

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Sampah

Menurut SKS SNI T-13-1990, 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. Dalam UU No. 18 Tahun 2008 tentang “Pengelolaan Sampah”, disebutkan sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia atau proses alam yang berbentuk padat atau semi padat berupa zat organik atau anorganik bersifat dapat terurai atau tidak dapat terurai yang dianggap sudah tidak berguna lagi dan dibuang ke lingkungan.

2.2 Kinerja Operasional Pengelolaan Sampah

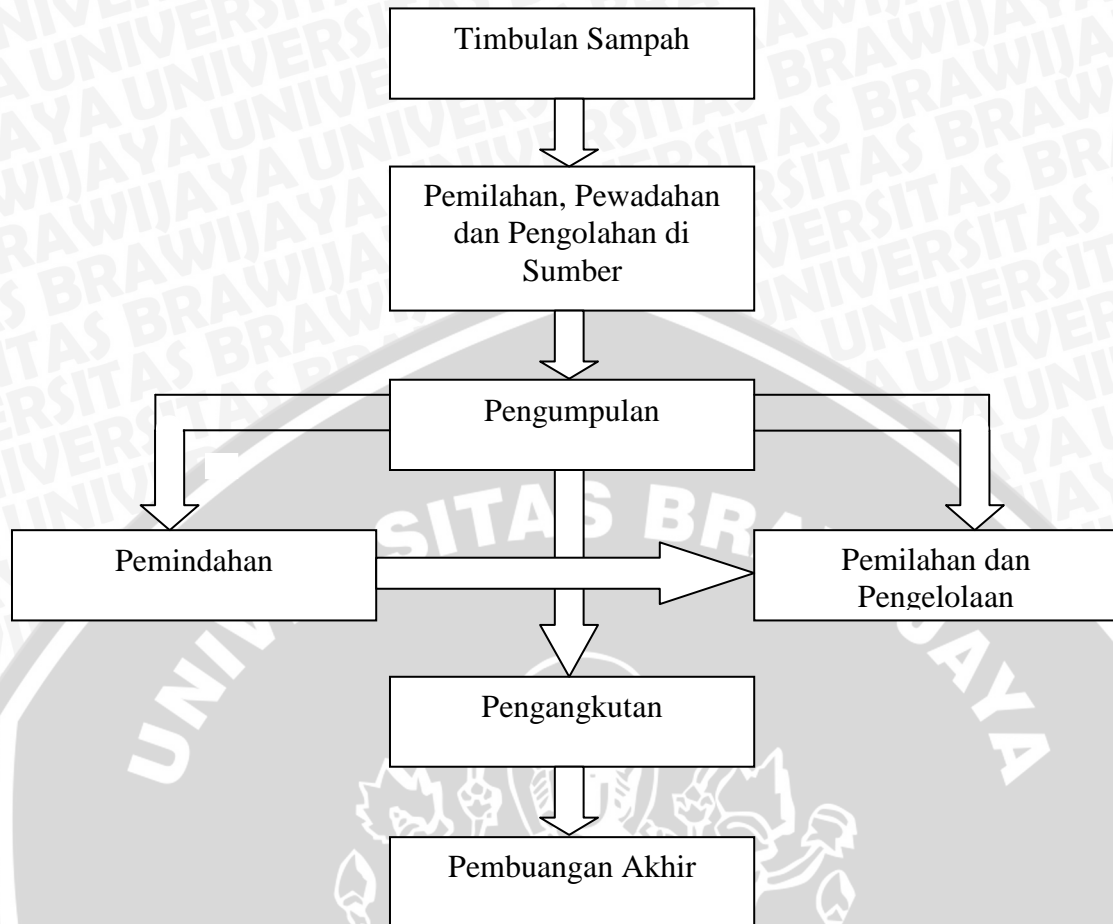
2.2.1 Kinerja Teknis Pengelolaan Sampah

Pengertian “Kinerja” berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah sebuah kata dalam bahasa Indonesia dari kata dasar “kerja” yang diterjemahkan dari bahasa asing berarti prestasi atau hasil kerja. Berdasarkan SNI 3242:2008 tentang pengelolaan sampah di permukiman, operasional pengelolaan sampah adalah pola pengelolaan sampah yang terdiri dari pewadahan, pengumpulan, pemindahan, pengolahan, dan pengangkutan ke TPA.

