

Upaya mengefektifkan pemilahan sampah dalam upaya pembangunan infrastruktur strategis dengan berbasis teknologi ramah lingkungan menuju Indonesia emas 2045

Alana Aryanta Muchlis, Erisa Rahmawati, Mahmud Zakariyah, Satti Wagistina*

Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang No. 5 Malang, Jawa Timur, Indonesia

*Penulis korespondensi, Surel: satti.wagistina.fis@um.ac.id

Paper received: 20-11-2022; revised: 15-12-2022; accepted: 10-01-2023

Abstract

This paper was written to discuss and analyze the problem of ineffective waste sorting, which causes environmental problems such as bad odors, dirty, unhealthy environment, and others. This paper is written with the aim of knowing the condition of the waste problem in Indonesia and knowing how to solve it, so that the right strategy can be found to overcome it by involving the active role of the millennial generation. To achieve this goal, this paper was written using a qualitative research type using data collection techniques in the form of a library study and using secondary data which is then sorted and processed into an analysis. The results obtained show that the waste problem in Indonesia is very real caused by the increasing population, lack of public awareness in protecting the environment, lack of socialization about clean and healthy living by trying to dispose of garbage in its place, and lack of facilities to dispose of garbage in public places. There are several ways to overcome this problem, namely sorting waste by type so that it can be processed into something useful, such as compost, plastic seeds, and handicrafts, which can reduce the amount of waste in the community. In addition, it can also apply the concept of a green city. Not only that, it also requires consistency and cooperation from various parties to solve it.

Keywords: problems; trash; rubbish

Abstrak

Paper ini ditulis untuk membahas dan menganalisis permasalahan kurang efektifnya pemilahan sampah kurang efektif, sehingga menimbulkan permasalahan lingkungan seperti bau tidak sedap, lingkungan menjadi kotor, tidak sehat, dan lain-lain. Dalam paper ini ditulis dengan tujuan untuk mengetahui kondisi permasalahan sampah di Indonesia dan mengetahui cara pemecahannya, sehingga dapat diketahui strategi yang tepat untuk mengatasinya dengan melibatkan peran aktif generasi millennial. Untuk mewujudkan tujuan tersebut, paper ini ditulis dengan menggunakan penelitian kualitatif dengan menggunakan teknik pengumpulan data berbentuk studi Pustaka dan menggunakan data yang sekunder yang kemudian dipilah dan diolah hingga menjadi suatu analisis. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa permasalahan sampah di Indonesia sangat nyata yang disebabkan oleh bertambahnya jumlah penduduk, kurangnya kesadaran masyarakat dalam menjaga lingkungan, kurangnya sosialisasi pentingnya hidup bersih dan sehat dengan mengupayakan membuang sampah tidak sembarangan, dan kurangnya fasilitas untuk membuang sampah di tempat umum. Ada beberapa cara yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut, yaitu memilah sampah berdasarkan jenisnya sehingga dapat diolah menjadi sesuatu yang bermanfaat, seperti kompos, bibit plastik, dan kerajinan tangan, yang dapat mengurangi jumlah sampah di masyarakat. Selain itu, juga dapat menerapkan konsep green city. Tidak hanya itu, juga diperlukan konsistensi dan kerja sama berbagai pihak untuk menyelesaikannya.

Kata kunci: permasalahan; pemilahan; sampah

1. Pendahuluan

Pembangunan merupakan suatu aspek penting dalam suatu negara. Menurut Alexander (1994), pembangunan memiliki pengertian sebagai suatu proses perubahan yang

terjadi mencakup seluruh sistem social. Sistem sosial tersebut dapat dikelompokkan menjadi beberapa hal yaitu infrastruktur, politik, pertahanan, ekonomi pendidikan dan teknologi, kelembagaan, dan budaya. Pada dasarnya pembangunan memiliki makna membangun masyarakat atau bangsa dalam lingkup yang menyeluruh dengan tujuan untuk mencapai kesejahteraan rakyat. Dimana untuk bisa melakukan pembangunan yang lebih baik, maka masyarakat harus berpendidikan dan bermoral lebih baik juga (Simon, 2020). Adanya pembangunan dapat mengindikasikan bahwa suatu negara tersebut mengalami kemajuan. Pembangunan yang ada dalam suatu negara tidak terlepas dari adanya peran-peran generasi yang ada. Salah satunya generasi milenial.

