

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Hasil Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang pernah dilakukan oleh pihak lain dapat digunakan sebagai masukan serta bahan pengkajian berkaitan dengan penelitian ini. Adapun penelitian terdahulu tersebut dilakukan oleh:

1. (Latuconsina & Rusydi, n.d.) dengan judul “Potensi Ekonomi Melalui Pengolahan Sampah dalam Perspektif Islam”

Hasil penelitian dengan melihat deskripsi atau gambaran melalui timbulan sampah, karakteristik sampah dan pengolahan sampah serta aktivitas pemulung sampah di TPA Tamangapa Antang Kota Makassar sangat memiliki potensi ekonomi yang cukup besar. Itu ditunjukkan melalui gambaran nilai ekonomis pengolahan sampah yang dapat diperoleh melalui pengolahannya secara optimal, yaitu bila diperhitungkan terhadap nilai upah minimum sebesar Rp. 850.000/bulan, nilai ekonomi sampah kering sebesar Rp. 86.050.000/hari, atau Rp. 2,6 miliar/bulan, itu dapat menopang 3000 tenaga kerja. Kemudian apabila sampah basah diolah menjadi kompos, dapat diperoleh revenue total sebesar Rp. 161.275.000/hari atau Rp. 4,8 miliar/bulan. Nilai revenue ini mampu menghidupi 6000 orang.

Kegiatan pengolahan sampah di TPA Tamangapa Antang Kota Makassar dalam sudut pandangan Islam sangat dapat memberikan maslahat bagi orang banyak baik pemerintah, masyarakat, dan terlebih lagi untuk kelestarian lingkungan sekitar. Oleh karenanya kegiatan ini bernilai ibadah disisi Allah swt.

2. (Tuty Maryati, Luh Putu Sri Ariyani, 2020) dengan judul “Mengolah Sampah Menjadi Rupiah: Latar Belakang Sosial dan Perubahan Citra Pemulung di TPA Desa Bengkala, Buleleng, Bali”

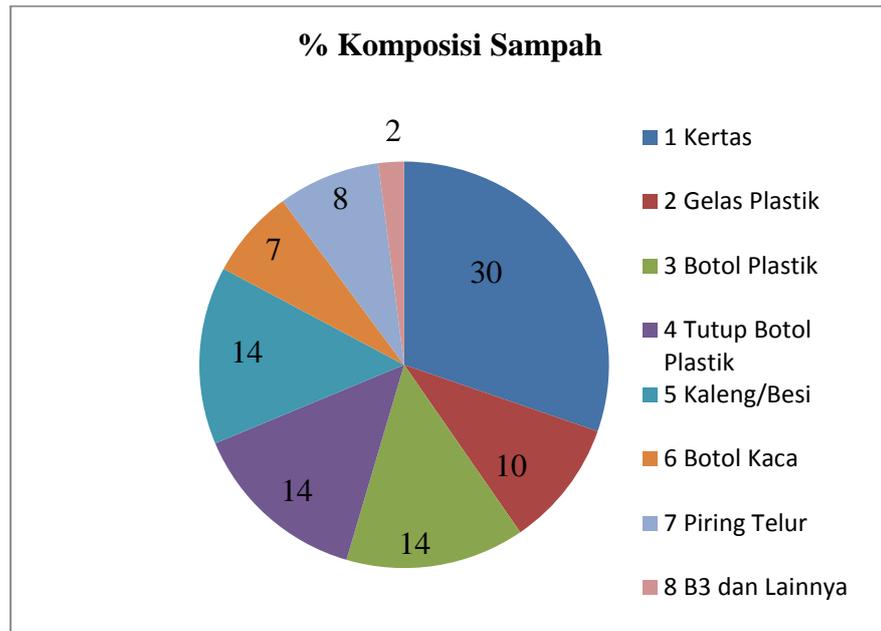
Hasil penelitian dapat disimpulkan petani terjerat oleh kemiskinan dan pengangguran. Mereka mutlak membutuhkan uang karena kuatnya tekanan sistem ekonomi pasar. Kondisi ini mempengaruhi hubungan sosial, yakni menjadi transaksional yang berlanjut pada superstruktur ideologi, yakni berkembang individualisme sehingga seseorang harus mandiri guna mengatasi kesulitan akan uang. Akibatnya terjadi penyesuaian pada sistem nilai, yakni pemulung yang semula dinilai sebagai pekerjaan kotor, kasar, jelek dan rendah, berubah menjadi hal yang sebaliknya sehingga seseorang bersedia menjadi pemulung. Hal ini diperkuat oleh ciri sampah sebagai keniscayaan bagi manusia sehingga sampah dapat menghasilkan rupiah secara terus-menerus.

Sampah sebagai sumber nafkah, tidak saja berasal dari sampah anorganik berbentuk rongsokan, tetapi juga sampah organik tertentu sebagai pakan ternak babi. Pemulung sebagai peternak babi mengolah sampah organik lewat peternakan babi yang dapat dijual untuk menghasilkan rupiah atau dikonsumsi sendiri-menghemat rupiah. Rupiah sebagai pendapatan keluarga dapat dipakai untuk memenuhi kebutuhan dasar, investasi dan/atau membiayai gaya hidup.

