

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab II tinjauan pustaka memuat pustaka yang ditinjau meliputi pasar, pengertian sampah, jenis sampah, faktor-faktor yang mempengaruhi jumlah sampah, pengelolaan sampah, konsep *zero waste*, penelitian terdahulu, dan sintesa pustaka yang memuat indikator dan variabel yang digunakan dalam penelitian ini

2.1 Pasar

Menurut Emhade Arman (2015), pasar merupakan suatu lokasi pertemuan pembeli dan penjual secara langsung dengan melakukan transaksi baik barang, jasa, uang maupun benda lainnya yang bernilai. Menurut Surya Ariyanto (2011), diketahui bahwa pasar adalah lokasi pertemuan pedagang dan pembeli dalam bentuk transaksi penawaran dan permintaan baik jasa maupun barang. Sedangkan menurut Mochammad Chaerul (2020) diketahui bahwa pasar merupakan sarana yang dibentuk dan difasilitasi baik oleh masyarakat, pemerintah dalam skala kecil dengan proses tawar-menawar ataupun jual beli barang.

Menurut Tiara Adriani (2018), diketahui bahwa pasar memiliki beberapa jenis seperti pasar tradisional, dan pasar modern. Pasar tradisional adalah suatu lokasi pertemuan secara langsung dengan transaksi jual beli pedagang dan pembeli yang dilengkapi toko, ruko, los, kios dengan mendagangkan barang yang dibutuhkan oleh masyarakat seperti barang pokok, barang setengah jadi maupun barang jadi yang dapat dilakukan dengan proses tawar menawar dengan harga yang akan disepakati. Pasar modern merupakan lokasi pertemuan pedagang dan pembeli dengan transaksi secara tidak langsung dan kebutuhan yang diinginkan dilayani oleh penjual yang diambil secara mandiri di rak dengan harga yang tidak dapat ditawar. Pengguna fasilitas pasar adalah pedagang, masyarakat mulai dari karyawan Unit Pelaksanaan Teknis Dinas (UPTD) dan juga petugas kebersihan berdasarkan kondisi, kemampuan dan tanggapan terhadap masalah yang ada.

Tabel 2. 1 Diskusi Teori Pasar

No	Pakar	Indikator	Variabel
1	Emhade Arman (2015)	Interaksi	a) Transaksi langsung penjual dan pembeli b) nilai tukar barang ataupun jasa
2	Surya Ariyanto (2011)	Interaksi	a) Transaksi langsung penjual dan pembeli b) penawaran barang maupun jasa
3	Mochammad Chaerul (2020)	Interaksi	Jual beli dan tawar-menawar
		Badan Pengelola	pemerintah, swasta maupun swadaya masyarakat
4	Tiara Adriani (2018)	Interaksi	a) Transaksi langsung penjual dan pembeli b) penjual dan pembeli melakukan tawar menawar
		Bentuk Bangunan	Toko, ruko, kios – kios dagangan
		Pengguna Fasilitas Pasar	a) Kondisi Pengguna fasilitas Pasar b) Jumlah Karyawan UPTD c) Tanggapan Karyawan UPTD

*) Hasil Pustaka, 2020

Berdasarkan tabel diatas maka dapat diketahui bahwa pasar merupakan suatu lokasi berinteraksi secara langsung antara pedagang dan pembeli yang memiliki nilai tukar barang atau jasa dengan proses tawar menawar dalam bentuk bangunan seperti Toko, ruko, kios – kios dagangan yang biasanya dapat dikelola oleh pemerintah, swasta dan swadaya masyarakat. Selain itu pengguna fasilitas pasar dikategorikan berdasarkan kondisi, jumlah dan tanggapan yang ada.

2.2 Sampah

2.2.1 Pengertian Sampah

Sampah merupakan suatu masalah sangat diperhatikan di daerah perkotaan yang mencakup suatu permasalahan lingkungan tanpa menghiraukan standar lingkungan berkelanjutan dan pengelolaan sumber daya alam, sehingga terdapat banyak sampah yang pada saat ini berada dikondisi lingkungan yang sangat buruk dan sebagian besar dalam kondisi kritis (Ejasta, 2010). Menurut Dicky dan Agi (2020), diketahui bahwa sampah merupakan suatu materi yang memiliki nilai yang kurang menguntungkan baik secara ekonomi maupun lingkungan yang

akhirnya dibuang sehingga kuantitas sampah di lingkungan perkotaan sehingga mengalami peningkatan yang cepat dengan penambahan penduduk yang ada. Menurut Kurnia dkk (2017), diketahui bahwa sampah adalah bentuk hasil bekas kegiatan aktivitas yang dilakukan setiap hari oleh masyarakat maupun suatu bentuk manifestasi alam yang terbentuk dengan padat. Sedangkan menurut Nugraha (2010), sampah adalah sisa material maupun yang tidak diperlukan dari suatu kegiatan atau proses. Selain itu, menurut McDougall et.,al (2001) dalam Rizqi (2014), sampah juga didefinisikan sebagai sisa produk yang tidak bernilai dan berguna dari aktivitas manusia secara fisik dengan material tertentu karena tidak bernilai dan berguna.

Tabel 2. 2 Diskusi Teori Pengertian Sampah

No	Pakar	Indikator	Variabel
1	Ejasta (2010)	Lingkungan	1. Pengelolaan Sumber daya alam 2. Kondisi lingkungan
2	Dicky dan Agi (2020)	Lingkungan Ekonomi	1. Peningkatan Kualitas lingkungan 1. Nilai yang kurang menguntungkan
3	Kurnia dkk (2017)	Aktivitas Manusia	1. Sisa- sisa kegiatan aktivitas 2. Proses alam yang padat
4	Nugraha (2010)	Aktivitas Manusia	1. Barang atau material sisa yang tidak diinginkan
5	Rizqi (2014)	Aktivitas Manusia	1. Produk atau material sisa yang tidak berguna secara fisik.

