

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Sejalan terhadap adanya permasalahan pada substansi yang dirumuskan secara tertulis, ada beberapa ide pokok yang dijadikan sebagai awal persiapan penelitian. Mengenai perbedaan eksposisi dan pemikiran dari sumber-sumber penelitian sebelumnya seperti artikel, literatur, jurnal, buku dan kajian mengenai Implementasi Program Zero Waste Dalam Pengelolaan Persampahan Dinas Lingkungan Hidup Kota Batu, akan dijelaskan di Bab ini.

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian “Pengelolaan Sampah Berbasis “Zero Waste” Skala Rumah Tangga Secara Mandiri” yang diteliti oleh Ika Wahyuning Widiarti, membahas mengenai Konsep "Zero Waste" fokus pada usaha untuk mengurangi sampah secara signifikan bahkan hingga mencapai titik di mana tidak terdapat lagi sampah yang dibuang ke (TPA) Tempat Pembuangan Akhir. Ini melibatkan strategi serta tindakan yang bertujuan untuk meminimalkan sampah secara ekstensif, dengan tujuan utama untuk mencapai angka nol dalam jumlah limbah yang berakhir di TPA. Selain itu, penelitian tersebut membahas tentang cara memilah, mengompos, dan mengumpulkan sampah layak jual serta pentingnya memiliki fasilitas pewadahan yang memadai di rumah tangga. Penelitian ini menerapkan metode penelitian deskriptif analitis yang terdiri dari langkah-langkah identifikasi masalah, analisis mendalam terhadap masalah, dan upaya pencarian alternatif solusi untuk memecahkan masalah tersebut. (Widiarti, 2012)

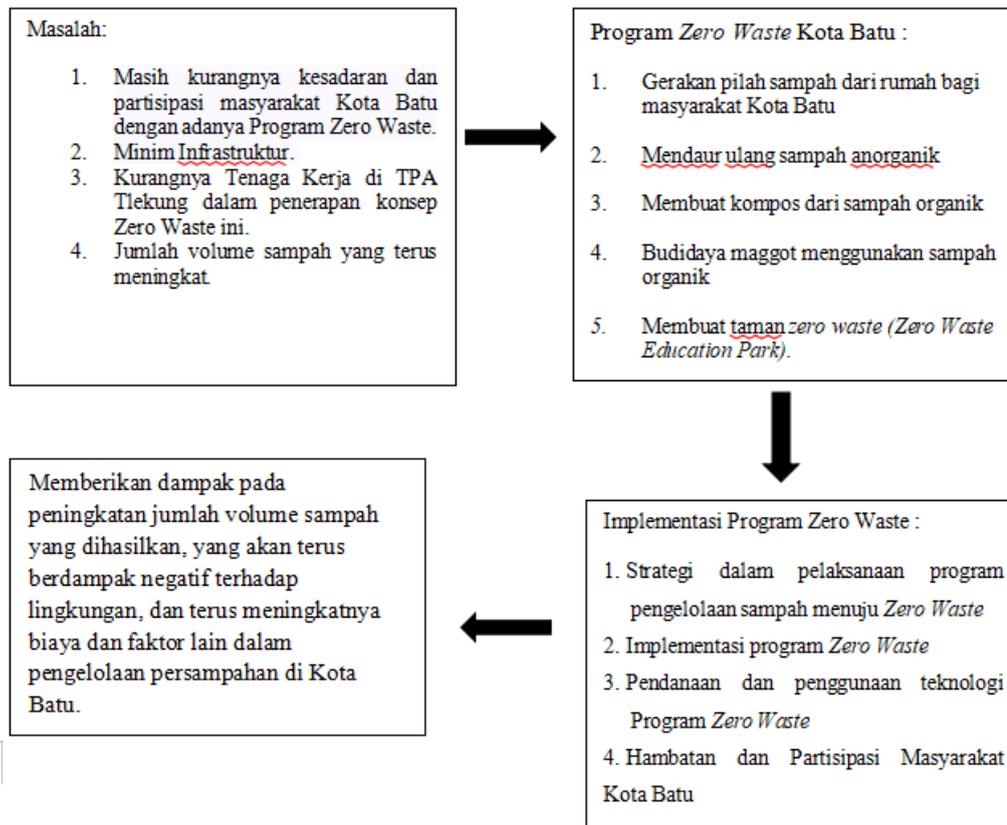
Kemudian pada penelitian Pengelolaan Sampah berbasis “Zero Waste untuk Kelestarian SDA Lingkungan pada Siswa Bimbel *Quantum Research*” yang diteliti oleh Dewi dkk. Membahas penerapan pendekatan Zero Waste dalam pengelolaan sampah di Bimbingan Belajar Quantum Research, sebuah pusat bimbel di Jakarta, Indonesia. Penelitian tersebut menyajikan hasil survei yang dilakukan di antara 26 siswa kelas 12. Survei tersebut bertujuan untuk menilai pemahaman siswa tentang pemilahan sampah dan pendekatan Zero Waste dalam pengelolaan sampah. Penelitian tersebut juga menjelaskan metodologi yang digunakan dalam survei, yaitu metode deskriptif kuantitatif dengan purposive sampling. Hasil survei

