

BAB II

DASAR TEORI

A. Penelitian Terdahulu

1. Berdasarkan hasil penelitian Nur Cholis Shofi (2022) dengan judul Kajian “Optimalisasi pengelolaan sampah di Tempat Pengolahan Sampah 3R (TPS 3R) Desa Jati Kecamatan Waru Sidoarjo”. Penelitian ini berjenis dekriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa untuk meningkatkan kondisi lingkungan tempat pengolahan sampah saat ini, diperlukan optimalisasi teknis pengelolaan sampah. Akibatnya, diperlukan rencana untuk memperluas area pelayanan, menambah kendaraan pengumpul sampah, dan melakukan pergantian secara berkala. Mengelola sampah di TPS dapat mencegah tumpukan sampah yang menyebabkan masalah lingkungan seperti bau dan vektor lalat. Keberlanjutan meningkatkan pendapatan dari penjualan kompos, dan meningkatkan pendapatan karyawan (Sari, 2015). Pada penelitian ini juga menghitung proyeksi penduduk 10 tahun kedepan guna mengetahui kepadatan penduduk.
2. Berdasarkan hasil penelitian Widya Septiani (2021) dengan judul “Optimalisasi Aspek Teknis Dan Non Teknis Pengelolaan Sampah Di Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (Tpst) Karangbong Kabupaten Sidoarjo” mengkaji aspek teknis dan non teknis serta meneliti timbulan sampah dengan proyeksi penduduk selama 10 tahun kedepan. Dalam penelitian ini, petugas Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) diberi kuesioner, tujuannya untuk mengetahui seberapa besar kontribusi masing-masing KSM dalam pengelolaan sampah di Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) Karangbong. Dari hasil kuesioner dapat dilihat aspek finansial dan kondisi eksisting pada TPST Karangbong.
3. Berdasarkan hasil penelitian Habib M, Masyuddin M (2021) dengan judul “Evaluasi Pengelolaan Teknologi TPS 3R Di Desa Wisata

Religi Gunungpring Kabupaten Magelang” pada penelitian ini mengkaji aspek teknis yaitu pengumpulan dan pemilahan pada TPS 3R metode penelitian menggunakan kualitatif dengan tipe belajar kasus. Penelitian ini dapat diketahui bahwa pengelolaan sampah juga harus sejalan dengan partisipasi masyarakat.

Tabel II.1 Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti Dan Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan
1.	Nur Cholis Shofi, 2022	Optimalisasi Pengelolaan Sampah Di Tempat Pengolahan Sampah 3R (TPS 3R) Desa Jati Kecamatan Waru Sidoarjo	Pengelolaan sampah pada wilayah penelitian ini dapat dikatakan belum berjalan dengan baik karena masih ditemukannya sampah tidak diolah yang masuk ke TPS 3R	Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian sekarang yaitu lokasi penelitian serta variabel penelitian
2.	Widya Septiani, 2021	Optimalisasi Aspek Teknis Dan Non Teknis Pengelolaan Sampah Di Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (Tpst) Karangbong Kabupaten Sidoarjo	Pengelolaan sampah pada penelitian ini menerapkan TPST namun tidak adanya pengelolaan sampah organik melalui komposting dan tidak adanya pengelolaan sampah anorganik melalui cara daur ulang <i>recycling</i> .	Pada penelitian terdahulu mengkaji pada aspek teknis dan non teknis serta jenis TPS yang digunakan TPST. Sedangkan penelitian yang sekarang meneliti kapasitas di TPS 3R
3.	Habib M, Masyuddin M, 2021	Evaluasi Pengelolaan Teknologi TPS3R Di Desa Wisata Religi Gunungpring Kabupaten Magelang	Pengelolaan sampah pada penelitian ini menunjukkan belum maksimal karena masih kurangnya jumlah tenaga pengelola yaitu tenaga pengangkut, dan tenaga pemilah.	Pada penelitian terdahulu mengevaluasi teknologi yang digunakan dalam mengurangi jumlah timbulan sampah di TPS 3R. sedangkan penelitian yang sekarang meneliti tentang kapasitas di TPS 3R

