

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Dasar Teori

1. Sampah

Sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat (Peraturan Pemerintah RI Nomor 27, 2020). Sampah adalah sisa suatu usaha atau kegiatan (manusia) yang berwujud padat (baik berupa zat organik maupun anorganik yang bersifat dapat terurai maupun tidak terurai) dan dianggap sudah tidak berguna lagi sehingga dibuang ke lingkungan (Sujarwo, Trisanti, dan Widyaningsih, 2014).

Sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat (Rochman dan Sudirman, 2016). Sampah adalah buangan yang dihasilkan dari suatu proses produksi baik industri maupun domestik atau rumah tangga (Chusnul, 2020). Sampah merupakan material sisa yang tidak diinginkan setelah berakhirnya suatu proses (Yudiyanto, Yudhistira, dan Tania, 2019).

Selain itu, sampah adalah segala buangan yang timbul akibat aktivitas manusia dan hewan, biasanya berupa padatan yang dianggap tidak berguna atau tidak diinginkan lagi (Pratama, Bagus, dan Siwi, 2017). Sampah mengacu pada segala sesuatu yang tidak diinginkan lagi

dan ingin dibuang oleh pemiliknya, apakah dapat digunakan kembali, didaur ulang, dipulihkan, atau tidak (Cape et al., 2021).

2. Jenis-Jenis Sampah

Sampah digolongkan menjadi beberapa jenis (Nugroho, 2013), yaitu:

a. Berdasarkan Sumbernya

1) Sampah Alam

Yaitu sampah alam yang ada oleh proses alam yang dapat didaur ulang alami, seperti halnya daun-daunan kering di hutan yang terurai menjadi tanah. Di luar kehidupan liar, sampah-sampah ini dapat menjadi masalah, misalnya daun-daun kering di lingkungan pemukiman.

2) Sampah Manusia

Sampah manusia (*human waste*) adalah istilah yang biasa digunakan terhadap hasil hasil pencernaan manusia, seperti feses dan urin. Sampah manusia dapat menjadi bahaya serius bagi kesehatan karena dapat digunakan sebagai vektor (sarana perkembangan) penyakit yang disebabkan virus dan bakteri. Salah satu perkembangan dalam mengurangi penularan penyakit melalui sampah manusia dengan cara hidup yang higienis dan sanitasi. Termasuk di dalamnya adalah perkembangan teori penyaluran pipa (*plumbing*).

3) Sampah Konsumsi

Sampah konsumsi merupakan sampah yang dihasilkan oleh manusia (pengguna barang), dengan kata lain adalah sampah hasil konsumsi sehari-hari. Sampah konsumsi adalah sampah yang umum, namun meskipun demikian, jumlah sampah kategori ini masih jauh lebih kecil dibandingkan sampah-sampah yang dihasilkan dari proses pertambangan dan industri.

4) Sampah Industri

Sampah industri adalah bahan sisa yang dikeluarkan akibat proses-proses industri atau sampah yang dikeluarkan dari sebuah industri dengan jumlah yang besar dapat dikatakan sebagai limbah. Berikut adalah gambaran dari limbah yang berasal dari beberapa industri, yaitu:

- a) Limbah industri pangan (makanan), sebagai contoh yaitu hasil ampas makanan sisa produksi yang dibuang dapat menimbulkan bau dan polusi jika pembuangannya tidak diberi perlakuan yang tepat.
- b) Limbah industri kimia dan bahan bangunan sebagai contoh industri pembuat minyak pelumas atau oli dalam proses pembuatannya membutuhkan air skala besar, mengakibatkan pula besarnya limbah cair yang dikeluarkan ke lingkungan sekitarnya. Air hasil produksi ini

mengandung zat kimia yang tidak baik bagi tubuh yang dapat berbahaya bagi kesehatan.

- c) Limbah industri logam dan elektronika, bahan bangunan seperti serbuk besi, debu, dan asap dapat mencemari udara sekitar jika tidak ditangani dengan cara yang tepat.

b. Berdasarkan Sifatnya

1) Sampah Organik

Sampah organik, yaitu sampah yang mudah membusuk seperti sisa makanan, sayuran, daun-daun kering, dan sebagainya. Sampah ini dapat diolah lebih lanjut menjadi kompos.