*) Hasil Pustaka, 2020

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa sampah merupakan bentuk manifestasi dari hasil pengelolaan sumber daya alam dari material sisa atau barang kegiatan sehari-hari yang secara fisik berbentuk padat dan dinilai kurang menguntungkan sehingga menyebabkan peningkatan kualitas lingkungan dan permasalahan lingkungan.

2.2.2 Jenis Sampah

Menurut Notoatmodjo (2011), sampah padat dapat dibagi menjadi berbagai jenis yaitu :

- a. Berdasarkan zat kimia yang terkandung di dalamnya seperti :
 1. Sampah anorganik, yaitu sampah yang tidak mengalami proses pembusukan tetapi dapat mengalami proses perkaratan seperti

sampah yang umumnya tidak dapat membusuk seperti botol plastik, kain, botol kaca, keramik, kaleng.

2. Sampah organik, yaitu sampah yang mengalami proses pembusukan misalnya daun kering, kulit buah, buah-buah busuk, kertas bekas.

b. Berdasarkan dapat dan tidak dapatnya dibakar

1. Sampah yang mudah terbakar seperti kertas, karet, kayu, plastik, kain bekas dan sebagainya
2. Sampah yang tidak dapat dibakar seperti kaleng-kaleng bekas, besi/logam bekas, pecahan gelas, kaca dan sebagainya.

c. Berdasarkan karakteristik sampah

1. *Garbage*, yaitu sampah yang dihasilkan dari pengolahan dan pembuatan makanan yang digunakan oleh manusia yang biasanya berasal dari rumah tangga maupun tempat umum.
2. *Rubbish*, yaitu sampah yang bentuknya tidak mudah terbakar oleh api yang biasanya berasal dari perkantoran.
3. *Ashes* (abu), yaitu sampah yang dihasilkan dari sisa kegiatan pembakaran.
4. Sampah jalanan (*street sweeping*), yaitu sampah yang dihasilkan dari masyarakat ataupun kegiatan yang ada di jalan yang berjenis sampah campuran.
5. Sampah industri, yaitu sampah yang dihasilkan dari sisa aktivitas pabrik industri.
6. Bangkai bintang (*dead animal*), yaitu sisa bagian tubuh hewan yang membusuk akibat proses alam.
7. Bangkai kendaraan (*abandoned vehicle*), yaitu sampah yang dihasilkan dari kendaraan yang tidak lagi digunakan oleh manusia.
8. Sampah pembangunan (*construction wastes*), yaitu sampah yang dihasilkan dari proses kegiatan pembangunan atau material sisa bahan bangunan yang digunakan manusia.

Menurut Sejati (2009) dalam Alfi Noor dkk (2019) diketahui bahwa jenis sampah dibedakan menjadi tiga golongan yaitu

1. Sampah organik atau basah
Sampah basah merupakan sampah yang dihasilkan dari manusia, hewan dan tumbuhan yang dapat mengalami proses pembusukan.
2. Sampah anorganik atau kering
Sampah kering merupakan sampah yang dihasilkan dari kegiatan manusia secara alami terdegradasi atau hasil dari pembuatan manusia.
3. Sampah berbahaya
Sampah jenis ini seperti sampah yang dihasilkan dari barang-barang berbahaya yang mengandung zat-zat yang dapat menyebabkan kerusakan jika digunakan lagi dan perlu penanganan lanjutan.

Menurut Undang-undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah dalam dalam Alfi Noor dkk (2019) jenis sampah yang dikelola terdiri dari :

- 1) Sampah rumah tangga
Sampah yang diciptakan dari proses kegiatan sehari-hari manusia didalam tempat tinggalnya.
- 2) Sampah sejenis sampah rumah tangga
Sampah yang diciptakan dari fasilitas umum yang digunakan manusia.
- 3) Sampah spesifik
Sampah yang diciptakan oleh manusia dengan menggunakan bahan yang dapat membahayakan jika digunakan kembali seperti sisa bahan pembuatan teknologi.

Tabel 2. 3 Diskusi Teori Jenis Sampah

No	Pakar	Indikator	Variabel
		Zat Kimia	1. Organik 2. Anorganik
		Dapat dan tidak dapat dibakar	1. Sampah yang mudah terbakar 2. Sampah yang tidak mudah terbakar
1	Notoatmodjo (2011)	Karakteristik Sampah	1. <i>Garbage</i> 2. <i>Ashes</i> (abu) 3. Sampah jalanan (<i>street sweeping</i>) 4. Sampah industri 5. Bangkai bintang (<i>dead animal</i>) 6. Bangkai kendaraan

No	Pakar	Indikator	Variabel
			(<i>abandoned vehicle</i>)
			7. Sampah pembangunan (<i>construction wastes</i>)
2	Sejati (2009) dalam Alfi Noor dkk (2019)	Timbulan Sampah	1. Organik atau basah 2. Anorganik atau kering 3. Sampah berbahaya/Limbah B3
3	Undang-undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah dalam Alfi Noor dkk (2019)	Pengelolaan Sampah	1. Sampah rumah tangga 2. Sampah sejenis sampah rumah tangga 3. Sampah spesifik

*) Hasil Pustaka, 2020

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa jenis sampah terbagi menjadi beberapa faktor menurut zat kimia, dapat dan tidak dapat dibakar, karakteristik sampah, golongan dan pengelolaan sampah seperti sampah organik, anorganik, sampah yang mudah dan tidak mudah terbakar, *garbage*, abu, sampah jalanan, sampah industri, bangkai binatang, bangkai kendaraan, sampah pembangunan, sampah berbahaya, sampah rumah tangga, sampah sejenis rumah tangga dan sampah spesifik.