B. Telaah Pustaka Yang Sesuai

1. Sampah

a. Definisi Sampah

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, sampah adalah sisa yang berbentuk padat dari kegiatan sehari-hari manusia dan atau proses alam. Namun, Organisasi Kesehatan Dunia mengatakan sampah adalah barang yang tidak digunakan, tidak dipakai, tidak disenangi, atau dibuang yang berasal dari kegiatan manusia dan tidak terjadi secara alami. Berdasarkan SNI 19-2454-2002, sampah merupakan limbah padat yang terdiri dari bahan organik dan anorganik yang sudah dianggap tidak berguna lagi dan harus dikelola dengan cara yang tepat sehingga tidak membahayakan lingkungan dan melindungi investasi di masa mendatang khususnya pada pembangunan.

b. Jenis-Jenis Sampah

Secara umum jenis-jenis sampah di masyarakat ada tiga kategori, yaitu:

- 1) Sampah organik merupakan material yang tidak dapat digunakan kembali, namun dengan pengelolaan yang tepat maka sampah organik dapat menjadi sesuatu yang mempunyai nilai. Sampah organik, seperti sisa daging, sayuran, dan tumbuhan serta sampah yang mudah terurai dan membusuk melalui proses alami.
- 2) Sampah anorganik didefinisikan sebagai sampah yang dibuat dari bahan yang tidak dapat diuraikan, seperti kertas, botol plastik, logam, kantong plastik, serta lainnya dengan tidak dapat diuraikan.
- 3) Sampah B3 adalah sampah hasil aktivitas rumah tangga sangat mengandung bahan berbahaya dan beracun, oleh

karenanya harus dikelola dengan benar agar tidak memiliki dampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan manusia. Apabila sampah B3 tidak dikelola dengan benar dapat menyebabkan masalah seperti keracunan, cedera, dan munculnya penyakit nosokomial. Karakteristik dan sifat dari sampah B3 berbeda dengan sampah organik dan anorganik dapat dilihat dari pewadahan dan sistem pengangkutan (Antung, *et al.*, 2020).

c. Komposisi Sampah

Menurut SNI 19-3964-1995, menerangkan bahwa komposisi sampah yaitu suatu komponen sampah yang secara fisik seperti sisa hasil makanan, daun, ranting pohon, palstik, kertas, karton, kain, karet kulit, popok, logam besi, kaca, dan sebagainya. Berikut ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi komposisi sampah (Kencanawati, 2016) :

- 1) Skala pengumpulan merupakan skala ketika sampah yang seringkali dikumpulkan, oleh karena itu semakin meningkat juga hasil timbunan. Sampah organik akan berkurang apabila ada dekomposisi alami, sementara sampah anorganik akan bertambah jika skala pengumpulannya juga bertambah serta akan ada penurunan skala penumpukan apabila manusia sudah menerapkan prinsip *reduce*.
- 2) Ekonomi, dapat menjadi salah satu faktor yang akan mempengaruhi jumlah sampah di suatu daerah. Produksi sampah kering yang dihasilkan akan meningkat sejalan dengan pola hidup masyarakat modern yang lebih mudah, cepat, dan higienis.

- 3) Musim merupakan faktor komposisi sampah yang dipengaruhi oleh kemarau dan penghujan serta musim lainnya seperti musim buah.
- 4) Cuaca, akan mempengaruhi komposisi sampah, pada daerah yang mempunyai kadar air yang cukup tinggi dapat berpengaruh pada kelembaban sampah yang akan naik.
- 5) Kemasan produk, berasal dari bahan kegiatan sehari – hari hal tersebut akan berpengaruh pada komposisi sampah. Pada negara yang sudah maju akan lebih memperhatikan pada kemasan produk yang menggunakan bahan baku kertas yang *ecofrendly*, tetapi untuk negara yang masih berkembang akan lebih banyak dalam penggunaan plastik sebagai bahan kemasan produk.

d. Sumber Sampah

Sampah dapat berasal dari beberapa sumber (Hayat, *et al.*,2018):

1) Sampah Tempat Umum

Sampah ini berasal dari beberapa tempat umum seperti pusat perbelanjaan, stasiun, tempat peribadahan, pelabuhan, terminal, dan lain sebagainya. Sampah ini berupa sampah organik dan sampah anorganik.