disajikan dalam bentuk tabel dan diagram yang menunjukkan persentase siswa yang memahami pendekatan Zero Waste dan proses pemilahan sampah. Penelitian tersebut juga membahas manfaat penerapan pendekatan Zero Waste dalam pengelolaan sampah, seperti mengurangi sampah dan melestarikan sumber daya alam sekitar dengan baik dan benar. (Dewi., 2022)

Menurut Ghalbi Mahendra Putra dalam penelitiannya yang berjudul “Konsep Zero Waste Skala Rumah Tangga di Lingkungan Perumahan” menjelaskan bahwa konsep *zero waste* pada tingkat rumah tangga dan respons masyarakat terhadap alternatif *zero waste* di perumahan-perumahan wilayah aglomerasi. Pada penelitian tersebut juga membahas tentang pentingnya pengelolaan sampah yang baik dan bagaimana perilaku dan kesadaran diri dapat menjadi kunci dalam menyelesaikan masalah sampah. Di samping itu, studi tersebut juga mengulas hasil dari survei serta kuesioner yang dijalankan untuk memahami dorongan masyarakat dalam mengatur pengelolaan sampah di rumah dan ketertarikan mereka terhadap konsep mengubah sampah menjadi produk yang berguna. (Putra, 2018)

Studi ini menggunakan metode survei dan kuesioner untuk menggali respons masyarakat terkait implementasi konsep *zero waste* di salah satu wilayah perumahan di kecamatan Cikampek. Temuan dari penelitian menunjukkan bahwa mayoritas penduduk menunjukkan minat yang tinggi terhadap manajemen sampah dan konsep *zero waste*. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini berhasil memberikan gambaran yang jelas mengenai tanggapan masyarakat/warga terhadap implementasi yang sudah dijalankan terkait konsep *zero waste* di lingkungan tersebut. Namun, untuk menilai efektivitas penerapan konsep *zero waste* secara keseluruhan, diperlukan penelitian yang lebih luas dan mendalam. (Putra, 2018)

2.2 Kerangka Teori



2.2.1. Implementasi

A. Pengertian Implementasi

Berdasarkan pernyataan dari Mazmanian dan Sabatier, dijabarkan bahwa “Implementasi merujuk pada pemahaman setelah suatu program diumumkan atau dirumuskan, yang melibatkan langkah-langkah untuk mengelola dan menciptakan perubahan yang nyata dalam masyarakat atau keadaan yang terjadi. Ini melibatkan upaya administratif dan strategis untuk mewujudkan dampak konkret atau perubahan yang diinginkan setelah suatu kebijakan atau program diberlakukan” (Nofriandi, 2019).

(Oktasari 2015:1340), menjabarkan bahwa implementasi sendiri berasal dari kata dalam bahasa Inggris yakni "*to implement*", yang diartikan sebagai melaksanakan atau menjalankan. Implementasi mengacu pada proses menyediakan alat atau langkah-langkah untuk melakukan suatu tindakan yang menghasilkan efek atau konsekuensi pada sesuatu. Ini mencakup penerapan peraturan perundang-

undangan, regulasi pemerintah, putusan pengadilan, serta *public policy* yang dihasilkan oleh birokrasi pemerintah yang mempengaruhi dinamika dalam penyelenggaraan negara (Andini, 2022).