2.2.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Jumlah Sampah

Menurut Chandra (2007) dalam Wahyuni (2018), faktor-faktor yang mempengaruhi jumlah sampah yaitu

1. Jumlah Penduduk

Jumlah penduduk terpaut pada kegiatan padatnya masyarakat. Semakin tingginya kepadatan penduduk maka kapasitas untuk menampung sampah juga akan semakin berkurang. Semakin tingginya kegiatan penduduk maka aktivitas sehari-hari akan menimbulkan peningkatan sampah.

2. Sistem pengumpulan atau pembuangan sampah yang dipakai

Penggunaan gerobak sampah memakan waktu yang lama dalam penggunaannya dibandingkan dengan truck pengangkut sampah dalam hal pengumpulan sampah.

3. Pengambilan bahan-bahan pada sampah untuk dipakai kembali
Sampah yang tidak terpakai dapat digunakan kembali dan memiliki nilai jual.
4. Faktor geografis
Lokasi pembuangan sampah sebaiknya dilakukan dipengunungan, pantai, dataran rendah ataupun lembah.
5. Faktor waktu
Waktu dapat mempengaruhi volume sampah seperti harian, mingguan, bulanan maupun tahunan mulai dari siang hingga pagi hari.
6. Faktor sosial, ekonomi dan budaya
Berhubungan dengan norma, istiadat, kebiasaan dan taraf hidup masyarakat
7. Sampah akan tersangkut pada selokan, penyaringan limbah pada musim hujan.
8. Perilaku masyarakat dalam mengkonsumsi berbagai jenis makanan menyebabkan peningkatan sampah
9. Peningkatan teknologi dapat meningkatkan jumlah sampah yang berbahan plastik, alat elektronik.
10. Pola kebiasaan masyarakat menyebabkan beragam jenis sampah
Menurut Osei-mensah, P.dkk (2014), faktor yang mempengaruhi jumlah sampah yaitu
- 1) Jumlah penduduk
Semakin tinggi kegiatan yang dilakukan maka akan meningkatkan jumlah sampah.
 - 2) Sosial ekonomi dan budaya
Masyarakat cenderung mengkonsumsi bentuk sampah yang sama jenisnya.
 - 3) Waktu
Peningkatan sampah tergantung pada waktu penggunaan sampah seperti harian, mingguan, bulanan dan bahkan tahunan.
 - 4) Jenis rumah
Perbedaan jenis rumah mempengaruhi sampah, karena setiap jenis rumah menggunakan bahan yang berbeda dan sampah yang berbeda pula.

5) Jenis kegiatan www.itk.ac.id
Kegiatan yang dilakukan masyarakat sangat bergantung pada aktivitas dan jenis kegiatan, karena setiap kegiatan pasti akan menghasilkan sampah

6) Musim
Peningkatan jumlah dan jenis sampah juga bergantung pada musim karena masyarakat cenderung melakukan aktivitas di musim tertentu dan menghasilkan sampah.

7) Sistem pengelolaan yang digunakan
Pada sistem pengelolaan digunakan faktor mendominasi terhadap volume sampah seperti pengangkutan sampah dengan penggunaan gerobak sampah yang cenderung lambat sehingga mengakibatkan terjadinya penumpukan sampah.

Selain itu, menurut Dea nisa (2018), diketahui bahwa selain faktor diatas terdapat beberapa faktor lainnya seperti

a. Pemilahan Sampah

Proses terpenting adalah peningkatan kegiatan yang dilakukan masyarakat dalam hal pemilahan sampah karena pemilahan sampah sangat efektif untuk mengurangi volume sampah.

b. Pengumpulan Sampah

Penggunaan gerobak sampah dalam pengumpulan sampah tidak efektif karena lebih lambat dibanding dengan truck pengangkut sampah yang lebih cepat dan lebih efektif.

c. Pemindahan

Alat pengangkut sampah atau alat pemindahan dapat dilakukan dengan transfer depo sehingga lebih efisien.

d. Pengangkutan sampah

Proses pengumpulan sampah di beberapa titik menggunakan sistem pengangkutan sampah secara teknis dari TPS.

e. Pengolahan sampah

Dalam rangka mengurangi timbulan sampah diperlukan suatu pengolahan sampah yaitu mengelola menjadi barang yang berguna dan bermanfaat.

Tabel 2. 4 Diskusi Teori Faktor yang Mempengaruhi Jumlah Sampah

No	Pakar	Indikator	Variabel
1	Chandra (2007) dalam Wahyuni (2018)	Jumlah Penduduk	1. Aktivitas penduduk 2. Kepadatan Penduduk
		Sistem pengumpulan	Penggunaan alat pengangkut seperti truk sampah
		Pengambilan bahan-bahan pada sampah	Keadaan ekonomi (dapat dijual atau tidak)
		Geografis	Letak pembuangan sampah
		Waktu	Jadwal Pengangkutan Sampah
		Sosial, ekonomi, budaya	Adat istiadat, taraf hidup, mental masyarakat
		Musim	Musim hujan atau panas
		Kebiasaan masyarakat	Konsumsi jenis makanan
		Kemajuan teknologi	Penggunaan elektronik
		Jenis sampah	Organik dan anorganik
2	Osei-mensah, P.dkk (2014)	Jumlah penduduk	Aktivitas penduduk
		Sosial ekonomi dan budaya	Konsumsi makanan
		Waktu	Jadwal Pengangkutan Sampah
		Jenis rumah	Rumah sederhana
		Jenis kegiatan	Aktivitas industri Aktivitas rumah tangga
		Musim	Musim hujan Musim panas
		Sistem pengelolaan yang digunakan	Alat pengangkut sampah berupa gerobak/truk sampah
3	Dea nisa (2018),	Pemilahan Sampah	Jumlah penduduk Aktivitas penduduk
		Pengumpulan Sampah	Alat pengangkut sampah berupa gerobak/truk sampah
		Pemindahan	Alat pengumpul atau transfer ke depo sampah
		Pengangkutan sampah	Dilakukan ditiap titik-titik TPS
		Pengolahan sampah	Penggunaan teknologi

