

TUGAS AKHIR

**OPTIMALISASI TEKNIS OPERASIONAL PERSAMPAHAN DAN
PARTISIPASI MASYARAKAT KECAMATAN MARITENGGAE
KABUPATEN SIDENRENG RAPPANG**



ANDI REZKI WAHYUNI

D131171311

**DEPARTEMEN TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN
2022**

TUGAS AKHIR

**OPTIMALISASI TEKNIS OPERASIONAL PERSAMPAHAN DAN
PARTISIPASI MASYARAKAT KECAMATAN MARITENGGAE
KABUPATEN SIDENRENG RAPPANG**



ANDI REZKI WAHYUNI

D131171311

**DEPARTEMEN TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

2022



LEMBAR PENGESAHAN

Tugas akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik pada Departemen Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.

Judul : **Optimalisasi Teknis Operasional Persampahan dan Partisipasi Masyarakat Kecamatan Maritengngae Kabupaten Sidenreng Rappang**

Disusun Oleh :

Nama : **Andi Rezki Wahyuni** **D131171311**

Telah diperiksa dan disetujui
Oleh Dosen Pembimbing

Gowa, 17 Oktober 2022

Pembimbing I

Dr. Eng. Ibrahim Djamaluddin, S.T., M.Eng
NIP. 197512142015041000

Pembimbing II

Dr. Eng. Asiyanthi T. Lando, S.T., M.T
NIP. 198001202002122002

Menyetujui,
Ketua Departemen Teknik Lingkungan



Dr. Eng. Muralia Hustim, S.T., M.T.
NIP. 19720424200012200

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai sivitas akademik Universitas Hasanuddin, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Andi Rezki Wahyuni

NIM : D131171311

Program Studi : S I-Teknik Lingkungan

Departemen : Teknik Lingkungan

Fakultas : Teknik

Jenis Karya : Skripsi

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **Optimalisasi Teknis Operasional Persampahan dan Partisipasi Masyarakat Kecamatan Maritengngae Kabupaten Sidenreng Rappang** adalah hasil penelitian, pemikiran, karya ilmiah saya sendiri sebagai penulis dan belum pernah digunakan untuk mendapatkan gelar apapun dan dimanapun.

Karya ilmiah ini sepenuhnya milik penulis dan semua informasi yang ditulis dalam skripsi yang berasal dari penulisan lain telah diberi penghargaan, yakni dengan mengutip sumber dan tahun terbitnya. Oleh karena itu, semua tulisan dalam skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis. Apabila ada pihak manapun yang merasa ada kesamaan judul dan atau hasil temuan skripsi ini, maka penulis siap untuk klarifikasi dan mempertanggungjawabkan segala risiko.

Gowa, 17 Oktober 2022

Yang membuat Pernyataan



Andi Rezki Wahyuni

D131171311

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya penulis bisa menyusun dan menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“Optimalisasi Teknis Operasional Persampahan dan Partisipasi Masyarakat Kecamatan Maritengngae Kabupaten Sidenreng Rappang”**. Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi persyaratan kelulusan program studi S1 Departemen Teknik Lingkungan Universitas Hasanuddin, Makassar.

Tugas akhir ini dapat terselesaikan dan berjalan dengan lancar berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak secara langsung maupun tidak langsung, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Jamaluddin Jompa, M.Sc., selaku Rektor Universitas Hasanuddin.
2. Bapak. Prof. Dr. Eng. Ir. Muhammad Isran Ramli, S.T., M.T. dan Prof. Baharuddin Hamzah, S.T., M.Arch., Ph.D. selaku Dekan dan Wakil Dekan Bidang Akademik, Riset dan Inovasi Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.
3. Ibu Dr. Eng. Ir. Muralia Hustim, S.T., M.T, selaku Ketua Departemen Teknik Lingkungan Universitas Hasanuddin.
4. Bapak Dr. Eng. Ibrahim Djamaluddin, S.T., M.Eng dan Ibu Dr. Eng. Asiyanthi T Lando, S.T., M.T selaku dosen pembimbing Tugas Akhir di Program Studi Teknik Lingkungan Universitas Hasanuddin yang telah memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis.
5. Seluruh Bapak/Ibu dosen Departemen Teknik Lingkungan yang telah memberikan ilmu selama masa kuliah penulis.
6. Seluruh staf dan karyawan Departemen Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin
7. Seluruh Staf Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Sidenreng Rappang yang telah membantu untuk memberikan data penelitian di Kecamatan Maritengngae.

Yang teristimewa penulis persembahkan kepada:

1. Orang tua saya Bapak Andi Hasan dan Ibu Darawati atas doa dan kasih sayangnya selama ini serta segala dukungan baik spiritual maupun material.
2. Mama Rafathar, Bapak Rafathar dan Rafathar yang telah rajin mentransferkan asupan duit kepada penulis.
3. R.A Okta Nengsih Mhilia, S.Farm, Febriyani Prastike, S.KM dan Suciati, c,S.Tr.T yang telah menampung hidup saya selama proses pengerjaan skripsi.
4. Nurazizah, S.T, Nanda Latifa Rahma, S.T dan Irsyaad Caesar Ramadhan, S.T yang selalu meluangkan waktunya untuk menemani dalam proses urus berkas kelengkapan administrasi penulis.
5. Kaka Anggi Hardiwantara, S.E, Kaka Nurdin, c.S.T, Kaka Citra Ayu Lestari, S.I.Kom atas dorongan dan semangatnya agar bisa melaksanakan wisuda.
6. Teman – teman asrama IPMI SIDRAP Cab. Pitu Riawa Kaka Nining Fauzia, Astri Ivo, Muhammad Farid, Muh. Uwais AL Qurni, dan Muchtar yang senantiasa menemani kegabutan penulis.
7. Adik-adik IPMALUTIM Komisariat Kalaena (Almi Fadillah dan Inayah Mustawil) yang memberikan semangat kepada penulis agar wisuda tahun ini.
8. Andi Syahrul, c.S.T yang memberikan dukungan dan semangat dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
9. Teman-teman Lingkungan 2017 yang telah berjuang dari awal sama *Till The End*.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Tugas Akhir ini masih terdapat kekurangan, baik dari isi maupun penyusunan kalimatnya. Oleh karena itu, kritik dan saran dari pembaca akan penulis apresiasi untuk menyempurnakan Tugas Akhir. Penulis berharap agar Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat dan inspirasi kepada pembaca. Penulis juga meminta maaf atas kesalahan dan kekurangan yang terdapat pada Tugas Akhir ini.

ABSTRAK

Kecamatan Maritengngae sebagai ibukota kabupaten yang menjadi pusat aktivitas warga Kabupaten Sidenreng Rappang diantaranya pusat pemerintahan, pembangunan dan perekonomian sehingga sangat sulit untuk menanggulangi masalah sampah. Aktivitas masyarakat Kabupaten Sidenreng Rappang saat ini cukup tinggi, terutama di Kecamatan Maritengngae dengan luas 65,90 km², memiliki tingkat kepadatan yang cukup tinggi dengan jumlah penduduk 54.291 jiwa (Badan Pusat Statistik Kabupaten Sidenreng Rappang 2020).

Penelitian ini membahas mengenai kondisi eksisting persampahan dan partisipasi masyarakat Kecamatan Maritengngae Kabupaten Sidenreng Rappang. Penelitian ini dilakukan berdasarkan sumber data primer dengan menggunakan metode kuesioner dan wawancara dan sumber data sekunder berdasarkan data dari Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Sidenreng Rappang.

Berdasarkan pembahasan dari hasil penelitian, kondisi eksisting Kecamatan Maritengngae masih sangat membutuhkan kelengkapan teknis operasional terutama dalam hal pewadahan sampah. Sedangkan untuk partisipasi masyarakatnya masih tergolong sedang dengan persentase 58,83%.

Kata Kunci: Sampah, Partisipasi Masyarakat, Kecamatan Maritengngae

ABSTRACT

Maritengngae District is the capital of the district which is the center of the activities of the residents of the district. Sidenreng Rappang is the center of government, development and economy, so it is very difficult to solve the waste problem. The community activity of Sidenreng Rappang Regency is currently quite high, especially in Maritengngae District with an area of 65.90 km², has a fairly high density level with a population of 54,291 people (Central Bureau of Statistics of Sidenreng Rappang Regency 2020)

This study discusses the existing condition of solid waste and community participation in Maritengngae District, Sidenreng Rappang Regency. This research was conducted based on primary data sources using questionnaires and interviews as well as secondary data sources based on data from the Environmental Service of Sidenreng Rappang Regency.

Based on the discussion of the results of the study, the existing condition of Maritengngae District still requires operational technical completeness, especially in terms of waste storage. Meanwhile, community participation is still classified as moderate with a percentage of 58,83%.

Keywords: Garbage, Community Participation, Maritengngae Regency.

