

BAB 2

TINJAUAN TEORETIS

2.1 Kajian Pustaka

2.1.1 Masyarakat

Masyarakat adalah sekumpulan manusia yang saling bergaul, atau saling berinteraksi. Perlu diperhatikan bahwa tidak semua kesatuan manusia yang bergaul atau berinteraksi itu merupakan masyarakat, karena suatu masyarakat harus mempunyai suatu ikatan lain yang khusus (Koentjaraningrat, 2015: 116).

Masyarakat sebagai suatu kelompok manusia yang sangat umum sifatnya, mengandung kesatuan-kesatuan yang sifatnya lebih khusus, tetapi belum tentu mempunyai syarat pengikat yang sama dengan suatu masyarakat. Kesatuan sosial yang tidak mempunyai syarat pengikat itu serupa dengan “kerumunan” atau *crowd*, Kesatuan sosial itu adalah kategori sosial (*social category*). Kategori sosial adalah kesatuan manusia yang terwujud karena adanya suatu ciri atau suatu kompleks ciri-ciri objektif yang dapat dikenakan kepada manusia-manusia itu. Ciri-ciri objektif itu biasanya dikenakan oleh pihak dari luar kategori sosial itu sendiri tanpa disadari oleh yang bersangkutan, dengan maksud praktis tertentu. Suatu kategori sosial biasanya tidak terikat oleh kesatuan adat, sistem nilai, atau norma tertentu. Suatu kategori sosial tidak mempunyai lokasi, tidak mempunyai organisasi, tidak mempunyai pimpinan (Koentjaraningrat, 2015: 120).

Menurut Koentjaraningrat yang dikutip oleh Sudikan (2001 : 6) masyarakat sebagai kesatuan hidup manusia yang berinteraksi menurut suatu sistem adat istiadat tertentu yang bersifat kontinu dan terikat oleh suatu rasa identitas bersama. Mengutip dari pendapat Marion leat , Sudikan (2001 : 7) mengemukakan terdapat 4 kriteria yang harus dipenuhi supaya suatu kelompok dapat disebut masyarakat yaitu :

- a. Kemampuan bertahan melebihi masa hidup seorang individu
- b. Rekrutmen seluruh atau sebagian anggota melalui reproduksi

- c. Kesetiaan pada suatu sistem tindakan utama bersama
- d. Adanya sistem tindakan utama yang bersifat swasembada.

Menurut *Talcott Parson* (dalam Garna 1996 : 57) terdapat 4 syarat untuk menjadikan masyarakat sebagai suatu sistem sosial yaitu:

- a. Penyesuaian masyarakat dengan lingkungan.
- b. Anggota masyarakat harus sepakat akan ketentuan untuk memilih, mengetahui, dan memahami tujuan kolektif dengan menyusun struktur tertentu.
- c. Penentuan anggota masyarakat agar dapat memainkan peranan dan mematuhi nilai-nilai serta menyelesaikan konflik dalam berinteraksi.
- d. Terjadi integrasi dari keadaan masyarakat, individu, dan institusi dikontrol oleh unsur atau bagian tertentu agar sistem sosial terpelihara.

Ciri-ciri dari masyarakat yaitu:

- a. Kelompok manusia yang disebut masyarakat memiliki suatu perasaan bersatu, bahkan *sense of belonging* yang relatif sama sampai tingkat kepentingan tertentu.
- b. Kelompok manusia tersebut hidup dan bekerja dalam suatu kerangka yang sama untuk waktu yang sama.
- c. Kelompok manusia tersebut menyelenggarakan hidupnya dalam suatu kerangka organisator yang tumbuh dari kebiasaan atau kesepakatan diam-diam.
- d. Kelompok manusia tersebut terdiri dari kelompok-kelompok yang lebih kecil baik kelompok dalam alur genealogis maupun dalam alur organisator (Kusumohamidjojo, 2000: 28)

Sebagai pengelompokan sosial, Faisal (dalam Mutakin, dkk. 2004: 29) terdapat 3 ciri yang menandai suatu masyarakat yaitu :

- a. Pada masyarakat terdapat sekumpulan individu yang jumlahnya cukup besar.

- b. Individu-individu tersebut harus mempunyai hubungan yang melahirkan kerja sama diantara mereka minimal satu tingkatan interaksi.
- c. Hubungan individu-individu itu sedikit banyak sifatnya harus permanen (Handoyo, 2015: 1).

2.1.2 Partisipasi

2.1.2.1 Partisipasi Masyarakat

Menurut Made Pidarta dalam (Siti Irene Astuti D, 2009: 31-32) partisipasi adalah pelibatan seseorang atau beberapa orang dalam suatu kegiatan. Keterlibatan dapat berupa keterlibatan mental dan emosi serta fisik dalam menggunakan segala kemampuan yang dimilikinya (berinisiatif) dalam segala kegiatan yang dilaksanakan serta mendukung pencapaian tujuan dan tanggungjawab atas segala keterlibatan. Partisipasi merupakan keterlibatan mental dan emosi dari seseorang di dalam situasi kelompok yang mendorong mereka untuk menyokong kepada pencapaian tujuan kelompok tersebut dan ikut bertanggungjawab terhadap kelompoknya (Yusuf, 2019).