*) Hasil Pustaka, 2020

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa faktor yang mempengaruhi jumlah sampah yaitu jumlah penduduk, sistem pengumpulan, geografis, waktu, sosial, ekonomi, dan budaya, musim, kebiasaan masyarakat,

kemajuan teknologi, jenis sampah, jenis kegiatan, pemilahan sampah, pengumpulan sampah, pemindahan, pengangkutan sampah dan pengolahan sampah

2.2.4 Pengelolaan Sampah

Menurut Kuncoro (2009) dalam Tiara (2018), pengelolaan sampah adalah kegiatan manusia yang digunakan untuk mengelola sampah atau sisa-sisa penggunaan manusia mulai dari sumber seperti pasar hingga pengelolaan akhir dari TPS hingga ke TPA. Pada umumnya, sampah yang berada diperkotaan umumnya dikelola oleh Pemerintah Kota. Tempat Pembuangan Sampah bersumber dari tempat tinggal manusia, tempat perdagangan dan bahkan tempat umum lainnya. Sampah yang berada di TPS diangkut dengan mobil truck pengangkut sampah ke TPA. Setelah sampai di TPA, sampah tersebut dikelola dengan cara membakar (*inceneration*), ditumpuk (*dumping*), ditimbun (*sanitary landfill*) dan dikelola menjadi kompos (*composting*). Cara pengelolaan sampah antara lain :

a. Tahap pengumpulan dan penyimpanan di tempat sampah

Sampah yang didapatkan pada tempat umum seperti kantor, rumah, hotel terdapat penyimpanan sementara untuk berbagai jenis sampah sehingga mudah dimusnahkan. Beberapa persyaratan untuk lokasi penyimpanan sampah sebagai berikut

1. Konstruksi harus kokoh dan tidak mudah rusak
2. Proses pembukaan yang mudah ditutup
3. Penempatan ukuran yang sesuai dan mudah diangkut oleh manusia

Sampah yang didapatkan adalah bentuk tanggung jawab penghasil sampah baik yang bersumber di pasar maupun tempat umum. Pengumpulan sampah dari TPS ke TPA harus tersistematis.

b. Pemusnahan dan pengelolaan sampah

Pemusnahan dan pengelolaan sampah dilakukan dengan proses sebagai berikut :

1. Ditanam (*landfill*), proses ini dengan penggunaan lubang dengan memasukan sampah pada lubang tersebut dan ditimbun rata dengan tanah.
2. Dibakar (*inceneration*), menggunakan api untuk membangkar dengan alat pembakar khusus sampah
3. Dijadikan pupuk (*composting*), metode ini biasanya digunakan sampah organik yang berasal dari pasar seperti sayur, daun dan lainnya.
4. *Hot Feeding*, sampah hewan misalnya yang sudah mati
5. *Discharge to sewers*, penghalusan sampah kemudian didiamkan
6. *Dumping*, sampah hanya diletakkan di lahan yang rata dengan tanah.
7. *Dumping in water*, sampah yang dapat menyebabkan pencemaran air karena berda didalam air cukup lama.
8. *Individual incineration*, membakar sampah secara individu yang dilakukan oleh masyarakat desa
9. *Recycling*, mengelola sampah dengan mengubah sampah menjadi barang yang unik
10. *Reduction*, sampah dihancurkan dengan bentuk yang kecil.
11. *Salvaging*, pengolahan sampah dengan cara membentuk sampah dengan memanfaatkan sampah seperti kertas bekas.

Menurut Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah dalam Taufiqurahman (2018), diketahui bahwa terdapat 2 (dua) metode pengelolaan sampah yaitu pengurangan sampah (*waste minizatio*) yang terdiri dari pembatasan sampah (R1), Guna ulang (R2) dan daur ulang (R3), penanganan sampah (*waste handling*) yang terdiri dari :

1. Pemilahan sampah berdasarkan sifat, jenis dan ukuran jumlah sampah dengan cara pemisahan.
2. Pengumpulan sampah yang didapatkan dan dikumpulkan dari sumber penghasil sampah ke TPS.
3. Pengangkutan sampah yang dihasilkan dan dikumpulkan dari penghasil sampah dari TPS ke TPA.

- www.itk.ac.id
4. Sampah dikelola dengan memperbaharui bentuk, karakteristik, manfaat dan jumlahnya.
 5. Pemrosesan akhir sampah yang didapatkan dari sumber penghasil sampah agar dapat dikelola dengan metode yang dilakukan secara umum.

Menurut Fidiawati (2009) dalam Dea nisa (2018), diketahui bahwa pengelolaan sampah memiliki beberapa tahap yaitu

1. Pemilahan

Menurut Peraturan Pemerintah No. 81 Tahun 2012, diketahui bahwa pemilahan sampah dilakukan melalui kegiatan pengelompokan sampah menjadi paling sedikit 5 (lima) jenis sampah yang terdiri dari :

- a) Sampah yang dihasilkan dari limbah bahan yang berbahaya dan beracun
- b) Sampah yang dapat terurai
- c) Sampah yang dimanfaatkan kembali
- d) Sampah yang didaur ulang
- e) Sampah lainnya

2. Pengumpulan

Metode pengumpulan sampah dilakukan oleh petugas yang mengatur kawasan fasilitas umum. Sampah yang didapatkan tidak boleh boleh tercampur kembali seperti :

- a. Sampah yang dikumpulkan dari sumber langsung diukur.
- b. Pembersihan jalan mulai dari jalan raya, fasilitas umum.