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Ruang Lingkup	6
F. Sistematika Penulisan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Pengertian Sampah.....	8
B. Sumber-Sumbet Sampah	9
C. Pengertian Pengelolaan Sampah	11
D. Teknis Operasional Persampahan	11
E. Optimalisasi Pengelolaan Sampah	21
F. Aspek Partisipasi Masyarakat.....	22
G. Proyeksi Penduduk.....	24

H. Pengujian Instrumen	25
I. Penelitian Terdahulu	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	32
A. Bagan Alir Penelitian	32
B. Rancangan Penelitian	33
C. Waktu dan Lokasi Penelitian.....	33
D. Populasi dan Sampel	33
E. Teknik Pengumpulan Data	35
F. Teknik Analisis Data.....	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	39
A. Gambaran Umum Wilayah Kecamatan Maritengngae	39
B. Kondisi Eksisting Persampahan di Kecamatan Maritengngae	41
C. Optimalisasi Teknis Operasional Persampahan dan Partisipasi Masyarakat	52
BAB V PENUTUP	75
A. Kesimpulan.....	75
B. Saran.....	76
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Besarnya timbulan sampah berdasarkan sumbernya.....	13
Tabel 2. Timbulan sampah berdasarkan klasifikasi kota	14
Tabel 3. Jenis wadah sampah pola individual	16
Tabel 4. Jenis wadah sampah pola komunal	16
Tabel 5. Perbandingan pewadahan sampah.....	17
Tabel 6. Jumlah sampel tiap keluarahan di Kecamatan Maritengngae	35
Tabel 7. Tingkat partisipasi masyarakat.....	38
Tabel 8. Luas wilayah Kecamatan Maritengngae	39
Tabel 9. Data timbulan sampah.....	42
Tabel 10. Data komposisi sampah.....	42
Tabel 11. Kondisi sarana pewadahan di Kecamatan Maritengngae.....	47
Tabel 12. Sistem pengumpulan sampah di Kecamatan Maritengngae.....	47
Tabel 13. Pengangkutan sampah di Kecamatan Maritengngae.....	48
Tabel 14. TPS 3R di Kecamatan Maritengngae	50
Tabel 15. Bank Sampah Kecamatan Matitengngae	51
Tabel 16. Proyeksi penduduk Kecamatan Maritengngae.....	52
Tabel 17. Proyeksi jumlah penduduk Kec. Maritengngae menggunakan metode aritmatika.....	53
Tabel 18. Proyeksi timbulan sampah Kecamatan Maritengngae	54
Tabel 19. Proyeksi kebutuhan wadah sampah Kecamatan Maritengngae	57
Tabel 20. Pencapaian pengurangan sampah Kecamatan Maritengngae	60
Tabel 21. Rencana pengurangan sampah Kec. Maritengngae sampai 2045	64
Tabel 22. Distribusi frekuensi berdasarkan pemilahan sampah	67
Tabel 23. Distribusi frekuensi berdasarkan konsep 3R.....	68
Tabel 24. Distribusi frekuensi terhadap kegiatan dan sosialisasi persampahan	69
Tabel 25. Distribusi frekuensi berdasarkan pembayaran retribusi sampah	70
Tabel 26. Tingkat partisipasi masyarakat Kecamatan Maritengngae.....	71
Tabel 27. Matriks variabel analisis penelitian	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Diagram Teknis Operasional Pengelolaan Persampahan	11
Gambar 2. Bagan alir penelitian	32
Gambar 3. Luas wilayah kelurahan/desa di Kec. Maritengngae	40
Gambar 4. Peta Kecamatan Maritengngae	40
Gambar 5. Timbulan Sampah Kecamatan Maritengngae	42
Gambar 6. Pewadahan sampah pemukiman	44
Gambar 7. Pewadahan sampah pendidikan	45
Gambar 8. Pewadahan sampah pasar	45
Gambar 9. Pewadahan sampah perkantoran	46
Gambar 10. TPS 3R Kecamatan Maritengngae	50
Gambar 11. Bank sampah Kecamatan Maritengngae	51
Gambar 12. Diagram proyeksi penduduk tahun 2025-2045	53
Gambar 13. Jumlah TPS 3R sampai tahun 2045	62
Gambar 14. Jumlah bank sampah sampai tahun 2045	63
Gambar 15. Identitas responden berdasarkan jenis kelamin	65
Gambar 16. Identitas responden berdasarkan umur	66
Gambar 17. Identitas responden berdasarkan pendidikan terakhir	66
Gambar 18. Identitas responden berdasarkan pekerjaan	67

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kabupaten Sidenreng Rappang merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Sulawesi Selatan yang luasnya lebih besar dari beberapa kabupaten lain. Sehingga, memiliki sumber daya manusia yang cukup besar dengan jumlah penduduk 319.990 jiwa dengan laju pertumbuhan penduduk yakni 1,77 % pada tahun 2020 (BPS Kabupaten Sidenreng Rappang 2021). Meningkatnya jumlah penduduk dan aktivitas masyarakat akan menyebabkan peningkatan timbulan sampah serta jenis sampah yang dihasilkan. Sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/ atau proses alam yang berbentuk padat (Undang-undang 18 Tahun 2008 tentang pengelolaan sampah).

Sampah menjadi permasalahan serius yang perlu mendapatkan pengelolaan lebih lanjut baik itu sampah domestik maupun non domestik, jika dibiarkan akan menimbulkan berbagai masalah seperti masalah estetika, pencemaran serta vektor penyakit. Berdasarkan Undang – Undang No. 18 Tahun 2008 tentang pengelolaan sampah yang saat ini menjadi fokus utama yakni pengurangan dan penanganan sampah menyebutkan bahwa pemerintah, pemerintah daerah dan juga masyarakat berkewajiban untuk melakukan pengelolaan sampah secara baik dan juga berwawasan lingkungan. Pengelolaan sampah harus dilakukan dengan baik sehingga sampah dapat terkelola dan tidak menimbulkan berbagai dampak negatif. Biaya operasional persampahan yang tinggi merupakan salah satu masalah yang serius dalam penanganan sampah di tingkat kota atau kabupaten. Oleh karena itu, pengelolaan sampah yang baik dan benar sebaiknya dimulai dari sumber sampah hingga ke TPA yang mencakup pemilahan, pewadahan, pengumpulan, pengolahan, pengangkutan, dan pemrosesan akhir serta aspek non teknis seperti peraturan, kelembagaan, pembiayaan dan peran serta masyarakat (Prada Sagerta, 2020).

Pengelolaan persampahan Kabupaten Sidenreng Rappang sudah lebih baik dibandingkan dengan daerah lainnya. Hal ini dibuktikan dengan prestasi Kabupaten Sidenreng Rappang yang memperoleh piala adipura sebanyak 3 kali dan telah memiliki Strategi Sanitasi Kabupaten/Kota (SSK) pada tahun 2014 – 2018 dan diperbaharui sebagai perencanaan sanitasi yang berkelanjutan untuk 2018 – 2022 demi mengoptimalkan pengelolaan persampahan di Kabupaten Sidenreng Rappang. Dalam SSK tersebut (2018-2022) dirumuskan pengembangan pengelolaan persampahan dengan 3 strategi yakni peningkatan cakupan pelayanan dan kualitas sistem pengelolaan dengan mengoptimalkan pemanfaatan prasarana dan sarana persampahan serta pengelolaan TPA (Tempat Pembuangan Akhir), mengurangi sampah semaksimal mungkin dimulai dari sumbernya dengan meningkatkan pemahaman akan upaya 3R (*Reduce-Reuse-Recycle*), dan peningkatan peran aktif masyarakat serta dunia usaha/swasta sebagai mitra pengelolaan.

Dalam pengelolaan kegiatan pelayanan persampahan, selayaknya selain menjadi tanggungjawab pemerintah daerah, dalam ini adalah Pemerintah Kabupaten Sidenreng Rappang khususnya Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman, Pertahanan dan Lingkungan Hidup juga bisa dikelola kegiatan kemitraan dengan dunia usaha. Saat ini, di Kabupaten Sidenreng Rappang program kemitraan antara Pemerintah Kabupaten dengan dunia usaha belum ada. Tetapi, embrio awal dari proses kemitraan ini telah dilakukan oleh para petugas truk sampah, dimana para petugas tersebut, ketika mengumpulkan sampah untuk di angkut ke atas truk telah melakukan pemilahan terlebih dahulu terhadap sampah yang ada. Para petugas mengumpulkan sampah jenis sampah plastik seperti botol air mineral, botol kaca, kardus bekas dan besi-besi rongsokan yang kemudian dijual ke pengepul yang siap menampung barang-barang bekas tersebut serta sudah ada pihak swasta yang mengolah daur ulang kardus menjadi rak telur, serta pemilahan sampah non organik.

Pelayanan persampahan di Kabupaten Sidenreng Rappang saat ini hanya mencakup wilayah perkotaan sekitar jalan provinsi yaitu Kecamatan Maritengngae, Kecamatan Watang Pulu, Kecamatan Baranti, Kecamatan Panca Rijang,

Kecamatan Panca Lautang, Kecamatan Tellulimpoe, Kecamatan Watta Sidenreng, Kecamatan Dua Pitue dan Kecamatan Pitu Riawa. Pada 9 kecamatan ini, tidak semua terlayani oleh kegiatan pengelolaan persampahan karena sarana, prasarana dan aksesibilitas yang belum cukup serta beberapa bagian wilayah dari kecamatan tersebut tidak dalam bagian kota.

Aktivitas masyarakat Kabupaten Sidenreng Rappang saat ini cukup tinggi, terutama di Kecamatan Maritengngae dengan luas 65,90 km², memiliki tingkat kepadatan yang cukup tinggi dengan jumlah penduduk 54.291 jiwa (Badan Pusat Statistik Kab. Sidenreng Rappang 2020). Kecamatan Maritengngae sebagai ibukota kabupaten yang menjadi pusat aktivitas warga Kab. Sidenreng Rappang diantaranya pusat pemerintahan, pembangunan dan perekonomian sehingga sangat sulit untuk menanggulangi masalah sampah. Dari kondisi tersebut, maka dibutuhkan pengelolaan sampah yang baik untuk mengurangi dampak lingkungan serta berbagai macam persoalan sampah.