Aspek teknis pengelolaan sampah adalah pewadahan sampah, pengumpulan sampah, pemindahan sampah, pengangkutan sampah, pengolahan sampah, pengolahan sampah, pembuangan sampah ke TPA (Tchobanoglous, 1993). Sedangkan untuk aspek non teknis operasional pengelolaan sampah adalah sistem kelembagaan dan partisipasi masyarakat (Kastam, 2007:22)

Pengelolaan sampah perkotaan diperlukan guna mencegah terjadinya penumpukan sampah baik ditingkat produsen, yaitu rumah tangga, industri dan komersial maupun tempat pembuangan sementara (TPS). Pada dasarnya pengelolaan sampah (*Solid Waste Management*) meliputi pewadahan, pengumpulan, pemindahan, pengangkutan dan pengolahan, dan pembuangan akhir (Kastam, 2007:21).

Teknik operasional pengelolaan sampah perkotaan yang terdiri dari kegiatan pewadahan sampai dengan pembuangan akhir sampah harus bersifat terpadu dengan melakukan pemilahan sejak dari sumbernya. Skema teknik operasional pengelolaan persampahan dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1
Diagram Teknik Operasional Pengelolaan Sampah
Sumber: SNI-19-2454-2002 tentang Tata Cara Pengelolaan Sampah

A. Pewadahan Sampah

Pewadahan sampah adalah awal proses dari pengelolaan. Pewadahan yang dimaksud adalah menempatkan sampah pada suatu wadah sebelum dikumpulkan, dipindahkan, diangkut, diolah dan dibuang ke tempat pembuangan akhir sampah. Tujuan utama dari pewadahan adalah untuk menghindari terjadinya sampah yang berserakan dan memudahkan petugas sampah dalam mengumpulkan sampah.

Menurut Azwar (1995:57) syarat-syarat tempat pengelolaan sampah adalah tempat sampah tertutup, tetapi dibuat sedemikian rupa sehingga mudah dibuka, dikosongkan isinya serta bersih. Sangat dianjurkan agar tutup sampah ini dapat dibuka atau ditutup tanpa mengotorkan tangan.

Menurut SNI 3242:2008 tentang “Pengelolaan Sampah di Permukiman”, pewadahan terdiri dari:

1. Pewadahan individual adalah aktivitas penanganan penampungan sampah

sementara dalam suatu wadah khusus untuk dan dari sampah individu.

2. Pewadahan komunal adalah aktivitas penanganan penampungan sampah sementara dalam suatu wadah bersama baik dari berbagai sumber maupun sumber umum.

Jenis wadah yang digunakan minimal 2 buah per rumah untuk memilah jenis sampah mulai di sumber, yaitu:

1. Wadah sampah organik untuk mewadahi sampah sisa sayuran, sisa makanan, kulit buah-buahan, dan daun-daunan menggunakan wadah dengan warna gelap.
2. Wadah sampah anorganik untuk mewadahi sampah jenis kertas, kardus, botol, kaca, plastik, dan lain-lain menggunakan wadah warna terang.

Persyaratan bahan wadah adalah sebagai berikut:

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

B. Pengumpulan Sampah

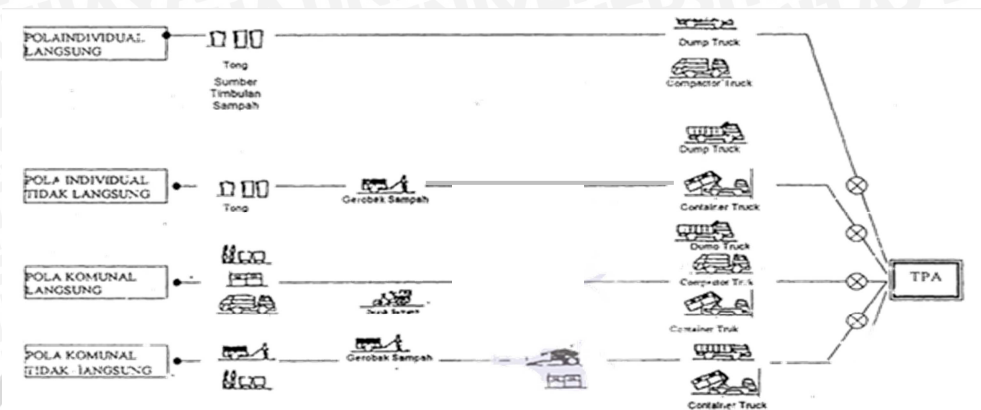
Pengumpulan adalah proses pengangkutan dari sumber sampah menuju TPS. Sedangkan menurut SK SN1 T-13-1990-F, pengumpulan adalah proses penanganan sampah dengan cara pengumpulan dari masing-masing sumber sampah untuk diangkat ke tempat pembuangan sementara atau langsung ke tempat pembuangan akhir tanpa melalui proses pemindahan. Sampah dari sumber sampah biasanya ditampung menggunakan bak sampah kemudian dikumpulkan dengan sarana gerobak untuk dibuang ke TPS yang berupa depo atau landasan yang telah ditentukan.

