

## KONSEP *ZERO WASTE* SKALA RUMAH TANGGA LINGKUNGAN PERUMAHAN

**Ghalbi Mahendra Putra**

Magister Ilmu Lingkungan Studi Ilmu Lingkungan Dan Pengelolaan Daerah Aliran  
Sungai, Universitas Gajah Mada, Yogyakarta, Indonesia.

Email: [ghalbi.mahendra@mail.ugm.ac.id](mailto:ghalbi.mahendra@mail.ugm.ac.id)

### *Abstract*

*Problem waste cannot be stopped as existence human still up and running. It is important to do proper waste management to reduce problems that arise due to waste. The main purpose research was to determine the community's response to interest in waste management and zero waste alternative in agglomeration housing. Method used survey supported by literature and analysis with descriptive. The results showed that the public response to waste management was quite enthusiastic. There are people who are not interested in participating in waste management, because they are constrained busy work. The concept zero waste in an alternative to outcome the waste problem with cooperation between the community, government, and various parties. Behavior and self-awareness are the main keys to outcome the waste problem.*

**Keywords:** *Survey; environment; management; behavior.*

---

### **Abstrak**

Permasalahan sampah tidak bisa dihentikan selama eksistensi manusia masih ada dan berjalan. Penting dilakukan pengelolaan sampah yang tepat untuk mengurangi permasalahan yang timbul akibat sampah. Tujuan penelitian untuk mengetahui respon masyarakat terhadap minat pengelolaan sampah dan alternatif *zero waste* pada perumahan aglomerasi. Metode yang digunakan yaitu survei dengan didukung literatur-literatur dan analisis data secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan respon masyarakat terhadap pengelolaan sampah cukup antusias. Terdapat masyarakat kurang tertarik ikut melakukan pengelolaan sampah karena terkendala kesibukan pekerjaan. Konsep *zero waste* merupakan alternatif untuk mengatasi permasalahan sampah dengan Kerjasama antar masyarakat, pemerintah, dan berbagai pihak. Perilaku dan kesadaran diri adalah kunci utama untuk mengatasi permasalahan sampah.

**Kata Kunci:** *Survei, lingkungan, pengelolaan, perilaku*

## I. PENDAHULUAN

Perkembangan pemukiman di Indonesia terus mengalami kenaikan selaras dengan jumlah penduduk dan perkembangan wilayah. Beberapa kota besar dan wilayah aglomerasi terus mengalami peningkatan perkembangan pemukiman. Pertumbuhan dan perkembangan suatu wilayah tersebut disebabkan pertumbuhan populasi penduduk perkotaan yang semakin meningkat (Fusein dan Kemp, 2016). Faktor lain seperti pertumbuhan ekonomi yang cepat, tersedianya lapangan kerja, dan fasilitas lain yang disediakan (Widodo dan Sunarti, 2019). Perkembangan diikuti pemasalahan-permasalahan kota seperti fenomena sampah (Riali, 2020).

Permasalahan sampah tidak bisa dihentikan selama eksistensi manusia masih ada dan berjalan. Timbunan sampah 5 tahun yang lalu tepatnya tahun 2016 besaran timbunan sampah dari 261 juta penduduk mencapai 65,2 juta ton per tahun (Badan Pusat Statistik, 2018). Sampah-sampah tersebut diantaranya berasal dari sampah domestik pemukiman, seperti di lingkungan perumahan-perumahan. Tidak hanya kota-kota besar dengan produktivitas yang tinggi, namun wilayah aglomerasi seperti di Kabupaten Karawang Provinsi Jawa Barat. Pertumbuhan perumahan yang cukup tinggi diikuti dengan produktivitas sampah domestik seperti di Kecamatan Cikampek, Kabupaten Karawang.