2.1.2.2 Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah

Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga merupakan keterlibatan individu dalam pengelolaan sampah rumah tangga, baik secara langsung maupun tidak langsung. Partisipasi secara langsung merupakan keikutsertaan individu dalam kegiatan yang berhubungan langsung dengan sampah rumah tangga, di antaranya kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan prinsip 3R sebagai prinsip utama dalam pengelolaan sampah rumah tangga. Partisipasi secara tidak langsung dapat dilakukan dengan memberikan ide, gagasan, materi, serta dengan mengikuti sosialisasi dan pelatihan mengenai pengelolaan sampah rumah tangga. Selain partisipasi secara langsung, partisipasi dalam pengelolaan sampah rumah tangga juga dapat dilakukan secara tidak langsung. Walaupun tidak bersentuhan langsung dengan

sampah rumah tangga, partisipasi secara tidak langsung dapat membantu memperlancar proses pengelolaan sampah rumah tangga.

Menurut (Manurung, 2008) Partisipasi masyarakat adalah keterlibatan masyarakat dalam menentukan arah, strategi dalam kebijakan kegiatan, memikul beban dalam pelaksanaan kegiatan, dan memetik hasil dan manfaat kegiatan secara merata. Partisipasi juga berarti memberi sumbangan dan turut serta menentukan arah atau tujuan yang akan dicapai, yang lebih ditekankan pada hak dan kewajiban bagi setiap orang. Partisipasi masyarakat menurut (Yolarita, 2011) dalam konteks pengelolaan sampah dapat berupa pemilahan antara sampah organik dan sampah anorganik dalam proses pewadahan, atau melalui pembuatan kompos dalam skala keluarga dan mengurangi penggunaan barang yang tidak mudah terurai (Nugraha et al., 2018).

Pencemaran lingkungan hidup adalah masuk atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan/atau komponen lain ke dalam lingkungan hidup oleh kegiatan manusia sehingga melampaui baku mutu lingkungan hidup yang telah ditetapkan. (“Undang-Undang (UU) Nomor 32 Tahun 2009,” 2009)

2.1.3 Sampah

2.1.3.1 Pengertian Sampah

Sampah dapat didefinisikan sebagai semua buangan yang dihasilkan dari aktivitas manusia dan hewan yang berupa padatan, yang dibuang karena sudah tidak berguna atau diperlukan lagi (Tchobanoglous, et al., 1993). Menurut (Chandra, 2007) pengertian sampah menurut SK SNI T – 13 – 1990 – F adalah limbah yang bersifat padat terdiri dari zat organik dan zat anorganik yang dianggap tidak berguna lagi dan harus dikelola agar tidak membahayakan lingkungan dan melindungi investasi pembangunan. Sedangkan menurut WHO, sampah adalah sesuatu

yang tidak digunakan, tidak dipakai, tidak disenangi atau sesuatu yang dibuang berasal dari kegiatan manusia dan tidak terjadi dengan sendirinya (Fadhilah et al., 2011).

2.1.3.2 Jenis-jenis Sampah

Dalam Bahar (1986), sampah diidentifikasi menurut jenis-jenisnya yaitu:

- a. *Garbage* atau sampah basah yaitu sampah yang berasal dari sisa pengolahan, sisa pemasakan, atau sisa makanan yang telah membusuk, tetapi masih dapat digunakan sebagai bahan makanan organisme lainnya.
- b. *Rubbish* atau sampah kering yaitu sampah sisa pengolahan yang tidak mudah membusuk dan dapat pula dibagi atas dua golongan, yaitu :
 - 1) Sampah yang tidak mudah membusuk, tetapi mudah terbakar.
 - 2) Sampah yang tidak mudah membusuk dan tidak mudah terbakar.
- c. *Ashes* dan *cinder*, yaitu berbagai jenis abu dan arang yang berasal dari kegiatan pembakaran.
- d. *Dead animal*, yaitu sampah yang berasal dari bangkai hewan.
- e. *Street sweeping*, yaitu sampah atau kotoran yang berserakan di sepanjang jalan.
- f. *Industrial waste* merupakan sampah berasal dari kegiatan industri, sampah jenis ini biasanya lebih homogen bila dibandingkan dengan sampah jenis lainnya.

Menurut Dirjen Cipta Karya (1992), sampah diklasifikasikan sebagai berikut:

- a. Sampah basah (*garbage*), yaitu sampah yang berasal dari sisa hasil pengolahan, sisa makanan atau sisa makanan yang telah membusuk, tetapi masih dapat digunakan sebagai makanan organisme lainnya.

