

## PERSEPSI GENERASI MILENIAL TERHADAP SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH DI LINGKUNGAN SEKITAR TEMPAT TINGGAL

**Arum Maharsi Fadilah**

Universitas Tidar

e-mail: [arumfadilah0@gmail.com](mailto:arumfadilah0@gmail.com)

*Received: 15 Mei 2020*

*Revised: 01 Juni 2020*

*Accepted: 06 Juni 2020*

### ABSTRAK

Sampah merupakan suatu hal yang tidak bisa dihindari dalam kehidupan sehari-hari. Semua orang pasti akan menghasilkan sampah. Oleh karena itu, sampah menjadi sumber utama permasalahan yang berdampak langsung bagi lingkungan. Selain itu, pengelolaan sampah di Indonesia dapat dibilang kurang baik. Sebagian besar sampah hanya dibuang begitu saja, tanpa memisahkan sesuai dengan kategorinya. Hal ini juga yang akhirnya menambah permasalahan sampah menjadi rumit. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui persepsi generasi milenial terhadap sistem pengelolaan sampah di lingkungan sekitar tempat tinggal mereka. Metode penelitian yang digunakan menggunakan kuesioner secara daring dan diisi oleh 100 orang dan berasal dari 10 provinsi berbeda. Provinsi tersebut yaitu Jawa Tengah, Jawa Barat, Jawa Timur, Daerah Istimewa Yogyakarta, Banten, DKI Jakarta, Bali, Sumatera Selatan, Kalimantan Timur, dan Kalimantan Barat. Data yang sudah terkumpul kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis statistik deskriptif. Hasil penelitian yang didapatkan dengan data yang sudah dianalisis adalah pengelolaan sampah di Indonesia sebagian besar kurang baik karena pengetahuan masyarakat sangat kurang dalam memahami pengelolaan sampah. Selain itu, pemerintah juga kurang mengedukasi masyarakat mengenai pentingnya memilah sampah sesuai dengan kategorinya dan juga kurang menyosialisasikan gerakan peduli tentang sampah.

**Kata Kunci:** sampah, pengelolaan, pemilahan, persepsi, milenial

### PENDAHULUAN

Sampah adalah material sisa yang sudah tidak diinginkan setelah berakhirnya sebuah proses. Sampah merupakan konsep buatan serta konsekuensi dari adanya aktivitas manusia (Tim Penulis PS, 2010). Sampah (limbah padat) dapat diartikan sebagai segala bentuk limbah yang dihasilkan dari kegiatan manusia ataupun hewan yang biasanya berwujud padat dan secara umum sudah dibuang, tidak memiliki manfaat, atau tidak dibutuhkan lagi (Tchobanoglous, Theisen & R. Eliassen, 1977). Suatu alternatif diperlukan dalam mengurangi produksi sampah sehingga dampak berbahaya yang ditimbulkan oleh sampah dapat dikurangi.

Kepadatan penduduk di Indonesia saat ini sangat tinggi terutama di wilayah perkotaan. Hal ini juga berdampak pada melonjaknya jumlah sampah atau limbah yang dihasilkan. Berdasarkan data statistik persampahan Indonesia tahun 2008 oleh Kementerian, estimasi timbunan sampah di negara ini sudah mencapai 38,5 juta ton/tahun.

Sampah memang sesuatu yang tidak bisa kita hindari. Oleh sebab itu, sudah seharusnya sampah dikelola dengan baik agar tidak menimbulkan masalah baru. Sistem penanganan dan pengelolaan sampah di seluruh dunia berbeda-beda tergantung dari kondisi sosial dan budaya masyarakat, kebijakan dan regulasi dari pemerintah, infrastruktur yang ada,

pendekatan teknologi, dan lain-lain (Hendra, 2016).