Komposisi sampah domestik rumah tangga seperti sampah organik dan anorganik membutuhkan penanganan pengelolaan yang berbeda (Rauf, et.al. 2016). Pengelolaan sampah-sampah domestik dari perumahan yang terus berkembang di wilayah Cikampek perlu dilakukan untuk mengurangi masalah-masalah turunan dari adanya sampah. Pengelolaan sampah domestik rumah tangga perlu dilakukan secara sistematis dengan cara penanganan dan pengurangan sampah yang dihasilkan (Hayat dan Zayadi, 2018). Solusi dalam pengelolaan sampah akan lebih baik dimulai dari lingkup skala rumah tangga.

Solusi untuk mengatasi permasalahan sampah pada skala rumah tangga dapat menggunakan konsep *zero waste*. Metode dalam mengelola sampah konsep *zero waste* pada intinya kegiatan mengurangi volume sampah dengan cara mendaur ulang (Sakcharoen, et.al. 2021; Awasthi, et.al. 2021; Lu, et.al. 2021). Konsep pengelolaan sampah secara *zero waste* dapat memberikan manfaat bagi masyarakat yang tinggal di

perumahan maupun berdampak baik bagi lingkungan sekitar dari aspek abiotik, biotik, dan kultural.

*Zero waste* merupakan solusi nyata untuk menyelesaikan masalah sampah terutama dilingkup perumahan wilayah aglomerasi. Tujuan utama untuk mengurangi sampah dapat berdampak pada kesehatan dan nilai estetika pada suatu wilayah. Pengelolaan sampah untuk mengurangi sampah domestik dengan menerapkan *Reduce, Reuse, Recycle, Replace*, dan *Repair* dapat dipadukan dengan konsep *zero waste* ditengah kehidupan masyarakat perumahan. Pertanyaan penelitian yang akan dijawab yaitu mengetahui respon masyarakat terhadap penerapan konsep *zero waste* di lingkungan perumahan aglomerasi kecamatan Cikampek.

## II. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan yaitu survei didukung dengan data kuesioner. Studi literatur terdahulu dan data pendukung lain dijadikan pertimbangan dalam mendeskripsikan hasil penelitian. Analisis deskriptif didukung dengan fakta dan kejadian dilapangan untuk membahas respon masyarakat terhadap konsep *zero waste*. Data dan informasi sebagai fenomena fakta di lapangan berupa data primer diperoleh dari hasil survei di lokasi kajian dan wawancara masyarakat dengan instrumen kuesioner. Studi literatur dan survei instansi juga dilakukan untuk memperoleh data pendukung dalam kajian sebagai data sekunder

Hasil pemetaan perumahan-perumahan di wilayah aglomerasi Kecamatan Cikampek diperoleh sampel responden sebanyak 124 orang. Teknik sampling dalam penentuan responden secara *probability sampling* berupa *proportionate stratified random sampling*. Batasan responden dalam penelitian ini yaitu masyarakat perumahan yang sudah tinggal lebih dari 3 tahun, usia diatas 17 tahun, dan dapat memberikan keterangan secara baik.

### III. HASIL PEMBAHASAN

Kecamatan Cikampek merupakan bagian dari Kabupaten Karawang yang memiliki perkembangan cukup pesat. Luas wilayah 4.638 Ha terletak pada elevasi 25 mdpl. Kebijakan pemerintah Kabupaten Karawang menerapkan Kecamatan Cikampek pada sektor pengembangannya diarahkan untuk industri, pertanian, perumahan, perdagangan, dan jasa lain. Wilayah Kecamatan Cikampek merupakan jalur strategis pantura dari Jakarta menuju wilayah kota besar di Jawa Barat dan Jawa Tengah. Karakteristik lingkungan iklim di Kecamatan Cikampek cukup baik digunakan sebagai wilayah pemukiman. Suhu rata-rata 27°C dan lama penyinaran matahari 66 persen. Curah hujan 1100-3200 mm/tahun dengan kecepatan angin 30-35 km/jam.