Pelaksanaan pengumpulan sampah agar dapat berjalan lancar diperlukan suatu pola perencanaan operasional pengumpulan sampah yang menurut SK SNI T-13-1990-F harus memperhatikan hal-hal berikut:

1. Rotasi antara 1-4/hari.
2. Periode sasi: 1 hari, 2 hari sampai maksimal 3 hari, tergantung dari komposisi sampah, kapasitas kerja, dan kualitas pelayanan.
3. Mempunyai petugas pelayanan tertentu dan tetap.

Menurut SNI 3242:2008 tentang pengelolaan sampah di permukiman untuk frekuensi dari pengumpulan sampah minimal 2 hari sekali. Pengumpulan sampah dilakukan dengan cara memasukkan sampah organik dan anorganik ke masing-masing wadah. Pola pengumpulan terdiri dari:

- 1) Pola individual tidak langsung dari rumah ke rumah;
- 2) Pola individual langsung dengan truk untuk jalan dan fasilitas umum;
- 3) Pola komunal langsung untuk pasar dan daerah komersial; dan/atau
- 4) Pola komunal tidak langsung untuk permukiman padat.



Gambar 2.2 Pola Pewadahan
Sumber: SNI 3242:2008 Tentang Pengelolaan Sampah di Permukiman

C. Pemindahan Sampah

Pemindahan sampah berdasarkan SNI 3242:2008 adalah tahap memindahkan sampah dari alat pengumpul ke alat angkut sampah yang dapat dipindahkan secara langsung atau melalui tempat penampungan sampah sementara (TPS). Proses pemindahan sampah dilakukan di TPS atau TPS Terpadu dan di lokasi wadah sampah komunal ataupun ke kontainer terdekat dengan sumber sampah.

Lokasi pemindahan adalah sebagai berikut:

1. Harus mudah keluar masuk bagi sarana pengumpul dan pengangkut sampah.
2. Tidak jauh dari sumber sampah.
3. Berdasarkan tipe, lokasi pemindahan terdiri dari:
 - a. Terpusat (transfer depo tipe I)
 - b. Tersebar (transfer depo tipe II atau III)
4. Jarak antara transfer depo untuk tipe I dan II adalah 1,0-1,5 km.

Berdasarkan SNI 19-2454-2002 tentang Tata Cara Pengelolaan Sampah, cara pemindahan dapat dilakukan sebagai berikut:

1. Manual;
2. Mekanis; dan
3. Gabungan manual dan mekanis, pengisian kontainer dilakukan secara manual oleh petugas pengumpul, sedangkan pengangkutan kontainer ke atas truk dilakukan secara mekanis.

D. Pengangkutan Sampah

Pengangkutan sampah berkaitan dengan kegiatan membawa sampah dari lokasi pemindahan ke lokasi pembuangan akhir. Menurut SNI 3242:2008 tentang pengelolaan sampah di permukiman, pengangkutan sampah residu dari TPS/TPS Terpadu ke TPA dilakukan bila kontainer telah penuh dan sesuai dengan jadwal pengangkutan yang telah dikonfirmasi dengan pengelola sampah kota.

Tabel 2.1
Proses Pengumpulan dan Pengangkutan

Deskripsi	Pengumpulan	Pengangkutan
Daerah kerja	Langsung berhubungan dengan masyarakat	Tidak langsung berhubungan dengan masyarakat
Jenis pekerjaan	Mengumpulkan sampah dari sumbernya, dibawah ke tempat pemindahan	Mengangkut sampah dari tempat pemindahan ke pembuangan akhir
Spesifikasi peralatan	Tidak bermesin, mudah pengoperasian dan perawatannya, jumlahnya banyak	Bermesin, rumit pengoperasian dan perawatannya, jumlah sedikit
Kualifikasi tenaga kerja	Tidak memerlukan keahlian, jumlah banyak	Mempunyai keahlian jumlah sedikit
Fungsi	Tempat pengomposan awal (semantara)	Sampah (sedikit) Kompos (banyak)