Permasalahan tentang pengelolaan sampah hingga saat ini masih menjadi pekerjaan rumah yang besar bagi Indonesia. Riset terbaru oleh *Sustainable Waste Indonesia* (SWI) yang dimuat dalam CNN Indonesia menyatakan bahwa sebanyak 24% sampah di Indonesia masih tidak dikelola dengan baik. Hal ini berarti dari 65 juta ton jumlah sampah yang dihasilkan tiap hari di Indonesia, kurang lebih 15 juta ton mengotori ekosistem dan lingkungan karena tidak ditangani dengan baik. Sedangkan, 7% sampah lainnya didaur ulang dan 69% sisanya hanya berakhir di Tempat Pembuangan Akhir (TPA).

Hasil riset yang didapatkan memaparkan beberapa jenis sampah yang diketahui oleh responden. Jenis sampah yang paling banyak dihasilkan adalah sampah organik (60%), sampah plastik (14%, diikuti sampah kertas (9%), metal (4,3%), kaca, kayu serta bahan lainnya sebanyak 12,7%.

Hal yang membuat sampah menjadi permasalahan adalah mayoritas sampah rumah tangga di Indonesia dibuang begitu saja, tanpa diolah atau dipisahkan sesuai kategorinya terlebih dahulu. Akibatnya, sampah-sampah yang terkumpul di TPA kurang terorganisir dengan baik dan sangat berdampak bagi lingkungan. Korea Selatan adalah negara yang sangat berbeda jika dibandingkan dengan Indonesia dalam program pemilahan sampah. Negara mereka sudah menerapkan pemilahan sampah di masing-masing rumah. Sampah yang dipilah sesuai kategorinya tersebut akan memudahkan petugas sampah untuk mengelola. Korea Selatan sebaiknya dijadikan sebagai panutan untuk negara kita supaya dapat menjawab persoalan mengenai sampah.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pandangan generasi milenial terhadap sistem pengelolaan sampah yang ada di lingkungan sekitar tempat tinggal mereka. Apakah pengelolaan sampah sudah

baik dan terorganisir dengan baik, atau justru sebaliknya.

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan dalam tiga hari, yaitu tanggal 4 sampai 6 Desember 2019 dengan metode penelitian menggunakan kuesioner. Kuesioner dimuat secara daring melalui laman *google form*, kemudian disebarikan melalui sosial media untuk mendapatkan responden dari seluruh Indonesia.

The image shows a Google Form titled "Angket Pemilahan Sampah". The form content includes:
 

- Title: Angket Pemilahan Sampah
- Introduction: Sampah adalah sesuatu yang tidak bisa dihindari dalam kehidupan sehari-hari. Oleh sebab itu, dalam pengolahan dan pemilahannya perlu diberi perhatian khusus agar tidak menimbulkan kerusakan lingkungan.
- Research Note: Angket ini merupakan instrumen penelitian oleh Arum Maharsi Fadilah, mahasiswi semester 3 Pendidikan IPA Universitas Tidar.
- Requirement: \*Wajib
- Field 1: Mohon tuliskan nama Anda \* (with a text input field below labeled "Jawaban Anda")
- Field 2: Provinsi Tempat Tinggal \* (with a text input field below labeled "Jawaban Anda")

Gambar 1. Laman *Google Form* sebagai Instrumen Penelitian

Link:

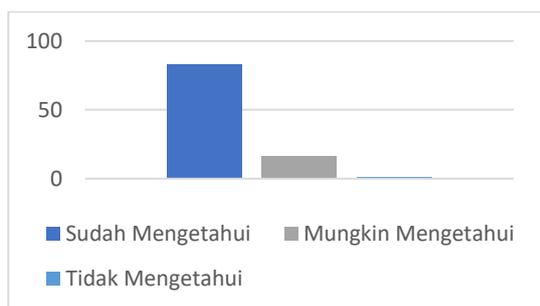
<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdt7-nZnFQJK21UmM3qErkkwPCeis paz6efNWhvEBCVDuwEGQ/viewform>

Responden yang berpartisipasi sejumlah 100 orang dan berasal dari 10 provinsi berbeda. Provinsi tersebut yaitu Jawa Tengah, Jawa Barat, Jawa Timur, Daerah Istimewa Yogyakarta, Banten, DKI Jakarta, Bali, Sumatera Selatan, Kalimantan Timur, dan Kalimantan Barat. Data yang sudah terkumpul kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis statistik deskriptif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

