timbulan Sampah TPS 3R	
Lampiran 3 Sosialisasi Optimalisasi TPS 3R.....	
Lampiran 4 TPS 3R Tampomas	
Lampiran 5 TPS 3R Bersih Mandiri.....	
Lampiran 6 TPS 3R Amanatul Ummah	
Lampiran 7 TPS 3R Sindangpalay	
Lampiran 8 TPS 3R Sindangsari	
Lampiran 9 TPS 3R Kapitan Bersih Cikundul	
Lampiran 10 TPS 3R Resik Cikundul	
Lampiran 11 TPS 3R Bersih Cemerlang	
Lampiran 12 TPS 3R Taman Asri	
Lampiran 13 TPS 3R Cisarua.....	
Lampiran 14 TPS 3R Cikondang.....	

BAB I

PENDAHULUAN

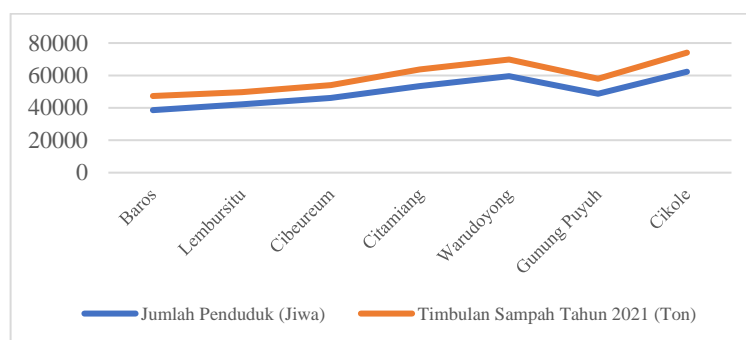
1.1 Latar Belakang

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Sampah yang tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan berbagai masalah, seperti menjadi vektor penyakit, masalah estetika karena bau yang ditimbulkan, dan mengganggu kualitas tanah dan air tanah di sekitarnya. Oleh karena itu, permasalahan mengenai sampah perlu ditangani secara tepat.

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) menyampaikan jumlah timbulan sampah pada tahun 2021 secara nasional sebesar 68,5 juta ton/tahun atau setara 187.000 ton/hari jika menggunakan asumsi sampah yang dihasilkan setiap orang/hari sebesar 0,7 kg/orang/hari. Dari jumlah tersebut, sebanyak 17% atau sekitar 11,6 juta ton merupakan sampah plastik.

Di dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, disebutkan bahwa terdapat dua kegiatan pokok dalam pengelolaan sampah, yaitu pengurangan dan penanganan sampah. Kegiatan penanganan sampah terdiri dari kegiatan pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, dan pemrosesan akhir sampah. Kegiatan pengurangan sampah terdiri dari kegiatan pembatasan timbulan sampah, pendauran ulang dan pemanfaatan kembali sampah yang dilakukan oleh pemerintah dan masyarakat. Salah satu implementasi pengurangan sampah di Indonesia adalah melalui penyediaan Tempat Pengolahan Sampah Berbasis 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*). Peranan TPS 3R sangat penting dalam sistem pengelolaan sampah, yaitu untuk mengurangi kuantitas dan memperbaiki karakteristik sampah yang akan diolah lebih lanjut di TPA.

Kota Sukabumi merupakan daerah dataran rendah yang berada di bagian selatan tengah Provinsi Jawa Barat. Jumlah penduduk Kota Sukabumi pada tahun 2021 tercatat sebanyak 350.804 jiwa dengan rata – rata laju pertumbuhan penduduk 1,73% per tahun. Peningkatan jumlah penduduk berbanding lurus dengan peningkatan jumlah timbulan sampah, sehingga timbulan sampah akan semakin meningkat seiring dengan peningkatan jumlah penduduk karena sampah dominan dihasilkan dari aktifitas manusia. Timbulan sampah di Kota Sukabumi pada tahun 2020 sebesar 178,667 ton/hari dan mengalami peningkatan pada tahun 2021 menjadi 180,26 ton/hari (DLH Kota Sukabumi, 2021). Jumlah penduduk dan timbulan sampah Kota Sukabumi pada tahun 2021 dapat dilihat pada **Gambar 1.1**.



Gambar 1. 1 Jumlah Penduduk dan Timbulan Sampah Kota Sukabumi

(Sumber : DLH Kota Sukabumi, 2021)

Kota Sukabumi saat ini memiliki 13 (tiga belas) Tempat Pengolahan Sampah Berbasis 3R (TPS 3R). Dari 13 TPS 3R tersebut, terdapat 11 (sebelas) TPS 3R yang masih aktif. Berbagai kendala dan permasalahan membuat 2 (dua) TPS 3R lainnya berhenti beroperasi. Salah satu permasalahan pengelolaan sampah di Kota Sukabumi adalah keterbatasan lahan TPA yang hanya tersisa \pm 1,2 Ha dengan sisa umur pakai hanya sekitar satu tahun (DIKPLHD Kota Sukabumi, 2020). Oleh karena itu, Pemerintah Kota Sukabumi harus mencari suatu alternatif pengelolaan sampah untuk mereduksi jumlah sampah yang masuk ke TPA. Salah satu alternatif pengelolaan sampah yang dapat digunakan dalam mengatasi hal tersebut adalah dengan mengoptimalkan dan meningkatkan keberfungsian TPS 3R yang ada di wilayah Kota Sukabumi untuk mengurangi sampah sesuai dengan arahan yang tertuang dalam Undang – Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan

Sampah. Hal tersebut juga ditujukan untuk mendukung target pengurangan sampah sebesar 30% yang ditetapkan berdasarkan kebijakan pemerintah mengenai penanganan dan pengurangan sampah yang diamatkan dalam Peraturan Presiden Nomor 97 Tahun 2017 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga. Jakstranas ini kemudian dijabarkan secara rinci dalam Peraturan Wali Kota Sukabumi Nomor 14 Tahun 2019 Tentang Kebijakan dan Strategi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Rumah Tangga (Jakstrada) di Kota Sukabumi.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi eksisting pengelolaan sampah pada TPS 3R di Kota Sukabumi?
2. Apakah TPS 3R di Kota Sukabumi sudah optimal dalam melakukan pengelolaan sampah?
3. Apakah TPS 3R di Kota Sukabumi sudah mencapai target pengurangan sampah sebesar 30%?
4. Bagaimana tingkat keberfungsian TPS 3R di Kota Sukabumi?
5. Bagaimana rekomendasi optimalisasi yang dapat diberikan untuk mengoptimalkan dan meningkatkan keberfungsian TPS 3R?

1.3 Maksud dan Tujuan

1.3.1 Maksud

Maksud dari dilakukannya penelitian ini adalah memberikan rekomendasi optimalisasi TPS 3R sesuai dengan kriteria yang mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 03 Tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga dan Petunjuk Teknis Pelaksanaan TPS 3R Direktorat Jenderal Cipta Karya Nomor 03 Tahun 2020.

1.3.2 Tujuan

Tujuan dari dilakukannya penelitian ini, yaitu:

1. Melakukan evaluasi tingkat pengurangan sampah dengan melakukan pengukuran timbulan dan komposisi sampah di 3 (tiga) TPS 3R untuk mengidentifikasi potensi pengurangan sampah berdasarkan nilai *recovery factor* pada setiap komposisi sampah.
2. Melakukan evaluasi kesesuaian kondisi eksisting pengelolaan sampah pada 11 (sebelas) TPS 3R yang masih aktif sesuai dengan kriteria yang mengacu pada PerMen PUPR Nomor 03 Tahun 2013 dan Petunjuk Teknis Pelaksanaan TPS 3R Direktorat Jenderal Cipta Karya Nomor 03 Tahun 2020.
3. Melakukan evaluasi tingkat keberfungsian TPS 3R pada 11 (sebelas) TPS 3R yang masih aktif sesuai dengan kriteria yang mengacu pada Petunjuk Teknis Pelaksanaan TPS 3R Direktorat Jenderal Cipta Karya Nomor 03 Tahun 2020.
4. Memberikan rekomendasi optimalisasi pada aspek teknis dan non teknis pengelolaan sampah TPS 3R di Kota Sukabumi.

1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup pembahasan dari penelitian ini akan difokuskan pada:

1. Melakukan pengukuran timbulan dan komposisi sampah menggunakan metode SNI 19-3964-1994.
2. Mengidentifikasi potensi pengurangan sampah TPS 3R Tampomas, TPS 3R Amanatul Ummah, dan TPS 3R Bersih Mandiri berdasarkan nilai *recovery factor* pada setiap komposisi sampah.
3. Melakukan evaluasi kesesuaian kondisi eksisting pengelolaan sampah pada 11 (sebelas) TPS 3R yang masih aktif dengan kriteria yang mengacu pada PerMen PUPR Nomor 03 Tahun 2013 dan Petunjuk Teknis Pelaksanaan TPS 3R Direktorat Jenderal Cipta Karya Nomor 03 Tahun 2020.
4. Melakukan evaluasi tingkat keberfungsian pada 11 (sebelas) TPS 3R yang masih aktif dengan kriteria yang mengacu pada Petunjuk Teknis Pelaksanaan TPS 3R Direktorat Jenderal Cipta Karya Nomor 03 Tahun 2020.

1.5 Sistematika Pelaporan

Sistematika penulisan Laporan Praktik Kerja ini adalah sebagai berikut:

- **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang gambaran umum permasalahan pengelolaan sampah di Kota Sukabumi yang terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, ruang lingkup, maksud dan tujuan, sistematika pelaporan, dan metodologi penelitian.

- **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini membahas dasar teori tentang hal – hal yang mendasar terkait TPS 3R serta hal lain yang terkait dengan pengelolaan persampahan.

- **BAB III GAMBARAN UMUM DAERAH PRAKTIK KERJA**

Bab ini menjelaskan gambaran umum Kota Sukabumi sebagai wilayah perencanaan kemudian mengerucut pada gambaran umum DLH Kota Sukabumi mulai dari Visi, Misi, dan Struktur Organisasi DLH Kota Sukabumi, serta Tugas Pokok dan Fungsi Bidang Pengelolaan Sampah, Limbah B3, dan Peran Serta Masyarakat (PSLPM) DLH Kota Sukabumi.

- **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

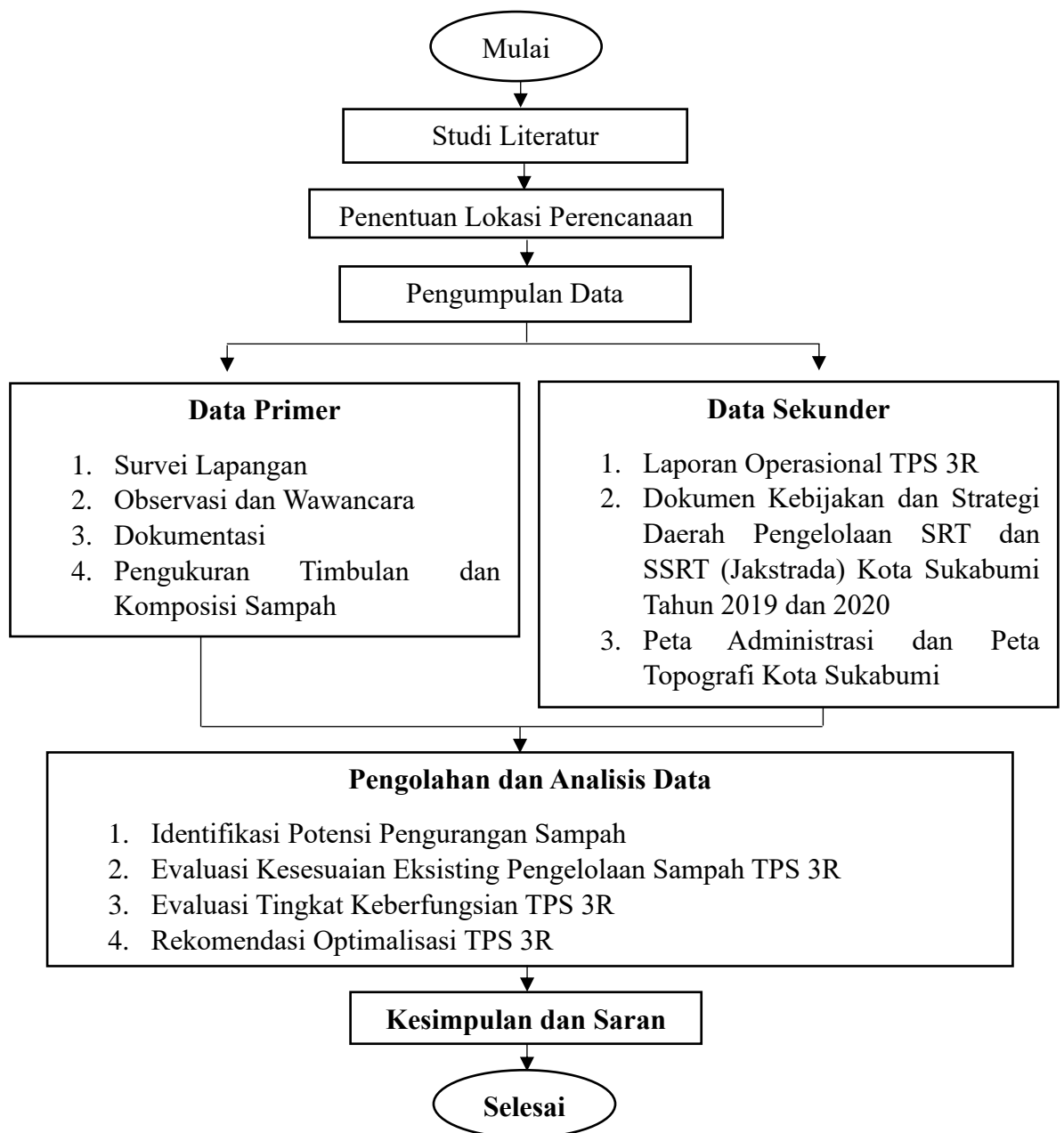
Bab ini menyajikan semua temuan studi dan data yang telah dikumpulkan selama melakukan praktik kerja di DLH Kota Sukabumi. Data tersebut kemudian di analisis dan digunakan sebagai bahan evaluasi kesesuaian kondisi eksisting dan tingkat keberfungsian TPS 3R.

- **BAB IV PENUTUP**

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran terhadap penelitian yang telah dilakukan.

1.6 Metodologi Penelitian

Diagram alir perencanaan yang dilakukan dalam Praktik Kerja ini dapat dilihat pada **Gambar 1.2**.



Gambar 1. 2 Metodologi Perencanaan

(Sumber : Hasil Perencanaan, 2022)

1.6.1 Studi Literatur

Studi literatur digunakan untuk meninjau berbagai sumber informasi dan teori yang akan menjadi landasan teori dalam penelitian. Studi literatur yang diambil bersumber dari buku, jurnal, peraturan mengenai aspek teknis dan non teknis pengelolaan persampahan, TPS 3R, timbulan, komposisi, dan densitas sampah. Selain itu, dilakukan juga diskusi dengan pihak DLH Kota Sukabumi terkait gambaran umum pengelolaan sampah yang dilakukan oleh TPS 3R saat ini.

1.6.2 Penentuan Lokasi Perencanaan

Lokasi perencanaan pada penelitian ini dilakukan pada seluruh TPS 3R di Kota Sukabumi.

1.6.3 Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan data, data yang dibutuhkan adalah data primer dan data sekunder. Data yang diperlukan pada penelitian ini diuraikan pada **Tabel 1.1**.

Tabel 1. 1 Klasifikasi Data serta Sumber Data Primer dan Sekunder

No	Data	Sumber Data	Kegunaan	Metode	Jenis Data
1	Timbulan, Komposisi, dan Densitas Sampah	Sampling	Mengetahui timbulan, komposisi, dan densitas sampah pada 3 TPS 3R yang mewakili 3 tingkat kesejahteraan ekonomi di Kota Sukabumi	SNI 19-3964-1994	Data Primer
2	Data Pengelolaan Sampah Eksisting TPS 3R	Laporan Operasional TPS 3R	Bahan evaluasi kesesuaian data eksisting pengelolaan sampah dan evaluasi tingkat keberfungsian TPS 3R	Observasi dan Wawancara KSM	Data Sekunder
3	Data Jumlah Penduduk Terlayani	Laporan Operasional TPS 3R	Bahan evaluasi kesesuaian data eksisting pengelolaan sampah dan evaluasi tingkat keberfungsian TPS 3R	Observasi dan Wawancara KSM	Data Sekunder
4	Data Sarana dan Prasarana TPS 3R	Laporan Operasional TPS 3R	Bahan evaluasi kesesuaian data eksisting pengelolaan sampah dan evaluasi tingkat keberfungsian TPS 3R	Observasi dan Wawancara KSM	Data Sekunder

No	Data	Sumber Data	Kegunaan	Metode	Jenis Data
5	Data Pengurangan Sampah Eksisting	Laporan Operasional TPS 3R dan Dokumen Jakstrada Kota Sukabumi Tahun 2019 dan 2020	Identifikasi Pengurangan Sampah Eksisting	Observasi dan Wawancara KSM	Data Sekunder
6	Peta Administrasi Kota Sukabumi	Bappeda Kota Sukabumi	Membuat peta sebaran lokasi TPS 3R		Data Sekunder
7	Peta Topografi	Bappeda Kota Sukabumi	Mengidentifikasi topografi jalan yang digunakan sebagai akses pengumpulan sampah ke TPS 3R		Data Sekunder

(Sumber : Hasil Perencanaan, 2022)

1.6.4 Pengolahan dan Analisis Data

Data yang telah diperoleh pada tahap pengumpulan data baik data primer maupun data sekunder akan digunakan sebagai bahan evaluasi kesesuaian kondisi eksisting pengelolaan sampah dan evaluasi tingkat keberfungsian TPS 3R serta digunakan untuk menentukan potensi pengurangan sampah berdasarkan hasil pengukuran timbulan dan komposisi sampah. Kemudian memberikan rekomendasi optimalisasi TPS 3R berdasarkan hasil evaluasi kesesuaian kondisi eksisting pengelolaan sampah dan evaluasi tingkat keberfungsian TPS 3R.

1.6.5 Penyusunan Laporan Praktik Kerja

Pada tahap ini dilakukan penyusunan Laporan Praktik Kerja sebagai laporan atas seluruh temuan yang telah dilakukan oleh penulis selama praktik kerja.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sampah

Sampah didefinisikan sebagai bahan buangan dari aktifitas manusia dan hewan yang umumnya dalam bentuk padat dan sudah tidak terpakai atau dibutuhkan lagi (Tchobanoglus, 2002). Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Sedangkan menurut SNI 19-2452-2002 tentang Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan, mendefinisikan sampah adalah limbah yang bersifat padat terdiri dari bahan organik dan anorganik yang dianggap tidak berguna lagi dan harus dikelola agar tidak membahayakan lingkungan dan melindungi investasi pembangunan.

2.1.1 Klasifikasi Sampah

1) Sampah yang dikelola

Berdasarkan Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 tentang pengelolaan sampah, sampah yang dikelola terdiri atas:

a. Sampah Rumah Tangga

Sampah rumah tangga adalah sampah yang berasal dari kegiatan sehari – hari dalam rumah tangga, tidak termasuk tinja dan sampah spesifik.

b. Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga

Sampah sejenis sampah rumah tangga adalah sampah yang berasal dari kawasan komersial, kawasan industri, kawasan khusus, fasilitas sosial, fasilitas umum, dan/ atau fasilitas lainnya.

c. Sampah Spesifik

Sampah spesifik adalah sampah yang karena sifat, konsentrasi, dan/ atau volumenya memerlukan pengelolaan khusus. Sampah spesifik meliputi:

1. Sampah yang mengandung bahan berbahaya dan beracun;
2. Sampah yang mengandung limbah bahan berbahaya dan beracun;
3. Sampah yang timbul akibat bencana;
4. Puing bongkaran bangunan;
5. Sampah yang secara teknologi belum dapat diolah; dan/ atau
6. Sampah yang timbul secara tidak periodik.

2) Berdasarkan Sifatnya

Menurut Damanhuri & Padmi (2010) secara garis besar klasifikasi sampah dapat dikelompokkan berdasarkan sifatnya, yaitu :

a. Sampah Organik

Sampah Organik adalah sampah yang mudah terdegradasi (cepat membusuk), terutama yang berasal dari sisa makanan. Sampah yang membusuk (*garbage*) adalah sampah yang lebih mudah terdekomposisi karena adanya aktivitas mikroorganisme. Hasil dari pembusukan sampah organik menghasilkan bau tak sedap, seperti amoniak dan asam-asam volatile lainnya. Selain itu sampah organik juga menghasilkan gas metan dan sejenisnya.

b. Sampah Anorganik adalah sampah kering (*refuse*) yang umumnya terdiri dari bahan-bahan seperti logam, kertas, plastik, kaca, kaleng, dan lain-lain.

c. Sampah B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun) adalah semua jenis sampah yang mengandung bahan beracun bagi manusia, flora dan fauna. Sampah ini umumnya terdiri dari zat kimia organik dan anorganik serta logam-logam berat yang kebanyakan berasal dari buangan industri.

Sedangkan menurut Mallongi dan Saleh (2015), sampah digolongkan sebagai berikut:

1. Sampah yang dapat terurai (*Degradable waste*) seperti sisa makanan, daging, sayuran dan lain – lain. Sampah ini dapat diurai secara biologi baik anaerob maupun aerob.
2. Sampah tidak mudah terurai (*Non-Degradable waste*) seperti kaleng bekas, plastik dan lain – lain. Sampah ini dibagi lagi menjadi beberapa jenis :
 - a. *Recyclable*, sampah yang memiliki nilai ekonomis, dapat diolah dan digunakan kembali, seperti pakaian, plastik, kertas dan lainnya.
 - b. *Non-recyclable*, tidak dapat diubah kembali atau diolah dan tidak memiliki nilai ekonomi, seperti *carbon paper*, *thermos coal*, *tetra pacs* dan lain – lain.
3. Sampah mudah terbakar (*Combustable waste*), seperti daun – daun kering, kertas dan lain – lain.
4. Sampah tidak mudah terbakar (*Non-Combustable waste*), seperti kaleng bekas, gelas, besi dan lain – lain.

2.1.2 Komposisi Sampah

Menurut SNI 19-3964-1995, komponen komposisi sampah adalah komponen fisik sampah seperti, sisa-sisa makanan, kertas-karton, kayu, kain-tekstil, karet-kulit, plastik, logam besi-non besi, kaca dan lain-lain (misalnya tanah, pasir, batu dan keramik).

Menurut Pedoman umum 3R Kementerian PU 2014, secara umum komposisi sampah dapat dibedakan dalam beberapa komponen yaitu:

1. Sampah Organik ; yang dapat terdiri dari sisa makanan dan daun
2. Sampah Kertas; yang dapat berupa kardus, karton, kertas HVS, kertas Koran, dll.
3. Sampah Plastik; baik berupa kantung plastik, botol plastik bekas kemasan, jerigen, dll.
4. Sampah Kayu; baik berupa potongan kayu, furnitur bekas, dll
5. Sampah Karet; baik berupa ban bekas, lembaran karet, dll
6. Sampah Kulit; yang dapat berupa lembaran, potongan kulit dll

7. Sampah Kaca/beling; baik berupa potongan kaca, botol kaca, gelas kaca, dll
8. Sampah kain/perca; yang dapat berupa potongan kain, atau pakaian bekas/rusak,dll
9. Sampah lain-lain; yang dapat berupa pecahan keramik, dan sisa sampah yang tidak termasuk dalam kategori diatas
10. Sampah B3 rumah tangga; dapat berupa batu baterai bekas, kaleng bekas kemasan insektisida, lampu TL/Neon, kaleng bekas cat, hair spray, obat-obatan kedaluarsa, dan lain sebagainya.

Komposisi sampah dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu:

1. Cuaca
Di daerah yang kandungan airnya tinggi, kelembaban sampah juga akan tinggi.
2. Frekuensi Pengumpulan
Semakin sering sampah di kumpulkan maka semakin tinggi tumpukan sampah terbentuk. Tetapi sampah basah akan berkurang karena membusuk dan yang akan terus bertambah adalah kertas dan sampah kering lainnya yang sulit terdegradasi.
3. Musim
Jenis sampah akan ditentukan oleh musim buah-buahan yang berlangsung.
4. Tingkat Sosial Ekonomi
Daerah ekonomi tinggi umumnya menghasilkan sampah yang terdiri atas bahan kaleng, kertas, dan sebagainya.
5. Pendapatan Perkapita
Masyarakat dari tingkat ekonomi lemah akan menghasilkan total sampah yang lebih sedikit dan homogen.
6. Kemasan Produk
Kemasan produk bahan kebutuhan sehari-hari juga akan mempengaruhi. Negara maju seperti Amerika semakin banyak yang

menggunakan kertas sebagai pengemas, sedangkan negara berkembang seperti Indonesia banyak menggunakan plastik sebagai pengemas.

2.1.3 Densitas Sampah

Densitas sampah adalah berat sampah yang diukur dalam satuan kilogram dibandingkan dengan volume sampah yang diukur tersebut (kg/m^3). Penentuan densitas sampah mengacu pada SNI 19-3964-1994 yang dilakukan dengan cara menimbang sampah yang telah disampling dalam $1/5 - 1 \text{ m}^3$ volume sampah. Sebuah kotak disiapkan dengan ukuran 20 x 20 cm dan kedalaman 100 cm. Sampah dimasukkan dalam wadah dan dilakukan penimbangan berat serta dilakukan pengetrokan sebanyak 3 kali kemudian dihitung volume sampah. Berdasarkan hasil ini diketahui berapa besar densitas sampah kg/m^3 . Densitas ini sangat tergantung pada sampel sampah yang diukur, apakah sampah lepas dari sumber sampah, sampah di gerobak yang mungkin telah mengalami sedikit pemadatan ataupun sampah di *compactor truck* yang memang telah dilakukan pemadatan terhadap sampah (Direktur Pengembangan PLP, Kementerian PU 2011).

2.2 Timbulan Sampah

Menurut SNI 19-2452-2002 tentang Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan, definisi dari timbulan sampah adalah banyaknya sampah yang timbul dari masyarakat dalam satuan volume maupun per kapita perhari, atau perluas bangunan, atau perpanjang jalan.

Berdasarkan SNI 19-3964-1994 tentang Spesifikasi Timbulan Sampah Untuk Kota Kecil dan Sedang di Indonesia, klasifikasi sumber timbulan sampah yang digunakan terbagi menjadi:

1. Perumahan

Sumber perumahan terdiri atas rumah permanen, rumah semi permanen dan rumah non permanen.

2. Non perumahan

Sumber non perumahan terdiri atas kantor, toko atau ruko, pasar, sekolah, tempat ibadah, jalan, hotel, restoran, industri, rumah sakit, dan fasilitas umum lainnya.

Berdasarkan Petunjuk Teknis TPS 3R (2017), untuk menghitung besaran sistem dalam suatu timbulan dapat digunakan angka timbulan sampah sebagai berikut:

- Satuan timbulan sampah kota besar : 3,0 – 4,5 l/orang/hari atau 0,4 – 0,6 kg/orang/hari.
- Satuan timbulan sampah kota sedang atau kecil : 1,5 – 3,0 l/orang/hari atau 0,2 – 0,4 kg/orang/hari.

Sementara itu, besaran timbulan sampah berdasarkan komponen sumber sampah dan klasifikasi kota dapat dilihat pada **Tabel 2.1** dan **Tabel 2.2**.

Tabel 2.1 Besaran Timbulan Sampah Berdasarkan Komponen Sumber Sampah

No	Komponen Sumber Sampah	Satuan	Volume (liter)	Berat (kg)
1	Rumah permanen	per orang/hari	2,25 - 2,50	0,350 - 0,400
2	Rumah semi permanen	per orang/hari	2,00 - 2,25	0,300 - 0,350
3	Rumah non permanen	per orang/hari	1,75 - 2,00	0,250 - 0,300
4	Kantor	per pegawai/hari	0,50 - 0,75	0,025 - 0,100
5	Toko/ruko	per petugas/hari	2,50 - 3,00	0,150 - 0,350
6	Sekolah	per murid/hari	0,10 - 0,15	0,010 - 0,020
7	Jalan arteri sekunder	per meter/hari	0,10 - 0,15	0,020 - 0,100
8	Jalan kolektor sekunder	per meter/hari	0,10 - 0,15	0,010 - 0,050
9	Jalan lokal	per meter/hari	0,05 - 0,1	0,005 - 0,025
10	Pasar	per meter ² /hari	0,20 - 0,60	0,1 - 0,3

(Sumber : SNI 19-3983-1995)

Tabel 2.2 Besaran Timbulan Sampah Berdasarkan Klasifikasi Kota

No	Klasifikasi Kota	Satuan	
		Volume (liter/orang/hari)	Berat (kg/orang/hari)
1	Kota Sedang	2,75 - 3,25	0,70 - 0,80
	(100.000 - 500.000 jiwa)		
2	Kota Kecil	2,50 - 2,75	0,625 - 0,70
	(20.000 - 100.000 jiwa)		

(Sumber : SNI 19-3983-1995)

Berdasarkan petunjuk teknis TPS 3R (2017), terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi jumlah timbulan dan komposisi sampah yaitu sebagai berikut:

1. Kategori Kota;
2. Sumber Sampah;
3. Jumlah Penduduk;
4. Keadaan Sosial dan Ekonomi;
5. Kemajuan Teknologi

Data timbulan sampah sangat penting diketahui untuk menentukan fasilitas setiap unit pengelolaan sampah dan kapasitasnya misalnya fasilitas peralatan, jumlah kendaraan pengangkut, rute angkutan, desain sistem pengolahan persampahan, fasilitas pengolahan sampah berbasis 3R (TPS 3R), dan desain TPA (Ruslinda, 2012).

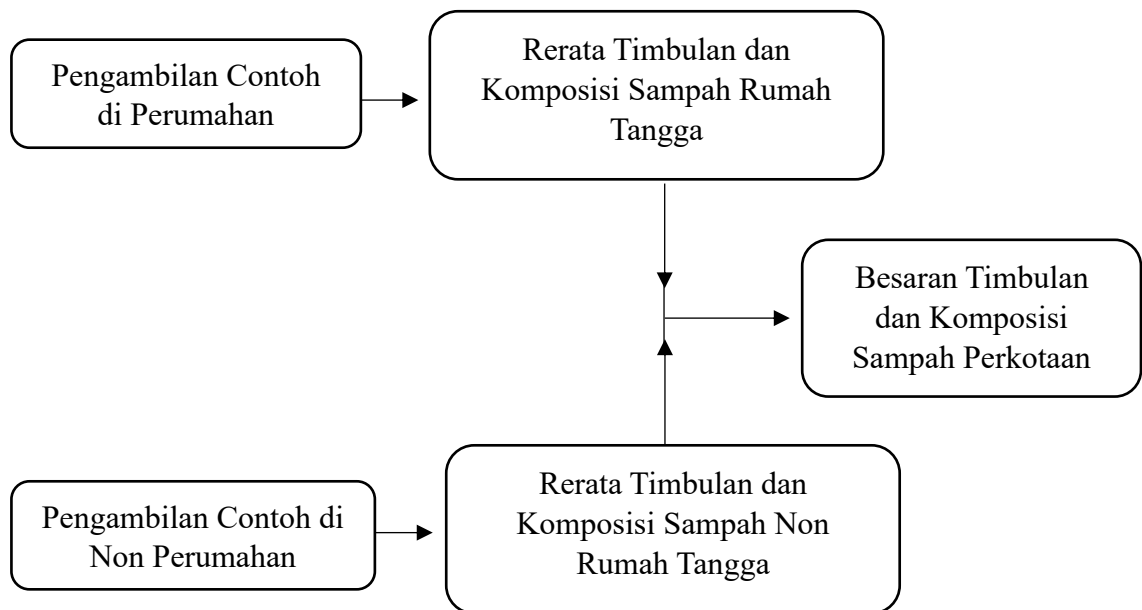
2.3 Pengukuran Timbulan Sampah

Berdasarkan Materi Persampahan Direktorat Pengembangan PLP (2011), ada beberapa cara metode pengukuran timbulan sampah, yaitu:

1. *Load-count analysis* / analisis perhitungan beban, yaitu jumlah masing – masing volume sampah yang masuk ke TPA di hitung dengan catatan : volume, berat jenis, jenis angkutan dan sumber sampah kemudian dihitung jumlah timbulan sampah kota selama periode tertentu.
2. *Weight-volume analysis* / analisis berat volume, yaitu jumlah masing – masing volume sampah yang masuk ke TPA di hitung dengan mencatat volume dan berat sampah, kemudian dihitung jumlah timbulan sampah kota selama periode tertentu.
3. *Material-balance analysis* / analisis kesetimbangan bahan, *material-balance analysis* menghasilkan data lebih lengkap untuk sampah rumah tangga, kawasan industri, dan yang lainnya. Juga diperlukan untuk program daur ulang.

2.3.1 Perhitungan Timbulan Sampah

Perhitungan timbulan sampah menggunakan metode sesuai SNI 19-3964-1994. Langkah – langkah pengambilan dan pengukuran contoh timbulan dan komposisi sampah dapat dilihat pada **Gambar 2.1**.



Gambar 2. 1 Langkah Pengambilan dan Pengukuran Timbulan Sampah

(Sumber : SNI 19-3964-1994)

Menurut SNI 19-3964-1994 tentang Metode Pengambilan dan Pengukuran Contoh Timbulan Komposisi Sampah Perkotaan, pelaksanaan pengambilan contoh timbulan sampah dilakukan secara acak untuk setiap strata dengan jumlah sebagai berikut:

- a. Perhitungan Jumlah Contoh Jiwa

Untuk menghitung jumlah contoh jiwa (S) dilakukan dengan cara :

$$S = C_d \sqrt{P_s}$$

Dimana :

S : Jumlah Contoh Jiwa (sampel)

Cd : Koefisien Perumahan

Cd : Koefisien Kota Besar / Metropolitan = 1

Cd : Koefisien Kota Sedang / Kecil = 0,5

Ps : Populasi (jiwa)

b. Perhitungan Jumlah Kepala Keluarga (KK)

$$K = \frac{S}{N}$$

Dimana :

K : Jumlah KK

N : Jumlah jiwa per keluarga

S1 : Proporsi jumlah KK perumahan permanen/pendapatan tinggi

S2 : Proporsi jumlah KK perumahan semi permanen/pendapatan sedang

S3 : Proporsi jumlah KK perumahan non permanen/pendapatan rendah

S : Jumlah contoh jiwa (sampel)

Jumlah contoh jiwa dan KK dapat dilihat pada **Tabel 2.3**.

Tabel 2. 3 Jumlah Contoh Jiwa dan KK

No	Klasifikasi Kota	Jumlah Penduduk	Jumlah Contoh Jiwa (S)	Jumlah KK
1	Metropolitan	1.000.000 - 2.500.000	1.000 - 1.500	200 - 300
2	Besar	500.000 - 1.000.000	700 - 1.000	140 - 200
3	Sedang, Kecil	3.000 - 500.000	150 - 350	30 - 70

(Sumber : SNI 19-3964-1994)

Berdasarkan materi persampahan Direktorat Pengembangan Penyehatan Lingkungan Pemukiman (2011), faktor penting dalam menghitung laju timbulan sampah adalah jumlah penduduk. Oleh karena itu, sebelum melakukan perhitungan jumlah timbulan sampah, maka terlebih dahulu dilakukan perhitungan terhadap proyeksi penduduk sampah pada tahun perencanaan.

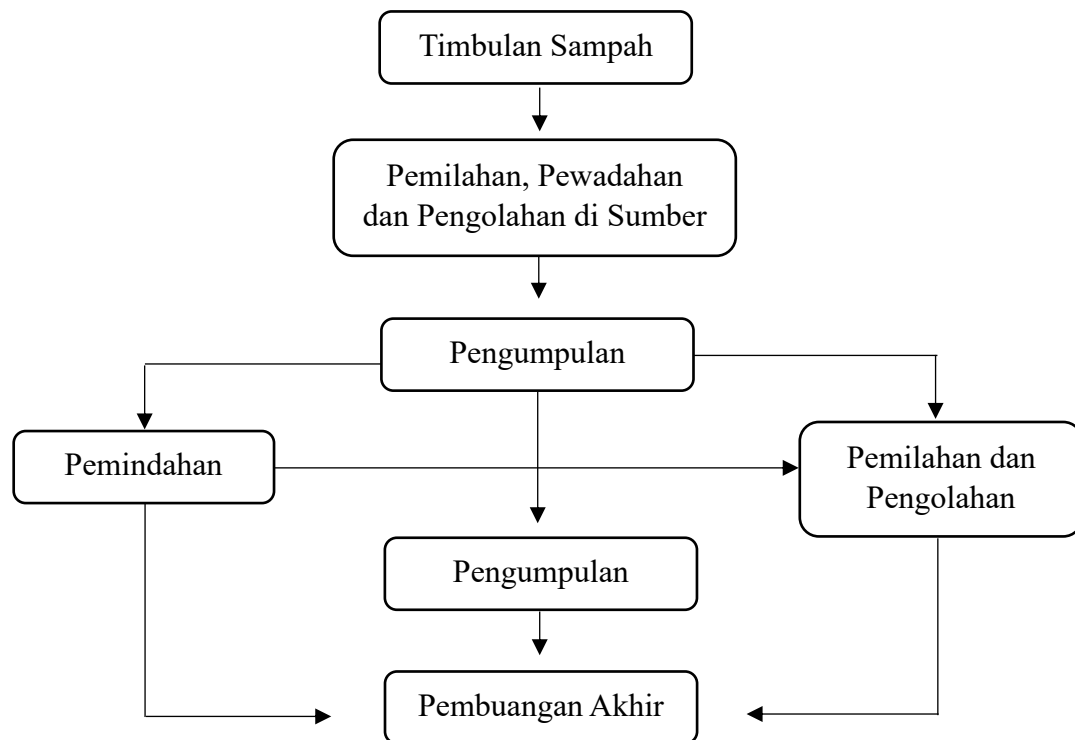
2.4 Pengelolaan Sampah

Pengelolaan sampah merupakan suatu rangkaian proses yang digunakan untuk melakukan penanganan terhadap sampah dengan beberapa rangkaian sistem yang dimulai dari perwadhahan, pengumpulan sampah, pengangkutan sampah, pengolahan sampah dan pemrosesan akhir di TPA.

Dalam PerMen PUPR Nomor 03 Tahun 2003 tentang Kebijakan dan Strategi Pengembangan Sistem Pengelolaan Persampahan, dijelaskan bahwa pengurangan sampah dilakukan semaksimal mungkin dari sumbernya yang dikenal

dengan sistem *Reduce, Reuse, Recycle* (3R). Pengelolaan sampah bertujuan untuk mengurangi dan memanfaatkan sampah mulai dari sumber penghasil sampah, sehingga dapat mengurangi volume sampah yang dibuang ke TPA.

Skema pengelolaan sampah dapat dilihat pada **Gambar 2.2**.



Gambar 2. 2 Skema Teknik Pengelolaan Sampah

(Sumber : SNI 19-2454-2002)

Menurut Undang – Undang RI Nomor 18 Tahun 2008, pengelolaan sampah adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi:

1. Pengurangan sampah (*waste minimization*), yang terdiri dari pembatasan terbentuknya sampah, penggunaan ulang sampah dan mendaur ulang sampah.
2. Penanganan sampah (*waste handling*), yang terdiri dari:
 - a. Pemilahan, yaitu pengelompokan dan pemisahan sampah sesuai dengan jenis, jumlah, dan/ atau sifat sampah.

- b. Pengumpulan, yaitu pengambilan dan pemindahan sampah dari sumber sampah ke Tempat Penampungan Sementara (TPS) atau ke Tempat Pengolahan Sampah Berbasis 3R (TPS 3R).
- c. Pengangkutan, yaitu kegiatan membawa sampah dari sumber dan/ atau dari Tempat Penampungan Sementara (TPS) atau ke Tempat Pengolahan Sampah Berbasis 3R (TPS 3R) lalu ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA).
- d. Pengolahan, yaitu kegiatan mengubah karakteristik, komposisi, jumlah sampah.
- e. Pemrosesan akhir sampah, yaitu pengembalian sampah dan/ atau residu hasil pengolahan sebelumnya ke media lingkungan secara aman.

2.4.1 Aspek Teknis Pengelolaan Sampah

Berdasarkan SNI 19-2454-2002, tata cara teknik operasional pengelolaan sampah perkotaan meliputi dasar – dasar perencanaan untuk:

1. Daerah pelayanan
2. Tingkat pelayanan
3. Teknik operasional, mulai dari:
 - 1) Pewadahan sampah
 - 2) Pengumpulan sampah
 - 3) Pemindahan sampah
 - 4) Pengangkutan sampah
 - 5) Pengolahan dan pemilahan sampah
 - 6) Pembuangan akhir sampah

Teknik operasional pengelolaan sampah perkotaan terdiri atas kegiatan pewadahan sampah sampai dengan pembuangan akhir sampah harus bersifat terpadu dengan melakukan pemilahan sampah sejak dari sumbernya.

2.4.1.1 Pewadahan Sampah

Pewadahan sampah adalah suatu aktivitas menampung sampah sementara dalam suatu wadah individual atau komunal di tempat sumber sampah (SNI 19-2454-2002). Tujuan dilakukannya pewadahan di sumber sampah adalah untuk

menghindari timbunan sampah berserakan yang dapat berdampak buruk pada lingkungan dan kesehatan masyarakat. Kegiatan pewadahan pada sumber sampah juga dapat memberikan kemudahan bagi petugas pengumpul sampah dalam melakukan proses pengumpulan sampah.

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 03 Tahun 2013, pola pewadahan sampah terbagi menjadi dua, yaitu pola pewadahan individual dan pola pewadahan komunal. Pola pewadahan individual digunakan untuk daerah permukiman yang tinggi. Pewadahan individual dapat berupa bin atau wadah lain yang memenuhi persyaratan. Sementara pola pewadahan komunal digunakan untuk daerah permukiman sedang/kumuh. Pewadahan komunal ditentukan bentuknya oleh instansi pengelola karena sifatnya yang umum. Pola pewadahan komunal dapat berupa TPS (Tempat Penampungan Sementara).

Kriteria wadah sampah yang diuraikan dalam SNI 19-2454-2002 tentang Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan adalah sebagai berikut:

1. Tidak mudah rusak dan kedap air;
2. Ekonomis dan mudah diperoleh atau dibuat oleh masyarakat; dan
3. Mudah dikosongkan.

2.4.1.2 Pengumpulan Sampah

Menurut Permen PUPR Nomor 03 Tahun 2013, pengumpulan sampah adalah kegiatan mengambil dan memindahkan sampah dari sumber sampah ke tempat penampungan sementara atau tempat pengolahan sampah dengan prinsip 3R.

Menurut Damanhuri (2010), pola pengumpulan sampah dapat dibagi menjadi 5 pola, yaitu:

- a. Pola Individual Langsung, yaitu sampah dari rumah langsung diangkut ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA)
- b. Pola Individual Tidak Langsung, yaitu sampah dari rumah diangkut ke TPS 3R untuk diolah terlebih dahulu, kemudian residu sampah hasil olahannya akan diangkut ke TPA.