3. (Budi Nining Widarti, Nurlaili Ramadhani, 2017) dengan judul “Efektivitas dalam Mengurangi Sampah dan Nilai Ekonomi Pengelolaan Sampah di Bank Sampah”

Hasil komponen sampah yang berupa kertas, tutup botol plastik, botol plastik dan kaleng jumlahnya lebih besar karena masyarakat lebih banyak memanfaatkan kertas dan plastik dalam kehidupan sehari-hari sehingga jumlah sampah yang dihasilkan dari penggunaan kertas dan plastik juga besar lebih besar dari pada komponen yang lainnya. Komponen sampah tersebut merupakan sampah yang telah dipilah dan merupakan sampah yang laku untuk dijual kembali, kecuali komponen B3 dan lainnya. Komponen B3 dan lainnya ini yang akan dibuang ke TPA sehingga hanya sedikit sampah

yang masuk ke TPA dan lebih banyak sampah yang dapat dimanfaatkan kembali. Hal ini menunjukkan keberadaan bank sampah mampu mengurangi jumlah sampah yang masuk ke TPA, sehingga keberadaan bank sampah diharapkan mampu memperpanjang usia pemakaian TPA.



Gambar II.1
Diagram Komposisi Sampah

Gambar II.1 menunjukkan komposisi terbesar terdapat pada kertas sebanyak 30%, botol plastik, tutup botol plastik dan kaleng masing-masing memiliki komposisi sebanyak 14%, menyusul gelas plastik sebanyak 10%, serta komponen dalam komposisi dibawah 10% yaitu botol kaca sebanyak 7%, piring telur sebanyak 8% serta B3 dan lainnya sebanyak 2%. Dalam pengelolaan sampah di bank sampah setelah dilakukan pemilahan langkah selanjutnya yaitu pemanfaatan kembali sampah yang dapat didaur ulang, sehingga yang dapat didaur ulang pada sampah diatas yaitu kertas, botol plastik, kaleng, gelas plastik, botol kaca dan piring telur secara keseluruhan komposisi ini sebesar 98%. Limbah B3 dan lainnya sebanyak 2% yang tidak dapat

didaur ulang maka akan dibuang ke TPA. Sehingga pada penelitian ini bank sampah mampu mengurangi 98% sampah yang masuk ke TPA.

Tabel II.1 Potensi Jual Sampah

Jenis Sampah	Berat (Kg/Hari)	Harga Jual (Rp/Kg)	Potensi Jual (Rp/hari)
Kertas	4,50	1.1	4,95
Gelas Plastik	1,49	1.2	1.788
Botol Plastik	2,09	2.5	5.225
Tutup Botol Plastik	2,12	1.2	2.544
Kaleng/Besi	2,06	4.000	8.24
Botol Kaca	1,04	1.5	1.56
Piring Telur	1,15	1.1	1.265

Total potensi jual sampah perbulan dari salah satu bank sampah ini Rp. 767.200,00. Bila suatu wilayah terdapat 98 unit bank sampah, maka total yang dihasilkan dari seluruh bank sampah selama sebulan sebesar Rp. 75.185.600,00. Dengan keberadaan bank sampah ini mampu mengubah sampah yang tidak bernilai menjadi sejumlah uang.

- (Tristian, Clara Febi, 2016) dengan judul “Pengelolaan Bank Sampah dalam Rangka Mengurangi Volume Sampah yang Dibuang dan Meningkatkan Taraf Ekonomi Masyarakat Kelurahan Winongo Kota Madiun”

Hasil penelitian dengan cara pengumpulan data melalui tanya jawab langsung dan pengamatan terhadap proses pengelolaan Bank Sampah Matahari di Kelurahan Winongo Kota Madiun menghasilkan ± 250 kg perminggunya. Berdasarkan data dari Buku Register Bank Sampah di peroleh jumlah sampah pertahun sebagai berikut:

Tabel II.2 Data Jumlah Sampah Tiap Tahun

No	Tahun	Jumlah Nasabah	Jumlah Sampah	Jumlah Uang
1.	2010	96 Anggota	9 Ton	Rp. 6.650.000
2.	2011	138 Anggota	12 Ton	Rp. 7.150.000
3.	2012	161 Anggota	13 Ton	Rp. 7.800.000
4.	2013	187 Anggota	15 Ton	Rp. 9.500.000
5.	2014	213 Anggota	16,5 Ton	Rp. 13.300.000
6.	2015	259 Anggota	18 Ton	Rp. 17.520.000
	Jumlah	259 Anggota	83,5 Ton	Rp. 61.920.000

Hal ini disebabkan karena dapat dukungan dari pemerintah dan penasehat seperti Lurah Winongo. Selain itu lahan yang luas memudahkan dalam menyimpan sampah sehingga daya tampung untuk menyimpan sampah cukup banyak. Tak lupa juga petugas Bank Sampah Matahari yang aktif bergotong royong mengelola bank sampah sehingga bank sampah dapat berjalan baik dan lancar.

Tabel II.3 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu

No	Judul	Nama Peneliti	Jenis Penelitian	Lokasi	Variabel
1.	Potensi Ekonomi Melalui Pengolahan Sampah dalam Perspektif Islam	Muh Mansyur Syah Latuconsina dan Bahrul Ulum Rusydi	Deskriptif	TPA Tamangapa Antang Kota Makassar	<ul style="list-style-type: none"> a. Jenis sampah organik dan anorganik yang memiliki nilai jual b. Perilaku pengelola sekitar TPA Tamangapa pada sampah yang memiliki nilai ekonomi c. Tindakan pengelola sekitar TPA Tamangapa Antang Makassar pada sampah yang memiliki nilai ekonomi

- | | | | | | |
|----|---|---|------------|--|---|
| 2. | Mengolah Sampah Menjadi Rupiah: Latar Belakang Sosial dan Perubahan Citra Pemulung di TPA Desa Bengkala, Buleleng, Bali | Tuty Maryati, Luh Putu Sri Ariyani, dan Nengah Bawa Atmadja | Deskriptif | TPA Desa Bengkala, Buleleng, Bali | <ul style="list-style-type: none"> a. Sampah organik dalam pemanfaatan pakan ternak babi b. Perilaku pemulung dalam mengolah sampah menjadi nilai ekonomi c. Tindakan pemulung dalam mengolah sampah menjadi nilai ekonomi |
| 3. | Efektivitas dalam Mengurangi Sampah dan Nilai Ekonomi Pengelolaan Sampah di Bank Sampah | Budi Nining Widarti, Nurlaili Ramadhani, dan Ika Meicahayanti | Deskriptif | Bank Sampah RT 26 Kelurahan Gunung Bahagia Kota Balikpapan | <ul style="list-style-type: none"> a. Jenis sampah yang memiliki nilai jual b. Berat sampah yang memiliki nilai jual |