- b. Sampah kering (*rubbish*), yaitu sampah sisa pengolahan yang tidak mudah membusuk. Sampah kering dapat dibagi menjadi dua golongan, yaitu sampah yang tidak mudah membusuk tetapi mudah terbakar.
- c. Sampah lembut, yaitu sampah yang berasal dari berbagai jenis abu, merupakan partikel-partikel kecil yang mudah berterbangan dan dapat mengganggu pernafasan dan mata.
- d. Sampah berbahaya, terdiri dari sampah patogen (berasal dari rumah sakit atau klinik), sampah beracun (yaitu sampah sisa-sisa pestisida, kertas bekas pembungkus bahan-bahan beracun, dan lain-lain), sampah radioaktif (sampah dari bahan nuklir), dan sampah yang dapat meledak (petasan, mesiu, dan sebagainya).
- e. Sampah balokan (*bulky waste*), seperti mobil rusak, kulkas rusak, pohon tumbang, balok kayu, dan sebagainya.
- f. Sampah jalan, yaitu sampah atau kotoran yang berserakan di sepanjang jalan seperti sisa-sisa pembungkus dan sisa makanan, kertas, dan daun.
- g. Sampah binatang mati, seperti bangkai tikus, ayam, dan lain-lain.
- h. Sampah bangunan, seperti potongan kayu, pecahan atap genteng, bata, buangan adukan.
- i. Sampah industri, merupakan sampah yang berasal dari kegiatan industri.
- j. Sampah khusus, yaitu sampah dari benda-benda berharga, atau sampah dokumentasi.
- k. Sampah kandang atau pemotongan hewan, dapat pula berupa kotoran hewan, sisa makanannya, sisa-sisa daging, tulang, isi perut, dan sebagainya.
- l. Sampah lumpur, yaitu sampah setengah padat yang dapat berasal dari lumpur selokan, riol, lumpur dari bangunan

pengolahan air buangan, septic tank, dan sebagainya (Fadhilah et al., 2011)

Jika dilihat dari kandungan materinya, sampah dikelompokkan menjadi dua jenis yaitu:

a. Sampah Organik

Sampah organik adalah sampah yang berasal dari sisa makhluk hidup yang mudah terurai secara alami tanpa proses campur tangan manusia untuk dapat terurai. Sampah organik bisa dikatakan sebagai sampah ramah lingkungan bahkan sampah bisa diolah kembali menjadi suatu yang bermanfaat bila dikelola dengan tepat. Tetapi sampah bila tidak dikelola dengan benar akan menimbulkan penyakit dan bau yang kurang sedap hasil dari pembusukan sampah organik yang cepat.

Sampah organik yang berupa sisa-sisa makanan, sayuran, buah-buahan busuk dan daun-daunan, dapat menimbulkan bau tak sedap dan dapat membusuk. Sampah organik mengandung berbagai macam zat seperti karbohidrat, protein, lemak, mineral, vitamin, dan sebagainya.

Adapun sampah organik dapat dibedakan menjadi dua macam yaitu :

1. Sampah organik basah

Sampah organik basah adalah sampah organik yang banyak mengandung air sehingga menimbulkan bau tak sedap . contoh dari sampah organik basah yaitu sisa sayur, kulit pisang, buah busuk, kulit bawang, nasi, ampas teh atau kopi, bangkai hewan, kotoran hewan atau manusia, dan lainnya.

2. Sampah organik kering

Sampah organik kering adalah sampah organik yang sedikit mengandung air. Contohnya seperti kayu, ranting pohon, kayu, dan daun-daun kering.

Sampah Organik memiliki banyak manfaat diantaranya:

1. Sampah organik dapat digunakan untuk kompos atau pupuk organik. Sampah organik yang dapat dimanfaatkan seperti buah busuk atau sayuran.
2. Sampah organik dapat digunakan untuk tambahan pakan ternak, biasanya yangb digunakan seperti sayur atau buah dapat digunakan sebagai makanan bagi hewan ternak seperti kambing, sapi, atau kerbau.
3. Sampah organik dapat digunakan sebagai bahan dasar pembuatan biogas dan listrik. Biasanya yang dimanfaatkan untuk bahan dasar pembuatan biogas dan listrik adalah kotoran hewan, limbah hasil produksi tempe atau tahu.

b. Sampah Non Organik

Sampah non organik adalah sampah yang sifatnya sulit diuraikan oleh mikroorganisme (dekomposer) di tanah. Sebagian sampah anorganik dapat diuraikan namu proses penghancuran memakan waktu yang lama. Adapun macam-macam Sampah Anorganik diantaranya yaitu:

1. Sampah plastik

Diperlukan waktu 1000 tahun supaya plastik dapat terurai oleh tanah secara terdekomposisi atau terurai dengan sempurna. Saat terurai, partikel-partikel plastik akan mencemari tanah dan air tanah. Jika dibakar, sampah plastik akan menghasilkan asap racun yang berbahaya bagi kesehatan apabila pembakaran dilakukan dengan tidak sempurna, sehingga akan mengurai di udara sebagai dioksin.

2. Sampah Logam

Sampah dari bahan logam seperti besi, kaleng, aluminium, timah, dan lainnya dapat dengan mudah ditemukan di lingkungan sekitar. Sampah dari bahan kaleng dapat dijadikan berbagai barang kerajinan yang bermanfaat. Berbagai produk dapat dihasilkan seperti tempat sampah, vas bunga, gantungan kunci, celengan, gif box, dan lainnya.

3. Sampah Gelas atau Kaca

Gelas atau kaca yang sudah pecah dapat di daur ulang menjadi barang-barang yang sama seperti barang semula atau menjadi barang lain seperti botol yang baru, vas bunga, cinderamata, atau hiasan lainnya yang mempunyai nilai artistik dan ekonomis.