Dalam (Mulyadi, 2020), Jones menjelaskan bahwa Implementasi merupakan "aktivitas yang diarahkan untuk menjalankan suatu program." Sementara menurut Horn dan Meter, Implementasi adalah proses di mana individu atau kelompok, baik dari sektor publik maupun swasta, melakukan langkah-langkah atau tindakan yang sesuai atau mencapai sasaran yang telah ditetapkan dalam kebijakan sebelumnya". Dengan demikian, implementasi dapat dianggap sebagai serangkaian tindakan yang terjadi setelah penetapan kebijakan. Ini adalah proses yang memungkinkan suatu kebijakan mencapai tujuannya dengan menindaklanjuti dan menjalankan langkah-langkah yang diperlukan (Lestari & Riyanto, 2018).

Meter dan Horn menjabarkan bahwa implementasi kebijakan publik sendiri merujuk pada serangkaian langkah yang diambil oleh individu atau kelompok dari sektor swasta maupun sektor publik dengan tujuan untuk mencapai target yang telah menjadi ketentuan dalam kebijakan sebelumnya. Proses ini bergantung pada penetapan regulasi, undang-undang, dan alokasi dana yang mendukung pelaksanaan kebijakan. Implementasi kebijakan dianggap sebagai entitas yang kompleks yang melibatkan serangkaian proses, hasil, atau output yang berasal dari proses tersebut (Astuti, 2020)

Diungkapkan oleh Fallis (2019), "pelaksanaan kebijakan tidak dimulai sebelum adanya penetapan atau identifikasi tujuan serta sasaran oleh keputusan-keputusan kebijakan. Oleh karena itu, implementasi merupakan rangkaian aktivitas yang dilakukan oleh beragam pihak yang bertujuan untuk mencapai hasil yang sejalan dengan tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan dalam kebijakan tersebut" (Fallis, 2019).

Grindle menyatakan dalam (Mulyadi, 2020) bahwa implementasi biasanya merupakan tahapan administratif yang bisa dianalisis pada tingkat program spesifik. Grindle menyatakan bahwa proses implementasi dimulai setelah penetapan tujuan dan sasaran, penyusunan program kegiatan, serta alokasi sumber daya untuk mencapai tujuan tersebut. Di sisi lain, menurut Van Meter dan Horn, implementasi kebijakan melibatkan tindakan yang lahir secara individu atau

kelompok, baik dari sektor swasta maupun sektor publik, yang bertujuan guna dapat mencapai tujuan yang telah menjadi ketentuan (Primasari, 2020).

Kemudian Widodo dalam (Sutojo, 2020:4) menjabarkan implementasi ialah proses yang melibatkan sejumlah sumber daya, seperti tenaga manusia, alokasi dana, dan kemampuan operasional. Hal ini dilakukan oleh entitas-individu maupun kelompok baik dari sektor pemerintah maupun swasta dengan tujuan untuk mencapai sasaran yang telah ditetapkan sebelumnya oleh para pembuat kebijakan.

Mulyadi (2020:12), menjelaskan implementasi merujuk pada serangkaian tindakan yang diambil guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan dalam suatu keputusan spesifik. Proses ini berupaya mengubah keputusan tersebut menjadi operasional yang konkret, dengan tujuan mencapai perubahan, baik yang signifikan maupun yang lebih kecil sesuai dengan keputusan yang telah diputuskan sebelumnya. Esensi dari implementasi adalah upaya untuk memahami hasil yang diinginkan setelah program dijalankan.

B. Model-Model Implementasi

- a) Implementasi Kebijakan (Model Implementasi) dari Van Metter dan Van Horn (2014 : 99).

Van Metter dan Van Horn dalam hal ini menjelaskan bahwasannya dalam proses implementasi, implementasi terkait implementasi kebijakan merupakan suatu konsep atau kinerja yang secara sengaja dilakukan guna mencapai hasil implementasi. Proses implementasi ini sendiri dipengaruhi oleh enam faktor utama, dimana faktor-faktor tersebut mencakup antara lain ukuran serta tujuan kebijakan, karakteristik agen pelaksana, sikap serta kecenderungan dari para pelaksana, alokasi sumber daya, interaksi komunikasi antar organisasi, serta pengaruh lingkungan ekonomi, politik, maupun sosial.