4.	Pengelolaan Bank Sampah dalam Rangka Mengurangi Volume Sampah yang Dibuang dan Meningkatkan Taraf Ekonomi Masyarakat Kelurahan Winongo Kota Madiun	Clara Febi Tristian	Deskriptif	Bank Sampah Matahari Kelurahan Winongo Kota Madiun	<ul style="list-style-type: none"> a. Definisi sampah b. Bank sampah c. Jumlah sampah yang dikelola bank sampah d. Struktur organisasi bank sampah e. Upaya daur ulang bank sampah f. Pengelolaan bank sampah g. Faktor keberhasilan bank sampah
5.	Potensi Ekonomi Sampah pada Proses Pengolahan di TPS Tilamupih Kota Madiun Tahun 2021	Iis Sandy Setyorini	Deskriptif	Pengangkutan pada Gerobak Sampah di TPS Tilamupih Kota Madiun	<ul style="list-style-type: none"> a. Jenis sampah yang memiliki nilai ekonomi b. Berat sampah didapat dalam nilai jual c. Memiliki nilai ekonomi pada sampah

B. Telaah Pustaka Lain yang sesuai

1. Pengertian Sampah

Sampah adalah material sisa yang tidak diinginkan setelah berakhirnya suatu proses. Buangan yang dihasilkan dapat berasal dari suatu proses produksi baik industri maupun domestik (rumah tangga). Sementara dalam UU No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, dijelaskan bahwa 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.

Menurut SNI 19-2454-2002 sampah adalah limbah yang bersifat padat terdiri dari bahan organik dan bahan anorganik yang dianggap tidak berguna lagi dan harus dikelola agar tidak membahayakan lingkungan dan melindungi investasi pembangunan. Selain itu sampah merupakan salah satu permasalahan kompleks yang dihadapi oleh negara. Sampah menjadi masalah umum dan telah menjadi fenomena universal diberbagai negara di dunia. (Linda, 2016)

2. Jenis Sampah

Kegunaan mengenal jenis sampah adalah sebagai dasar untuk menentukan cara pengelolaan atau pengolahan sampah. Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, sampah yang dikelola terdiri atas:

- a. Sampah rumah tangga
- b. Sampah sejenis sampah rumah tangga
- c. Sampah spesifik

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

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

Sampah spesifik meliputi:

- a. Sampah yang mengandung bahan berbahaya dan beracun
- b. Sampah yang mengandung limbah bahan berbahaya dan beracun
- c. Sampah yang timbul akibat bencana
- d. Puing bongkaran bangunan
- e. Sampah yang secara teknologi belum dapat diolah
- f. Sampah yang timbul secara tidak periodik

Menurut (Muryani & Sujarno, 2018) sampah menurut jenisnya terbagi menjadi 3 yaitu sampah organik, sampah anorganik dan sampah B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun). Berikut penjelasannya:

a. Sampah Organik

Sampah organik berasal dari makhluk hidup, manusia, hewan, maupun tumbuhan. Sampah organik dibagi menjadi sampah organik basah dan organik kering. Istilah organik basah dimaksudkan sampah mempunyai kandungan air yang cukup tinggi seperti: kulit buah, sisa makanan dan sisa sayuran. Sedangkan untuk sampah organik kering adalah bahan organik lain yang kandungan airnya sedikit seperti: kertas, kayu dan dedaunan yang kering.

b. Sampah Anorganik

Sampah anorganik adalah sampah yang dihasilkan dari bahan-bahan non hayati baik berupa produk sintetik maupun hasil proses teknologi pengolahan bahan tambang atau sumber daya alam dan tidak dapat diuraikan oleh alam, seperti: botol plastik, kaleng.

c. Sampah B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun)

Sampah B3 merupakan jenis sampah yang beracun dan berbahaya bagi lingkungan hidup, kesehatan serta kelangsungan hidup manusia dan makhluk hidup lainnya. Contoh sampah B3 antara lain: lampu bekas, accu, baterai bekas dan lain-lain.

Dalam hal ini perlu untuk mengetahui jenis sampah supaya sampah yang masih bisa digunakan kembali atau yang tidak dapat digunakan kembali dapat dikelola dengan benar sesuai manfaatnya. Misalnya pada sampah botol shampo wadah dapat digunakan kembali dengan hal ini disebut dengan reuse.

3. Karakteristik Sampah

Menurut (Ruslinda & Hayati, 2013) karakteristik sampah adalah sifat-sifat sampah yang meliputi sifat fisik, kimia dan biologi. Karakteristik sampah dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya:

a. Pendapatan Masyarakat

Hal ini dapat mempengaruhi karakteristik sampah yang disebabkan oleh perbedaan pendapatan masyarakat yang rendah, sedang dan tingginya pendapatan ekonomi.

b. Pertumbuhan Penduduk

Semakin bertambahnya penduduk maka semakin banyak sampah serta dengan berbagai macam karakteristik sampah yang berbeda-beda.

c. Perubahan Musim

Perubahan musim berpengaruh dalam karakteristik sampah karena keperluan masyarakat yang dibutuhkan dalam perbedaan musim kemarau ataupun musim hujan tentu berbeda. Sehingga menyebabkan pengaruh pada karakteristik sampah.