4. Sampah Kertas

Sampah dari plastik dapat didaur ulang baik secara langsung maupun tidak langsung. Secara langsung artinya kertas tersebut langsung dibuat kerajinan atau barang yang berguna. Sedangkan secara tidak langsung artinya kertas tersebut dapat dilebur terlebih dahulu menjadi kertas bubur, kemudian dibuat menjadi berbagai kerajinan. Hasil dari daur ulang kertas berupa kotak hiasan, sampul buku, bingkai photo, tempat pensil, dan lainnya. (Aghata, Anggun Brilliant et al. 2020 : 16).

2.1.3.3 Karakteristik Sampah

Menurut Dirjen Cipta Karya (1992), sampah mempunyai karakteristik yang berbeda antara lain sebagai berikut:

1. Komposisi sampah

Komposisi sampah dibagi menjadi dua golongan, yaitu:

a. Komposisi fisik

Komposisi fisik sampah mencakup besarnya prosentase dari komponen pembentuk sampah yang terdiri dari organik, kertas, kayu, logam, kaca, plastik, dan lain-lain.

b. Komposisi kimia

Umumnya komposisi kimia sampah terdiri dari unsur Karbon, Hidrogen, Oksigen, Nitrogen, Sulfur, Fosfor, serta unsur lainnya yang terdapat dalam protein, karbohidrat, dan lemak. Komposisi kimia sampah erat kaitannya dengan pemilihan alternatif pengolahan dan pemanfaatan tanah.

2. Kepadatan sampah

Kepadatan sampah menyatakan berat sampah persatuan volume (Tchobanoglous, et al, 1993). Dirjen Cipta Karya (1992) menyebutkan bahwa informasi kepadatan sampah diperlukan untuk menentukan ketebalan dari lapisan sampah yang akan dibuang pada sistem Sanitary Landfill. Sedangkan bila menggunakan sistem pengolahan maka informasi ini diperlukan untuk merencanakan dimensi unit proses.

3. Kadar air sampah

Kadar air sampah merupakan perbandingan antara berat air dengan berat sampah total atau berat kering sampah tersebut (Fadhilah et al., 2011).

2.1.3.4 Pengelolaan Sampah

2.1.3.4.1 Cara Pengelolaan Sampah

Pengelolaan sampah dapat didefinisikan sebagai suatu bidang yang berhubungan dengan pengendalian terhadap timbulan sampah, penyimpanan, pengumpulan, pemindahan dan pengangkutan, pengolahan, dan pembuangan sampah dengan suatu cara yang sesuai dengan prinsip-prinsip terbaik

yang berhubungan dengan kesehatan masyarakat, ekonomi, teknik, perlindungan alam, keindahan dan pertimbangan lingkungan lainnya serta mempertimbangkan masyarakat luas (Tchobanoglous et al, 1993). Dengan demikian pengelolaan sampah merupakan suatu cara untuk menyikapi sampah agar dapat memberikan suatu manfaat dan tidak merusak lingkungan.

Guna mengelola sampah yang terkumpul tersedia 3 cara yang dapat dilakukan, yaitu dengan menimbun di suatu tempat, dengan mengabukan dan dengan daur ulang atau *recycling* ke proses-proses lain.

1. Penimbunan

Cara penimbunan sampah yang paling sederhana ialah penimbunan terbuka, yaitu sampah dikumpulkan begitu saja disuatu tempat yang dipilih jauh dari tempat aktifitas masyarakat, sehingga tidak menimbulkan banyak gangguan. Cara penimbunan sampah yang baik ialah dengan cara menimbun sampah di bawah tanah, atau digunakan untuk mengurug tanah berawa yang kemudian ditutup dengan lapisan tanah. Pada proses dekomposisi berlangsung dibawah tanah, sehingga apabila terdapat kuman berbahaya tidak tersebar ke dalam udara. Namun cara ini juga masih menimbulkan masalah seperti pencemaran air tanah yang dapat mempengaruhi air sumur dan air selokan yang dekat dengan sampah tersebut.

Pengelolaan sampah dengan cara penimbunan melibatkan beberapa pihak dengan urutan :

- a. Masyarakat membuang sampah ke tempat pembuangan sampah sementara.

- b. Petugas dinas kebersihan mengangkut sampah dari tempat timbunan sementara dengan memadatkan sampah terlebih dahulu lalu dibuang ke tempat pembuangan akhir.
- c. Pemungut sampah memungut sampah- sampah seperti botol, bahan plastik, rongsokan besi.
- d. Sampah yang ditimbun di tempat penimbunan akhir sebaiknya ditimbun di dalam tanah agar hancur oleh mikroorganisme.

2. Mengabukan

Mengabukan atau insinerasi (*incineration*) sampah, ini sering dilakukan untuk mengurangi jumlah sampah yang ada. Prosesnya tidak sama dengan membakar sampah begitu saja di tempat terbuka. Sampah dibakar di dalam dapur khusus, pencemaran-pencemaran yang keluar dari hasil pembakaran yang berupa abu dan bahan-bahan lain yang volumenya tinggal sedikit, ditimbun atau dipendam di tempat yang telah disediakan. Pada proses insinerasi timbul panas, sehingga merupakan sumber energi yang dapat dimanfaatkan untuk membangkitkan tenaga uap atau listrik. Proses insinerasi mempunyai beberapa keuntungan:

- a. Mengurangi masalah kesehatan yang berhubungan penimbunan sampah.
- b. Mengurangi volume sampah hingga 80 %
- c. Kotoran dan sampah dapat dikerjakan bercampur, tidak perlu dipisah- pisahkan
- d. Alat yang digunakan dapat dibuat untuk berbagai ukuran, untuk keperluan besar, sedang, atau kecil.