2) Sampah Domestik

Sampah ini terdiri dari bahan padat yang sudah tidak dipakai atau dibuang dari sisa aktifitas rumah tangga, seperti sisa hasil makanan, bungkus makanan, plastik, daun, baju bekas dan lain sebagainya.

3) Sampah Perkantoran

Sampah ini berasal dari perkantoran sektor pendidikan, perbankan, perusahaan, dan pemerintahan. Sampah pada perkantoran berupa sampah organik dan sampah anorganik.

Karakteristiknya yaitu mudah terbakar karena sampah ini biasanya berjenis kertas.

4) Sampah Jalan

Sampah ini bersumber dari aktifitas pembersihan jalan, pada umumnya terdiri dari daun, kertas, debu, ranting kayu, botol plastik, dan lain-lain.

5) Sampah Industri

Sampah ini berasal dari kawasan industri, terdiri dari sampah yang berasal dari proses pembangunan industri dan juga segala proses produksi yang ada pada industri karakteristik sampah industri lebih mengarah ke sisa bahan bangunan seperti semen, pasir, besi dan debu sisa kegiatan industri.

6) Sampah Pertanian dan Perkebunan

Sampah yang berasal dari hasil aktifitas pertanian ataupun perkebunan seperti jerami, daun dan batang jagung, sisa sayuran, dan lain sebagainya. Memiliki karakteristik yang beracun karena biasanya mengandung pestisida.

7) Sampah Peternakan

Sampah tersebut bersumber dari hasil sisa makanan ternak, bangkai ternak, kotoran hewan ternak, urin hewan dan lain sebagainya.

8) Sampah Pertambangan

Sampah pertambangan mempunyai jenis yang beragam, hal ini disebabkan oleh jenis penambangan yang berbeda sesuai dengan bidang penambangan pada suatu daerah. Misalnya pertambangan gas, pertambangan batu bara, pertambangan minyak, dan pertambangan emas.

2. Pengelolaan Sampah

Berdasarkan Juknis TPS 3R (2017) Pengelolaan sampah merupakan kegiatan yang sistematis, menyeluruh dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Pengelolaan sampah didefinisikan sebagai kumpulan proses yang digunakan untuk menangani sampah melalui berbagai sistem, dimulai dari tahap awal yaitu pewadahan, pengumpulan, dan pengolahan sampah di TPS, TPS 3R, TPST, ataupun di TPA. TPS 3R menjadi salah satu tempat yang berfungsi sebagai sistem pengolahan masyarakat skala komunal (Kementerian PUPR Dirjen Cipta Karya, 2021).

a. Timbulan Sampah

Timbulan sampah sebagaimana yang dijelaskan pada SNI 19-3964-1994 yaitu total dari banyaknya sampah yang dihasilkan oleh masyarakat dalam satuan berat maupun volume perhari. Sampah dikumpulkan oleh petugas kemudian ditimbang. Pengambilan dilakukan selama delapan hari berurut-turut. Metode pengukuran timbulan sampah dapat ditentukan dengan menggunakan metode :

1) Pengukuran Langsung atau Empiris

Pengukuran dilakukan dengan cara penggunaan sampel sampah pemukiman atau sampah non pemukiman dan dilakukan pengukuran selama delapan hari berurut-turut.

2) *Material mass balance*

Metode ini digunakan untuk menjaga keseimbangan sampah. Sangat banyak keseimbangan yang digunakan dari sampah input dan output Komposisi, kepadatan, jumlah timbulan, dan komponen daur ulang sampah merupakan faktor yang mempengaruhi perhitungan sampah yang masuk dan keluar (Ruslinda, *et al.*, 2014).

b. Pengumpulan Sampah

Pengumpulan sampah dapat diartikan dengan suatu aktifitas pengambilan sampah dari sumber sampah dan mengangkut ke tempat pengolahan sampah (Permen PUPR No.3 Tahun 2013). Menurut Damanhuri (2010), Pola pengumpulan sampah terdiri dari:

- 1) Pola individual langsung, diangkut oleh truk pengangkut menuju ke tempat pemrosesan sampah:
 - a) Ketika kondisi topografi wilayah tersebut bergelombang rata-rata lebih dari 5%, maka alat pengumpul akan sulit beroperasi. Pada daerah tersebut alat pengumpul tipe non-mesin akan sulit menjangkau.
 - b) Jumlah timbulan sampah lebih 0,3 m³ perhari.
 - c) Kondisi dan jumlah alat pengumpul mencukupi.
 - d) Jumlah peralatan pengumpul mencukupi untuk melayani wilayah tersebut.
 - e) Daerah layanan berupa kawasan elit, kawasan perkotaan dan kawasan permukiman padat penduduk.
 - f) Pada Kawasan Rusun atau Gang
Petugas tidak masuk ke dalam gang akan tetapi bisa memberikan tanda seperti klakson serta pengoprasian jam pengangkutan yang bisa menandakan sarana alat pengangkut datang.
- 2) Pola individu tidak langsung, dengan kendaraan pengumpul berjenis gerobak sampah, jika:
 - a) Alat pengumpul dapat mencapai sumber sampah secara langsung.

- b) Mengatur lebar jalan dan gang yang dilalui sehingga tidak mengganggu pengguna jalan yang lain.
 - c) Memiliki ruang sehingga sampah dapat dingkut. Penerapan pengolahan sampah skala kecil dapat diterapkan
 - d) Memiliki organisasi dan sistem untuk mengelola sampah.
 - e) Kondisi dataran daerah datar rata-rata kurang dari 5%, memungkinkan penggunaan kendaraan pengumpul non mesin.
- 3) Dalam Pola komunal langsung, truk pengangkut dapat digunakan apabila:
- a) Alat pengumpul yang sulit dijangkau di daerah gang sempit atau perbukitan.
 - b) Minimnya alat pengumpul
 - c) Kemampuan untuk mengelola peralatan relatif kurang.
 - d) Wadah komunal yang dapat diakses oleh truk.
 - e) Ikut sertaan masyarakat yang tinggi.
 - f) Pemukiman yang tidak terorganisir.
- 4) Pola komunal tidak langsung, dapat dilakukan apabila:
- a) Menggunakan alat pengumpul non mesin untuk kondisi topografi yang relatif datar rata-rata kurang dari 5%, sementara metode tambahan dapat digunakan untuk kondisi topografi yang melebihi 5%.
 - b) Ada ruang yang tersedia untuk pemindahan. Tempah pemrosesan sampah skala kecil dapat didirikan di lokasi tersebut.

- c) Agar alat pengumpul tidak mengganggu pengguna jalan lain, lebar jalan harus dapat dilalui.
 - d) Wadah komunal strategis sehingga mudah untuk dijangkau alat pengangkut.
 - e) Ada organisasi yang menangani pengumpulan sampah.
- 5) Pola penyapuan jalan, dengan syarat:
- a) Sampah yang sudah terkumpul kemudian diangkut ke tempat pemrosesan.
 - b) Petugas wajib menjaga sarana dan prasarana dengan aman.
 - c) Juru sapu harus memahami setiap area layanan dan metode penyapuan dengan tepat.

3. Tempat Pengolahan Sampah *Reuse, Reduce, Recycle* (TPS 3R)

Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.3 Tahun 2013, Untuk menangani sampah rumah tangga, pemerintah dan masyarakat harus menyediakan sistem persampahan. Untuk meningkatkan pengolahan sampah dari sumber rumah tangga melalui kontribusi masyarakat, sehingga terwujudnya sistem pengelolaan sampah yang efektif. Pola pengelolaan sampah komunal melalui TPS 3R dapat membutuhkan partisipasi masyarakat dan pemerintah.

Pemberdayaan masyarakat dapat diwujudkan melalui program yang sudah dicanangkan oleh pemerintah. Pada program TPS 3R menekankan pengelolaan sampah melalui program *reduce, reuse* dan *recycle*. Pelaksanaan kegiatan yang seharusnya di terapkan pada TPS 3R yakni meliputi pewadahan pada sumber, pengangkutan sampah, pengumpulan sampah, dan pengolahan sampah (Petunjuk Teknis TPS 3R, 2017). Dari proses pelaksanaan kegiatan tersebut diharapkan mampu mewujudkan pengelolaan sampah berkelanjutan yang ramah lingkungan, TPS 3R membutuhkan kerjasama antar

pihak, mulai dari pengelola hingga peran serta masyarakat untuk mendukung program TPS 3R yang berkelanjutan (Widiena, 2017).