Menurut (Muryani & Sujarno, 2018) sampah berdasarkan karakteristik yaitu:

a. Garbage yaitu sampah hasil pengolah atau pembuatan makanan yang umumnya mudah membusuk dan berasal dari rumah tangga, restoran, warung.

b. Rabish yaitu sampah yang berasal dari perkantoran, perdagangan, baik yang mudah terbakar seperti kertas, plastik maupun tidak mudah terbakar seperti kaleng bekas, gelas, pecahan kaca.

- c. Ashes (abu) yaitu sisa pembakaran dari bahan-bahan yang mudah terbakar, termasuk abu rokok.
- d. Sampah jalanan (*street sweeping*) yaitu sampah yang berasal dari pembersihan jalan yang terdiri dari campuran bermacam-macam sampah, daun-daunan, kertas, plastik dan sebagainya.
- e. Bangkai binatang (*dead animal*) yaitu bangkai binatang yang mati karena alam, ditabrak kendaraan atau dibuang orang.
- f. Bangkai kendaraan (*abandoned vehicle*) adalah bangkai mobil, sepeda, sepeda motor dan sebagainya.
- g. Sampah pembangunan (*construction waste*) yaitu sampah dari proses pembangunan gedung, rumah dan sebagainya yang berupa puing-puing, potongan-potongan kayu, besi, beton, bambu dan sebagainya.

4. Komposisi Sampah

Komposisi sampah berpengaruh terhadap system penanganan sampah yaitu dalam menentukan jenis dan kapasitas peralatan, sistem dan program penanganan sampah. Komposisi sampah yang dihasilkan pada suatu wilayah akan berbeda-beda karena dipengaruhi oleh sumber sampah, karakteristik perilaku masyarakat serta kondisi ekonomi masyarakat penghasil sampah. (Budi Nining Widarti, Nurlaili Ramadhani, 2017)

Berdasarkan komposisinya, sampah terbagi dalam dua kategori besar, yaitu sampah organik (sampah basah) dan sampah anorganik (sampah kering). Dari komposisi sampah tersebut, para pemulung memungut sampah anorganik yang masih bernilai ekonomis dan dapat didaur ulang sebagai bahan baku industri atau langsung diolah menjadi barang jadi yang dapat dijual. Barang-barang buangan yang dikumpulkan oleh para pemulung adalah yang dapat digunakan sebagai bahan baku primer maupun sekunder bagi industri tertentu.

Bahan-bahan anorganik yang biasa dipungut oleh para pemulung misalnya jenis kertas, plastik, logam, kaca, botol, gelas dan

lain-lain. Sampah merupakan suatu bahan yang sudah terbuang dari keperluan manusia maupun alam yang belum memiliki nilai ekonomi. Namun bagi pemulung pemahaman terhadap sampah sangat berbeda, menurut pemulung sampah adalah salah satu sumber penghidupan bagi mereka dan sebagai kekuatan ekonomi dalam mempertahankan hidupnya.

5. Timbulan Sampah

Menurut SNI 19-2454-2002 timbulan sampah adalah banyaknya sampah yang timbul dari masyarakat dalam satuan volume maupun berat per kapita perhari, atau perluas bangunan, atau perpanjang jalan.

Timbulan sampah terjadi disebabkan oleh jumlah aktivitas penduduk mengalami peningkatan timbulan sampah. Setiap daerah memiliki rata-rata timbulan sampah yang berbeda-beda. Hal ini disebabkan oleh jumlah penduduk dan tingkat pertumbuhan pada setiap daerah berbeda, gaya hidup masyarakat seperti di perkotaan dan pedesaan yang berbeda, pengaruh cuaca juga mempengaruhi timbulan sampah. Pada musim panas timbulan sampah memiliki nilai minimum.

Tabel II.4 Besarnya Timbulan Sampah Berdasarkan Sumbernya

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

Sumber: Data Sekunder

Manfaat mengetahui timbulan sampah adalah untuk menunjang penyusunan sistem pengelolaan persampahan di suatu wilayah, data yang tersedia dapat digunakan sebagai bahan penyusun solusi alternatif sistem pengelolaan sampah yang efisien dan efektif. (Firmanti, n.d.)

Menurut SNI 19-3964-1994, bila data pengamatan lapangan belum tersedia, maka untuk menghitung besaran timbulan sampah dapat digunakan nilai timbulan sampah sebagai berikut:

- a. Timbulan sampah kota sedang = 2-2,5 Liter/orang/hari, atau 0,4-0,5 kg/orang/hari
- b. Timbulan sampah kota kecil = 1,5-2 Liter/orang/hari, atau 0,3-0,4 kg/orang/hari

Timbulan sampah untuk kota besar lebih besar dari 3 Liter/orang/hari. Dengan adanya program 3R maka jumlah timbulan sampah ke depannya akan berkurang.

- a. Menghitung volume sampah

Menurut (Nindita, 2017) rumus yang digunakan dalam mengukur volume sampah dalam kotak sampling adalah:

Volume sampah = luas kotak x tinggi sampah

- b. Menghitung timbulan sampah per orang (kg/org.hari)

Menurut (Ratya & Herumurti, 2017) rumus yang digunakan dalam mengukur timbulan per orang adalah:

$$= \frac{\text{berat sampah total (kg/orang.hari)}}{\text{jumlah penduduk yang disampling (orang)}}$$

- c. Menghitung % komponen

Menurut (Khoirunnisa et al., 2018) rumus yang digunakan dalam menghitung komponen adalah:

$$\% \text{ komponen} = \frac{\text{berat komponen (kg)}}{\text{berat sampel (kg)}} \times 100\%$$