- e. Sisa pembakarannya kecil dan tidak berbau dan mudah ditangani.

3. Daur-ulang atau *recycling*

Recycling ialah suatu proses yang memungkinkan bahwa, bahan-bahan yang terbuang dapat dimanfaatkan lagi, sehingga seolah-olah tidak ada bahan buangan. Terdapat berbagai bentuk pemanfaatan buangan sehingga sebagian besar dari masalah sampah dapat teratasi. Bahan organik seperti daun, kayu, kertas, dan sisa makanan, kotoran, dan sebagainya dapat dijadikan kompos dengan pertolongan mikro-organisme. Kompos berupa bahan organik yang mengalami dekomposisi seperti humus yang berguna sebagai pupuk dan juga dapat memperbaiki struktur tanah. Sampah yang terdiri dari logam dapat diolah lagi menjadi bahan mentah industri. *Recycling* lain yang dapat dilakukan ialah dengan melakukan proses destilasi kering. Sampah dimasukkan kedalam ruang tertutup dipanaskan tanpa diberi udara. Karena dengan pemanasan tersebut sampah mengeluarkan berbagai macam gas yang dapat dimanfaatkan. (Fadhilah et al., 2011)

2.1.3.4.2 Konsep Pengelolaan Sampah

Menurut Azwar (1990:53) dalam (Prabowo, 2018), sampah adalah sesuatu yang tidak dipergunakan lagi, yang tidak dapat dipakai lagi, yang tidak disenangi dan harus dibuang, maka sampah tentu saja harus dikelola dengan sebaik-baiknya, sedemikian rupa, sehingga hal-hal yang negatif bagi kehidupan tidak sampai terjadi. Kodoatie mendefinisikan sampah adalah limbah atau buangan yang bersifat padat atau setengah padat, yang merupakan hasil sampingan dari kegiatan perkotaan atau siklus kehidupan

manusia, hewan maupun tumbuh-tumbuhan. Pengelolaan sampah merupakan perlakuan terhadap sampah yang bertujuan memperkecil atau menghilangkan masalah-masalah yang berkaitan dengan lingkungan.

Ada 3 jenis alternative teknologi dalam pengolahan sampah, yakni:

1. Pengomposan.
2. Pembakaran Sampah (Incenerator)
3. Tempat Pembuangan Sampah (TPA).

Pengelolaan sampah merupakan proses yang diperlukan dengan tujuan:

1. Mengubah sampah menjadi material yang memiliki nilai ekonomis.
2. Mengolah sampah agar menjadi material yang tidak membahayakan bagi lingkungan hidup.

2.1.3.4.3 Tahapan Pengelolaan Sampah

Tahapan pengelolaan sampa berdasarkan Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, meliputi:

1. Pengurangan sampah
 - a. Pembatasan timbulan sampah
 - b. Pendaaran ulang sampah
 - c. Pemanfaatan kembali sampah
2. Penanganan sampah
 - a. Pemilahan
 - b. Pengumpulan
 - c. Pengangkutan
 - d. Pengolahan
 - e. Pemrosesan akhir (Ratnawati, 2018)

2.1.3.5 Incenerator

Menurut (Lolo, 2019) Teknologi incenerator ini adalah salah satu alat pemusnah sampah yang dilakukan berdasarkan pembakaran pada suhu tinggi dan secara terpadu aman bagi lingkungan sehingga pengoperasiannya pun mudah dan aman, karena keluaran emisi yang dihasilkan berwawasan lingkungan dan dapat memenuhi persyaratan dari Kementerian Lingkungan Hidup sesuai dengan Kep.Men LH No.13/ MENLH/3/1995 (Kurdi, 2005).

1. Proses Incenerator

Incenerator dilengkapi mesin pembakar dengan suhu tinggi yang dalam waktu relatif singkat mampu membakar habis semua sampah hingga menjadi abu. Pembakaran sampah ini digunakan dengan sistem pembakaran bertingkat (*double chamber*) sehingga emisi yang melalui cerobong tidak berasap dan tidak berbau.

2. Ruang bakar utama

Dalam ruang bakar utama proses karbonisasi dilakukan dengan defisiensi udara dimana udara yang dimasukkan didistribusikan dengan merata ke dasar ruang bakar untuk membakar karbon sisa. Gas buang yang panas dari pembakaran, keluaran dari sampah dan naik memanasinya sehingga menghasilkan pengeringan dan kemudian membentuk gas-gas karbonisasi. Sisa padat dari pembentukan gas ini yang sebagian besar terdiri atas karbon, dibakar selama pembakaran normal dalam waktu pembakaran.

3. Ruang Bakar Tingkat Dua

Ruang bakar tingkat kedua dipasang di atas ruang bakar utama dan terdiri dari ruang penyalaan dan pembakaran, berfungsi membakar gas gas karbonisasi yang dihasilkan dari dalam ruang bakar utama.