Kondisi pelayanan persampahan di Kecamatan Maritengngae Kab. Sidenreng Rappang ditunjang dengan tersedianya tempat pembuangan sampah sementara maupun pembuangan akhir. Pengumpulan sampah menggunakan jasa petugas, nantinya sampah-sampah tersebut akan dibawa ke tempat pembuangan sampah sementara, tempat pembuangan sampah terpadu yang kemudian direduksi dan diangkut ke tempat pemrosesan akhir. Namun, permasalahannya adalah sudah banyak tempat pembuangan sampah sementara yang tidak berfungsi. Masalah sampah harus ditangani dengan baik dan benar agar dampak yang ditimbulkan tidak membahayakan masyarakat dan lingkungan sekitar.

Partisipasi masyarakat dalam proses pengelolaan sampah juga merupakan hal yang penting karena melalui masyarakat dapat diperoleh informasi tentang keadaan, kebutuhan dan sikap masyarakat terhadap suatu program. Partisipasi masyarakat telah diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 45 Tahun 2017 tentang partisipasi masyarakat dalam menyelenggarakan pemerintah daerah disebutkan bahwa partisipasi masyarakat adalah peran serta masyarakat untuk menyalurkan aspirasi, pemikiran, dan kepentingannya dalam penyelenggaraan pemerintah daerah. Keikutsertaan masyarakat dalam kegiatan manajemen pengelolaan sampah

Kabupaten Sidenreng Rappang Kecamatan Maritengngae dikategorikan tidak baik karena partisipasi masyarakat untuk pengelolaan sampah tidak dilaksanakan dengan benar (Ilviani, 2021).

Tingkat kesadaran masyarakat di kelurahan rappang masih tergolong rendah, masyarakat dinilai masih kurang bijaksana dalam menyikapi problem sampah dan cenderung belum bisa meninggalkan kebiasaan membuang sampah di sembarang tempat. Rendahnya tingkat kesadaran masyarakat memiliki pengaruh yang signifikan dan dominan terhadap rendahnya kualitas lingkungan di kelurahan Rappang. Oleh karena itu, dibutuhkan sosialisasi yang lebih intensif oleh pemerintah tentang pentingnya perubahan dan perbaikan perilaku dalam penanganan sampah agar masyarakat dapat lebih bijak dalam mengolah sampah demi peningkatan kualitas lingkungan yang lebih baik (Muhammad Rais, 2020).

Berdasarkan masalah di atas, perlu diketahui kondisi eksisting persampahan Kecamatan Maritengngae untuk melakukan optimalisasi terhadap pengelolaan sampah dan melakukan pengembangan terhadap pengelolaan persampahan di Kabupaten Sidenreng Rappang serta tingkat pelayanan yang baik dan terintegrasi dengan memperhatikan teknis operasional serta partisipasi masyarakat.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi eksisting pengelolaan sampah di Kecamatan Maritengngae Kabupaten Sidenreng Rappang?
2. Bagaimana optimalisasi pengelolaan sampah yang sesuai dengan kondisi persampahan Kabupaten Sidenreng Rappang meliputi aspek operasional dan partisipasi masyarakat?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka dapat dirumuskan beberapa tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Mengetahui kondisi eksisting pengelolaan sampah di Kecamatan Maritengngae Kabupaten Sidenreng Rappang
2. Mengoptimalisasi sistem pengelolaan sampah yang sesuai dengan kondisi persampahan Kecamatan Maritengngae Kabupaten Sidenreng Rappang meliputi aspek operasional dan partisipasi masyarakat.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat bagi pemerintah

Sebagai referensi dalam meningkatkan kualitas dan kuantitas teknis operasional persampahan dan partisipasi masyarakat Kecamatan Maritengngae Kab. Sidenreng Rappang.
2. Manfaat bagi masyarakat
 - a. Mendapatkan informasi dalam pengelolaan sampah di Kecamatan Maritengngae Kab. Sidenreng Rappang
 - b. Menumbuhkan dan melestarikan sikap gotong royong dalam kehidupan bermasyarakat termasuk dalam proses pengelolaan sampah.
3. Manfaat bagi penulis

Sebagai kontribusi dalam melaksanakan penelitian yang merupakan bagian dari kewajiban Tri Dharma Perguruan Tinggi serta merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi sarjana di Departemen Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.

E. Ruang Lingkup

Ruang lingkup atau batasan dari penelitian ini adalah:

1. Lokasi penelitian di Kecamatan Maritengngae Kab. Sidenreng Rappang.
2. Data diambil dengan metode observasi di lapangan dan kuesioner.
3. Metode yang digunakan dalam penelitian yaitu kuantitatif – deskriptif.
4. Pengambilan data terkait pengelolaan sampah di Dinas Lingkungan Hidup Kab. Sidrap dan hasil kuesioner yang dibagikan kepada masyarakat Kecamatan Maritengngae Kab. Sidenreng Rappang.
5. Melakukan perhitungan jumlah penduduk
6. Menghitung prediksi jumlah timbulan sampah untuk beberapa tahun yang akan datang
7. Menghitung prediksi jumlah pewadahan yang akan dibutuhkan
8. Mengoptimalkan pengelolaan sampah Kecamatan Maritengngae Kab. Sidenreng Rappang dengan memperhatikan aspek operasional dan partisipasi masyarakat.
 - a. Aspek teknis operasional : pewadahan dan pengumpulan
 - b. Aspek partisipasi masyarakat : peran masyarakat dalam pengelolaan persampahan.

F. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam tugas akhir ini, sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang landasan dan masalah yang terjadi sehingga dilaksanakan penelitian ini. Bab ini berisi latar belakang masalah penelitian, identifikasi masalah, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah, serta sistematika penulisan laporan secara sistematis yang digunakan dalam menyusun tugas akhir ini.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas mengenai teori-teori dan juga informasi pendukung yang berasal dari buku – buku literatur, jurnal dan berbagai sumber lain sesuai dengan tujuan penelitian yang digunakan sebagai dasar pembahasan.

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini berisi kerangka penelitian, waktu dan lokasi penelitian, bahan dan alat penelitian, populasi dan sampel penelitian, teknik pengumpulan data serta teknik analisis data dalam penelitian.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan hasil penelitian, perhitungan serta analisis mengenai permasalahan yang diangkat.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil analisis yang telah disajikan dalam bab sebelumnya disertai saran bagi penelitian ini.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Sampah

Sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat (Undang-Undang No. 18 tahun 2008 tentang pengelolaan sampah).

Sampah adalah limbah yang bersifat padat terdiri dari bahan organik dan bahan anorganik yang dianggap tidak berguna dan harus dikelola agar tidak membahayakan lingkungan dan melindungi investasi pembangunan (SNI 19-2454-2002).

Sampah merupakan suatu bahan buangan yang bersifat padat, cair, maupun gas yang sudah tidak memenuhi persyaratan, tidak dikehendaki, dan merupakan hasil sampingan dari kehidupan sehari-hari (Pusat Penelitian Pengembangan Permukiman, 2001).

Sampah adalah limbah yang bersifat padat terdiri atas organik dan anorganik yang dianggap tidak berguna lagi, sehingga sampah yang dihasilkan wajib dilakukan pengelolaan agar tidak menimbulkan efek samping terhadap kerusakan lingkungan (Damanhuri, 2010).

Berdasarkan beberapa pengertian tentang sampah tersebut dapat disimpulkan bahwa sampah adalah limbah padat organik dan anorganik dari aktivitas manusia sehari - hari maupun proses alam yang tidak berguna dan harus dikelola agar tidak mencemari lingkungan sekitarnya.

Kuantitas dan kualitas sampah sangat dipengaruhi oleh berbagai macam kegiatan dan taraf hidup masyarakat (Soemirat, 2009). Beberapa faktor penting yang mempengaruhi sampah antara lain:

1. Jumlah Penduduk

Semakin banyak jumlah penduduk suatu daerah, maka sampah yang dihasilkan setiap harinya akan semakin banyak pula.

2. Keadaan Sosial dan Ekonomi

Semakin tinggi kebutuhan ekonomi masyarakat, maka semakin banyak pula jumlah per kapita sampah yang dihasilkan, dan semakin tinggi angka pembuangan sampah setiap harinya. Sehingga faktor sosial merupakan kunci dalam melakukan pengelolaan persampahan yang dimulai dari diri sendiri, lingkungan sekitar dan masyarakat dalam melakukan proses kesadaran pembuangan sampah.

3. Kemajuan Teknologi

Kemajuan teknologi akan menambah jumlah maupun kualitas sampah, karena pemakaian bahan baku yang semakin beragam sehingga mempengaruhi jumlah dan jenis sampahnya.

B. Sumber – Sumber Sampah

Menurut Notoatmodjo (2011: 190), sampah yang dihasilkan setiap harinya dapat dibedakan berdasarkan sumber-sumber sampah, diantaranya yaitu :

1. Sampah yang berasal dari permukiman

Sampah ini terdiri dari bahan-bahan padat sebagai hasil kegiatan rumah tangga yang sudah dipakai dan dibuang, seperti sisa makanan baik yang sudah dimasak atau yang belum, bekas pembungkus berupa kertas, plastik, daun, dan sebagainya, perabot rumah tangga, daun-daun dari kebun atau taman. Menurut Christianto (2005: 4), sampah di suatu pemukiman biasanya dihasilkan oleh satu atau beberapa keluarga yang tinggal dalam suatu bangunan atau asrama yang terdapat di desa atau di kota.