- c. Pola Komunal Langsung, yaitu sampah dari wadah komunal yang melayani suatu wilayah diangkut ke TPA.
- d. Pola Komunal Tidak Langsung, yaitu sampah dari wadah komunal yang melayani suatu wilayah diangkut ke TPS 3R untuk diolah terlebih dahulu dan residu yang dihasilkan kemudian diangkut ke TPA.
- e. Pola Penyapuan Jalan, yaitu sampah taman dikumpulkan dan langsung diangkut ke TPA.

2.4.1.3 Pengangkutan Sampah

Pengangkutan sampah adalah kegiatan membawa sampah dari sumber atau tempat penampungan sementara menuju tempat pengolahan sampah terpadu atau tempat pemrosesan akhir dengan menggunakan kendaraan yang didesain untuk mengangkut sampah (Permen PUPR No. 03 Tahun 2013). Pengangkutan sampah merupakan salah satu komponen penting dan membutuhkan perhitungan yang cukup teliti dengan sasaran mengoptimalkan waktu angkut yang diperlukan dalam sistem tersebut, khususnya apabila terdapat sarana pemindahan sampah dalam skala cukup besar, lokasi titik tujuan sampah relatif jauh. Sarana pemindahan merupakan titik pertemuan masuknya sampah dari berbagai area, ritasi perlu diperhitungkan secara teliti, masalah lalu lintas jalur menuju titik sasaran tujuan sampah (Damanhuri, 2010).

Menurut Damanhuri (2010), metode pengangkutan sampah dapat dilakukan dengan beberapa cara, yaitu:

1. *Hauled Container System* (HCS)
2. *Stationary Container System* (SCS)

Menurut Damanhuri (2010), pola pengangkutan sampah terbagi menjadi 4 (empat) cara, yaitu:

1. Pola Individual Langsung (*Door To Door*)
2. Pola pengangkutan dengan sistem pengosongan kontainer
3. Pola pengangkutan dengan sistem kontainer tetap

2.4.2 Aspek Non Teknis Pengelolaan Sampah

Konsep pengelolaan sampah terpadu memperhatikan 3 dimensi keberlanjutan yang membutuhkan keterpaduan, yaitu dari pemangku kepentingan, elemen sistem, dan aspek – aspek yang berpengaruh. Hal ini termasuk ke dalam aspek non teknis dalam sistem pengelolaan sampah. Aspek non teknis pengelolaan sampah mencakup sebagai berikut:

a. Aspek Hukum dan Peraturan

Aspek pengaturan didasarkan atas kenyataan bahwa Indonesia adalah negara hukum. Manajemen persampahan kota di Indonesia membutuhkan kekuatan dan dasar hukum, seperti dalam pembentukan organisasi, pemungutan retribusi, ketertiban masyarakat, dan sebagainya. Indonesia memiliki Undang – Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah sebagai payung hukum yang mendasari pengelolaan sampah. Kemudian, pada tahun 2015 dari Undang – Undang tersebut, dikeluarkan kembali peraturan yang setingkat yaitu Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga. Lalu, peraturan yang lebih teknis dikeluarkan, yaitu Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 03 Tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Rumah Tangga.

b. Aspek Kelembagaan dan Organisasi

Aspek organisasi dan manajemen merupakan suatu kegiatan yang multi disiplin yang bertumpu pada prinsip teknik dan manajemen yang menyangkut aspek-aspek ekonomi, sosial, budaya, dan kondisi fisik wilayah kota, dan memperhatikan pihak yang dilayani yaitu masyarakat kota. Perancangan dan pemilihan bentuk organisasi disesuaikan dengan: (Anschtz, 1996)

- Peraturan pemerintah yang membinanya
- Pola sistem operasional yang diterapkan
- Kapasitas kerja sistem
- Lingkup pekerjaan dan tugas yang harus ditangani.

c. Aspek Pembiayaan

Komponen pembiayaan sistem pengelolaan sampah kota secara ideal dihitung berdasarkan biaya investasi, biaya operasi dan pemeliharaan, biaya manajemen, biaya untuk pengembangan, biaya penyuluhan dan pembinaan masyarakat (Anschtz, 1996).

d. Aspek Peran Serta Masyarakat

Tanpa adanya partisipasi masyarakat penghasil sampah, semua program pengelolaan sampah yang direncanakan akan sia-sia. Salah satu pendekatan kepada masyarakat untuk dapat membantu program pemerintah dalam kebersihan adalah bagaimana membiasakan masyarakat kepada tingkah laku yang sesuai dengan tujuan program itu. Hal ini antara lain menyangkut:

- Bagaimana merubah persepsi masyarakat terhadap pengelolaan sampah yang tertib dan teratur.
- Faktor – faktor sosial, struktur, dan budaya setempat.
- Kebiasaan dalam pengelolaan sampah selama ini.

Partisipasi masyarakat sangat dibutuhkan guna membentuk suatu kegiatan penanganan sampah dengan baik. Anschtz (1996) memaparkan bahwa ada beberapa tingkatan partisipasi masyarakat tentang pengelolaan sampah berdasarkan keterlibatan atau peran masyarakat, yaitu sebagai berikut:

1. Menerapkan kebijakan yang benar terhadap sampah. Kontribusi dalam bentuk tenaga ataupun barang untuk pelaksanaan program pengelolaan sampah.
2. Partisipasi dalam kegiatan konsultasi mengenai pengelolaan sampah.
3. Partisipasi dalam kegiatan manajemen merupakan tingkat paartisipasi kelompok sebagai anggota dalam sistem pengelolaan sampah.

Menurut Damanhuri (2010), permasalahan yang terjadi berkaitan dengan peran serta masyarakat dalam pengelolaan persampahan, yaitu di antaranya:

- Tingkat penyebaran penduduk yang tidak merata.
- Belum melembaganya keinginan dalam masyarakat untuk menjaga lingkungan.
- Belum ada pola baku bagi pembinaan masyarakat yang dapat dijadikan pedoman pelaksanaan.
- Masih banyak pengelola kebersihan yang belum mencantumkan penyuluhan dalam programnya.
- Kekhawatiran pengelola bahwa inisiatif masyarakat tidak akan sesuai dengan konsep pengelolaan yang ada.

2.5 Pengolahan Sampah

SNI 19-2454-2002 mendefinisikan pengolahan sampah yaitu suatu proses merubah bentuk sampah menjadi hal yang bermanfaat, dengan cara pemadatan, penghancuran, pengeringan, pengomposan, dan daur ulang.

2.5.1 Skala Pengolahan Sampah

Menurut materi persampahan Direktorat Pengembangan PLP (2017), berdasarkan metode pengolahan dan tanggung jawab pengelolaan maka skala pengolahan dapat dibedakan atas beberapa skala, yaitu:

1. Skala Individu

Pengolahan yang dilakukan oleh penghasil sampah secara langsung di sumbernya (rumah tangga/kantor). Contoh pengolahan pada skala individu ini adalah pemilahan sampah atau *composting*.

2. Skala Kawasan

Pengolahan yang dilakukan untuk melayani suatu lingkungan/ kawasan (perumahan, perkantoran, pasar, dll). Lokasi pengolahan skala kawasan dilakukan di TPS 3R (Tempat Pengolahan Sampah Berbasis 3R). Proses yang dilakukan pada TPS 3R umumnya berupa pemilahan, pencacahan sampah organik, pengomposan, pengepakan kompos, dan pencacahan plastik untuk daur ulang.

3. Skala Kota

Pengolahan yang dilakukan untuk melayani sebagian atau seluruh wilayah kota dan dikelola oleh pengelola kebersihan kota. Lokasi pengolahan dilakukan di Instalasi Pengolahan Sampah Terpadu (IPST) yang umumnya menggunakan bantuan peralatan mekanis.

2.6 Tempat Pengolahan Sampah Berbasis 3R (TPS 3R)

Menurut Petunjuk Teknis TPS 3R (2017), Tempat Pengolahan Sampah *Reduce-Reuse-Recycle* (TPS 3R) merupakan pola pendekatan pengelolaan persampahan pada skala komunal atau kawasan, dengan melibatkan peran aktif pemerintah dan masyarakat, melalui pendekatan pemberdayaan masyarakat, termasuk untuk masyarakat berpenghasilan rendah dan/atau yang tinggal di permukiman yang padat dan kumuh. Penanganan sampah dengan pendekatan infrastruktur TPS 3R lebih menekankan kepada cara pengurangan, pemanfaatan dan pengolahan sejak dari sumbernya pada skala komunal (area permukiman, area komersial, area perkantoran, area pendidikan, area wisata, dan lain-lain).

Konsep 3R (*Reuse, Reduce, Recycle*) adalah paradigma baru dalam pola konsumsi dan produksi disemua tingkatan dengan memberikan prioritas tertinggi pada pengelolaan limbah yang berorientasi pada pencegahan timbulan sampah, minimasi limbah dengan mendorong barang yang dapat digunakan lagi dan barang yang dapat didekomposisi secara biologi, dan penerapan pembuangan limbah yang ramah lingkungan. Prinsip pertama *Reduce*, adalah segala aktifitas yang mampu mengurangi dan mencegah timbulan sampah. Prinsip kedua *Reuse*, adalah kegiatan penggunaan kembali sampah yang layak pakai untuk fungsi yang sama atau yang lain. Prinsip ketiga *Recycle*, adalah kegiatan mengelola sampah untuk dijadikan produk baru (Buku Pedoman 3R berbasis Masyarakat di kawasan permukiman).

Menurut (Buku pedoman 3R Berbasis Masyarakat di Kawasan Permukiman) Untuk menerapkan pengelolaan sampah terpadu berbasis masyarakat di kawasan permukiman, perlu memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

- a. Komposisi dan karakteristik sampah, untuk memperkirakan jumlah sampah yang dapat dikurangi.

- b. Karakteristik lokasi dan kondisi sosial ekonomi masyarakat setempat, untuk mengidentifikasi sumber sampah dan pola penanganan sampah 3R yang sesuai dengan kemampuan masyarakat setempat.
- c. Metode penanganan sampah 3R, untuk mendapatkan formula teknis dan prasarana dan sarana 3R yang tepat dengan kondisi masyarakat setempat.
- d. Proses pemberdayaan masyarakat, untuk menyiapkan masyarakat dalam perubahan pola penanganan sampah dari proses konvensional “kumpul-angkut-buang” menjadi pola 3R.

2.6.1 Kriteria Tempat Pengolahan Sampah (TPS) 3R

Pada Petunjuk Teknis TPS 3R (2020), TPS 3R berkapasitas minimal 200 KK, dengan luas minimal 200 m², yang terdiri dari:

1. Gapura/ prasasti yang memuat logo Pemerintah Kabupaten/Kota dan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat;
2. Bangunan (hanggar) beratap;
3. Kantor;
4. Wadah sampah terpilah untuk di sumber;
5. Unit pemilahan sampah tercampur;
6. Unit pengolahan sampah organik;
7. Unit pengolahan/penampungan sampah anorganik/daur ulang;
8. Unit pengolahan/penampungan sampah residu;
9. Gudang/kontainer penyimpanan kompos padat/cair/gas bio/sampah daur ulang/sampah residu;
10. Gerobak/motor pengumpul sampah.

2.6.2 Bangunan TPS 3R

Pada petunjuk teknis TPS 3R (2020), standar minimal desain bangunan TPS 3R harus memuat beberapa hal sebagai berikut:

1. Area Penerimaan/Dropping
Area lokasi pertama pada TPS untuk membongkar, menerima, dan memilah sampah dari alat pengumpul sampah. Luas area penerimaan harus sesuai dengan jumlah timbulan sampah yang masuk.

2. Area Pemilahan/Separasi

Area pemilahan merupakan lokasi yang digunakan untuk memilah atau memisahkan sampah organik dan anorganik Menurut PerMen PUPR 03/PRT/2013 pemilahan sampah dilakukan paling sedikit menjadi 5 jenis sampah, antara lain:

- a. Sampah bahan berbahaya dan beracun (B3),
- b. Sampah yang mudah terurai,
- c. Sampah yang dapat digunakan kembali,
- d. Sampah yang dapat di daur ulang,
- e. Yang tidak terpilah menjadi residu.

3. Area pengolahan sampah organik

4. Area pencacahan dengan mesin pencacah

Area ini digunakan dengan tujuan memperkecil ukuran sampah, hal ini bertujuan untuk memudahkan dalam proses pengolahan (PerMen PUPR 03/PRT/2013).

5. Area pengomposan sampah organik

Area pengomposan merupakan area yang digunakan untuk dapur pengomposan sampah meliputi penampungan sampah organik, area mesin pencacah, bak pengompos, area pengemasan kompos, dan area penyimpanan kompos.

6. Area pematangan kompos/angin (jika memiliki teknologi pengomposan)

7. Gudang untuk kompos dan lapak serta tempat residu, adalah tempat untuk menyimpan sampah yang sudah di pilah, dan diolah menjadi kompos dan residu yang akan diangkut ke TPA.

8. Kantor

9. Sarana Air Bersih dan Sanitasi

2.6.3 Landasan Operasional TPS 3R

Berdasarkan Petunjuk Teknis TPS 3R (2020), terdapat hal – hal pokok terkait penyelenggaraan TPS 3R, adalah sebagai berikut:

1. Menangani kawasan yang rawan persampahan sesuai Strategi Sanitasi Kota (SSK) sebagaimana didefinisikan oleh Biro Pusat Statistik (BPS);

2. Mampu melayani minimum 200 KK atau 1000 – 1600 jiwa yang setara dengan 3-6 m³ per hari;
3. Lahan yang dibutuhkan untuk TPS 3R dengan luas minimal 200 m²;
4. Sampah yang masuk sudah terpilah sejak dari sumber. Hal ini untuk mengoptimalkan kinerja TPS 3R. Untuk itu diperlukan upaya pemberdayaan pemilahan sampah oleh warga;
5. Pengumpulan sampah terpilah dilakukan dengan menggunakan gerobak manual atau gerobak motor. Pengumpulan sampah secara terpilah dapat dilakukan dengan membuat sekat pada gerobak pengumpul sampah atau dengan membuat mekanisme jadwal pengangkutan sampah sesuai jenisnya, misal sampah organik setiap hari, sampah anorganik setiap 2-3 hari sekali;
6. Proses pengolahan sampah dilakukan melalui proses pemilahan (fisika), pengolahan sampah organik (biologis), pengumpulan sampah anorganik yang dapat didaur ulang, pemadatan maupun pencacahan (proses fisika) sampah anorganik daur ulang untuk mengoptimalkan volume yang disalurkan ke pelaku daur ulang, serta pengangkutan sampah ke TPA sampah untuk sampah residu yang telah diolah secara fisika (pemadatan);
7. Untuk sampah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3), dikumpulkan dan dikelola berdasarkan peraturan yang berlaku.

2.6.4 Metode Operasional TPS 3R

Metode operasional yang digunakan dalam penanganan sampah 3R pada skala kawasan adalah sebagai berikut:

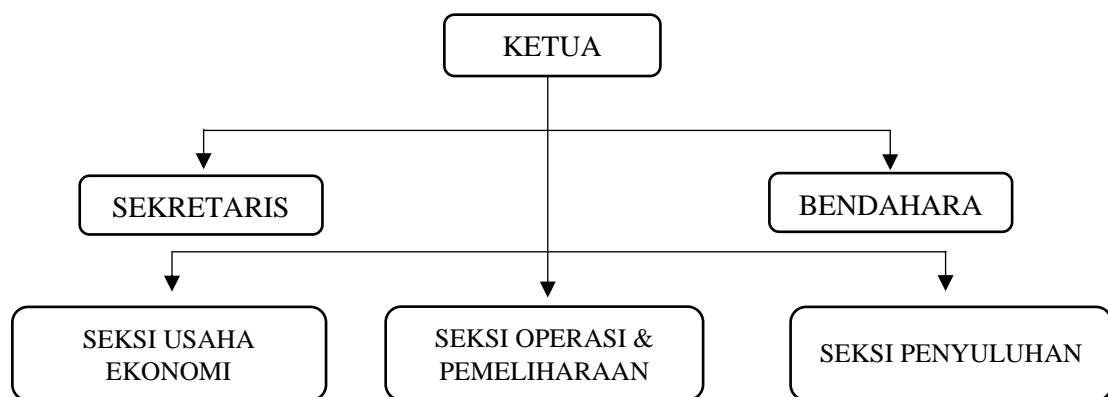
- a. Peralatan pengumpulan sampah di kawasan perumahan baru (cakupan luas dan jalan lebar) dapat dilakukan dengan menggunakan motor sampah (kapasitas 1,2 m³). Sedangkan untuk kawasan perumahan non kompleks dan perumahan kumuh / bantaran dapat dilakukan dengan gerobak.
- b. Metode pengumpulan sampah dapat dilakukan secara individual (*door to door*) maupun komunal (masyarakat membawa sendiri sampahnya ke Wadah / Bin Komunal yang sudah ditentukan)

- c. Motor/Gerobak sampah yang mengumpulkan sampah terpilah dapat dimodifikasi dengan sekat atau dilengkapi karung – karung besar (3 unit atau sesuai dengan jenis sampah).

(Pedoman Umum 3R Permukiman, 2018)

2.6.5 Struktur Organisasi Pengurus TPS 3R

Menurut Petunjuk Teknis Pelaksanaan TPS 3R Direktorat Jenderal Cipta Karya Nomor 03 Tahun 2020, struktur organisasi pengurus TPS 3R ditunjukkan pada **Gambar 2.3**.



Gambar 2. 3 Struktur Organisasi Pengurus TPS 3R

(Sumber : Dirjen Cipta Karya, 2020)

Tugas pokok masing – masing seksi, sebagai berikut:

- a. Seksi Usaha Ekonomi:
 - (a) Merencanakan besarnya iuran anggota;
 - (b) Menyusun dan mengembangkan bisnis TPS 3R;
 - (c) Mencari sumber dana diluar iuran warga pemanfaat;
 - (d) Membangun jejaring dan kemitraan dalam rangka pengembangan bisnis.
- b. Seksi Operasi dan Pemeliharaan
 - (a) Mengoperasikan dan memelihara sarana pengelolaan sampah;
 - (b) Meningkatkan mutu pelayanan;
 - (c) Melakukan pengujian sampel kompos;
 - (d) Mengelola sampah organik dan anorganik.

c. Seksi Penyuluhan

- (a) Melakukan penyuluhan tentang pemilahan sampah di rumah tangga;
- (b) Mengembangkan sarana sampah rumah tangga yang disediakan;
- (c) Melakukan pemeliharaan terhadap sarana sampah rumah tangga yang disediakan serta melakukan perbaikan apabila ada kerusakan;
- (d) Melakukan kampanye tentang kesehatan (PHBS) di rumah tangga dan lingkungan.

2.7 Evaluasi

Evaluasi program merupakan proses sistematis dimana data yang bersangkutan dikumpulkan dan dikonversi menjadi informasi untuk mengukur efek dari program untuk membantu dalam pengambilan keputusan yang akan digunakan dalam peningkatan program (Basarab & Root, 1992). Pendapat lain menjelaskan bahwa evaluasi program merupakan proses pengumpulan data yang dilakukan secara sistematis tentang efektivitas program, deskripsi, dan analisis data yang dijadikan acuan dalam mengambil keputusan tentang apakah program tersebut dilanjutkan tanpa perbaikan, atau dilanjutkan dengan perbaikan atau bahkan dihentikan (Alhada & Mahyuddin, 2021). Evaluasi program juga dapat didefinisikan sebagai proses untuk mengetahui apakah tujuan sudah dapat terealisasikan atau belum (Suharsimi, 2007).

2.8 *Recovery Factor*

Berbagai komponen sampah menyimpan potensi untuk dapat dimanfaatkan kembali atau diolah untuk menghasilkan produk baru non energi melalui proses *recovery* dan *recycling*. Potensi pengurangan sampah kota dapat ditetapkan berdasarkan *material balance*, dengan memperhitungkan *recovery factor* setiap komponen sampah (Rudatin dkk, 2017).

Recovery factor adalah persentase setiap komponen sampah yang dapat dimanfaatkan kembali, di *recovery* atau di daur ulang (Tchobanoglous dkk, 2022). Selebihnya merupakan residu yang memerlukan pemrosesan akhir (Trihadiningrum dkk, 2012). Menurut Tchobanoglous dan Kreith (2002), *recovery factor* biasanya digunakan sebagai dasar pada perencanaan *Material Recovery Facilities* (MRF)

yang berfungsi untuk mengurangi jumlah sampah yang akan dibebankan kepada TPA. MRF merupakan sebuah fasilitas yang menerima bahan berupa material sampah yang berasal dari sumber sampah baik dalam keadaan tercampur maupun sudah mengalami proses pemilahan sebagai proses berkelanjutan dari pengelolaan sampah untuk dapat dimanfaatkan kembali sebagai bahan baku pada proses selanjutnya. Persentase nilai *recovery factor* (RF) merujuk pada penelitian sebelumnya disajikan pada **Tabel 2.4**.

Tabel 2. 4 *Recovery Factor* Sampah

No	Komponen Sampah	<i>Recovery Factor</i>
1	Sampah organik mudah terurai**	80%
2	Sampah plastik*	50%
3	Sampah kertas*	40%
4	Sampah logam*	80%
5	Sampah gelas/kaca*	70%

Sumber :

* *Trihadiningrum dkk, 2006*

***Tchobanoglous, Theisen dan Vigil, 1993*

BAB III

GAMBARAN UMUM DAERAH PRAKTIK KERJA

3.1 Gambaran Umum Lokasi

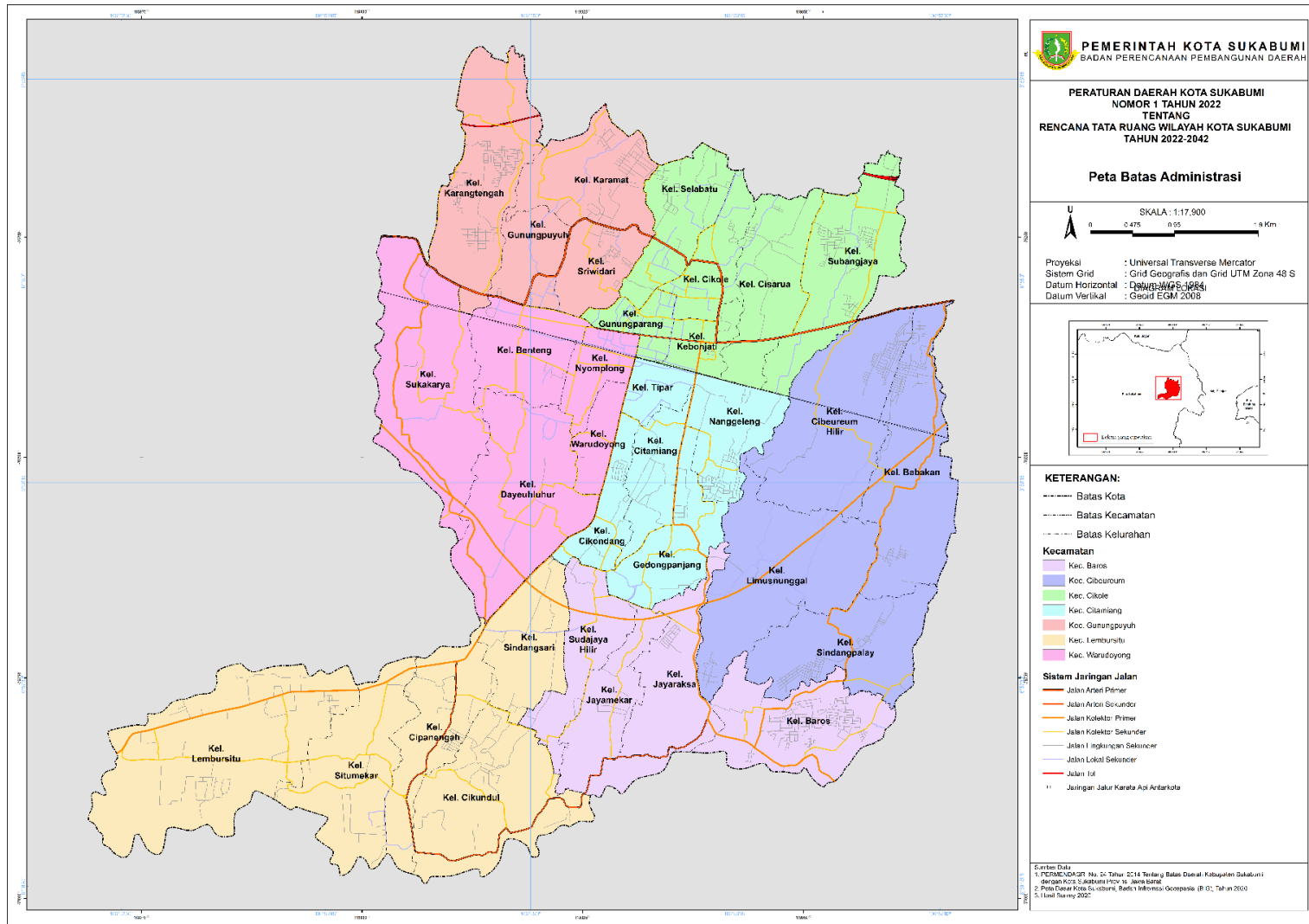
Kota Sukabumi merupakan daerah dataran rendah yang berada di bagian selatan tengah Provinsi Jawa Barat dengan luas sekitar 4.800 Ha. Secara astronomis, Kota Sukabumi terbentang pada titik koordinat $6^{\circ} 53' 32,69''$ - $6^{\circ} 58' 44,32''$ Lintang Selatan dan $106^{\circ} 52' 12,23''$ - $106^{\circ} 57' 36,32''$ Bujur Timur. Kota Sukabumi terletak pada kaki Gunung Gede dan Gunung Pangrango yang memiliki ketinggian 344 - 657 meter di atas permukaan laut, dengan kemiringan 0° – 3° dan 3° – 8° di bagian utara. Kota Sukabumi terletak di antara pusat pertumbuhan megaurban Jabodetabek dan Bandung Raya. Kota Sukabumi terletak di bagian selatan ibu kota negara (Jakarta) yang berjarak ± 119 km, dan ± 96 km sebelah barat ibu kota Provinsi Jawa Barat (Bandung). Peta wilayah administrasi Kota Sukabumi dapat dilihat pada **Gambar 3.1**.

Batas wilayah Kota Sukabumi adalah sebagai berikut:

- Sebelah Utara : Kecamatan Sukabumi dan Kadudampit Kab. Sukabumi;
- Sebelah Selatan : Kecamatan Nyalindung Kabupaten Sukabumi;
- Sebelah Barat : Kecamatan Cisaat dan Gunungguruh Kab. Sukabumi;
- Sebelah Timur : Kecamatan Sukaraja dan Kebonpedes Kab. Sukabumi.

Secara administratif Kota Sukabumi terdiri dari 7 (tujuh) kecamatan dengan 33 (tiga puluh tiga) kelurahan sesuai yang disajikan pada **Gambar 3.1**, yaitu :

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| 1. Kecamatan Cikole | 5. Kecamatan Warudoyong |
| 2. Kecamatan Cibeureum | 6. Kecamatan Baros |
| 3. Kecamatan Citamiang | 7. Kecamatan Gunung Puyuh |
| 4. Kecamatan Lembursitu | |



Gambar 3. 1 Peta Administrasi Kota Sukabumi

(Sumber : Bappeda Kota Sukabumi, 2022)

3.2 Kondisi Fisik

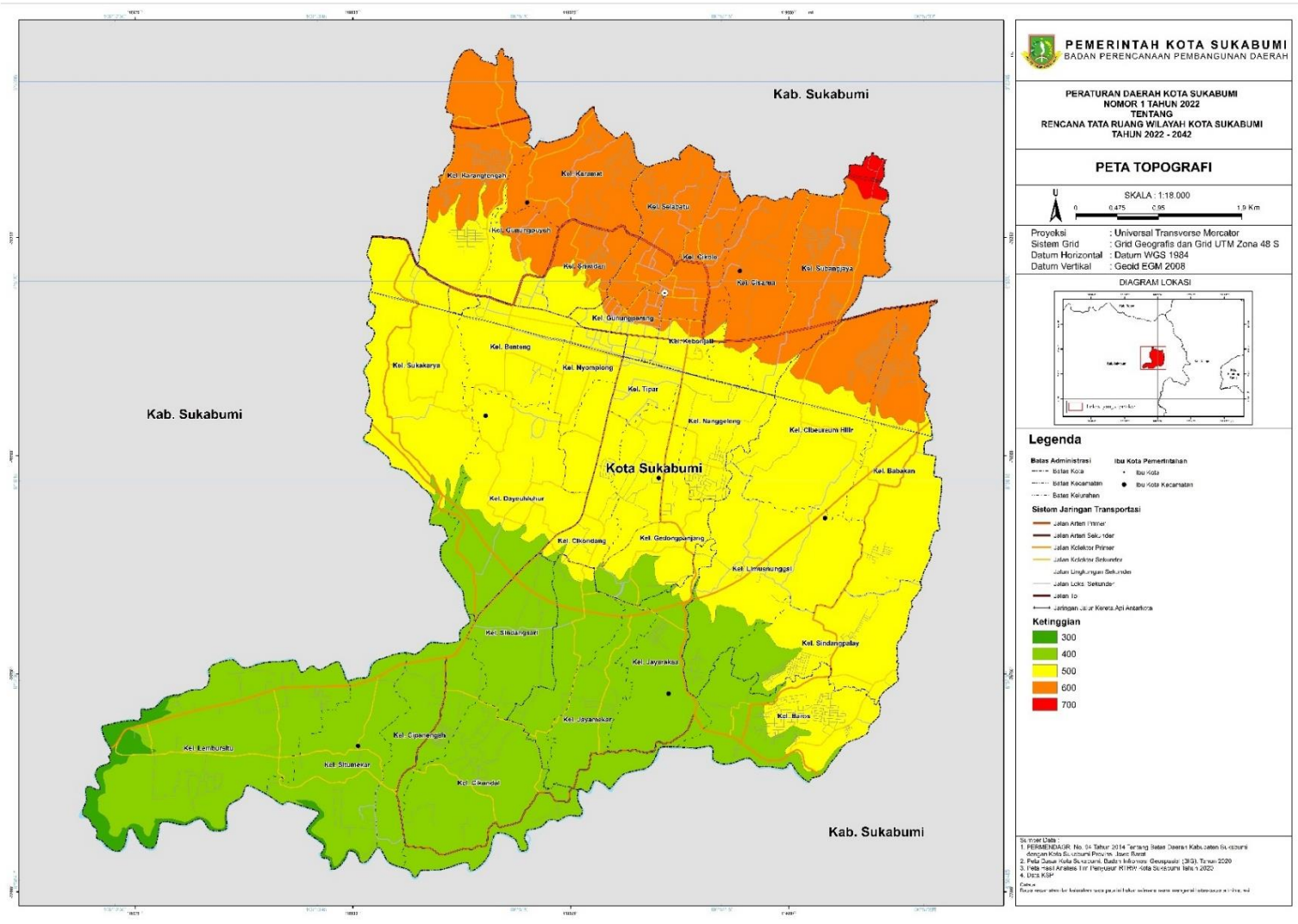
Deskripsi mengenai kondisi fisik dapat menjadi gambaran yang akan menjadi dasar kegiatan dalam memberikan rekomendasi optimalisasi TPS 3R di Kota Sukabumi sesuai dengan PerMen PUPR No 03 Tahun 2013 Tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.

3.2.1 Kondisi Topografi

Letak Kota Sukabumi yang berada pada lereng selatan dari Gunung Gede dan Gunung Pangrango, maka topografi berdasarkan hasil analisis data citra (SRTM 1 Arc-Second Global), wilayah Kota Sukabumi berada pada ketinggian antara 361-718 mdpl. Wilayah dengan ketinggian 718 mdpl berada di bagian Utara. Sedangkan pada bagian tengah memiliki kisaran ketinggian antara 501-589 mdpl. Wilayah Kota Sukabumi didominasi pada kemiringan lereng 0-2% dan 2-15%. Luas daerah dengan kemiringan lereng 0-2% mencapai 2.228,795 Ha atau sekitar 45,59% dari total luas kota, dan kemiringan lereng 2-15% mencapai 2.553,219 Ha atau sekitar 52,22% dari total luas kota. Kondisi topografi Kota Sukabumi dapat dilihat pada **Gambar 3.2**.

3.1.2 Kondisi Iklim

Berdasarkan kondisi iklim, Kota Sukabumi termasuk region A dan berpola *monsoon*, dengan ciri tipe curah hujan yang bersifat unimodial (satu puncak musim hujan) dimana pada bulan Juni, Juli dan Agustus terjadi musim kering, sedangkan untuk bulan Desember, Januari dan Februari merupakan bulan basah (Azteria et al., 2008). Pada Tahun 2020, tercatat dari stasiun pengamatan Cimandiri tingkat curah hujan tertinggi sebesar 748 mm terjadi pada Bulan Maret dan curah hujan terendah sebesar 25 mm terjadi pada Bulan Juli (BPS,2021). Sedangkan jumlah hari hujan tertinggi sebanyak 26 hari di Bulan Desember yang tercatat pada stasiun Cimandiri dan Situmekar, sedangkan terendah sebesar 5 hari di Bulan Juli yang tercatat di stasiun Ciaul dan Situmekar (BPS,2021).



Gambar 3. 2 Peta Topografi Kota Sukabumi

(Sumber : Bappeda Kota Sukabumi, 2022)

3.1.4 Geologi

Wilayah Kota Sukabumi berada pada dua lereng Gunung, yaitu Gunung Gede dan Gunung Pangrango. Kondisi ini mempengaruhi karakteristik litologi batuan atau batuan dasar yang ada di wilayah ini, sehingga litologi batumannya berupa: batuan vulkanik, berasal dari endapan Gunung Gede dan Pangrango; batuan terobosan, berupa andesit horenblerida; dan batuan sedimen, berupa batuan gamping terumbu, batu pasir kwarsa, dan batuan lempung napalan. Karakteristik litologis wilayah Kota Sukabumi dan sekitarnya sebagian besar terdiri dari singkapan batuan vulkanik yang dihasilkan dari aktivitas gunung api, yaitu Gunung Gede dan Gunung Pangrango. Karakteristik geologis seperti ini berpotensi menimbulkan bencana berupa gempa bumi yang pada akhirnya akan dapat menyebabkan terjadinya liquifaksi atau pergeseran tanah, bahaya longsor atau gerakan tanah, dan gunung berapi.

3.3 Gambaran Umum Dinas Lingkungan Hidup Kota Sukabumi

Dinas Lingkungan Hidup Kota Sukabumi sebagai Organisasi Perangkat Daerah mempunyai kewajiban untuk mendukung dan ikut serta dalam mewujudkan Visi dan Misi Pemerintah Kota Sukabumi. Untuk itu, Dinas Lingkungan Hidup Kota Sukabumi menyusun satu visi yaitu “Penggerak Pengelolaan Lingkungan Untuk Terwujudnya Kota Sukabumi yang Bersih, Indah, dan Berwawasan Lingkungan”, dengan misi sebagai berikut (DLH Kota Sukabumi, 2022):

1. Meningkatkan pelayanan kebersihan dan penyediaan Ruang Terbuka Hijau (RTH).
2. Meningkatnya kesadaran masyarakat dalam pengelolaan lingkungan hidup.
3. Meningkatkan indeks kualitas lingkungan hidup.

Dinas Lingkungan Hidup Kota Sukabumi terbagi menjadi 3 (tiga) bidang, yaitu Bidang Penataan dan Penataan Perlindungan Pengelolaan Lingkungan Hidup (P4LH), Bidang Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan Hidup (P2KL), dan Bidang Pengelolaan Sampah, Limbah B3 dan Peran Serta Masyarakat (PSLPM).

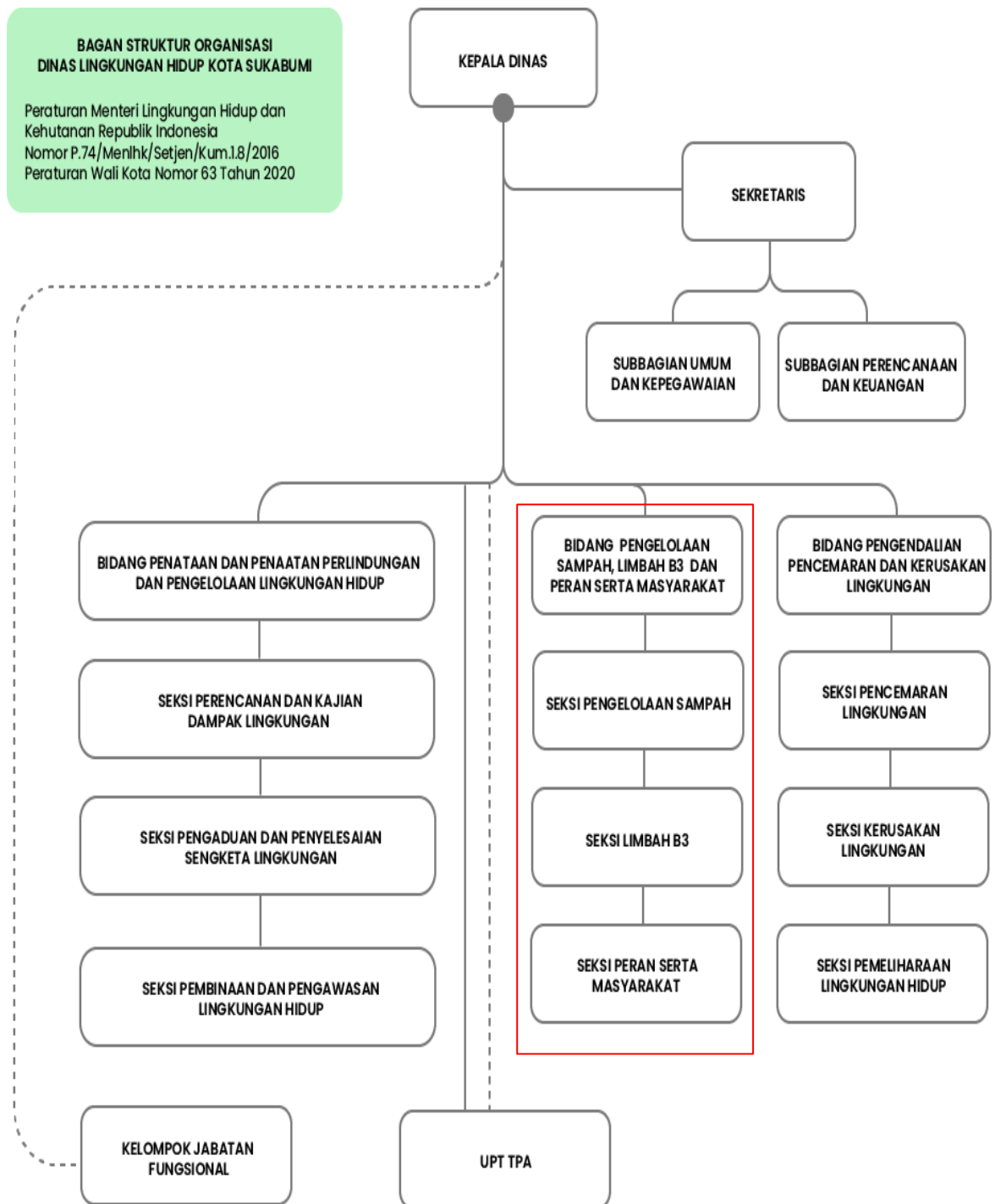
Kantor Dinas Lingkungan Hidup Kota Sukabumi terbagi menjadi 3 lokasi. Kantor Sekretariat berada di Jl. Pemuda Nomor 71 Kelurahan Citamiang Kecamatan Citamiang, Kota Sukabumi. Kantor untuk Bidang Penataan dan Penuaan Perlindungan Pengelolaan Lingkungan Hidup (P4LH) dan Bidang Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan Hidup (P2KL) berlokasi di Jl. Ciaul Pasir Nomor 128 Kelurahan Subangjaya Kecamatan Cikole, Kota Sukabumi. Kantor Bidang Pengelolaan Sampah, Limbah B3 dan Peran Serta Masyarakat (PSLPM) berlokasi di Jl. Pramuka Nomor 19 Kelurahan Citamiang Kecamatan Citamiang, Kota Sukabumi.

Dinas Lingkungan Hidup Kota Sukabumi Berperan sebagai penyelenggara pemberian pelayanan kepada masyarakat, sehingga dalam rangka menjalankan tugas pemerintahan dituntut untuk memberikan pelayanan yang berorientasi kepada kepuasan masyarakat. Untuk itu, pegawai mempunyai kewajiban untuk melaksanakan visi dan misi dari Dinas Lingkungan Hidup Kota Sukabumi.

Dalam menjalankan tugas pokok yang diberikan, para pegawai harus menjalankan fungsi – fungsi manajemen kinerja yang baik, agar tugas pokok yang diberikan bisa dilaksanakan dengan baik sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Namun, fakta yang terjadi dilapangan belum sepenuhnya optimal, masih terdapat kendala – kendala yang terjadi. Sebagian besar kendala berkaitan dengan sarana dan prasarana serta sumber daya manusia sebagai pelaksana.

3.3.1 Struktur Organisasi

Struktur Organisasi Dinas Lingkungan Hidup Kota Sukabumi berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.74/Menlhk/Kum.1.8/2016 tentang Pedoman Nomenklatur Perangkat Daerah Provinsi dan Kabupaten/Kota yang Melaksanakan Urusan Pemerintahan Bidang Lingkungan Hidup dan Urusan Pemerintahan Bidang Kehutanan, dan Peraturan Wali Kota Sukabumi Nomor 63 Tahun 2020 tentang Kedudukan, Susunan, Organisasi, Tugas Pokok, Fungsi, dan Tata Kerja Dinas Lingkungan Hidup adalah sebagai berikut:



Gambar 3.3 Struktur Organisasi Dinas Lingkungan Hidup Kota Sukabumi

(Sumber : Dinas Lingkungan Hidup Kota Sukabumi, 2022)

Praktik kerja dilakukan pada Bidang Pengelolaan Sampah, Limbah B3 dan Peran Serta Masyarakat (PSLPM) yang ditandai dengan kotak berwarna merah pada struktur organisasi.