2) Sampah Anorganik

Sampah anorganik, yaitu sampah yang tidak mudah membusuk, seperti plastik wadah pembungkusan makanan, kertas, plastik mainan, botol dan gelas minuman, kaleng, kayu, dan sebagainya dijadikan sampah komersil atau sampah yang laku dijual untuk dijadikan produk lainnya. Beberapa sampah anorganik yang dapat dijual adalah plastik wadah pembungkusan makanan, botol dan gelas bekas minuman, kaleng, kaca, dan kertas.

c. Berdasarkan Bentuknya

1) Sampah Padat

Sampah padat adalah segala bahan buangan selain kotoran manusia, urin, dan sampah cair. Dapat berupa sampah dapur, sampah kebun, plastik, metal, gelas, dan lain-lain. Menurut

bahannya sampah ini dikelompokkan menjadi sampah organik dan sampah anorganik.

Berdasarkan kemampuan diurai oleh alam (*biodegradability*), maka dapat dibagi lagi menjadi:

a) *Biodegradable*

Yaitu sampah yang dapat diuraikan secara sempurna oleh proses biologi bagi aerob (menggunakan udara atau terbuka) atau anaerob (tidak menggunakan udara atau tertutup), seperti sampah dapur, sisa-sisa hewan, sampah pertanian, dan perkebunan.

b) *Non-biodegradable*

Yaitu sampah yang tidak bisa diuraikan oleh proses biologi, yang dapat dibagi lagi menjadi:

(1) *Recyclable* yaitu sampah yang dapat diolah dan digunakan kembali karena memiliki nilai secara ekonomi, seperti plastik, kertas, pakaian, dan lain-lain.

(2) *Non-recyclable* yaitu sampah yang tidak memiliki nilai ekonomi dan tidak dapat diolah atau diubah kembali, seperti *tetra packs* (kemasan pengganti kaleng), *carbon paper*, *thermo coal*, dan lain-lain.

2) Sampah Cair

Sampah cair adalah bahan cairan yang telah digunakan dan tidak diperlukan kembali dan dibuang ke tempat pembuangan sampah.

- a) Limbah hitam yaitu sampah cair yang dihasilkan dari toilet. Sampah ini mengandung patogen yang berbahaya.
- b) Limbah rumah tangga seperti sampah cair yang dihasilkan dari dapur, kamar mandi, dan tempat cucian sampah ini mungkin mengandung patogen.

3. Sampah Rumah Tangga

Menurut UU Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, sampah rumah tangga berasal dari kegiatan sehari-hari dalam rumah tangga, tidak termasuk tinja dan sampah spesifik. Sampah rumah tangga adalah sampah yang berasal dari kegiatan sehari-hari dalam rumah tangga yang tidak termasuk tinja dan sampah spesifik (Peraturan Pemerintah RI Nomor 81, 2012).

Sampah rumah tangga merupakan sampah yang berasal dari rumah tangga dari kegiatan sehari-hari. Sampah jenis ini didominasi sampah sisa makanan dan sampah kemasan. Rata-rata sampah rumah tangga dihasilkan dalam rentang 0,3-0,5 kg per orang setiap harinya (InSWA, 2019).

4. Sampah Sejenis Rumah Tangga

Menurut Peraturan Pemerintah RI Nomor 81 Tahun 2012, sampah sejenis rumah tangga adalah sampah rumah tangga yang berasal dari kawasan komersial, kawasan industri, kawasan khusus, fasilitas sosial, fasilitas umum, dan/atau fasilitas lainnya (Peraturan Pemerintah RI Nomor 81, 2012).

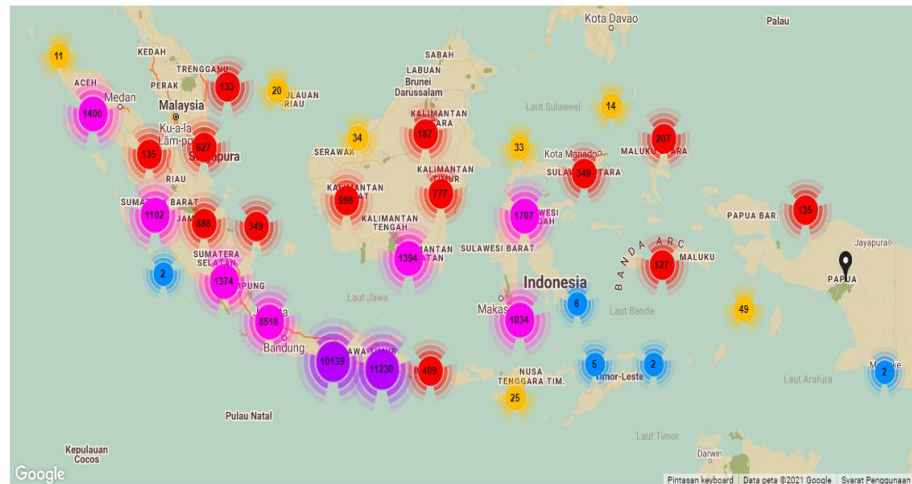
5. Pengelolaan Sampah

Pengelolaan sampah adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah (UU RI Nomor 18, 2008). Pengelolaan sampah adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Dalam pelaksanaannya pengelolaan sampah merupakan rangkaian subsistem pewadahan, subsistem pengumpulan, subsistem pengangkutan, subsistem pengolahan, dan subsistem pemrosesan akhir (KemenPUPR, 2016).