2. Sampah yang berasal dari tempat-tempat umum

Sampah ini berasal dari tempat-tempat umum, seperti pasar, tempat-tempat hiburan, terminal bus, stasiun kereta api, dan sebagainya. Sampah ini berupa: kertas, plastik, botol, daun dan sebagainya.

3. Sampah yang berasal dari perkantoran

Sampah dari perkantoran baik perkantoran pendidikan, perdagangan, departemen, perusahaan, dan sebagainya. Sampah ini berupa kertas-kertas,

plastik, karbon, klip, dan sebagainya.

4. Sampah yang berasal dari jalan raya

Sampah ini berasal dari pembersihan jalan, yang umumnya terdiri dari: kertas-kertas, kardus-kardus, debu, batu-batuan, pasir, sobekan ban, onderdil- onderdil kendaraan yang jatuh, daun-daunan, plastik, dan sebagainya.

5. Sampah yang berasal dari industri (industrial wastes)

Sampah ini berasal dari kawasan industri, termasuk sampah dari seluruh rangkaian proses produksi (bahan-bahan kimia serpihan/potongan bahan), perlakuan dan pengemasan produk (kertas, kayu, plastik, kain/lap yang jenuh dengan pelarut untuk pembersihan). Sampah industri berupa bahan kimia yang seringkali beracun memerlukan perlakuan khusus sebelum dibuang (Christianto, 2005: 4).

6. Sampah yang berasal dari pertanian atau perkebunan

Sampah ini sebagai hasil dari perkebunan atau pertanian, misalnya: jerami, sisa sayur mayur, batang padi, batang jagung, ranting kayu yang patah, dan sebagainya.

7. Sampah yang berasal dari pertambangan

Sampah ini berasal dari daerah pertambangan, dan jenisnya tergantung dari jenis usaha pertambangan, misalnya: batu-batuan, tanah atau cadas, pasir, sisa-sisa pembakaran (arang), dan sebagainya.

8. Sampah berasal dari peternakan dan perikanan

Sampah yang berasal dari peternakan dan perikanan ini, berupa: kotoran- kotoran ternak, sisa-sisa makanan, bangkai binatang, dan sebagainya.

9. Sampah khusus

Sampah ini memerlukan penanganan khusus. Contoh sampah ini yaitu (Christianto:2005: 4):

a. Sampah Rumah Sakit

Sampah ini sangat mungkin terkontaminasi oleh bakteri, virus, dan sebagian racun sehingga sangat berbahaya bagi manusia dan makhluk lainnya.

b. Baterai Kering dan Aki Bekas

Baterai umumnya berasal dari sampah rumah tangga dan biasanya

mengandung logam berat seperti raksa dan kadmium. Jenis sampah khusus lain adalah pelarut dan cat, zat-zat kimia pembasmi hama dan penyakit tanaman, sampah dari kegiatan pertambangan dan eksploitasi minyak, zat-zat yang mudah meledak dalam suhu tinggi.

C. Pengertian Pengelolaan Sampah

Pengelolaan sampah adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah (UU No. 2008 tentang pengelolaan sampah).

Kegiatan pengurangan meliputi pembatasan timbulan sampah, daur ulang sampah, dan pemanfaatan kembali sampah. Sedangkan kegiatan penanganan meliputi pemilahan, pengumpulan, dan pengangkutan.

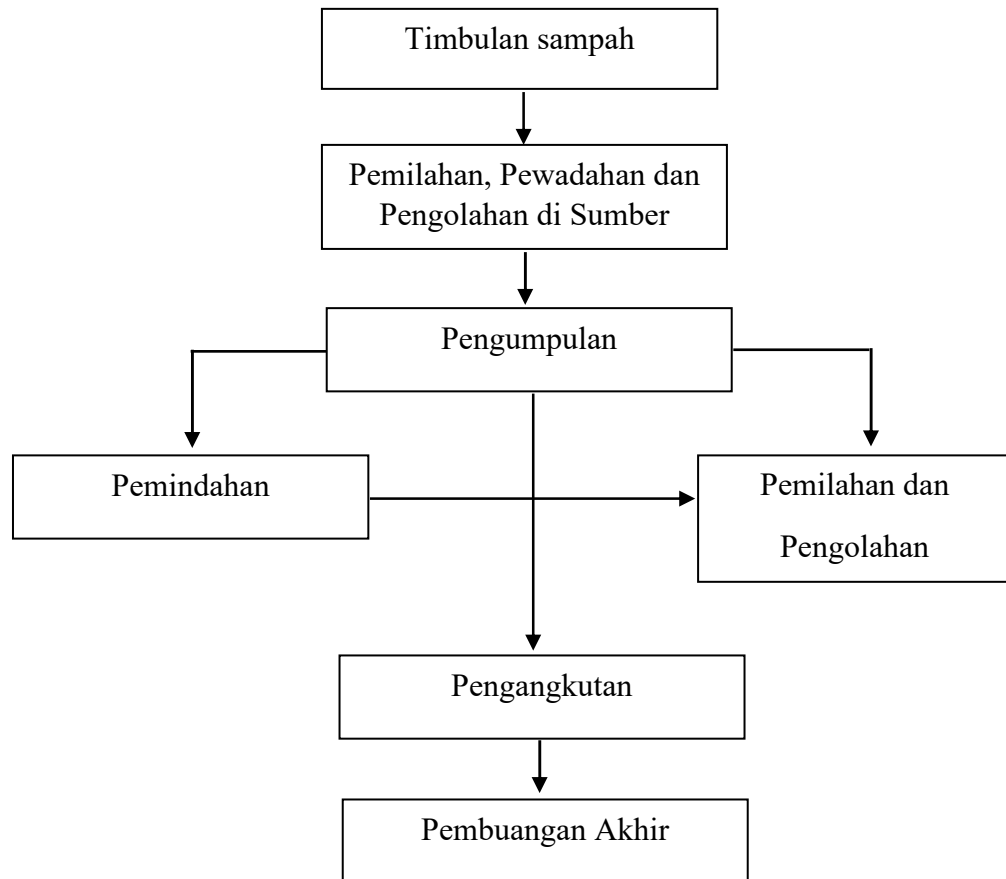
Teknik pengelolaan sampah bisa dimulai dari sumber sampah sampai pada tempat pemrosesan akhir sampah. Pengelolaan sampah bertujuan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat serta kualitas lingkungan yang akan menjadikan sampah sebagai sumber daya menurut UU No 8 Pasal 4 tahun 2008.

Upaya yang dapat ditempuh dalam tujuan pengelolaan sampah:

1. Mengubah sampah menjadi material yang memiliki nilai ekonomis.
2. Mengolah sampah agar menjadi material yang tidak membahayakan bagi lingkungan hidup.

D. Teknis Operasional Persampahan

Menurut SNI 19-2454-2002, teknik operasional persampahan terdiri dari 6 komponen yaitu pewadahan, pengumpulan, pemindahan, pengolahan dan pemilahan, pengangkutan, serta pembuangan akhir. Skema teknik operasional persampahan dapat dilihat pada Gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Diagram Teknik Operasional Pengelolaan Persampahan

1. Timbulan Sampah

Timbulan sampah adalah volume sampah atau berat sampah yang dihasilkan dari jenis sumber sampah di wilayah tertentu per satuan waktu (Departemen Pekerjaan Umum, 2004). Timbulan sampah bervariasi berdasarkan lokasi atau wilayah pemukiman, tingkat pendapatan rata-rata warga setempat. Oleh karena itu, lebih baik digunakan satuan berat karena ketelitiannya lebih tinggi dan tidak perlu memperhatikan derajat pemadatan.

Menurut Tchobanoglous et al. (1993) tujuan dari mengetahui timbulan sampah adalah sebagai dasar perkiraan timbulan sampah yang dihasilkan untuk masa sekarang maupun pada masa mendatang yang memiliki tujuan untuk:

- a. Dasar dari perencanaan dan desain sistem pengelolaan sampah.
- b. Menentukan jumlah sampah yang akan dikelola
- c. Perencanaan sistem pengumpulan (penentuan macam dan jumlah kendaraan yang dipilih, jumlah pekerjaan yang dibutuhkan, jumlah dan bentuk TPS yang diperlukan).

Timbulan sampah bisa dinyatakan dengan satuan volume atau satuan berat. Jika digunakan satuan volume, derajat pewadahan (densitas sampah) harus dicantumkan. Timbulan sampah biasanya dinyatakan sebagai satuan skala kuantitas per orang atau per unit bangunan dalam satuan (Damanhuri, 2004):

- a. Satuan berat: kg/org/hari, kg/m²/hari, dan sebagainya
- b. Satuan volume: L/org/hari, L/m²/hari, dan sebagainya.

Perkiraan timbulan sampah baik untuk saat sekarang maupun di masa mendatang merupakan dasar dari perencanaan, perancangan, dan pengkajian sistem pengelolaan persampahan. Timbulan yang dihasilkan dari sumber bervariasi satu dengan yang lain, seperti terlihat dalam Tabel 1 standar timbulan sampah.

Tabel 1. Besarnya Timbulan Sampah Berdasarkan Sumbernya.