Generasi millennial merupakan generasi yang memiliki peranan penting dalam pembangunan. Generasi millennial dikenal pula dengan sebutan generasi Y. Menurut Haroviz (2012), generasi Y atau generasi millennial adalah sekelompok atau sekumpulan anak muda yang lahir pada awal tahun 1980 hingga awal tahun 2000 an. Generasi ini juga memiliki kenyamanan dengan adanya keberagaman, teknologi, dan komunikasi online untuk tetap terhubung dengan teman, kerabat, maupaun orang terdekatnya, Menurut Choi et al. (dalam Onibala, 2017) generasi millennial dikenal lebih fleksibel terhadap berbagai hal baru dan segala kemungkinan yang terjadi, sehingga mereka sering disebut sebagai generasi yang sangat nyaman dan menikmati dengan adanya perubahan (Syafrudin, 2019).

Berbicara mengenai pembangunan, di Indonesia, pembangunan infrastruktur strategis dan wilayah dengan berbasis teknologi ramah lingkungan memiliki berbagai tujuan yang mulia seperti mengurangi ketimpangan ekonomi, mengurangi potensi kerusakan lingkungan, menjamin ketersediaan pangan, dan lain-lain. Akan tetapi, sebagian besar tujuan tersebut masih belum berjalan dengan baik dan memiliki banyak hambatan. Sehingga tidak berjalan dengan efektif (Patiung 2019).

Permasalahan-permasalahan dalam pembangunan infrastruktur strategis adalah permasalahan sampah yang semakin meningkat dari tahun ke tahun. Menurut Bintarto (1997) kehadiran sampah dapat dikatakan sebagai salah satu permasalahan yang dihadapi oleh banyak anggota masyarakat. Keberadaan sampah seringkali tidak diharapkan ada oleh masyarakat. Hal tersebut terjadi apabila dihubungkan dengan factor-faktor tertentu seperti kebersihan, kesehatan, keamanan, kenyamanan, bahkan keindahan lingkungan. Tumpukan sampah yang menggunung dapat menyebabkan kesehatan lingkungan menjadi terganggu. Demikian pula dengan keindahan lingkungan, sehingga dapat dikatakan merupakan kondisi lingkungan yang tercemar. Pencemaran tersebut dapat dilompokkan dalam kondisi lingkungan yang terdegradasi dengan sifat sosial (Hasibuan, 2016).

Salah satunya adalah pemilahan sampah yang kurang efektif. Sampah yang seharusnya dipilah berdasarkan jenisnya seperti sampah organik, anorganik, B3, dan residu malah dicampur begitu saja. Dengan kata lain, sampah-sampah tersebut tidak diolah dengan sebagaimana mestinya. Selain itu, tidak sedikit masyarakat yang mengetahui hal tersebut, bahkan mayoritas dari mereka lebih memiliki untuk membuang sampah sembarangan. Akibat dari adanya kondisi tersebut menyebabkan bau tidak sedap, lingkungan menjadi tidak sehat, kotor dan bisa mengakibatkan munculnya pemukiman menjadi kumuh. Hal-hal tersebut dapat

menjadi penghambat dalam upaya pembangunan infrastruktur strategis dengan berbasis teknologi ramah lingkungan. Oleh sebab itu, di sinilah peran generasi millennial sangat krusial.

Berangkat dari permasalahan tersebut, maka dilakukanlah penyusunan paper yang berjudul “Upaya Mengefektifkan Pemilahan Sampah Dalam Upaya Pembangunan Infrastruktur Strategis Dengan Berbasis Teknologi Ramah Lingkungan Menuju Indonesia Emas 2045” dengan tujuan untuk mengetahui peran generasi milenial dalam mengatasi persoalan kurang efektifnya pemilahan sampah. Selain itu, dengan adanya *paper* ini dapat diketahui kondisi permasalahan sampah di Indonesia dan cara mengatasinya. Dalam rangka memenuhi tujuan tersebut, artikel ini ditulis dengan menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan menggunakan sumber data hasil studi pustaka. Dengan demikian, artikel ini diharapkan dapat menjadi sesuatu yang bermanfaat dan berguna untuk berbagai pihak yang membutuhkan solusi untuk permasalahan yang serupa.