- b) Implementasi Kebijakan (Model Implementasi) dari Daniel Mazmanian dan Paul Sabatier (2014 : 103).

Model dalam implementasi yang diajukan oleh Mazmanian dan Sabatier dikenal sebagai "*A Framework for Policy Implementation Analysis*". Konsep ini menyoroti peranan implementasi *public policy* dalam mengidentifikasi faktor-faktor yang berpengaruh dalam pencapaian tujuan sepanjang proses implementasi. Faktor-faktor ini dapat dikategorikan menjadi tiga kategori

utama, yaitu kesulitan teknis, variasi perilaku yang diatur, serta tingkat serta cakupan perubahan perilaku yang diinginkan.

- c) Model Pendekatan Implementasi dari George C. Edward III (Tahir, 2014 : 61-62).

Model implementasi yang dikemukakan oleh George C. Edward III, menjelaskan penggunaan pendekatan dari atas ke bawah (*top-down*). Dalam analisis implementasi *public policy*, model ini fokus pada empat aspek yang dianggap kunci dalam menentukan langkah dalam pengimplementasian kebijakan, yakni: komunikasi, sumber daya, disposisi, dan struktur birokrasi.

- d) Implementasi Kebijakan (Model Implementasi) dari Eguene Bardach (Tahir, 2014 : 76).

Mode yang diajukan oleh Eugene Bardach menekankan pada analisis yang lebih fokus pada proses negosiasi, upaya persuasif, serta strategi yang dilakukan oleh sekelompok atau lebih kepentingan untuk memenuhi pengaruh kepentingan mereka dalam implementasi kebijakan.

- e) Menurut Mayone dan Wildavsky (Tahir, 2014:77),

Mayone dan Wildavsky menguraikan teori evolusi dengan menekankan bahwa implementasi merupakan proses yang terus berubah dan membutuhkan adaptasi, yang melibatkan pengulangan definisi serta penafsiran kembali mengenai tujuan-tujuan serta dampak yang dihasilkan oleh proses tersebut.

- f) Implementasi Kebijakan (Model Implementasi) dari Brian W. Hogwood dan Lewis A. Gunn (Tahir, 2014 : 82).

Dalam penelitian ini, Brian dan Lewiis menguraikan model implementasi yang secara khusus menekankan pendekatan *Top-Down* dalam pelaksanaan kebijakan. Mereka berpendapat bahwa pendekatan *Bottom-Up*, yang cenderung menangani masalah secara individu, kurang menarik, terutama saat keputusan kebijakan diambil oleh pejabat yang notabene dipilih secara praktis melalui proses demokratis. Model kebijakan implementasi ini menawarkan beberapa proposisi agar pelaksanaan yang optimal dapat tercapai, termasuk: kondisi di luar organisasi tidak menghambat proses implementasi secara signifikan, tersedia waktu dan sumber daya yang memadai untuk menjalankan program, tidak ada kendala dalam penyediaan sumber daya yang

dibutuhkan di setiap tahap implementasi, kebijakan yang diimplementasikan didasarkan pada teori sebab-akibat yang valid, hubungan sebab-akibat tersebut minimal memiliki intervensi, dan implementasi dilakukan oleh satu instansi yang tidak bergantung pada instansi lain.

- g) Implementasi Kebijakan (Model Implementasi) dari Grindle (1980:7) menyatakan, implementasi merupakan proses umum tindakan administratif yang dapat diteliti pada tingkat program tertentu. Grindle (1980:7) menambahkan bahwa proses implementasi baru akan dimulai apabila tujuan dan sasaran telah ditetapkan, program kegiatan telah tersusun dan dana telah siap dan telah disalurkan untuk mencapai sasaran.

Dan Model Implementasi yang digunakan penulis ialah menggunakan model implementasi dari Grindle, dimana implementasi merupakan suatu proses tindakan yang dapat diteliti pada suatu program tertentu. Sebuah implementasi juga baru akan dimulai ketika adanya sasaran yang telah ditetapkan untuk mencapai tujuan tertentu.