#### 3.1. Perilaku Masyarakat Perumahan Terhadap Sampah

Masyarakat merupakan komponen lingkungan yang memiliki kaitan erat bagi aspek lingkungan lain. Masyarakat yang tinggal di perumahan tiap hari menghasilkan produk berupa sampah yang dihasilkan dari kegiatan domestik rumah tangga. Masalah sampah di perumahan lebih terfokus pada banyaknya sampah yang dihasilkan. Temuan dilapangan terdapat banyak sampah berserakan di jalan, bahkan lebih parahnya sampah sampah tersebut masuk ke badan sungai dan berpotensi mengganggu ekosistem sungai di dalamnya. Sampah-sampah rumah tangga tersebut berpotensi menimbulkan penyakit bahkan bencana yang dapat merugikan masyarakat sekitar. Fakta yang terjadi dilapangan hasil survei dan data kuesioner perilaku masyarakat dalam terhadap sampah bervariasi seperti yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Perilaku masyarakat terhadap sampah

No	Perilaku	Prosentase
1	Dibakar	19%
2	Dikumpulkan pada tempat sampah	51%
3	Dibuang ke sungai	14%
4	Ditimbun dalam tanah	6%
5	Dipilah dan diolah	9%

Perilaku masyarakat terhadap sampah yang dihasilkan dari kegiatan rumah tangga dominan dikumpulkan pada tempat sampah sebesar 51%. Sampah-sampah tersebut setiap pagi hari diangkut oleh petugas sampah untuk selanjutnya dibuang ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Beberapa lokasi sampah-sampah yang dibuang di

TPA cenderung dibiarkan saja, kemudian dibakar untuk mengurangi volume sampah, sehingga dapat mengganggu kesehatan lingkungan (Hayat dan Zayadi, 2018). Penanganan sampah di TPA, apabila dilakukan dengan baik seperti pengomposan dan pemanfaatan gas metana dari pengolahan sampah dapat bermanfaat secara ekonomis dan ekologis (Harjanti dan Anggraini, 2020).

Perilaku masyarakat terhadap sampah domestik rumah tangga dengan cara dibakar sebesar 19%, dibuang kesungai 14%, dan ditimbun dalam tanah 6%. Perilaku masyarakat tersebut secara pandangan ekologis kurang begitu baik. Sampah-sampah yang dibuang kesungai akan menimbulkan bencana lingkungan dan permasalahan sosial. Hasil penelitian Yulida, et.al. (2016) tentang perilaku masyarakat dalam membuang sampah disungai, menimbun sampah, membakar sampah, dapat menyebabkan pencemaran lingkungan dan mengganggu kesehatan masyarakat. Peningkatan pemahaman masyarakat tentang pengelolaan sampah dapat tercipta lingkungan yang bersih, sehat, dan terbebas dari bencana lain yang mungkin timbul.

Masyarakat yang telah melakukan perilaku pemilahan dan pengolahan sampah dilingkup perumahan hanya 9%. Pemilahan dan pengolahan sampah yang dilakukan oleh masyarakat perumahan di Kecamatan Cikampek seperti *recycle*, dan *reuse*. Masyarakat menggunakan kembali sampah rumah tangga seperti plastik bekas minyak menjadi pot tanaman sayur dan lain sebagainya. Hasil wawancara kepada masyarakat dengan cara *recycle* dan *reuse* pengolahan tersebut dapat menghemat pengeluaran dan keinginan masyarakat peduli terhadap lingkungan.

### 3.2. Motivasi Masyarakat Terhadap Pengelolaan Sampah

Motivasi berupa keinginan masyarakat terhadap pengelolaan sampah menunjukkan sikap kesadaran untuk ikut serta memelihara lingkungan. Keinginan masyarakat dan kesadaran masyarakat untuk ikut serta mengelola sampah dapat meningkatkan kualitas lingkungan dan mereduksi volume sampah yang dihasilkan (Sulistiyorini, et.al. 2015). Hasil survei dan kuesioner dilapangan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Ketertarikan Pengolahan Sampah Rumah Tangga Menjadi Produk