6. Dampak Timbulan Sampah di Lingkungan

Menurut (Mahyudin, 2017), salah satu permasalahan yang ditimbulkan dari sampah yaitu menurunnya estetika di sekitar tempat pembuangan sampah sehingga berpotensi menimbulkan konflik sosial dengan masyarakat yang berada disekitar lingkungan tersebut. Dampak timbulan sampah dapat diantaranya:

- a. Membahayakan kesehatan pada mausia. Masalah kesehatan yang disebabkan oleh penumpukan sampah yang menjadi sarang bagi vektor penyakit. Salah satu masalah kesehatan yang terjadi adalah penyakit diare dan penyakit kulit pada musim hujan.
- b. Membahayakan keselamatan. Dalam hal ini keselamatan pada ekologis akan mengakibatkan kerusakan yang disebabkan oleh sampah. Sampah yang dibuang ke sungai atau ke air akan mempengaruhi kehidupan ekosistem yang berada di air yang menyebabkan kehidupan ikan-ikan terancam.
- c. Berkurangnya kenyamanan dalam menghirup udara segar dikarenakan adanya bau pada sampah dan keterbatasan lahan khususnya untuk TPA.

7. Pengelolaan Sampah

Pengelolaan sampah yang baik dan benar tentu akan menciptakan lingkungan hidup yang bersih dan juga sehat. Selain dapat menciptakan lingkungan hidup yang bersih dan sehat, sampah yang dikelola dengan baik dan benar juga dapat menghasilkan sumber ekonomi bagi masyarakat. (Primajana & Widanta, n.d.)

Menurut UU No. 18 tahun 2008 pengelolaan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga terdiri atas:

- a. Pengurangan sampah
- b. Penanganan sampah

Pengurangan sampah meliputi kegiatan:

- a. Pembatasan timbulan sampah

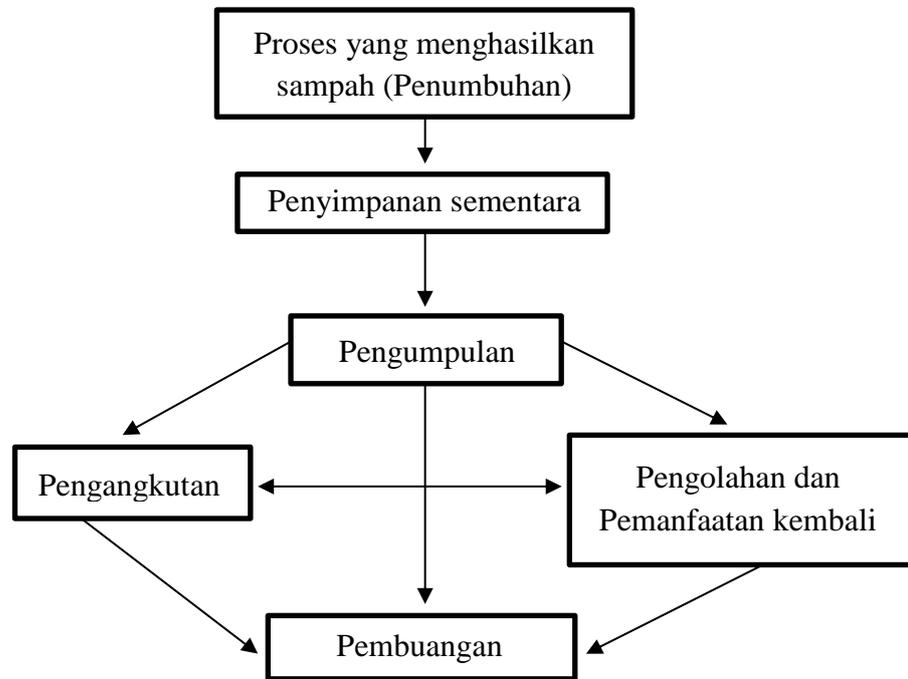
- b. Pendauran ulang sampah
- c. Pemanfaatan kembali sampah

Kegiatan penanganan sampah meliputi:

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

Sampah merupakan suatu kegiatan yang dimulai dari sumber penghasil sampah. Sampah dikumpulkan untuk diangkut ke tempat pembuangan untuk dimusnahkan atau sebelumnya dilakukan suatu proses pengolahan untuk menurunkan volume dan berat sampah.

Berikut proses lengkap pengolahan sampah.



Gambar II.2 Pengolahan Sampah

a. Proses Penimbunan Sampah

Penimbunan sampah (waste generation) meliputi aktivitas pembuangan barang-barang yang digunakan dalam waktu yang tidak lama, baik dibuang seenaknya ataupun dikumpulkan terlebih dahulu.

Pengawasan dalam tahap ini sulit dilaksanakan, karena dipengaruhi oleh individu ataupun lokasi dimana suatu proses tersebut sewaktu menghasilkan sampah. Dari pandangan ekonomi saat proses sampah dihasilkan adalah saat yang sangat tepat untuk memisahkan antara berbagai jenis sampah dengan maksud agar smapah yang masih dapat dimanfaatkan kembali dapat dipisahkan dari sampah yang harus dibuang.

b. Penyimpanan sampah sementara

Dalam pengelolaan sampah, maka sampah ditampung sementara merupakan unsur yang penting hubungannya dengan masyarakat

sekitar. Sebab penempatan sampah yang jelek pada setiap rumah akan menarik serangga dan tikus sehingga dapat menimbulkan gangguan bau dan pandangan yang kurang sedap. Setiap rumah tangga perlu memperhatikan penempatan atau penyimpanan sampah pada tahap ini. Sangat baik bila setiap rumah dapat membungkus sampah dalam plastik sebelum ditempatkan dalam bak sampah.

c. Pengumpulan sampah

Pengumpulan sampah yang dimaksud disini bukan sekedar mengumpulkan sampah saja tetapi juga mengangkut dari rumah-rumah ketempat pengumpulan, tempat pengolahan atau tempat pemanfaatan kembali.