C. Faktor Yang Mempengaruhi Implementasi

Grindle (1980:7) menunjukkan empat faktor atau variabel yang memengaruhi berhasil atau gagalnya pelaksanaan kebijakan. Menurutnya, variabel-variabel tersebut adalah "komunikasi, sumber daya, disposisi, dan struktur birokrasi." Diuraikan bahwa keempat variabel ini saling berinteraksi dalam pengaruhnya terhadap implementasi. Faktor komunikasi, sumber daya, disposisi, dan struktur birokrasi memiliki dampak langsung pada pelaksanaan kebijakan. Selain itu, terdapat juga pengaruh tak langsung antar-variabel tersebut, di mana satu variabel memengaruhi variabel lainnya melalui dampak yang dihasilkan (Sanjaya & Ras, n.d.).

Secara eksplisit, implementasi merupakan tahapan pelaksanaan keputusan utama. Prosedur ini terdiri dari beberapa langkah, yang meliputi (Mulyadi, 2020:12):

1. Langkah pengesahan regulasi hukum.
2. Penjalanan keputusan oleh lembaga yang bertindak sebagai pelaksana.
3. Ketersediaan dari kelompok target untuk melaksanakan keputusan.

4. Konsekuensi yang terjadi dari keputusan, baik yang diinginkan maupun tidak.
5. Dampak yang sesuai dengan harapan lembaga terkait dari keputusan.
6. Usaha-usaha untuk memperbaiki kebijakan atau regulasi hukum yang ada.

2.2.2. Pengelolaan

Nugroho (2020:119) menjabarkan bahwasannya pengelolaan adalah diksi yang digunakan dalam ilmu manajemen. Proses pengelolaan merujuk pada proses pengawasan atas seluruh aspek yang terlibat pada pelaksanaan kebijakan dan pencapaian tujuan. Ringkasan keseluruhan, pengelolaan ialah usaha untuk mengubah sesuatu agar menjadi lebih baik dari kondisi semula, dengan meningkatkan nilai-nilai yang terkandung di dalamnya. Pengelolaan juga bisa disebut sebagai upaya guna menyesuaikan sesuatu agar lebih sesuai dengan kebutuhan tertentu, dengan kata lain dapat menghasilkan manfaat yang lebih optimal.

Secara etimologis, istilah "pengelolaan" berasal dari kata "kelola" yang merujuk pada tindakan mengurus atau mengelola sesuatu agar mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Pengelolaan bisa dimaknai sebagai bagian dari ranah manajemen yang berkonsentrasi pada upaya mengelola dan merawat suatu hal untuk mencapai tujuan tertentu yang diinginkan. Syamsu menyoroti bahwa pengelolaan merupakan salah satu fungsi manajemen yang melibatkan perencanaan, implementasi, manajerial, dan kontrol guna mencapai efisiensi dalam kegiatan kerja (Ariyanti, 2022).

Selanjutnya, dalam penelitian Terry (2020:9), penelitian ini menyatakan bahwa pengelolaan dianggap setara dengan manajemen, sehingga pengelolaan dapat diartikan sebagai suatu rangkaian proses yang membedakan antara tahapan perencanaan, pengorganisasian, penggerakan, dan pengawasan. Proses ini memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan dengan baik untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Pengelolaan atau manajemen seringkali terhubung dengan kegiatan organisasi seperti perencanaan, pengendalian maupun pengawasan. Istilah "manajemen" memiliki asal-usul dari kata kerja "*to manage*", yang merujuk pada pengelolaan atau pengaturan. Dari perspektif pengelolaan ini, dapat ditegaskan bahwa ini bukan sekadar pelaksanaan kegiatan, melainkan

melibatkan fungsi-fungsi manajemen seperti perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan guna mencapai tujuan secara efektif dan efisien (Afifah., 2021).

2.2.3. Sampah

Sampah merupakan sisa yang dihasilkan dari suatu produk atau benda setelah tidak lagi digunakan, namun masih memiliki potensi untuk didaur ulang menjadi barang yang memiliki nilai (Prasetiawan,2019). Sampah organik adalah limbah yang berasal dari sisa makhluk hidup yang secara alami mudah terurai tanpa campur tangan manusia. Sampah organik dianggap ramah lingkungan dan dapat diolah kembali menjadi bahan yang bermanfaat jika dikelola dengan baik. Namun, jika tidak dikelola dengan tepat, sampah organik yang membusuk dengan cepat dapat menimbulkan bau tak sedap dan bahkan menyebabkan masalah kesehatan. Di sisi lain, sampah anorganik adalah limbah yang sulit terurai dan tidak lagi digunakan. Ketika sampah anorganik terakumulasi di tanah, ini dapat mencemari lingkungan karena zat-zat yang sulit terurai akan bertahan dalam tanah untuk jangka waktu yang lama. Hal ini bisa mengakibatkan kerusakan pada lapisan tanah (D. Alita, S. Priyanta, 2019) .