No	Kategori Ketertarikan	Prosentase
1	Sangat Tertarik	19%
2	Tertarik	60%
3	Tidak tertarik	14%
4	Sangat Tidak tertarik	7%

Motivasi masyarakat untuk tertarik melakukan pengolahan sampah rumah tangga cenderung tinggi. Hasil data dilapangan masyarakat sangat tertarik sebesar 19% dan tertarik sebanyak 60%. Angka tersebut menunjukkan masyarakat sangat antusias dalam kepedulian terhadap lingkungan khususnya permasalahan sampah. Hasil temuan dilapangan berdasarkan kategori sangat tertarik dan tertarik, dikarenakan masyarakat ingin memperoleh nilai ekonomis dari sampah-sampah non organik seperti plastik, kaca, logam, dan sebagainya. Masyarakat juga ingin memperbaiki kondisi lingkungan secara ekologis dengan pengolahan sampah organik dari sisa sayur, buah, dan sebagainya untuk pupuk kompos.

Motivasi masyarakat kategori tidak tertarik 14% dan sangat tidak tertarik 7% terhadap pengelolaan sampah hasil rumah tangga. Apabila dibandingkan dengan kategori sebelumnya, maka nilainya lebih rendah. Kondisi demikian dapat diartikan kesadaran masyarakat yang tinggal di perumahan-perumahan wilayah Cikampek mulai peduli terhadap lingkungan. Ada keinginan masyarakat untuk hidup bersih dan sehat. Responden pada kategori ini cenderung memiliki aktivitas kesibukan yang tinggi karena bekerja sebagai buruh pabrik dengan keinginan kerja lembur. Kondisi demikian yang melatarbelakangi responden untuk menyerahkan pengelolaan sampah kepada orang lain dengan alasan kesibukan kerja.

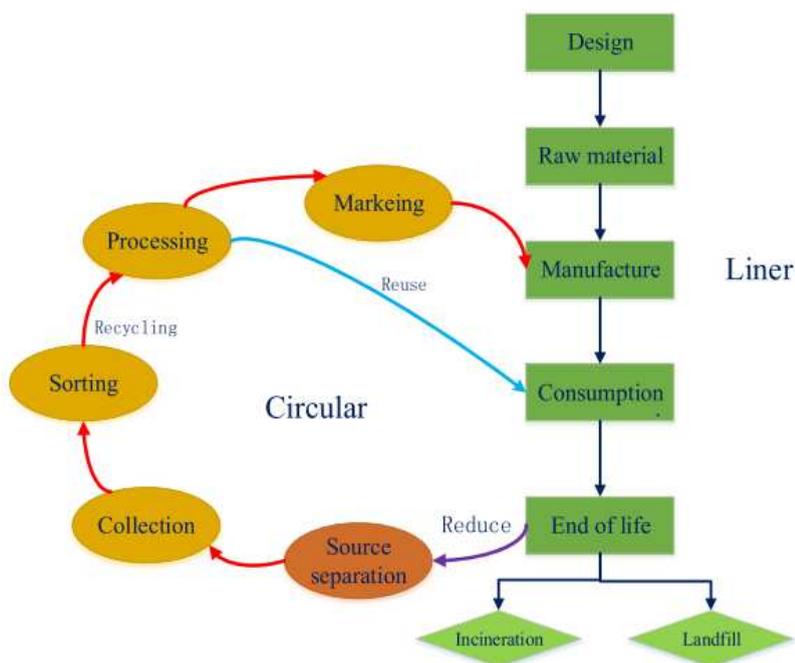
Sampah-sampah yang dihasilkan dari rumah tangga perlu dikelola dengan baik. Pengelolaan sampah yang baik dapat bermanfaat bagi diri sendiri dan memiliki nilai estetika keindahan lingkungan. Untuk memperbaiki kualitas hidup masyarakat tidak hanya dari pengelolaan sampah, namun perlu alternatif inovasi dalam pengelolaan sampah yang disesuaikan dengan kondisi lingkungan masyarakat. Alternatif tersebut dapat berupa regulasi, skema, maupun teknologi yang tepat guna.