Sumber: Litbang Dinas Kebersihan Kotamadya Bandung (1998)

E. Pengolahan Sampah

Pengolahan sampah adalah upaya yang sangat penting untuk mengurangi volume sampah dan mengubah sampah menjadi material yang tidak berbahaya. Pengolahan dapat dilakukan di sumber, di TPS, maupun di TPA. Prinsipnya adalah dilakukan setelah pemilahan sampah dan sebelum penimbunan akhir, sehingga sering juga disebut pengolahan antara. Kegiatan pengelolaan dan pemanfaatan sampah ini ditujukan untuk mendaur ulang sampah untuk digunakan kembali (Kastam, 2007:21).

Menurut SNI 3242:2008 tentang pengelolaan sampah di permukiman, pengolahan dan daur ulang sampah di sumber dan di TPS berupa :

1. Pengomposan skala rumah tangga dan daur ulang sampah anorganik, sesuai dengan tipe rumah atau luas halaman yang ada.
2. Pengomposan skala lingkungan di TPS daur ulang sampah anorganik di TPS.

Berdasarkan SNI 19-2454-2002 tentang Tata Cara Pengelolaan Sampah, teknik-teknik pengolahan sampah dapat berupa:

1. Pengomposan:
 - a. Berdasarkan kapasitas (individual, komunal dan skala lingkungan)
 - b. Berdasarkan proses (alami, biologis dengan cacing, biologis dengan mikro-organisme)
2. Insinerasi yang berwawasan lingkungan.

3. Daur ulang:
 - a. Sampah anorganik disesuaikan jenis sampah.
 - b. Menggunakan kembali sampah anorganik sebagai makanan ternak.
4. Pengurangan volume sampah dengan pencacahan atau pemadatan.
5. Biogasifikasi (pemanfaatan energi hasil pengolahan sampah).

Menurut Modul Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat *Environmental Services Program*, USAID (2008:47), *composting* adalah upaya mengolah sampah organik melalui proses pembusukan yang terkontrol atau terkendali. Produk utama komposting adalah kebersihan lingkungan, karena jumlah sampah organik yang dibuang ke TPA menjadi berkurang. Adapun kompos sebagai produk komposting adalah hasil tambahan atau bonus yang dapat kita gunakan untuk tanaman sendiri ataupun untuk dijual.

Hasil dari proses pengomposan memiliki banyak manfaat. Salah satu pemanfaatan kompos adalah dalam pemupukan untuk penghijauan dan budidaya tanaman obat. Kompos yang terbentuk dari proses penguraian materi organik oleh mikroorganisme pada sampah akan menjadi pupuk yang sangat baik jika memang telah melalui tahapan *composting* yang benar. Selain untuk penghijauan di rumah tangga, kompos dapat digunakan untuk rehabilitasi lahan bekas tambang, dijual kepada petani atau tukang tanaman, atau dibeli untuk program pertamanan. Beberapa tambak udang juga menggunakan kompos untuk tanah tambak, agar plankton tumbuh lebih baik. Ini semua adalah potensi pemasaran kompos.

Daur ulang adalah proses memanfaatkan bahan bekas atau sampah untuk menghasilkan produk yang dapat digunakan kembali. Daur ulang memiliki banyak manfaat, diantaranya:

- a. Mengurangi jumlah sampah yang dibuang ke TPA (Tempat Pembuangan Akhir)
- b. Mengurangi dampak lingkungan yang terjadi akibat menumpuknya sampah di lingkungan
- c. Dapat menambah penghasilan melalui penjualan produk daur ulang yang dihasilkan
- d. Mengurangi penggunaan bahan alam untuk kebutuhan industri plastik, kertas, logam, dan lain-lain.

Daur ulang sampah anorganik dapat dilakukan secara komunal ataupun rumah tangga. Adapun sampah yang dapat di daur ulang antara lain :

- a. Daur ulang sampah.
- b. Daur ulang plastik.
- c. Daur ulang kaca.
- d. Daur ulang logam.