2. Metode

Paper yang berjudul “Upaya Mengefektifkan Pemilahan Sampah Dalam Upaya Pembangunan Infrastruktur Strategis Dengan Berbasis Teknologi Ramah Lingkungan Menuju Indonesia Emas 2045” tentunya ditulis berkaitan dengan jenis penelitian, waktu dan tempat penelitian, target atau sasaran, subjek penelitian, prosedur, instrumen dan teknik analisis data dan lain-lain yang berhubungan dengan cara penelitiannya.

2.1. Waktu dan Tempat Penelitian

Paper yang berjudul “Upaya Mengefektifkan Pemilahan Sampah Dalam Upaya Pembangunan Infrastruktur Strategis Dengan Berbasis Teknologi Ramah Lingkungan Menuju Indonesia Emas 2045” ditulis pada bulan Agustus 2022 dengan fokus utama permasalahan sampah yang ada di Indonesia.

2.2. Subjek dan Objek Penelitian

Paper yang berjudul “Upaya Mengefektifkan Pemilahan Sampah Dalam Upaya Pembangunan Infrastruktur Strategis Dengan Berbasis Teknologi Ramah Lingkungan Menuju Indonesia Emas 2045” memiliki subjek dan objek penelitian. Subjek dalam penelitiannya dapat berupa penulis itu sendiri dan generasi millennial. Sedangkan objek penelitiannya adalah tidak efektifnya pemilahan sampah dan peran generasi millennial dalam mengatasinya.

2.3. Jenis Penelitian

Paper yang berjudul “Upaya Mengefektifkan Pemilahan Sampah Dalam Upaya Pembangunan Infrastruktur Strategis Dengan Berbasis Teknologi Ramah Lingkungan Menuju Indonesia Emas 2045” merupakan penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif merupakan penelitian yang dilakukan dengan melihat kondisi objek alamiah, dimana peneliti meneliti objek yang alamiah. Selain itu, peneliti juga berperan sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilaksanakan dengan cara triangulasi, analisis data memiliki induktif atau deduktif. Tidak hanya itu, hasil yang diperoleh dari penelitian kualitatif lebih menekankan pada adanya pemahaman makna dan mengkonstruksi fenomena dari pada generalisasi

(Sugiyono, 2019). Penelitian ini dilakukan dengan metode tersebut karena dinilai sangat tepat untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi.

2.4. Instrumen Penelitian

Paper yang berjudul “Upaya Mengefektifkan Pemilahan Sampah Dalam Upaya Pembangunan Infrastruktur Strategis Dengan Berbasis Teknologi Ramah Lingkungan Menuju Indonesia Emas 2045” memiliki instrumen penelitian. Instrumen penelitian tersebut dapat berupa alat yang dibutuhkan dan digunakan dalam penelitian dan penulisan artikel ilmiah ini seperti laptop, microsoft word, dan google document. Selain itu, pada penelitian kualitatif instrumen penelitannya adalah manusia atau peneliti itu sendiri yang berperan penting dalam pengumpulan data.

2.5. Prosedur Penelitian

Paper yang berjudul “Upaya Mengefektifkan Pemilahan Sampah Dalam Upaya Pembangunan Infrastruktur Strategis Dengan Berbasis Teknologi Ramah Lingkungan Menuju Indonesia Emas 2045” merupakan penelitian kualitatif. Artikel ilmiah ini tidak ditulis begitu saja, melainkan melalui prosedur atau tahapan-tahapan. Menurut Sugiyono (2007), terdapat tiga tahapam dalam penelitian kualitatif yaitu:

2.5.1. Tahap Deskripsi atau Orientasi

Dalam tahapan ini, dilakukan upaya untuk mendeksripsikan apa yang dilihat, didengar, dan dirasakan. Pada tahap ini hanya dilakukan pendataan secara sekilas tentang informasi yang diperoleh.