No	Komponen Sumber Sampah	Satuan	Volume-Liter	Berat-(Kg)
1	Rumah Permanen	/org/hr	2,25 - 2,50	0,350 – 0,400
2	Rumah Semi Permanen	/org/hr	2,00 – 2,25	0,300 – 0,350
3	Rumah Non Permanen	/org/hr	1,75 – 2,00	0,250 – 0,300
4	Kantor	/pegawai/hr	0,50 – 0,75	0,025 – 0,100
5	Toko/ruko	/petugas/hr	2,50 – 3,00	0,150 – 0,350
6	Sekolah	/murid/hr	0,10 – 0,15	0,010 – 0,020
7	Jalan Arteri Sekunder	/m/hr	0,10 – 0,15	0,020 – 0,100
8	Jalan Kolektor Sekunder	/m/hr	0,10 – 0,15	0,010 – 0,050
9	Jalan Lokal	/m/hr	0,05 – 0,10	0,005 – 0,025
10	Pasar	/m ² /hr	0,20 – 0,60	0,100 – 0,300

Sumber: Damanhuri, 2010.

Besarnya timbulan sampah berdasarkan klasifikasi kota dapat dilihat pada tabel 2 di bawah ini:

Tabel 2. Timbulan Sampah Berdasarkan Klasifikasi Kota

No	Klasifikasi Kota	Volume (L/Orang/Hari)	Berat (Kg/Orang/Hari)
1	Kota Sedang (100.000 – 500.000 jiwa)	2,75 – 3,25	0,70 – 0,80
2	Kota Kecil (20.000 – 100.000 jiwa)	2,50 – 2,75	0,625 – 0,70

Sumber: SNI 19-3983-1995

Data mengenai timbulan, komposisi, dan karakteristik sampah merupakan hal yang sangat menunjang dalam melakukan penyusunan sistem pengelolaan persampahan di suatu wilayah. Data tersebut harus tersedia agar dapat disusun untuk pengelolaan persampahan yang lebih baik. Timbulan sampah di suatu daerah biasanya bervariasi dari hari ke hari, variasi ini terutama disebabkan oleh perbedaan, antara lain:

- a. Jumlah penduduk dan tingkat pertumbuhannya.
- b. Tingkat hidup: makin tinggi tingkat hidup masyarakat, makin besar timbulan sampahnya.
- c. Musim dan iklim: di negara Barat, timbulan sampah akan mencapai angka minimum pada musim panas.
- d. Cara hidup penduduk.

Banyaknya sampah yang dihasilkan dari suatu aktivitas dapat menentukan banyaknya sampah yang harus dikelola oleh suatu kota. Jumlah timbulan sampah yang harus dikelola ini sangat penting diketahui. Timbulan sampah masing-masing sumber bervariasi satu dengan yang lain. Data informasi tentang statistik sampah, seperti timbulan, komposisi, karakteristik, potensi daur-ulang dan sebagainya yang disusun berdasarkan data eksisting yang akurat diakui banyak pihak sangat sukar untuk didapatkan di negara berkembang. Data-data tersebut seharusnya tersedia agar dapat disusun suatu alternatif perencanaan sistem pengelolaan sampah yang baik, karena akan berhubungan dengan elemen-elemen pengelolaan sampah seperti pemilihan peralatan, misalnya wadah, alat pengumpulan/pengangkutan, perencanaan rute pengangkutan, fasilitas untuk daur ulang, luas dan jenis TPA (Terazono, 2005).

2. Pewadahan Sampah

Pewadahan sampah merupakan aktivitas menampung sampah sementara dalam suatu wadah individual atau komunal di tempat sumber sampah. Pewadahan dilakukan pada sampah yang sudah terpilah yakni sampah organik, sampah anorganik serta sampah bahan berbahaya dan beracun (SNI 19-2454-2002).

a. Persyaratan pewadahan

Kriteria wadah sampah yang baik dan benar berdasarkan petunjuk teknis pengelolaan sampah sebagai berikut:

- 1) Ringan, mudah diangkat
- 2) Memiliki tutup, higienis
- 3) Mudah dibersihkan
- 4) Kedap air dan udara, tidak rembes
- 5) Bentuk dan warna estetik
- 6) Mudah diperoleh Harga terjangkau
- 7) Volume mampu menampung sampah 3 hari

Berdasarkan SNI 19-2454-2002 bahan pewadahan kontainer sampah harus memenuhi persyaratan sebagai berikut :

- 1) Tidak mudah rusak dan kedap air, kecuali kantong plastik/kertas
- 2) Mudah diperbaiki
- 3) Ekonomis, mudah diperoleh dan dibuat oleh masyarakat
- 4) Mudah dan cepat dikosongkan.

b. Pola Pewadahan

Melakukan pewadahan sampah sesuai dengan jenis sampah yang telah terpilah, yaitu:

- 1) Wadah warna gelap, digunakan untuk sampah organik seperti daun sisa, sayuran, kulit buah lunak dan sisa makanan.
- 2) Wadah warna terang, digunakan untuk sampah non organic seperti gelas, logam dan lainnya.
- 3) Sampah bahan berbahaya beracun rumah tangga (jenis sampah B3), dengan warna merah diberi lambing khusus atau sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Pewadahan dimulai dengan pemilah baik untuk pewadahan

individual maupun komunal sesuai dengan pengelompokkan pengelolaan sampah.

c. Kriteria Lokasi dan Penempatan Wadah

- 1) Wadah individual merupakan aktivitas penanganan penampungan sampah sementara dalam suatu wadah khusus untuk dan dari sampah individu. Biasanya ditempatkan di halaman muka dan di halaman belakang untuk sumber sampah dari hotel restoran. Beberapa jenis dan kriteria wadah sampah dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jenis wadah sampah pola individual

No.	Jenis Wadah	Kapasitas	Pelayanan	Umur Wadah
1	Kantong Plastik	10 – 40 L	1 KK	2 – 3 hari
2	Bin	40 L	1 KK	2 – 3 tahun
3	Bin	120 L	2 – 3 KK	2 – 3 tahun
4	Bin	240 L	4 – 6 KK	2 – 3 tahun

Sumber: SNI 19-2454-2002

- 2) Wadah komunal merupakan aktivitas penanganan penampungan sampah sementara dalam suatu wadah bersama baik dari berbagai sumber maupun sumber umum. Biasanya ditempatkan pada
 - Sedekat mungkin dengan sumber sampah
 - Tidak mengganggu pemakai jalan atau sarana umum lainnya
 - Di luar jalur lalu lintas
 - Di ujung gang kecil
 - Di sekitar taman dan pusat keramaian (untuk wadah sampah pejalan kaki) untuk pejalan kaki minimal 100 m jarak antar wadah sampah

Tabel 4. Jenis Wadah Sampah Pola Komunal

No.	Jenis Wadah	Kapasitas	Pelayanan	Umur Wadah
1	Kontainer	1000 L	80 KK	2 – 3 hari
2	Kontainer	500 L	40 KK	2 – 3 tahun
3	Bin	30 – 40 L	Pejalan kaki	2 – 3 tahun

Sumber: SNI 19-2454-2002

Perbandingan antara pewadahan individu dan pewadahan komunal persampahan dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Perbandingan pewadahan sampah

Karakteristik	Pola Pewadahan	
	Individual	Komunal
Bentuk dan Jenis	Kotak, silinder, kontainer, tong (semua tertutup), kantong	Kotak, tong, bin, silinder (semua tertutup)
Sifat	Ringan, mudah dipindah dan dikosongkan	Ringan, mudah dipindah dan dikosongkan
Bahan	Logam, plastik, kayu, fiberglass, bambu, rotan, dan kertas	Logam, plastik, kayu, fiberglass, bambu dan rotan
Volume	Permukiman dan kantor, hotel, rumah makan, tempat hiburan (100 – 500 liter)	Tepi jalan dan taman (30 – 40 liter). Permukiman dan pasar (100 – 1000 liter)
Pengadaan	Pribadi, instansi, paguyuban	Instansi pengelola

Sumber: SNI 19-2454-2002

- d. Persyaratan bahan wadah
- 1) Tidak mudah rusak dan kedap air
 - 2) Ekonomis
 - 3) Mudah dikosongkan

3. Pengumpulan Sampah

Kegiatan pengumpulan sampah adalah kegiatan operasional persampahan yang dimulai dari sumber sampah ke tempat penampungan sementara (TPS), sebelum diangkat ke tempat pembuangan akhir (TPA). Adapun peralatan yang digunakan dalam pengumpulan sampah seperti kantong plastik, kontainer dan transfer depo. Pelaksanaan pengumpulan sampah disepakati bersama antara petugas pengumpul dan masyarakat penghasil sampah untuk jenis sampah yang telah terpilah dan bernilai ekonomi. Berdasarkan SNI 19-2454-2002 pola pengumpulan sampah dapat

dibagi menjadi 5 macam pola, yaitu pola individual langsung, pola individual tidak langsung, pola komunal langsung, pola komunal tidak langsung, pola penyapuan jalan.