3.3.2 Bidang PSLPM

Bidang Pengelolaan Sampah, Limbah B3 dan Peran Serta Masyarakat (PSLPM) dipimpin oleh seorang Kepala Bidang, mempunyai tugas membantu dan bertanggung jawab kepada Kepala Dinas dalam hal :

1. Penyusunan rencana kerja di Bidang Pengelolaan Sampah, Limbah B3 dan Peran Serta Masyarakat terkait sampah rumah tangga, sampah sejenis rumah tangga dan sampah spesifik.
2. Penyusunan bahan rumusan kebijakan penanganan dan pengurangan sampah.
3. Perumusan kebijakan pembinaan, dan pengawasan kinerja pengelolaan sampah yang dilaksanakan oleh pihak lain (badan usaha).
4. Penyusunan kebijakan perizinan pengelolaan sampah, pengangkutan sampah dan pemrosesan akhir yang dilaksanakan oleh swasta.
5. Penyusunan bahan rumusan kebijakan perizinan penyimpanan sementara, pengumpulan dan pengangkutan Limbah B3 dan sampah spesifik.
6. Penyusunan informasi pengelolaan sampah terkait pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, dan pemrosesan sampah.
7. Koordinasi pengelolaan sampah terkait pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, pemrosesan sampah.
8. Penyediaan sarana dan prasarana penanganan dan pengurangan sampah.
9. Penyusunan dan penyelenggaraan sistem tanggap darurat pengelolaan sampah sesuai dengan kewenangannya.
10. Pemantauan dan evaluasi pelaksanaan operasional pada Stasiun Peralihan Antara (SPA).
11. Pemantauan dan evaluasi jalur pengangkutan sampah dari tempat penampungan sementara, tempat penampungan sementara terpadu, stasiun pengangkutan sampah, fasilitas umum, fasilitas sosial, atau fasilitas lainnya ke tempat pemrosesan akhir.

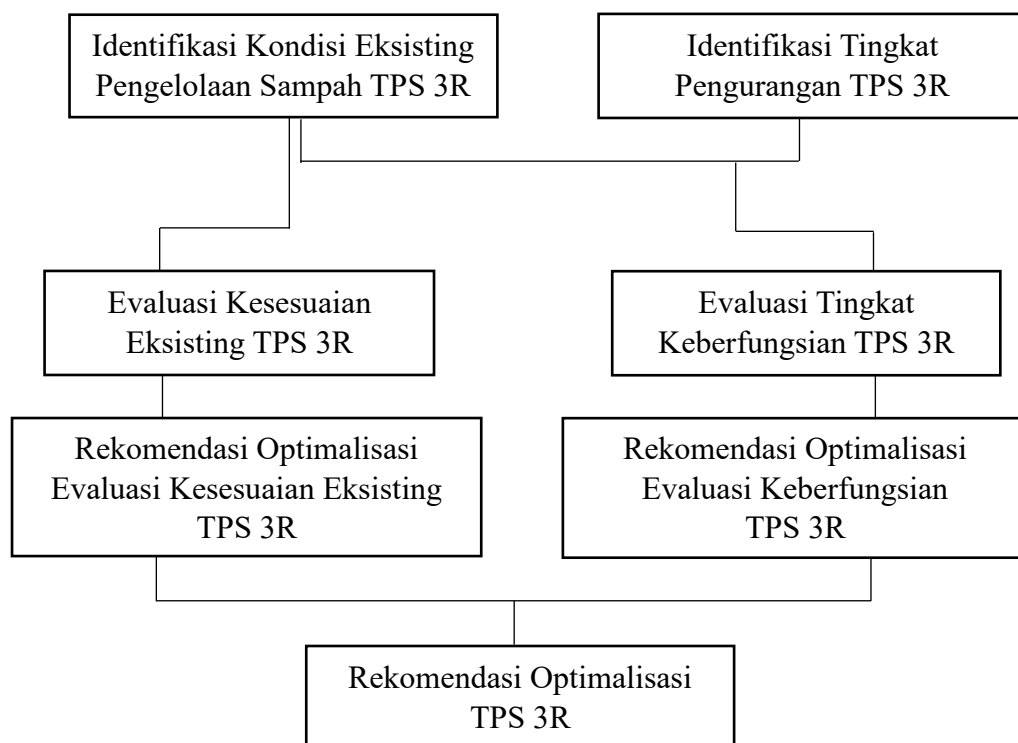
12. Pemantauan dan evaluasi atas jadwal kegiatan operasional dan pola kinerja yang mendukung operasional penanganan persampahan.
13. Pelaksanaan perizinan penyimpanan sementara Limbah B3, pengumpul B3, penimbunan limbah B3, dan pengangkutan Limbah B3 dengan menggunakan alat angkut roda 3 (tiga) sesuai peraturan perundang-undangan.
14. Pelaksanaan perizinan pengelolaan sampah, pengangkutan sampah dan pemrosesan sampah yang diselenggarakan oleh swasta.
15. Pemantauan dan pengawasan terhadap Limbah B3 dan sampah spesifik.
16. Pemantauan dan evaluasi pelaksanaan pelayanan sampah spesifik yang terdiri dari puing bongkaran bangunan, sampah yang mengandung limbah B3, sampah yang timbul akibat bencana dan sampah non periodik.
17. Pelaksanaan kerjasama dengan kabupaten/kota lain dan kemitraan dengan badan usaha pengelola sampah dalam menyelenggarakan pengelolaan sampah.
18. Pelaksanaan pembinaan dan pengawasan kinerja pengelolaan sampah yang dilaksanakan oleh pihak lain (badan usaha).
19. Pembinaan dan fasilitasi pendaur ulangan sampah.
20. Pelaksanaan identifikasi dan/atau penerapan teknologi persampahan yang efisien.
21. Pembinaan TPST, TPS3R, Bank Sampah dan kelompok masyarakat peduli lingkungan.
22. Pelaksanaan edukasi lingkungan hidup terkait kebersihan dan pengelolaan sampah.
23. Dukungan program pemberian penghargaan terkait kebersihan dan pengelolaan sampah.
24. Inisiasi untuk pengintegrasian seluruh aktor pembangunan dalam hal pentahelix untuk berkolaborasi dalam pengelolaan sampah.
25. Evaluasi dan laporan pelaksanaan program kerja.
26. Pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh atasan sesuai dengan tugas dan fungsinya.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Skema pembahasan yang dijelaskan pada bab ini ditunjukkan pada **Gambar**

4.1.



Gambar 4. 1 Skema Pembahasan

(Sumber : Hasil Analisis, 2022)

Berdasarkan **Gambar 4.1**, terdapat 5 sub bab pembahasan yang dijelaskan pada bab ini meliputi identifikasi kondisi eksisting pengelolaan sampah pada 13 (tiga belas) TPS 3R di Kota Sukabumi, kemudian melakukan identifikasi tingkat pengurangan sampah TPS 3R dengan membandingkan besar pengurangan sampah eksisting dengan potensi pengurangan sampah yang dapat dilakukan. Potensi pengurangan sampah diperoleh dengan melakukan pengukuran timbulan dan komposisi sampah menggunakan metode SNI 19-3964-1994 dan pengolahan data berdasarkan nilai *recovery factor* pada masing-masing komposisi sampah. Kemudian melakukan evaluasi kesesuaian kondisi eksisting TPS 3R berdasarkan

data kondisi eksisting pengelolaan sampah TPS 3R dengan alat ukur yang digunakan diperoleh berdasarkan hasil *review* dari PerMen PUPR Nomor 03 Tahun 2013 dan Petunjuk Teknis Pelaksanaan TPS 3R Direktorat Jenderal Cipta Karya Nomor 03 Tahun 2020. Pembahasan selanjutnya adalah melakukan evaluasi tingkat keberfungsian pada 11 (sebelas) TPS 3R aktif yang mengacu pada Petunjuk Teknis Pelaksanaan TPS 3R Direktorat Jenderal Cipta Karya Nomor 03 Tahun 2020 berdasarkan data kondisi eksisting pengelolaan sampah TPS 3R dan tingkat pengurangan sampah TPS 3R. Selanjutnya memberikan rekomendasi optimalisasi dari hasil evaluasi kesesuaian kondisi eksisting TPS 3R dan evaluasi tingkat keberfungsian TPS 3R. Berdasarkan rekomendasi optimalisasi hasil kedua evaluasi tersebut selanjutnya disusun rekapitulasi rekomendasi optimalisasi TPS 3R.

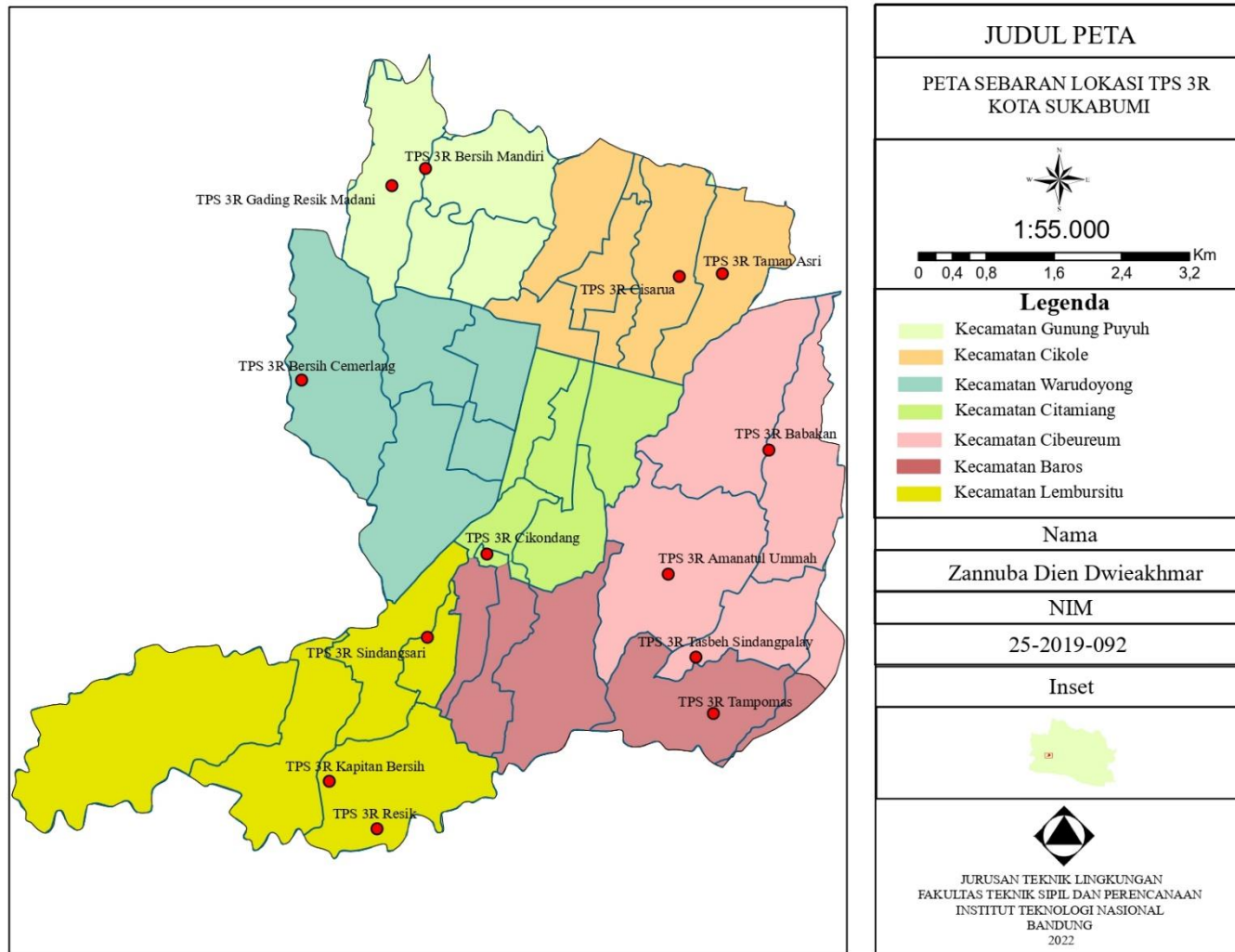
4.1 Identifikasi Lokasi TPS 3R

Kota Sukabumi saat ini memiliki 13 (tiga belas) TPS 3R yang dapat dilihat pada **Tabel 4.1** dengan sebaran lokasi TPS 3R dapat dilihat pada **Gambar 4.2**.

Tabel 4. 1 Lokasi TPS 3R di Kota Sukabumi

No	Nama TPS 3R	Kecamatan	Kelurahan
1	TPS 3R Tampomas	Baros	Baros
2	TPS 3R Bersih Mandiri	Gunung Puyuh	Karang Tengah
3	TPS 3R Gading Resik Madani		
4	TPS 3R Amanatul Ummah	Cibeureum	Limusnunggal
5	TPS 3R Sindang Palay		Sindang Palay
6	TPS 3R Sindang Sari		Sindang Sari
7	TPS 3R Babakan		Babakan
8	TPS 3R Kapitan Bersih	Lembursitu	Cikundul
9	TPS 3R Resik		
10	TPS 3R Bersih Cemerlang	Warudoyong	Sukakarya
11	TPS 3R Taman Asri	Cikole	SubangJaya
12	TPS 3R Cisarua		Cisarua
13	TPS 3R Cikondang	Citamiang	Cikondang

(Sumber : DLH Kota Sukabumi, 2022)



Gambar 4. 2 Peta Sebaran Lokasi TPS 3R di Kota Sukabumi

(Sumber : Hasil Penelitian, 2022)

Berdasarkan Peraturan Wali Kota Sukabumi Nomor 14 Tahun 2019 tentang Perubahan Atas Peraturan Wali Kota Sukabumi Nomor 29 Tahun 2018 tentang Kebijakan dan Strategi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga di Kota Sukabumi, Kota Sukabumi memiliki target untuk membangun 33 TPS 3R yang tersebar pada 33 kelurahan. Sehingga, yang diharapkan adalah setiap kelurahan memiliki satu TPS 3R sebagai sarana pengurangan sampah di sumber. Selain itu, berdasarkan Peraturan Daerah Kota Sukabumi Nomor 01 Tahun 2022 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Tahun 2022 – 2042, pembangunan TPS 3R skala kawasan dan skala kota pada setiap kelurahan merupakan salah satu program yang direncanakan pemerintah daerah dalam menangani masalah persampahan di Kota Sukabumi yang dalam pelaksanaannya dibantu oleh Dinas Lingkungan Hidup Kota Sukabumi. Namun, jika dilihat pada **Tabel 4.1** dan **Gambar 4.2** baru 11 (sebelas) kelurahan yang sudah memiliki TPS 3R sebagai sarana pengurangan sampah di sumber, tetapi terdapat beberapa kelurahan yang memiliki lebih dari 1 (satu) TPS 3R pada wilayah yang sama. Hal tersebut dapat terjadi karena pembangunan TPS 3R di Kota Sukabumi dilakukan apabila ada pengajuan pembangunan TPS 3R dari masyarakat kepada Dinas Lingkungan Hidup Kota Sukabumi. Artinya pembangunan bergantung pada keinginan dan minat masyarakat itu sendiri, karena yang akan mengelola TPS 3R kedepannya adalah masyarakat pada wilayah tersebut. Meskipun demikian, dari 13 (tiga belas) TPS 3R yang telah dibangun, 2 (dua) diantaranya tidak aktif beroperasi selain karena kondisi bangunan yang sudah tidak dapat digunakan juga karena KSM kurang aktif dalam melakukan pengelolaan sampah di TPS 3R tersebut. TPS 3R tersebut adalah TPS 3R Babakan dan TPS 3R Cisarua.

Identifikasi terkait kondisi pengelolaan sampah eksisting TPS 3R di Kota Sukabumi dijelaskan pada sub bab berikut ini.

4.1.1 TPS 3R Tampomas

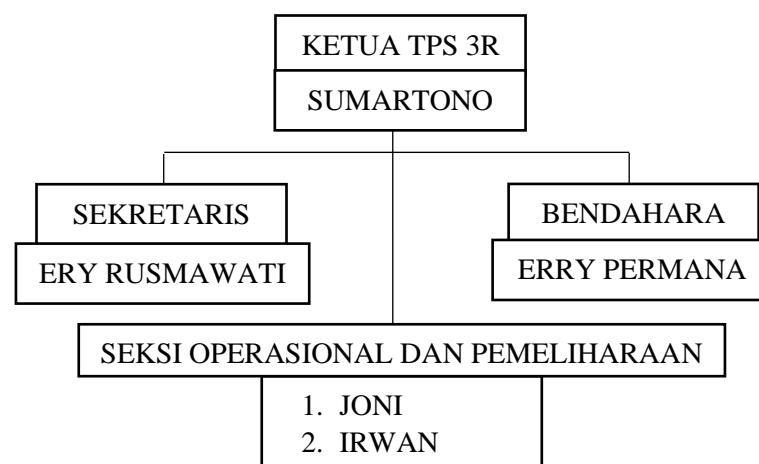
TPS 3R Tampomas terletak di Jl. Nilam Raya No. 176 Perumahan Baros RT.001 RW.016 Kelurahan Baros, Kecamatan Baros, Kota Sukabumi. TPS 3R ini didirikan pada tahun 2008 yang melayani 9 RW dengan frekuensi pengumpulan sampah dilakukan setiap hari. Daerah pelayanan TPS 3R Tampomas diuraikan pada **Tabel 4.2**.

Tabel 4. 2 Daerah Pelayanan TPS 3R Tampomas

No	RW	Jenis Layanan
1	RW 8	SSRT
2	RW 9	
3	RW11	SRT
4	RW12	
5	RW13	
6	RW14	
7	RW15	
8	RW16	
9	RW17	

(Sumber : Hasil Observasi dan Wawancara,2022)

Struktur organisasi Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) TPS 3R Tampomas disajikan pada **Gambar 4.3**.



Gambar 4. 3 Struktur Organisasi KSM TPS 3R Tampomas

(Sumber : SK Lurah Baros, 2021)

Kelembagaan TPS 3R Tampomas terdiri dari ketua, bendahara, sekretaris dan 2 orang seksi operasional dan pemeliharaan yang telah ditetapkan berdasarkan Surah Keputusan Lurah Baros tahun 2021. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, dari 5 orang yang terdata sebagai pengurus, hanya 3 orang yang masih aktif mengelola TPS 3R sesuai dengan tugas dan kewajibannya masing – masing.

Administrasi pengelolaan sampah TPS 3R Tampomas termasuk baik karena pencatatan jumlah sampah menurut jenisnya, jumlah sampah yang terolah, dan jumlah residu yang diangkut ke TPA lengkap dilaporkan dalam laporan bulanan. Arsip data laporan bulanan diperlihatkan oleh Ketua TPS 3R selama kegiatan observasi dan wawancara berlangsung.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) TPS 3R Tampomas, sarana dan prasarana yang terdapat pada TPS 3R Tampomas disajikan pada **Tabel 4.3**.

Tabel 4. 3 Sarana dan Prasarana di TPS 3R Tampomas

No	Prasarana dan Sarana	Luas/Jumlah Unit	Kondisi	
			Berfungsi	Rusak
1	Gedung	350 m ²	✓	
2	Motor Sampah	2	✓	
3	Gerobak Sampah	2	✓	
4	Mesin Pencacah Organik	1		✓
5	Mesin Pencacah Plastik	1	✓	
6	Biodigester	1		✓
7	Mesin Jahit	3	✓	
8	Timbangan Gantung Manual	1	✓	
9	Timbangan Gantung Digital	1		✓

(Sumber : Hasil Observasi dan Wawancara, 2022)

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan KSM TPS 3R Tampomas, beberapa bentuk pengolahan sampah yang dilakukan oleh TPS 3R Tampomas antara lain sebagai berikut:

1. Sampah Organik dimanfaatkan menjadi bahan dasar kompos, pakan ternak BSF (*Black Soldier Fly*) Maggot, diolah menjadi *cocofiber* dan *cocopeat*.
 - a. Kompos

TPS 3R Tampomas bekerja sama dengan komunitas penggiat lingkungan di Kelurahan Baros dalam mengolah produk kompos nya, tetapi yang mengatur transaksi jual – beli tetap diserahkan kembali kepada pihak KSM Tampomas, sehingga TPS 3R Tampomas bertindak sebagai penyalur sampah organik dan komunitas penggiat lingkungan bertindak sebagai pengolah sampah organik. Untuk sistem keuntungan yang digunakan menerapkan sistem bagi hasil dengan ketentuan yang sudah disepakati oleh kedua belah pihak.
 - b. Budidaya BSF (*Black Soldier Fly*)

TPS 3R Tampomas bermitra dengan Koperasi Maggot Sukabumi untuk mengirim sampah organik sebagai pakan ternak maggot.
 - c. *Cocofiber* dan *Cocopeat*

Pengolahan *cocofiber* dan *cocopeat* dilakukan langsung oleh KSM TPS 3R Tampomas menggunakan mesin hasil rancangan KSM TPS 3R dengan penggerak menggunakan dinamo bekas mesin cuci. Bahan dasar dalam produk ini adalah sabut kelapa yang sudah tua. Sabut kelapa tersebut dijemur untuk mengurangi kadar airnya sehingga berada dalam kondisi tidak terlalu basah dan tidak terlalu kering. Kemudian sabut kelapa tersebut diparut menggunakan mesin untuk memisahkan serat serabut dari kulit kelapa. Setelah itu, hasil parutan diayak menggunakan ayakan dari kawat berbentuk kotak dengan ukuran per kotak sebesar 0,5 cm sehingga terpisah antara *cocopeat* dan *cocofiber* nya. Hasil ayakan menjadi *cocopeat* dan sisanya menjadi *cocofiber*.
2. Sampah Anorganik dipilah secara spesifik dan dikirim ke pelaku daur ulang.
3. Sampah Residu diangkut ke TPA dengan frekuensi pengangkutan dilakukan setiap hari.

4.1.2 TPS 3R Bersih Mandiri

TPS 3R Bersih Mandiri berlokasi di Jl. Merbabu RW.009, Kelurahan Karang Tengah, Kecamatan Gunung Puyuh, Kota Sukabumi. TPS 3R Bersih Mandiri didirikan pada tahun 2015 yang dilatarbelakangi karena sebagian besar masyarakatnya memiliki mata pencaharian di bidang Buruh dan Tani. Berdasarkan Profil TPS 3R Bersih Mandiri tahun 2022, tujuan didirikannya TPS 3R Bersih Mandiri adalah terwujudnya pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan sampah dan membuka sebuah lapangan pekerjaan baru, bertambahnya pendapatan masyarakat melalui pengolahan sampah organik dan anorganik, merubah sudut pandang masyarakat terhadap sampah sebagai barang yang masih memiliki nilai ekonomis, memperpanjang usia TPA, dan menciptakan kondisi lingkungan yang sehat dan teratur.

TPS 3R Bersih Mandiri melayani 4 RW dengan jadwal pengumpulan sampah diuraikan pada **Tabel 4.4**.

Tabel 4. 4 Jadwal Pengumpulan Sampah TPS 3R Bersih Mandiri

No	Nama Wilayah	Jenis Sampah	Hari						
			Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jum'at	Sabtu	Minggu
1	RW. 09	SRT							
2	RW. 14	SRT							
3	RW. 15	SRT							
4	RW. 08	SRT							

(Sumber : Hasil Observasi dan Wawancara, 2022)

Keterangan :

RW 09 : Karang Tengah

RW.14 : Perumahan Tanjung Sari

RW.15 : Perumahan Gading *Regency*

RW.08 : Pasir Pogor

Kuning : Jadwal Pengumpulan Sampah

Merah : Libur

Pengurus TPS 3R Bersih Mandiri ditetapkan berdasarkan Surat Keputusan Lurah Karang Tengah tahun 2022 yang diperlihatkan pada **Gambar 4.4**. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, dari 12 pengurus yang terdata, hanya

2 pengurus yang aktif melakukan aktivitas pengelolaan sampah di TPS 3R Bersih Mandiri.

Struktur organisasi Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) TPS 3R Bersih Mandiri disajikan pada **Gambar 4.4**.



Gambar 4. 4 Struktur Organisasi KSM TPS 3R Bersih Mandiri

(Sumber : SK Lurah Karang Tengah, 2022)

Administrasi pengelolaan sampah termasuk kurang baik karena pengurus yang bertugas melakukan pencatatan laporan operasional TPS 3R terkadang tidak melakukan pencatatan untuk dilaporkan dalam laporan bulanan. Hal tersebut disampaikan oleh KSM TPS 3R Bersih Mandiri melalui kegiatan wawancara. Dalam laporan operasional TPS 3R diuraikan secara rinci data jumlah sampah menurut jenisnya, jumlah sampah yang terolah, dan jumlah residu yang diangkut ke TPA

Sarana dan prasarana yang terdapat pada TPS 3R Bersih Mandiri disajikan pada **Tabel 4.5**.

Tabel 4. 5 Sarana dan Prasarana di TPS 3R Bersih Mandiri

No	Prasarana dan Sarana	Luas/Jumlah Unit	Kondisi	
			Berfungsi	Rusak
1	Gedung	150 m ²	✓	
2	Motor Sampah	1		✓
3	Gerobak Sampah	1		✓
4	Mobil Pick Up	1	✓	
5	Mesin Pencacah Organik	1	✓	
6	Biodigester	1		✓
7	Mesin Jahit	2	✓	
8	Timbangan Duduk	1	✓	
9	Timbangan Digital	1	✓	

(Sumber : Hasil Observasi dan Wawancara, 2022)

Kendala yang dirasakan oleh para pekerja di TPS 3R Bersih Mandiri adalah kendaraan pengumpul sampah seringkali mogok dan mengganggu aktivitas operasional pengumpulan sampah.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan KSM TPS 3R Bersih Mandiri, beberapa bentuk pengolahan sampah yang dilakukan oleh TPS 3R Bersih Mandiri adalah sebagai berikut:

1. Sampah Organik dimanfaatkan menjadi bahan dasar kompos dan budidaya maggot BSF (*Black Soldier Fly*).
2. Sampah Anorganik dipilah secara spesifik dan dikirim ke pelaku daur ulang.
3. Sampah Residu diangkut ke TPA dengan frekuensi pengangkutan residu dilakukan setiap hari setelah selesai dilakukan pemilahan sampah di TPS 3R.

4.1.3 TPS 3R Gading Resik Madani

TPS 3R Gading Resik Madani berdiri pada tahun 2021. TPS 3R ini berlokasi di Kelurahan Karang Tengah, Kecamatan Gunung Puyuh, Kota Sukabumi. Daerah pelayanan TPS 3R ini mencakup 3 RW di Kelurahan Karang Tengah, yaitu RW 06, RW 16, dan RW 17. Waktu operasional pengumpulan sampah dilakukan sesuai jadwal pengumpulan sampah yang diuraikan pada **Tabel 4.6** dengan waktu

pengumpulan mulai dari pukul 06.30 – 12.00 WIB. Jadwal pengumpulan sampah TPS 3R Gading Resik Madani diperlihatkan pada **Tabel 4.6**.

Tabel 4. 6 Jadwal Pengumpulan Sampah TPS 3R Gading Resik Madani

No	Nama Wilayah	Jenis Sampah	Hari						
			Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jum'at	Sabtu	Minggu
1	RW 06	SRT							
2	RW 16	SRT							
3	RW 17	SRT							

(Sumber : Hasil Observasi dan Wawancara, 2022)

Keterangan :

Kuning : Jadwal Pengumpulan Sampah

Merah : Libur

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) TPS 3R Gading Resik Madani, sarana dan prasarana yang terdapat pada TPS 3R Gading Resik Madani disajikan pada **Tabel 4.7**.

Tabel 4. 7 Sarana dan Prasarana di TPS 3R Gading Resik Madani

No	Prasarana dan Sarana	Luas/Jumlah Unit	Kondisi	
			Berfungsi	Rusak
1	Gedung	144 m ²	✓	
2	Motor Sampah	2	✓	
3	Gerobak Sampah	1	✓	
4	Mesin Pencacah Organik	1	✓	
5	Timbangan Duduk	1	✓	
6	Timbangan Digital	1	✓	
7	Komposter	1		✓

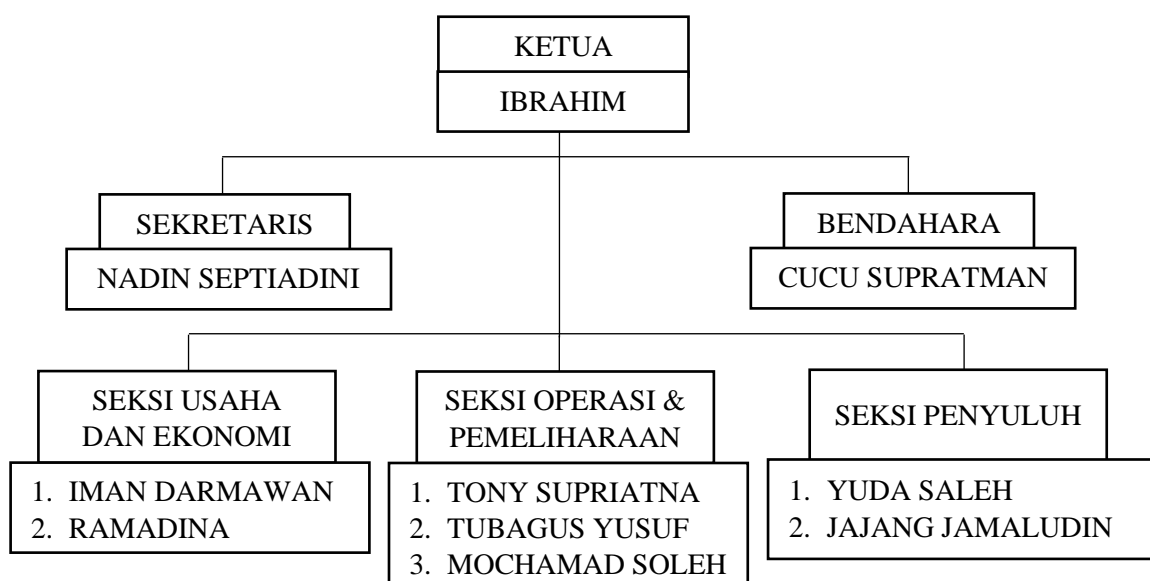
(Sumber : Hasil Observasi dan Wawancara, 2022)

Beberapa bentuk pengolahan sampah yang dilakukan oleh TPS 3R Gading Resik Madani adalah sebagai berikut :

1. Tidak dilakukan pengolahan sampah organik sehingga persentase pengurangan sampah organik sebesar 0%.

2. Sampah Anorganik dipilah secara spesifik dan dikirim ke pelaku daur ulang. Pengiriman ke pelaku daur ulang dilakukan setiap 2 – 3 hari sekali menyesuaikan dengan banyaknya sampah anorganik.
3. Sampah Residu diangkut ke TPA dengan waktu operasional pengangkutan sampah dilakukan setiap 2 hari sekali menggunakan alat angkut *armroll*.

Struktur organisasi Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) TPS 3R Gading Resik Madani disajikan pada **Gambar 4.5** dibawah ini.



Gambar 4. 5 Struktur Organisasi KSM TPS 3R Gading Permai

(Sumber : SK Lurah Karang Tengah, 2020)

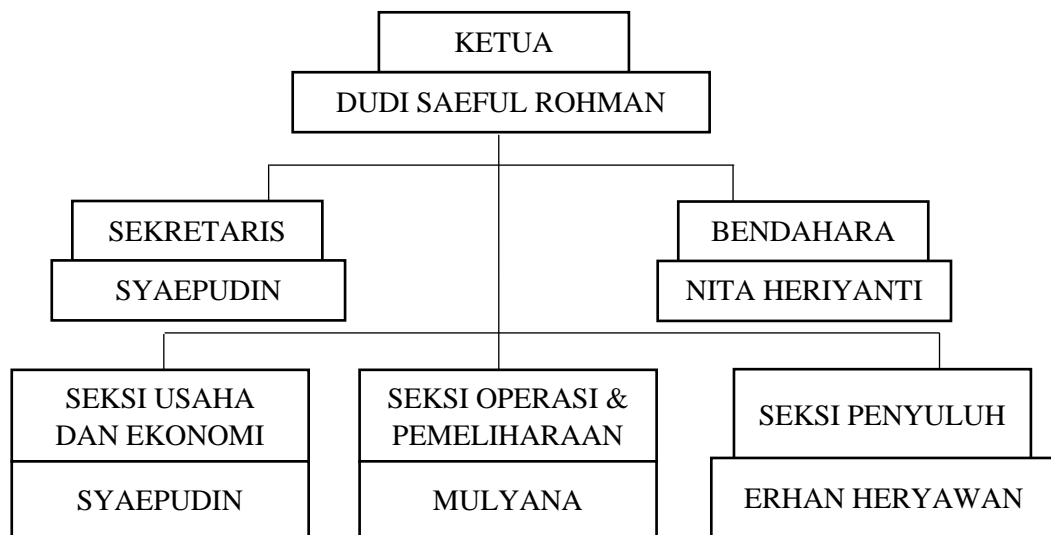
Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan Ketua KSM TPS 3R Gading Resik Madani, pengurus aktif yang mengelola TPS 3R hanya sebanyak 2 orang dari 10 orang yang ditetapkan sebagai pengurus melalui Surat Keputusan Lurah Karang Tengah Tahun 2020.

Administrasi pengelolaan sampah TPS 3R Gading Resik Madani termasuk kurang baik karena terkadang jumlah sampah menurut jenisnya, jumlah sampah yang terolah, dan jumlah residu yang diangkut ke TPA tidak selalu dilakukan pencatatan untuk dilaporkan dalam laporan bulanan. Hal tersebut disampaikan Ketua TPS 3R melalui kegiatan wawancara.

4.1.4 TPS 3R Amanatul Ummah

TPS 3R Amanatul Ummah didirikan pada tahun 2016 yang berlokasi di Jl. Limusnunggal, Kelurahan Limusnunggal, Kecamatan Cibeureum, Kota Sukabumi. TPS 3R ini melayani jenis sampah SRT pada 3 RW di Kelurahan Limusnunggal, baik dari wilayah permukiman dan non permukiman dengan frekuensi pengumpulan sampah dilakukan 6 kali pada setiap minggu, yaitu hari Senin sampai Sabtu.

Struktur organisasi Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) TPS 3R Amanatul Ummah disajikan pada **Gambar 4.6**.



Gambar 4. 6 Struktur Organisasi KSM TPS 3R Amanatul Ummah

(Sumber : SK Lurah Limusnunggal, 2021)

Pada tahun 2021, Lurah Limusnunggal telah mengeluarkan SK penetapan kepada 6 orang sebagai pengurus TPS 3R Amanatul Ummah. Namun, berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan Ketua KSM TPS 3R, pengurus yang aktif dalam mengelola TPS 3R Amanatul Ummah hanya 4 orang.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) TPS 3R Amanatul Ummah, administrasi pengelolaan sampah yang telah dilakukan tergolong kurang baik karena pencatatan jumlah sampah masuk, sampah terolah, dan residu sampah yang diangkut ke TPA tidak lengkap. Pengurus yang sedang bertugas terkadang tidak melakukan pencatatan data

administrasi tersebut. Salah satu faktor penyebabnya adalah tugas dilapangan yang cukup banyak untuk dikerjakan oleh beberapa orang saja.

Melalui kegiatan observasi dan wawancara dengan KSM TPS 3R Amanatul Ummah, sarana dan prasarana yang terdapat pada TPS 3R Amanatul Ummah disajikan pada **Tabel 4.8**.

Tabel 4. 8 Sarana dan Prasarana di TPS 3R Amanatul Ummah

No	Prasarana dan Sarana	Luas/Jumlah Unit	Kondisi	
			Berfungsi	Rusak
1	Gedung	120 m ²	✓	
2	Motor Sampah	7	✓	
3	Gerobak Sampah	1	✓	
4	Mesin Pencacah Organik	1	✓	
6	Mesin Pencacah Plastik	2	✓	
7	Timbangan Duduk	1	✓	
8	Timbangan Digital	1	✓	
9	Komposter	2	✓	

(Sumber : Hasil Observasi dan Wawancara, 2022)

Beberapa bentuk pengolahan sampah yang dilakukan oleh TPS 3R Amanatul Ummah adalah sebagai berikut:

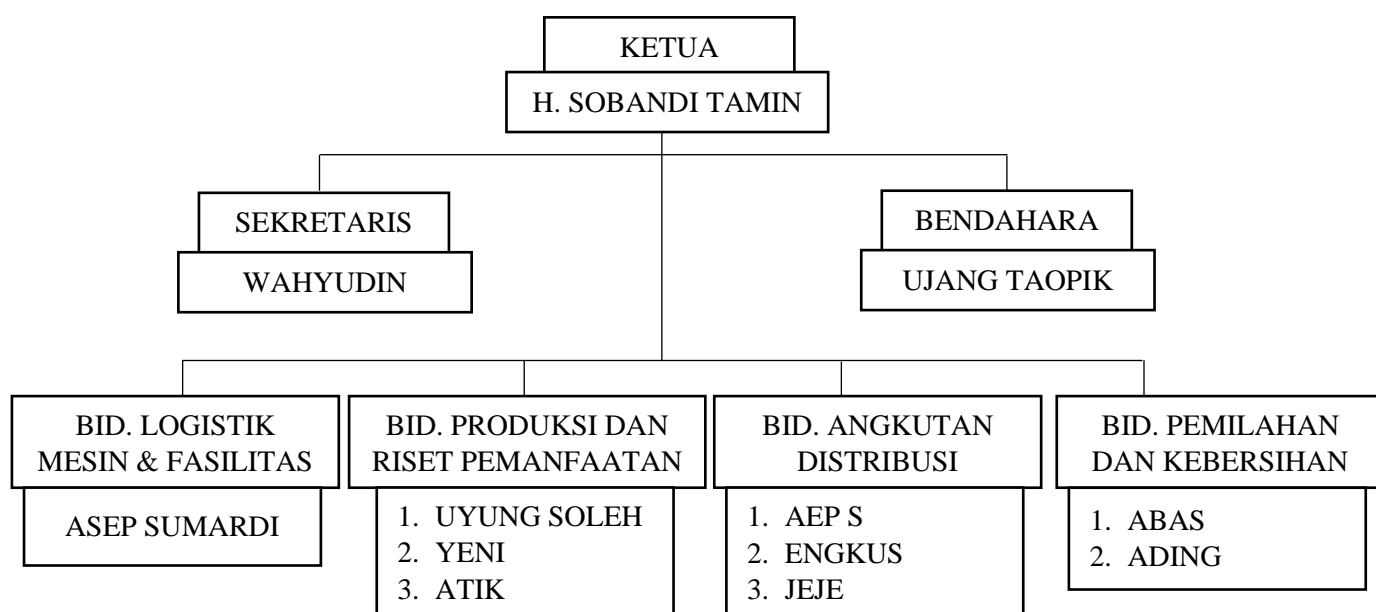
1. Sampah organik diolah menjadi kompos.
2. Sampah Anorganik dipilah secara spesifik dan dikirim ke pelaku daur ulang. Pengiriman ke pelaku daur ulang dilakukan setiap 2 – 3 hari sekali menyesuaikan dengan banyaknya sampah anorganik.
3. Sampah Residu di kirim ke TPA dengan frekuensi pengangkutan sampah dilakukan setiap hari kerja selesai sampah dipilah.

4.1.5 TPS 3R Sindangpalay

TPS 3R Tasbeh Sindangpalay didirikan pada tahun 2016. TPS 3R ini berlokasi di Perumahan Sindangpalay, Kelurahan Cibeureum Hilir, Kecamatan Cibeureum, Kota Sukabumi. TPS 3R ini melayani jenis sampah SRT pada 2 RW di Kelurahan Cibeureum Hilir, yaitu RW 5 dan RW 7 dengan frekuensi pengumpulan

dilakukan setiap 2 (dua) hari sekali dan waktu pengumpulan dilakukan pada pukul 06.30 – 12.00 WIB.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) TPS 3R Tasbeh Singdangpalay, pengurus TPS 3R Tasbeh Singdangpalay yang telah ditetapkan oleh Lurah Singdangpalay melalui Surat Keputusan Lurah Singdangpalay pada tahun 2020 adalah sebanyak 12 orang. Namun, jumlah pengurus yang aktif mengelola TPS 3R hanya sebanyak 2 orang. Hal tersebut dapat menyebabkan tidak terpenuhinya tugas dan kewajiban masing – masing pengurus secara menyeluruh dan mengakibatkan adanya ketidaksesuaian tugas dan kewajiban yang perlu dipenuhi. Struktur organisasi Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) TPS 3R Tasbeh Singdangpalay disajikan pada **Gambar 4.7**.



Gambar 4. 7 Struktur Organisasi KSM TPS 3R Tasbeh SingdangPalay

(Sumber : SK Lurah Singdangpalay, 2020)

Administrasi pengelolaan sampah TPS 3R Tasbeh Singdangpalay tergolong kurang baik karena terkadang pengelola TPS 3R tidak melakukan pencatatan jumlah sampah masuk, sampah terolah, dan residu sampah yang diangkut ke TPA. Salah satu faktor yang menyebabkan hal tersebut adalah terlalu banyaknya tugas di lapangan untuk ditangani oleh 2 orang saja. Hal tersebut disampaikan oleh KSM TPS 3R Singdangpalay saat kegiatan wawancara berlangsung.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) TPS 3R Tasbeh Sindangpalay, sarana dan prasarana yang terdapat pada TPS 3R Tasbeh Sindangpalay disajikan pada **Tabel 4.9**.

Tabel 4.9 Sarana dan Prasarana di TPS 3R Tasbeh Sindangpalay

No	Prasarana dan Sarana	Luas/Jumlah Unit	Kondisi	
			Berfungsi	Rusak
1	Gedung	150 m ²	✓	
2	Motor Sampah	1	✓	
3	Gerobak Sampah	3	✓	
4	Biodigester	1		✓
5	Mesin Pencacah Organik	1	✓	
6	Mesin Pencacah Plastik	2	✓	
7	Timbangan Duduk	1	✓	
8	Timbangan Digital	1	✓	
9	Komposter	2		✓

(Sumber : Hasil Observasi dan Wawancara, 2022)

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) TPS 3R Tasbeh Sindangpalay, beberapa bentuk pengolahan sampah yang dilakukan oleh TPS 3R Tasbeh Sindangpalay adalah sebagai berikut:

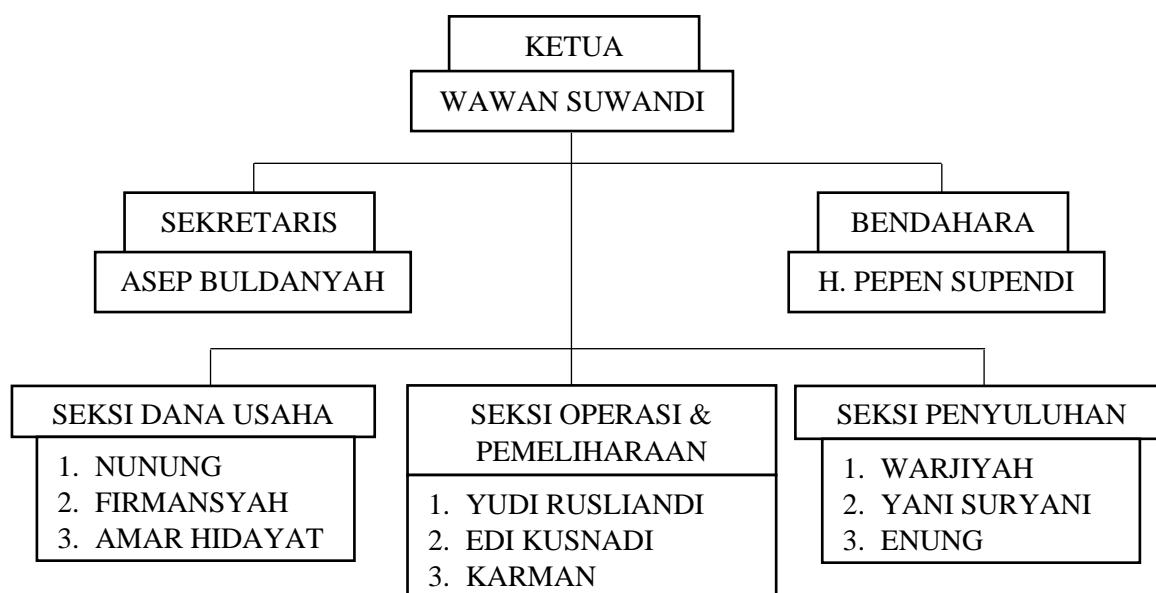
1. TPS 3R Sindangpalay tidak rutin melakukan pengolahan sampah organik karena kurangnya jumlah tenaga kerja yang aktif dalam melakukan pengolahan sampah.
2. Sampah Anorganik dipilah secara spesifik dan dikirim ke pelaku daur ulang. Waktu pengiriman menyesuaikan kondisi banyaknya sampah anorganik.
3. Sampah Residu diangkut ke TPA dengan waktu operasional pengangkutan sampah dilakukan setiap 2 hari sekali menggunakan alat angkut *armroll*.