Berdasarkan kelompok sumbernya, kategori sampah padat sendiri dapat dikelompokkan menjadi 2 golongan, yakni:

- 1) Sampah organik merupakan bahan limbah yang berasal dari materi organik yang dihasilkan oleh makhluk hidup dan mampu terurai oleh mikroorganisme atau memiliki sifat biodegradable. Jenis limbah ini mampu terurai dengan mudah melalui proses alamiah. Sebagian besar sampah yang dihasilkan oleh rumah tangga masuk dalam kategori sampah organik. Contoh sampah organik termasuk limbah dari dapur, sisa makanan, pembungkus, tepung, sayuran, kulit buah, dedaunan, dan ranting. Selain dari rumah tangga, pasar tradisional juga menjadi sumber utama sampah organik, seperti sisa sayuran, buah, dan lainnya.
- 2) Sampah non-organik merujuk kepada jenis limbah yang terbuat dari bahan-bahan bukan berasal dari organisme hidup, meliputi produk sintesis atau hasil dari proses pengolahan bahan tambang. Limbah anorganik dapat dibagi menjadi beberapa jenis, seperti limbah logam dan hasil olahannya,

limbah plastik, limbah kertas, limbah kaca dan keramik, serta limbah dari deterjen. Sebagian besar limbah anorganik tidak dapat terurai sepenuhnya oleh alam atau mikroorganisme (unbiodegradable). Sebagian lainnya memerlukan waktu yang lama untuk mengalami dekomposisi. Sampah jenis ini termasuk dalam kategori limbah rumah tangga, seperti botol plastik, botol kaca, tas plastik, dan kaleng.

Berdasarkan Undang-Undang nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Persampahan, pengelolaan persampahan didefinisikan sebagai serangkaian kegiatan yang dilakukan secara sistematis, menyeluruh, dan berkelanjutan yang mencakup langkah-langkah untuk mengurangi serta menangani sampah. Sedangkan menurut Peraturan Pemerintah nomor 81 tahun 2012 tentang pengelolaan sampah rumah tangga (Lingkungan & Kota, 2019). Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 03/PRT/M/2013, penanganan sampah merujuk pada rangkaian usaha yang mencakup pemisahan, pengumpulan, pemindahan, transportasi, pengolahan, dan tahap akhir dari pengelolaan sampah. Sedangkan menurut peraturan menteri pekerjaan umum nomor 21/PRT/M/2006 tentang kebijakan dan strategi nasional pengembangan sistem pengelolaan persampahan (Elamin et al., 2019).

Saat ini, dasar hukum terkait pengelolaan sampah yang berlaku di Kota Batu mengikuti Peraturan Wali Kota Batu Nomor 66 Tahun 2022, Bagian VI pasal 16 yang menguraikan prosedur penanganan sampah, yang mencakup langkah-langkah seperti: (1) Pemilahan; (2) Pengumpulan; (3) Pengangkutan; (4) Pengolahan; dan (5) Pemrosesan akhir sampah (Lingkungan & Kota, 2019).

Pengelolaan sampah 3R secara umum mengacu pada usaha mengurangi jumlah sampah yang dibuang, melalui program *Reuse* (penggunaan kembali), *Reduce* (pengurangan), dan *Recycle* (pengolahan kembali).

- 1) *Reuse* merupakan praktik langsung memanfaatkan kembali sampah untuk tujuan yang sama atau berbeda.
- 2) *Reduce* adalah usaha untuk mengurangi semua hal yang dapat memicu terproduksinya sampah.
- 3) *Recycle* merujuk pada memanfaatkan kembali limbah atau sampah setelah melalui pengolahan sampah tertentu.

Maka dari itu, guna meminimalisir jumlah sampah dari sumbernya, perlu usaha dalam meminimalisir produksi sampah dari awal hingga akhir siklus, dan salah satu cara adalah menerapkan prinsip 3R.