2.5.2. Tahap Reduksi

Dalam tahapan ini dilakukan upaya untuk mereduksi berbagai macam informasi yang diperoleh pada tahap sebelumnya dengan tujuan untuk memfokuskan pada permasalahan tertentu.

2.5.3. Tahap Seleksi

Dalam tahap ini dilakukan upaya untuk menjelaskan fokus yang telah ditentukan agar menjadi sesuatu yang lebih rinci. Selanjutnya dilakukan analisis yang mendalam tentang permasalahan yang ada. Hasilnya dapat berupa tema yang telah dikonstruksi berdasarkan data yang diperoleh, sehingga memungkinkan untuk menjadi suatu hipotesis atau dugaan sementara, bahkan teori baru.

2.6. Teknik Pengumpulan Data

Paper yang berjudul “Upaya Mengefektifkan Pemilahan Sampah Dalam Upaya Pembangunan Infrastruktur Strategis Dengan Berbasis Teknologi Ramah Lingkungan Menuju Indonesia Emas 2045” pengumpulan data melalui studi Pustaka. Studi pustaka memiliki pengertian sebagai suatu metode pengumpulan data yang dimaksudkan ke tindakan pencarian data dan informasi melalui berbagai jenis dokumen, baik dokumen tertulis, foto, gambar, dan

dokumen elektronik yang diharapkan dapat mendukung dalam proses penulisan (Sugiyono, 2005). Singkatnya studi Pustaka memiliki hubungan dengan kajian teoritis dan referensi-referensi yang perlu memperhatikan relevansi, kemutakhiran, dan keaslian (Sugiyono, 2013).

Sumber data yang digunakan dalam paper yang berjudul “Upaya Mengefektifkan Pemilahan Sampah Dalam Upaya Pembangunan Infrastruktur Strategis Dengan Berbasis Teknologi Ramah Lingkungan Menuju Indonesia Emas 2045” adalah data sekunder. Data sekunder dapat diartikan sebagai data yang diperoleh manakala sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengepul data melainkan lewat perantara orang lain atau dokumen tertentu (Sugiyono, 2016). Data sekunder dalam analisis diperoleh dari literatur ilmiah seperti buku, artikel, jurnal, instansi, dan lain lain yang tersedia secara online. Selain itu, data- data tersebut kemudian dipilah dan diolah hingga menjadi suatu analisis.

2.7. Teknik Analisis Data

Paper yang berjudul “Upaya Mengefektifkan Pemilahan Sampah Dalam Upaya Pembangunan Infrastruktur Strategis Dengan Berbasis Teknologi Ramah Lingkungan Menuju Indonesia Emas 2045” memiliki data yang berifat kualitatif dengan wujud kata, kalimat, bahkan paragraf. Menurut Miles dan Huberman, kegiatan analisis terdiri dari tiga alur kegiatan yang terjadi dalam kurun waktu yang bersamaan. Tiga alur kegiatan tersebut dapat berupa reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan atau verifikasi sebagai sesuatu yang saling terhubung merupakan proses siklus dan interaksi pada saat sebelum, selama, dan sesudah pengumpulan data yang dapat terjadi dalam bentuk sejajar yang membangun wawasan umum yang kita kenal dengan istilah “analisis” (Silalahi, 2009).

3. Hasil dan Pembahasan

Setelah melakukan observasi dan pencarian data dari berbagai sumber, diperoleh berbagai bentuk pembahasan dalam paper yang berjudul “Upaya Mengefektifkan Pemilahan Sampah Dalam Upaya Pembangunan Infrastruktur Strategis Dengan Berbasis Teknologi Ramah Lingkungan Menuju Indonesia Emas 2045”. Adapun pokok pembahasan hasil yang diperoleh adalah kondisi permasalahan sampah dan cara mengatasi permasalahan sampah yang melibatkan peran generasi millennial.

3.1. Kondisi Permasalahan Sampah

Permasalahan sampah menjadi permasalahan yang hampir ada di seluruh Indonesia pada saat ini. Terdapat berbagai yang diselenggarakan pemerintah dari pusat hingga daerah untuk mengatasi permasalahan tersebut, terutama pada pengelolaan sampah yang menjadi tanggung jawab pemerintah sebagai bentuk dari pelayanan publik (Mulasari, Husodo, & Muhadjir, 2016 dalam Dicky & Agi, 2020).