4.1.6 TPS 3R Sindangsari

TPS 3R Sindangsari terletak di Kelurahan Sindangsari, Kecamatan Sindangsari, Kota Sukabumi. TPS 3R ini melayani jenis sampah SRT pada 1 RW di Kelurahan Sindangsari, yaitu RW 4 dengan jumlah KK terlayani sebanyak 336 KK atau 680 jiwa. Frekuensi pengumpulan sampah dilakukan 2 (dua) kali dalam

seminggu yaitu hari Selasa dan Sabtu. Selain melakukan pengumpulan sampah dari sumber, masyarakat juga melakukan pembuangan langsung ke TPS 3R Sindangsari karena disediakan tempat untuk masyarakat membuang langsung sampahnya ke TPS 3R.

Dalam struktur organisasi yang ditunjukkan pada **Gambar 4.8**, tercantum 12 (dua belas) orang yang ditetapkan sebagai pengurus TPS 3R Sindangsari. Namun, berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan KSM TPS 3R Sindangsari, fakta di lapangan hanya 2 (dua) orang yang aktif melakukan pengumpulan ke daerah pelayanan dan melakukan pengelolaan sampah di TPS 3R.



Gambar 4. 8 Struktur Organisasi KSM TPS 3R Sindangsari

(Sumber : SK Lurah Sindangsari, 2021)

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) TPS 3R Sindangsari, sarana dan prasarana yang terdapat pada TPS 3R Sindangsari disajikan pada **Tabel 4.10** dibawah ini.

Tabel 4. 10 Sarana dan Prasarana di TPS 3R Sindangsari

No	Prasarana dan Sarana	Luas/Jumlah Unit	Kondisi	
			Berfungsi	Rusak
1	Gedung	91 m ²	✓	
2	Motor Sampah	1	✓	

No	Prasarana dan Sarana	Luas/Jumlah Unit	Kondisi	
			Berfungsi	Rusak
3	Gerobak Sampah	1	✓	
4	Timbangan Duduk	1		✓
5	Timbangan Digital	1	✓	
6	Komposter	2		✓

(Sumber : Hasil Observasi dan Wawancara, 2022)

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) TPS 3R Singdangsari, beberapa bentuk pengolahan sampah yang dilakukan oleh TPS 3R Sindangsari adalah sebagai berikut:

1. TPS 3R Sindangsari tidak melakukan pengolahan sampah organik sehingga persentase pengurangan sampah organiknya sebesar 0%.
2. Berdasarkan data laporan bulanan, TPS 3R Sindangsari melakukan pengurangan sampah sebesar 5% melalui pemilahan sampah anorganik secara spesifik yang kemudian sampah dikirim ke pelaku daur ulang.
3. Residu sampah diangkut ke TPA dengan frekuensi pengumpulan dilakukan ± 3 (tiga) hari sekali.

4.1.7 TPS 3R Babakan

TPS 3R Babakan berlokasi di Kelurahan Babakan, Kecamatan Cibeureum, Kota Sukabumi. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pegawai Dinas Lingkungan Hidup Kota Sukabumi yang menjadi koordinator pelaksana TPS 3R di Kota Sukabumi, TPS 3R ini sudah berhenti beroperasi dikarenakan KSM kurang aktif dalam melakukan pengelolaan sampah di TPS 3R Babakan. Selain itu, kondisi bangunan yang sudah tidak dapat difungsikan lagi dan prasarana jalan yang kurang memadai juga menjadi salah satu penyebab sulitnya melakukan pengumpulan sampah ke daerah pelayanan. Jalan menuju ke TPS 3R sempit sehingga alat angkut seperti *armroll* dan *dump truck* kesulitan mengangkut sampah dari TPS 3R Babakan ke TPA. Salah satu alternatif yang dapat dilakukan adalah melakukan pengangkutan menggunakan motor sampah. Namun, jumlah ritasi yang diperlukan cukup banyak sehingga memerlukan waktu, tenaga, dan biaya yang lebih tinggi.

4.1.8 TPS 3R Kapitan Bersih Cikundul

TPS 3R Kapitan Bersih Cikundul merupakan TPS 3R yang didirikan pada bulan Januari 2022. TPS 3R ini berlokasi di Jl. Kapitan RT.004 RW.003 Kelurahan Cikundul, Kecamatan Lembursitu, Kota Sukabumi. Frekuensi pengumpulan sampah dilakukan setiap hari dengan jadwal pengumpulan sampah diuraikan pada **Tabel 4.11**.

Tabel 4. 11 Jadwal Pengumpulan Sampah TPS 3R Kapitan Bersih Cikundul

No	Nama Wilayah	Jenis Sampah	Hari						
			Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jum'at	Sabtu	Minggu
1	Perumahan Rahaja	SRT	Kuning	Merah	Kuning	Merah	Merah	Kuning	Merah
2	Perumahan Gracias	SRT	Kuning	Merah	Kuning	Merah	Merah	Kuning	Merah
3	SMKN4	SSRT	Merah	Kuning	Merah	Kuning	Merah	Merah	Kuning
4	Joglo	SRT	Merah	Merah	Merah	Merah	Kuning	Merah	Merah
5	KAC	SRT	Merah	Merah	Merah	Merah	Merah	Merah	Kuning

(Sumber : Hasil Observasi dan Wawancara, 2022)

Keterangan :

Kuning : Jadwal Pengumpulan Sampah

Merah : Libur

Struktur organisasi Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) TPS 3R Kapitan Bersih Cikundul terdiri dari ketua, sekretaris, bendahara, 2 orang seksi dana usaha, 3 orang seksi operasi dan pemeliharaan, dan 2 orang seksi penyuluhan seperti yang dapat dilihat pada **Gambar 4.9**. Menurut Ketua KSM TPS 3R Kapitan Bersih Cikundul, saat ini jumlah pengurus aktif di TPS 3R Kapitan Bersih Cikundul hanya ada 3 orang, sedangkan jumlah pengurus yang ditetapkan oleh Lurah Cikundul berdasarkan Surat Keputusan Lurah Cikundul tahun 2022 adalah sebanyak 10 orang.



Gambar 4. 9 Struktur Organisasi KSM TPS 3R Kapitan Bersih Cikundul

(Sumber : SK Lurah Cikundul, 2022)

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) TPS 3R Kapitan Bersih Cikundul, sarana dan prasarana yang terdapat pada TPS 3R Kapitan Bersih Cikundul disajikan pada **Tabel 4.12**.

Tabel 4. 12 Sarana dan Prasarana di TPS 3R Bersih Kapitan Cikundul

No	Prasarana dan Sarana	Luas/Jumlah Unit	Kondisi	
			Berfungsi	Rusak
1	Gedung	140 m ²	✓	
2	Motor Sampah	2	✓	
3	Gerobak Sampah	1	✓	
4	Mesin Pencacah Organik	1	✓	
5	Timbangan Duduk	1	✓	
6	Timbangan Digital	1		✓
7	Komposter	2		✓

(Sumber : Hasil Observasi dan Wawancara, 2022)

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) TPS 3R Kapitan Bersih Cikundul, akses jalan masuk ke TPS 3R cukup sempit sehingga sulit untuk melakukan pengangkutan menggunakan alat angkut *dump truck* atau *arm roll*, sehingga pengangkutan sampah ke TPA dilakukan dengan menggunakan motor sampah dimana volume sampah yang dapat diangkut

akan lebih kecil dibandingkan dengan penggunaan alat angkut *armroll* atau *dump truck*. Permasalahan lainnya adalah kurangnya keterampilan para pekerja dalam melakukan pengolahan sampah. Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, TPS 3R Kapitan Bersih Cikundul belum melakukan pengolahan pada sampah organik.

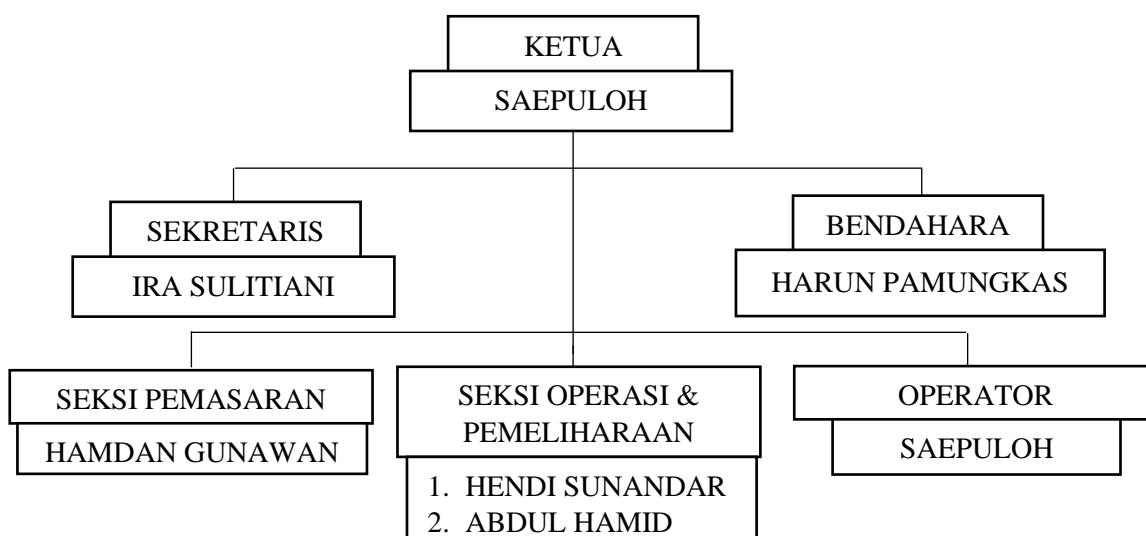
Beberapa bentuk pengolahan sampah yang dilakukan oleh TPS 3R Kapitan Bersih Cikundul adalah sebagai berikut:

1. Tidak melakukan pengolahan sampah organik sehingga persentase sampah organik yang diolah dari awal kegiatan operasional TPS 3R dilakukan sampai dengan saat ini adalah sebesar 0%.
2. Sampah Anorganik dipilah secara spesifik dan dikirim ke pelaku daur ulang. Pengiriman ke pelaku daur ulang menyesuaikan banyaknya sampah anorganik.
3. Sampah Residu diangkut ke TPA dengan frekuensi pengangkutan sampah dilakukan setiap 2 - 3 hari sekali. Apabila cuaca sedang hujan maka pengangkutan dilakukan setiap 5 hari sekali.

4.1.9 TPS 3R Resik Cikundul

TPS 3R Resik Cikundul berdiri pada tahun 2009. TPS 3R ini berlokasi di Jl. Bungur Indah RT.003 RW.005, Kelurahan Cikundul, Kecamatan Lembursitu, Kota Sukabumi. Daerah pelayanan sampah mencakup 3 RW, yaitu RW 3, RW 4, RW 5 dan RW 6 di Kelurahan Cikundul dengan frekuensi pengumpulan sampah dilakukan ke wilayah permukiman setiap hari dan wilayah non permukiman setiap 2 hari sekali. Waktu operasional pengumpulan sampah dilakukan pada pukul 06.00 – 12.00 WIB.

Pengurus TPS 3R Resik Cikundul yang ditetapkan berdasarkan Surat Keputusan Lurah Cikundul tahun 2020 dapat dilihat pada **Gambar 4.10**. Jumlah pengurus yang ditetapkan oleh Lurah Cikundul melalui Surat Keputusan Lurah Cikundul adalah sebanyak 7 orang. Namun, berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan Ketua TPS 3R, fakta dilapangan hanya ada 2 (dua) pengurus yang aktif mengelola TPS 3R Resik.



Gambar 4. 10 Struktur Organisasi KSM TPS 3R Resik Cikundul

(Sumber : SK Lurah Cikundul, 2020)

Pencatatan administrasi pengelolaan sampah yang meliputi jumlah sampah masuk, sampah terolah, dan residu sampah yang diangkut ke TPA dicatat kurang baik karena masih ada pencatatan harian yang terlewat. Hal tersebut disampaikan oleh Ketua TPS 3R pada saat kegiatan wawancara berlangsung.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) TPS 3R Resik Cikundul, sarana dan prasarana yang terdapat pada TPS 3R Resik Cikundul disajikan pada **Tabel 4.13**.

Tabel 4. 13 Sarana dan Prasarana di TPS 3R Resik Cikundul

No	Prasarana dan Sarana	Luas/Jumlah Unit	Kondisi	
			Berfungsi	Rusak
1	Gedung	140 m ²	✓	
2	Motor Sampah	1	✓	
3	Gerobak Sampah	1	✓	
4	Biodigester	1	✓	
5	Mesin Pencacah Organik	1		✓
6	Mesin Pencacah Plastik	1		✓
7	Timbangan Duduk	1		✓
8	Timbangan Digital	1	✓	
9	Biodigester	1		✓

(Sumber : Hasil Observasi dan Wawancara, 2022)

Berdasarkan hasil wawancara dengan Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) TPS 3R Resik Cikundul, kendala yang dirasakan oleh pengelola TPS 3R ketika melakukan pengelolaan sampah adalah sulitnya melakukan pengurangan sampah organik karena komposter sudah tidak berfungsi dan belum mempunyai tempat untuk pakan maggot, sehingga saat ini sampah organik bercampur dengan residu sampah yang diangkut ke TPA. Selain itu, kondisi ruang kantor yang sudah tidak layak digunakan, instalasi listrik yang harus diperbaiki dan kurangnya jumlah air bersih di TPS 3R Resik Cikundul cukup menghambat aktivitas pengelolaan sampah.

Beberapa bentuk pengolahan sampah yang dilakukan oleh TPS 3R Resik Cikundul adalah sebagai berikut :

1. Tidak melakukan pengolahan sampah organik sehingga persentase pengurangan sampah organiknya adalah sebesar 0%.
2. Sampah Anorganik dipilah secara spesifik dan dikirim ke pelaku daur ulang. Frekuensi pengiriman menyesuaikan dengan banyaknya sampah anorganik.
3. Residu sampah diangkut ke TPA dengan frekuensi pengangkutan dilakukan ± 3 (tiga) hari sekali.

4.1.10 TPS 3R Bersih Cemerlang

TPS 3R Bersih Cemerlang berlokasi di Jl. Cemerlang, Kelurahan Sukakarya, Kecamatan Warudoyong, Kota Sukabumi. TPS 3R ini melayani jenis sampah SRT pada 2 RW di Kelurahan Sukakarya dengan frekuensi pengumpulan sampahnya dilakukan setiap 2 (dua) kali dalam seminggu, yaitu hari Selasa dan Sabtu. Permasalahan utama pada TPS 3R Bersih Cemerlang adalah area pengelolaan sampah dipenuhi oleh lalat karena sampah yang telah dikumpulkan dari daerah pelayanan ditimbun dan tinggal di TPS 3R selama sehari – hari. Hal tersebut disebabkan oleh sempitnya akses masuk ke TPS 3R sehingga sulit dijangkau oleh *dump truck*, *arm roll*, atau alat angkut lainnya. Pada praktiknya, pengangkutan sampah dari TPS 3R Bersih Cemerlang ke TPA menggunakan motor sampah. Volume sampah yang dapat diangkut oleh motor sampah akan lebih kecil

dibandingkan pengangkutan menggunakan *dump truck* atau *arm roll*, sehingga membutuhkan lebih dari satu kali ritasi.

Kesalahan penanganan sampah yang dilakukan di TPS 3R Bersih Cemerlang adalah pengelola seringkali melakukan pembakaran sampah pada bagian belakang bangunan TPS 3R dimana hal tersebut tidak sesuai dengan maksud diselenggarakannya TPS 3R.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) TPS 3R Bersih Cemerlang, jumlah pekerja yang aktif bekerja penuh waktu dalam melakukan pengelolaan sampah di TPS 3R adalah sebanyak 2 (dua) orang.

Sarana dan prasarana yang terdapat pada TPS 3R Bersih Cemerlang disajikan pada **Tabel 4.14** dibawah ini.

Tabel 4. 14 Sarana dan Prasarana di TPS 3R Bersih Cemerlang

No	Prasarana dan Sarana	Luas/Jumlah Unit	Kondisi	
			Berfungsi	Rusak
1	Gedung	255 m ²	✓	
2	Motor Sampah	1	✓	
3	Gerobak Sampah	1	✓	
4	Biodigester	1		✓
5	Mesin Pencacah Organik	1		✓
6	Timbangan Duduk	1		✓
7	Timbangan Gantung	1	✓	
8	Komposter	2		✓

(Sumber : Hasil Observasi dan Wawancara, 2022)

4.1.11 TPS 3R Taman Asri

TPS 3R Taman Asri berlokasi di Perumahan Taman Asri, Kelurahan Subangjaya, Kecamatan Cikole, Kota Sukabumi. TPS 3R ini melayani jenis sampah SRT pada 1 RW, yaitu RW 14 di Kelurahan SubangJaya dengan frekuensi pengumpulan sampah dilakukan 6 (enam) kali dalam seminggu.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) TPS 3R Taman Asri, sarana dan prasarana yang terdapat pada TPS 3R Taman Asri disajikan pada **Tabel 4.15** dibawah ini.

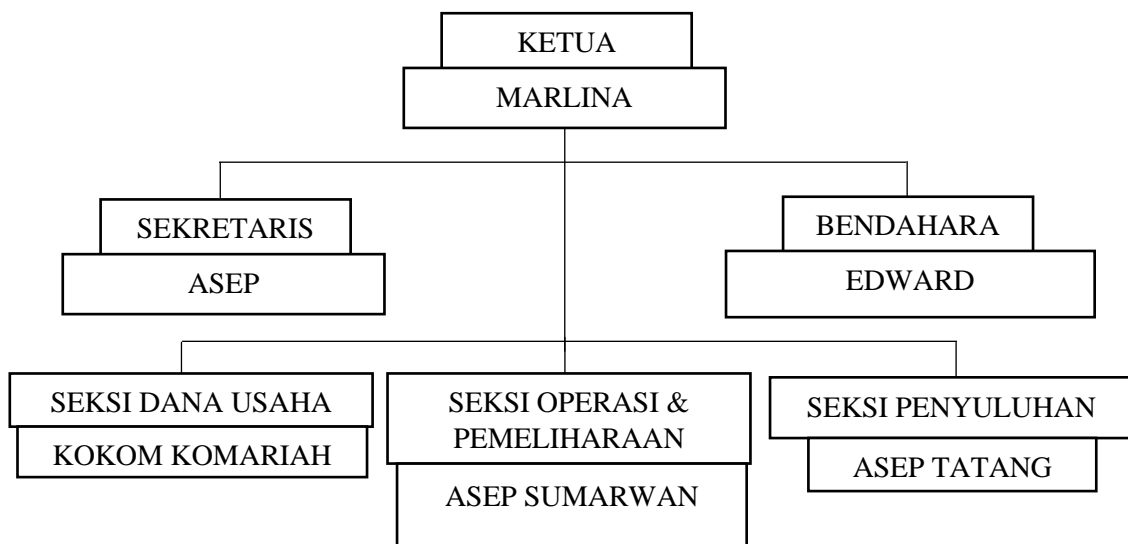
Tabel 4. 15 Sarana dan Prasarana di TPS 3R Taman Asri

No	Prasarana dan Sarana	Luas/Jumlah Unit	Kondisi	
			Berfungsi	Rusak
1	Gedung	120 m ²	✓	
2	Motor Sampah	1	✓	
3	Gerobak Sampah	3		✓
4	Timbangan Duduk	1		✓
5	Timbangan Gantung	1	✓	

(Sumber : Hasil Observasi dan Wawancara, 2022)

Menurut Ketua TPS 3R Taman Asri, saat ini jumlah pengurus yang aktif melakukan pengolahan sampah adalah sebanyak 2 (dua) orang dari 6 (enam) orang yang ditetapkan oleh Lurah Subangjaya melalui Surat Keputusan Lurah Subangjaya Tahun 2021.

Struktur organisasi Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) TPS 3R Taman Asri disajikan pada **Gambar 4.11** berikut.

**Gambar 4. 11** Struktur Organisasi KSM TPS 3R Taman Asri

(Sumber : SK Lurah Subangjaya, 2021)

Beberapa bentuk pengolahan sampah yang dilakukan oleh TPS 3R Taman Asri adalah sebagai berikut:

1. Belum melakukan pengolahan sampah organik sehingga persentase sampah organik yang diolah adalah sebesar 0%.
2. Sampah Anorganik dipilah secara spesifik dan dikirim ke pelaku daur ulang.
3. Residu sampah diangkut ke TPA dengan frekuensi pengangkutan ± 3 (tiga) hari sekali.

Kesalahan pengelolaan sampah yang dilakukan oleh pengelola TPS 3R Taman Asri adalah melakukan pembakaran sampah pada bagian depan bangunan TPS 3R dimana hal tersebut tidak sesuai dengan maksud diselenggarakannya TPS 3R. Menurut Ketua TPS 3R, kurangnya pengetahuan dan pemahaman KSM TPS 3R Taman Asri menyebabkan tidak tepatnya metode pengolahan sampah yang digunakan. Keterbatasan pengetahuan KSM TPS 3R juga menjadi salah satu penyebab tidak berjalannya kegiatan pengolahan sampah organik di TPS 3R Taman Asri, sehingga sampah organik yang masuk diangkut bersama dengan residu sampah ke TPA.

4.1.12 TPS 3R Cisarua

TPS 3R Cisarua berlokasi di Jl. Ciaul Pasir, Kelurahan SubangJaya, Kecamatan Cikole, Kota Sukabumi. TPS 3R ini sudah tidak aktif digunakan pada tahun 2022. Berdasarkan hasil wawancara dengan koordinator TPS 3R Dinas Lingkungan Hidup Kota Sukabumi, permasalahan utama yang membuat TPS 3R Cisarua tidak dapat digunakan adalah topografinya yang cukup landai menyebabkan seringkali terjadi banjir ketika musim penghujan, sehingga sulit untuk melakukan aktivitas pengelolaan sampah karena sebagian besar area dan beberapa fasilitas banyak yang terendam air. Faktor penyebab lainnya adalah sulitnya alat angkut *dump truck* atau *arm roll* untuk mengangkut residu sampah ke TPA karena topografi jalan yang cukup landai. Alternatif pengangkutan sampah yang pernah dilakukan adalah menggunakan motor sampah, tetapi pengangkutan membutuhkan beberapa ritasi dan jarak angkut dari TPS 3R ke TPA cukup jauh sehingga kurang efektif dari sisi tenaga dan anggaran yang diperlukan untuk menunjang kegiatan pengangkutan sampah apabila harus melakukan pengangkutan sampah menggunakan motor sampah. Selain itu, partisipasi dari Kelompok

Swadaya Masyarakat yang semakin menurun juga mendukung tidak aktifnya pengelolaan sampah di TPS 3R Cisarua.

4.1.13 TPS 3R Cikondang

TPS 3R Cikondang berlokasi di Jl. Begeg Sirnagalih RT.005 RW.002, Kelurahan Cikondang, Kecamatan Citamiang, Kota Sukabumi. TPS 3R ini melayani jenis sampah SRT dan SSRT pada 8 RW, yaitu RW 2, RW 3, RW 4, RW 5, dan RW 6 untuk jenis sampah SRT dan RW 7, RW 8, dan RW 9 untuk jenis sampah SSRT di Kelurahan Cikondang. Jadwal pengumpulan sampah dilakukan setiap hari dengan waktu operasional sampah TPS 3R Cikondang dimulai pada pukul 08.00 – 21.00 WIB.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan KSM TPS 3R Cikondang, dari 5 (lima) orang yang ditetapkan sebagai pengurus melalui Surat Keputusan Lurah Cikondang Tahun 2021, hanya 3 (tiga) orang yang aktif melakukan pengelolaan sampah di TPS 3R.

Struktur organisasi Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) TPS 3R Cikondang disajikan pada **Gambar 4.12**.



Gambar 4. 12 Struktur Organisasi KSM TPS 3R Cikondang

(Sumber : SK Lurah Cikondang, 2021)

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) TPS 3R Cikondang, sarana dan prasarana yang terdapat pada TPS 3R Cikondang disajikan pada **Tabel 4.16**.

Tabel 4.16 Sarana dan Prasarana di TPS 3R Cikondang

No	Prasarana dan Sarana	Luas/Jumlah Unit	Kondisi	
			Berfungsi	Rusak
1	Gedung	110 m ²	✓	
2	Motor Sampah	1	✓	
3	Gerobak Sampah	2	✓	
4	Mesin Pencacah Organik	1		✓
5	Mesin Pencacah Plastik	1		✓
6	Timbangan Duduk	1	✓	
7	Timbangan Digital	1		✓
8	Komposter	1	✓	

(Sumber : Hasil Observasi dan Wawancara, 2022)

Kendala yang dirasakan oleh para pengelola ketika melakukan pengumpulan sampah adalah seringkali kendaraan mogok sehingga mengganggu kegiatan pengumpulan dan pengangkutan sampah.

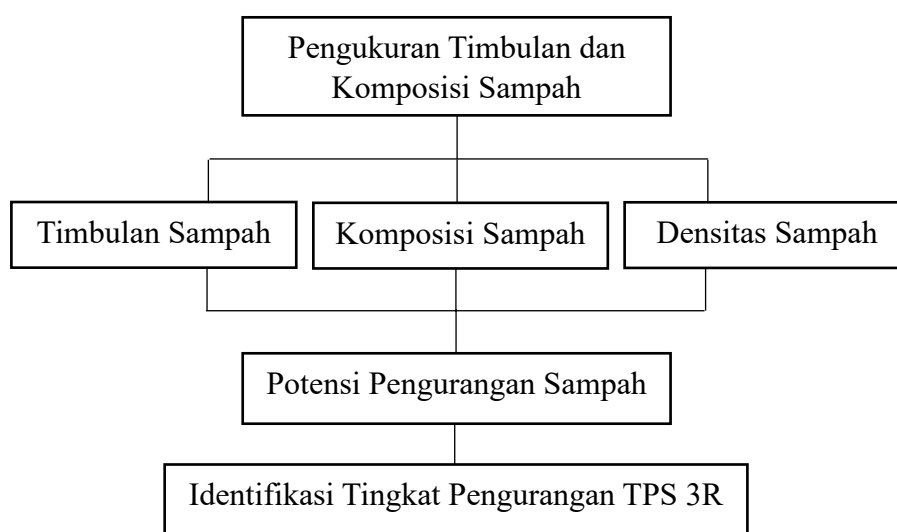
Beberapa bentuk pengolahan sampah yang dilakukan oleh TPS 3R Cikondang adalah sebagai berikut:

1. Sampah Organik diolah menjadi kompos dan menjadi pakan ternak maggot *BSF (Black Soldier Fly)*.
2. Sampah Anorganik dipilah secara spesifik dan dikirim ke pelaku daur ulang.
3. Residu sampah diangkut ke TPA dengan frekuensi pengangkutan dilakukan setiap hari setelah selesai melakukan pemilahan sampah.

4.2 Identifikasi Potensi Pengurangan Sampah

Skema pembahasan yang dijelaskan pada sub bab ini ditunjukkan pada **Gambar 4.13**. Pada gambar tersebut dapat dilihat pembahasan yang dijelaskan pada sub bab ini meliputi pengukuran timbulan dan komposisi sampah menggunakan metode SNI 19-3964-1994. Berdasarkan hasil pengukuran tersebut diperoleh jumlah timbulan, komposisi, dan densitas sampah. Komposisi sampah

yang diperoleh digunakan untuk melakukan identifikasi potensi pengurangan sampah berdasarkan nilai *recovery factor* pada 3 (tiga) TPS 3R yang menjadi lokasi sampling. Setelah memperoleh besar potensi pengurangan sampah, selanjutnya mengidentifikasi tingkat pengurangan sampah TPS 3R dengan membandingkan besar pengurangan sampah eksisting dengan potensi pengurangan sampah yang dapat dilakukan. TPS 3R sudah optimal apabila besar pengurangan sampah eksisting sudah melebihi besar potensi pengurangan sampah yang dapat dilakukan.



Gambar 4. 13 Skema Pembahasan Identifikasi Potensi Pengurangan Sampah

(Sumber : Hasil Analisis, 2022)

Sesuai dengan Peraturan Wali Kota Sukabumi Nomor 14 Tahun 2019 tentang Kebijakan dan Strategi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga (Jakstrada), Kota Sukabumi memiliki target pengurangan sampah sebesar 30% dari total sampah yang dihasilkan hingga tahun 2025 yang ditunjukkan pada **Tabel 4.17**.

Tabel 4. 17 Target Pengurangan Sampah Kota Sukabumi

Indikator	Tahun							
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Target Pengurangan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga dalam Jakstrada	18%	20%	22%	24%	26%	27%	28%	30%

(Sumber : Lampiran I Peraturan Wali Kota Nomor 14 Tahun 2019)

KSM masing – masing TPS 3R akan melakukan pelaporan hasil pencatatan administrasi harian dalam setiap bulan kepada Dinas Lingkungan Hidup Kota Sukabumi yang meliputi jumlah sampah masuk, jumlah sampah organik yang terolah, jumlah sampah anorganik yang terolah, dan jumlah sampah residu yang diangkut ke TPA. Berdasarkan laporan tersebut, dapat diperoleh besar pengurangan sampah yang dilakukan oleh setiap TPS 3R yang ditunjukkan pada **Tabel 4.18**.

Tabel 4. 18 Capaian Pengurangan Sampah TPS 3R

No	TPS 3R	Persentase Pengurangan Sampah			
		2019 ¹⁾	2020 ¹⁾	2021 ²⁾	2022 ²⁾
1	Bersih Mandiri	59%	66%	40%	43%
2	Tampomas	19%	21%	17%	27%
3	Amanatul Ummah Sejati	32%	72%	36%	28%
4	Bersih Cemerlang	25%	74%	25%	20%
5	Resik Cikundul	30%	33%	12%	15%
6	Sindangsari	6%	34%	7%	5%
7	Taman Asri	13%	13%	14%	15%
8	Cikondang	29%	32%	26%	40%
9	Tasbeh Sindangpalay	1%	22%	32%	45%
10	Kapitan Bersih Cikundul	-	-	-	13%
11	Gading Resik Madani	-	-	-	30%
12	Cisarua	-	-	-	-
13	Babakan	-	-	-	-
Rata - Rata		19,54%	21,57%	23,10%	25,55%

Sumber :

¹⁾ Laporan Jakstrada, 2019 – 2020

²⁾ Laporan Bulanan TPS 3R, 2021 - 2022

Capaian pengurangan sampah melalui aktivitas pengelolaan sampah di TPS 3R Kota Sukabumi pada tahun 2019 sampai dengan tahun 2022 hampir memenuhi target pengurangan sampah yang direncanakan. Untuk mencapai target pengurangan tersebut, KSM pada setiap TPS 3R perlu mengoptimalkan pengelolaan sampah yang dilakukan sehingga akan meningkatkan jumlah pengurangan sampah TPS 3R yang juga akan meningkatkan keberfungsian TPS 3R.

Untuk meninjau tingkat pengurangan sampah TPS 3R, maka dapat dilakukan perhitungan potensi pengurangan sampah TPS 3R. Tingkat pengurangan

sampah TPS 3R sudah optimal apabila besar pengurangan sampah eksisting telah melebihi potensi pengurangan sampah yang dapat dilakukan. Potensi pengurangan sampah diperoleh dengan menghitung nilai *recovery factor* (RF) pada setiap komposisi sampah, tujuannya adalah untuk mengetahui persentase setiap komposisi sampah yang dapat dimanfaatkan kembali. Komposisi sampah tersebut diperoleh melalui pengukuran timbulan dan komposisi sampah.

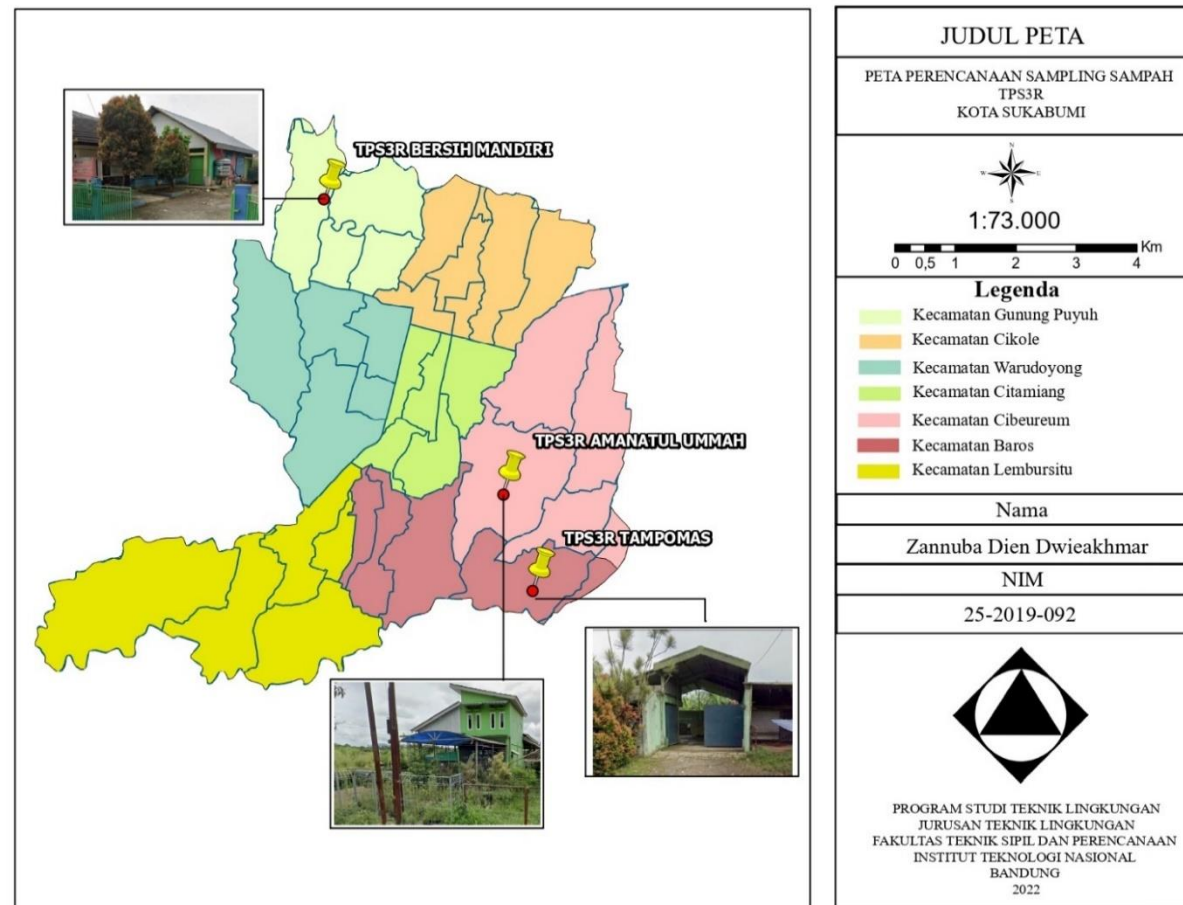
4.2.1 Perencanaan dan Penentuan Sampling TPS 3R

Sampling akan dilakukan pada 3 (tiga) TPS 3R yang mewakili 3 (tiga) tingkat kesejahteraan di Kota Sukabumi dan berdasarkan rekomendasi yang diberikan oleh Dinas Lingkungan Hidup Kota Sukabumi. Lokasi perencanaan sampling ditunjukkan pada **Gambar 4.14** yang meliputi:

1. TPS 3R Amanatul Ummah (*Low Income*)
2. TPS 3R Tampomas (*Middle Income*)
3. TPS 3R Bersih Mandiri (*High Income*)

4.2.1.1 Metode Sampling

Langkah – langkah pengambilan dan pengukuran contoh timbulan dan komposisi sampah menggunakan metode sesuai SNI 19-3964-1994 yang dapat dilihat pada **Gambar 2.1**.



Gambar 4. 14 Peta Perencanaan Sampling TPS 3R Kota Sukabumi

(Sumber : Hasil Perencanaan, 2022)

4.2.1.2 Periode Pengambilan Sampel

Pengukuran timbulan dan komposisi sampah dilakukan pada musim kemarau. Sampel sampah pada TPS 3R Tampomas, Bersih Mandiri, dan Amanatul Ummah mewakili *weekdays* dan *weekend*.

4.2.1.3 Frekuensi Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel sampah dilakukan selama 8 (delapan) hari berturut – turut pada lokasi yang sama. Pada TPS 3R Tampomas, sampel diambil dari 2 (dua) motor sampah dengan sumber sampah yang berbeda – beda. Pada TPS 3R Bersih Mandiri sampel diambil dari 1 (satu) mobil *pick up*, dan pada TPS 3R Amanatul Ummah, sampel diambil dari 1 (satu) motor sampah setiap harinya.

4.2.1.4 Peralatan dan Perlengkapan

Peralatan dan perlengkapan yang digunakan terdiri dari:

1. Alat pengukur volume sampel berupa kotak berukuran 20 cm x 20 cm x 100 cm yang dilengkapi dengan skala tinggi;
2. Timbangan berkapasitas (0 – 5) kg dan (0 – 100) kg;
3. Meteran;
4. Sarung tangan karet;
5. Alas sampah.

4.2.2 Pelaksanaan Sampling TPS 3R

Waktu pelaksanaan sampling TPS 3R adalah sebagai berikut :

- | | |
|----------------------|-------------------------|
| 14 – 21 Maret 2022 | : TPS 3R Tampomas |
| 22 – 29 Maret 2022 | : TPS 3R Bersih Mandiri |
| 27 Mei – 3 Juni 2022 | : TPS 3R Amanatul Ummah |

4.2.3 Hasil Sampling TPS 3R

Berdasarkan sampling yang telah dilakukan, diperoleh data timbulan, komposisi, dan densitas sampah TPS 3R Tampomas, Amanatul Ummah dan Bersih Mandiri.

4.2.3.1 TPS 3R Tampomas

Daerah yang menjadi titik sampling adalah RW 14, RW 15, RW 16, dan RW 17. Jumlah jiwa daerah tersebut diuraikan pada **Tabel 4.19**.

Tabel 4. 19 Jumlah Jiwa Daerah Terlayani

RW	Jumlah KK	Jumlah Jiwa/KK	Jumlah Jiwa (Jiwa)
RW 17	223	4	892
RW 16	207	4	828
RW 15	203	4	812
RW 14	199	4	796

(Sumber : Data TPS 3R Tampomas, 2022)

Berat box sampling yang digunakan pada hari ke-1 dan ke-2 berbeda dengan berat box sampling yang digunakan pada hari ke-3 sampai hari ke-8. Berat box sampling diperlihatkan pada **Tabel 4.20**.

Tabel 4. 20 Dimensi Box Sampling

Hari Ke	Dimensi Box Sampling (cm ²)	Berat Box Sampling (Kg)
1 – 2	400	2,245
3 – 8	400	4,693

(Sumber : Hasil Penelitian, 2022)

Setelah dilakukan pengolahan data diperoleh jumlah timbulan, komposisi, dan densitas sampah TPS 3R Tampomas yang ditunjukkan pada **Tabel 4.21**, **Tabel 4.23**, dan **Tabel 4.24**.