d. Penangkutan sampah

Kegiatan dalam penangkutan sampah terdiri atas dua langkah:

- 1) Pemindahan dari alat angkut yang lebih kecil ke alat angkut yang lebih besar
- 2) Transport berikutnya, biasanya pada jarak yang jauh ke tempat pembuangan akhir. Pemindahan ini dilaksanakan di tempat pemindahan.

e. Pengolahan dan pemanfaatan kembali

Dalam pengertian ini termasuk semua tehnik, perlengkapan dan prasarana untuk meningkatkan efisiensi dari semua unsur yang lain dan untuk memanfaatkan, serta usaha memperoleh manfaat dari sampah.

f. Pembuangan akhir

Ada beberapa metode pembuangan sampah antara lain:

1) *Open dumping*

Open dumping atau pembuangan terbuka merupakan cara pembuangan sederhana dimana sampah hanya dihamparkan pada satu lokasi, dibiarkan terbuka dilobang tanah tanpa pengamanan dan ditinggalkan setelah lokasi tersebut penuh.

2) *Control landfill*

Cara ini merupakan pengembangan dari model open dumping, secara periodik sampah yang telah masuk ke lobang ditutup dengan tanah setebal 10 cm agar tidak bisa terjangkau oleh hewan, binatang pengganggu lainnya yang dalam operasionalnya dilakukan perataan dan pemadatan dengan menggunakan alat berat untuk meningkatkan efisiensi pemanfaatan lahan dan kestabilan permukaan di TPA.

3) *Sanitary landfill*

Metode ini merupakan metode standard, penutupan sampah dilakukan setiap hari dengan ketebalan tanah 10 cm, sehingga potensi gangguan yang timbul dapat diminimalisir.

8. Pengelolaan Sampah dengan Konsep 3R

Pengelolaan sampah 3R secara umum adalah upaya pengurangan pembuangan sampah melalui program menggunakan kembali (Reuse), mengurangi (Reduce) dan mendaur ulang (Recycle).

- a. Reuse (menggunakan kembali) yaitu penggunaan kembali sampah secara langsung baik untuk fungsi yang sama maupun fungsi lain.
- b. Reduce (mengurangi) yaitu mengurangi segala sesuatu yang menyebabkan timbulnya sampah.
- c. Recycle (mendaur ulang) yaitu memanfaatkan kembali sampah setelah mengalami proses pengolahan.

Pengelolaan sampah 3R di masyarakat lebih efektif jika dilakukan dengan mendirikan bank sampah. Sistem pengelolaan yang baik akan mampu menerapkan bank sampah program yang telah direncanakan secara bertahap, terus menerus, dan sistematis. Fungsi manajemen yang harus dilaksanakan meliputi perencanaan, pengorganisasian, penggerak, dan pengendalian. (Hendrarinata & Pinardi, 2019).

9. Potensi Nilai Ekonomi Sampah

Ditinjau dari segi ekonomi, pemanfaatan sampah kota mempunyai nilai ekonomis bila sampah tersebut diolah menjadi barang yang berguna. Hal ini disebabkan karena terdapat permintaan terhadap barang yang umumnya diperlukan oleh pihak lain dengan cara mengolah kembali sampah yang dapat memiliki nilai jual menjadi bahan baku industri atau barang kerajinan. Contoh pemanfaatan sampah yang telah dilaksanakan secara umum di dunia diantaranya menjadi barang yang berguna seperti membuat tas, vas bunga hingga membuat pupuk organik dari sampah-sampah tersebut. Dalam pembuatan pupuk organik memerlukan proses dalam waktu yang lama sehingga dapat menjadikan nilai jual. (Syafuruddin et al., 2019)

Sampah memiliki nilai ekonomi yang berbeda-beda sesuai dengan komposisi sampah masing-masing dan perlakuan sebelum penjualan. Jenis sampah organik yang dapat didaur ulang diantaranya sampah sisa kegiatan rumah tangga yaitu sayuran dan buah-buahan yang dibuang dalam proses memasak. Sedangkan jenis sampah anorganik yaitu sampah plastik, kertas, alumunium, kayu dan lainnya. Sampah plastik tidak dapat dibuang langsung ke tanah karena plastik membutuhkan waktu yang lama untuk terurai. Oleh karena itu, diperlukan proses mengolah sampah plastik sehingga bisa dimanfaatkan kembali dan dapat mengurangi jumlahnya.

Menurut (Yuliastuti et al., n.d.), penilaian pada konsep ekonomi diartikan sebagai suatu kegiatan penilaian yang berhubungan dengan perubahan masyarakat. Dalam hal ini diperlukan partisipasi masyarakat dalam pembangunan pengolahan sampah. Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah tersebut dapat bersifat langsung maupun tidak langsung. Partisipasi langsung adalah keikutsertaan, keterlibatan dan kebersamaan masyarakat, mulai dari gagasan, perumusan kebijakan hingga pelaksanaan operasional

program. Sedangkan partisipasi tidak langsung adalah berupa keterlibatan dalam masalah keuangan, pemikiran dan material.

a. Peran masyarakat dalam pengolahan sampah

Terdapat syarat-syarat yang diperlukan agar masyarakat dapat berpartisipasi dalam pembangunan pemilahan sampah yang dapat menjadikan nilai ekonomi pada masyarakat yaitu adanya kesempatan untuk membangun kesempatan dalam pembangunan, adanya kemampuan untuk memanfaatkan kesempatan tersebut serta adanya kemauan untuk berpartisipasi. Kemauan masyarakat untuk ikut serta dalam berpartisipasi pengolahan sampah sangat diperlukan. Hal ini bisa dilakukan misalnya dengan menyediakan sendiri tempat sampah seperti tong sampah yang sesuai dengan jenis sampah, meletakkan sampah yang diproduksinya secara teratur di lokasi yang mudah dijangkau oleh petugas pengumpul sampah, menjaga sampah tidak berserakan.