Jumlah sampah yang berada di wilayah perkotaan setiap tahunnya meningkat seiring dengan pertambahan jumlah penduduk dan kualitas kehidupan yang bersifat lebih konsumtif. Ada hubungan erat permasalahan sampah antara pola hidup dan budaya masyarakat. Pertumbuhan penduduk dan konsumsi dengan pola yang berubah menjadi dimiliki masyarakat sehingga dapat menimbulkan meningkatnya volume, jenis dan karakteristik sampah yang berbagai macam. Pandangan masyarakat tentang sampah harusnya berubah

bukan lagi dengan melihat sampah sebagai buangan yang tidak berguna tetapi dilihat sebagai sesuatu yang memiliki nilai guna dan manfaat (Dicky & Agi, 2020).

Peningkatan volume sampah merupakan jenis, ragam, spesifikasi, dan karakteristik sampah yang jumlahnya meningkat dari waktu ke waktu diiringi dengan munculnya material dan bahan baru yang membutuhkan sistem pengelolaan dan penanganan yang berbeda. Misalnya sampah elektronik yang masuk dalam kategori limbah yang berbahaya dan beracun sehingga membutuhkan penanganan khusus dan spesifik. Maka dari itu, permasalahan kebersihan dan kesehatan lingkungan (sampah) adalah masalah yang kompleks dihadapi semua negara, termasuk Indonesia (Kahfi, 2017).

Permasalahan pengelolaan sampah cukup serius terutama di perkotaan karena kompleksnya permasalahan yang ada dan juga kepadatan penduduk yang bertambah. Permasalahan pengelolaan sampah yang sering dijumpai adalah perilaku dan pola hidup masyarakat yang mengarah terhadap meningkatnya laju sampah yang memberatkan pengelola kebersihan, terbatasnya sumberdaya, anggaran, kendaraan hingga pengelola kebersihan belum bisa untuk menangani sampah-sampah yang ada (Kahfi, 2017).

Permasalahan sampah memiliki beberapa sebab, yang pertama adalah pertambahan jumlah penduduk. bertambahnya jumlah penduduk dan perubahan pola konsumsi serta gaya hidup dapat meningkatkan volume, jenis, dan karakteristik sampah. Hal ini terjadi karena adanya berbagai kebutuhan primer dan sekunder. Sehingga banyak terdapat produk untuk memenuhi kebutuhan tersebut yang dapat meningkatkan jumlah sampah (Ni Ketut & Ribeka, 2018).

Penyebab permasalahan yang kedua adalah kesadaran masyarakat dalam menjaga lingkungan hidup. Kesadaran masyarakat sendiri sangat rendah, mereka masih menganggap remeh mengenai permasalahan sampah tersebut. Membuang sampah sembarangan pun menjadi sesuatu hal yang biasa sehingga tidak akan menimbulkan permasalahan yang besar. Rendahnya kesadaran ini dapat disebabkan juga karena masyarakat memiliki pengetahuan dan pemahaman yang minim mengenai bahaya dari membuang sampah sembarangan dan bahaya dari pemakaian kantong plastik untuk kesehatan dan lingkungan (Ni Ketut & Ribeka, 2018).

Penyebab permasalahan yang ketiga adalah kurangnya sosialisasi tentang hidup bersih dan sehat dengan mengupayakan membuang sampah pada tempatnya. Mengenai bahaya dari pemakaian plastik, kebanyakan masyarakat tidak mendapat sosialisasi mengenai hal tersebut. Selain itu masyarakat juga membuang sampah di sungai yang dapat membahayakan lingkungan dan manusia lainnya (Ni Ketut & Ribeka, 2018).

Penyebab permasalahan yang keempat adalah lemahnya penerapan regulasi dari pemerintahan untuk menangani sampah. Peraturan yang dikeluarkan pemerintah baik pada pemerintahan pusat maupun pemerintahan daerah yang mengeluarkan kebijakan dalam menangani sampah tidak selalu menunjukkan perubahan yang positif pada masyarakat untuk memiliki kepedulian menjaga lingkungannya agar terbebas dari sampah. Masyarakat justru beranggapan biasa dan tidak melanggar hukum apabila kita membuang sampah sembarangan (Ni Ketut & Ribeka, 2018).