Tabel 4. 21 Timbulan Sampah TPS 3R Tampomas

Hari	Hari Ke-	Kg Sampah		Kg/o/hari	
		G1	G2	G1	G2
Senin	1	1,835	1,455	0,085	0,081
Selasa	2	1,865	1,095	0,124	0,057
Rabu	3	2,206	1,612	0,208	0,142
Kamis	4	3,515	2,644	0,313	0,227
Jum'at	5	2,047	2,995	0,148	0,173
Sabtu	6	2,674	4,133	0,225	0,353
Minggu	7	1,690	2,192	0,097	0,142
Senin	8	2,699	2,362	0,225	0,158

Hari	Hari Ke-	Kg Sampah		Kg/o/hari	
		G1	G2	G1	G2
Rerata		2,316	2,311	0,178	0,167
Rata - Rata		2,314		0,172	

(Sumber : Hasil Perhitungan, 2022)

Tabel 4. 21 Timbunan Sampah TPS 3R Tampomas (Lanjutan)

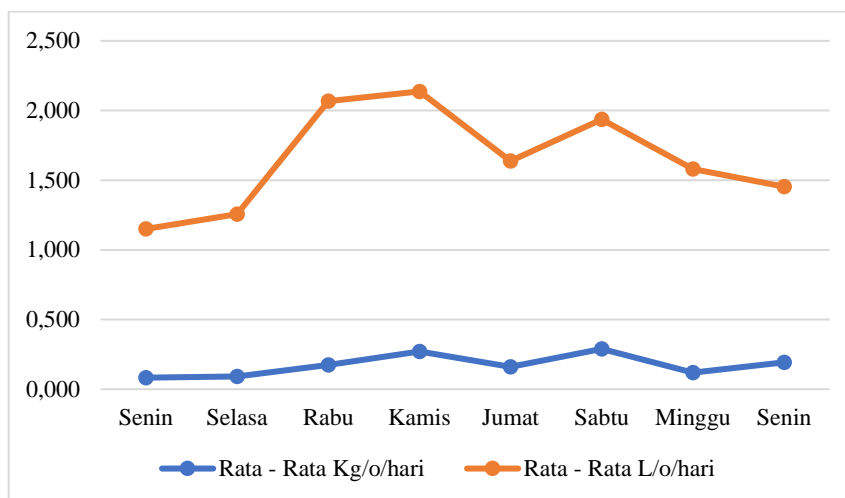
Hari	Hari Ke-	Rata-Rata Tinggi (cm)		Volume (dm ³)		L/o/hari	
		G1	G2	G1	G2	G1	G2
Selasa	2	47,992	58,625	19,20	23,45	1,280	1,230
Rabu	3	53,750	59,875	21,50	23,95	2,027	2,108
Kamis	4	56,583	65,708	22,63	26,28	2,016	2,259
Jum'at	5	61,167	65,083	24,47	26,03	1,771	1,506
Sabtu	6	47,958	66,083	19,18	26,43	1,612	2,259
Minggu	7	55,625	72,708	22,25	29,08	1,280	1,882
Senin	8	44,250	53,542	17,70	21,42	1,478	1,430
Rerata				21,44	24,70	1,576	1,729
Rata - Rata				23,0698		1,652	

(Sumber : Hasil Perhitungan, 2022)

Tabel 4. 22 Fluktuasi Timbunan Sampah

Hari	Rata - Rata Kg/o/hari	Rata - Rata L/o/hari
Senin	0,083	1,150
Selasa	0,091	1,255
Rabu	0,175	2,067
Kamis	0,270	2,137
Jumat	0,161	1,639
Sabtu	0,289	1,936
Minggu	0,120	1,581
Senin	0,192	1,454

(Sumber : Hasil Perhitungan, 2022)



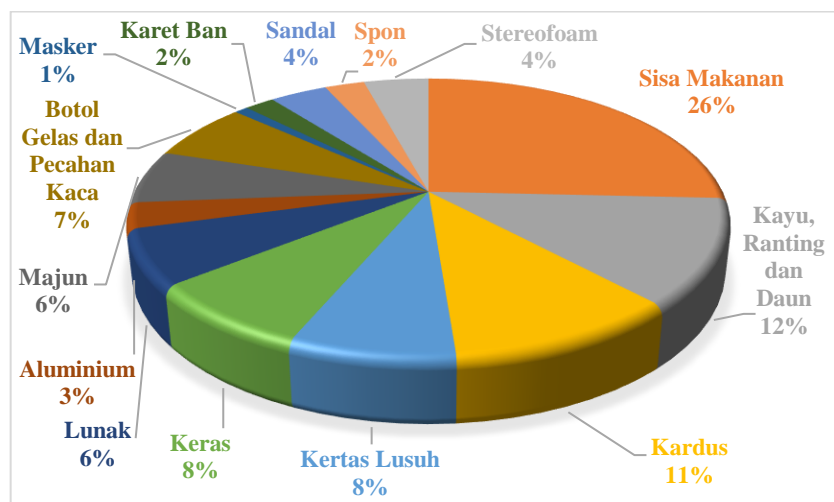
Gambar 4.15 Fluktuasi Timbulan Sampah TPS 3R Tampomas

(Sumber : Hasil Perhitungan, 2022)

Tabel 4.23 Komposisi Sampah TPS 3R Tampomas

Komposisi		Persentase (%)
Jenis Sampah Makro	Jenis Sampah Mikro	
Organik	Sisa Makanan	26%
	Kayu, Ranting dan Daun	12%
Kertas	Kardus	11%
	Kertas Luluh	8%
Plastik	Keras	8%
	Lunak	6%
Logam	Aluminium	3%
Kain	Majun	6%
Gelas Kaca	Botol Gelas dan Pecahan Kaca	7%
B3 RT	Masker	1%
Lainnya	Karet Ban	2%
	Sandal	4%
	Spon	3%
	Stereofoam	4%
Jumlah		100%

(Sumber : Hasil Perhitungan, 2022)



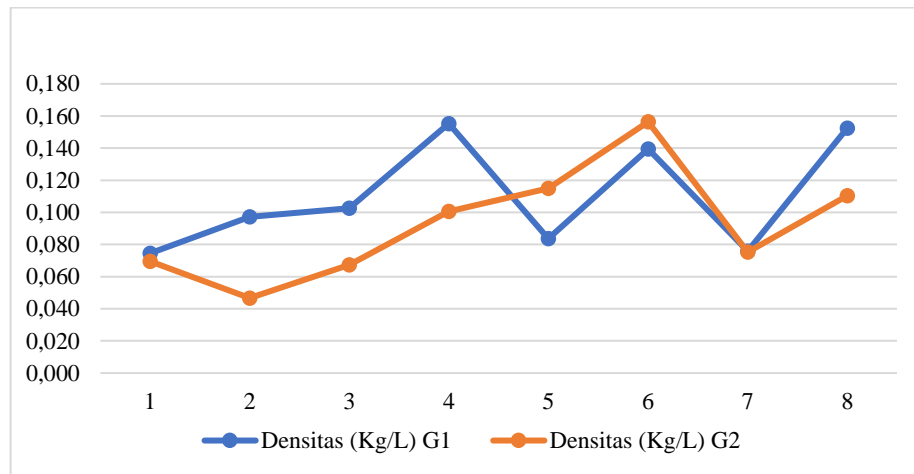
Gambar 4.16 Komposisi Sampah TPS 3R Tampomas

(Sumber : Hasil Perhitungan, 2022)

Tabel 4.24 Densitas Sampah TPS 3R Tampomas

Hari	Hari Ke-	Densitas (Kg/L)		Densitas (Kg/m ³)	
		G1	G2	G1	G2
Senin	1	0,075	0,070	74,573	69,517
Selasa	2	0,097	0,047	97,152	46,695
Rabu	3	0,103	0,067	102,605	67,307
Kamis	4	0,155	0,101	155,302	100,596
Jum'at	5	0,084	0,115	83,665	115,045
Sabtu	6	0,139	0,156	139,392	156,356
Minggu	7	0,076	0,075	75,955	75,370
Senin	8	0,152	0,110	152,486	110,288
Rerata		0,1101	0,0926	110,1412	92,6467
Rata - Rata		0,1014		101,394	

(Sumber : Hasil Perhitungan, 2022)



Gambar 4. 17 Densitas Sampah TPS 3R Tampomas

(Sumber : Hasil Perhitungan, 2022)

Dokumentasi pelaksanaan sampling sampah di TPS 3R Tampomas dapat dilihat pada **Gambar 4.18**.



Gambar 4. 18 Dokumentasi Sampling TPS 3R Tampomas

(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2022)

4.2.3.2 TPS 3R Amanatul Ummah

Daerah yang menjadi titik sampling adalah RW 9, RW 10, dan RW 11. Jumlah jiwa daerah pelayanan tersebut diuraikan pada **Tabel 4.25**.

Tabel 4. 25 Jumlah Jiwa Daerah Pelayanan

RW	Jumlah KK	Jumlah Jiwa/KK	Jumlah Jiwa (Jiwa)
RW 9	266	4	1064
RW 10	242	4	968
RW 11	241	4	964

(Sumber : Data TPS 3R Amanatul Ummah, 2021)

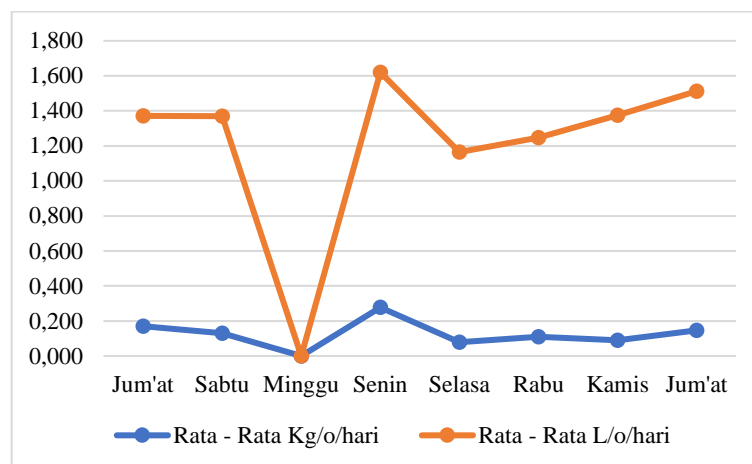
Box sampling yang digunakan ketika melakukan sampling di TPS 3R Amanatul Ummah selama 8 (delapan) hari berturut – turut memiliki berat sebesar 4,693 kg dengan dimensi box 400 cm².

Setelah dilakukan pengolahan data diperoleh jumlah timbunan, komposisi, dan densitas sampah TPS 3R Bersih Mandiri yang ditunjukkan pada **Tabel 4.26**, **Tabel 4.28**, dan **Tabel 4.29**.

Tabel 4. 26 Timbunan Sampah TPS 3R Amanatul Ummah

Hari	Hari Ke-	Kg Sampah	Kg/o/hari	Tinggi Rata-Rata(cm)	Volume (dm ³)	Volume (m ³)	L/o/hari
Jum'at	1	2,395	0,171	48,000	19,20	0,0192	1,3709
Sabtu	2	2,163	0,129	57,250	22,90	0,0229	1,3698
Minggu	3	-	-	-	-	-	-
Senin	4	3,934	0,277	57,500	23,00	0,0230	1,6201
Selasa	5	1,399	0,078	52,333	20,93	0,0209	1,1644
Rabu	6	1,830	0,110	51,917	20,77	0,0208	1,2462
Kamis	7	1,333	0,090	51,083	20,43	0,0204	1,3755
Jum'at	8	2,048	0,146	53,083	21,23	0,0212	1,5131
Rata - Rata		1,887	0,143		21,209	0,0212	1,380

(Sumber : Hasil Perhitungan, 2022)



Gambar 4. 19 Fluktuasi Timbulan Sampah TPS 3R Amanatul Ummah
(Sumber : Hasil Perhitungan, 2022)

Tabel 4. 27 Fluktuasi Timbulan Sampah TPS 3R Amanatul Ummah

Hari	Rata - Rata Kg/o/hari	Rata - Rata L/o/hari
Jum'at	0,171	1,3709
Sabtu	0,129	1,3698
Minggu	-	-
Senin	0,277	1,6201
Selasa	0,078	1,1644
Rabu	0,110	1,2462
Kamis	0,090	1,3755
Jum'at	0,146	1,5131

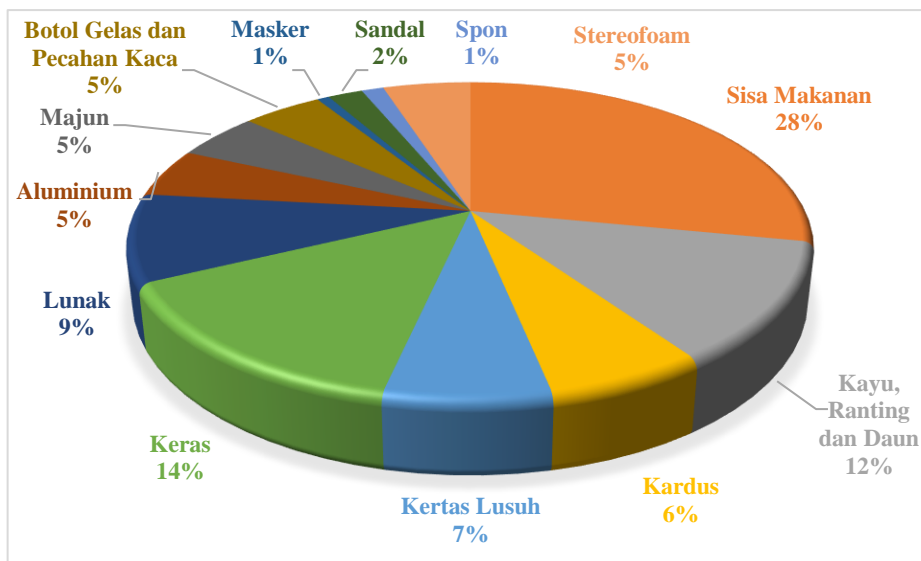
(Sumber : Hasil Perhitungan, 2022)

Tabel 4. 28 Komposisi Sampah TPS 3R Amanatul Ummah

Komposisi		Persentase (%)
Jenis Sampah Makro	Jenis Sampah Mikro	
Organik	Sisa Makanan	28%
	Kayu, Ranting dan Daun	12%
Kertas	Kardus	6%
	Kertas Lusuh	7%
Plastik	Keras	14%

Komposisi		Persentase (%)
Jenis Sampah Makro	Jenis Sampah Mikro	
	Lunak	9%
Logam	Aluminium	5%
Kain	Majun	5%
Gelas Kaca	Botol Gelas dan Pecahan Kaca	5%
B3 RT	Masker	1%
	Sandal	2%
	Spon	1%
	Stereofoam	5%
Jumlah		100%

(Sumber : Hasil Perhitungan, 2022)



Gambar 4. 20 Komposisi Sampah TPS 3R Amanatul Ummah

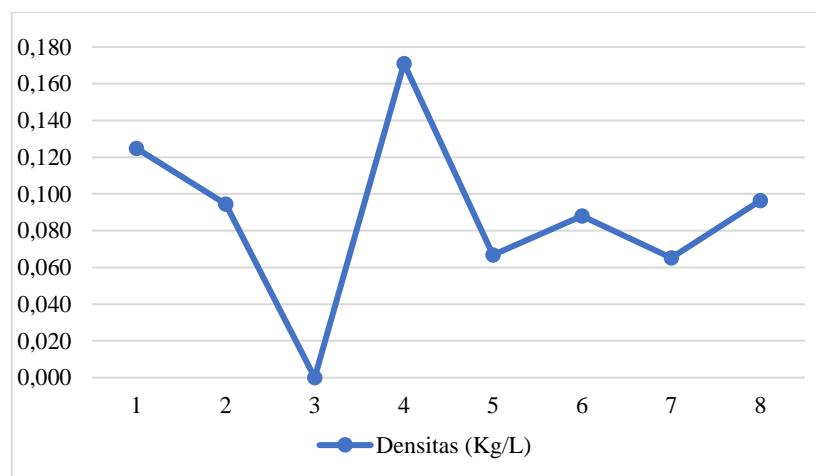
(Sumber : Hasil Perhitungan, 2022)

Tabel 4. 29 Densitas Sampah TPS 3R Amanatul Ummah

Hari	Hari Ke-	Densitas (Kg/L)	Densitas (Kg/m ³)
Jum'at	1	0,125	124,740
Sabtu	2	0,094	94,454
Minggu	3	-	-

Hari	Hari Ke-	Densitas (Kg/L)	Densitas (Kg/m ³)
Senin	4	0,171	171,043
Selasa	5	0,067	66,831
Rabu	6	0,088	88,122
Kamis	7	0,065	65,237
Jum'at	8	0,096	96,452
Rata - Rata		0,0884	100,982

(Sumber : Hasil Perhitungan, 2022)



Gambar 4. 21 Densitas Sampah TPS 3R Amanatul Ummah

(Sumber : Hasil Perhitungan, 2022)

Dokumentasi pelaksanaan sampling sampah di TPS 3R Amanatul Ummah dapat dilihat pada **Gambar 4.22**.





Gambar 4. 22 Dokumentasi Sampling TPS 3R Amanatul Ummah

(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2022)

4.2.3.3 TPS 3R Bersih Mandiri

Daerah yang menjadi titik sampling adalah RW 8, RW 9, RW 14, dan RW 15. Jumlah jiwa daerah pelayanan tersebut diuraikan pada **Tabel 4.30**.

Tabel 4. 30 Jumlah Jiwa Daerah Terlayani

RW	Jumlah KK	Jumlah Jiwa/KK	Jumlah Jiwa (Jiwa)
RW 8	275	4	1100
RW 9	315	4	1260
RW14	300	4	1200
RW15	285	4	1140

(Sumber : Data TPS 3R Bersih Mandiri, 2022)

Box sampling yang digunakan ketika melakukan sampling di TPS 3R Bersih Mandiri selama 8 (delapan) hari berturut – turut memiliki berat sebesar 4,693 kg dengan dimensi box 400 cm².

Setelah dilakukan pengolahan data diperoleh jumlah timbulan, komposisi, dan densitas sampah TPS 3R Bersih Mandiri yang ditunjukkan pada **Tabel 4.31**, **Tabel 4.33**, dan **Tabel 4.34**.

Tabel 4. 31 Timbulan Sampah TPS 3R Bersih Mandiri

Hari	Hari Ke-	Kg Sampah	Kg/o/hari	Rerata Tinggi (cm)	Volume (dm ³)	Volume (m ³)	L/o/hari
		G1	G1		G1	G1	
Selasa	1	3,071	0,378	58,375	24,80	0,0248	3,05

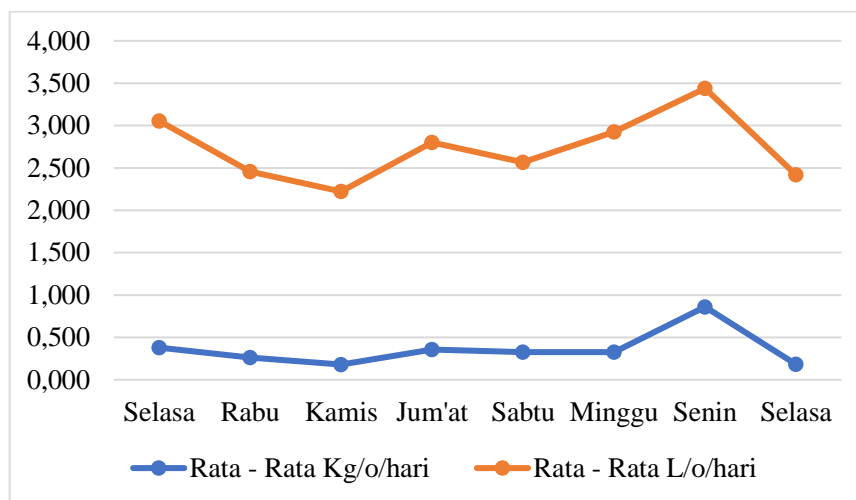
Hari	Hari Ke-	Kg Sampah	Kg/o/hari	Rerata Tinggi (cm)	Volume (dm ³)	Volume (m ³)	L/o/hari
		G1	G1		G1	G1	
Rabu	2	1,810	0,260	42,667	17,07	0,0171	2,46
Kamis	3	1,872	0,179	60,875	24,35	0,0244	2,22
Jum'at	4	2,384	0,357	46,750	18,70	0,0187	2,80
Sabtu	5	2,237	0,326	41,917	16,77	0,0168	2,57
Minggu	6	2,557	0,324	50,375	20,15	0,0202	2,93
Senin	7	4,980	0,860	49,792	19,92	0,0199	3,44
Selasa	8	1,777	0,183	58,708	23,48	0,0235	2,42
Rata - Rata		2,586	0,358		20,654	0,0207	2,735

(Sumber : Hasil Perhitungan, 2022)

Tabel 4. 32 Fluktuasi Timbulan Sampah TPS 3R Bersih Mandiri

Hari	Rata - Rata Kg/o/hari	Rata - Rata L/o/hari
Selasa	0,378	3,05
Rabu	0,260	2,46
Kamis	0,179	2,22
Jum'at	0,357	2,80
Sabtu	0,326	2,57
Minggu	0,324	2,93
Senin	0,860	3,44
Selasa	0,183	2,42

(Sumber : Hasil Perhitungan, 2022)



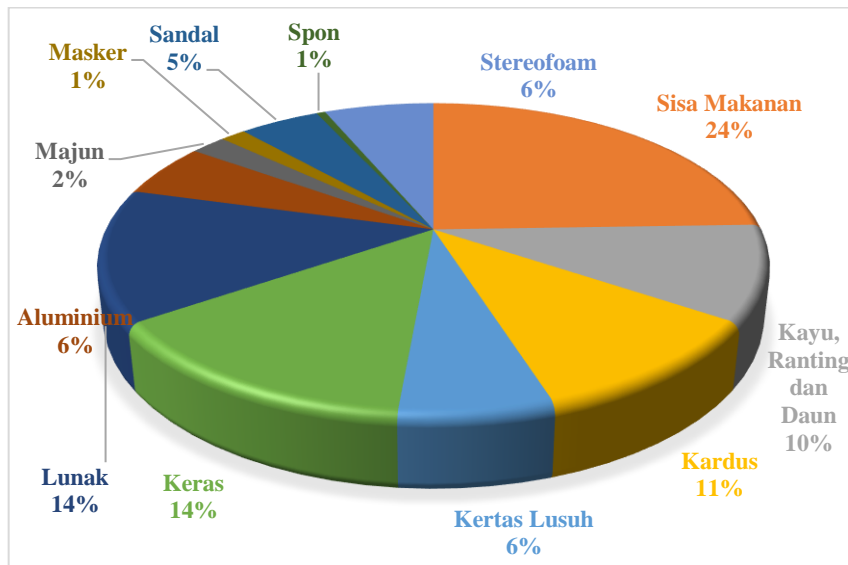
Gambar 4. 23 Fluktuasi Timbulan Sampah TPS 3R Bersih Mandiri

(Sumber : Hasil Perhitungan, 2022)

Tabel 4. 33 Komposisi Sampah TPS 3R Bersih Mandiri

Komposisi		Persentase (%)
Jenis Sampah Makro	Jenis Sampah Mikro	
Organik	Sisa Makanan	24%
	Kayu, Ranting dan Daun	10%
Kertas	Kardus	11%
	Kertas Lusuh	6%
Plastik	Plastik Keras	14%
	Plastik Lunak	14%
Logam	Aluminium	6%
Kain	Kain Majun	2%
B3 RT	Masker	1%
Lainnya	Sandal	5%
	Spon	0,5%
	Stereofoam	6%
Jumlah		100%

(Sumber : Hasil Perhitungan, 2022)

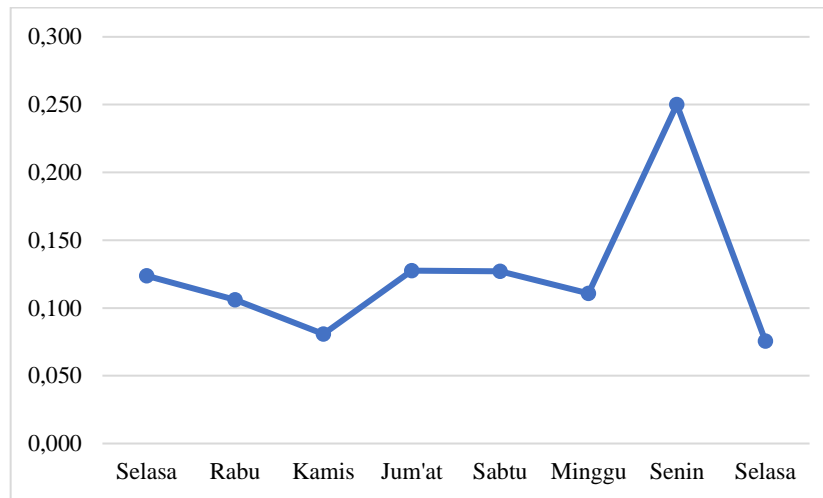


Gambar 4. 24 Komposisi Sampah TPS 3R Bersih Mandiri
(Sumber : Hasil Perhitungan, 2022)

Tabel 4. 34 Densitas Sampah TPS 3R Bersih Mandiri

Hari	Hari Ke-	Densitas (Kg/L)	Densitas (Kg/m ³)
		G1	G1
Selasa	1	0,124	123,831
Rabu	2	0,106	106,055
Kamis	3	0,081	76,879
Jum'at	4	0,127	127,487
Sabtu	5	0,127	133,419
Minggu	6	0,111	126,898
Senin	7	0,250	250,042
Selasa	8	0,076	75,671
Rata - Rata		0,1252	127,535

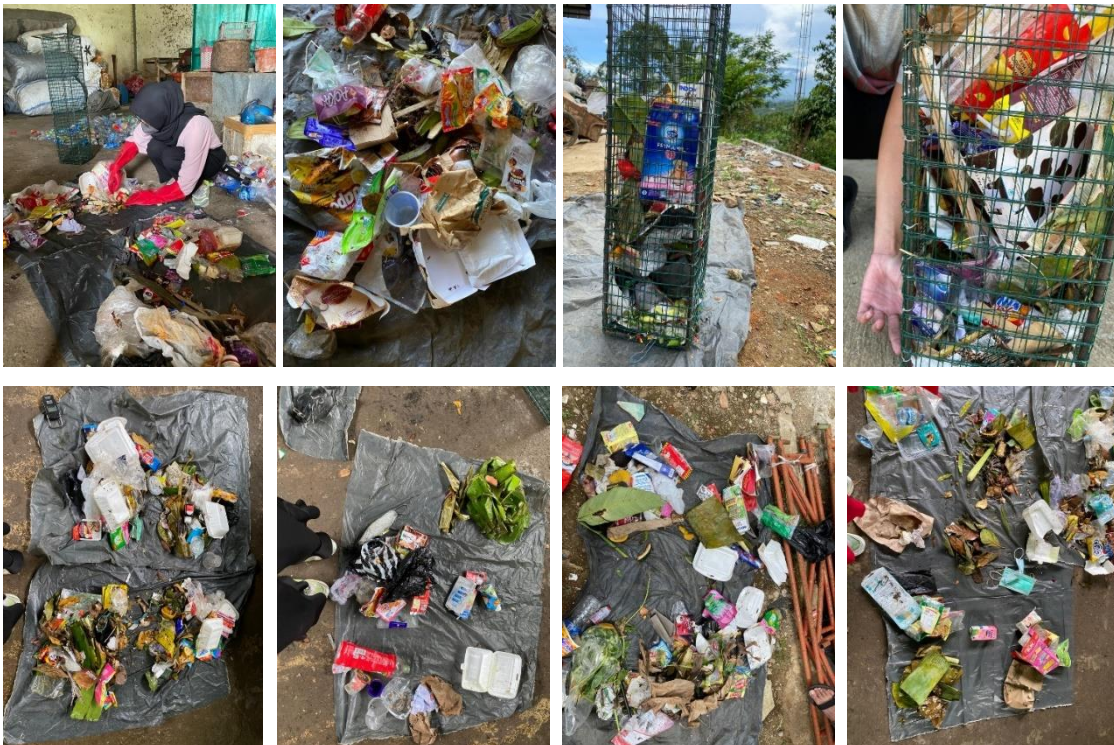
(Sumber : Hasil Perhitungan, 2022)



Gambar 4. 25 Densitas Sampah TPS 3R Bersih Mandiri

(Sumber : Hasil Perhitungan, 2022)

Dokumentasi pelaksanaan sampling sampah di TPS 3R Bersih Mandiri dapat dilihat pada **Gambar 4.26**.



Gambar 4. 26 Dokumentasi Sampling Sampah TPS 3R Bersih Mandiri

(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2022)

4.2.4 Perhitungan Potensi Pengurangan Sampah

Perhitungan potensi pengurangan sampah diperoleh dengan mengkalikan nilai *recovery factor* (RF) dengan setiap komposisi sampah. Dari hasil perkalian tersebut akan diperoleh nilai *recovery factor* pada masing – masing komposisi yang kemudian akan dikelompokkan menjadi 3 jenis komposisi , yaitu komposisi yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar kompos, komposisi yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan untuk daur ulang, dan komposisi yang tidak dapat dimanfaatkan kembali sehingga harus masuk ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA).

Rekapitulasi komposisi sampah TPS 3R Tampomas, Amanatul Ummah, dan Bersih Mandiri dapat dilihat pada **Tabel 4.35**.

Tabel 4. 35 Rekapitulasi Komposisi Sampah TPS 3R

No	Jenis Sampah	Komposisi					
		TPS 3R Tampomas		TPS 3R Amanatul Ummah		TPS 3R Bersih Mandiri	
		Kg/hari	%	Kg/hari	%	Kg/hari	%
Organik							
1	Sisa Makanan	0,799	26%	0,530	28%	0,707	24%
2	Kayu, Ranting, Daun	0,382	12%	0,231	12%	0,286	10%
Kertas							
3	Kardus	0,333	11%	0,122	6%	0,308	11%
4	Kertas Luluh	0,237	8%	0,127	7%	0,184	6%
Plastik							
5	Plastik Keras	0,246	8%	0,271	14%	0,406	14%
6	Plastik Lunak	0,200	6%	0,169	9%	0,399	14%
Logam							
7	Aluminium	0,092	3%	0,094	5%	0,161	6%
Kain							
8	Kain Majun	0,192	6%	0,091	5%	0,060	2%
Gelas Kaca							
9	Botol Gelas dan Pecahan Kaca	0,209	7%	0,086	5%	-	-
B3 RT							
10	Masker	0,027	1%	0,013	1%	0,043	1%
Lainnya							
11	Karet Ban	0,060	2%	-	-	-	-
12	Sandal	0,116	4%	0,038	2%	0,135	5%
13	Spon	0,080	3%	0,024	1%	0,015	0,5%

14	Stereofoam	0,131	4%	0,094	5%	0,184	6%
Total		3,103	100%	1,888	100%	2,888	100%

(Sumber : Hasil Perhitungan, 2022)

Berdasarkan komposisi sampah pada masing – masing TPS 3R, maka dapat diperoleh potensi pengurangan sampah pada TPS 3R Tampomas, TPS 3R Amanatul Ummah, dan TPS 3R Bersih Mandiri yang dapat dilihat pada **Tabel 4.36** dan **Tabel 4.37**. Dari potensi pengurangan sampah yang dihasilkan dapat diketahui jumlah residu sampah yang harus diangkut ke TPA.

Tabel 4. 36 Potensi Pengurangan Sampah TPS 3R

No	Jenis Sampah	Recovery Factor ¹⁾	Potensi Pengurangan Sampah ²⁾						Pengurangan Sampah Eksisting ³⁾					
			TPS 3R Tampomas		TPS 3R Amanatul Ummah		TPS 3R Bersih Mandiri		TPS 3R Tampomas	TPS 3R Amanatul Ummah	TPS 3R Bersih Mandiri	TPS 3R Tampomas	TPS 3R Amanatul Ummah	TPS 3R Bersih Mandiri
			%	Kg/hari	%	Kg/hari	%	Kg/hari	%	%				
Organik									Komposting					
1	Sisa Makanan	80%	0,639	21%	0,424	22%	0,566	20%	20,592%	22,471%	19,592%	11,47%	9,75%	18,38%
2	Kayu, Ranting, Daun													
Kertas									Recyclable					
3	Kardus	40%	0,133	4%	0,049	3%	0,123	4%	23,720%	26,551%	28,393%	15,86%	18,50%	24,36%
4	Kertas Lusuh	40%	0,095	3%	0,051	3%	0,073	3%						
Plastik														
5	Plastik Keras	50%	0,123	4%	0,136	7%	0,203	7%						
6	Plastik Lunak	50%	0,100	3%	0,084	4%	0,199	7%						
Logam														
7	Aluminium	80%	0,074	2%	0,075	4%	0,129	4%						
Kain														
8	Kain Majun	-	-	-	-	-	-	-						
Gelas Kaca														
9	Botol Gelas dan Pecahan Kaca	70%	0,146	5%	0,060	3%	-	-						
B3 RT									Residu					
10	Masker	-	-	-	-	-	-	-	55,69%	50,98%	52,01%	72,67%	71,75%	57,26%
Lainnya														

No	Jenis Sampah	Recovery Factor ¹⁾	Potensi Pengurangan Sampah ²⁾						Pengurangan Sampah Eksisting ³⁾				
			TPS 3R Tampomas		TPS 3R Amanatul Ummah		TPS 3R Bersih Mandiri		TPS 3R Tampomas	TPS 3R Amanatul Ummah	TPS 3R Bersih Mandiri		
			%	Kg/hari	%	Kg/hari	%	Kg/hari	%	%	%	%	
11	Karet Ban	-	-	-	-	-	-	-					
12	Sandal	-	-	-	-	-	-	-					
13	Spon	-	-	-	-	-	-	-					
14	Stereofoam	50%	0,065	2%	0,047	2%	0,092	3%					
Total			1,375	44,3%	0,925	49,0%	1,386	48,0%					

Sumber :

- 1) * Trihadiningrum dkk, 2006
**Tchobanoglous, Theisen dan Vigil, 1993
- 2) Hasil Perhitungan, 2022
- 3) Data Laporan Bulanan TPS 3R 2021-2022

Tabel 4. 37 Rekapitulasi Potensi Pengurangan Sampah TPS 3R

No	Komposisi	Komposisi ¹⁾			Recovery Factor ²⁾	Pemanfaatan Kembali ³⁾	Potensi Pengurangan Sampah ⁴⁾			Potensi Residu ⁴⁾			
		TPS 3R Tampomas	TPS 3R Amanatul Ummah	TPS 3R Bersih Mandiri			TPS 3R Tampomas	TPS 3R Amanatul Ummah	TPS 3R Bersih Mandiri	TPS 3R Tampomas	TPS 3R Amanatul Ummah	TPS 3R Bersih Mandiri	
		%					%			%			
1	Sisa Makanan	26%	28%	24%	80%	✓	Komposting	20,59%	22,47%	19,59%	5,15%	5,62%	4,90%
2	Kayu, Ranting, Daun	12%	12%	10%	-						12,30%	12,23%	9,91%
3	Kardus	11%	6%	11%	40%	✓	Recyclable	4,29%	2,57%	4,27%	6,43%	3,86%	6,41%
4	Kertas Lusuh	8%	7%	6%	40%	✓	Recyclable	3,06%	2,69%	2,54%	4,59%	4,03%	3,81%
5	Plastik Keras	8%	14%	14%	50%	✓	Recyclable	3,96%	7,18%	7,02%	3,96%	7,18%	7,02%

No	Komposisi	Komposisi ¹⁾			Recovery Factor ²⁾	Pemanfaatan Kembali ³⁾	Potensi Pengurangan Sampah ⁴⁾			Potensi Residu ⁴⁾			
		TPS 3R Tampomas	TPS 3R Amanatul Ummah	TPS 3R Bersih Mandiri			TPS 3R Tampomas	TPS 3R Amanatul Ummah	TPS 3R Bersih Mandiri	TPS 3R Tampomas	TPS 3R Amanatul Ummah	TPS 3R Bersih Mandiri	
		%					%			%			
6	Plastik Lunak	6%	9%	14%	50%	✓	<i>Recyclable</i>	3,22%	4,47%	6,90%	3,22%	4,47%	6,90%
7	Aluminium	3%	5%	6%	80%	✓	<i>Recyclable</i>	2,38%	3,97%	4,46%	0,59%	0,99%	1,11%
8	Kain Majun	6%	5%	2%	-						6%	5%	2%
9	Botol Gelas	7%	5%	-	70%	✓	<i>Recyclable</i>	4,70%	3,18%		2,02%	1,36%	-
10	Masker	1%	1%	1%	-						1%	1%	1%
11	Karet Ban	2%	-	-	-						2%	-	-
12	Sandal	4%	2%	5%	-						4%	2%	5%
13	Spon	3%	1%	0,5%	-						3%	1%	0,5%
14	Stereofoam	4%	5%	6%	50%	✓	<i>Recyclable</i>	2%	2%	3%	2%	2%	3%
Total								44,31%	49,02%	47,99%	55,69%	50,98%	52,01%

Sumber :

- 1) Hasil Sampling, 2022
- 2) * Trihadiningrum dkk, 2006
**Tchobanoglous, Theisen dan Vigil, 1993
- 3) Hasil Analisis, 2022
- 4) Hasil Perhitungan, 2022

Pada potensi pengurangan sampah yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar kompos, TPS 3R Tampomas, TPS 3R Amanatul Ummah, dan TPS 3R Bersih Mandiri melakukan pengurangan sampah lebih rendah dibandingkan dengan potensi yang seharusnya dilakukan, yaitu terdapat sekitar 1,2 - 13% sampah yang masih dapat diolah.

Pada potensi pengurangan sampah yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan daur ulang, TPS 3R Tampomas, TPS 3R Amanatul Ummah, dan TPS 3R Bersih Mandiri melakukan pengurangan sampah lebih rendah 4 - 8% dari jumlah potensi pengurangan sampah yang dapat dilakukan.

Berdasarkan 2 (dua) proses pemanfaatan sampah tersebut, maka dapat diperoleh besar potensi pengurangan sampah total yang dapat dilakukan oleh TPS 3R. Data pengurangan sampah eksisting menunjukkan bahwa TPS 3R Tampomas dan TPS 3R Amanatul Ummah belum 30% melakukan pengurangan sampah sebagaimana yang diamatkan dalam Peraturan Wali Kota Sukabumi Nomor 14 Tahun 2019 Tentang Kebijakan dan Strategi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Rumah Tangga (Jakstrada) di Kota Sukabumi. Jika melihat potensi pengurangan sampah yang dapat dilakukan pada kedua TPS 3R tersebut, target pengurangan sampah sebesar 30% dapat tercapai. Hal tersebut menunjukkan belum optimalnya proses pengurangan sampah yang dilakukan oleh TPS 3R Tampomas dan TPS 3R Amanatul Ummah. Sedangkan TPS 3R Bersih Mandiri sudah melakukan pengurangan sampah lebih dari 30% dari total sampah masuk, hanya saja apabila dibandingkan dengan potensi pengurangan sampah, besar pengurangan sampah eksistingnya masih lebih rendah dibandingkan dengan besar potensi pengurangan sampahnya sehingga TPS 3R Bersih Mandiri juga belum optimal dalam melakukan pengurangan sampah. Belum tercapainya potensi pengurangan sampah yang dapat dilakukan oleh TPS 3R menunjukkan bahwa TPS 3R tersebut belum optimal dalam melakukan pengurangan sampah. TPS 3R sudah optimal melakukan pengurangan sampah apabila besar pengurangan sampah eksisting telah melebihi besar potensi pengurangan sampah yang dapat dilakukan.

Karena TPS 3R belum optimal dalam melakukan pengurangan sampah, maka perlu dilakukan peninjauan mengenai tingkat kesesuaian pengelolaan sampah dengan melakukan evaluasi tingkat kesesuaian eksisting TPS 3R.

4.3 Evaluasi TPS 3R Eksisting

Setelah memperoleh data kondisi eksisting pengelolaan sampah pada setiap TPS 3R, selanjutnya adalah melakukan evaluasi kesesuaian data eksisting yang mengacu pada PerMen PUPR Nomor 03 Tahun 2013 dan Petunjuk Teknis Pelaksanaan TPS 3R Direktorat Jenderal Cipta Karya Nomor 03 Tahun 2020. Evaluasi ini dilakukan untuk meninjau kesesuaian aspek teknis dan non teknis pada TPS 3R yang aktif atau masih berfungsi hingga saat ini. Hasil evaluasi akan digunakan sebagai dasar untuk peningkatan pengelolaan sampah di TPS 3R melalui rekomendasi optimalisasi yang diberikan.

Alat ukur yang digunakan dalam melakukan evaluasi ini diperoleh berdasarkan hasil *review* dari standar pengelolaan sampah TPS 3R pada PerMen PUPR Nomor 03 Tahun 2013 dan Petunjuk Teknis Pelaksanaan TPS 3R Direktorat Jenderal Cipta Karya Nomor 03 Tahun 2020. Adapun parameter yang dievaluasi pada aspek teknis, kelembagaan, pembiayaan, dan peran serta masyarakat diuraikan pada **Tabel 4.38**.

Tabel 4. 38 Parameter Evaluasi Kesesuaian Data Eksisting Pengelolaan Sampah

No	Aspek	Parameter	Nilai Indikator		
			5	3	1
1	Teknis	Penempatan/pemilihan lokasi	Berada dalam batas administrasi yang sama dengan area pelayanan TPS 3R dengan radius tidak lebih dari 1 km	Berada dalam batas administrasi yang sama dengan area pelayanan TPS 3R dengan radius lebih dari 1 km	Berada dalam batas adm yang berbeda dengan area pelayanan TPS 3R
2		Jenis Sampah Yang Dilayani	SRT dan SSRT	SRT atau SSRT	-
3		Luas bangunan	Luas $\geq 200 \text{ m}^2$	$150 \text{ m}^2 \leq \text{Luas} < 200 \text{ m}^2$	Luas $< 150 \text{ m}^2$
4		Daerah cakupan pelayanan	$\geq 600 \text{ KK}$	$200 \text{ KK} \leq \text{Layanan} < 600 \text{ KK}$	$< 200 \text{ KK}$
5		Frekuensi Pengumpulan	Setiap Hari	3 (tiga) hari sekali	>3 (tiga) hari sekali

No	Aspek	Parameter	Nilai Indikator		
			5	3	1
6		Pembagian Area	<ul style="list-style-type: none"> • Area Pengomposan : 50% • Area Pemilahan : 10% • Area Penyaringan : 15% • Area Gudang : 10% • Tempat Barang Lapang : 5% • Area Penumpukan Residu : 5% • Kantor : 5% 	Masih terdapat pembagian area yang jelas meskipun tidak semua area menurut standar ada di TPS 3R	Pengelolaan sampah dilakukan pada satu area yang sama
7		Aktivitas Pemilahan Sampah	Pemilahan sampah dilakukan setiap kali selesai melakukan pengumpulan sampah	Pemilahan sampah tidak selalu dilakukan	Tidak melakukan pemilahan sampah
8		Pengurangan Sampah	$\geq 70\%$ total sampah organik dan anorganik telah diolah	$30\% \leq$ total sampah organik dan anorganik $< 70\%$ telah diolah	$< 30\%$ total sampah organik dan anorganik telah diolah
9		Aktivitas Pembakaran Sampah	Tidak melakukan pembakaran sampah	Terkadang melakukan pembakaran sampah	Masih melakukan aktivitas pembakaran sampah
10		Kelengkapan Struktur Organisasi	Terdiri dari ketua, sekretaris, bendahara, seksi usaha ekonomi, seksi operasi dan pemeliharaan, seksi penyuluhan	1 (satu) jabatan tidak ada di dalam struktur organisasi	> 1 (satu) jabatan tidak ada di dalam struktur organisasi atau Tidak ada struktur organisasi
11	Jumlah Pekerja	≥ 6 SDM yang bekerja penuh waktu	$3 \leq$ SDM yang bekerja penuh waktu < 6	< 3 SDM yang bekerja penuh waktu	
12	Sistem Kepengurusan dalam Organisasi	Berjalan sesuai dengan tugas dan fungsinya	Kurang berjalan sesuai dengan tugas dan fungsinya	Tidak berjalan sesuai dengan tugas dan fungsinya	

No	Aspek	Parameter	Nilai Indikator		
			5	3	1
13	Pembiayaan	Iuran rutin dari masyarakat daerah pelayanan	\geq Rp. 20.000,-/bulan	Rp. 10.000,-/bulan \leq Iuran < Rp. 20.000,-/bulan	Iuran < Rp. 10.000,-/bulan
14		Pencatatan Keuangan	Selalu melakukan pencatatan pengeluaran dan pemasukan keuangan	Tidak selalu melakukan pencatatan pengeluaran dan pemasukan keuangan	Tidak melakukan pencatatan keuangan
15	Peran Serta Masyarakat	Kesediaan masyarakat untuk membayar iuran rutin per bulan	Seluruh masyarakat membayar iuran	Hanya sebagian masyarakat membayar iuran	Sebagian besar masyarakat tidak membayar iuran
16		Peran serta masyarakat dalam memberikan pendapat untuk kemajuan TPS 3R	Seluruh masyarakat memberikan pendapat	$50\% \leq$ masyarakat memberikan pendapat < 80%	< 50% masyarakat memberikan pendapat
17		Kesadaran masyarakat untuk memilah sampah	Seluruh masyarakat memilah sampah	Hanya sebagian masyarakat memilah sampah	Tidak ada pemilahan sampah pada rumah tangga

(Sumber : Hasil Perencanaan, 2022)

Parameter pada **Tabel 4.38** digunakan untuk mengevaluasi data kondisi eksisting TPS 3R. Data kondisi eksisting TPS 3R yang dievaluasi diperoleh berdasarkan hasil observasi dan wawancara ke 11 (sebelas) TPS 3R, dengan rekapitulasi data kondisi eksisting TPS 3R diuraikan pada **Tabel 4.39** sampai **Tabel 4.42**.