- a. Pola individual langsung. Proses pengumpulan dilakukan dengan cara mengumpulkan sampah dari setiap sumber sampah dan diangkut langsung ke TPA tanpa melalui pemindahan (Aspian, 2009). Persyaratan pola individual langsung sebagai berikut :
 - 1) Kondisi topografi bergelombang (rata-rata $> 5\%$) dan alat pengumpul non mesin (becak/gerobak) sulit dioperasikan
 - 2) Kondisi jalan cukup lebar dan operasi tidak mengganggu pengguna jalan lainnya
 - 3) Kondisi dan jumlah alat memadai
 - 4) Timbulan sampah $> 0,3 \text{ m}^3$ /hari
- b. Pola individual tidak langsung. Proses pengumpulan yang dilakukan dengan cara sampah dikumpulkan dari setiap sumber kemudian diangkut ke TPA dengan proses pemindahan ke tempat pembuangan sementara atau transfer depo. Persyaratan pola individual tidak langsung sebagai berikut :
 - 1) Peran masyarakat rendah pada daerah pelayanan
 - 2) Lahan tersedia untuk lokasi pemindahan
 - 3) Alat pengumpul dapat menjangkau langsung
 - 4) Kondisi topografi relatif datar (rata-rata)
- c. Pola komunal langsung. Proses pengumpulan dilakukan dengan cara sampah dikumpulkan dari setiap sumbernya dan dilakukan sendiri oleh setiap penghasil sampah yang kemudian dibuang ke pewadahan komunal yang telah disediakan. Persyaratan pola komunal langsung sebagai berikut:
 - 1) Daerah permukiman tidak teratur dan peran masyarakat tinggi
 - 2) Daerah pelayanan berbukit
 - 3) Alat pengumpul sulit menjangkau sumber sampah
 - 4) Alat angkut terbatas
 - 5) Personil dan peralatan pengendalian relatif rendah

- 6) Wadah komunal ditempatkan sesuai kebutuhan dan mudah dijangkau alat pengangkut (truk).
- d. Pola komunal tidak langsung. Proses pengumpulan yang dilakukan dari setiap sumbernya yang dilakukan sendiri oleh penghasil kemudian dibuang ke pewadahan komunal yang telah disediakan. Selanjutnya titik pewadahan komunal dipindahkan ke tempat pembuangan sementara kemudian diangkut ke TPA. Persyaratan pola komunal tidak langsung sebagai berikut:
- 1) Peran masyarakat tinggi
 - 2) Organisasi pengelola tersedia
 - 3) Lahan tersedia untuk lokasi pemindahan
 - 4) Kondisi topografi relatif datar (5% dapat digunakan kontainer).
 - 5) Jalan/gang memiliki lebar yang dapat dilalui oleh alat pengumpul dan tidak mengganggu pengguna lain
 - 6) Wadah komunal berada pada lokasi yang mudah dijangkau oleh alat pengumpul
- e. Pola penyapuan jalan. Proses pengumpulan sampah hasil dari penyapuan jalan menggunakan gerobak atau dibuang ke bak sampah terdekat pada ruas jalan tersebut. Persyaratan pola penyapuan jalan, sebagai berikut :
- 1) Juru sapu mengetahui cara penyapuan jalan di daerah pelayanan (trotoar, badan jalan, dan bahu jalan)
 - 2) Penanganan penyapuan jalan untuk setiap daerah berbeda tergantung pada fungsi dan nilai daerah yang dilayani
 - 3) Pengendalian personel dan peralatan harus baik

4. Pengangkutan Sampah

Kegiatan pengangkutan sampah merupakan kegiatan operasional yang dimulai dari titik-titik pengumpulan sampah/TPS/Transfer Depo sampai ke TPA. Untuk menunjang kelancaran dalam dalam pengangkutan sampah diperlukan armada angkut seperti Truk, Dump Truk, Arm Roll Truck.

- a. Persyaratan alat pengangkut, yaitu:
 - 1) Alat pengangkut sampah harus dilengkapi dengan penutup sampah, minimal dengan jarring.
 - 2) Tinggi bak maksimum 1,6 m
 - 3) Sebaiknya ada alat unkit
 - 4) Kapasitas disesuaikan dengan kelas jalan yang akan dilalui
 - 5) Bak truk/dasar kontainer sebaiknya dilengkapi pengaman air sampah
- b. Jenis peralatan dapat berupa
 - 1) Truk (ukuran besar atau kecil)
 - 2) Dump truck/tipper truck
 - 3) Amroll trok
 - 4) Truk pemadam
 - 5) Truck dengan crane
 - 6) Mobil penyapu jalan
 - 7) Truk gandingan

5. TPS 3R

Berdasarkan Undang-Undang (UU) No.18 Tahun 2008, TPS adalah tempat sebelum sampah diangkut ke tempat pendauran ulang, pengolahan dan/atau tempat pengolahan sampah terpadu. Di TPS tidak ada kegiatan atau tindakan apapun terhadap sampah yang timbul, hanya sekedar penampungan saja. Namun, untuk mengadakan TPS ini, tetap perlu memperhatikan kriteria teknisnya.

Seiring dengan berkembangnya masa dan teknologi, tepatnya sekitar tahun 2012, istilah TPS mulai digantikan dengan TPS 3R, Tempat Pengolahan Sampah dengan Konsep 3R adalah tempat untuk dilaksanakannya kegiatan pengumpulan, pemilahan, penggunaan ulang, dan pendauran ulang skala kawasan. Prinsip utama pengolahan sampah pada TPS 3R yaitu untuk mengurangi kuantitas dan memperbaiki karakteristik sampah sehingga masih dapat terpilah menjadi sampah yang bernilai ekonomi, sehingga selanjutnya tersisa kuantitas sampah lebih minim di TPA (Tempat Pemrosesan Akhir).

Selain itu, TPS 3R juga diharapkan dapat mengambil peran dalam menjamin kebutuhan lahan yang semakin menyempit dan/atau menipis untuk penyediaan TPA sampah perkotaan karena sejalan dengan kebijakan nasional terkait peletakan TPA sampah pada tahapan terakhir sehingga meminimalisir residu saja agar kemudian diurug dalam TPA itu sendiri.

6. Bank Sampah

Bank sampah adalah salah satu sistem pengolahan sampah dimana masyarakat berperan aktif didalamnya. Bank sampah bertujuan untuk memilah, mengumpulkan dan menyalurkan sampah yang bernilai ekonomi sehingga masyarakat mendapatkan keuntungan ekonomi dari menabung sampah tersebut. Dalam proses pemilahan sampah, masyarakat didorong untuk memisahkan dan mengelompokkan sampah sesuai jenisnya (Dewi, 2019).

E. Optimalisasi Pengelolaan Sampah

1. Pengertian Optimalisasi

Optimalisasi adalah upaya seseorang untuk meningkatkan suatu kegiatan atau pekerjaan agar dapat memperkecil kerugian atau memaksimalkan keuntungan agar tercapai tujuan sebaik-baiknya dalam batas-batas tertentu (Andri Rizki Pratama, 2013:6).

Optimalisasi adalah proses pencarian solusi yang terbaik, tidak selalu keuntungan yang paling tinggi yang bisa dicapai jika tujuan pengoptimalan adalah memaksimalkan keuntungan, atau tidak selalu biaya yang paling kecil yang bisa ditekan jika tujuan pengoptimalan adalah meminimumkan biaya (Siringoringo, 2005).

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa optimalisasi adalah suatu proses atau kegiatan yang berguna untuk meningkatkan dan atau mengoptimalkan suatu pekerjaan menjadi lebih baik dan lebih efektif dengan mencari solusi terbaik dari beberapa masalah sehingga tercapai tujuan yang sebaik-baiknya.

2. Optimalisasi Aspek Teknis Pengelolaan Sampah

Optimalisasi teknis operasional pengelolaan sampah diperlukan untuk memperbaiki kondisi eksisting lingkungan tempat pengolahan sampah. Maka dari itu diperlukan adanya perencanaan peningkatan wilayah pelayanan, penambahan kendaraan pengumpul sampah, dan pergantian secara periodik (Dharmawansyah, 2014). Secara teknis, menurut Permen PU Nomor 3 Tahun 2013, alternatif pengelolaan sampah yang optimal, sekurangnya mempunyai penampungan, pemilahan, pengolahan sampah organik dan melakukan daur ulang pada sampah non-organik serta melakukan pengelolaan pada sampah rumah tangga dan B3 yang termasuk ke dalam sampah spesifik (Shofi, 2022).

Optimalisasi pengelolaan sampah di daerah permukiman dapat berkelanjutan dan berdampak positif pada lingkungan dengan memerhatikan aspek-aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial. Untuk mewujudkan hal tersebut, maka diperlukan adanya strategi optimalisasi pengelolaan pada tempat pengolahan sampah (Wisudawan, 2014 dalam Shofi, 2022).

F. Aspek Partisipasi Masyarakat

1. Partisipasi Masyarakat

Partisipasi adalah suatu bentuk perilaku yang ditentukan oleh karakteristik diri seseorang dan lingkungan (Kholil, 2005). Menurut Mardikanto (2015) karakteristik diri seseorang sebagai suatu masyarakat antara lain umur, jenis kelamin, agama, etnis atau suku, jumlah anggota keluarga, tingkat pendidikan, tingkat pendapatan, pekerjaan, keterlibatan dalam organisasi kemasyarakatan, perilaku keinovatifan, jumlah dan kepadatan penduduk, sikap masyarakat terhadap penegakkan peraturan-peraturan yang ada, manajemen dan resolusi konflik. Faktor-faktor yang mempengaruhi partisipasi masyarakat (Tanod dkk, 2014) yaitu jenis kelamin, umur, tingkat pendidikan, tingkat pendapatan, pekerjaan dan aspek sosial-budaya selain menjadi karakteristik juga menjadi faktor-faktor yang mempengaruhi partisipasi masyarakat. Sedangkan, faktor-faktor internal yang mempengaruhi

partisipasi masyarakat adalah jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, tingkat pendapatan, dan mata pencaharian. Faktor internal berasal dari individu itu sendiri.