Pengelolaan sampah adalah suatu gerakan yang dilakukan untuk menangani sampah sejak ditimbulkan sampai dengan pembuangan akhir. Secara garis besar, kegiatan pengelolaan sampah meliputi pengendalian sampah, pengumpulan sampah, transfer dan transpor, pengolahan, dan pembuangan akhir (Pradjarto, 2020).

Pengelolaan sampah dimaksudkan agar sampah tidak membahayakan kesehatan manusia dan tidak mencemari lingkungan.






Pengelolaan sampah juga dilakukan untuk memperoleh manfaat atau keuntungan bagi manusia (Sujarwo, Trisanti, and Widyaningsih, 2014).



Gambar 1. Sebaran Fasilitas Pengelolaan Sampah di Indonesia Tahun 2020.

Sumber : Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan
Direktorat Jenderal Pengelolaan Sampah, Limbah dan B3
Direktorat Pengelolaan Sampah Tahun 2020

Keterangan :

-  : Terdapat kegiatan pengelolaan sampah skala 1-10 di wilayah tersebut.
-  : Terdapat kegiatan pengelolaan sampah skala >10-100 di wilayah tersebut.
-  : Terdapat kegiatan pengelolaan sampah skala >100-1.000 di wilayah tersebut.
-  : Terdapat kegiatan pengelolaan sampah skala >1000-10.000 di wilayah tersebut.
-  : Terdapat kegiatan pengelolaan sampah skala >10.000 di wilayah tersebut.

6. Pengelolaan Sampah Rumah Tangga

Pengelolaan sampah di sumbernya juga untuk mendukung pengelolaan sampah selanjutnya karena pada akhirnya akan dapat mengurangi timbulan sampah yang dibuang ke TPA. Prinsip pengurangan dalam pengelolaan sampah rumah tangga terdiri dari pembatasan timbulan sampah rumah tangga, pemilahan sampah rumah tangga, dan pendauran ulang sampah rumah tangga.

Prinsip penanganan dalam pengelolaan sampah, meliputi pemanfaatan kembali sampah, pengolahan sampah, dan pengumpulan sampah. Dalam pengelolaan sampah juga dikenal adanya azas pencemar membayar (*polluters pay principles*) yaitu setiap orang bertanggung jawab atas sampah yang dihasilkannya (Direktorat Jendral Pengelolaan Sampah, 2018).

Menurut UU Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, pengelolaan sampah rumah tangga dapat dibedakan menjadi dua bagian yaitu:

a. Pengurangan sampah

Pengurangan sampah meliputi:

- 1) Pembatasan timbulan sampah;
- 2) Pendaauran ulang sampah; dan/atau
- 3) Pemanfaatan kembali sampah.

b. Penanganan sampah

Kegiatan penanganan sampah meliputi:

- 1) Pemilahan dalam bentuk pengelompokan dan pemisahan sampah sesuai dengan jenis, jumlah, dan/atau sifat sampah.
- 2) Pengumpulan dalam bentuk pengambilan dan pemindahan sampah dari sumber sampah ke tempat penampungan sementara atau tempat pengolahan sampah terpadu.
- 3) Pengangkutan dalam bentuk membawa sampah dari sumber dan/atau dari tempat penampungan sampah sementara atau dari tempat pengolahan sampah terpadu menuju ke tempat pemrosesan akhir.
- 4) Pengolahan dalam bentuk mengubah karakteristik, komposisi, dan jumlah sampah.
- 5) Proses akhir sampah dalam bentuk pengembalian sampah dan/atau residu hasil pengolahan sebelumnya ke media lingkungan secara aman.

7. Pemilahan Sampah

Pemilahan sampah dilakukan melalui kegiatan pengelompokan sampah menjadi paling sedikit 5 jenis sampah yang terdiri atas :

- a. Sampah yang mengandung bahan berbahaya dan beracun serta limbah bahan berbahaya dan beracun.
- b. Sampah yang mudah terurai.
- c. Sampah yang dapat digunakan kembali.
- d. Sampah yang dapat didaur ulang.