4. Cerobong *Cyclon*

Cerobong cyclon dipasang setelah ruang bakar dua, yang bagian dalamnya dilengkapi water spray yang berguna untuk menahan debu halus yang ikut terbang bersama gas buang, dengan cara gas buang yang keluar dari ruang bakar dua dimasukkan melalui sisi dinding atas sehingga terjadi aliran *cyclon* di dalam cerobong. (Lolo, 2019)

5. Pendinginan Gas

Sebelum gas dibuang keluar, diperlukan adanya unit penukar panas (*fin fan/ heat exchanger*) yang akan menyerap panas dari gas tersebut yaitu pemanas awal air pengisian boiler. Dari temperatur gas buang pada kisaran 800 – 900°C, dapat diturunkan dengan sistem pendinginan ini hingga pada kisaran 300 – 450°C dan melalui penukar panas untuk pemanasan awal udara temperatur gas buang dapat diturunkan sampai 200°C yang akan dilepas ke udara melalui cerobong. (Susastrio et al., 2020)

6. Pengendali Gas Buang

Pencemaran lingkungan akibat gas buang sisa pembakaran dan partikel abu dari pembakaran sampah diatasi dengan melengkapi incinerator dengan peralatan pengumpul abu (*dust collector*) dan peralatan pereduksi nitrogen oksida atau sulfur oksida. (Susastrio et al., 2020)

2.1.3.6 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah

Berdasarkan Undang-undang No 18 Tahun 2008 pasal 19 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga terdiri atas :

1. Pengurangan Sampah

Pengurangan sampah yang dimaksud yaitu :

- a. Pembatasan timbulan sampah
- b. Pendaauran ulang sampah
- c. Pemanfaatan kembali sampah.

2. Penanganan Sampah

Kegiatan penanganan sampah meliputi:

- a. pemilahan dalam bentuk pengelompokan dan pemisahan sampah sesuai dengan jenis, jumlah, dan/atau sifat sampah.
- b. Pengumpulan dalam bentuk pengambilan dan pemindahan sampah dari sumber sampah ke tempat penampungan sementara atau tempat pengolahan sampah terpadu.
- c. 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.
- d. Pengolahan dalam bentuk mengubah karakteristik, komposisi, dan jumlah sampah.
- e. Pemrosesan akhir sampah dalam bentuk pengembalian sampah dan/atau residu hasil pengolahan sebelumnya ke media lingkungan secara aman. (*Undang-Undang (UU) Tentang Pengelolaan Sampah, 2008*)

2.2 Hasil Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang relevan adalah deskripsi mengenai kajian penelitian yang sebelumnya sudah pernah dilakukan orang seputar masalah yang diteliti kemudian dijadikan acuan bagi penulis. Adapun hasil penelitian yang relevan yang penulis ambil adalah penelitian dengan topik yang serupa yang pernah dilakukan oleh dua peneliti yaitu oleh Fariz Huzaeni (2018), dan Endah Sri Wahyuni (2019). Dalam penelitian sebelumnya dilakukan oleh Fariz Huzaeni (2018), dimana memiliki kesamaan dengan penelitian yang akan penulis lakukan yaitu sama-sama membahas mengenai pengelolaan

sampah . adapun yang membedakan dengan penelitian yang akan penulis lakukan yaitu pada model pengelolaan sampah dan lokasi penelitiannya, jika penelitian yang dilakukan oleh Fariz Huzaeni dalam pengelolaan sampah menggunakan model bank sampah, sementara yang akan digunakan oleh penulis yaitu pengelolaan dan pengolahan sampah. Kemudian lokasi penelitian pada lokasi penelitiannya, jika penelitian yang dilakukan oleh Fariz Huzaeni berada di Desa Cikunir Kecamatan Singaparna Kabupaten Tasikmalaya sementara lokasi penelitian yang akan penulis lakukan berada di Desa Tanjungpura Kecamatan Rajapolah Kabupaten Tasikmalaya.

Kemudian dalam penelitian sebelumnya dilakukan oleh Endah Sri Wahyuni (2019), dimana memiliki kesamaan dengan penelitian yang akan penulis lakukan yaitu sama-sama membahas mengenai pengelolaan sampah. Adapun yang membedakan dengan penelitian yang akan penulis lakukan yaitu pada model pengelolaan sampah dan lokasi penelitiannya, jika penelitian yang dilakukan oleh Endah Sri Wahyuni dalam pengelolaan sampah menggunakan model bank sampah, sementara yang akan digunakan oleh penulis yaitu pengelolaan dan pengolahan sampah. Kemudian lokasi penelitian pada lokasi penelitiannya, jika penelitian yang dilakukan oleh Endah Sri Wahyuni berada di Kelurahan Gununggede Kecamatan Kawalu Kota Tasikmalaya sementara lokasi penelitian yang akan penulis lakukan berada di Desa Tanjungpura Kecamatan Rajapolah Kabupaten Tasikmalaya. Berdasarkan uraian tersebut, terdapat tabel 2.1 mengenai penelitian yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan sebagai berikut:

Tabel 2.1
Penelitian yang Relevan

Aspek	Fariz Huzaeni	Endah Sri Wahyuni	Putri Nahya Sayyidah Maftuhah
Tahun	2018	2019	2024
Judul	Partisipasi Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Domestik Melalui Model Bank Sampah di Desa Cikunir Kecamatan Singaparna Kabupaten Tasikmalaya.	Pengelolaan Sampah Domestik Melalui Model Bank Sampah di Kelurahan Gunung Gede Kecamatan Kawalu Kota Tasikmalaya.	Aktivitas Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah di Desa Tanjungpura Kecamatan Rajapolah Kabupaten Tasikmalaya
Rumusan Masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimanakah partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah domestik melalui model Bank Sampah di Desa Cikunir Kecamatan Singaparna Kabupaten Tasikmalaya? 2. Bagaimanakah sistem pengelolaan sampah domestik melalui model Bank Sampah di Desa Cikunir Kecamatan Singaparna Kabupaten Tasikmalaya? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimanakah sistem pengelolaan sampah domestik melalui Bank Sampah di Kelurahan gununggede Kecamatan Kawalu Kota Tasikmalaya? 2. Bagaimanakah manfaat yang dihasilkan dari adanya pengelolaan sampah domestik melalui Model Bank Sampah bagi masyarakat di Kelurahan Gununggede Kecamatan Kawalu Kota Tasikmalaya? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimanakah aktivitas masyarakat dalam pengelolaan sampah di Desa Tanjungpura Kecamatan Rajapolah Kabupaten Tasikmalaya? 2. Faktor-faktor apa sajakah yang mempengaruhi pengelolaan sampah di Desa Tanjungpura Kecamatan Rajapolah Kabupaten Tasikmalaya?
Hipotesis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah domestik melalui model bank sampah di Desa Cikunir Kecamatan Singaparna Kabupaten Tasikmalaya dilihat dari jenis-jenis partisipasi dan tingkatan partisipasi. 2. Sistem pengelolaan sampah domestik melalui model bank sampah di Desa Cikunir Kecamatan Singaparna Kabupaten 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem pengelolaan sampah domestik melalui model bank sampah di Kelurahan gununggede Kecamatan Kawalu Kota Tasikmalaya yaitu dengan menggunakan konsep 3R yang meliputi Mengurangi Sampah (Reduce), penggunaan Kembali (Reuse), dan Daur Ulang (Recycle). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktivitas masyarakat dalam pengelolaan sampah di Desa Tanjungpura Kecamatan rajapolah Kabupaten Tasikmalaya yaitu dilakukan dengan cara pengumpulan sampah, pemilahan sampah, pengolahan

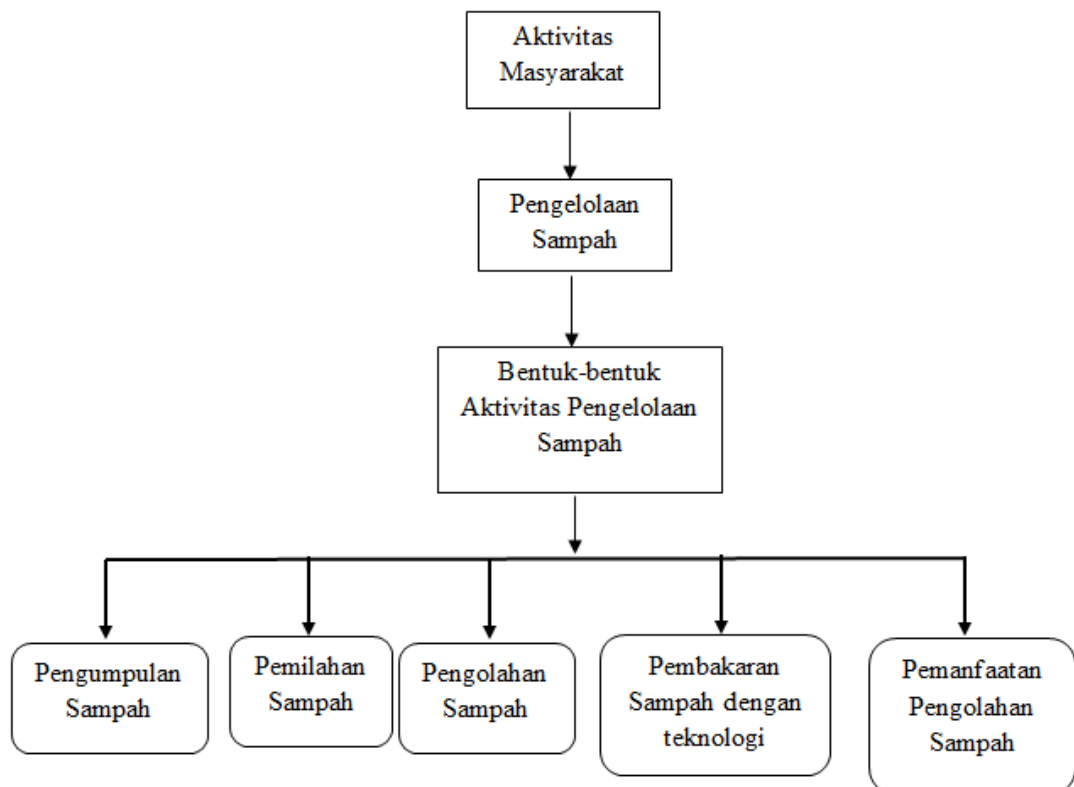
	<p>Tasikmalaya yaitu menggunakan konsep 3R yaitu, Penggunaan Kembali (Reuse), Mengurangi Sampah (Reduce), dan Daur Ulang (Recycle).</p>	<p>2. Manfaat yang dihasilkan dari adanya pengelolaan sampah domestik melalui model bank sampah di Kelurahan gununggede Kecamatan Kawalu Kota Tasikmalaya dilihat dari aspek sosial meliputi peningkatan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah dan mengubah paradigma masyarakat mengenai sampah. Aspek ekonomi meliputi dapat menambah pendapatan keuangan. Aspek lingkungan meliputi lingkungan menjadi bersih dan nyaman serta saluran irigasi menjadi lebih lancar.</p>	<p>sampah, pemanfaatan pengolahan sampah, pembakaran sampah dengan teknologi.</p> <p>2. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengelolaan sampah di Desa Tanjungpura Kecamatan Rajapolah Kabupaten Tasikmalaya yaitu: Banyaknya sampah, teknologi dan peralatan dalam pengelolaan sampah, partisipasi masyarakat</p>
--	---	---	--