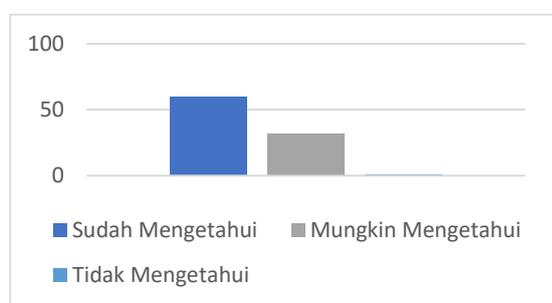
Berdasarkan penelitian yang sudah dilaksanakan, didapatkan hasil bahwa seluruh responden setuju bahwa sampah merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan

dari kehidupan, terutama dalam rumah tangga. Pernyataan ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Hidayat (2017) yakni sampah tidak lepas dari aktivitas sehari-hari. Kehidupan sehari-hari pasti menghasilkan sampah sehingga perlu menjadi perhatian yang tidak bisa diabaikan. Berikut ini hasil penelitian yang saya lakukan dan dipaparkan melalui Gambar dan tabel.



Gambar 2. Pengetahuan Mengenai Jenis Sampah

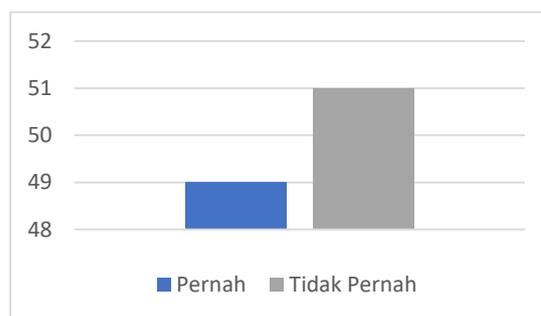
Gambar 2 menunjukkan hasil responden mengenai pengetahuan mereka tentang jenis-jenis sampah. Sebagian besar responden menyatakan bahwa mereka sudah mengetahui jenis-jenis sampah. Secara sederhana, sampah bisa dibagi berdasarkan sifatnya yaitu sampah organik dan sampah non organik (Wibowo & Djajawinata, 2012). Teori lain yaitu oleh Astuti (2010) berpendapat bahwa sampah dibedakan menurut jenisnya, yaitu sampah organik, sampah anorganik dan sampah B3 Rumah Tangga. Sampah B3 adalah sampah yang mengandung bahan berbahaya serta beracun.



Gambar 3. Pengetahuan Mengenai Jenis Sampah Lain (kertas, plastik, kaca, logam, karet, kain, dan B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun)

Gambar di atas menjelaskan pengetahuan responden mengenai jenis sampah lain seperti kertas, plastik, kaca, logam, karet, kain, dan B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun). Dapat diketahui bahwa responden yang sudah mengetahui jumlahnya lebih banyak. Ini berarti bagus, karena masyarakat Indonesia sudah seharusnya paham dengan jenis-jenis sampah. Bahan berbahaya dan beracun (B3) adalah sampah yang dihasilkan dari aktivitas rumah tangga, mengandung bahan berbahaya dan atau beracun, karena sifat, konsentrasi, dan atau jumlahnya, baik secara langsung maupun tidak langsung dapat merusak, mencemarkan lingkungan hidup, serta dapat membahayakan kesehatan manusia (Umum, 1994).

Menurut Suryati (2009), jenis sampah B3 di antaranya adalah limbah rumah sakit dan poliklinik, limbah pertanian, racun, mesiu, limbah pembalut dan popok bekas, styrofoam, kaleng bekas, batu baterai, atau sampah nuklir. Sampah berbahaya dan beracun (B3) harus dipisahkan pembuangannya dari sampah lain. Sampah B3 tersebut dapat menjadi bahaya atau melukai orang apabila dibuang begitu saja. Sebagian lagi juga bisa hancur atau tercampur, dan dapat mencemari kompos.