Tabel 4. 39 Rekapitulasi Aspek Teknis TPS 3R

No	TPS 3R	Komponen								
		Penempatan/Pemilihan Lokasi	Jenis Sampah Yang Dilayani	Luas Bangunan	Daerah Cakupan Pelayanan	Frekuensi Pengumpulan	Pembagian Area	Aktivitas Pemilahan Sampah	Pengurangan Sampah	Aktivitas Pembakaran Sampah
1	Tampomas	Berada dalam batas administrasi yang sama dengan area pelayanan TPS 3R	SRT dan SSRT	350 m ²	1264 KK atau 4082 jiwa	setiap hari	dilakukan dalam satu area yang sama	Melakukan pemilahan sampah setiap kali dilakukan pengumpulan	27%	Tidak melakukan pembakaran sampah
2	Bersih Mandiri	Berada dalam batas administrasi yang sama dengan area pelayanan TPS 3R	SRT	150 m ²	661 KK atau 2464 jiwa	2 (dua) hari sekali - setiap hari	dilakukan dalam satu area yang sama	Melakukan pemilahan sampah setiap kali dilakukan pengumpulan	43%	Tidak melakukan pembakaran sampah
3	Gading Resik Madani	Berada dalam batas administrasi yang sama dengan area pelayanan TPS 3R	SRT	250 m ²	527 KK atau 1787 jiwa	2 (dua) hari sekali - setiap hari	dilakukan dalam satu area yang sama	Tidak selalu melakukan pemilahan sampah setiap kali dilakukan pengumpulan	30%	Tidak melakukan pembakaran sampah
4	Amanatul Ummah	Berada dalam batas administrasi yang sama dengan area pelayanan TPS 3R	SRT	120 m ²	950 KK atau 3750 jiwa	6 (enam) kali setiap minggu	dilakukan dalam satu area yang sama	Melakukan pemilahan sampah setiap kali dilakukan pengumpulan	28%	Masih melakukan pembakaran sampah

No	TPS 3R	Komponen								
		Penempatan/Pemilihan Lokasi	Jenis Sampah Yang Dilayani	Luas Bangunan	Daerah Cakupan Pelayanan	Frekuensi Pengumpulan	Pembagian Area	Aktivitas Pemilahan Sampah	Pengurangan Sampah	Aktivitas Pembakaran Sampah
5	Sindangpalay	Berada dalam batas administrasi yang sama dengan area pelayanan TPS 3R	SRT	150 m ²	600 KK atau 1597 jiwa	2 (dua) hari sekali	dilakukan dalam satu area yang sama	Tidak selalu melakukan pemilahan sampah setiap kali dilakukan pengumpulan	45%	Tidak melakukan pembakaran sampah
6	Sindangsari	Berada dalam batas administrasi yang sama dengan area pelayanan TPS 3R	SRT	91 m ²	336 KK atau 1344 jiwa	2 (dua) kali setiap minggu	dilakukan dalam satu area yang sama	Tidak melakukan pemilahan sampah	5%	Masih melakukan pembakaran sampah
7	Kapitan Bersih	Berada dalam batas administrasi yang sama dengan area pelayanan TPS 3R	SRT dan SSRT	155 m ²	300 KK atau 1200 jiwa	1 (satu) kali setiap minggu - 3 (tiga) kali setiap minggu	dilakukan dalam satu area yang sama	Tidak selalu melakukan pemilahan sampah setiap kali dilakukan pengumpulan	13%	Tidak melakukan pembakaran sampah
8	Resik	Berada dalam batas administrasi yang sama dengan area pelayanan TPS 3R	SRT dan SSRT	140 m ²	467 KK atau 1374 jiwa	ke wilayah permukiman setiap hari dan ke wilayah non permukiman 2 (dua) hari sekali	dilakukan dalam satu area yang sama	Tidak melakukan pemilahan sampah	15%	Tidak melakukan pembakaran sampah

No	TPS 3R	Komponen								
		Penempatan/Pemilihan Lokasi	Jenis Sampah Yang Dilayani	Luas Bangunan	Daerah Cakupan Pelayanan	Frekuensi Pengumpulan	Pembagian Area	Aktivitas Pemilahan Sampah	Pengurangan Sampah	Aktivitas Pembakaran Sampah
9	Bersih Cemerlang	Berada dalam batas administrasi yang sama dengan area pelayanan TPS 3R	SRT	255 m ²	354 KK atau 1118 jiwa	2 (dua) kali setiap minggu	dilakukan dalam satu area yang sama	Tidak selalu melakukan pemilahan sampah setiap kali dilakukan pengumpulan	20%	Tidak melakukan pembakaran sampah
10	Taman Asri	Berada dalam batas administrasi yang sama dengan area pelayanan TPS 3R	SRT	120 m ²	310 KK atau 1104 jiwa	6 (enam) kali setiap minggu	dilakukan dalam satu area yang sama	Tidak selalu melakukan pemilahan sampah setiap kali dilakukan pengumpulan	15%	Tidak melakukan pembakaran sampah
11	Cikondang	Berada dalam batas administrasi yang sama dengan area pelayanan TPS 3R	SRT dan SSRT	110 m ²	450 KK atau 1800 jiwa	setiap hari	dilakukan dalam satu area yang sama	Melakukan pemilahan sampah setiap kali dilakukan pengumpulan	40%	Tidak melakukan pembakaran sampah

(Sumber : Hasil Penelitian, 2022)

Tabel 4. 40 Rekapitulasi Aspek Kelembagaan TPS 3R

No	TPS 3R	Komponen		
		Kelengkapan Struktur Organisasi	Jumlah Pekerja	Sistem Kepengurusan
1	Tampomas	tidak ada seksi usaha ekonomi dan seksi penyuluhan	jumlah pekerja 5 orang dengan jumlah pekerja bekerja penuh waktu 3 orang	kurang berjalan sesuai dengan tugas dan kewajibannya
2	Bersih Mandiri	tidak ada seksi penyuluhan	jumlah pekerja 12 orang dengan jumlah pekerja yang bekerja penuh waktu 2 orang	kurang berjalan sesuai dengan tugas dan kewajibannya
3	Gading Resik Madani	lengkap	jumlah pekerja 10 orang dengan jumlah pekerja yang bekerja penuh waktu 2 orang	tidak berjalan sesuai dengan tugas dan kewajibannya
4	Amanatul Ummah	lengkap	jumlah pekerja 6 orang dengan jumlah pekerja yang bekerja penuh waktu 4 orang	kurang berjalan sesuai tugas dan kewajibannya
5	Sindangpalay	lengkap	jumlah pekerja 12 orang dengan jumlah pekerja yang bekerja penuh waktu 2 orang	tidak berjalan sesuai tugas dan kewajibannya
6	Sindangsari	lengkap	jumlah pekerja 12 orang dengan jumlah pekerja yang bekerja penuh waktu 2 orang	tidak berjalan sesuai tugas dan kewajibannya
7	Kapitan Bersih	lengkap	jumlah pekerja 10 orang dengan jumlah pekerja yang bekerja penuh waktu 3 orang	kurang berjalan sesuai dengan tugas dan kewajibannya
8	Resik	tidak ada seksi penyuluhan	jumlah pekerja 7 orang dengan jumlah pekerja yang bekerja penuh waktu 2 orang	tidak berjalan sesuai tugas dan kewajibannya
9	Bersih Cemerlang	tidak lengkap	jumlah pekerja yang bekerja penuh waktu 2 orang	tidak berjalan sesuai tugas dan kewajibannya
10	Taman Asri	lengkap	jumlah pekerja 6 orang dengan jumlah pekerja yang bekerja penuh waktu 2 orang	tidak berjalan sesuai tugas dan kewajibannya
11	Cikondang	tidak ada seksi usaha ekonomi dan seksi penyuluhan	jumlah pekerja 5 orang dengan jumlah pekerja yang bekerja penuh waktu 3 orang	kurang berjalan sesuai dengan tugas dan kewajibannya

(Sumber : Hasil Penelitian, 2022)

Tabel 4. 41 Rekapitulasi Aspek Pembiayaan TPS 3R

No	TPS 3R	Komponen	
		Iuran rutin dari masyarakat daerah pelayanan	Pencatatan Keuangan
1	Tampomas	Pembiayaan tidak dikelola oleh KSM Tampomas, melainkan dikelola oleh masing - masing ketua RW sehingga transparansi dana masuk dan keluar tidak terlihat	selalu melakukan pencatatan keuangan
2	Bersih Mandiri	Dikelola oleh ketua masing - masing RW sebesar Rp. 10.000,-/KK/bulan	tidak selalu melakukan pencatatan keuangan
3	Gading Resik Madani	Dibayar ke petugas pengumpul sampah sebesar Rp. 15.000/rumah/bulan	tidak selalu melakukan pencatatan keuangan
4	Amanatul Ummah	Dibayar ke petugas pengumpul sampah sebesar Rp. 20.000/rumah/bulan	tidak selalu melakukan pencatatan keuangan
5	Sindangpalay	Dibayar ke petugas pengumpul sampah sebesar Rp. 10.000/rumah/bulan	tidak selalu melakukan pencatatan keuangan
6	Sindangsari	Dibayar ke petugas pengumpul sampah sebesar Rp. 10.000/rumah/bulan	belum melakukan pencatatan keuangan
7	Kapitan Bersih	pembiayaan dari daerah permukiman adalah sebesar Rp.1.000.000/bulan dan daerah non permukiman sebesar Rp.800.000/bulan	belum melakukan pencatatan keuangan
8	Resik	Dibayar ke petugas pengumpul sampah sebesar Rp.10.000/rumah/bulan dan untuk wilayah non permukiman sebesar Rp.50.000/bulan	tidak selalu melakukan pencatatan keuangan
9	Bersih Cemerlang	Dibayar ke petugas pengumpul sampah sebesar Rp. 5.000/rumah/bulan	belum melakukan pencatatan keuangan
10	Taman Asri	Dibayar ke petugas pengumpul sampah sebesar Rp. 5.000/rumah/bulan	tidak selalu melakukan pencatatan keuangan
11	Cikondang	Dibayar ke petugas pengumpul sampah sebesar Rp. 10.000/rumah/bulan	tidak selalu melakukan pencatatan keuangan

(Sumber : Hasil Penelitian, 2022)

Tabel 4. 42 Rekapitulasi Aspek Peran Serta Masyarakat TPS 3R

No	TPS 3R	Komponen		
		Kesediaan masyarakat untuk membayar iuran rutin per bulan	Peran masyarakat dalam memberikan pendapat untuk kemajuan TPS 3R	Kesadaran masyarakat untuk memilah sampah
1	Tampomas	seluruh masyarakat daerah pelayanan	50% - 80% (kurang baik)	sampah yang masuk ke TPS 3R dalam keadaan belum terpilah
2	Bersih Mandiri	seluruh masyarakat daerah pelayanan	50% - 80% (kurang baik)	sampah yang masuk ke TPS 3R dalam keadaan belum terpilah
3	Gading Resik Madani	hanya sebagian masyarakat daerah pelayanan	< 50% (buruk)	sampah yang masuk ke TPS 3R dalam keadaan belum terpilah
4	Amanatul Ummah	seluruh masyarakat daerah pelayanan	50% - 80% (kurang baik)	sampah yang masuk ke TPS 3R dalam keadaan belum terpilah
5	Sindangpalay	hanya sebagian masyarakat daerah pelayanan	< 50% (buruk)	sampah yang masuk ke TPS 3R dalam keadaan belum terpilah
6	Sindangsari	hanya sebagian masyarakat daerah pelayanan	< 50% (buruk)	sampah yang masuk ke TPS 3R dalam keadaan belum terpilah
7	Kapitan Bersih	hanya sebagian masyarakat daerah pelayanan	< 50% (buruk)	sampah yang masuk ke TPS 3R dalam keadaan belum terpilah
8	Resik	hanya sebagian masyarakat daerah pelayanan	< 50% (buruk)	sampah yang masuk ke TPS 3R dalam keadaan belum terpilah
9	Bersih Cemerlang	hanya sebagian masyarakat daerah pelayanan	< 50% (buruk)	sampah yang masuk ke TPS 3R dalam keadaan belum terpilah

No	TPS 3R	Komponen		
		Kesediaan masyarakat untuk membayar iuran rutin per bulan	Peran masyarakat dalam memberikan pendapat untuk kemajuan TPS 3R	Kesadaran masyarakat untuk memilah sampah
10	Taman Asri	seluruh masyarakat daerah pelayanan	50% - 80% (kurang baik)	sampah yang masuk ke TPS 3R dalam keadaan belum terpilah
11	Cikondang	hanya sebagian masyarakat daerah pelayanan	50% - 80% (kurang baik)	sampah yang masuk ke TPS 3R dalam keadaan belum terpilah

(Sumber : Hasil Penelitian, 2022)

Berdasarkan hasil evaluasi yang telah dilakukan diperoleh nilai masing – masing TPS 3R untuk setiap indikator berdasarkan aspek teknis, kelembagaan, pembiayaan, dan peran serta masyarakat yang diuraikan pada **Tabel 4.43**.

Tabel 4. 43 Evaluasi Tingkat Kesesuaian Kondisi Eksisting TPS 3R

No	Aspek	Indikator	Nilai Indikator TPS 3R										
			Tampo mas	Bersih Mandiri	Gading Resik Madani	Amanatul Ummah	Sindang palay	Sindang sari	Kapitan Bersih	Resik	Bersih Cemerlang	Taman Asri	Cikondang
1	Teknis	Penempatan/pemilihan lokasi	5	5	5	3	5	5	3	5	5	5	3
2		Jenis Sampah Yang Dilayani	5	3	3	3	3	3	5	5	3	3	5
3		Luas bangunan	5	3	5	1	3	1	3	1	5	1	1
4		Daerah cakupan pelayanan	5	5	3	5	5	3	3	3	3	3	3
5		Frekuensi Pengumpulan	5	3	3	3	3	1	1	3	1	3	5
6		Pembagian Area	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7		Aktivitas Pemilahan Sampah	5	5	3	5	3	1	3	1	3	3	5
8		Pengurangan Sampah	1	3	3	1	3	1	1	1	1	1	3
9		Aktivitas Pembakaran Sampah	5	3	3	1	3	1	5	5	1	1	5
10	Kelembagaan	Kelengkapan Struktur Organisasi	1	3	5	5	5	5	5	3	1	5	1
11		Jumlah Pekerja	3	1	3	3	1	1	3	1	1	1	3
12		Sistem Kepengurusan dalam Organisasi	3	3	1	3	1	1	3	1	1	1	3
13	Pembiayaan	Iuran rutin dari masyarakat daerah pelayanan	3	3	3	5	3	3	3	5	1	1	3
14		Pencatatan Keuangan	5	3	3	3	3	1	1	3	1	3	3

No	Aspek	Indikator	Nilai Indikator TPS 3R										
			Tampo mas	Bersih Mandiri	Gading Resik Madani	Amanatul Ummah	Sindang palay	Sindang sari	Kapitan Bersih	Resik	Bersih Cemerl ang	Taman Asri	Cikon dang
15	Peran Serta Masyarakat	Kesediaan masyarakat untuk membayar iuran rutin per bulan	5	5	3	5	3	3	3	3	3	5	3
16		Peran serta masyarakat dalam memberikan pendapat untuk kemajuan TPS 3R	3	3	1	3	1	1	1	1	1	3	1
17		Kesadaran masyarakat untuk memilah sampah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Total Nilai			61	53	49	51	47	33	45	43	33	41	49

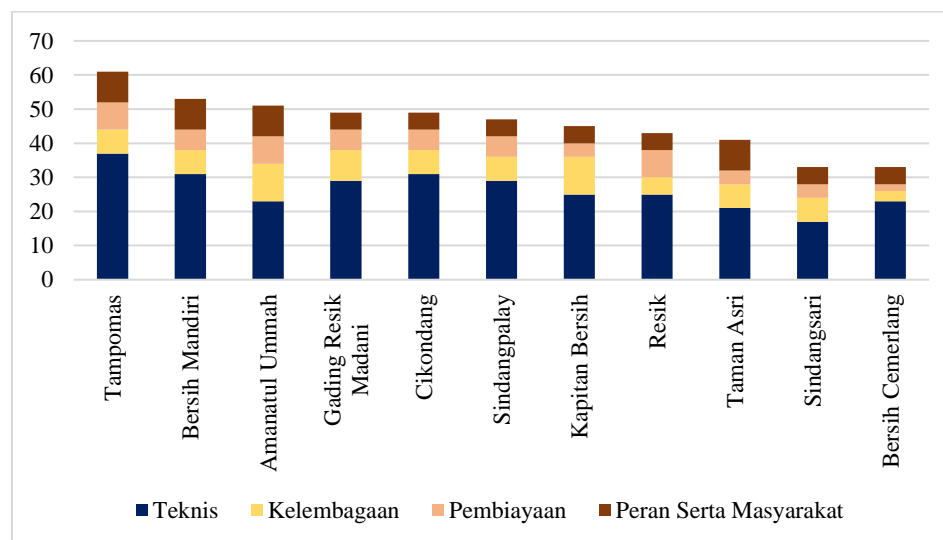
(Sumber : Hasil Penelitian, 2022)

Total nilai yang diperoleh masing – masing TPS 3R apabila ditinjau berdasarkan setiap aspek yang dievaluasi diperlihatkan pada **Tabel 4.44** dan **Gambar 4.27**.

Tabel 4. 44 Tingkat Kesesuaian Kondisi Eksisting Pada Setiap Aspek

No	TPS 3R	Aspek			
		Teknis	Kelembagaan	Pembiayaan	Peran Serta Masyarakat
	Nilai Maksimum	45	15	10	15
	Nilai Minimum	9	3	2	3
1	Tampomas	37	7	8	9
2	Bersih Mandiri	31	7	6	9
3	Gading Resik Madani	29	9	6	5
4	Amanatul Ummah	23	11	8	9
5	Sindangpalay	29	7	6	5
6	Sindangsari	17	7	4	5
7	Kapitan Bersih	25	11	4	5
8	Resik	25	5	8	5
9	Bersih Cemerlang	23	3	2	5
10	Taman Asri	21	7	4	9
11	Cikondang	31	7	6	5

(Sumber : Hasil Penelitian, 2022)



Gambar 4. 27 Tingkat Kesesuaian Kondisi Eksisting Pada Setiap Aspek

(Sumber : Hasil Penelitian, 2022)

Nilai yang diperoleh masing – masing TPS 3R untuk setiap indikator berdasarkan aspek teknis, kelembagaan, pembiayaan, dan peran serta masyarakat selanjutnya dijumlahkan untuk memperoleh total nilai evaluasi. Total nilai evaluasi tersebut digunakan untuk mengkategorikan tingkat kesesuaian pengelolaan sampah TPS 3R dengan PerMen PUPR Nomor 03 Tahun 2013 dan Petunjuk Teknis Pelaksanaan TPS 3R Direktorat Jenderal Cipta Karya Nomor 03 Tahun 2020. Pengkategorian dilakukan berdasarkan total nilai evaluasi yang ditunjukkan pada **Tabel 4.45**.

Tabel 4. 45 Kategori Tingkat Kesesuaian TPS 3R

Kategori	Total Nilai
Tinggi	> 54,0
Sedang	$38,0 \leq N < 54,0$
Rendah	< 38,0

(Sumber : Hasil Perencanaan, 2022)

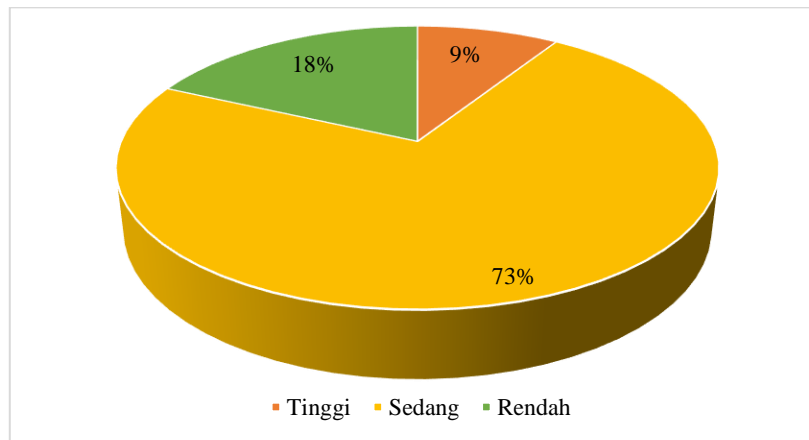
Berdasarkan **Tabel 4.45** maka tingkat kesesuaian pengelolaan sampah TPS 3R di Kota Sukabumi dapat dilihat pada **Tabel 4.46**.

Tabel 4. 46 Tingkat Kesesuaian Kondisi Eksisting TPS 3R Kota Sukabumi

No	TPS 3R	Total Nilai	Kategori
1	Tampomas	61	Tinggi
2	Bersih Mandiri	53	Sedang
3	Amanatul Ummah	51	Sedang
4	Gading Resik Madani	49	Sedang
5	Cikondang	49	Sedang
6	Sindangpalay	47	Sedang
7	Kapitan Bersih	45	Sedang
8	Resik	43	Sedang
9	Taman Asri	41	Sedang
10	Sindangsari	33	Rendah
11	Bersih Cemerlang	33	Rendah

(Sumber : Hasil Penelitian, 2022)

Berdasarkan total nilai yang diperoleh pada masing – masing TPS 3R, maka dapat diketahui persentase tingkat kesesuaian kondisi eksisting pengelolaan sampah berdasarkan standar menurut PerMen PUPR Nomor 03 Tahun 2013 dan Petunjuk Teknis Pelaksanaan TPS 3R Direktorat Jenderal Cipta Karya Nomor 03 Tahun 2020 yang ditunjukkan pada **Gambar 4.28**. Gambar tersebut menunjukkan bahwa 9% TPS 3R di Kota Sukabumi memiliki tingkat kesesuaian pengelolaan sampah yang termasuk kategori tinggi, 73% TPS 3R memiliki tingkat kesesuaian yang termasuk kategori sedang, dan 18% TPS 3R memiliki tingkat kesesuaian yang termasuk kategori rendah.



Gambar 4. 28 Persentase Tingkat Kesesuaian Pengelolaan Sampah TPS 3R

(Sumber : Hasil Penelitian, 2022)

4.3.1 Aspek Teknis

Berdasarkan **Tabel 4.44** dan **Gambar 4.27** dapat dilihat perbedaan yang cukup signifikan pada nilai aspek teknis yang diperoleh TPS 3R Sindangsari dibandingkan dengan 10 (sepuluh) TPS 3R lainnya, dengan nilai yang diperoleh sebesar 17. Nilai terendah kedua dan ketiga untuk aspek teknis diperoleh TPS 3R Taman Asri, TPS 3R Bersih Cemerlang, dan TPS 3R Amanatul Ummah dengan nilai masing – masing 21 dan 23. Sedangkan 7 (tujuh) TPS 3R lainnya memperoleh nilai pada rentang 25 – 37 dengan nilai tertinggi untuk aspek teknis diperoleh TPS 3R Tampomas.

a. Penempatan/Pemilihan Lokasi

8 (delapan) TPS 3R dibangun pada lokasi yang berada dalam batas administrasi yang sama dengan daerah pelayanan TPS 3R dan berada dalam radius < 1 km sehingga memperoleh nilai 5 untuk indikator penempatan/pemilihan lokasi. 3 (tiga) TPS 3R lainnya berada dalam batas administrasi yang sama dengan daerah pelayanan TPS 3R, namun tidak dalam radius < 1 km, sehingga memperoleh nilai 3 untuk parameter penempatan/pemilihan lokasi.

Komponen penempatan lokasi untuk semua TPS 3R telah sesuai dengan penempatan lokasi menurut Petunjuk Teknis Pelaksanaan TPS 3R Direktorat Jenderal Cipta Karya Nomor 03 Tahun 2020 karena berada dalam satu administrasi yang sama dengan daerah pelayanan dan sesuai dengan penempatan lokasi menurut PerMen PUPR Nomor 03 Tahun 2020 karena berada dalam radius < 1 km dengan area pelayanan TPS 3R. Namun, untuk 3 (tiga) TPS 3R yang berada dalam batas administrasi yang sama dengan area pelayanan TPS 3R dengan radius > 1 km telah sesuai dengan penempatan lokasi menurut Petunjuk Teknis Pelaksanaan TPS 3R Direktorat Jenderal Cipta Karya Nomor 03 Tahun 2020, tetapi belum sesuai dengan penempatan lokasi menurut Permen PUPR Nomor 03 Tahun 2013 karena kriteria penempatan lokasi menurut Permen PUPR Nomor 03 Tahun 2013 adalah berada dalam satu administrasi yang sama dengan daerah pelayanan dan dalam radius < 1 km. Hal tersebut ditujukan untuk mempermudah kegiatan pengumpulan sampah dari daerah pelayanan sehingga kegiatan pengumpulan sampah dapat berjalan lebih efektif dan efisien.

b. Jenis Sampah Yang Dilayani

TPS 3R Tampomas, Kapitan Bersih Cikundul, Resik Cikundul, dan TPS 3R Cikondang memperoleh nilai 5 untuk parameter jenis sampah yang dilayani karena melayani jenis Sampah Rumah Tangga (SRT) dan Sampah Sejenis Rumah Tangga (SSRT). Sedangkan 7 (tujuh) TPS 3R lainnya memperoleh nilai 3 untuk parameter jenis sampah yang dilayani karena hanya melayani jenis Sampah Rumah Tangga (SRT).

c. Luas Bangunan

Kriteria luas bangunan TPS 3R yang ditetapkan menurut PerMen PUPR Nomor 03 Tahun 2013 dan Petunjuk Teknis Pelaksanaan TPS 3R Direktorat Jenderal Cipta Karya Tahun 2020 adalah $\geq 200 \text{ m}^2$. TPS 3R Tampomas, Gading Resik Madani, dan TPS 3R Bersih Cemerlang telah memenuhi kriteria luas bangunan TPS 3R yang ditetapkan menurut PerMen PUPR Nomor 03 Tahun 2013 dan Petunjuk Teknis Pelaksanaan TPS 3R Direktorat Jenderal Cipta Karya Nomor 03 Tahun 2020 karena luasnya $\geq 200 \text{ m}^2$, sehingga memperoleh nilai 5 untuk parameter luas bangunan. Sedangkan TPS 3R Bersih Mandiri, Sindangpalay, dan TPS 3R Kapitan Bersih Cikundul memperoleh nilai 3 untuk parameter luas bangunan karena luasnya berada dalam rentang $\geq 150 \text{ m}^2$ sampai $< 200 \text{ m}^2$. Sedangkan TPS 3R Amanatul Ummah, Sindangsari, Resik Cikundul, Taman Asri, dan TPS 3R Cikondang memperoleh nilai 1 untuk parameter luas bangunan karena luasnya $< 150 \text{ m}^2$.

d. Daerah Cakupan Pelayanan

TPS 3R Tampomas, Bersih Mandiri, Amanatul Ummah, dan TPS 3R Sindangpalay memperoleh nilai 5 untuk parameter daerah cakupan pelayanan karena jumlah daerah pelayanan $\geq 600 \text{ KK}$. Sementara 7 (tujuh) TPS 3R lainnya memperoleh nilai 3 untuk parameter daerah cakupan pelayanan karena jumlah daerah cakupan pelayanan berada dalam rentang $\geq 200 \text{ KK}$ sampai 600 KK . Sehingga semua TPS 3R memenuhi kriteria daerah cakupan pelayanan menurut Petunjuk Teknis Pelaksanaan TPS 3R Direktorat Jenderal Cipta Karya Nomor 03 Tahun 2020 dengan kriteria yang ditetapkan untuk daerah cakupan pelayanan adalah $\geq 200 \text{ KK}$.

e. Frekuensi Pengumpulan

TPS 3R Tampomas dan TPS 3R Cikondang memperoleh nilai 5 untuk parameter frekuensi pengumpulan karena frekuensi pengumpulan sampah dilakukan setiap hari. TPS 3R Bersih Mandiri, Gading Resik Madani, Amanatul Ummah, Sindangpalay, Resik Cikundul, dan TPS 3R Taman Asri memperoleh nilai 3 untuk parameter frekuensi pengumpulan karena frekuensi pengumpulan sampah dilakukan

minimal 3 (tiga) hari sekali. Sedangkan TPS 3R Sindangsari, Kapitan Bersih Cikundul, dan TPS 3R Bersih Cemerlang memperoleh nilai 1 karena frekuensi pengumpulan dilakukan > 3 (tiga) hari sekali di mana hal tersebut tidak memenuhi kriteria frekuensi pengumpulan sampah minimal 2 (dua) hari sekali yang ditetapkan menurut Petunjuk Teknis Pelaksanaan TPS 3R.

f. Pembagian Area

Berdasarkan PerMen PUPR Nomor 03 Tahun 2013, TPS 3R perlu menerapkan pembagian area pengelolaan sampah dengan ketentuan sebagai berikut:

- Area Pengomposan : 50%
- Area Pemilahan : 10%
- Area Penyaringan : 15%
- Area Gudang : 10%
- Tempat Barang Lapang : 5%
- Area Penumpukan Residu : 5%
- Kantor : 5%

Semua TPS 3R melakukan pengelolaan sampah pada satu area yang sama, sehingga tidak memenuhi standar pembagian area pengelolaan sampah menurut PerMen PUPR Nomor 03 Tahun 2013. Sehingga nilai yang diperoleh semua TPS 3R untuk parameter pembagian area penerimaan sampah mendapatkan nilai 1.

g. Aktivitas Pemilahan Sampah

TPS 3R Tampomas, Bersih Mandiri, Amanatul Ummah, dan TPS 3R Cikondang memperoleh nilai 5 untuk parameter aktivitas pemilahan sampah karena melakukan pemilahan sampah setiap selesai melakukan pengumpulan sampah. TPS 3R Gading Resik Madani, Sindangpalay, Kapitan Bersih Cikundul, Bersih Cemerlang, dan TPS 3R Amanatul Ummah memperoleh nilai 3 untuk parameter aktivitas pemilahan sampah karena tidak selalu melakukan pemilahan sampah setelah selesai kegiatan pengumpulan sampah, sehingga masih ada sampah organik ataupun anorganik yang masih berpotensi untuk diolah ikut terangkut ke TPA bersama dengan residu sampah. Sementara itu, TPS 3R Sindangsari dan TPS 3R Resik Cikundul tidak melakukan

pemilahan sampah sehingga semua sampah berada dalam kondisi bercampur diangkut ke TPA, sehingga nilai untuk parameter aktivitas pemilahan sampahnya adalah 1.

Aktivitas pemilahan sampah yang seringkali ditunda oleh pengurus TPS 3R dapat menyebabkan terhambatnya proses pengolahan sampah pada tahap selanjutnya. Bahkan hal tersebut dapat menghambat diangkutnya residu sampah ke TPA karena sampah masih dalam kondisi tercampur dan belum siap untuk diangkut ke TPA. Penundaan aktivitas pemilahan sampah terjadi pada TPS 3R Gading Resik Madani, Sindangpalay, Kapitan Bersih Cikundul, Bersih Cemerlang, dan TPS 3R Taman Asri. Saat kegiatan survei ke TPS 3R berlangsung, kondisi TPS 3R dipenuhi lalat dan bau yang tidak sedap akibat timbunan sampah di TPS 3R. Berdasarkan hasil wawancara dengan KSM masing – masing TPS 3R, sampah yang telah dikumpulkan seringkali dibiarkan selama sehari – hari sebelum akhirnya dilakukan pemilahan dan masuk ke proses pengolahan sampah berikutnya. Sehingga nilai untuk parameter aktivitas pemilahan sampah pada 5 (lima) TPS 3R tersebut adalah 3.

h. Pengurangan Sampah

Berdasarkan **Tabel 4.39** dapat dilihat besar pengurangan sampah yang dilakukan oleh TPS 3R Bersih Mandiri, Gading Resik Madani, Sindangpalay, dan TPS 3R Cikondang berada dalam rentang 30% - 70% sehingga 4 (empat) TPS 3R tersebut memperoleh nilai 3 untuk parameter pengurangan sampah. Sedangkan 7 (tujuh) TPS 3R lainnya memperoleh nilai 1 untuk parameter pengurangan sampah karena besar pengurangan sampah yang dilakukan < 30%. Kendala sebagian besar TPS 3R dalam melakukan pengurangan sampah adalah keterbatasan pengetahuan dalam melakukan pengolahan sampah, sehingga dibutuhkan suatu solusi dalam mengatasi hal tersebut.

i. Aktivitas Pembakaran Sampah

TPS 3R Amanatul Ummah, Sindangsari, Bersih Cemerlang, dan TPS 3R Taman Asri masih melakukan pembakaran sampah di lokasi TPS 3R di mana hal tersebut tidak sesuai dengan maksud dan tujuan penyelenggaraan TPS 3R untuk melindungi kualitas udara dari polusi pembakaran sampah yang tertera pada Petunjuk Teknis Pelaksanaan TPS 3R Direktorat Jenderal Cipta Karya Nomor 03 Tahun 2020,

sehingga keempat TPS 3R tersebut memperoleh nilai 1 untuk parameter aktivitas pembakaran sampah. TPS 3R Bersih Mandiri, Gading Resik Madani, dan TPS 3R Sindangpalay terkadang melakukan pembakaran sampah, sehingga memperoleh nilai 3 untuk parameter aktivitas pembakaran sampah. Sementara 4 (empat) TPS 3R lainnya memperoleh nilai 5 untuk parameter aktivitas pembakaran sampah karena tidak melakukan pembakaran sampah.

4.3.2 Aspek Kelembagaan

TPS 3R Bersih Cemerlang memperoleh nilai terendah yaitu sebesar 3 untuk aspek kelembagaan. TPS 3R Resik Cikundul memperoleh nilai terendah kedua yaitu sebesar 5 untuk aspek kelembagaan. Sementara 9 (sembilan) TPS 3R lainnya memperoleh nilai pada rentang 7 – 11 dengan nilai tertinggi untuk aspek kelembagaan diperoleh TPS 3R Amanatul Ummah dan Kapitan Bersih Cikundul.

a. Kelengkapan Struktur Organisasi

Penilaian pada parameter ini mengacu pada struktur organisasi menurut Petunjuk Teknis Pelaksanaan TPS 3R Direktorat Jenderal Cipta Karya Nomor 03 Tahun 2020, di mana struktur organisasi yang lengkap adalah yang mencakup 5 (lima) jabatan inti, yaitu ketua, sekretaris, bendahara, seksi usaha ekonomi, seksi operasi dan pemeliharaan, dan seksi penyuluhan. Kelima jabatan tersebut harus ada dalam kepengurusan TPS 3R agar pembagian tugas dan kewajiban pada setiap pengurus menjadi jelas dan terarah.

TPS 3R Gading Resik Madani, Amanatul Ummah, Sindangpalay, Sindangsari, Kapitan Bersih, dan TPS 3R Taman Asri sudah memiliki struktur organisasi yang lengkap, sehingga nilai untuk parameter kelengkapan struktur organisasi adalah 5. TPS 3R Bersih Mandiri dan TPS 3R Resik Cikundul memperoleh nilai 3 untuk parameter ini karena tidak mempunyai seksi penyuluhan dalam struktur organisasinya. TPS 3R Tampomas dan TPS 3R Cikondang memperoleh nilai 1 karena tidak mempunyai seksi usaha ekonomi dan seksi penyuluhan dalam struktur organisasi. TPS 3R Bersih

Cemerlang juga memperoleh nilai 1 untuk parameter kelengkapan struktur organisasi karena saat ini tidak mempunyai struktur organisasi.

b. Jumlah Pekerja

Parameter ini ditinjau berdasarkan jumlah pekerja aktif yang bekerja penuh waktu pada masing – masing TPS 3R. TPS 3R Tampomas, Gading Resik Madani, Amanatul Ummah, Kapitan Bersih, dan TPS 3R Cikondang memiliki jumlah pekerja yang bekerja penuh waktu adalah sebanyak 3 – 6 orang, sehingga memperoleh nilai untuk parameter jumlah pekerja adalah 3. Sedangkan TPS 3R Bersih Mandiri, Sindangpalay, Sindangsari, Resik, Bersih Cemerlang dan TPS 3R Taman Asri memiliki jumlah pekerja yang bekerja penuh waktu sebanyak < 3 orang, sehingga memperoleh nilai 1 untuk parameter jumlah pekerja.

c. Sistem Kepengurusan dalam Organisasi

Parameter ini berkaitan dengan 2 parameter lainnya dalam aspek kelembagaan. TPS 3R yang memiliki struktur organisasi tidak lengkap cenderung memiliki kekurangan jumlah pengurus dalam melaksanakan tugas dan kewajiban yang harus dipenuhi. Sistem kepengurusan dalam organisasi juga dipengaruhi oleh jumlah pekerja aktif yang bekerja penuh waktu. Pada parameter ini, TPS 3R akan memperoleh nilai 5 apabila sistem kepengurusan berjalan sesuai dengan tugas dan fungsinya. Nilai 3 diperoleh apabila sistem kepengurusan TPS 3R kurang berjalan sesuai tugas dan fungsinya, kekurangan jumlah pekerja dalam memenuhi satu tugas dan kewajiban dapat menimbulkan suatu kendala dalam pelaksanaan tugas dan kewajiban karena akan ada pengurus yang melakukan lebih dari satu tugas dan kewajiban. Sedangkan nilai 1 diperoleh apabila sistem kepengurusan TPS 3R tidak berjalan sesuai tugas dan fungsinya. Kurangnya jumlah pekerja dapat menghambat aktivitas pengelolaan sampah di TPS 3R karena pengurus kesulitan dalam memenuhi lebih dari satu tugas dan kewajiban.

TPS 3R Tampomas, Bersih Mandiri, Amanatul Ummah, Kapitan Bersih, dan TPS 3R Cikondang memperoleh nilai 3 untuk parameter sistem kepengurusan dalam organisasi. Sedangkan TPS 3R Gading Resik Madani, Sindangpalay, Sindangsari,

Resik, Bersih Cemerlang, dan TPS 3R Taman Asri, memperoleh nilai 1 untuk parameter sistem kepengurusan dalam organisasi.

4.3.3 Aspek Pembiayaan

TPS 3R Bersih Cemerlang memperoleh nilai terendah yaitu sebesar 2 untuk aspek pembiayaan. TPS 3R Sindangsari, Kapitan Bersih Cikundul dan Taman Asri memperoleh nilai terendah kedua dengan nilai sebesar 4. Sementara 7 (tujuh) TPS 3R lainnya memperoleh nilai pada rentang 6 – 8 untuk dengan nilai tertinggi aspek pembiayaan diperoleh TPS 3R Tampomas, Amanatul Ummah, dan TPS 3R Resik Cikundul.

a. Iuran Rutin

TPS 3R Amanatul Ummah dan TPS 3R Resik Cikundul memperoleh nilai 5 untuk parameter iuran rutin karena jumlah iuran yang diterima setiap bulannya \geq Rp.20.000,-/bulan. TPS 3R Tampomas, Bersih Mandiri, Gading Resik Madani, Sindangpalay, Sindangsari, Kapitan Bersih, dan TPS 3R Cikondang memperoleh nilai 3 karena jumlah iuran rutin yang diterima setiap bulannya Rp.10.000,-/bulan sampai $<$ Rp.20.000,-/bulan. Sedangkan TPS 3R Bersih Cemerlang dan TPS 3R Taman Asri memperoleh nilai 1 karena jumlah iuran yang diterima setiap bulannya $<$ Rp.10.000,-/bulan.

Menurut Petunjuk Teknis Pelaksanaan TPS 3R Direktorat Jenderal Cipta Karya Nomor 03 Tahun 2020, jumlah iuran rutin yang diterima oleh TPS 3R minimal sebesar Rp.10.000,-/bulan, sehingga jumlah iuran yang diterima oleh TPS 3R Bersih Cemerlang dan TPS 3R Taman Asri tidak sesuai dengan kriteria yang ditetapkan oleh Petunjuk Teknis.

b. Pencatatan Keuangan

TPS 3R Tampomas memperoleh nilai 5 untuk parameter pencatatan keuangan karena selalu melakukan pencatatan keuangan yang keluar dan keuangan yang masuk. TPS 3R Kapitan Bersih Cikundul, TPS 3R Sindangsari dan TPS 3R Bersih Cemerlang memperoleh nilai 1 untuk parameter ini karena tidak melakukan pencatatan keuangan

yang keluar dan keuangan yang masuk. Sedangkan 7 (tujuh) TPS 3R lainnya memperoleh nilai 3 karena tidak selalu melakukan pencacatan keuangan.

4.3.4 Aspek Peran Serta Masyarakat

TPS 3R Gading Resik Madani, Singdangpalay, Sindangsari, Kapitan Bersih Cikundul, Resik Cikundul, TPS 3R Bersih Cemerlang, dan Cikondang memperoleh nilai terendah yaitu sebesar 5 untuk aspek peran serta masyarakat. Sementara nilai tertinggi untuk aspek peran serta masyarakat diperoleh TPS 3R Tampomas, Bersih Mandiri, Amanatul Ummah, dan Taman Asri dengan nilai yang diperoleh sebesar 9.

a. Kesiediaan Masyarakat Membayar Iuran Rutin

Seluruh masyarakat daerah pelayanan TPS 3R Tampomas, Bersih Mandiri, Amanatul Ummah, dan TPS 3R Taman Asri bersedia untuk membayar iuran rutin sampah, sehingga nilai yang diperoleh untuk 4 (empat) TPS 3R tersebut adalah 5. Sedangkan 7 (tujuh) TPS 3R lainnya memperoleh nilai 3 untuk parameter ini karena hanya sebagian masyarakat saja yang bersedia dalam membayar iuran rutin.

b. Peran Serta dalam Memberikan Pendapat

Masyarakat daerah pelayanan TPS 3R Tampomas, Bersih Mandiri, Amanatul Ummah, dan TPS 3R Taman Asri memperoleh nilai 3 untuk indikator ini karena 50% - 80% masyarakat daerah pelayanan ikut memberikan saran yang bersifat mendukung kemajuan TPS 3R. Sedangkan 7 (tujuh) TPS 3R lainnya memperoleh nilai 1 karena < 50% masyarakat yang ikut memberikan pendapat.

c. Kesadaran untuk Memilah Sampah

Seluruh TPS 3R memperoleh nilai 1 untuk parameter ini karena rendahnya kesadaran masyarakat daerah pelayanan untuk melakukan pemilahan sampah sejak dari sumbernya, sehingga sampah yang dikumpulkan kepada petugas pengumpul sampah berada dalam kondisi tercampur. Sedangkan, dalam Petunjuk Teknis Pelaksanaan TPS 3R, sampah yang masuk ke TPS 3R sebaiknya berada dalam kondisi terpilah. Pemilahan sampah di sumber akan mempengaruhi kualitas input sampah yang akan mengalami proses pengolahan dan memudahkan proses pengolahan sampah

selanjutnya (Dirjen Cipta Karya, 2020). Masyarakat yang melakukan pemilahan sampah mulai dari sumber artinya sudah berpartisipasi untuk mendukung tercapainya keberhasilan program TPS 3R. Hal tersebut juga sesuai dengan amanah Undang – Undang Pengelolaan Sampah No. 18 Tahun 2008 yang menjelaskan bahwa kegiatan pemilahan sampah sejak dari sumber merupakan hal yang wajib untuk dilakukan. Meskipun kegiatan pemilahan sampah dapat dilakukan di TPS 3R, hal tersebut akan menjadi tidak efektif karena menambah beban operasional operator TPS 3R.