Partisipasi masyarakat akan terwujud sebagai suatu kegiatan nyata apabila telah terpenuhi faktor-faktor yang mendukungnya, seperti: adanya kesempatan, kemauan dan kemampuan (Slamet dalam Lestari, 2015). Secara teoritis, tingkah laku individu berhubungan erat atau ditentukan oleh ciri-ciri sosiologis, yaitu:

- a. Jenis Kelamin.
- b. Tingkat Pendidikan
- c. Tingkat Penghasilan
- d. Mata Pencaharian

2. Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah

Peran serta masyarakat sangat mendukung program pengelolaan sampah dalam suatu masyarakat. Menurut Hernawati (2012) peran serta masyarakat penting karena peran serta merupakan alat guna memperoleh informasi mengenai kondisi, kebutuhan dan sikap masyarakat setempat, masyarakat lebih mempercayai proyek/program pembangunan jika merasa dilibatkan dalam proses persiapan dan perencanaan. Peran serta masyarakat dalam bidang pengelolaan persampahan adalah proses seorang konsumen dan juga produsen pelayanan persampahan dan sebagai warga mempengaruhi kualitas dan kelancaran prasarana yang tersedia bagi mereka. Penekanan pentingnya partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah juga terdapat di dalam Undang-Undang No. 18 tahun 2008.

Aspek partisipasi masyarakat sangat diperlukan untuk tercapainya pengelolaan sampah yang baik dan terpadu. Beberapa bentuk partisipasi masyarakat menurut SNI 3242-2008, yakni :

- a. Melakukan pemilahan sampah di sumber
- b. Melakukan pengolahan sampah dengan konsep 3R
- c. Berkewajiban membayar iuran/retribusi sampah
- d. Mematuhi aturan pembuangan sampah yang telah ditetapkan
- e. Ikut serta menjaga kebersihan lingkungan sekitarnya
- f. Berperan aktif dalam sosialisasi pengelolaan sampah lingkungan.

G. Proyeksi Penduduk

Proyeksi jumlah penduduk adalah sebuah langkah awal untuk mengetahui timbulan sampah pada tahun-tahun selanjutnya. Pertumbuhan jumlah penduduk dapat diketahui dengan metode pendekatan yang digunakan terdiri dari metode aritmatik, geometri dan eksponensial (Permen PU Nomor 18 Tahun 2007). Beberapa metode tersebut dipaparkan sebagai berikut:

1. Metode Aritmatik

Metode aritmatik adalah sebuah metode yang mengasumsikan bahwa penambahan penduduk pada setiap tahun yang akan datang bertambah dengan jumlah yang sama (Wendy dkk, 2010).

$$P_1 = P_0 (1 + rt) \text{ dengan } r = \frac{1}{t} \left(\frac{P_t}{P_0} - 1 \right) \quad (\text{i})$$

Dimana:

P_1 = Jumlah penduduk pada tahun t

P_0 = Jumlah penduduk pada tahun dasar

r = Laju pertumbuhan penduduk

t = Periode waktu antara tahun dasar dan tahun t (dalam tahun)

2. Metode Geometrik

Menurut Adioetomo dan Samosir (2010) metode geometric merupakan metode proyeksi penduduk yang menggunakan asumsi bahwa penambahan jumlah penduduk setiap tahunnya menggunakan dasar perhitungan bunga majemuk. Laju pertumbuhan pada metode ini menganggap bahwa pertumbuhan penduduk dianggap sama pada setiap tahunnya.

$$P_1 = P_0 (1 + r)^t \text{ dengan } r = \left(\frac{P_t}{P_0} \right)^{\frac{1}{t}} - 1 \quad (\text{ii})$$

Dimana:

P_1 = Jumlah penduduk pada tahun t

P_0 = Jumlah penduduk pada tahun dasar

r = Laju pertumbuhan penduduk

t = Periode waktu antara tahun dasar dan tahun t (dalam tahun)

3. Metode Eksponensial

Menurut Adioetomo dan Samosir (2010) metode eksponensial menggambarkan pertambahan penduduk yang terjadi sedikit – sedikit sepanjang tahun, berbeda dengan metode geometric yang mengasumsikan bahwa pertambahan penduduk hanya terjadi pada kurun waktu tertentu.

$$P_1 = P_0 e^{rt} \text{ dengan } r = \frac{1}{t} \ln \left(\frac{P_t}{P_0} \right) \quad (\text{iii})$$

Dimana:

P_1 = Jumlah penduduk pada tahun t

P_0 = Jumlah penduduk pada tahun dasar

r = Laju pertumbuhan penduduk

t = Periode waktu antara tahun dasar dan tahun t (dalam tahun)

e = bilangan pokok dari sistem logaritma natural (ln) yang besarnya adalah 2,7182818.

H. Pengujian Instrumen

Kuesioner adalah teknik pengumpulan informasi yang memungkinkan analisis mempelajari sikap-sikap, keyakinan, perilaku, dan karakteristik beberapa orang orang utama dalam suatu kelompok yang bisa terpengaruh oleh sistem yang diajukan atau sistem yang sudah ada. Alat ukur (instrumen) adalah Alat ukur atau instrumen penelitian yang dapat diterima sesuai standar adalah alat ukur yang telah melalui uji validitas dan reliabilitas data. Beberapa faktor yang mempengaruhi validitas dan reliabilitas suatu data tergantung pada baik tidaknya instrumen pengumpulan data atau pengukur objek dari suatu variabel penelitian. Baik tidaknya suatu instrumen penelitian ditentukan oleh validitas dan reliabilitasnya (Dewi & Sudaryanto, 2020). Tujuan pengujian validitas dan reliabilitas kuesioner untuk meyakinkan bahwa kuesioner yang disusun akan benar-benar baik dalam mengukur gejala dan menghasilkan data yang valid.

1. Uji Validitas

Uji validitas menunjukkan seberapa baik suatu instrumen mengukur konsep yang seharusnya diukur. Instrumen yang valid berarti instrumen tersebut dapat

digunakan untuk mengukur secara tepat dan benar, dengan mempergunakan instrumen penelitian yang memiliki validitas yang tinggi. Uji validitas bertujuan untuk melihat ketepatan pengukuran. Suatu tes dapat dikatakan mempunyai validitas yang tinggi jika tes tersebut memberikan hasil ukuran yang tepat dan akurat sesuai dengan maksud 30 diberikannya tes tersebut. Pengujian validitas terhadap kuesioner dibedakan menjadi 2 yaitu (Muhlisah, 2020):

- a. Validitas faktor Diukur apabila item yang disusun menggunakan lebih dari satu faktor dengan faktor lain terdapat kesamaan. Pengukuran dilakukan dengan cara mengkorelasikan skor faktor dengan skor total faktor.
- b. Validitas item Diukur apabila ada korelasi atau dukungan terhadap skor item, perhitungan dilakukan dengan cara mengkorelasikan antara skor item dengan skor total item, jika menggunakan lebih dari satu faktor maka pengujian validitas item dengan cara mengkorelasikan antara skor item dengan skor faktor.

Dalam penelitian pada umumnya, teknik yang sering digunakan untuk mengetahui instrumen valid adalah teknik korelasi pearson produk moment pada aplikasi SPSS. Selanjutnya harga r -hitung dikonsultasikan dengan r tabel product moment dengan taraf signifikan 5%. Apabila r hitung $>$ r tabel maka instrumen dikatakan valid dan apabila r hitung $<$ r tabel maka instrumen dikatakan tidak valid (Sugiyono, 2014 dalam Muhlisah, 2020).

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas dapat diartikan sebagai indeks yang menunjukkan sejauh mana alat ukur yang digunakan dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Uji reliabilitas bertujuan untuk mengetahui sejauh mana instrumen tersebut dapat dipercaya. Instrumen yang telah terstandar dan reliabel tetap harus dilakukan uji coba kembali setiap akan digunakan. Hal ini disebabkan karena setiap subjek, lokasi, dan waktu yang berbeda akan menghasilkan hasil yang berbeda pula (Yusup, 2018). Sebuah instrumen dapat mengukur sesuatu yang diukur secara konsisten dari waktu ke waktu.

Jadi kata kunci untuk syarat kualifikasi suatu instrumen pengukuran adalah konsistensi, atau tidak berubah-ubah. Keandalan ini dapat berarti berapa kalipun variabel-variabel kuesioner tersebut ditanyakan kepada responden yang berlainan hasilnya tidak akan menyimpang terlalu jauh dari rata-rata jawaban responden untuk variabel tersebut. Ada 3 macam teknik dalam pengukuran reliabilitas, yaitu teknik pengukuran ulang, konsistensi internal, dan teknik paralel (Arikunto, 2007 dalam Arifin 2020).

Untuk menilai reliabilitas suatu instrumen, digunakan persamaan Cronbach Alpha yang dihitung dengan program SPSS. Sebuah instrumen 31 memiliki reliabilitas tinggi jika nilai Cronbach's Coefficient Alpha > 0,6 (Sugiyono, 2014 dalam Muhlisah, 2020).