Gambar 4. Sosialisasi atau Edukasi Mengenai Pengelolaan Sampah yang Baik

Pada Gambar di atas terlihat bahwa lebih banyak responden yang tidak pernah menerima sosialisasi atau edukasi mengenai pengelolaan sampah yang baik. Namun, selisihnya hanya dua responden saja. Responden yang mengaku pernah menerima sosialisasi mengenai pengelolaan

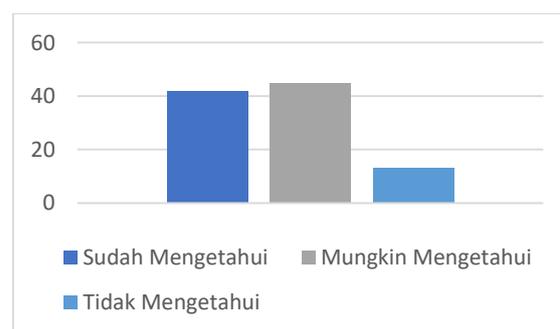
sampah yang baik terdiri dari 49 orang. Sejumlah 49 responden tersebut kebanyakan berasal dari provinsi Bali, Jawa Timur, dan Kalimantan Timur.

Untuk daerah Bali sendiri, ternyata memang pemerintah setempat sudah banyak melakukan sosialisasi mengenai lingkungan, terutama sampah. Sesuai pernyataan Putra (2019) yaitu Pemerintah Kota Denpasar sudah banyak mengambil langkah tentang perlindungan lingkungan seperti melarang penggunaan plastik, mengatur tentang pemilahan sampah sesuai kategorinya, serta mengaitkan dengan peran desa adat. Masyarakat tradisional Bali sebenarnya sudah terbiasa mengelola sampah walaupun masih sangat sederhana. Sampah organik yang sekiranya masih bisa dimanfaatkan mereka pisahkan, sebagian untuk pakan ternak (babi) dan sebagian yang lain untuk dijadikan pupuk (Wardi, 2011). Untuk sampah nonorganik lainnya, mereka menyisihkan dan dibuang dengan baik ke TPS. Pola pengelolaan sampah tradisional ini bisa menghadirkan manfaat ganda. Manfaat yang pertama yaitu membantu mengurangi volume timbunan sampah, dan yang kedua adalah ternak seperti babi bisa tumbuh relatif cepat serta kondisi lahan masyarakat menjadi lebih subur karena dimanfaatkannya pupuk organik.

Peran pemerintah dalam hal pemilahan dan pengelolaan sampah tentu sangat penting. Apabila pemerintah setempat mengedukasi masyarakatnya mengenai pemilahan sampah yang benar, maka masyarakat sedikit demi sedikit akan terbiasa untuk mengelola sendiri sampah mereka. Dengan melakukan pemilahan, maka volume timbunan sampah yang biasanya dihasilkan akan mulai berkurang, serta masyarakat juga akan menerima dampak positifnya sendiri. Dampak positif yang bisa dirasakan adalah lingkungan lebih bersih, bisa menambah pemasukan apabila melakukan daur ulang menjadi barang yang lebih bermanfaat, serta bisa

juga menyuburkan lahan jika sampah organik dimanfaatkan menjadi pupuk.