4.4 Evaluasi Tingkat Keberfungsian TPS 3R

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) masing – masing TPS 3R, diperoleh data kondisi eksisting pengelolaan sampah pada setiap TPS 3R di Kota Sukabumi. Data tersebut kemudian digunakan untuk melakukan evaluasi tingkat keberfungsian TPS 3R. TPS 3R yang dievaluasi meliputi 11 (sebelas) TPS 3R yang aktif atau masih berfungsi. Evaluasi ini akan mengelompokkan pengelolaan TPS 3R dalam beberapa tingkat keberfungsian yaitu sangat baik, baik, kurang dan buruk berdasarkan 5 aspek yang mengacu pada Pedoman Teknis Pelaksanaan TPS 3R Direktorat Jenderal Cipta Karya Nomor 3 Tahun 2020. 5 aspek tersebut meliputi aspek peraturan, teknis, kelembagaan, pembiayaan, dan peran serta masyarakat. Adapun parameter yang dievaluasi dapat dilihat pada **Tabel 4.47**.

Tabel 4. 47 Indikator dan Parameter Evaluasi Tingkat Keberfungsian TPS 3R

No	Aspek/ Kriteria	Indikator	Parameter	Bobot
1	Peraturan	Adanya peraturan di Daerah Tentang TPS 3R	Ada Peraturan Daerah yang mengatur tentang pengelolaan persampahan, dan memuat pengaturan pelaksanaan 3R secara detail	5
			Ada Peraturan Daerah yang mengatur tentang Pengelolaan Persampahan tetapi tidak mengatur pelaksanaan 3R secara detail	3
			Belum ada Peraturan Daerah yang mengatur tentang Pengelolaan Persampahan	1
				5%

No	Aspek/ Kriteria	Indikator	Parameter		Bobot
		Rencana Pengembangan TPS 3R	Ada program pembangunan TPS 3R dalam RTRW dan sudah melakukan revisi SSK	5	
			Ada program pembangunan TPS 3R di dalam RTRW akan tetapi belum melakukan revisi SSK	3	
			Tidak ada program pembangunan TPS 3R didalam RTRW	1	
2	Teknis	Kondisi Bangunan dan Prasarana	Kondisi bangunan dan prasarana berfungsi dengan baik	5	30%
			Kondisi bangunan dan prasarana berfungsi sebagian	3	
			Kondisi bangunan dan prasarana tidak berfungsi	1	
		Jenis Pengelolaan	Proses pemilahan, pengolahan sampah organik dan anorganik	5	
			Proses pemilahan dan pengolahan sampah organik/anorganik	3	
			Hanya proses pemilahan	1	
		Kondisi Peralatan	Peralatan pendukung cukup dan kondisi baik	5	
			Peralatan pendukung cukup, namun sebagian tidak berfungsi dengan baik	3	
			Peralatan pendukung kurang memadai, dan tidak berfungsi dengan baik	1	
		Produksi Kompos	Semua sampah organik diolah menjadi kompos	5	
			70 - 99% sampah organik diolah menjadi kompos	3	
			<70% sampah organik diolah menjadi kompos	1	
		Volume Residu Diangkut Ke TPA	<30% dari sampah total yang dikelola	5	
			30% - 40% dari sampah total yang dikelola	3	
			40% < dari sampah total yang dikelola	1	
3	Kelembagaan	Lembaga Pengelola	Kelompok Swadaya Masyarakat	5	30%
			Dinas/Desa	3	
			Perorangan	1	
		Struktur Organisasi	Struktur lengkap dan pengelola berfungsi aktif	5	
			Struktur lengkap akan tetapi pengelola kurang aktif atau Struktur tidak lengkap akan tetapi pengelola berfungsi aktif	3	
			Ada struktur akan tetapi organisasi tidak berjalan	1	
		Sumber Daya Manusia	Pengelola kompeten, operator dan tenaga kerja cukup	5	
			Pengelola kompeten, operator dan tenaga kerja kurang	3	
			Pengelola kurang kompeten, operator dan tenaga kerja kurang	1	

No	Aspek/ Kriteria	Indikator	Parameter	Bobot		
		Legalitas Lembaga	Ada Akte Notaris, SK Pendirian yang ditanda tangani oleh Kepala Desa dan diketahui Dinas terkait, dan ada AD/ART	5		
			Akte Notaris masih dalam proses, SK Pendirian yang ditanda tangani oleh Kepala Desa dan diketahui Dinas terkait, dan ada AD/ART	3		
			Tanpa Akte Notaris, SK Pendirian yang ditanda tangani oleh Kepala Desa dan diketahui Dinas terkait, dan ada AD/ART	1		
		Administrasi Pengelolaan	Dilakukan pencatatan operasional TPS 3R secara baik	5		
			Dilakukan pencatatan operasional TPS 3R tetapi kurang baik	3		
			Tidak dilakukan pencatatan operasional TPS 3R	1		
		Fasilitas Kelembagaan Oleh Pemda	Ada fasilitas kelembagaan secara rutin dari Pemda (minimal 1 kali/bulan)	5		
			Pernah ada fasilitas dari Pemda (minimal 1 kali dalam 3-6 bulan)	3		
			Tidak pernah ada fasilitas dari Pemda	1		
		4	Pembiayaan	Kondisi Keuangan	Keuangan bulanan surplus	5
					Keuangan bulanan cukup (<i>balance</i>)	3
					Keuangan bulanan minus	1
Pengelolaan Keuangan	Ada buku kas dan dana KSM disimpan di bank			5		
	Ada buku kas, namun dana KSM dipegang bendahara			3		
	Keuangan dicatat seadanya			1		
Bantuan Keuangan Dari Pemerintah	Ada bantuan dana operasional sesuai kebutuhan			5		
	Ada bantuan dana operasional seadanya			3		
	Tidak ada bantuan dana operasional			1		
5	Peran Sera Masyarakat	Pemilahan Sampah	Seluruh masyarakat memilah sampah	5		
			Hanya sebagian masyarakat memilah sampah	3		
			Tidak ada pemilahan sampah pada rumah tangga	1		
		Iuran Masyarakat	100% membayar iuran	5		
			60% - 99% membayar iuran tepat waktu	3		
			< 60% membayar iuran tepat waktu	1		
		Dampak Ekonomi	Ada penambahan nilai ekonomi di tingkat masyarakat (penerima manfaat)	5		
			Ada penambahan nilai ekonomi di pengelola TPS 3R	3		
			Tidak ada penambahan nilai ekonomi	1		

(Sumber : Dirjen Cipta Karya, 2020)

Selanjutnya adalah melakukan penilaian terhadap data eksisting pengelolaan sampah TPS 3R menggunakan parameter pada **Tabel 4.47**. Setelah melakukan penilaian data eksisting pengelolaan sampah TPS 3R, kemudian diperoleh nilai relatif pada setiap aspek/kriteria untuk masing – masing TPS 3R. Perhitungan nilai aspek dan nilai relatif menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai Aspek} = \sum \text{Nilai Indikator} \dots\dots\dots(4.1)$$

$$\text{Nilai Relatif} = \text{Nilai Aspek} \times \text{Bobot} \dots\dots\dots(4.2)$$

Nilai relatif pada aspek peraturan, teknis, kelembagaan, pembiayaan, dan peran serta masyarakat masing – masing diuraikan secara rinci pada **Tabel 4.48** sampai **Tabel 4.52**.

Tabel 4. 48 Evaluasi Tingkat Keberfungsian TPS 3R Pada Aspek Peraturan

TPS 3R	Indikator		Nilai Aspek	Bobot	Nilai Relatif
	Adanya Peraturan di Daerah Tentang TPS 3R	Rencana Pengembangan TPS 3R			
	Nilai Indikator	Nilai Indikator			
Tampomas	5	5	10	5%	0,5
Bersih Mandiri	5	5	10		0,5
Gading Resik Madani	5	5	10		0,5
Amanatul Ummah	5	5	10		0,5
Sindangpalay	5	5	10		0,5
Sindangsari	5	5	10		0,5
Kapitan Bersih	5	5	10		0,5
Resik	5	5	10		0,5
Bersih Cemerlang	5	5	10		0,5
Taman Asri	5	5	10		0,5
Cikondang	5	5	10		0,5

(Hasil Penelitian, 2022)

Tabel 4. 49 Evaluasi Tingkat Keberfungsian TPS 3R Pada Aspek Teknis

TPS 3R	Indikator					Nilai Aspek	Bobot	Nilai Relatif
	Kondisi Bangunan dan Prasarana	Jenis Pengelolaan	Kondisi Peralatan	Produksi Kompos	Volume Residu Diangkut Ke TPA			
	Nilai Indikator	Nilai Indikator	Nilai Indikator	Nilai Indikator	Nilai Indikator			
Tampomas	3	5	3	1	1	13	30%	3,9
Bersih Mandiri	3	5	3	1	5	17		5,1
Gading Resik Madani	3	3	3	1	1	11		3,3
Amanatul Ummah	3	5	5	1	1	15		4,5
Sindangpalay	3	5	3	1	3	15		4,5
Sindangsari	3	1	1	1	1	7		2,1
Kapitan Bersih	3	3	3	1	1	11		3,3
Resik	3	3	3	1	1	11		3,3
Bersih Cemerlang	3	1	3	1	1	9		2,7
Taman Asri	3	3	1	1	1	9		2,7
Cikondang	3	5	3	1	1	13		3,9

(Hasil Penelitian, 2022)

Tabel 4. 50 Evaluasi Tingkat Keberfungsian TPS 3R Pada Aspek Kelembagaan

TPS 3R	Indikator						Nilai Aspek	Bobot	Nilai Relatif
	Lembaga Pengelola	Struktur Organisasi	Sumber Daya Manusia	Legalitas Lembaga	Administrasi Pengelolaan	Fasilitas Kelembagaan Oleh Pemda			
	Nilai Indikator	Nilai Indikator	Nilai Indikator	Nilai Indikator	Nilai Indikator	Nilai Indikator			
Tampomas	5	3	5	5	5	3	26	30%	7,8
Bersih Mandiri	5	3	3	5	3	3	22		6,6
Gading Resik Madani	5	3	1	5	3	3	20		6
Amanatul Ummah	5	3	5	5	3	3	24		7,2
Sindangpalay	5	3	1	5	3	3	20		6
Sindangsari	5	3	1	5	1	1	16		5,4
Kapitan Bersih	5	3	1	5	1	3	18		5,4
Resik	5	1	1	5	3	3	18		5,4
Bersih Cemerlang	5	1	1	5	1	3	16		4,8
Taman Asri	5	3	1	5	3	3	20		6
Cikondang	5	3	3	5	3	3	22		6,6

(Hasil Penelitian, 2022)

Tabel 4. 51 Evaluasi Tingkat Keberfungsian TPS 3R Pada Aspek Pembiayaan

TPS 3R	Indikator			Nilai Aspek	Bobot	Nilai Relatif
	Kondisi Keuangan	Pengelolaan Keuangan	Bantuan Keuangan Dari Pemerintah			
	Nilai Indikator	Nilai Indikator	Nilai Indikator			
Tampomas	3	3	3	9	15%	1,35
Bersih Mandiri	3	3	3	9		1,35
Gading Resik Madani	3	1	3	7		1,05
Amanatul Ummah	3	1	3	7		1,05
Sindangpalay	3	1	3	7		1,05
Sindangsari	1	1	3	5		0,75
Kapitan Bersih	3	3	3	9		1,35
Resik	3	3	3	9		1,35
Bersih Cemerlang	1	1	3	5		0,75
Taman Asri	3	1	3	7		1,05
Cikondang	3	3	3	9		1,35

(Hasil Penelitian, 2022)

Tabel 4. 52 Evaluasi Tingkat Keberfungsian TPS 3R Pada Aspek Peran Serta Masyarakat

TPS 3R	Indikator			Nilai Aspek	Bobot	Nilai Relatif
	Pemilahan Sampah	Iuran Masyarakat	Dampak Ekonomi			
	Nilai Indikator	Nilai Indikator	Nilai Indikator			
Tampomas	1	3	3	7	20%	1,4
Bersih Mandiri	1	3	3	7		1,4
Gading Resik Madani	1	3	1	5		1
Amanatul Ummah	1	3	3	7		1,4
Sindangpalay	1	1	1	3		0,6
Sindangsari	1	1	1	3		0,6
Kapitan Bersih	1	3	1	5		1
Resik	1	3	3	7		1,4
Bersih Cemerlang	1	1	1	3		
Taman Asri	1	3	1	5		1
Cikondang	1	3	3	7		1,4

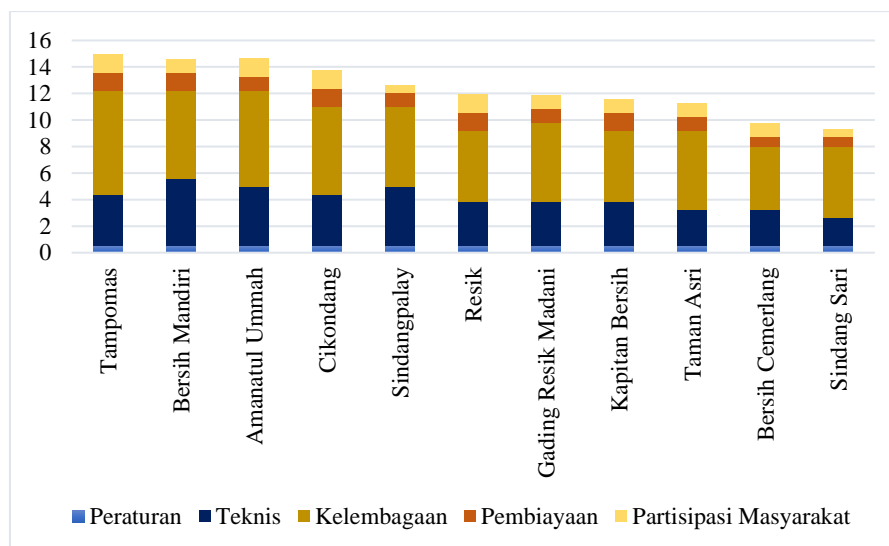
(Hasil Penelitian, 2022)

Rekapitulasi hasil evaluasi berdasarkan nilai relatif pada setiap aspek ditunjukkan pada **Tabel 4.53** dan **Gambar 4.29**.

Tabel 4. 53 Rekapitulasi Nilai Relatif Pada Setiap Aspek Penilaian

No	TPS 3R	Aspek/Kriteria				
		Peraturan	Teknis	Kelembagaan	Pembiayaan	Partisipasi Masyarakat
	Nilai Maksimum	0,5	7,5	9	2,25	3
	Nilai Minimum	0,1	1,5	1,8	0,45	0,6
1	Tampomas	0,5	3,9	7,8	1,35	1,4
2	Bersih Mandiri	0,5	5,1	6,6	1,35	1
3	Gading Resik Madani	0,5	3,3	6	1,05	1
4	Amanatul Ummah	0,5	4,5	7,2	1,05	1,4
5	Sindang Palay	0,5	4,5	6	1,05	0,6
6	Sindang Sari	0,5	2,1	5,4	0,75	0,6
7	Kapitan Bersih	0,5	3,3	5,4	1,35	1
8	Resik	0,5	3,3	5,4	1,35	1,4
9	Bersih Cemerlang	0,5	2,7	4,8	0,75	1
10	Taman Asri	0,5	2,7	6	1,05	1
11	Cikondang	0,5	3,9	6,6	1,35	1,4

(Hasil Penelitian, 2022)



Gambar 4. 29 Nilai Relatif Setiap Aspek TPS 3R Kota Sukabumi

(Sumber : Hasil Penelitian, 2022)

Nilai relatif semua aspek dijumlahkan untuk mendapatkan total nilai relatif yang diperoleh masing – masing TPS 3R. Total nilai relatif kemudian digunakan untuk mengkategorikan TPS 3R dalam beberapa tingkat keberfungsian. Pengkategorian dilakukan berdasarkan total nilai evaluasi yang ditunjukkan pada **Tabel 4.54**.

Tabel 4. 54 Kategori Berdasarkan Total Nilai Evaluasi

Kategori	Total Nilai
Sangat Baik	$> 19,0$
Baik	$14,3 < N \leq 19,0$
Kurang	$9,5 < N \leq 14,3$
Buruk	$< 9,9$

(Sumber : Dirjen Cipta Karya, 2020)

Berdasarkan **Tabel 4.54**, maka tingkat keberfungsian TPS 3R di Kota Sukabumi diperlihatkan pada **Tabel 4.55** dan **Gambar 4.30**.

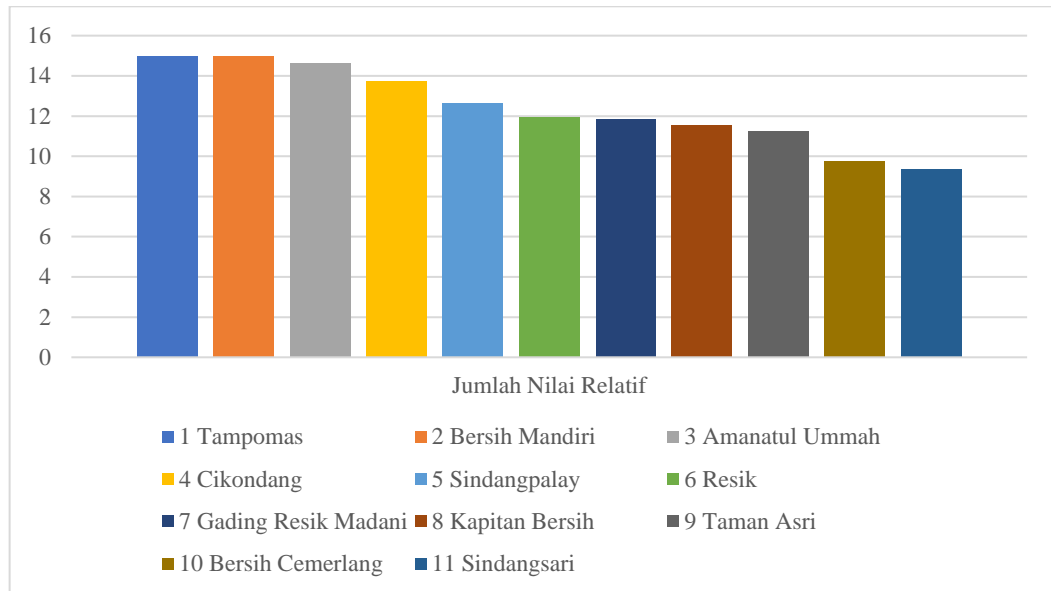
Tabel 4. 55 Tingkat Keberfungsian TPS 3R di Kota Sukabumi

No	TPS 3R	Jumlah Nilai Relatif	Kategori
1	Tampomas	14,95	Baik
2	Bersih Mandiri	14,55	Baik
3	Gading Resik Madani	11,85	Kurang
4	Amanatul Ummah	14,65	Baik
5	Sindangpalay	12,65	Kurang
6	Sindangsari	9,35	Buruk
7	Kapitan Bersih	11,55	Kurang
8	Resik	11,95	Kurang
9	Bersih Cemerlang	9,75	Buruk
10	Taman Asri	11,25	Kurang
11	Cikondang	13,75	Kurang

(Hasil Penelitian, 2022)

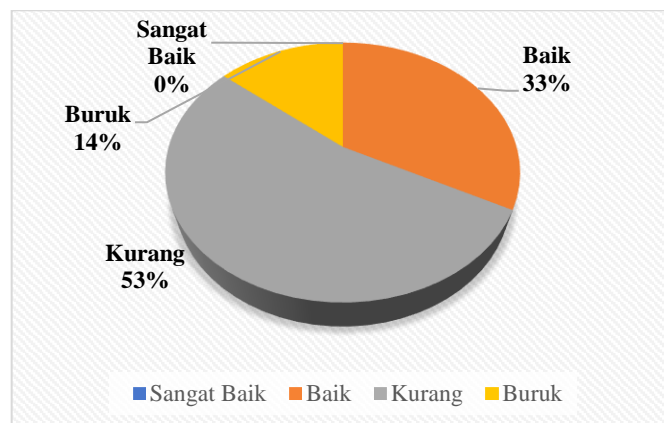
Berdasarkan hasil evaluasi dapat diketahui persentase tingkat keberfungsian TPS 3R di Kota Sukabumi berdasarkan 5 aspek yang diuji yang ditunjukkan pada **Gambar 4.31**. Gambar tersebut menunjukkan bahwa 33% TPS 3R di Kota

Sukabumi berfungsi dengan baik, 53% TPS 3R berfungsi kurang baik dan 14% TPS 3R memiliki tingkat keberfungsian yang buruk.



Gambar 4. 30 Tingkat Keberfungsian TPS 3R di Kota Sukabumi

(Sumber : Hasil Penelitian, 2022)



Gambar 4. 31 Persentase Tingkat Keberfungsian TPS 3R di Kota Sukabumi

(Sumber : Hasil Penelitian, 2022)

Pembahasan mengenai rincian evaluasi pada setiap aspek yang diuji dijelaskan pada sub bab berikut ini.

4.4.1 Aspek Peraturan

Pada aspek peraturan, 11 (sebelas) TPS 3R memperoleh nilai relatif sebesar 0,5 karena pengelolaan persampahan di Kota Sukabumi telah diatur dalam

Peraturan Daerah Kota Sukabumi Nomor 02 Tahun 2021 tentang Pengelolaan Sampah. Pada peraturan tersebut dijelaskan bahwa TPS 3R menjadi salah satu fasilitas yang disediakan oleh pemerintah daerah sesuai dengan kebutuhan dalam mengelola sampah skala kawasan.

Berdasarkan Peraturan Daerah Kota Sukabumi Nomor 01 Tahun 2022 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Tahun 2022 – 2042, dijelaskan bahwa pembangunan TPS 3R skala kawasan dan skala kota merupakan salah satu program yang direncanakan pemerintah daerah dalam menangani masalah persampahan di Kota Sukabumi. Pembangunan TPS 3R dilakukan pada setiap kelurahan yang dibantu oleh Dinas Lingkungan Hidup sebagai instansi pelaksana.

4.4.2 Aspek Teknis

Indikator yang dievaluasi pada aspek teknis adalah kondisi bangunan dan prasarana, jenis pengelolaan, kondisi peralatan, produksi kompos, dan volume residu yang diangkut ke TPA.

a. Kondisi Bangunan dan Prasarana

Penilaian untuk kondisi bangunan dan prasarana ditinjau berdasarkan data eksisting sarana dan prasarana hasil observasi dan wawancara dengan masing – masing KSM Pengurus TPS 3R. Semua TPS 3R memiliki kondisi bangunan dan prasarana yang berfungsi sebagian sehingga memperoleh nilai 3 untuk indikator kondisi bangunan dan prasarana.

b. Jenis Pengelolaan

Penilaian pada indikator jenis pengelolaan ditinjau berdasarkan pengelolaan yang dilakukan oleh masing – masing TPS 3R. TPS 3R akan memperoleh nilai 5 apabila melakukan proses pemilahan, pengolahan sampah organik, dan pengolahan sampah anorganik. Tetapi akan memperoleh nilai 3 apabila melakukan proses pemilahan dengan satu jenis proses pengolahan sampah, yaitu organik atau anorganik. TPS 3R akan memperoleh nilai 1 apabila hanya melakukan proses pemilahan saja.

TPS 3R Tampomas, Bersih Mandiri, Amanatul Ummah, Sindangpalay, dan TPS 3R Cikondang memperoleh nilai 5 untuk indikator jenis pengelolaan. TPS 3R Gading Resik Madani, Kapitan Bersih, Resik, dan Taman Asri memperoleh nilai 3 untuk indikator jenis pengelolaan. Sedangkan TPS 3R Sindangsari dan Bersih Cemerlang memperoleh nilai 1 untuk indikator jenis pengelolaan.

c. Kondisi Peralatan

Penilaian untuk indikator kondisi peralatan ditinjau berdasarkan jumlah peralatan pendukung dan kondisi peralatan sebagai sarana untuk melakukan aktivitas pengelolaan sampah. Peralatan pendukung dapat dikatakan cukup apabila tersedia alat untuk mendukung aktivitas pengelolaan sampah seperti pemilahan sampah, pengolahan sampah organik, dan pengolahan sampah anorganik. TPS 3R akan memperoleh nilai 5 apabila peralatan pendukung cukup dan dalam kondisi baik. TPS 3R akan memperoleh nilai 3 apabila peralatan pendukung cukup, namun sebagian tidak berfungsi dengan baik dan akan memperoleh nilai 1 apabila peralatan pendukung kurang memadai, dan berada dalam kondisi tidak berfungsi dengan baik.

TPS 3R Amanatul Ummah memperoleh nilai 5 untuk indikator kondisi peralatan. Sedangkan TPS 3R Sindangsari dan Taman Asri memperoleh nilai 1 untuk indikator kondisi peralatan. 8 (delapan) TPS 3R lainnya memperoleh nilai 3 untuk indikator kondisi peralatan.

d. Produksi Kompos

Jenis pengelolaan yang dilakukan berhubungan dengan jumlah produksi kompos dan volume residu yang diangkut ke TPA. Semakin tinggi kegiatan pengolahan sampah organik dan anorganik yang dilakukan, maka akan semakin tinggi persentase pengurangan sampah yang dilakukan oleh TPS 3R. Kota Sukabumi memiliki target pengurangan sampah sesuai amanat Peraturan Wali Kota Sukabumi Nomor 29 Tahun 2018 sebesar 30%, dengan harapan kegiatan pengolahan sampah di TPS 3R dapat membantu memenuhi target pengurangan sampah kota sebesar 30%. Namun, sebagian besar TPS 3R tidak aktif melakukan pengolahan sampah organik sehingga produksi kompos yang dilakukan masih

<70% dari sampah organik yang masuk. Semua TPS 3R memperoleh nilai 1 untuk indikator produksi kompos karena jumlah kompos yang diproduksi <70% dari total sampah organik yang masuk. Faktor penyebab TPS 3R tidak maksimal dalam melakukan pengolahan sampah organik selain karena kondisi peralatan yang tidak mendukung, juga karena keterbatasan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki oleh KSM pengurusnya, kendala juga didukung oleh keterbatasan jumlah pengurus yang bekerja penuh waktu atau aktif melakukan aktivitas pengelolaan sampah di TPS 3R.

e. Volume Residu Sampah

Aktivitas pemilahan sampah, pengolahan sampah organik, dan pemilahan anorganik yang dilakukan di TPS 3R akan mempengaruhi volume residu sampah yang diangkut ke TPA. Ketika pemilahan sampah belum optimal dilakukan maka akan sampah organik dan anorganik yang seharusnya masih berpotensi untuk dilakukan pengolahan tetapi bercampur dengan residu sampah yang diangkut ke TPA. TPS 3R akan memperoleh nilai 5 apabila volume residu sampahnya <30% dari sampah total yang dikelola. TPS 3R akan memperoleh nilai 3 apabila volume residu sampahnya 30% - 40% dari total sampah yang dikelola. TPS 3R akan memperoleh nilai 1 apabila volume residu sampahnya >40% dari total sampah yang dikelola.

Berdasarkan hasil evaluasi diperoleh bahwa TPS 3R Tampomas, Gading Resik Madani, Amanatul Ummah, Sindangsari, Kapitan Bersih Cikundul, Resik Cikundul, Bersih Cemerlang, Taman Asri, dan TPS 3R Cikondang memperoleh nilai 1 karena volume residu sampahnya >40% dari total sampah yang dikelola. Sedangkan TPS 3R Sindangpalay memperoleh nilai 3 karena volume residu sampahnya berada pada rentang 30% - 40% dari total sampah yang dikelola dan TPS 3R Bersih Mandiri memperoleh nilai 5 karena volume residu sampahnya < 40% dari total sampah yang dikelola.

4.4.3 Aspek Kelembagaan

Indikator yang diuji pada aspek kelembagaan adalah lembaga pengelola, struktur organisasi, sumber daya manusia, legalitas lembaga, administrasi pengelolaan, dan fasilitas kelembagaan oleh Pemerintah Daerah.

a. Lembaga Pengelola

TPS 3R di Kota Sukabumi dikelola oleh Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) sehingga semua TPS 3R mendapatkan nilai 5 untuk indikator lembaga pengelola. Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) yang ditetapkan sebagai pengurus setiap TPS 3R diputuskan melalui Surat Keputusan Lurah pada masing – masing wilayah TPS 3R sehingga indikator legalitas lembaga pada semua TPS 3R mendapatkan nilai 5. Penetapan tersebut diketahui oleh Dinas Lingkungan Hidup sebagai instansi pelaksana program TPS 3R dan dilengkapi dengan pembuatan AD/ART pada setiap TPS 3R.

b. Struktur Organisasi

Penilaian pada indikator struktur organisasi ditinjau berdasarkan kelengkapan struktur dan keaktifan dari pengelola TPS 3R. Struktur organisasi dapat dikatakan lengkap apabila terdiri dari ketua, sekretaris, bendahara, seksi dana usaha, seksi operasi dan pemeliharaan, dan seksi penyuluhan. Hal tersebut dijelaskan dalam Petunjuk Teknis Pelaksanaan TPS 3R Direktorat Jenderal Cipta Karya Nomor 03 Tahun 2020, yang dapat dilihat pada **Gambar 2.3**.

Parameter untuk menentukan nilai pada indikator ini terbagi menjadi 3. TPS 3R akan memperoleh nilai 5 apabila memiliki struktur organisasi lengkap dan pengelola berfungsi aktif. TPS 3R akan memperoleh nilai 3 apabila struktur organisasi lengkap tetapi pengelola kurang aktif atau struktur tidak lengkap tetapi pengelola berfungsi aktif. TPS 3R akan memperoleh nilai 1 apabila terdapat struktur organisasi tetapi organisasi tidak berjalan. Berdasarkan hasil evaluasi, diperoleh 9 (Sembilan) TPS 3R mendapatkan nilai 3 untuk indikator struktur organisasi dan 2 (dua) TPS 3R lainnya memperoleh nilai 1 untuk indikator struktur organisasi. TPS 3R yang memperoleh nilai 1 adalah TPS 3R Resik Cikundul dan Bersih Cemerlang.

c. Sumber Daya Manusia

Penilaian untuk indikator Sumber Daya Manusia ditinjau berdasarkan jumlah tenaga kerja yang aktif bekerja penuh waktu di TPS 3R. Berdasarkan Petunjuk Pelaksanaan Teknis TPS 3R Dirjen Cipta Karya Nomor 03 Tahun 2020, jumlah tenaga kerja yang aktif bekerja penuh waktu minimal sebanyak 3 orang, sehingga dalam penilaian ini jumlah tenaga kerja yang termasuk kategori cukup apabila jumlahnya minimal sebanyak 3 orang.

TPS 3R Tampomas dan TPS 3R Amanatul Ummah memperoleh nilai 5 untuk indikator sumber daya manusia. TPS 3R Bersih Mandiri dan TPS 3R Cikondang memperoleh nilai 3 untuk indikator sumber daya manusia. Sedangkan 7 (tujuh) TPS 3R lainnya memperoleh nilai 1 untuk indikator sumber daya manusia. Hal tersebut menunjukkan rendahnya jumlah tenaga kerja yang aktif bekerja penuh waktu di TPS 3R. Pekerja yang aktif atau bekerja penuh waktu hanya 16 – 25% dari total pekerja keseluruhan. Hal tersebut dapat menyebabkan adanya ketidak sesuaian pemenuhan tugas dan kewajiban yang dijalankan, sehingga satu orang pekerja dapat melakukan lebih dari satu tugas dan kewajiban yang artinya beban pekerjaan semakin meningkat dan dapat berdampak pada kurang optimalnya aktivitas pengelolaan sampah.

d. Legalitas Lembaga

Semua TPS 3R di Kota Sukabumi mempunyai akte notaris, AD/ART (Anggaran Dasar dan Anggaran Rumah Tangga), dan SK (Surat Keputusan) pendirian yang ditanda tangani oleh Lurah di masing – masing wilayah serta diketahui oleh Dinas Lingkungan Hidup Kota Sukabumi. Berdasarkan hal tersebut maka semua TPS 3R di Kota Sukabumi memperoleh nilai 5 untuk indikator legalitas lembaga.

e. Administrasi Pengelolaan

Penilaian pada indikator administrasi pengelolaan ditinjau berdasarkan kategori pencatatan operasional TPS 3R. Terdapat 3 parameter dalam indikator ini, yaitu nilai 5 untuk TPS 3R yang melakukan pencatatan operasional dengan baik, artinya pencatatan operasional selalu dilakukan sejak TPS 3R tersebut mulai

beroperasi. TPS 3R akan memperoleh nilai 3 apabila pencatatan operasional dilakukan dengan kurang baik, artinya pencatatan operasional tidak selalu dilakukan. TPS 3R akan memperoleh nilai 1 apabila tidak melakukan pencatatan operasional TPS 3R.

Pada indikator administrasi pengelolaan, yang memperoleh nilai 5 adalah TPS 3R Tampomas karena TPS 3R ini termasuk kategori baik dalam melakukan pencatatan operasional pengelolaan sampah seperti pencatatan jumlah sampah masuk, jumlah sampah terolah, dan volume residu yang diangkut ke TPA setiap harinya dicatat dan dilaporkan dalam laporan bulanan. TPS 3R Sindangsari, Kapitan Bersih Cikundul, dan TPS 3R Bersih Cemerlang memperoleh nilai 1 untuk indikator administrasi pengelolaan karena tidak melakukan pencatatan operasional pengelolaan sampah. Sedangkan 7 (tujuh) TPS 3R lainnya memperoleh nilai 3 untuk indikator administrasi pengelolaan karena termasuk kurang baik dalam melakukan pencatatan operasional pengelolaan sampah Hal tersebut disebabkan oleh kurangnya jumlah tenaga kerja aktif yang bekerja penuh waktu tidak dapat mengimbangi beban pekerjaan di lapangan yang harus di selesaikan. Ketidaksiuaian pemenuhan tugas dan kewajiban mengakibatkan pekerja kelelahan menyelesaikan lebih dari satu tugas sehingga tugas seperti pencatatan administrasi setiap harinya seringkali terlewat dan tidak dilaporkan dalam laporan bulanan.

d. Fasilitas Kelembagaan

Pemerintah Daerah Kota Sukabumi rutin melakukan pertemuan dengan melakukan kunjungan ke setiap lokasi TPS 3R minimal 1 kali dalam 6 bulan sehingga nilai untuk indikator fasilitas kelembagaan mendapatkan nilai 3 untuk 10 (sepuluh) TPS 3R sedangkan TPS 3R Sindangsari memperoleh nilai 1 karena Pemerintah Daerah Kota Sukabumi tidak rutin dalam melakukan pertemuan dengan melakukan kunjungan ke TPS 3R.

4.4.4 Aspek Pembiayaan

Indikator pada aspek pembiayaan yang diuji adalah kondisi keuangan, pengelolaan keuangan TPS 3R dan bantuan keuangan dari pemerintah.

a. Kondisi Keuangan

2 (dua) dari 11 (sebelas) TPS 3R mendapatkan nilai 1 pada indikator kondisi keuangan, yaitu TPS 3R Sindangsari dan Bersih Cemerlang. Kedua TPS 3R tersebut memiliki kondisi keuangan bulanan minus pada bulan Januari – Juni 2022 sehingga pemasukan hanya berasal dari iuran masyarakat saja. Pembiayaan untuk pemeliharaan fasilitas tidak dapat dipenuhi. Salah satu faktor yang menyebabkan hal tersebut adalah kurangnya jumlah tenaga kerja aktif yang bekerja penuh waktu untuk melakukan pengelolaan sampah organik dan anorganik. Dibuktikan juga dengan rendahnya nilai pada indikator jenis pengelolaan yang dilakukan, karena 2 (dua) TPS 3R tersebut lebih sering hanya melakukan pemilahan sampah saja dan tidak dilanjutkan dengan proses pengolahan sampah, baik sampah organik maupun anorganik. Sehingga pemasukan dari penjualan produk hasil pengolahan sampah cukup rendah bagi 2 (dua) TPS 3R tersebut. Sedangkan 9 (sembilan) TPS 3R lainnya memperoleh nilai 3 karena berada pada kondisi keuangan yang cukup (*balance*) sehingga masih bisa memenuhi kebutuhan operasional pengelolaan sampah sehari – hari.

b. Pengelolaan Keuangan

Penilaian untuk indikator pengelolaan keuangan ditinjau berdasarkan pencatatan keuangan di buku KAS dan tempat penyimpanan dana. TPS 3R akan memperoleh nilai 5 apabila sudah mempunyai buku kas dan dana disimpan di bank. TPS 3R akan memperoleh nilai 3 apabila ada buku kas, namun dana dipegang oleh bendahara. TPS 3R akan memperoleh nilai 1 apabila keuangan dicatat seadanya.

TPS 3R Tampomas, Bersih Mandiri, Kapitan Bersih, Resik, dan TPS 3R Cikondang memiliki buku kas sebagai dokumen informasi jumlah pemasukan maupun pengeluaran dana. Buku kas tersebut dikelola oleh bendahara, sehingga memperoleh nilai 3 untuk indikator pengelolaan keuangan. Sedangkan 6 (enam) TPS 3R lainnya memperoleh nilai 1 untuk indikator pengelolaan keuangan karena pengelolaan keuangan dicatat seadanya.

c. Bantuan Keuangan dari Pemerintah

Pemerintah Daerah, dalam hal ini Dinas Lingkungan Hidup Kota Sukabumi memberikan dana operasional kepada TPS 3R. Namun, pemberian bantuan dilakukan dengan pemenuhan syarat dan ketentuan yang diajukan oleh Dinas Lingkungan Hidup Kota Sukabumi sehingga semua TPS 3R memperoleh nilai 3 untuk indikator bantuan keuangan dari pemerintah.

4.4.5 Aspek Peran Serta Masyarakat

Indikator pada aspek peran serta masyarakat yang dievaluasi adalah pemilahan sampah di masyarakat, iuran rutin dari masyarakat, dan dampak ekonomi.

a. Pemilahan Sampah

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa seluruh TPS 3R di Kota Sukabumi mendapatkan nilai 1 untuk indikator pemilahan sampah. Hal tersebut menunjukkan rendahnya tingkat partisipasi masyarakat dalam melakukan pemilahan sampah sejak dari sumber, sehingga sampah yang dikumpulkan kepada petugas pengumpul sampah masih dalam kondisi bercampur. Sedangkan, dalam Petunjuk Teknis Pelaksanaan TPS 3R, sampah yang masuk ke TPS 3R sebaiknya berada dalam kondisi terpilah. Pemilahan sampah di sumber akan mempengaruhi kualitas input sampah yang akan mengalami proses pengolahan dan memudahkan proses pengolahan sampah selanjutnya (Dirjen Cipta Karya, 2020). Masyarakat yang melakukan pemilahan sampah mulai dari sumber artinya sudah berpartisipasi untuk mendukung tercapainya keberhasilan program TPS 3R. Hal tersebut juga sesuai dengan amanah Undang – Undang Pengelolaan Sampah No. 18 Tahun 2008 yang menjelaskan bahwa kegiatan pemilahan sampah sejak dari sumber merupakan hal yang wajib untuk dilakukan. Meskipun kegiatan pemilahan sampah dapat dilakukan di TPS 3R, hal tersebut akan menjadi tidak efektif karena menambah beban operasional operator TPS 3R.

b. Iuran Masyarakat

Partisipasi masyarakat dalam hal ketepatan membayar iuran sampah dapat mempengaruhi aktivitas pengelolaan sampah yang dilakukan pengurus TPS 3R.

Ketepatan masyarakat dalam membayar iuran mempengaruhi kegiatan pengelolaan sampah di TPS 3R. Hal tersebut karena dalam melakukan kegiatan pengelolaan sampah, pengelola membutuhkan penunjang berupa biaya operasional pengelolaan sampah.

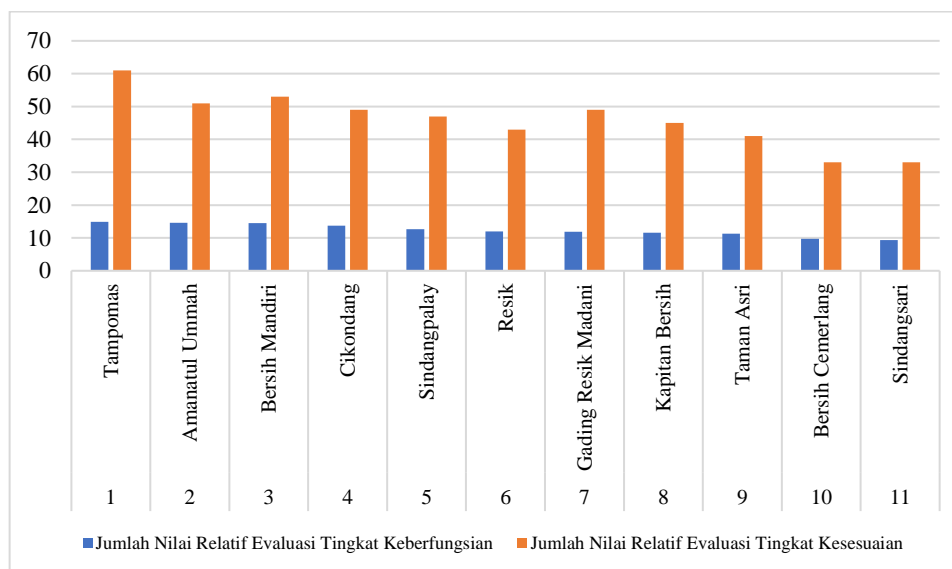
60% - 99% ketepatan pembayaran iuran sampah masyarakat daerah pelayanan pada 8 (delapan) TPS 3R sudah tepat waktu. Sedangkan masyarakat daerah pelayanan TPS 3R Sindangpalay, Sindangsari, dan Bersih Cemerlang masih memiliki kesadaran yang rendah yaitu < 60% masyarakat daerah pelayanan membayar iuran sampah tepat waktu.

c. Dampak Ekonomi

Dampak ekonomi dari penjualan hasil produksi pengolahan sampah organik dan anorganik pada TPS 3R Tampomas, Bersih Mandiri, Amanatul Ummah, Resik Cikundul, Bersih Cemerlang, dan TPS 3R Cikondang dirasakan oleh pengelola TPS 3R, sehingga nilai pada indikator dampak ekonomi adalah 3. Sedangkan 5 (lima) TPS 3R lainnya tidak ada penambahan nilai ekonomi sehingga memperoleh nilai 1 untuk indikator dampak ekonomi. Berdasarkan hal tersebut, belum ada TPS 3R yang memberikan dampak ekonomi di tingkat masyarakat sebagai penerima manfaat. Diharapkan kedepannya selain dapat memberikan dampak ekonomi kepada pengelola TPS 3R juga dapat memberikan dampak ekonomi kepada masyarakat.