### **3.2. Alternatif Pengelolaan Sampah *Zero Waste***

*Zero waste* merupakan suatu konsep untuk tujuan hidup yang lebih baik. *Zero waste* merupakan pengelolaan sampah dengan mekanisme-mekanisme *eco-conservation* dengan cara recycle, reduce, dan reuse (Iqbal, et.al. 2020). Secara umum *zero waste* merupakan pola perilaku untuk penghematan bahan dan energi yang akan bermanfaat bagi lingkungan (Song, et.al. 2015). Ketertarikan masyarakat dalam mengelola sampah merupakan awal yang baik untuk menuju *zero waste*. Sistem pengelolaan sampah belum banyak mendapat perhatian di perumahan-perumahan wilayah aglomerasi seperti

Kecamatan Cikampek. Kondisi demikian dapat dilihat munculnya permasalahan terkait sampah seperti penumpukan sampah, bau, terganggunya saluran air, dan menurunnya fungsi ekologi lingkungan.

*Zero waste* dalam pada perumahan dapat diterapkan mulai dari skala rumah tangga seperti pemilahan sampah. Menurut Song, et.al. (2015) *zero waste* mencakup Reduce, Reuse, dan recycle merupakan suatu kesadaran lingkungan dengan cara pola, perilaku dan pilihan masyarakat sebagai konsumen seperti yang disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Bagan Alir Zero Waste (Song, et.al. 2015)

Konsep bagan alir zero waste dari Song, et.al. (2015) dapat diterapkan pada perumahan-perumahan wilayah aglomerasi seperti di Kecamatan Cikampek. Green desain *zero waste* secara rinci disajikan pada point berikut:

(a) *Green desain*

Planning dan perencanaan yang baik diperlukan agar tercapainya tujuan awal yaitu pengelolaan sampah yang efektif dan ramah lingkungan. Pembuatan *green desain* perlu melibatkan tokoh masyarakat dan Kerjasama dengan dinas-dinas terkait di Kabupaten Karawang. Tahap ini sangat penting karena akan menentukan siapa saja yang bertugas sebagai investor, pelaksana, maupun pengawas agar program dapat berjalan dengan baik.

(b) *Raw material dan manufacturing*

Ntuk melakukan pemrosesan sampah-sampah yang telah melalui proses pemilihan diperlukan wadah dalam hal ini bisa UMKM maupun perusahaan yang bersedia melakukan proses daur ulang. Bahan-bahan baku yang tersedia perlu peralatan pendukung dan pihak yang bersedia melakukan pengolahan. Kerjasama antar pemerintah dan masyarakat akan menentukan apakah pengolahan sampah akan berjalan dengan baik.sampah-sampah yang bisa digunakan Kembali bisa di kumpulkan oleh salah wadah dari masyarakat seperti kelompok-kelompok yang di bentuk di dalam perumahan.

(c) *Proses 3 R*

Sampah-sampah hasil konsumpsi masyarakat tidak semua dapat di daurulang atau digunakan kembali. Sampah-sampah tersebut dapat di kurangi dengan cara melakukan pemrosesan yang ramah lingkungan maupun pola hidup ramah lingkungan dengan mengurangi konsumsi yang berlebihan. Beberapa sampah yang dapat digunakan Kembali tentunya bisa dibuat produksi jadi, apabila sampah-sampah yang ada tidak bisa diolah oleh masyarakat maka selannnjutnya dikumpulkan di bank sampah untuk mendapatkan nilai ekonomis.

(d) *Marketing*

Proses penjualan akan lebih terorganisir melalui bank sampah yang dibentuk oleh masyarakat perumahan itu sendiri. Penentuan pemasaran lebih mudah apabila sudah bekerjasama dengan dinas terkait didukung pemerintah setempat. Melalui mekanisme ini diharapkan permasalahan sampah pada perumhan-perumahan aglomerasi dapat diatasi. Tidak semua permasalahan dapat diatasi melalui konsep zero waste, melainkan sikap dan perilaku dalam diri sendiri merupakan kunci pokok menjaga lingkungan agar tetap sehat, bersih, dan lestari.