2.2.4. Zero Waste

Konsep *Zero Waste* atau nol sampah mendorong penggunaan yang lebih bijaksana terhadap produk sekali pakai untuk mengurangi jumlah dan dampak negatif dari persoalan sampah yang selama ini ada. Tujuannya adalah menghindari akhirnya sampah berakhir di Tempat Pembuangan Akhir (TPA), serta memelihara sumber daya alam. Saat ini, planet ini membutuhkan kolaborasi kita dalam mengatasi permasalahan sampah. Bila tindakan tidak diambil saat ini, dampaknya akan dirasakan oleh generasi penerus.

Banyak orang masih berpikir bahwa konsep "*Zero waste*" atau bebas sampah adalah sesuatu yang tidak mungkin terjadi karena sulit untuk manusia hidup tanpa menghasilkan limbah atau sampah. Sebenarnya, tujuan daripada konsep ini adalah untuk mengurangi jumlah sampah yang dihasilkan dengan berbelanja secara lebih bijaksana, mengurangi perilaku konsumtif, dan meningkatkan tanggung jawab terhadap lingkungan. Namun, masih umum ditemukan makanan dan minuman yang dikemas dengan plastik di pasar atau supermarket.

Penting untuk diingat bahwa gaya hidup *zero waste* tidak berarti menganggap barang-barang plastik atau barang sekali pakai sebagai hal yang melanggar hukum. Sebaliknya, konsep *zero waste* lebih menitikberatkan pada pengelolaan diri untuk mengurangi perilaku konsumtif dan meningkatkan kesadaran serta tanggung jawab terhadap lingkungan. Kita menjadi lebih terperinci dalam mempertimbangkan barang yang kita beli dan konsumsi serta mempertimbangkan dampaknya terhadap lingkungan..

Menurut Zero Waste International Alliance, konsep Zero Waste ialah upaya pelestarian segala sumber daya melalui langkah-langkah memproduksi, mengonsumsi, menggunakan kembali, dan memulihkan produk. Hal ini juga melibatkan pengemasan tanpa proses pembakaran serta tidak membuangnya ke tanah, air, atau udara yang dapat mengancam lingkungan dan kesehatan manusia.

A. Prinsip Zero Waste

Metode yang digunakan dalam konsep *zero waste* adalah metode 5R, yang terdiri dari (a) *Refuse*, (b) *Reduce*, (3) *Reuse*, (4) *Recycle*, dan (5) *Rot*. Pendekatan prinsip ini menjadi landasan guna menciptakan sarana adopsi gaya hidup tanpa sampah serta memanfaatkan SDA secara lebih cerdas. Namun, menerapkan gaya hidup *zero waste* tidaklah mudah karena sarana prasarana dan kesadaran masyarakat yang masih belum optimal. Masih umum ditemukan makanan dan minuman yang dikemas dengan plastik di pasar atau supermarket (Adisty, 2021).

Agar memperoleh kehidupan yang terbebas dari sampah limbah, disarankan untuk mengadopsi prinsip *zero waste*, dengan konsep 5R nya yakni:

a) *Refuse* / Menolak

Refuse, atau sikap menolak, merupakan usaha untuk menahan diri dari menggunakan produk yang dapat berujung sebagai sampah. Sebagai contoh, menolak untuk membeli barang ketika ada penawaran yang tidak sesuai dengan kebutuhan atau menghindari produk dengan kemasan yang memiliki potensi merusak lingkungan.

b) *Reduce* / Mengurangi

Reduce adalah usaha untuk mengurangi jumlah produk yang berpotensi menjadi sampah. Terutama bagi mereka yang senang berbelanja, bijaklah dalam memilih produk, hindari pembelian barang dengan kemasan sachet karena berpotensi menciptakan sampah lebih banyak. Contoh lain dalam penerapan *Reduce* adalah tren saat ini untuk mengirim undangan secara digital, mengurangi penggunaan undangan yang terbuat dari kertas atau plastik yang kedepannya berubah menjadi sampah.