3. Pemindahan

Pemindahan sampah digunakan dengan cara

- a. Pemindahan sampah dari sumber oleh gerobak lalu diangkut ke truk lalu di alokasikan ke transfer depo.
- b. Proses pemindahan harus berjarak radius ± 500 m.

4. Pengangkutan

Pengangkutan adalah aktivitas untuk mengangkut atau membawa sampah yang didapatkan di sumber dari TPS ke TPA dengan sistem kendaraan yang diangkut harus sesuai dengan standar. Hal tersebut dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

www.itk.ac.id

- a. Pengangkutan secara langsung dengan pembatasan daerah pelayanan angkutan alat pengangkut agar lebih efisien.
- b. Alokasi rute pengangkutan sampah berdasarkan standar waktu penempatan agar lebih efektif.

Menurut Riskawati (2018) diketahui bahwa pengelolaan sampah juga terdiri dari beberapa tahapan sebagai berikut :

a) Pemilahan sampah

Pemilahan yang dilakukan harus memisahkan sampah berdasarkan komposisi, kelompok, jumlah, sifat, ukuran dan jenis agar lebih mudah dalam proses metode lanjutan agar mengurangi polusi bau dan penggunaan bank sampah.

b) Pengumpulan sampah

Pengumpulan yang dilakukan melalui proses pemilahan terlebih dahulu lalu dikumpulkan dan dipindahkan ke tempat sampah sementara yang biasanya dapat dilakukan oleh petugas yang berwenang sesuai dengan kebijakan yang ada.

c) Pengangkutan Sampah

Pengangkutan sampah dilakukan setelah pemindahan sampah dari tempat sampah sementara untuk dikelola dengan pemrosesan akhir secara individu atau kelompok dengan penggunaan metode lanjutan setelah pemilahan dari TPS ke TPA. Penanganan sampah dapat dikategorikan berdasarkan kondisi penanganan yang dilakukan serta sistem pengelolaan yang diterapkan untuk penanganan tersebut.

Pengelolaan sampah di Kota Balikpapan tertera pada Peraturan Daerah Kota Balikpapan Nomor 13 Tahun 2015 Tentang Pengelolaan sampah rumah tangga dan sejenis rumah tangga yang dinyatakan bahwa pengelolaan sampah terdiri dari pengurangan sampah dan penanganan sampah.

Tabel 2. 5 Diskusi Teori Pengolahan Sampah

No	Pakar	Indikator	Variabel
1	Kuncoro (2009) dalam Tiara (2018)	Penanganan sampah	a) Pengumpulan dan penyimpanan di tempat sampah b) Pemusnahan dan pengelolaan sampah

No	Pakar	Indikator	Variabel
2	Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah dalam Taufiqurahman (2018)	Penanganan sampah	<ul style="list-style-type: none"> a) Pemilahan bentuk kelompok sampah b) Pengumpulan dan pemindahan sampah dari sumber ke TPS c) Pengangkutan sampah dari TPS ke TPA d) Pengolahan bentuk sampah e) Pemrosesan akhir sampah dalam bentuk pengembalian sampah
3	Fidiawati (2009) dalam Dea nisa (2018)	Penanganan sampah	<ul style="list-style-type: none"> a) Pemilahan sampah berdasarkan jenis sampah b) Pengumpulan sampah dari sumber c) Pemindahan sampah dengan alat angkut d) Pengangkutan dari TPS ke TPA
4	Riskawati (2018)	Penanganan sampah	<ul style="list-style-type: none"> a) Kondisi dan lokasi Tempat Penampungan Sementara b) Kondisi dan Lokasi Tempat Pemrosesan Akhir c) Pengangkutan dari TPS ke TPA d) Kondisi Penanganan Sampah e) Kondisi Sistem Pengelolaan Sampah

*) Hasil Pustaka, 2020

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa pengolahan sampah dilakukan berdasarkan penangannya seperti pemilahan sampah berdasarkan jenis, bentuk, jumlah kemudian dilakukan pengumpulan dari sumber yang didapatkan di tempat sampah sementara lalu menuju Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) untuk dikelola. Selain itu, penanganan juga dapat dikategorikan berdasarkan kondisi sistem pengelolaan yang diterapkan.

2.3 Konsep Zero Waste

Menurut Eka Jatnika (2019), diketahui bahwa *zero waste* adalah suatu proses manifestasi untuk meminimalisir sampah dengan konsep pengelolaan yang berkelanjutan yang biasanya digunakan oleh Pemerintah Daerah untuk penanganan secara modern untuk memperkecil jumlah sampah yang telah dikumpulkan di Tempat Pemrosesan Akhir seminimalisir mungkin. Definisi *zero waste* secara umum menurut *Zero Waste International Alliance* (2004) dalam Eka

Jatnika (2019) yaitu Metode penggunaan sumber daya dengan proses yang bertanggung jawab, pembaharuan sampah tanpa metode pembakaran, penimbunan agar dapat mencegah kerusakan lingkungan atau mengancam kesehatan manusia. Sedangkan menurut Zaman dan Lehman (2011) konsep *zero waste* adalah bentuk upaya dari sub bagian kota ekologi dengan standar dan metode daur ulang, pembaharuan sampah agar tidak berdampak bagi lingkungan.