#### **IV. KESIMPULAN**

Permasalahan sampah yang terjadi diwilayah aglomerasi seperti di Kecamatan Cikampek Kabupaten Karawang dapat diterapkan alternatif *zero waste management*. Respon masyarakat terhadap minat dan ketertarikan dalam mengelola sampah cukup tinggi. Kondisi demikian merupakan peluang pemerintah untuk melakukan perbaikan kualitas lingkungan hidup agar kesehatan dan kesejahteraan masyarakat terjamin kualitasnya. Permasalahan sampah tidak bisa diatasi melalui

satu langkah, namun perlu kerjasama berbagai pihak dan kesadaran dari diri sendiri tentang kepedulian terhadap lingkungan hidup.

### DAFTAR PUSTAKA

- Awasthi, A.K., et.al. 2021. *Zero Waste Approach Towards A Sustainable Waste Management*. Resources, Environment and Sustainability. 3, hal.1-3.
- Fuseini, I., dan Kemp, J. 2016. *Characterising urban growth in Tamale, Ghana: An analysis of urban governance response in infrastructure and service provision*. *Journal Habitat International*, 56, hal.109-123.
- Harjanti, I.M., Anggraini, P. 2020. *Pengelolaan Sampah Di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Jatibarang, Kota Semarang*. *Jurnal Planologi*. 17:2, hal.185-197.
- Hayat, dan Zayadi, H. 2018. *Model Inoveasi Pengeolaan Sampah Rumah Tangga*. *Jurnal Ketahanan Pangan*. 2:2, hal.131-141.
- Indonesia, 2018. *Statistik Lingkungan Hidup Indonesia 2018 : Pengelolaan Sampah Di Indonesia*. Badan Pusat Statistik Indonesia. Jakarta.
- Iqbal, M.W., Kang, Y., Jeon, H.W. 2020. *Zero Waste Strategy For Green Supply Chain Management With Minimization Of Energy Consumption*. *Journal of Cleaner Production*. 245, hal.1-17.
- Lu, W., Bao, Z., Lee, W.M.W., Chi, B., Wang, J. 2021. *An analytical framework of "zero waste construction site": Two case studies of Shenzhen, China*. *Waste Management*. 121, hal.343-353
- Riali, M. 2020. *Pengelolaan Sampah Kota Berdasarkan Konsep Zero Waste*. *Jurnal Pondasi*. 25:1, hal.63-86.
- Sakcharoen, T., Ratanatamskul, C., Chandrachai, A. 2021. *Factors Affecting Technology Selection, Techno-Economic And Environmental Sustainability Assessment Of A Novel Zero-Waste System For Food Waste And Wastewater Management*. *Journal of Cleaner Production*. 314, hal.1-15.
- Song, Q., Li, J., Zend, X. 2015. *Minimizing the increasing solid waste through zero waste strategy*. *Journal of Cleaner Production*. 104, hal.199-210.
- Sulisyorini, N.R., Darwis, R.S., Gutama, A.S. 2015. *Partisipasi Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Di Lingkungan Margaluyu Kelurahan Cicurug*. *Jurnal Share Social Work*. 5:1, hal.71-80.
- Widodo, W., dan Sunarti, S. 2019. *Pola Perkembangan Perumahan Di Kota Surakarta*. *Jurnal Pembangunan Wilayah dan Kota*. 15:4, hal.288-300.
- Yulinda, N., Sarto, S., Suwarni, A. 2016. *Perilaku Masyarakat Dalam Membuang Sampah Dialiran Sungai Batang Bakarek-Karek Kota Padang Panjang Sumatera Barat*. *Berita Kedokteran Masyarakat*. 32:10, hal.373-378.