4.5 Rekomendasi Optimalisasi

Berdasarkan hasil evaluasi kesesuaian data eksisting dan evaluasi tingkat keberfungsian TPS 3R di Kota Sukabumi, TPS 3R akan semakin berfungsi ketika aspek teknis dan non teknis dalam pengelolaan sampahnya semakin sesuai dengan petunjuk teknis, seperti yang dapat dilihat pada **Gambar 4.32**.



Gambar 4. 32 Perbandingan Evaluasi Kesesuaian dan Keberfungsian TPS 3R
(Sumber : Hasil Analisis, 2022)

Terdapat 3 (tiga) TPS 3R yang memiliki tingkat keberfungsian baik dan memperoleh *score* tingkat kesesuaian tertinggi yaitu TPS 3R Tampomas, Bersih Mandiri, dan Amanatul Ummah.

Pada evaluasi kesesuaian data eksisting, TPS 3R Tampomas memiliki tingkat kesesuaian tertinggi dibandingkan dengan TPS 3R Bersih Mandiri dan Amanatul Ummah. Tidak hanya memperoleh nilai tertinggi pada evaluasi kesesuaian data eksisting, TPS 3R Tampomas juga memperoleh nilai tertinggi pada evaluasi tingkat keberfungsian. TPS 3R Tampomas termasuk kategori berfungsi dengan baik karena didukung oleh kelembagaan yang baik, aspek pembiayaan dan partisipasi masyarakat yang cenderung baik. Meskipun demikian, aspek teknis nya memperoleh nilai terendah dibandingkan dengan TPS 3R Bersih Mandiri dan Amanatul Ummah. Hal tersebut disebabkan salah satunya karena TPS 3R Tampomas kurang mengoptimalkan potensi pengurangan sampah yang dapat dilakukan. Pengurangan yang dilakukan TPS 3R Tampomas saat ini sebesar 27,3%, sementara potensi pengurangan yang dapat dilakukan adalah sebesar 44,3%, sehingga terdapat 17% sampah yang seharusnya masih dapat dilakukan pengolahan.

TPS 3R lain yang berfungsi dengan baik adalah TPS 3R Bersih Mandiri. Pada evaluasi tingkat kesesuaian data eksisting, TPS 3R Bersih Mandiri memiliki tingkat kesesuaian tertinggi kedua setelah TPS 3R Tampomas. TPS 3R Bersih Mandiri memperoleh nilai yang rendah untuk aspek kelembagaan, tetapi nilai untuk aspek teknis, pembiayaan, dan peran serta masyarakatnya cukup tinggi. Hal tersebut juga sesuai dengan penilaian pada evaluasi tingkat keberfungsian, di mana TPS 3R Bersih Mandiri memperoleh nilai yang cukup tinggi pada aspek teknis, pembiayaan, dan peran serta masyarakat. Tingginya nilai pada aspek teknis yang diperoleh TPS 3R Bersih Mandiri salah satunya disebabkan oleh TPS 3R ini sudah melakukan pengurangan >30%.

TPS 3R lain yang termasuk kategori berfungsi dengan baik adalah TPS 3R Amanatul Ummah. Pada evaluasi tingkat kesesuaian eksisting, TPS 3R Amanatul Ummah memiliki tingkat kesesuaian tertinggi ketiga setelah TPS 3R Tampomas dan Bersih Mandiri. Meskipun kesesuaian untuk aspek teknis nya paling rendah dibandingkan dengan TPS 3R Tampomas dan Bersih Mandiri, TPS 3R Amanatul Ummah memiliki tingkat kesesuaian tertinggi pada aspek kelembagaannya. Hal tersebut sesuai dengan penilaian pada evaluasi tingkat keberfungsian di mana TPS 3R Amanatul Ummah memperoleh nilai yang cukup tinggi pada aspek kelembagaan, pembiayaan, dan peran serta masyarakat, serta memperoleh nilai yang cenderung rendah pada aspek teknis. Belum optimalnya pengurangan sampah yang dilakukan menjadi salah satu penyebab rendahnya nilai pada aspek teknis. Besar pengurangan sampah yang dilakukan oleh TPS 3R Amanatul Ummah adalah sebesar 28,25%, sedangkan besar potensi pengurangan sampah yang dapat dilakukan adalah sebesar 49%, sehingga terdapat sekitar 20,7% sampah yang seharusnya masih dapat diolah.

Jumlah TPS 3R yang memiliki tingkat kesesuaian sedang (73%) lebih banyak dibandingkan dengan jumlah TPS 3R yang memiliki tingkat kesesuaian tinggi (9%) dengan PerMen PUPR Nomor 03 tahun 2017 dan Petunjuk Teknis Pelaksanaan TPS 3R Direktorat Jenderal Cipta Karya Nomor 03 Tahun 2020. Begitu pula dengan jumlah TPS 3R yang berfungsi kurang baik (54%) lebih banyak dibandingkan dengan jumlah TPS 3R yang berfungsi baik (32%).

Untuk mengoptimalkan dan meningkatkan keberfungsian TPS 3R di Kota Sukabumi dibutuhkan upaya melalui penerapan rekomendasi optimalisasi. Rekomendasi optimalisasi yang diberikan mengacu berdasarkan hasil evaluasi kesesuaian kondisi eksisting dan evaluasi tingkat keberfungsian. Hasil rekapan rekomendasi optimalisasi berdasarkan dua evaluasi tersebut dapat dilihat pada **Tabel 4.56**.

Tabel 4. 56 Rekomendasi Optimalisasi TPS 3R

No	Aspek	Rekomendasi Optimalisasi		Rekapitulasi Rekomendasi Optimalisasi
		Evaluasi Kesesuaian Eksisting	Evaluasi Tingkat Keberfungsian	
1	Peraturan		<p>Menyusun suatu peraturan dalam lingkup kelurahan yang mengatur tentang pelaksanaan TPS 3R pada wilayah tersebut</p> <p>Menyusun program capaian pengurangan sampah melalui aktivitas pengelolaan sampah di TPS 3R</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyusun suatu peraturan dalam lingkup kelurahan yang mengatur tentang pelaksanaan TPS 3R pada wilayah tersebut. 2. Menyusun program capaian pengurangan sampah melalui aktivitas pengelolaan sampah di TPS 3R
2	Teknis	Memilih lokasi TPS 3R yang berada dalam batas administrasi yang sama dengan area pelayanan TPS 3R dengan radius < 1 km. Hal tersebut ditujukan untuk memudahkan aktivitas pengumpulan sampah dari sumber sehingga aktivitas pengumpulan sampah menjadi lebih efektif dan efisien.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Memilih lokasi TPS 3R yang berada dalam batas administrasi yang sama dengan area pelayanan TPS 3R dengan radius < 1 km. Hal tersebut ditujukan untuk memudahkan aktivitas pengumpulan sampah dari sumber sehingga aktivitas pengumpulan sampah menjadi lebih efektif dan efisien.

No	Aspek	Rekomendasi Optimalisasi		Rekapitulasi Rekomendasi Optimalisasi
		Evaluasi Kesesuaian Eksisting	Evaluasi Tingkat Keberfungsian	
2	Teknis	<p>Melakukan penambahan lahan apabila memungkinkan pada TPS 3R yang memiliki luas < 200 m² sesuai dengan ketentuan menurut PerMen PUPR Nomor 03 Tahun 2013 atau untuk TPS 3R yang memiliki luas sebesar 150 m² dapat menggunakan desain alternatif ke-2 pada Petunjuk Teknis Pelaksanaan TPS 3R Direktorat Jenderal Cipta Karya Nomor 03 Tahun 2020 untuk memenuhi standar area pengolahan dari Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 03/PRT/M/2013. Apabila tidak memungkinkan, maka dapat mengoptimalkan pemilahan sampah dari sumber sehingga persentase jumlah sampah terpilah yang masuk ke TPS 3R lebih besar dibandingkan dengan persentase jumlah sampah belum terpilah yang masuk ke TPS 3R.</p>		<p>2. Melakukan penambahan lahan apabila memungkinkan pada TPS 3R yang memiliki luas < 200 m² sesuai dengan ketentuan menurut PerMen PUPR Nomor 03 Tahun 2013 atau untuk TPS 3R yang memiliki luas sebesar 150 m² dapat menggunakan desain alternatif ke-2 pada Petunjuk Teknis Pelaksanaan TPS 3R Direktorat Jenderal Cipta Karya Nomor 03 Tahun 2020 untuk memenuhi standar area pengolahan dari Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 03/PRT/M/2013. Apabila tidak memungkinkan, maka dapat mengoptimalkan pemilahan sampah dari sumber sehingga persentase jumlah sampah terpilah yang masuk ke TPS 3R lebih besar dibandingkan dengan persentase jumlah sampah belum terpilah yang masuk ke TPS 3R.</p> <p>3. Daerah cakupan pelayanan TPS 3R minimum 200 KK.</p> <p>4. Frekuensi pengumpulan sampah dilakukan minimal 2 (dua) hari sekali atau maksimal dilakukan setiap hari.</p>
		Daerah cakupan pelayanan TPS 3R minimum 200 KK.		

No	Aspek	Rekomendasi Optimalisasi		Rekapitulasi Rekomendasi Optimalisasi
		Evaluasi Kesesuaian Eksisting	Evaluasi Tingkat Keberfungsian	
2	Teknis	<p>Perlu adanya tinjauan ulang mengenai pembagian area di TPS 3R sehingga aktivitas pengelolaan sampah tidak dilakukan pada satu area yang sama, sesuai standar yang ditetapkan menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 03/PRT/M/2013 :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Area Pengomposan/Unit penghasil gas bio : 50% 2) Area Pemilahan : 10% 3) Area Penyaringan/Pengemasan : 15% 4) Area Gudang : 10% 5) Tempat Barang Lapak : 5% 6) Area Penumpukan Residu : 5% 7) Kantor : 5% 		<p>5. Perlu adanya tinjauan ulang mengenai pembagian area di TPS 3R sehingga aktivitas pengelolaan sampah tidak dilakukan pada satu area yang sama sesuai dengan standar yang ditetapkan menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 03/PRT/M/2013:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Area Pengomposan/Unit penghasil gas bio : 50% 2) Area Pemilahan : 10% 3) Area Penyaringan/Pengemasan : 15% 4) Area Gudang : 10% 5) Tempat Barang Lapak : 5% 6) Area Penumpukan Residu : 5% 7) Kantor : 5% <p>Selain itu, untuk menunjang aktivitas operasional pengelolaan sampah di TPS 3R perlu dilakukan pemeliharaan fasilitas pendukung untuk memperpanjang umur peralatan sehingga dapat lebih lama digunakan dalam menunjang aktivitas pengelolaan sampah di TPS 3R.</p>

No	Aspek	Rekomendasi Optimalisasi		Rekapitulasi Rekomendasi Optimalisasi
		Evaluasi Kesesuaian Eksisting	Evaluasi Tingkat Keberfungsian	
2	Teknis	Frekuensi pengumpulan sampah dilakukan minimal 2 (dua) hari sekali atau maksimal dilakukan setiap hari.		<p>6. Mengoptimalkan aktivitas pemilahan sampah untuk memudahkan proses pengolahan sampah organik dan anorganik sehingga diharapkan mampu mengolah >70% sampah organik menjadi kompos dan mereduksi jumlah residu yang diangkut ke TPA.</p> <p>7. Tidak melakukan aktivitas pembakaran sampah karena tidak sesuai dengan maksud diselenggarakannya Program TPS 3R untuk melindungi kualitas udara dari polusi pembakaran sampah.</p>
			Melakukan pemeliharaan fasilitas pendukung dengan baik untuk memperpanjang umur peralatan sehingga dapat lebih lama digunakan dalam menunjang aktivitas pengelolaan sampah di TPS 3R.	
		Mengoptimalkan aktivitas pemilahan sampah untuk memudahkan proses pengolahan sampah, sehingga mampu meningkatkan jumlah sampah yang dapat diolah, meningkatkan tingkat pengurangan sampah, dan mereduksi jumlah residu sampah yang diangkut ke TPA.	Mengoptimalkan aktivitas pemilahan dan pengolahan sampah organik dan anorganik sehingga diharapkan mampu mengolah >70% sampah organik menjadi kompos dan mereduksi jumlah residu yang diangkut ke TPA.	
		Tidak melakukan aktivitas pembakaran sampah karena tidak sesuai dengan maksud diselenggarakannya Program TPS 3R.		

No	Aspek	Rekomendasi Optimalisasi		Rekapitulasi Rekomendasi Optimalisasi
		Evaluasi Kesesuaian Eksisting	Evaluasi Tingkat Keberfungsian	
3	Kelembagaan	<p>Melakukan peninjauan ulang mengenai kelengkapan struktur organisasi pengurus TPS 3R. Menurut Petunjuk Teknis Pelaksanaan TPS 3R Direktorat Jenderal Cipta Karya Nomor 03 Tahun 2020, struktur organisasi harus mencakup ketua, sekretaris, bendahara, seksi usaha ekonomi, seksi operasi & pemeliharaan, dan seksi penyuluhan.</p>	<p>Melakukan peninjauan ulang mengenai kelengkapan struktur organisasi pengurus TPS 3R. Menurut Petunjuk Teknis Pelaksanaan TPS 3R Direktorat Jenderal Cipta Karya Nomor 03 Tahun 2020, struktur organisasi harus mencakup ketua, sekretaris, bendahara, seksi usaha ekonomi, seksi operasi & pemeliharaan, dan seksi penyuluhan.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Melakukan peninjauan ulang mengenai kelengkapan struktur organisasi pengurus TPS 3R. Menurut Petunjuk Teknis Pelaksanaan TPS 3R Direktorat Jenderal Cipta Karya Nomor 03 Tahun 2020, struktur organisasi harus mencakup ketua, sekretaris, bendahara, seksi usaha ekonomi, seksi operasi & pemeliharaan, dan seksi penyuluhan. Melakukan pencatatan administrasi pengelolaan sampah setiap hari selesai melakukan pengumpulan sampah dari daerah pelayanan. Pencatatan administrasi tersebut mencakup pencatatan jumlah sampah menurut jenisnya, jumlah sampah yang terolah, dan jumlah residu sampah yang diangkut ke TPA.
		<p>Melakukan pencatatan administrasi pengelolaan sampah setiap hari selesai melakukan pengumpulan sampah dari daerah pelayanan. Pencatatan administrasi tersebut mencakup pencatatan jumlah sampah menurut jenisnya, jumlah sampah yang terolah, dan jumlah residu sampah yang diangkut ke TPA.</p>		

No	Aspek	Rekomendasi Optimalisasi		Rekapitulasi Rekomendasi Optimalisasi
		Evaluasi Kesesuaian Eksisting	Evaluasi Tingkat Keberfungsian	
3	Kelembagaan	<p>Sebagai solusi kurangnya jumlah tenaga kerja aktif yang bekerja penuh waktu pada sebagian besar TPS 3R, maka KSM pengurus TPS 3R dapat melakukan kegiatan rutin seperti pertemuan internal yang membahas mengenai evaluasi kinerja pengurus setiap bulannya guna meningkatkan koordinasi antar pengurus internal sehingga tercipta suatu komunikasi dan kerja sama yang baik serta menambah motivasi kerja untuk lebih aktif melakukan pengelolaan sampah di TPS 3R.</p>		<p>3. Sebagai solusi kurangnya jumlah tenaga kerja aktif yang bekerja penuh waktu pada sebagian besar TPS 3R, maka KSM pengurus TPS 3R dapat melakukan kegiatan rutin seperti pertemuan internal yang membahas mengenai evaluasi kinerja pengurus setiap bulannya guna meningkatkan koordinasi antar pengurus internal sehingga tercipta suatu komunikasi dan kerja sama yang baik serta menambah motivasi kerja untuk lebih aktif melakukan pengelolaan sampah di TPS 3R.</p> <p>4. Menerapkan SOP kerja sehingga beban pekerjaan pada setiap pekerja terbagi dengan rata, sehingga seluruh pengurus yang ditetapkan melalui Surat Keputusan Lurah pada wilayah TPS 3R masing – masing dapat bekerja secara aktif melaksanakan tugas dan kewajibannya, dibutuhkan minimal 3 pekerja yang bekerja secara aktif untuk lebih mengefektifkan aktivitas pemilahan dan pengolahan sampah di TPS 3R.</p> <p>5. Meningkatkan koordinasi dengan KSM setiap TPS 3R, sehingga antar KSM TPS 3R dapat bertukar informasi dalam hal pengelolaan sampah di TPS 3R.</p>
		<p>Menerapkan SOP kerja sehingga beban pekerjaan pada setiap pekerja terbagi dengan rata, sehingga seluruh pengurus yang ditetapkan melalui Surat Keputusan Lurah pada wilayah TPS 3R masing – masing dapat bekerja secara aktif melaksanakan tugas dan kewajibannya, dibutuhkan minimal 3 pekerja yang bekerja secara aktif untuk lebih mengefektifkan aktivitas pemilahan dan pengolahan sampah di TPS 3R.</p>	<p>Menerapkan SOP kerja sehingga beban pekerjaan pada setiap pekerja terbagi dengan rata.</p>	
		<p>Meningkatkan koordinasi dengan KSM setiap TPS 3R, sehingga antar KSM TPS 3R dapat bertukar informasi dalam hal pengelolaan sampah di TPS 3R.</p>		

No	Aspek	Rekomendasi Optimalisasi		Rekapitulasi Rekomendasi Optimalisasi
		Evaluasi Kesesuaian Eksisting	Evaluasi Tingkat Keberfungsian	
3	Kelembagaan	DLH Kota Sukabumi sebagai instansi pendukung dan pelaksana program TPS 3R dapat menyelenggarakan pertemuan dengan seluruh KSM pengurus TPS 3R untuk melakukan sosialisasi atau pelatihan mengenai prosedur pengelolaan sampah termasuk strategi peningkatan pengurangan sampah yang mencakup tata cara pengolahan sampah organik dan anorganik sebagai solusi untuk mengatasi keterbatasan pengetahuan KSM dalam melakukan aktivitas pengurangan sampah di TPS 3R.		6. DLH Kota Sukabumi sebagai instansi pendukung dan pelaksana program TPS 3R dapat menyelenggarakan pertemuan dengan seluruh KSM pengurus TPS 3R untuk melakukan sosialisasi atau pelatihan mengenai prosedur pengelolaan sampah termasuk strategi peningkatan pengurangan sampah yang mencakup tata cara pengolahan sampah organik dan anorganik sebagai solusi untuk mengatasi keterbatasan pengetahuan KSM dalam melakukan aktivitas pengurangan sampah di TPS 3R.
			Menjaga legalitas lembaga seperti Akte Notaris, SK Pendirian, dan AD/ART.	7. Menjaga legalitas lembaga seperti Akte Notaris, SK Pendirian, dan AD/ART.
4	Pembiayaan	Selalu melakukan pencatatan pemasukan dan pengeluaran keuangan agar kondisi keuangan dapat terpantau dengan baik. Transparansi keuangan juga perlu dilakukan kepada seluruh pengurus TPS 3R agar setiap pengurus mengetahui kondisi keuangan terkini dan dapat melakukan diskusi mengenai strategi peningkatan pemasukan ekonomi TPS 3R.	Selalu melakukan pencatatan pemasukan dan pengeluaran keuangan agar kondisi keuangan dapat terpantau dengan baik.	1. Selalu melakukan pencatatan pemasukan dan pengeluaran keuangan agar kondisi keuangan dapat terpantau dengan baik. Transparansi keuangan juga perlu dilakukan kepada seluruh pengurus TPS 3R agar setiap pengurus mengetahui kondisi keuangan terkini dan dapat melakukan diskusi mengenai strategi peningkatan pemasukan ekonomi TPS 3R.

No	Aspek	Rekomendasi Optimalisasi		Rekapitulasi Rekomendasi Optimalisasi
		Evaluasi Kesesuaian Eksisting	Evaluasi Tingkat Keberfungsian	
4	Pembiayaan	<p>DLH Kota Sukabumi dapat memberikan pelatihan atau sosialisasi perihal pencatatan data keuangan yang baik kepada KSM pengurus TPS 3R sebagai solusi mengatasi keterbatasan pengetahuan pengurus dalam melakukan pencatatan data keuangan. Selain itu, dapat dilakukan juga sosialisasi mengenai strategi peningkatan pemasukan ekonomi ke TPS 3R sebagai solusi untuk mengatasi TPS 3R yang sedang dalam kondisi keuangan <i>minus</i>.</p>	<p>DLH Kota Sukabumi dapat memberikan pelatihan atau sosialisasi perihal pencatatan data keuangan yang baik kepada KSM pengurus TPS 3R sebagai solusi mengatasi keterbatasan pengetahuan pengurus dalam melakukan pencatatan data keuangan. Selain itu, dapat dilakukan juga sosialisasi mengenai strategi peningkatan pemasukan ekonomi ke TPS 3R sebagai solusi untuk mengatasi TPS 3R yang sedang dalam kondisi keuangan <i>minus</i>.</p>	<p>2. KSM pengurus TPS 3R melakukan pertemuan rutin untuk melakukan evaluasi kondisi keuangan sebagai sarana untuk membahas strategi peningkatan pemasukan ekonomi ke TPS 3R.</p> <p>3. KSM pengurus TPS 3R melakukan pertemuan rutin untuk melakukan evaluasi kondisi keuangan sebagai sarana untuk membahas strategi peningkatan pemasukan ekonomi ke TPS 3R.</p> <p>4. DLH Kota Sukabumi dapat memberikan pelatihan atau sosialisasi perihal pencatatan data keuangan yang baik kepada KSM pengurus TPS 3R sebagai solusi mengatasi keterbatasan pengetahuan pengurus dalam melakukan pencatatan data keuangan. Selain itu, dapat dilakukan juga sosialisasi mengenai strategi peningkatan pemasukan ekonomi ke TPS 3R sebagai solusi untuk mengatasi TPS 3R yang sedang dalam kondisi keuangan <i>minus</i>.</p>
		<p>KSM pengurus TPS 3R melakukan pertemuan rutin untuk melakukan evaluasi kondisi keuangan sebagai sarana untuk membahas strategi peningkatan pemasukan ekonomi ke TPS 3R.</p>	<p>KSM pengurus TPS 3R melakukan pertemuan rutin untuk melakukan evaluasi kondisi keuangan sebagai sarana untuk membahas strategi peningkatan pemasukan ekonomi ke TPS 3R.</p>	

No	Aspek	Rekomendasi Optimalisasi		Rekapitulasi Rekomendasi Optimalisasi
		Evaluasi Kesesuaian Eksisting	Evaluasi Tingkat Keberfungsian	
4	Pembiayaan	Permasalahan mengenai tidak sesuainya besaran iuran rutin yang diterima TPS 3R dengan Petunjuk Teknis dapat diatasi dengan diskusi antara ketua RW daerah yang mendapatkan pelayanan sampah dengan seksi usaha ekonomi TPS 3R didampingi petugas dari Dinas Lingkungan Hidup Kota Sukabumi.		
5	Peran Serta Masyarakat	Melakukan penyuluhan kepada masyarakat tentang pentingnya melakukan pemilahan sampah sejak dari sumber.	Melakukan penyuluhan kepada masyarakat tentang pentingnya melakukan pemilahan sampah sejak dari sumber.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan penyuluhan kepada masyarakat tentang pentingnya melakukan pemilahan sampah sejak dari sumber. 2. Menjaga hubungan baik dengan masyarakat daerah pelayanan, salah satunya adalah terbuka perihal kritik dan saran untuk kemajuan TPS 3R. 3. Diperlukan dukungan dari Dinas Lingkungan Hidup Kota Sukabumi sebagai instansi pelaksana program TPS 3R untuk ikut serta dalam mengajak masyarakat untuk lebih aktif melakukan pemilahan sampah sejak dari sumber.
		Menjaga hubungan baik dengan masyarakat daerah pelayanan, salah satunya adalah terbuka perihal kritik dan saran untuk kemajuan TPS 3R.	Menjaga hubungan baik dengan masyarakat daerah pelayanan, salah satunya adalah terbuka perihal kritik dan saran untuk kemajuan TPS 3R.	
		Diperlukan dukungan dari Dinas Lingkungan Hidup Kota Sukabumi untuk ikut serta dalam mengajak masyarakat untuk lebih aktif melakukan pemilahan sampah sejak dari sumber.		

(Sumber : Hasil Analisis, 2022)

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil praktik kerja yang telah dilakukan terhadap 13 (tiga belas) TPS 3R di Kota Sukabumi, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Besar pengurangan sampah eksisting pada TPS 3R Tampomas, Amanatul Ummah, dan Bersih Mandiri lebih rendah dibandingkan dengan potensi pengurangan sampah yang dapat dilakukan, dengan besar pengurangan sampah eksisting pada TPS 3R Tampomas, Amanatul Ummah, dan Bersih Mandiri masing – masing adalah sebesar 27%, 28%, dan 43% sedangkan potensi pengurangan sampah yang dapat dilakukan adalah sebesar 44,3%, 49,0%, dan 48,0%, sehingga TPS 3R belum optimal dalam melakukan pengurangan sampah.
2. Berdasarkan evaluasi kesesuaian kondisi eksisting, 9% TPS 3R memiliki tingkat kesesuaian kondisi eksisting yang termasuk kategori tinggi, 73% TPS 3R memiliki tingkat kesesuaian kondisi eksisting yang termasuk kategori sedang, dan 18% TPS 3R memiliki tingkat kesesuaian kondisi eksisting yang termasuk kategori rendah.
3. Berdasarkan evaluasi tingkat keberfungsian TPS 3R, 33% TPS 3R di Kota Sukabumi berfungsi dengan baik, 53% TPS 3R berfungsi kurang baik dan 14% TPS 3R memiliki tingkat keberfungsian yang buruk.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil praktik kerja yang telah dilakukan terhadap 13 (tiga belas) TPS 3R di Kota Sukabumi, maka penulis bermaksud memberikan saran bagi pihak pemerintah daerah dan KSM TPS 3R maupun bagi peneliti selanjutnya, yaitu sebagai berikut:

- a. Bagi Pemerintah Daerah Kota Sukabumi dan KSM TPS 3R

Rendahnya tingkat keberfungsian TPS 3R di Kota Sukabumi dapat disebabkan karena belum optimalnya aspek teknis dan non teknis pengelolaan

sampah yang diterapkan. Terdapat beberapa saran yang dapat dilakukan untuk mengoptimalkan dan meningkatkan keberfungsian TPS 3R di Kota Sukabumi, yaitu:

1. Pada aspek peraturan, diperlukan penyusunan suatu kebijakan dalam lingkup kelurahan yang mengatur tentang pelaksanaan TPS 3R pada wilayah tersebut dan penyusunan program capaian pengurangan sampah melalui aktivitas pengelolaan sampah di TPS 3R.
2. Pada aspek teknis, KSM TPS 3R perlu mengoptimalkan aktivitas pemilahan sampah untuk mempermudah proses pengolahan sampah selanjutnya, sehingga mampu meningkatkan jumlah sampah yang dapat diolah, meningkatkan tingkat pengurangan sampah, dan mereduksi jumlah residu sampah yang diangkut ke TPA. Untuk menunjang hal tersebut, KSM TPS 3R perlu mengoptimalkan pemeliharaan sarana dan prasarana penunjang pengelolaan sampah di TPS 3R dan perlu melakukan peninjauan ulang mengenai pembagian area di TPS 3R sehingga aktivitas pengelolaan sampah tidak dilakukan pada satu area yang sama.
3. Pada aspek kelembagaan, perlu melakukan peninjauan ulang mengenai kelengkapan struktur organisasi pengurus TPS 3R, menerapkan SOP Kerja untuk membagi rata beban pekerjaan setiap KSM TPS 3R sehingga tidak ada pekerja yang bertanggung jawab terhadap lebih dari satu tugas dan kewajiban, dan melakukan pencatatan operasional secara rutin. Selain itu, diperlukan kegiatan rutin seperti pertemuan rutin, baik internal KSM TPS 3R maupun eksternal dengan KSM TPS 3R lain yang di mana pertemuan tersebut digunakan sebagai sarana untuk meningkatkan kerjasama internal KSM TPS 3R maupun eksternal KSM antar TPS 3R, sehingga dapat mempermudah kegiatan bertukar informasi dalam hal pengelolaan sampah di TPS 3R.
4. Pada aspek pembiayaan, pengurus TPS 3R melakukan pencatatan pemasukan dan pengeluaran keuangan secara rutin. Selain itu, diperlukan penyampaian transparansi dana masuk dan keluar pada saat

pertemuan internal agar semua pengurus mengetahui kondisi keuangan terkini dan dapat melakukan diskusi mengenai strategi peningkatan pemasukan ekonomi TPS 3R. Dinas Lingkungan Hidup Kota Sukabumi dapat memberikan pelatihan mengenai pencatatan data keuangan yang baik ataupun sosialisasi mengenai strategi peningkatan pemasukan ekonomi TPS 3R.

5. Pada aspek peran serta masyarakat, KSM TPS 3R yang mendapatkan tugas pokok sebagai penyuluh dapat melakukan penyuluhan kepada masyarakat yang mendapatkan pelayanan sampah dari TPS 3R tentang pentingnya melakukan pemilahan sampah sejak dari sumber. Selain itu, perlu menjaga hubungan baik dengan masyarakat daerah pelayanan, salah satunya adalah terbuka perihal kritik dan saran untuk kemajuan TPS 3R. Dinas Lingkungan Hidup Kota Sukabumi sebagai instansi pendukung dan pelaksana program TPS 3R dapat ikut serta dalam mengajak masyarakat untuk lebih aktif melakukan pemilahan sampah sejak dari sumber.

b. Bagi Peneliti Selanjutnya

Adapun saran bagi peneliti selanjutnya yang tertarik meneliti mengenai tingkat kesesuaian eksisting TPS 3R adalah:

1. Tingkat pengurangan sampah tidak termasuk parameter evaluasi kesesuaian eksisting TPS 3R.

DAFTAR PUSTAKA

- Anschutz, J. 1996. *Community-based solid waste management and water supply projects : Community Participation in Waste Management, Problems and Solutions Compared*. Netherland: Waste.
- Arikunto, Suharsimi. 2007. *Evaluasi Program Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Badan Standarisasi Nasional. 1994. SNI 19-3964-1994 : *Metode Pengambilan dan Pengukuran Contoh Timbulan dan Komposisi Sampah Perkotaan*.
- Badan Standarisasi Nasional. 1995. SNI 19-3964-1995 : *Metode Pengambilan dan Pengukuran Contoh Timbulan dan Komposisi Sampah Perkotaan*.
- Badan Standarisasi Nasional. 1995. SNI 19-3983-1995 : *Spesifikasi Timbulan Sampah Untuk Kota Kecil dan Sedang di Indonesia*.
- Badan Standarisasi Nasional. 2002. SNI 19-2454-2022 : *Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan*.
- Damanhuri, E. dan Padmi, T. 2010. *Diktat Pengelolaan Sampah*. Bandung : Teknik Lingkungan Institut Teknologi Bandung (ITB).
- Damanhuri. 2010. *Diktat Kuliah Pengelolaan Sampah*. Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- David J. Basarab, and Darrell K. Root. 1992. *The Training Evaluation Process: A Practical Approach to Evaluating Corporate Training Programs*. New York: Springer Science.
- Dhokhikah, Y., Trihadiningrum, Y., Sunaryo, S. 2015. *Community Participation in Household Solid Waste Reduction in Surabaya, Indonesia. Resources, Conservation and Recycling*.
- Direktorat Pengembangan PLP. 2011. *Materi Bidang Sampah I Diseminasi dan Sosialisasi Keteknikan Bidang PLP*. Jakarta: Direktorat Jenderal Cipta Karya, Kementerian Pekerjaan Umum.

- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. 2017. *Petunjuk Teknis Tempat Pengolahan Sampah (TPS) 3R*. Indonesia. Direktorat Jenderal Cipta Karya.
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. 2020. *Pedoman Teknis Pelaksanaan Kegiatan Padat Karya*. Indonesia. Direktorat Jenderal Cipta Karya.
- Kementerian Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Cipta Karya. 2014. *Tata Cara Penyelenggaraan Umum Tempat Pengolahan Sampah (TPS) 3R Berbasis Masyarakat di Kawasan Pemukiman*.
- M. Alhada Fuadilah, H., Mahyuddin. 2021. *Evaluasi Pengelolaan Teknologi TPS 3R Di Desa Wisata Religi GunungPring Kabupaten Magelang*. Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung. *Journal of Islamic, Halal Food, Islamic Traveling, and Creative Economy*. Vol.1, No.1.
- Mallongi, A dan M Saleh. 2015. *Pengelolaan Limbah Padat Perkotaan.Makassar* : Penerbit WR.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 03/PRT/M/2013. *Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga*
- Peraturan Wali Kota Sukabumi Nomor 14 Tahun 2019 tentang Perubahan Atas Peraturan Wali Kota Sukabumi Nomor 29 Tahun 2018 tentang Kebijakan dan Strategi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga di Kota Sukabumi. Sukabumi.
- Rudatin, W., Dyah A.B. Prihastuti. 2017. *Analisis Potensi Reduksi Sampah Rumah Tangga Untuk Peningkatan Kualitas Kesehatan Lingkungan*. *Unnes Journal of Public Health* 6 (2)
- Ruslinda, Y., dkk. 2012. *Studi Timbulan, Komposisi dan Karakteristik Sampah Domestik Kota Bukit Tinggi*. *Jurnal Teknik Lingkungan UNAND* Vol.9 No.1.
- Tchobanoglous, G, Theisen, H, Vigil, S, 1993. *Integrated Solid Waste Management*. Singapore: Mc Graw-Hill Book Co.

Tchobanoglous, G. dan Kreith, F. (2002). *Handbook of Solid Waste Management*. McGraw-Hill. New York.

Trihadiningrum, Y., S. Wignjosoebroto, N.D. Simatupang, S. Tirawaty, And O. Damayanti, 2006. *Reduction Capacity Of Plastic Component In Municipal Solid Waste Of Surabaya City, Indonesia*. Proc. International Seminar On Environmental Technology And Management Conference 2006. Bandung, September 7-8, 2006.

Undang – Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang : *Pengelolaan Sampah*, Jakarta.

LAMPIRAN



Lampiran 1 Survei Lokasi TPS 3R

(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2022)



Lampiran 2 Sampling Timbulan Sampah TPS 3R

(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2022)



Lampiran 3 Sosialisasi Optimalisasi TPS 3R

(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2022)

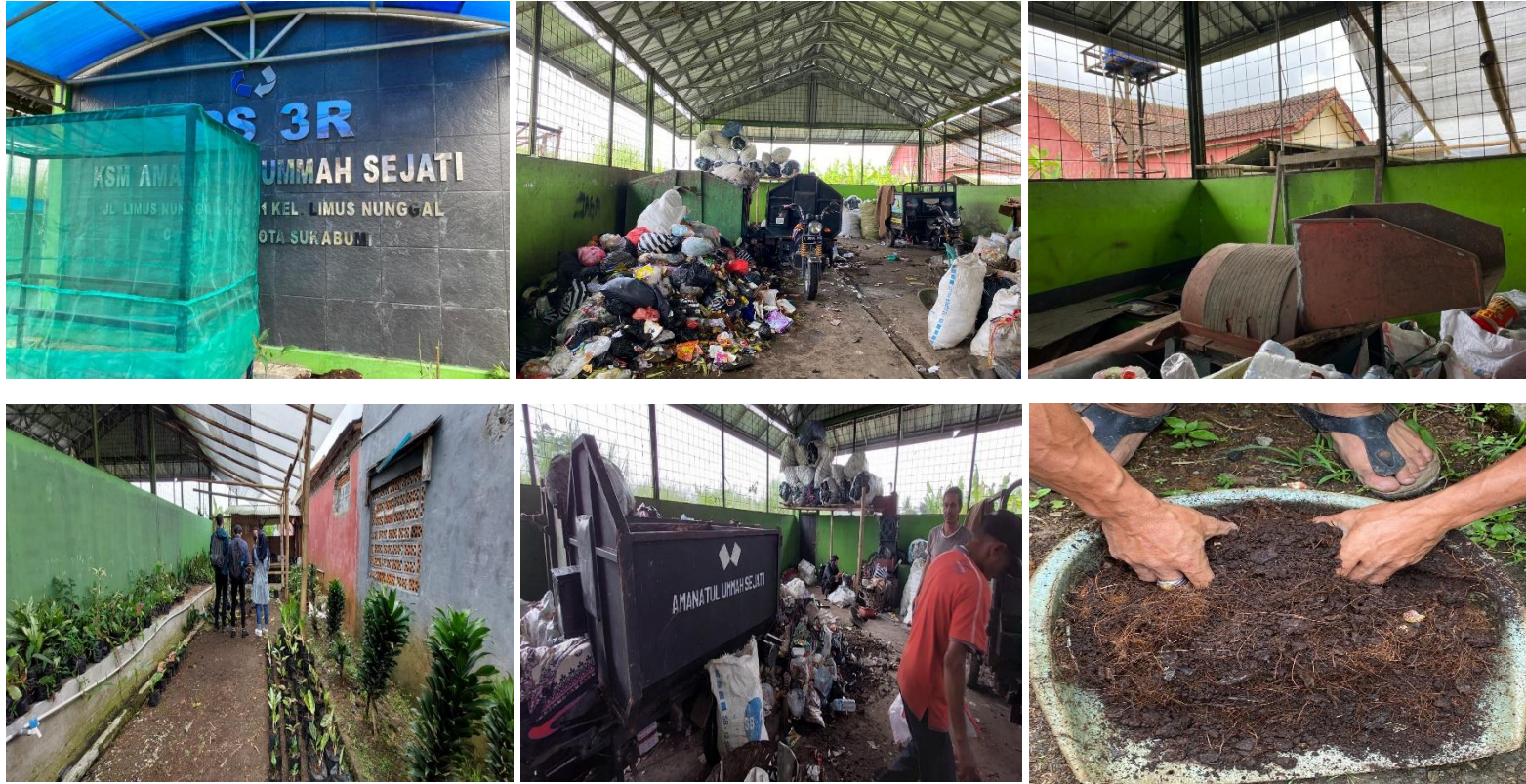


Lampiran 4 TPS 3R Tampomas
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2022)



Lampiran 5 TPS 3R Bersih Mandiri

(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2022)



Lampiran 6 TPS 3R Amanatul Ummah

(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2022)



Lampiran 7 TPS 3R Sindangpalay
(Dokumentasi Pribadi, 2022)



Lampiran 8 TPS 3R Sindangsari

(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2022)



Lampiran 9 TPS 3R Kapitan Bersih Cikundul

(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2022)



Lampiran 10 TPS 3R Resik Cikundul

(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2022)



Lampiran 11 TPS 3R Bersih Cemerlang

(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2022)



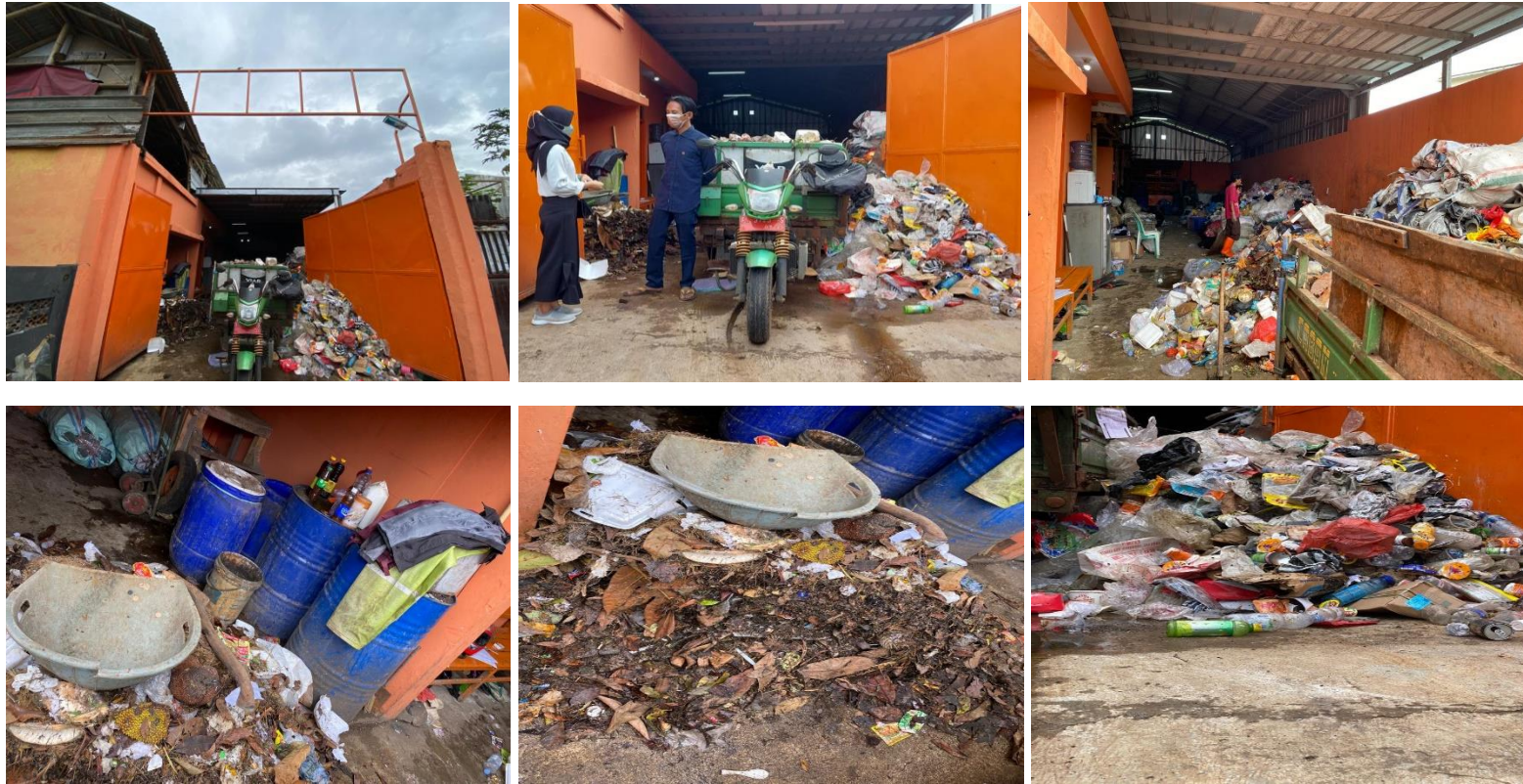
Lampiran 12 TPS 3R Taman Asri

(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2022)



Lampiran 13 TPS 3R Cisarua

(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2022)



Lampiran 14 TPS 3R Cikondang

(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2022)