- e. Sampah lainnya.

8. Tempat Pewadahan Sampah

Wadah sampah adalah tempat untuk menyimpan sampah sementara di sumber sampah. Pewadahan sampah adalah kegiatan menampung sampah sementara sebelum sampah dikumpulkan, dipindahkan, diangkut, diolah, dan dilakukan pemrosesan akhir sampah di TPA. Tujuan utama dari pewadahan adalah (Menteri Pekerjaan Umum, 2013) :

- a. Untuk menghindari terjadinya sampah yang berserakan sehingga tidak berdampak buruk kepada kesehatan, kebersihan lingkungan, dan estetika.
- b. Memudahkan proses pengumpulan sampah dan tidak membahayakan petugas pengumpul sampah.

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

- a. Sampah organik, seperti daun sisa, sayuran, kulit buah lunak, sisa makanan dengan wadah warna gelap;
- b. Sampah anorganik, seperti gelas, plastik, logam, dan lainnya dengan wadah warna terang;
- c. Sampah bahan berbahaya beracun rumah tangga, dengan warna merah yang diberi lambang khusus atau semua ketentuan yang berlaku.

Pola pewadahan sampah dapat dibagi dalam individual dan komunal. Pewadahan dimulai dengan pemilahan baik untuk pewadahan individual maupun komunal sesuai dengan pengelompokan pengelolaan sampah (Badan Standarisasi Nasional, 2002).

9. Pembuangan Sampah

Pilihan terakhir dari pengelolaan sampah adalah pembuangan sampah ke *land fill*. Material *inert* dan material yang tidak dapat dipulihkan melalui pengolahan sampah kemudian masuk ke lapisan berikutnya pada hirarki pengolahan sampah untuk dilakukan pembuangan pada *land fill*.

Pembuangan sampah pada *land fill* merupakan konsep yang keliru karena perlakuan tersebut hanya merupakan penyembunyian sampah dalam tanah. Metode *open dumping* sejauh ini merupakan sarana yang paling murah pada proses pembuangan sampah sehingga banyak diterapkan pada daerah-daerah terpencil.

Pengoperasian *open dumping* merupakan proses sederhana hanya dengan melakukan pembuangan oleh truk-truk sampah ditempat tertentu. Hewan pengerat, bau, polusi udara, dan serangga pada tempat pembuangan dapat menyebabkan masalah yang serius terhadap kesehatan masyarakat dan masalah estetika sehingga diperlukan alternatif metode pembuangan. Hal tersebut mendorong dilakukannya pengembangan metode pembuangan dari *open dumping* menjadi *sanitary land fill*. *Sanitary land fill* sangat berbeda dibandingkan *open dumping* karena

sanitary land fill merupakan hasil rekayasa infrastruktur, dirancang, dan dioperasikan dengan standar tertentu (Kementerian PUPR, 2018).

10. Pengukuran Pengelolaan Sampah Rumah Tangga

Pengukuran pengelolaan sampah rumah tangga adalah suatu kegiatan yang dilakukan untuk mengetahui bagaimana keadaan pengelolaan sampah rumah tangga di masyarakat yang dilakukan dengan penelitian. Kegiatan penelitian ini menggunakan formulir gambaran pengelolaan sampah rumah tangga yang akan disusun sesuai dengan beberapa referensi dalam bentuk *check list*. Penelitian ini dapat dilakukan untuk mengukur gambaran pengelolaan sampah rumah tangga yang ada di masyarakat, di mana hasil yang didapatkan nanti adalah antara memenuhi syarat atau tidak memenuhi syarat.