I. Penelitian Terdahulu

No.	Nama Penulis	Hasil Penelitian
1	Anisa Rizqi Nur Fa'izah Analisis Aspek Teknis Operasional dan Peran serta Masyarakat dalam Pengelolaan sampah (Studi Kasus Daerah Terlayani Oleh TPS Jetis)	<ul style="list-style-type: none"> - Peran serta masyarakat dalam pengelolaan sampah dianggap masih kurang. Dilihat dari sikap masyarakat terhadap pengelolaan sampah yang diklasifikasikan menjadi sikap positif dan sikap negatif menunjukkan mayoritas lebih tinggi sikap positif daripada sikap negatif. Hal tersebut dapat dijadikan sebagai faktor pendorong dalam melakukan pengelolaan sampah yang lebih baik. - Hasil analisis menunjukkan bahwa pengelolaan sampah di daerah layanan TPS Jetis adalah sebagai berikut: <ul style="list-style-type: none"> a. Pewadahan sampah yang terjadi rata-rata dilakukan secara individu. Sampah dalam keadaan tercampur antara organik ataupun anorganik walaupun sudah ada wadah sampah sistem pemilahan. Hal tersebut belum memenuhi syarat secara sempurna yang mengacu pada SNI 19-2454-2002, PP No 81 Tahun 2012, dan literatur pendukung lainnya. Berdasarkan komposisi sampah dan sikap positif masyarakat, maka direncanakan pewadahan komunal dengan sistem pemilahan, komposter komunal.

		<p>b. Pengumpulan sampah menerapkan pola individual tidak langsung dan waktu pengumpulannya telah ditetapkan oleh DLH Kabupaten Lamongan. Namun pada kenyataannya pengumpulan sampah masih ada yang dilakukan diluar waktu yang ditentukan. Direncanakan desain alat pengumpul yang sesuai dengan rencana pewadahan yang dilakukan secara terpilah</p>
2	<p>Taufiqurahman Optimalisasi Pengelolaan Sampah Berdasarkan Timbulan dan Karakteristik Sampah di Kecamatan Pujon Kab. Malang</p>	<p>Optimalisasi Pengelolaan Sampah Di Kecamatan Pujon Berdasarkan timbulan, karakteristik dan peran serta masyarakat yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pengelolaan sampah di kecamatan Pujon perlu dengan adanya penambahan pewadahan, sehingga dapat mengurangi timbulan sampah yang dibuang ke badan sungai. - Perlu adanya keterlibatan antara masyarakat dengan pihak pengelola kebersihan untuk memelihara dan menjaga lingkungan daerah sekitar tempat mereka tinggal, agar tidak membuang sampahnya ke badan sungai. - Mengajak masyarakat untuk mengolah sampah di sumber seperti sampah organik dan anorganik untuk mengurangi timbulan sampah dan dapat dijadikan kerajinan yang bernilai tinggi, dan membuat kompos dan lain sebagainya
3	<p>Vara Safirah Ulfi Ilmiah Optimalisasi Pengelolaan Sampah Kecamatan Jekan Raya Kota Palangka Raya</p>	<p>Upaya optimalisasi pengelolaan sampah Kecamatan Jekan Raya ditinjau dari aspek teknis dan partisipasi masyarakat sebagai berikut :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aspek Teknis: Pewadahan yang perlu untuk diterapkan di Kecamatan Jekan Raya yakni pewadahan dengan sistem komunal menggunakan bin 240 liter, dan bin 660 liter. Sistem pewadahan juga diperlukan dengan sistem pemilah antara sampah organik dan anorganik. Pengumpulan sampah perlu dilakukan alokasi sistem dengan mengumpulkan ke TPST di setiap kelurahan dan diperlukan penambahan gerobak/motor sampah dan arm roll truck untuk menunjang optimalisasi persampahan. - Aspek partisipasi masyarakat: Pengelolaan sampah yang baik diperlukan keterlibatan masyarakat dalam mengolah sampah sehingga diperlukan penanganan

lebih lanjut dengan melakukan penyuluhan secara khusus dan pembinaan secara terus menerus kepada masyarakat tentang pengelolaan sampah

- | | | |
|---|--|--|
| 4 | <p>Nur Cholis Shofi</p> <p>Optimalisasi Pengelolaan Sampah Di Tempat Pengolahan Sampah 3R (Tps 3R) Desa Janti Kecamatan Waru Sidoarjo</p> | <p>Optimalisasi yang dapat dilakukan di TPS 3R Desa Janti aspek teknis operasional antara lain:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diperlukan adanya jembatan timbang untuk melakukan pengukuran volume sampah yang masuk ke TPS 3R Desa Janti secara spesifik. - Petugas pengumpul sampah harus memenuhi standar penggunaan APD. - Membedakan sampah ke 5 jenis sampah - Perlunya penambahan tenaga kerja pemilah |
| 5 | <p>M. Nauvan Afriandi</p> <p>Optimalisasi Pengelolaan Sampah Berdasarkan Timbulan Dan Karakteristik Sampah Di Kelurahan Gedung Johor Kecamatan Medan Johor Kota Medan</p> | <p>Berdasarkan hasil perhitungan pada tahun 2020 dan tahun 2030 didapatkan kebutuhan wadah sampah untuk tahun 2020 6.537 buah wadah dan untuk tahun 2030 sebanyak 7.967 buah wadah. Berdasarkan hasil sampling diperoleh komposisi sampah organik sebesar 80% dan sampah anorganik sebesar 20% sehingga dapat dihitung untuk tahun 2020 sebanyak 5.230 wadah sampah organik dan sebanyak 1.307 wadah sampah anorganik, dan untuk tahun 2030 diperoleh 6.374 wadah sampah organik dan sebanyak 1.593 wadah anorganik.</p> |
| 6 | <p>Endah Tri Wahyuni</p> <p>Optimalisasi Pengelolaan Sampah Melalui Partisipasi Masyarakat Dan Kajian Extended Producer Responsibility (Epr) Di Kabupaten Magetan</p> | <p>Optimalisasi Pengelolaan Sampah di Kabupaten Magetan.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aspek teknis operasional, dilakukan dengan peningkatan cakupan pelayanan dan kualitas sistem pengelolaan dengan memaksimalkan pemanfaatan sarana maupun prasarana persampahan, serta mempertimbangkan penerapan berbagai alternatif teknologi yang ramah lingkungan. Teknologi ramah lingkungan dimaksud misalnya pengomposan dan pembuatan biogas. - Aspek peran serta masyarakat, pendekatan pengelolaan sampah dilakukan melalui rekayasa sosial dengan meningkatkan partisipasi aktif dari seluruh komponen masyarakat dan swasta sebagai mitra dalam pengelolaan sampah. Rekayasa sosial tersebut diantaranya melalui pengembangan bank sampah, program 3R maupun EPR |

- 7 Ade Widya Isharyati
Optimalisasi Rancangan Pengelolaan Sampah Studi Kasus Kota Lhokseumawe
- Permasalahan penanganan sampah di Kota Lhokseumawe masih belum optimal dilihat dari metode pengelolaan sampah masih menggunakan sistem kumpul angkut buang. Selain itu, tingkat pelayanan sampah hanya sebesar 38%, sedangkan sampah yang tidak terlayani akan menyebabkan tumpukan sampah di berbagai tempat. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pelayanan sampah Kota Lhokseumawe masih dibawah standar pelayanan minimal yaitu 60%-90%. Untuk itu diperlukan peningkatan terhadap penanganan sampah yang optimal khususnya pada pemanfaatan sampah untuk mengurangi timbunan sampah dan beban di TPA. Pada penelitian ini akan dilakukan evaluasi dan analisis terhadap pengelolaan sampah Kota Lhokseumawe melalui skenario reduksi sampah.
- 8 Meideristi Eka Suciutami
Evaluasi Aspek Teknis Operasional Pengelolaan Persampahan di Kecamatan Putussibau Utara Kabupaten Kapuas Hulu
- Pengelolaan persampahan di Kecamatan Putussibau Utara berdasarkan aspek teknis operasionalnya sudah cukup baik meliputi pewadahan, pemilahan, pemindahan, pengangkutan dan pengolahan dengan timbulan sampah perhari 1.57 liter/orang/hari dan 42.48 m³/hari pada tahun 2020 dengan jumlah penduduk di Kecamatan Putussibau Utara sebanyak 27.061 jiwa. Sedangkan komposisi sampah yang ada di Kecamatan Putussibau Utara didominasi dengan sampah organik sebesar 48% yang seharusnya dapat diolah menjadi kompos. Tetapi pada kenyataannya pengolahan di Kecamatan Putussibau Utara belum terlaksana meskipun telah tersedia fasilitas pengolahan seperti TPS 3R.
- 9 Faiz Aqil Khairy Teknik Analisis
Operasional Pengelolaan Persampahan Kecamatan Cibungbulang Kabupaten Bogor
- Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis teknik operasional persampahan Kecamatan Cibungbulang dari tahap pewadahan sampah hingga pengangkutan untuk dibawa ke TPA Galuga yang berada di Kecamatan Cibungbulang. Berdasarkan hasil penelitian di lapangan didapatkan bahwa hampir semua komponen SNI sudah terlaksana dengan baik, kondisi wadah sampah bagus dan masyarakat aktif dalam membuang sampah, pengumpulan sampah tidak terlalu baik, pemindahan sampah sudah baik, dan pengangkutan sampah masih menggunakan metode konvensional.

- 10 Putri Qalbina Aziz bentuk pengelolaan Sampah di Kecamatan Senapelan
Identifikasi Partisipasi berupa perwadhahan sampah yang masing-masih rumah
Masyarakat Dalam menyediakan wadah sampah, pengumpulan sampah yang
Pengelolaan Sampah Di dilakukan oleh petugas yang kemudian akan di angkut,
Kecamatan Senapelan pemilahan sampah guna memilah sampah yang masih
bisa digunakan dan sudah tidak bisa digunakan,
selanjutnya pengolahan sampah, sampah yang masih bisa
digunakan akan di daur ulang yang tidak bisa digunakan
akan dibuang menuju tempat pembuangan sementara
(TPS), proses akhir pemusnahan sampah yang akan
dilakukan di tempat pembuangan akhir (TPA)
-