F. Pembuangan Akhir Sampah

Menurut SNI 3242:2008 tentang pengelolaan sampah di permukiman semua residu dari pengolahan sampah yang dilakukan akan dibuang ke TPA. Frekuensi pembuangan disesuaikan dengan jumlah timbunan sampah. Pembuangan akhir sampah adalah proses terakhir dari siklus pengelolaan persampahan. Terdapat berbagai macam metode dalam tahapan ini. Metode yang sudah dikenal adalah *open dumping*, *control landfill*, dan *sanitary landfill* (Roni Kastam, 2007:21). Berikut adalah uraian dari metode pembuangan akhir:

1. Penumpukan (*open dumping*) yaitu metode yang banyak dilakukan di Indonesia. Penumpukan sebenarnya sampah tidak dimusnahkan secara langsung, namun dibiarkan membusuk menjadi bahan organik. Metode penumpukan bersifat murah, sederhana, tetapi menimbulkan resiko terjangkitnya penyakit menular. Dampak negatif yang dapat terjadi dari sistem penumpukan adalah menyebabkan pencemaran, terutama: bau, kotoran dan sumber penyakit melalui udara dan badan air.
2. *Control landfill* merupakan metode yang hampir sama dengan penumpukan namun masih terdapat proses pengendalian dan pengawasan.
3. *Sanitary landfill* adalah metode yang hampir memiliki keamanan dengan metode penumpukan, tetapi cekungan yang telah penuh terisi sampah ditutup kembali dengan tanah, dengan kedalaman sampah di dalam tanah paling sedikit 60 cm untuk mencegah pengorekan oleh binatang. Metode ini banyak dilakukan karena dapat menghindari terjadinya polusi udara, namun memerlukan areal khusus yang luas. Tanah yang telah padat, keuntungannya dapat dimanfaatkan untuk bangunan atau keperluan lainnya.

2.2.2 Kinerja Non-Teknis Pengelolaan Sampah

A. Sistem Kelembagaan

Menurut SNI 3242:2008 tentang pengelolaan sampah di permukiman, sistem kelembagaan penanggung jawab pengelolaan persampahan dilaksanakan oleh pihak

swasta/developer atau organisasi kemasyarakatan dan untuk sampah B3-rumah tangga ditangani khusus oleh lembaga tertentu. Sedangkan tanggung jawab lembaga pengelola sampah permukiman adalah :

1. Pengelolaan sampah di lingkungan permukiman dari mulai sumber sampah sampai dengan TPS ataupun dan TPS sampai TPA dilaksanakan oleh lembaga yang dibentuk/ditunjuk oleh organisasi masyarakat permukiman setempat. Lembaga yang dibentuk tersebut berperan dalam beberapa kegiatan seperti (Roni Kastam, 2007:39):
 - Pengumpulan sampah rumah tangga dan lingkungan sekitar TPS.
 - Proses pemilahan.
 - Pengolahan sampah organik menjadi kompos.
 - Pengujian kompos.
 - Pengemasan dan perangkutan.
 - Administrasi pusat kegiatan dan manajemen usaha.
2. Mengevaluasi kinerja pengelolaan sampah atau mencari bantuan teknis evaluasi kinerja pengelolaan sampah dan mencari bantuan teknik perkuatan struktur organisasi.
3. Menyusun mekanisme kerjasama pengelolaan sampah dengan pemerintah daerah atau dengan swasta.
4. Menggiatkan forum koordinasi asosiasi pengelola persampahan.
5. Meningkatkan kualitas SDM berupa mencari bantuan pelatihan teknis dan manajemen persampahan ke tingkat daerah.
6. Untuk sampah B3-rumah tangga diatur sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

B. Organisasi Berbasis Masyarakat

Dalam sejumlah lokasi di mana ada cukup koleksi atau lingkungan adalah terlayani, organisasi berbasis masyarakat mengambil peran aktif dalam pengelolaan sampah operasi. Organisasi-organisasi ini, yang lebih kecil dalam skala lokal atau LSM, bisa terbentuk terutama sebagai *self-help* atau unit kemandirian, tetapi mereka mungkin, dari waktu ke waktu, berkembang menjadi organisasi layanan yang memungut biaya dari klien koleksi mereka dan dari penjualan bahan pulih. LSM yang bekerja dengan pekerja informal dan pengusaha berbasis masyarakat seringkali mencari pengakuan ini organisasi sebagai bagian dari sistem pengelolaan limbah (UNEP, 2005:11).

2.3 Pengertian Pengelolaan Sampah Terpadu

Pengertian sampah terpadu adalah suatu sistem pengelolaan sampah yang mengikutsertakan partisipasi masyarakat, lebih ramah lingkungan, secara operasional lebih hemat energi dan biaya, serta secara produktif dapat meningkatkan pemberdayaan dan ekonomi masyarakat (Roni Kastam, 2007:5).