Berdasarkan *Zero Waste SA Strategy* (2010), *zero waste* adalah strategi meminimalisir jumlah sampah dengan penghilangan volume sampah secara berkelanjutan agar tidak mengancam lingkungan, sumber daya alam yang berdampak pada perubahan iklim dan pemanasan global. Metode ini digunakan untuk mengubah pola kebiasaan masyarakat dalam membuang sampah dengan meminimalisir perilaku masyarakat yang membuang sampah agar tercipta komunitas yang unggul dan berkelanjutan. Proses ini tidak boleh dengan cara dibakar di *insinerator* namun lebih mengefisienkan material yang ada dan pemulihan sumber daya.

Berdasarkan standar *Zero Waste To Landfill* menurut pusat standarisasi Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia tahun 2020, terdapat indikator sebagai berikut.

1) Pengurangan Sampah

Hal ini dilakukan dengan cara memanfaatkan jumlah sampah yang didapatkan agar membatasi sampah yang dihasilkan.

2) Pemilahan Sampah di Sumber

Menyediakan sarana pemilahan dan pewadahan sampah

3) Pengumpulan Sampah Secara Terpilah

Melakukan pengumpulan sampah secara terpilah dan tidak tercampur kembali setelah dilakukan pemilahan dan pewadahan

4) Pengangkutan Sampah Secara Terpilah

Pengangkutan sampah dari Tempat Penampungan Sementara (TPS) ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) tidak boleh tercampur kembali setelah pemilahan dan pewadahan.

5) Pengolahan dan Pemrosesan Akhir Sampah Secara Bertanggungjawab

Jumlah sampah yang terolah adalah 100% dan tidak ada yang berakhir di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) dengan melakukan pengolahan secara mandiri ataupun pihak ketiga berdasarkan kegiatan pengolahan sampah dibawah ini :

- a. Sampah Organik dengan pengomposan ataupun biogas
- b. Sampah anorganik bernilai dengan daur ulang materi
- c. Sampah residu dengan pengolahan menjadi sumber energi

Tabel 2. 6 Diskusi Teori Konsep Zero Waste

No	Pakar	Indikator	Variabel
1	Eka Jatnika (2019),	Sistem pengelolaan	a) Meminimalisir sampah dengan konsep pengelolaan yang berkelanjutan
2	<i>Zero Waste International Alliance</i> (2004) dalam Eka Jatnika (2019)	Sistem pengelolaan	a) Metode penggunaan sumber daya dengan proses yang bertanggung jawab, pembaharuan sampah tanpa metode pembakaran, penimbunan agar dapat mencegah kerusakan lingkungan atau mengancam kesehatan manusia
3	Zaman dan Lehman (2011)	Sistem pengelolaan	a) Bentuk upaya dari sub bagian kota ekologi dengan standar dan metode daur ulang, pembaharuan sampah agar tidak berdampak bagi lingkungan.
4	<i>Zero Waste SA Strategy</i> (2010),	Sistem pengelolaan	a) Meminimalisir jumlah sampah dengan penghilangan volume sampah secara berkelanjutan b) Metode ini digunakan untuk mengubah pola kebiasaan masyarakat dalam membuang sampah dengan meminimalisir perilaku masyarakat yang membuang sampah agar tercipta komunitas yang unggul dan berkelanjutan. c) Proses ini tidak boleh dengan cara dibakar di insinerator namun lebih mengefisienkan material yang ada dan

No	Pakar	Indikator	Variabel
			pemulihan sumber daya.
		Pengurangan Sampah	a) Pembatasan Jumlah Timbulan Sampah b) Pendaaur Ulang Sampah c) Pemanfaatan Kembali Sampah
		Pemilahan Sampah di Sumber	a) Jumlah Sarana Pemilahan b) Kondisi Sarana Pemilahan c) Jumlah Sarana Pewadahan d) Kondisi Sarana Pewadahan
		Pengumpulan Sampah Secara Terpilah	a) Jumlah Alat Pengumpulan Sampah b) Kondisi Alat Pengumpulan Sampah c) Waktu/frekuensi Pengumpulan Sampah
5	Pusat Standardisasi Lingkungan dan Kehutanan, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia (2020)	Pengangkutan Sampah Secara Terpilah	a) Jumlah Alat Pengangkutan Sampah b) Kondisi Alat Pengangkutan Sampah c) Waktu/frekuensi Pengangkutan Sampah
		Pengelolaan dan Pemrosesan Akhir Yang Bertanggungjawab	a) Jumlah Alat Pengelolaan dan Pemrosesan Sampah b) Kondisi Alat Pengelolaan dan Pemrosesan Sampah c) Kondisi Tempat Penampungan Sementara (TPS) d) Lokasi Penempatan Tempat Penampungan Sampah Sementara (TPS) e) Kondisi Tempat Pemrosesan Akhir Sampah (TPA) f) Lokasi Tempat Pemrosesan Akhir Sampah (TPA)

*) Hasil Pustaka, 2020

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa konsep *Zero Waste* merupakan salah satu konsep pengelolaan sampah dan kebijakan mengurangi sampah secara modern dengan penggunaan sistem produksi yang bertanggung jawab, dengan meminimalisir jumlah sampah yang didapatkan di sumber dengan pembaharuan sampah, pengomposan tanpa pembakaran agar tidak berdampak pada lingkungan sehingga lebih mengefisienkan material dan sumber daya yang

ada. Konsep *Zero Waste To Landfill* beberapa indikator dikategorikan menurut jumlah, kondisi, waktu dan lokasi yang digunakan untuk mengelola sampah.