B. Kajian Empiris

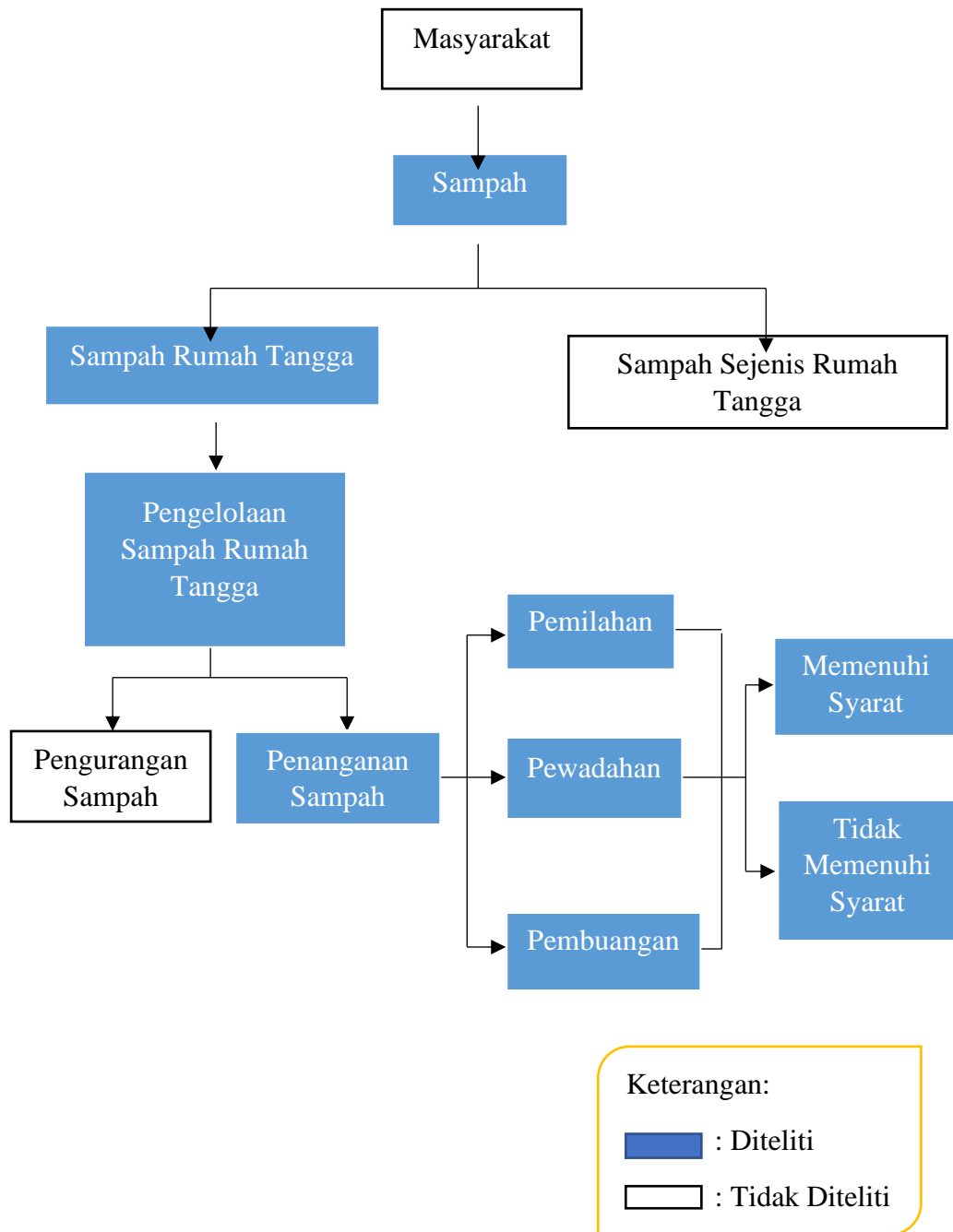
Dalam melakukan suatu kegiatan penelitian, suatu penelitian harus mengacu pada penelitian-penelitian yang telah dilakukan. Agar dalam pelaksanaan penelitian dapat lebih optimal. Adapun di bawah ini penelitian yang relevan dengan penelitian yang dilakukan, mengangkat tentang pengelolaan sampah di masyarakat, yaitu:

1. Elamin pada tahun 2018 melakukan penelitian tentang analisis pengelolaan sampah pada masyarakat di Desa Disanah, Kecamatan Sreseh, Kabupaten Semarang, hasil penelitian menyatakan bahwa pengelolaan sampah di desa tersebut masih kurang baik. Hal tersebut

dikarenakan tidak adanya lahan untuk pembuangan tempat penampungan sementara, fasilitas sarana dan prasarana yang masih belum baik, dan tingkat kesadaran masyarakat yang masih rendah akan pentingnya pengelolaan sampah dengan baik dan benar.

2. Sahil pada tahun 2016 melakukan penelitian tentang sistem pengelolaan dan upaya penanggulangan sampah di Kelurahan Dufa-Dufa, Kota Ternate, hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan persampahan di Kota Ternate belum cukup baik, beberapa faktor yang memengaruhi sistem pengelolaan sampah di Kelurahan Dufa-Dufa masih mengalami permasalahan, yakni budaya sikap dan perilaku masyarakat, timbunan dan karakteristik sampah, serta sarana pengumpulan, pengangkutan, pengelolaan, dan pembuangan akhir sampah.

C. Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka Konsep Penelitian.