Pengelolaan sampah terpadu merupakan kerangka acuan untuk merancang dan menerapkan limbah baru sistem manajemen dan untuk menganalisis dan mengoptimalkan sistem yang ada. Manajemen sampah terpadu didasarkan pada konsep bahwa semua aspek dari sistem pengelolaan limbah (teknis dan non-teknis) harus dianalisis bersama-sama, karena mereka sebenarnya saling terkait dalam perkembangan di satu wilayah yang sering mempengaruhi praktek atau kegiatan di daerah lain (UNEP, 2005:7).

2.4 Sistem Pengolahan Sampah Terpadu

Pengolahan adalah usaha yang dilakukan untuk mengurangi timbunan sampah. Berdasarkan Modul Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat *Environmental Services Program* (2008:32), pengelolaan sampah dapat dilakukan dengan cara:

1. Pencacahan : pengolahan fisik dengan memotong/mengurangi ukuran sampah agar lebih mudah diolah, misalnya untuk proses pengomposan rumah tangga.
2. Pemadatan : pengolahan fisik dengan menambah densitas (kepadatan) sampah agar volumenya berkurang, terutama untuk menghemat penggunaan trek untuk pengangkutan sampah ke TPA.
3. Pengomposan/*composting* : pengolahan sampah organik melalui pembusukan (proses biologis) yang terkendali. Hasil yang diperoleh disebut kompos.
4. Daur ulang sampah non organik : pengolahan fisik dan kimia untuk mengubah sampah non organik menjadi material baru yang dapat dimanfaatkan kembali.
5. Pembakaran : pengolahan fisik dengan membakar sampah pada temperatur tinggi (diatas 1000°C). Pembakaran atau insinerasi sangat mahal dan perlu teknologi tinggi agar tidak berbahaya bagi lingkungan dan kesehatan manusia. Karena itu, insinerasi tidak

cocok untuk tingkat RT atau RW, yang jumlah sampahnya masih dibawah 120 ton per hari.

Sistem Pengelolaan Sampah Terpadu diarahkan agar sampah-sampah dapat dikelola dengan baik dalam arti mampu menjawab permasalahan sampah yang hingga saat ini yang belum dapat diselesaikan dengan tuntas. Selain itu juga diarahkan untuk pemberdayaan masyarakat lokal agar mampu mandiri, terutama menyangkut (Umar 2009:2):

1. Penataan dan pemanfaatan sampah berbasis masyarakat secara terpadu;
2. Peningkatan partisipasi aktif masyarakat dalam pengelolaan sampah; dan
3. Penggalian potensi ekonomi dari sampah, sehingga diharapkan dapat memperluas lapangan kerja.

Menurut SNI 3242:2008 tentang “Pengelolaan Sampah di Permukiman” pengolahan dan daur ulang sampah di sumber dan di TPS berupa:

1. Pengomposan skala rumah tangga dan daur ulang sampah anorganik.
2. Pengomposan skala lingkungan di TPS.
3. Daur ulang sampah anorganik di TPS.

2.5 Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Sistem Pengelolaan Sampah Perkotaan

Berdasarkan SNI 19-2454-2002 tentang Tata Cara Pengelolaan Sampah, faktor-faktor yang memengaruhi sistem pengelolaan sampah perkotaan yaitu:

1. Kepadatan dan penyebaran penduduk;
2. Karakteristik fisik lingkungan dan sosial ekonomi;
3. Timbulan dan karakteristik sampah;
4. Budaya sikap dan perilaku masyarakat;
5. Jarak dari sumber sampah ke tempat pembuangan akhir sampah;
6. Rencana tata ruang dan pengembangan kota;
7. Sarana pengumpulan, pengangkutan, pengolahan dan pembuangan akhir sampah;
8. Biaya yang tersedia; dan
9. Peraturan daerah setempat.