Penyebab permasalahan yang kelima adalah kurangnya fasilitas tempat untuk membuang sampah di tempat umum. Ada atau tidaknya tempat sampah yang berada di tempat umum seperti terminal, stasiun, pasar dan taman kota, dapat mempengaruhi pengunjung saat hendak membuang sampah (Ni Ketut & Ribeka, 2018).

Sampah yang tidak terkelola dengan baik akan menimbulkan permasalahan lingkungan seperti dapat mencemari lingkungan, mengganggu serta merusak ekosistem, dan dapat menimbulkan bau yang tidak sedap. Pada daerah sungai, permasalahan sampah terbagi menjadi tiga yaitu bagian hilir, proses, dan hulu. Di bagian hilir biasanya digunakan untuk pembuangan sampah dari waktu ke waktu yang terus bertambah, di bagian proses adanya keterbatasan sumberdaya baik dari masyarakat dan pemerintah, dan di bagian hulu kurangnya pengoptimalan sistem yang diterapkan pada pemrosesan akhir (Mulasari, 2016 dalam Ni Ketut dan Ribeka, 2018).

3.2. Cara Mengatasi Permasalahan Sampah

Pengelolaan limbah yang buruk secara langsung mempengaruhi banyak ekosistem dan spesies, sementara itu pengelolaan limbah yang buruk juga berkontribusi terhadap perubahan iklim dan polusi udara. Tempat pembuangan sampah dapat melepaskan metana, gas rumah kaca yang kuat dan berkaitan mengenai perubahan iklim. Bahan kimia berbahaya dapat meresap ke dalam tanah dan kemudian ke makanan kita sebagai akibat dari limbah. toksisitas udara Dioksin, yang sangat berbahaya dapat dilepaskan ke udara saat sampah dibakar di tempat pembuangan sampah. 13 juta ton plastik memasuki perairan di seluruh dunia setiap tahun. Pengelolaan sampah yang tidak tepat juga berdampak pada tanah dan habitat lainnya. tanah yang terkontaminasi Ketika sampah mendarat di tanah atau permukaan merupakan hal lain yang juga patut untuk diperhatikan dan perlu ditangani oleh manusia.

Urbanisasi, ledakan jumlah penduduk dan pertumbuhan ekonomi, serta kebiasaan berbelanja konsumen yang tidak baik merupakan faktor utama yang dapat menyebabkan beberapa hal yang negative seperti polusi air, polusi udara, perubahan iklim. penyakit, kematian tanaman, kematian hewan dan laut serta hilangnya Habitat bagi makhluk hidup.

Berdasarkan pernyataan menurut Faizah (2008) dampak dari pengelolaan limbah yang tidak baik ada 3 yaitu: 1) dampak kesehatan: tempat berkembang biaknya organisme yang dapat merugikan tumbuhan dan hewan serta manusia sehingga menimbulkan berbagai penyakit. 2) Dampak terhadap lingkungan: punahnya tumbuhan dan hewan serta rusaknya lapisan ozon, tanah, terumbu karang, dan sumber daya alam lainnya. 3) Dampak terhadap kondisi lingkungan sosial ekonomi: Menghasilkan bau yang tidak sedap, pemandangan yang tidak menyenangkan, yang juga berdampak buruk pada pariwisata, serta bencana alam seperti banjir.

Tidak hanya itu dampak dari pengelolaan sampah yang tidak baik, menurut Darmono (2010), sejumlah efek tambahan antara lain polusi udara yang melemahkan lapisan ozon dan berkontribusi terhadap pemanasan global, polusi udara berupa pencemaran zat radioaktif dan kimia yang mengganggu fauna, seperti keracunan yang diakibatkannya. pada kerusakan genetik dan gangguan reproduksi. Selaian itu, perpindahan emisi logam juga dapat berdampak pada kondisi kesehatan makhluk hidup.