Menurut (Pakaya & Syamsul, 2020), partisipasi masyarakat merupakan keikutsertaan masyarakat dalam menjalankan setiap kegiatan atau program yang ditetapkan oleh pemerintah untuk memberdayakan masyarakat, sehingga masyarakat mau ikut serta berperan aktif dalam proses perencanaan, pelaksanaan, dan pemeliharaan. Partisipasi masyarakat dalam program pengelolaan sampah dapat mengurangi jumlah timbulan sampah, masalah pada lingkungan serta mendapatkan keuntungan ekonomis.

Bentuk partisipasi masyarakat didalam suatu organisasi pengelolaan sampah diantaranya:

- 1) Keikutsertaan dalam sosialisasi bank sampah. Berguna untuk masyarakat terlibat dalam diskusi yang diadakan saat sosialisasi oleh bank sampah.
- 2) Keikutsertaan dalam mengumpulkan, memilah dan menabung sampah. Kesiediaan masyarakat untuk memberikan

sumbangan dengan usaha mengumpulkan, memilah dan menabung sampah untuk mencapai tujuan kelompok misalnya untuk pembangunan masjid dan meningkatkan ekonomi masyarakat.

- 3) Keikutsertaan dalam pelatihan pengelolaan sampah. Kesiapan masyarakat untuk mulai belajar mengelola sampah menjadi barang yang memiliki nilai ekonomi.

b. Manfaat ekonomi dari pengelolaan sampah

Menurut (Ningrum & Istiqomah, 2020), manfaat ekonomi dari pengelolaan sampah dijelaskan sebagai berikut.

- 1) Manfaat ekonomi bagi pengelolaan bank sampah
Pengelolaan bank sampah memperoleh manfaat ekonomi berupa pendapatan yang artinya pelaksanaan menguntungkan.
- 2) Manfaat ekonomi bagi petugas kebersihan
Petugas kebersihan bertugas mengangkut sampah yang ada di rumah tangga ke Bank Sampah. Setelah dipilah antara sampah organik dan anorganik maka sampah yang organik selanjutnya diangkut ke TPS. Estimasi manfaat ekonomi untuk petugas kebersihan dalam berpartisipasi pengangkutan sampah organik di Bank Sampah.
- 3) Manfaat ekonomi bagi tenaga kerja
Pengangkutan sampah dari bank sampah ke pengepul atau dipasarkan produk menjadikan nilai ekonomi. Tingkat partisipasi masyarakat dan meningkatkan kreativitas pengetahuan dalam pemanfaatan sampah bekas untuk dijadikan nilai jual.
- 4) Manfaat ekonomi dari pengelolaan sampah
Manfaat ekonomi dari pengelolaan sampah didapatkan dari penjumlahan manfaat ekonomi bagi pengelola bank sampah, anggota bank sampah, petugas kebersihan dan tenaga kerja.

Hal ini menunjukkan bahwa keberadaan bank sampah dapat memberikan manfaat ekonomi dengan mengupayakan terbentuknya kemandirian dan keswadayaan masyarakat melalui terbentuknya kesadaran, pengetahuan dan kemampuan yang mendorong partisipasi mengelola lingkungan di komunitasnya.

Berikut tabel harga jual sampah berdasarkan jenisnya.

Tabel II.5 Harga Jual Sampah pada Jurnal Pertama

Jenis Sampah	Harga Jual (Rp/kg)
Gelas plastik	3.500
Botol plastik	2.500
Kardus	1.000
Kaleng	5.00
Barang plastik bekas lainnya	2.000

Sumber: Data Sekunder

Tabel II.6 Harga Jual Sampah pada Jurnal Kedua

Jenis Sampah	Harga Jual (Rp/kg)
Gelas Plastik	1.200
Botol Plastik	2.500
Kaleng	4.000

Sumber: Data Sekunder

Tabel II.7 Harga Jual Sampah pada Jurnal Ketiga

Jenis Sampah	Harga Jual (Rp/kg)
Ember	3.500
Botol plastik	3.000
Kaleng	1.600
Kulit kabel	1.800

Sumber: Data Sekunder

Tabel II.8 Harga Jual Sampah pada Jurnal Keempat

Jenis Sampah	Harga Jual (Rp/kg)
Gelas plastik	8.00
Kardus	1.100
Botol	8.00
Kaleng	8.000

Sumber: Data Sekunder

Tabel II.9 Harga Jual Sampah pada Bulan Mei di Berkah
Rosok Banjarejo Madiun

Jenis Sampah	Harga Jual (Rp/kg)
Kardus	2.000
Botol plastik	1.500
Gelas plastik	1.500
Kaleng	1.500
Barang plastik lainnya	2.000

Sumber: Data Primer

Tabel II.10 Harga Jual Sampah pada Bulan Mei di Rosok
Babe Demangan Madiun

Jenis Sampah	Harga Jual (Rp/kg)
Kardus	2.000
Botol plastik	2.000
Gelas plastik	3.000
Kaleng	2.000
Barang plastik lainnya	2.000

Sumber: Data Primer

Tabel II.11 Harga Jual Sampah pada Bulan Mei di Rosok
Sleko Madiun

Jenis Sampah	Harga Jual (Rp/kg)
Kardus	3.000
Botol plastik	2.000
Gelas plastik	3.000
Kaleng	2.500
Barang plastik lainnya	2.500

Sumber: Data Primer

Dari tujuh tabel tersebut disimpulkan dari sumber data sekunder dan data primer harga maksimum yang menjadi harga jual sebagai berikut.