2.6 Manfaat Sampah

Pemanfaatan sampah bisa diterapkan dalam keseharian misalnya dengan menerapkan prinsip 3R berdasarkan Modul Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat

Environmental Services Program (2008:30) adalah sebagai berikut:

1. *Reduce* (mengurangi)

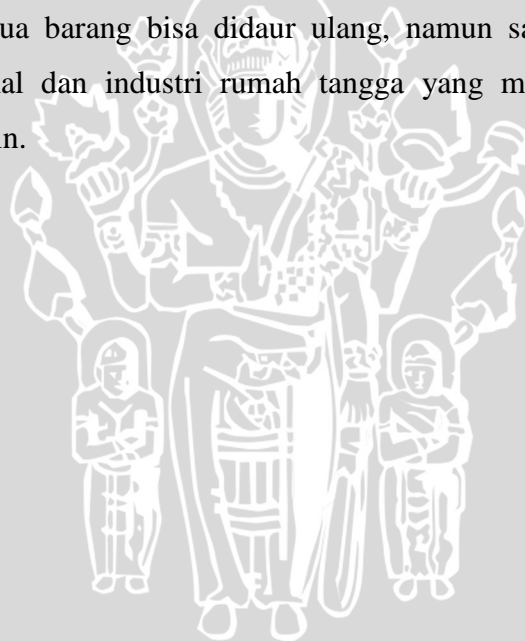
Sebisa mungkin melakukan minimalisasi barang atau material yang kita gunakan. Semakin banyak menggunakan material, semakin banyak sampah yang dihasilkan.

2. *Reuse* (memakai kembali)

Sebisa mungkin pilihlah barang-barang yang bisa dipakai kembali. Hindari pemakaian barang yang hanya sekali pakai. Hal ini dapat memperpanjang waktu pemakaian barang sebelum is menjadi sampah. Misalnya kaleng bekas kue diubah fungsinya menjadi tempat gula, wadah plastik digunakan untuk pot, kotak karton untuk tempat pensil dan seterusnya.

3. *Recycle* (mendaur ulang)

Sebisa mungkin, barang-barang yang sudah tidak berguna lagi, bisa didaur ulang. Tidak semua barang bisa didaur ulang, namun saat ini sudah banyak industri non-formal dan industri rumah tangga yang memanfaatkan sampah menjadi barang lain.