Jutaan ton sampah dihasilkan setiap tahun oleh manusia, yang menjadi isu penting secara global. Pengelolaan sampah diyakini sebagai upaya untuk menghasilkan keindahan melalui pengolahan sampah, yang dilakukan melalui kerjasama antara masyarakat dengan pengelola bersama atau pemerintah (Neolaka, 2008). Selain itu, pengelolaan limbah memerlukan metode yang tepat yang mempertimbangkan keadaan lingkungan. Pengolahan sampah dapat dilakukan dengan berbagai teknik dan prosedur. Ini termasuk pengomposan, daur ulang, dan tempat pembuangan sampah.

Ada beberapa perbaikan yang dapat kita lakukan dalam beberapa hal di atas, yaitu dengan Pemilahan berbagai jenis sampah ke dalam wadah yang sesuai untuk menyederhanakan dan mempercepat prosedur klasifikasi sampah. masalah penumpukan sampah yang disebabkan oleh pengolahan sampah yang tidak memadai. Hal ini dapat dihindari dengan mengklasifikasikan sampah berdasarkan jenisnya dan menggunakannya untuk membuat kerajinan, kompos, biji plastik, dan produk bermanfaat lainnya yang akan mengurangi jumlah sampah yang berada pada daratan maupun perairan (Suseno, 2021). Pengetahuan mengenai klasifikasi sampah, sehubungan dengan tantangan tersebut diperlukan edukasi terhadap masyarakat agar mendapatkan hasil yang dapat dikatakan lebih maksimal.

Salah satu masalah penumpukan sampah disebabkan oleh pengelolaan sampah yang buruk dan tidak memadai. Hal ini dapat diatasi dengan memilah sampah berdasarkan jenisnya sehingga dapat diolah menjadi sesuatu yang bermanfaat, seperti kompos, bibit plastik, dan kerajinan tangan, yang dapat mengurangi jumlah sampah di masyarakat. Melihat permasalahan di atas, diperlukan kajian lebih lanjut mengenai klasifikasi sampah.

Menurut Alex (2012), pendekatan pengelolaan sampah berbeda-beda. Perbedaan tersebut tergantung pada beberapa faktor, antara lain jenis sampah, luas areal yang tersedia untuk mengolahnya, dan ketersediaan umum kawasan berupa: 1) timbunan sampah atau produksi sampah padat. 2) Penanganan di tempat: penanganan di tempat atau di sumbernya. Ada dua bagian dalam tahap ini, yaitu: a) pengumpulan: Perpindahan (transfer dan transportasi) Konversi, pembakaran, pengomposan, dan pemulihan energi adalah beberapa contoh pengolahan sampah sebagai penghasil energi. b) Pembuangan akhir: Pembuangan akhir sampah dilakukan dengan syarat memenuhi standar lingkungan dan kesehatan yang berkelanjutan.

Berbagai hal tersebut dapat dilakukan oleh generasi millennial dalam upaya mengatasi permasalahan kurang efektifnya pemilahan sampah dalam pembangunan infrastruktur strategis dengan berbasis teknologi ramah lingkungan. Sebab, kondisi lingkungan yang baik akan memudahkan dalam proses pembangunan infrastruktur, bahkan dapat memudahkan pula peningkatan kualitas sumber daya manusia yang dapat mesuksesakan berbagai tujuan bangsa Indonesia dalam menuju Indonesia emas 2045. Salah satu pembangunan infrastruktur yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan konsep green city yang melibatkan peran aktif generasi millennial dalam meujudkannya.

Menurut Wildsmith (2009) Green city atau yang dikenal sebagai kota hijau merupakan buah kota dengan kondisi ekosistem yang memiliki keseimbangan sehingga fungsi dan manfaat yang ada memiliki sifat berkelanjutan. Green city memiliki delapan atribut diantaranya yaitu perencanaan dan perancangan kota dengan kondisi ramah lingkungan,

adanya ketersediaan ruang terbuka hijau, efisiensi konsumsi energi, efektifitas pengelolaan air, menggunakan prinsip 3R dalam pengelolaan limbah, bangunan dengan ciri hemat energi atau bangunan hijau, penerapan berkelanjutan sistem transportasi, dan upaya-upaya untuk meningkatkan adanya peran masyarakat sebagai bagian dari komunitas hijau (Nugroho, 2013). Delapan atribut tersebut dapat diwujudkan dan diterapkan dalam upaya pembangunan infrastruktur strategis dengan berbasis teknologi ramah lingkungan karena diyakini dapat menyelesaikan berbagai permasalahan yang ada, salah satunya kurang efektifnya pemilahan sampah di Indonesia.