c) *Reuse* / Menggunakan kembali

Proses ini melibatkan pemilihan barang yang dapat digunakan kembali, bukan barang sekali pakai dengan fungsi yang sama. Sebagai contoh, saat berbelanja, lebih disukai menggunakan tas belanja berbahan kain yang bisa digunakan berkali-kali daripada menggunakan kantong plastik sekali pakai. Prinsip serupa juga dapat diterapkan di lingkungan sekolah atau tempat kerja dengan membawa tumbler minuman, mengurangi

pemakaian botol minuman sekali pakai yang kemudian menjadi sampah setelah digunakan.

d) *Recycle* / Mendaur Ulang

Proses daur ulang bertujuan untuk mencegah barang atau produk berakhir sebagai sampah dengan mengalami proses daur ulang sehingga tidak menimbulkan pencemaran lingkungan. Langkah pertama sebelum melakukan daur ulang adalah memisahkan sampah menjadi organik dan anorganik. Melalui tindakan ini, tidak hanya dapat mengurangi dampak negatif pada lingkungan, tetapi juga memiliki potensi untuk memberikan kontribusi pada perekonomian.

e) *Rot* / Membusukkan Sampah

Proses membusukkan sampah atau limbah merupakan metode untuk mengubah sampah organik menjadi pupuk atau kompos. Setelah memilah sampah organik dan anorganik sebelum dibuang ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA), langkah selanjutnya adalah menjalankan proses membusukkan sampah organik untuk menghasilkan pupuk kompos. Saat ini, produksi kompos dapat dilakukan tanpa memerlukan lahan yang luas, sehingga tidak ada alasan untuk tidak melakukannya meskipun terbatasnya lahan. Prinsip 5R menjadi panduan dalam mengadopsi gaya hidup tanpa sampah dan dalam pengelolaan sumber daya alam secara bijak.

B. Strategi Zero Waste

Zero waste dalam strateginya sendiri melibatkan penolakan terhadap pembakaran/pengapian sampah dan menentang penggunaan (TPA) besar untuk menunjang gaya hidup yang maju. Walau terdengar sebagai tujuan yang sangat ideal, merencanakan hal ini cocok dalam jangka waktu yang lebih adaptif. Para penganut gerakan *zero waste* sendiri tidak mengharapkan pencapaian nol limbah dalam waktu singkat, tetapi mereka mendorong tindakan pencegahan dan memperkenalkan alternatif yang mengurangi pola konsumsi berlebihan. Pendekatan minimalis yang diterapkan dari gerakan *zero waste* bertujuan guna mengoptimalkan penggunaan benda, mengurangi digunakannya produk plastik, serta mengurangi jumlah limbah yang dihasilkan di rumah tangga.

C. Tujuan Zero Waste

Penerapan konsep zero waste pada sampah perkotaan memiliki tujuan yang meliputi:

- 1.) Mengurangi jumlah sampah yang harus dibuang ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA), yang akan memperpanjang umur dari TPA itu sendiri.
- 2.) Mengantisipasi kekurangan lokasi untuk Tempat Pembuangan Akhir (TPA) yang semakin terbatas.
- 3.) Meningkatkan efisiensi operasi sistem transportasi sampah yang mungkin memiliki keterbatasan.
- 4.) Menurunkan biaya yang dikeluarkan untuk pengangkutan sampah ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA).
- 5.) Mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam proses pengelolaan sampah.

D. Manfaat Zero Waste

Masyarakat akan tertarik terlibat dalam aktivitas tersebut bila mereka merasa ada keuntungan atau manfaat yang dapat diperoleh. Manfaat dari aktivitas tersebut meliputi:

1. Manfaat yang terkait dengan lingkungan mencakup upaya perbaikan kondisi lingkungan dengan mengurangi volume sampah yang berakhir di Tempat Pembuangan Akhir (TPA), mengurangi dampak pencemaran yang disebabkan oleh limbah tersebut, serta mendukung upaya mengurangi dampak pemanasan global. Dampak positif lainnya adalah mengurangi ketergantungan pada TPA dalam pengelolaan sampah kota dan limbah rumah tangga.
2. Manfaat ekonomi mencakup pengurangan biaya operasional terkait manajemen sampah, terutama dalam pengangkutan dan penanganan di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) karena pengolahan sampah dilakukan di sumbernya. Hal ini membawa manfaat keuangan dan memungkinkan penekanan pada pengembangan produk yang lebih tahan lama, peningkatan inovasi masyarakat, dan perbaikan dalam kemampuan perencanaan (Putra, 2016)