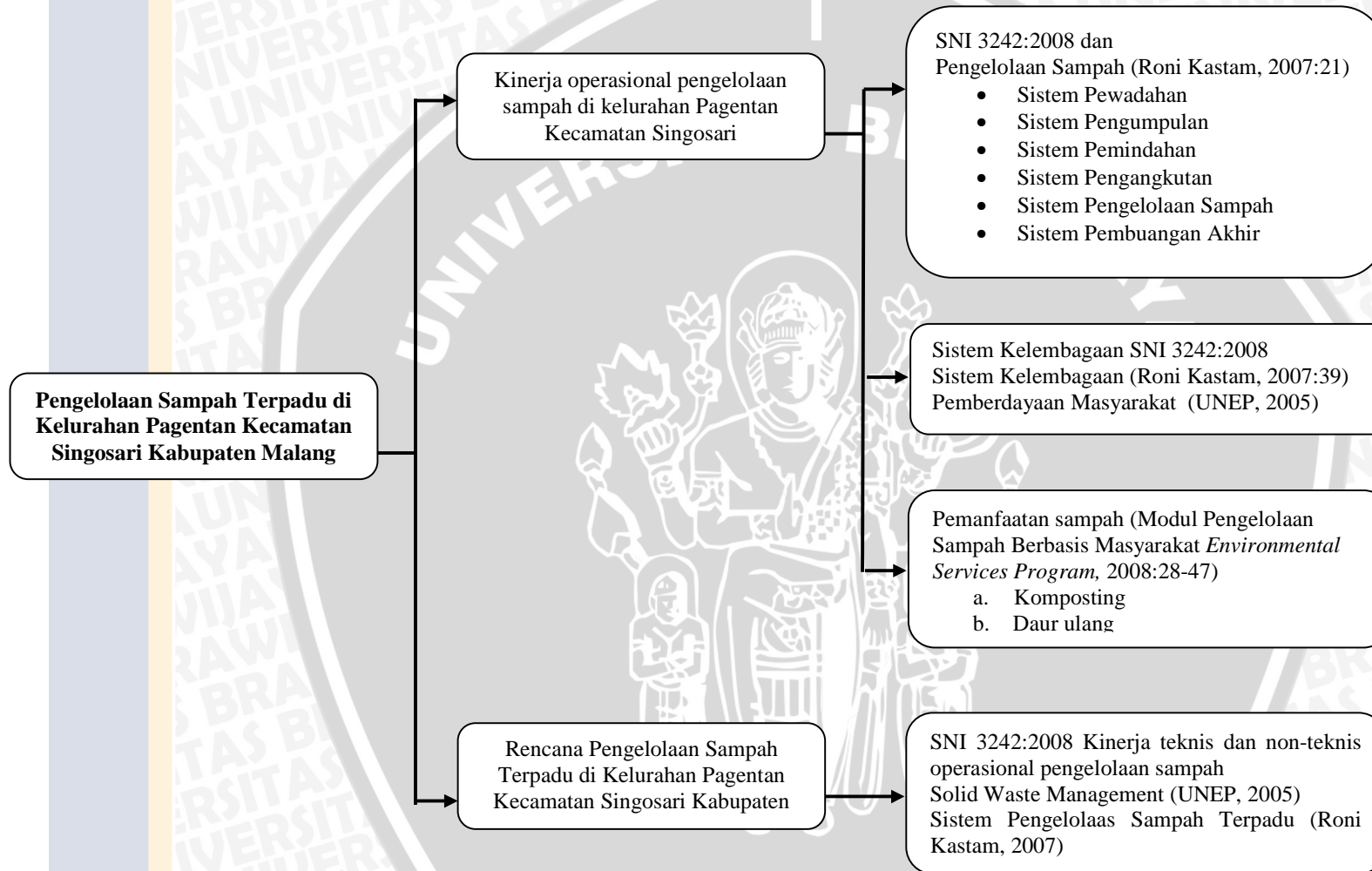
2.7 Studi Terdahulu

Tabel 2.2
Penelitian-Penelitian Terdahulu

No.	Judul	Penyusun/ Tahun	Tujuan Penelitian	Variabel Penelitian	Analisis	Perbedaan dengan Studi yang dilakukan	Bentuk Penelitian
1.	Arahan Pengelolaan Sampah Pasar Kota Probolinggo	Sefti Erikandini/ 2009	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi karakteristik sampah di Kota Probolinggo Mengidentifikasi kinerja operasional sistem pengelolaan sampah di Kota Probolinggo Menyusun arahan pengomposan sampah di Kota Probolinggo 	<ul style="list-style-type: none"> Klasifikasi sampah Volume timbunan sampah Sistem operasional pengelolaan sampah Arahan pengembangan sistem pengelolaan sampah 	<ul style="list-style-type: none"> Analisis skoring Analisis kesesuaian pengolahan sampah pasar <i>Multidimensional Scalling</i> (MDS) Analisis kelembagaan Analisis peningkatan kinerja operasional pengelolaan sampah Analisis alternatif pengolahan sampah 	<ul style="list-style-type: none"> Lokasi penelitian Materi yang dibahas dalam penelitian ini mengacu pada 3 karakteristik utama, yaitu: karakteristik sampah, kinerja operasional sistem pengelolaan sampah dan pengomposan di Kota Probolinggo, sedangkan penelitian “Pengelolaan Sampah Terpadu di Kelurahan Pagentan” mengacu pada kinerja operasional sistem pengelolaan sampah dan pengelolaan sampah terpadu di Kelurahan Pagentan. Bentuk analisis yang digunakan juga memiliki perbedaan, antara lain: <i>Multidimensional Scalling</i> dan analisis alternative pengolahan sampah; analisis-analisis tersebut tidak digunakan dalam penelitian “Pengelolaan Sampah Terpadu di Kelurahan Pagentan, Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang”. 	Skripsi
2.	Pengelolaan Sampah Terpadu Berbasis Masyarakat Kota Kediri	Viradin Yogesti/ 2010	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi kinerja operasional pengelolaan sampah di Kota Kediri Merumuskan pengelolaan sampah terpadu berbasis masyarakat di Kota Kediri 	<ul style="list-style-type: none"> Karakteristik sampah Volume sampah Kinerja teknis Kinerja non-teknis Pengelolaan sampah berbasis masyarakat 	<ul style="list-style-type: none"> Analisis skoring Analisis kesesuaian pengelolaan sampah terpadu berbasis masyarakat Analisis partisipatif dengan PRA Analisis tingkat partisipatif <i>Multidimensional Scalling</i> (MDS) Analisis kelembagaan 	<ul style="list-style-type: none"> Lokasi penelitian Perbedaan dengan penelitian ini adalah analisis partisipatif PRA , <i>Multidimensional Scalling</i>, dan analisis tingkat partisipatif tidak digunakan dalam penelitian “Pengelolaan Sampah Terpadu di Kelurahan Pagentan, Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang”. 	Skripsi

Sumber: Penelitian Terdahulu

2.8 Kerangka Teori



Gambar 2.3 Kerangka Teori