2.4 Kinerja Pengelolaan Sampah

Menurut Mulyadi (2006) dalam Evy Tirani (2017), kinerja merupakan bangunan organisasi yang bermutu dan berbentuk dimensional yang proses pengukurannya bervariasi tergantung berdasarkan banyaknya faktor yang didapatkan, dimana hasil kerjanya dapat mewujudkan suatu tujuan, mendapatkan kepuasan pelanggan serta kontribusi terhadap perkembangan ekonomi masyarakat. Indikator kinerja organisasi merupakan sebuah bentuk pengukuran kuantitatif maupun kualitatif dalam pencapaian sasaran dan tujuan, yang dilihat berdasarkan besaran output, yang dimana semakin besar output maka semakin tinggi tingkat kerjanya dalam penilaian yang baik dan buruknya diukur berdasarkan tingkat efisiensi dan efektivitas (Prawirosentono, 1999 dalam Evy Tirani, 2017). Kinerja juga merupakan suatu bentuk perbandingan kepuasan yang dapat dicapai individu maupun kelompok sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan, berdasarkan efisiensi dan efektifitas seperti perbandingan kinerja eksisting dengan rencana, perbandingan kinerja eksisting dengan hasil sasaran yang diharapkan, perbandingan kinerja tahun ini dengan tahun sebelumnya, perbandingan kinerja instansi yang satu dengan lainnya berdasarkan bidang yang sama serta perbandingan kinerja eksisting dengan standar yang ditetapkan (Mulyadi, 2006 dalam Evy Tirani, 2017).

Perbandingan hasil nyata (eksisting) dengan rencana maupun sasaran yang diharapkan atau dicapai dalam sistem pengelolaan sampah dapat meliputi aspek teknis, kelembagaan, pembiayaan, hukum serta peran masyarakat. Bentuk penilaian kinerja dalam pengelolaan sampah sangat terkait dengan kualitas pelayanan serta kepuasan yang dinikmati oleh masyarakat. Kondisi ideal pengelolaan sampah didapatkan berdasarkan kajian literatur sistem pengelolaan persampahan, konsep *zero waste to landfill* serta para pendapat atau persepsi masyarakat tentang pelayanan sampah. Menurut Hariyono (2004) dalam Evy Tirani (2017), keberhasilan dalam pencapaian sasaran pengelolaan sampah dapat diukur berdasarkan :

- 1) Perbandingan keterangkutan sampah dengan jumlah timbulan sampah
- 2) Perbandingan daerah yang dilayani eksisting dengan luas daerah pelayanan
- 3) Perbandingan jumlah penduduk yang harus dilayani eksisting dengan diimbangi ketersediaan sarana, prasarana, personil, biaya dalam pengelolaan sampah.

Menurut Ismaria (1992) dalam Evy Tirani (2017), diketahui bahwa penentuan baik buruknya pengelolaan sampah meliputi metode operasional seperti kendaraan, tenaga operasional, faktor eksternal seperti kondisi fisik wilayah, serta efektifitas dan efesiensi volume sampah yang ditangani.

Hasil dari pengukuran kinerja pengelolaan sampah didapatkan berdasarkan 2 (dua) uraian sudut pandang berikut.

1. Berdasarkan perbandingan dengan standar normatif yang diterapkan seperti Standar Nasional Indonesia tentang persampahan dan kajian literature lainnya seperti sistem pengelolaan persampahan, konsep *zero waste to landfill* maupun kebijakan pemerintah setempat.
2. Berdasarkan persepsi dan kepuasan masyarakat wilayah studi atau yang mendapatkan jangkauan pelayanan sampah

Tabel 2. 7 Kinerja Pengelolaan Sampah

No	Pakar	Indikator	Variabel
1	Mulyadi (2006) dalam Evy Tirani (2017)	Kinerja Pengelolaan Sampah	Tingkat Kinerja
2	Prawirosentono (1999) dalam Evy Tirani (2017)	Kinerja Pengelolaan Sampah	Tingkat efisiensi dan efektivitas
3	Hariyono (2004) dalam Evy Tirani (2017)	Kinerja Pengelolaan Sampah	1. Keterangkutan sampah 2. Daerah pelayanan 3. Pelayanan Sarana, Prasarana
4	Ismaria (1992) dalam Evy Tirani (2017)	Kinerja Pengelolaan Sampah	1. Kendaraan 2. Tenaga Oprasional 3. Kondisi fisik wilayah/lingkungan 4. Efisiensi dan efektivitas volume sampah

*) Hasil Pustaka, 2020

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa kinerja pengelolaan sampah dilakukan dengan perbandingan tingkat kinerja, tingkat efesiensi dan

efektivitas volume sampah berdasarkan karakteristik sampah, keterangkutan sampah, daerah pelayanan sampah, ketersediaan pelayanan sarana dan prasarana sampah, kendaraan seperti alat angkut sampah, tenaga operasional seperti petugas dan karyawan, serta kondisi fisik wilayah pelayanan sampah.



www.itk.ac.id

2.5 Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian lainnya yang mengambil tema pengolahan sampah tersedia dalam tabel berikut ini

Tabel 2. 8 Penelitian Terdahulu

Judul	Tujuan	Metode	Indikator	Variabel
Peran Pedagang Pasar Dalam Pengelolaan Sampah Di Lingkungan Pasar Ciputat Oleh :Tiara Andriani (2018)	a) Memperoleh gambaran mengenai sistem pengelolaan sampah yang diterapkan di Pasar Ciputat b) Memperoleh gambaran bagaimana peran pedagang Pasar Ciputat dalam pengelolaan Sampah	a) Deskriptif Kualitatif b) Purposive Sampling	Pengelolaan Sampah Pasar	a) Sistem pengolahan sampah pasar b) Sistem pengumpulan dan pengangkutan dan pewardahan sampah c) Peraturan d) Penyediaan tempat sampah e) Usaha yang dilakukan untuk menjaga kebersihan
Manajemen Pengelolaan Sampah Kota Berdasarkan Konsep Zero Waste: Studi Literatur Oleh :Muhammad Nizar, Erman Munir, Edi Munawar, Irvan (2016)	Mengetahui apakah Indonesia dapat menerapkan konsep Zero Waste di masa depan.	a) Deskripsi kualitatif b) Menganalisis penelitian sebelumnya tentang zero waste	Pengelolaan Sampah	a) Sampah padat perkotaan b) Managemen sampah Zero Waste c) Penelitian terdahulu
Pengelolaan sampah pasar di Kecamatan Loa Kulu Kabupaten Kutai Kartanegara Dengan	Mengetahui karakteristik sampah dengan merancang dan merekomendasikan pengelolaan sampah pada sitem pemilahan, pewardahan,	Analisis pemilihan rute menggunakan ArcMap 10.4	Pengolahan Sampah	a) Karakteristik Sampah b) Timbulan dan komposisi sampah c) Data Jaringan jalan