TPS 3R berfungsi sebagai sarana penanganan sampah dalam skala perkotaan untuk menangani kuantitas, kapasitas, dan fungsi sistem persampahan sehingga dapat mengurangi jumlah sampah yang dihasilkan serta dapat memperpanjang umur TPA. Direktorat Jenderal Cipta Karya Kementerian PUPR (2021) menyebutkan beberapa hal penting tentang menjalankan TPS yaitu:

- a. Adanya keterlibatan pemerintah daerah dengan masyarakat
- b. Pemerintah dan KSM melakukan survei terkait kondisi dan komposisi sampah yang ada di masyarakat.
- c. Pembinaan pemberdayaan masyarakat dengan pemerintah daerah.
- d. Pengelolaan sampah di TPS 3R secara mutlak dipantau oleh pemerintah daerah.
- e. Melakukan kegiatan pemicuan kepada masyarakat terkait pentingnya TPS 3R di skala kawasan.
- f. Mendampingi dan melatih kelompok masyarakat dalam memberdayakan hasil sampah yang bisa diolah.

Petunjuk Teknis TPS 3R (2017) menjelaskan beberapa poin penting yang mendukung penyelenggaraan TPS 3R berdasarkan pola operasional, yaitu:

- a. Pengumpulan sampah dengan truk atau gerobak sampah.
- b. Pengolahan sampah di TPS 3R menggunakan proses fisik melalui pemilahan sampah dan secara biologis sampah bisa diproses melalui daur ulang. Sampah yang tidak bisa diolah akan menjadi residu kemudian diangkut ke TPA.
- c. Pembagian dana untuk biaya operasional dan pemeliharaan yang disubsidi oleh pemerintah kota atau kabupaten.
- d. Mengikuti arahan BPS untuk menangani wilayah yang rawan persampahan..

4. Kapasitas TPS

Heizer (2016) menjelaskan bahwa kapasitas merupakan suatu kemampuan dalam menampung, menyimpan memproduksi maupun menerima suatu jenis benda. Dalam suatu kapasitas perlu adanya perencanaan operasional dan teknologi serta menentukan skala prioritas secara maksimal. Kriteria yang harus dimiliki oleh TPS berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 3 tahun 2013 antara lain:

- a. Berupa bangunan gedung
- b. Luas TPS minimal 200 m²
- c. Ada kemampuan untuk membagi sampah menjadi lima jenis sampah
- d. Jenis bangunan penampung sampah sementara bukan wadah permanen.
- e. Memiliki gapura masuk atau hangar.
- f. Lokasinya mudah dijangkau.
- g. Tidak menimbulkan pencemaran
- h. Memiliki daerah layanan yang berjumlah minimal 400 KK
- i. Lokasi berjarak kurang lebih satu kilometer dari permukiman penduduk
- j. Lokasi tidak mengganggu jalur lalu lintas dan estetika jalan.
- k. Mempunyai jadwal pengumpulan dan pengangkutan yang sudah disepakati.

5. Reduce, Reuse, Recycling (3R)

- a. *Reduce* (mengurangi sampah) adalah kegiatan untuk mengurangi segala sesuatu yang dapat menjadikan sampah. Menurut Risma (2018) Prinsip *Reduce* yang paling mendasar yaitu menekan sebisa mungkin penggunaan barang ataupun material yang bisa menjadi sampah. Dalam penanganan sampah di TPS 3R tenaga pemilah menjadi pengerak yang utama karena semaksimal mungkin pemilah harus memilah sampah yang

dapat dimanfaatkan ataupun digunakan kembali untuk menyelaraskan *reuse* dan *recycle*. Cara ini dilakukan dengan membagi sampah menjadi bagian yang lebih kecil dan mengolah kembali hasilnya. Namun, metode ini memerlukan biaya yang lebih tinggi dan hasilnya juga tidak sebanding. Sampah dapat direduksi secara mekanik atau secara kimiawi. Dengan menerapkan prinsip *reduce* sampah yang dihasilkan tentu juga akan lebih berkualitas tidak semua material yang kita gunakan akan menjadi sampah mungkin akan menjadi material yang lebih bermanfaat. Menurut Suyoto (2008) dalam Darmawan (2013) aktifitas yang dapat dilakukan berkaitan dengan program *reduce* antara lain:

- 1) Menghindari pembelian dan penggunaan produk yang menghasilkan sampah dalam jumlah besar
 - 2) Menggunakan kembali material untuk fungsi yang sama.
 - 3) Memilih baterai yang dapat di charge kembali
 - 4) Menjual atau memberikan sampah yang terpilah kepada pihak yang memerlukan
 - 5) Mengubah pola hidup termasuk pola makan dengan mengkonsumsi empat sehat lima sempurna dan mengurangi makanan siap saji.
 - 6) Bawa tas belanja Ketika berbelanja.
 - 7) Sebisa mungkin mengurangi pemakaian kantong plastik
 - 8) Gunakan tempat makan yang dapat dibersihkan.
- b. *Reuse* didefinisikan sebagai kegiatan menggunakan kembali sampah secara langsung tanpa melalui adanya proses daur ulang. Beberapa metode dapat digunakan untuk mengelola sampah kembali, seperti menggunakan wadah makanan dan minuman yang dapat digunakan kembali. Prinsip *reuse*

dilakukan dengan cara sebisa mungkin memilih barang yang bisa dipakai kembali dan memiliki fungsi ganda. Menghindari pemakaian barang yang hanya sekali pakai akan berdampak pada memperpanjang waktu pemakaian barang sebelum ia menjadi sampah. Menurut Suyoto (2008) dalam Darmawan (2013) tindakan yang dapat dilakukan dengan program *reuse* sebagai berikut:

- 1) Pilih produk dengan pengemas ramah lingkungan
 - 2) Gunakan produk yang bisa diisi ulang *refill*
 - 3) Membatasi penggunaan material bahan sekali pakai
 - 4) Membatasi penggunaan plastik jenis apapun
 - 5) Sejenis kaleng atau baskom digunakan untuk pot bunga atau tempat sampah
 - 6) Sejenis botol yang berbahan dasar plastik dapat digunakan menjadi kerajinan juga bisa digunakan untuk menanam bibit.
 - 7) Bekas kemasan plastik digunakan sebagai bahan dasar kerajinan tas
 - 8) Styrofoam digunakan untuk bahan dasar pafing
 - 9) Potongan kain atau baju bekas bisa dimanfaatkan untuk lap, keset dan kerajinan perca
 - 10) Buku ataupun novel untuk disumbangkan di perpustakaan
- c. *Recycle* merupakan kegiatan mendaur ulang sampah menjadi suatu barang atau material yang memiliki kegunaan kembali. Tahap awal untuk melakukan kegiatan daur ulang sampah yaitu memisahkan antara sampah organik dan sampah anorganik. Daur ulang dapat dilakukan dengan mengumpulkan sampah organik dan diolah melalui pengomposan yang dapat menghasilkan pupuk organik yang aman bagi lingkungan, sedangkan untuk sampah anorganik dikumpulkan sesuai dengan

jenisnya seperti logam, besi, kain, plastik, dan kertas. Dari pengelompokan jenis sampah tersebut dapat dibuat menjadi barang baru seperti kerajinan vas bunga, tas dari plastik, asbak, keset dari kain perca (Febriadi, 2019). Menurut Suyoto (2008) dalam Darmawan (2013) penerapan program *recycle* dapat dilakukan dengan cara:

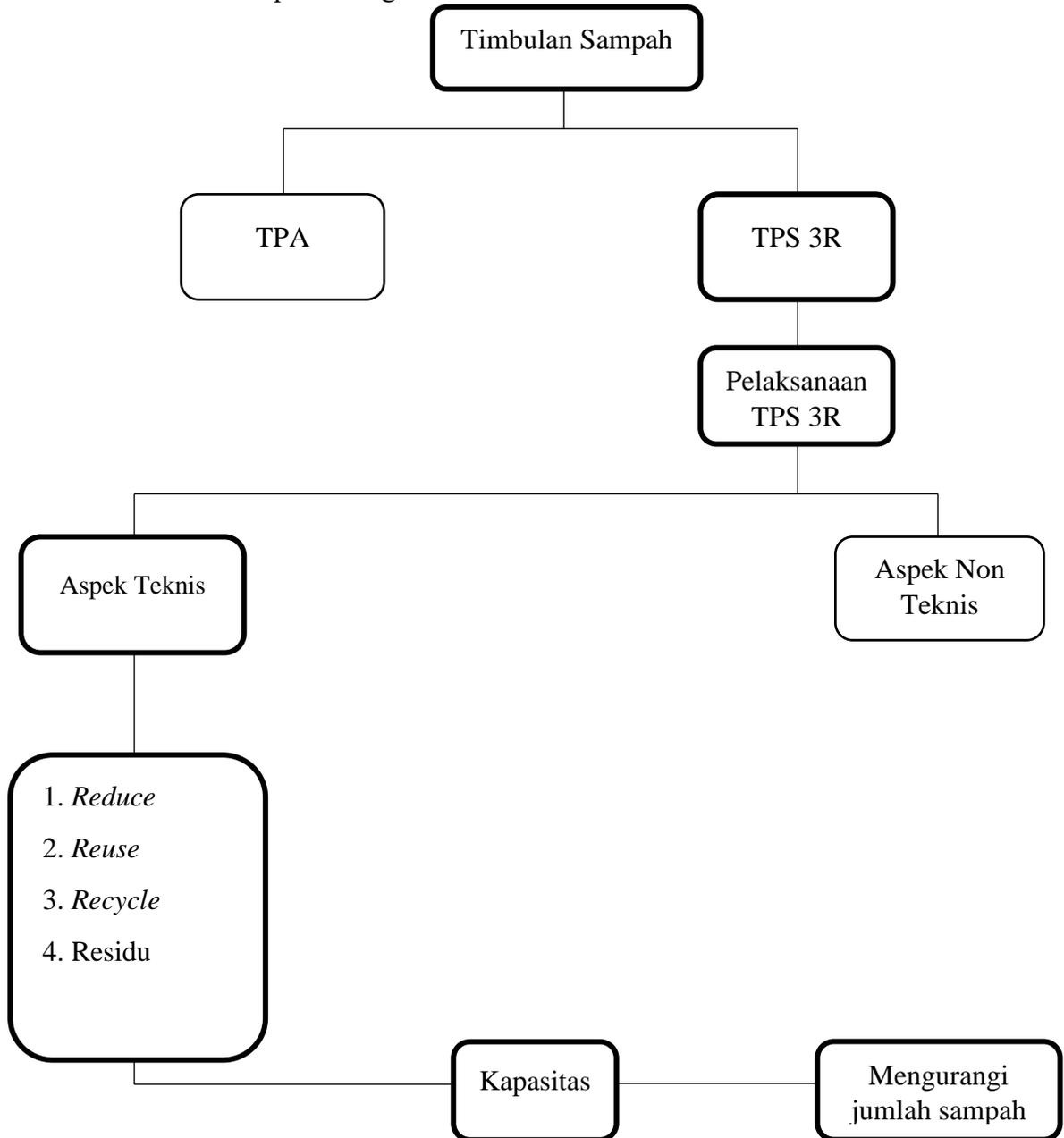
- 1) Sampah organik diolah menjadi pupuk melalui proses pengomposan
- 2) Sampah anorganik diolah menjadi kerajinan, contohnya: kain perca menjadi keset, plastik bekas deterjen menjadi tas, kardus bekas menjadi tempat tisu.

6. Aspek Teknis

Aspek teknis operasional pengelolaan sampah diperlukan guna meningkatkan kondisi eksisting lingkungan di tempat pengolahan sampah saat ini, diperlukan komponen teknis operasional pengelolaan sampah. Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 3 Tahun 2013, metode pengelolaan sampah yang ideal setidaknya memungkinkan penampungan, pemilahan, pengolahan, dan daur ulang sampah serta melakukan pengelolaan pada sampah rumah tangga dan B3 yang termasuk ke dalam sampah spesifik (Artiyani, *et al* 2017).