Sumber : Skripsi Tahun 2021

2.3 Kerangka Konseptual

1. Aktivitas masyarakat dalam pengelolaan sampah di Desa Tanjungpura Kecamatan rajapolah Kabupaten Tasikmalaya.

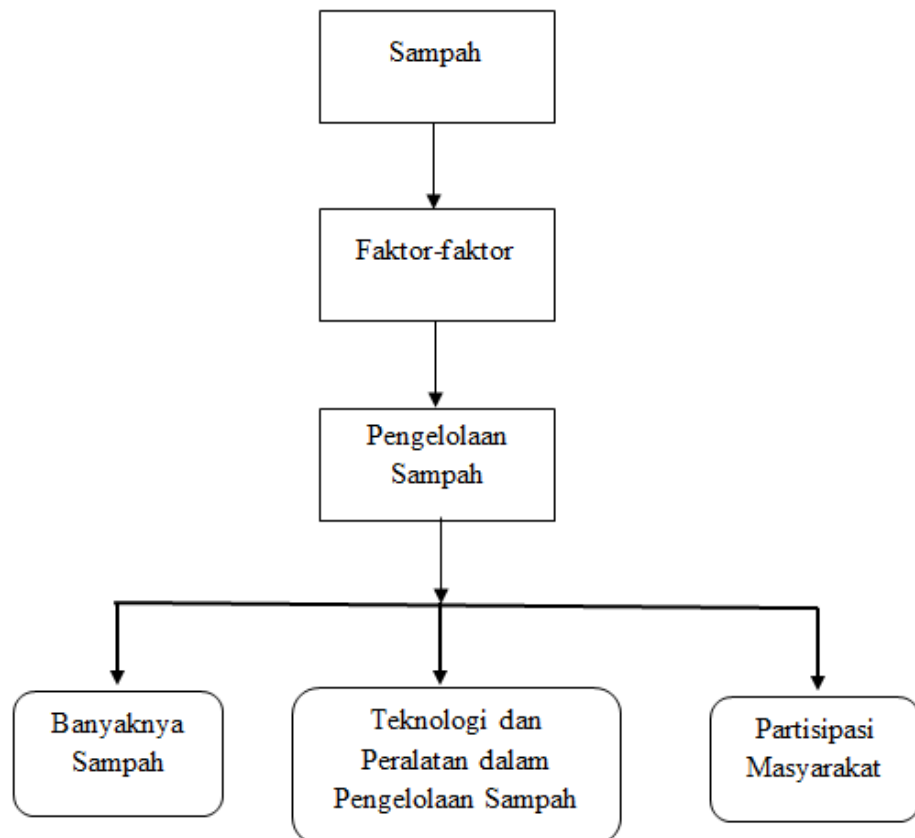
Variabel : Pengumpulan sampah, pemilahan sampah, pengolahan sampah, pembakaran sampah dengan teknologi, pemanfaatan pengolahan sampah.



Gambar 2.1
Bagan Kerangka Konseptual 1

2. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengelolaan sampah di Desa Tanjungpura Kecamatan Rajapolah Kabupaten Tasikmalaya

Variabel : Banyaknya sampah, teknologi dan peralatan dalam pengelolaan sampah, partisipasi masyarakat



Gambar 2.2
Bagan Kerangka Konseptual 2

2.4 Hipotesis Penelitian

Menurut Nasehudin dan Gozali (2021: 110). Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap permasalahan yang telah dirumuskan sebelumnya atau jawaban sementara terhadap pertanyaan yang telah dikemukakan dalam perumusan masalah. Hipotesis dari penelitian yang diambil diantaranya sebagai berikut:

1. Aktivitas masyarakat dalam pengelolaan sampah di Desa Tanjungpura Kecamatan Rajapolah Kabupaten Tasikmalaya yaitu dilakukan dengan cara pengumpulan sampah, pemilahan sampah, pengolahan sampah, pemanfaatan pengolahan sampah, pembakaran sampah dengan teknologi.
2. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengelolaan sampah di Desa Tanjungpura Kecamatan Rajapolah Kabupaten Tasikmalaya yaitu banyaknya sampah, teknologi dan peralatan dalam pengelolaan sampah serta partisipasi masyarakat.