Judul	Tujuan	Metode	Indikator	Variabel
Menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) Oleh : Zihan Risman, Yunianto Setiawan, Ika Meicahayanti (2018)	pengumpulan dan pengangkutan sampah.			
Pengelolaan Sampah Dengan Pendekatan Behavior Mapping Di Pasar Tradisional Kota Tasikmalaya Oleh : Dicky Nurmayadi, Agi Rivi Hendaradi (2020)	Memperoleh gambaran bagaimana kondisi pengelolaan sampah di pasar tradisional di Kota Tasikmalaya melalui pendekatan terhadap aktivitas dan perilaku pengguna, lembaga pengelola, dan fasilitas yang ada di lingkungan pasar menggunakan metode Behavior Mapping	Deskriptif Kualitatif Pendekatan Behavior Mapping Pembobotan variabel yang berpengaruh terhadap pengelolaan sampah di lingkungan pasar	Pengolahan Sampah	a) Karakteristik sampah b) Timbulan sampah c) Kelompok dan aktivitas pengguna pasar
Tingkat Pedangang Pengelolaan Sampah Tradisional di Kota Singaraja Oleh : Muhammad Ali, Putu Indra (2019)	Mengidentifikasi karakteristik sampah di Pasar Tradisional Kota Singaraja Menganalisis tingkat partisipasi pedangan dalam pengelolaan sampah pasar tradisional di Kota Singaraja Menganalisis Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat partisipasi pedangang dalam pengelolaan sampah di Pasar Tradisional Kota Singaraja	Deskriptif Purposeive Sampling	Pengelolaan Sampah	a. Karakteristik sampah b. Tingkat partisipasi pedangang dalam pengelolaan sampah pasar c. Faktor yang mempengaruhi partisipasi pedangang dalam pengelolaan sampah pasar

*) Hasil Pustaka, 2020

2.5 Sintesa Pustaka www.itk.ac.id

Berdasarkan hasil kajian teori yang telah dilakukan didapatkan sintesa teori sebagai berikut

Tabel 2. 9 Sintesa Pustaka

Sasaran	Indikator	Variabel	Sumber
Menganalisa Kinerja Pengelolaan Sampah di Pasar Pandan Sari	Lingkungan	Kondisi Lingkungan	Ejasta (2010)
	Timbulan Sampah	Kondisi Jumlah Timbulan Sampah	Sejati (2009) dalam Alfi Noor dkk (2019)
	Pengguna Fasilitas Pasar	Kondisi pengguna Fasilitas Pasar	Tiara Adriani (2018)
		Kemampuan Karyawan UPTD (Petugas Kebersihan)	
		Jumlah Karyawan UPTD (Petugas Kebersihan)	
		Tanggapan Karyawan UPTD (Petugas Kebersihan)	
	Geografis	Letak Pembuangan Sampah	Chandra (2007) dalam Wahyuni (2018)
	Pengurangan Sampah	Pembatasan Jumlah Timbulan Sampah	Chandra (2007) dalam Wahyuni (2018) dan Osei-mensah, P.dkk (2014), Riskawati (2018) dan Pusat Standardisasi Lingkungan dan Kehutanan,
		Pendaur Ulang Sampah	Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik
		Pemanfaatan Kembali Sampah	
Pemilahan Sampah di Sumber	Jumlah Sarana Pemilahan		
	Kondisi Sarana Pemilahan		
	Jumlah Sarana Pewadahan		
	Kondisi Sarana		

Sasaran	Indikator	Variabel	Sumber
		Pewadahan	Indonesia (2020)
		Jumlah Alat Pengumpulan Sampah	
	Pengumpulan Sampah Secara Terpilah	Kondisi Alat Pengumpulan Sampah	
		Waktu/frekuensi Pengumpulan Sampah	
		Jumlah Alat Pengangkutan Sampah	
	Pengangkutan Sampah Secara Terpilah	Kondisi Alat Pengangkutan Sampah	
		Waktu/frekuensi Pengangkutan Sampah	
		Jumlah Alat Pengelolaan dan Pemrosesan Sampah	
	Pengelolaan dan Pemrosesan Akhir Yang Bertanggung jawab	Kondisi Alat Pengelolaan dan Pemrosesan Sampah	
		Kondisi Tempat Penampungan Sampah Sementara (TPS)	
	Tempat Pembuangan Sampah	Lokasi Penempatan Tempat Penampungan Sampah Sementara (TPS)	
		Kondisi Tempat Pemrosesan	

Sasaran	Indikator	Variabel	Sumber
		Akhir Sampah (TPA)	
		Lokasi Tempat Pemrosesan Akhir Sampah (TPA)	
Merumuskan Strategi Pengelolaan Sampah di Pasar Pandan Sari untuk Mendukung Konsep “Zero Waste To Landfill” di Kota Balikpapan			Menyesuaikan dengan hasil Sasaran 1
*) Hasil Pustaka, 2020			