4. Kerangka Teori

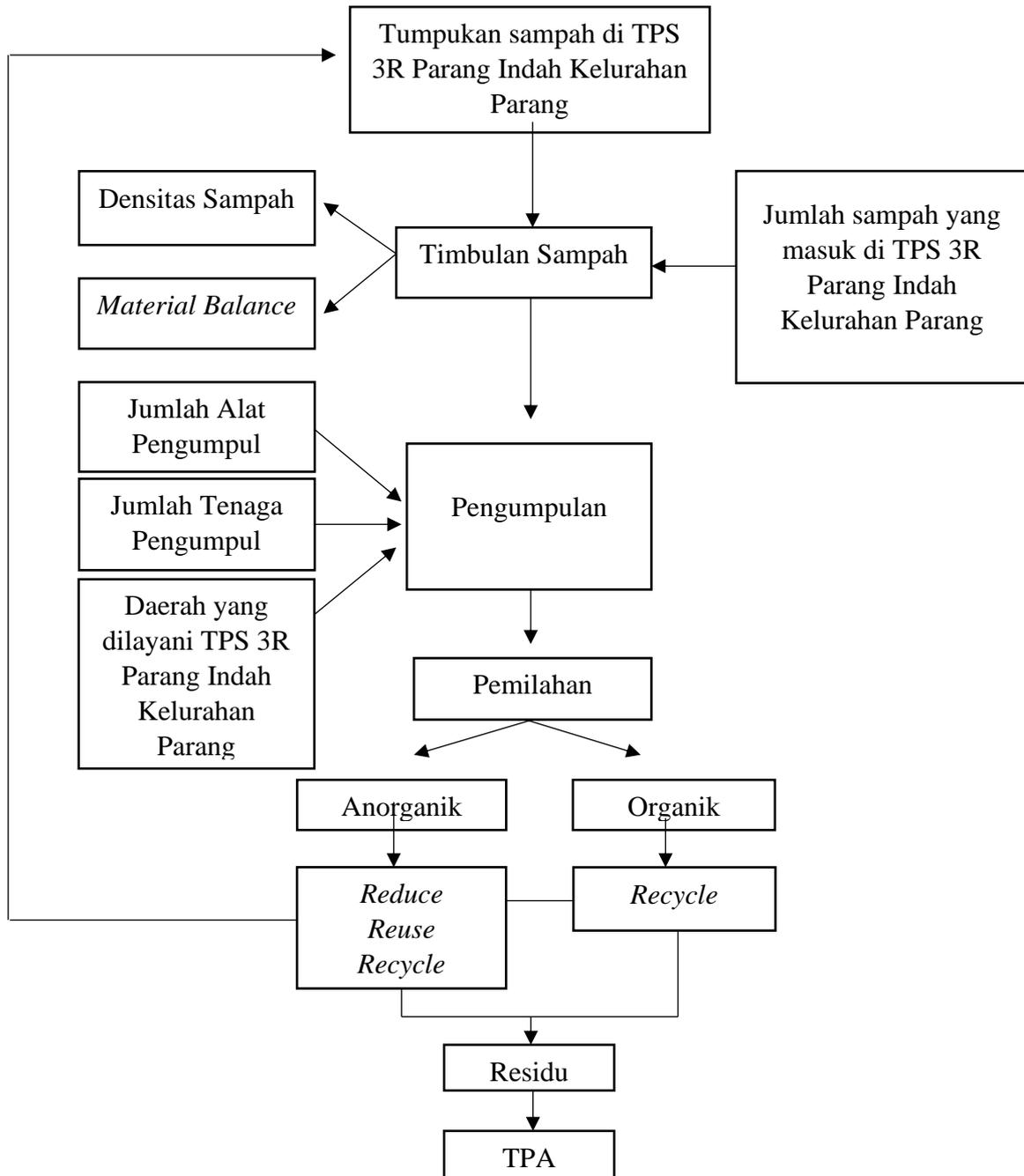
Kerangka teori pada penelitian yang berjudul “Kapasitas TPS 3R Parang Indah Kelurahan Parang Kecamatan Parang Kabupaten Magetan”



Gambar II.1 Kerangka Teori

5. Kerangka Konsep

Kerangka konsep pada penelitian yang berjudul “Kapasitas TPS 3R Parang Indah Kelurahan Parang Kecamatan Parang Kabupaten Magetan”



Gambar II.2 Kerangka Konsep