4. Simpulan

Permasalahan yang ditimbulkan oleh pengelolaan sampah yang tidak baik memicu berbagai macam dampak yang tidak baik. Dengan Permasalahan pengelolaan sampah memang perlu diperhatikan karena untuk mengoperasikannya tergolong tidak mudah. Penyebab dari permasalahan sampah ada lima diantaranya ada penambahan jumlah penduduk, kesadaran masyarakat dalam menjaga lingkungan hidup, kurangnya sosialisasi tentang hidup bersih dan sehat, lemahnya regulasi dari pemerintah, dan kurangnya fasilitas untuk membuang sampah. Pengelolaan sampah yang baik akan memberikan dampak positif yang signifikan yang didapatkan oleh masyarakat untuk menuju Indonesia emas 2045. Diperlukan konsistensi dan usaha yang maksimal dan spesifik agar ketika membuang sampah menjadi terpilah sesuai dengan jenis sampah, sehingga sampah yang berjenis plastik dapat dimanfaatkan dan bernilai jual dan itu dapat mengurangi sampah plastik.

Daftar Rujukan

- Alex, S. (2012). *Sukses Mengolah Sampah Organik Menjadi Pupuk Organik*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Darmono, D. (2010). *Lingkungan Hidup dan Pencemaran, Hubungannya dengan Toksikologi Senyawa Logam*. Jakarta: UI Press.
- Faizah, F. (2008). *Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Berbasis Masyarakat (Studi Kasus di Kota Yogyakarta)*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Hasibuan, R. (2016). Analisis dampak limbah/sampah rumah tangga terhadap pencemaran lingkungan hidup. *Jurnal Ilmiah Advokasi*, 4(1), 42-52.
- Kahfi, A. (2017). Tinjauan terhadap pengelolaan sampah. *Jurisprudentie: Jurusan Ilmu Hukum Fakultas Syariah dan Hukum*, 4(1), 12-25.
- Neolaka, A. (2008). *Kesadaran Lingkungan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nugroho, D. S., & Syaodih, E. (2013). Strategi Peningkatan Kualitas Empat Atribut Green City di Kecamatan Bandung Wetan Kota Bandung. *Jurnal perencanaan wilayah dan kota*, 13(2).
- Nuurmayadi, D., & Hendar, A. R. (2020). Pengelolaan Sampah Dengan Pendekatan Behavior Mapping Di Pasar Tradisional Kota Tasikmalaya. *Jurnal Arsitektur Zonasi*, 3(1), 45-52.
- Patiung, M. (2019). Analisis Permasalahan, Isu Strategis dan Kebijakan Pembangunan SDGs Kabupaten Mojokerto. *Jurnal Ilmiah Sosio Agribis*, 19(1), 33-52.
- SIMON, Y., PANGKEY, M., & KIYAI, B. (2020). Pengaruh perencanaan partisipatif terhadap efektivitas pembangunan di Desa Sangkub I, Kecamatan Sangkub, Kabupaten Bolaang Mongondow Utara (dana desa). *Jurnal Administrasi Publik*, 6(93).
- Sugiyono, S. (2005). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sugiyono, S. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sugiyono, S. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

- Suseno, A. A., Albab, N. U., & Martadireja, S. (2021). Manfaat Pemisahan Sampah Organik dan Anorganik Melalui Media Buku Ilustrasi Anak. *Besaung: Jurnal Seni Desain dan Budaya*, 5(1).
- Sutrisnawati, N. K., & Purwahita, A. R. M. (2018). Fenomena sampah dan pariwisata Bali. *Jurnal Ilmiah Hospitality Management*, 9(1), 49-56.
- Syarifudin, M. (2019). *Hubungan antara persepsi person job fit dan motivasi intrinsik dengan work engagement pada karyawan generasi millennial di PT. X* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surabaya).
- Ulber, S. (2009). *Metode Penelitian Sosial*. Bandung: PT. Refika Aditama.