Tabel II. 12 Harga Maksimum Jual Sampah pada Hasil Referensi Jurnal

Jenis Sampah	Harga Jual (Rp/kg)
Kardus	1.100
Botol plastik	3.000
Gelas plastik	3.500
Kaleng	8.000
Ember	3.500
Kulit kabel	1.800
Panci	12.000
Barang plastik lainnya	2.000

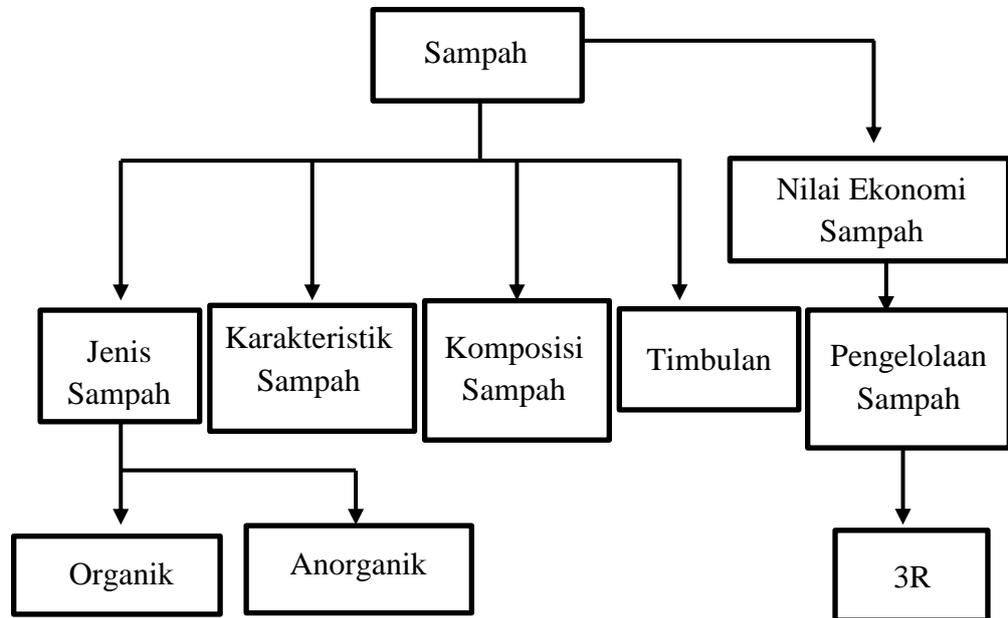
Sumber: Data Sekunder

Tabel II.13 Harga Maksimum Jual Sampah pada Hasil Data di Lapangan

Jenis Sampah	Harga Jual (Rp/kg)
Kardus	3.000
Botol Plastik	2.000
Gelas Plastik	3.000
Kaleng	2.000
Barang plastik bekas lainnya	2.500

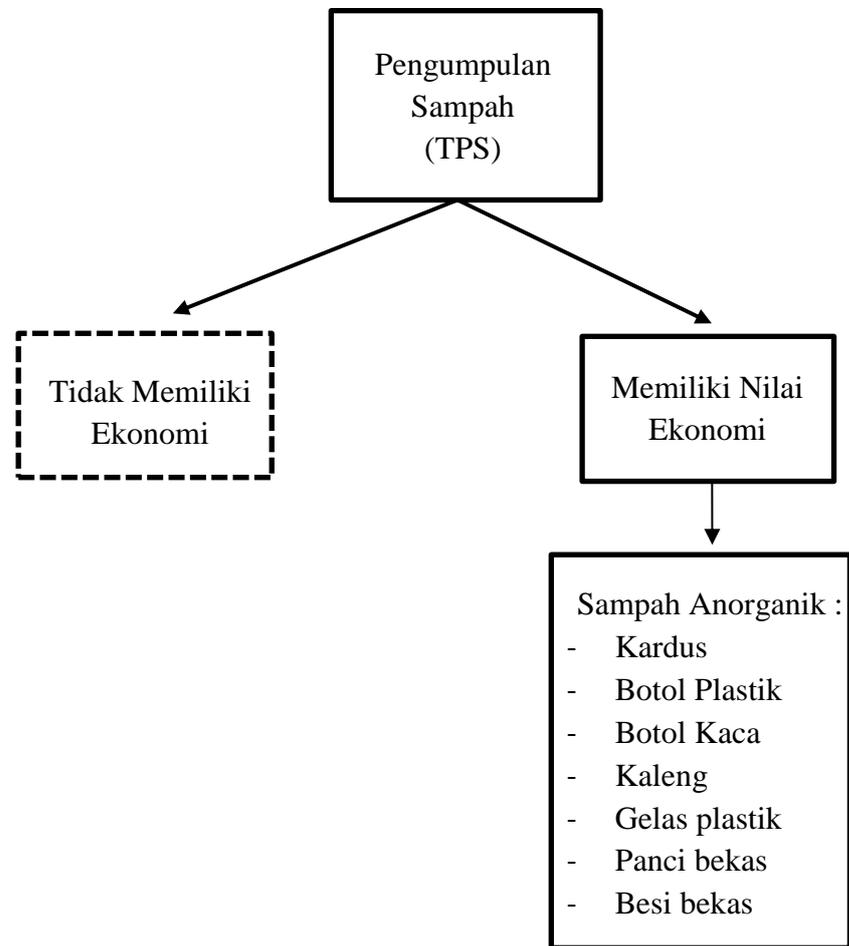
Sumber: Data Primer

C. Kerangka Teori



Gambar II. 3 Kerangka Teori

D. Kerangka Konsep



Keterangan:

———— = diteliti

- - - - - = tidak diteliti

Gambar II.4 Kerangka Konsep