Kemudian, dari hasil data rupanya Provinsi Kalimantan Timur tepatnya Kota Balikpapan juga sudah ada yang menerapkan sistem pengelolaan sampah. Disusul dengan Provinsi Jawa Timur, yaitu Kota Surabaya di mana pemerintahnya sudah mencari jalan keluar untuk mengatasi permasalahan lingkungan terutama sampah. Surabaya ternyata pernah mengalami status “Darurat Sampah” sehingga berdampak pada penutupan TPA oleh masyarakat setempat. Sebab inilah yang menjadi salah satu alasan Pemkot Surabaya untuk mencari alternatif penyelesaian (Dellavalerin, 2019). Dari beberapa daerah yang telah disebutkan di atas, dapat dijadikan sebagai acuan atau teladan bagi daerah-daerah lain di Indonesia terutama yang memiliki permasalahan tentang sampah. Melalui kebijakan yang dibuat oleh pemerintah setempat, maka akan sangat berpengaruh bagi meningkatnya kualitas lingkungan. Kemudian jika belum memungkinkan bagi pemerintah untuk membuat kebijakan, bisa juga dilakukan dengan memberikan sosialisasi dan edukasi dari dinas terkait untuk masyarakat mengenai cara-cara pengelolaan sampah, dimulai dari pemilahan sampah secara mandiri di tiap-tiap rumah.

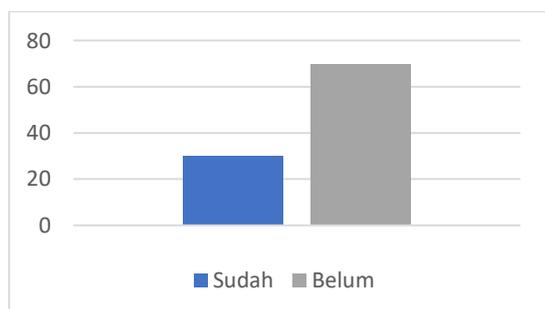


Gambar 5. Pengetahuan Mengenai Cara Pengelolaan Sampah yang Baik

Aspek berikutnya yaitu mengenai pengetahuan responden tentang cara pengelolaan sampah yang baik. Sebagian besar responden sudah mengetahui bagaimana cara pengelolaan sampah yang

baik. Namun, pada realita pelaksanaannya sebagian besar masyarakat hanya membuang sampah rumah tangganya di satu tempat, asal sampah tidak berserakan saja (Fitriana, 2011). Sampah seharusnya dikelola sesuai dengan kategorinya masing-masing. Pada dasarnya pengelolaan sampah yang baik itu dimulai dari kegiatan yang sederhana. Adapun kegiatannya yaitu memisahkan antara sampah organik dan sampah anorganik (Widiyaningrum, Lisdiana, & Purwantoyo, 2015).

Hampir sama dengan teori Setiadi (2015) bahwa hampir setiap rumah di Kabupaten Bantul, memilah sampah rumah tangga mereka menjadi tiga jenis. Jenis pertama yaitu plastik, jenis kedua berupa kertas, dan yang ketiga adalah sampah organik lainnya. Kemudian, sampah-sampah yang sudah dipisahkan tersebut akan disalurkan. Sampah plastik dikirimkan ke industri yang mengolah sampah plastik. Sampah kertas yang sudah dipilah juga akan dikirim ke industri pengolahan kertas, sedangkan sampah organik akan diproses menjadi kompos. Penerapan yang sedemikian rupa sudah cukup baik, mengingat tidak hanya bisa mengurangi volume timbunan sampah, namun dengan adanya proses pengolahan seperti itu secara tidak langsung juga ikut menerapkan prinsip *recycle* atau daur ulang.



Gambar 6. Kesudahan Responden dalam Pemilahan Sampah di Lingkungannya

Dari Gambar di atas, terbukti bahwa responden yang belum melakukan pemilahan sampah jumlahnya jauh lebih banyak daripada responden yang sudah melakukan pemilahan sampah. Sebanyak

30 responden menyatakan sudah melakukan pemilahan sampah, sedangkan sisanya yaitu 70 responden belum. Demikian halnya dengan pernyataan Mulyadi, Husein, & Saam, (2010) yang menyatakan bahwa pelaksanaan pemilahan sampah belum maksimal, dan masih tercampur antara sampah basah dan kering. Persoalan ini yang seharusnya menjadi tugas kita bersama sebagai masyarakat. Jika kita ingin mewujudkan lingkungan yang rapi, bersih, sehat, terutama menyangkut sektor sampah, seharusnya memang dimulai dari diri sendiri terlebih dahulu.

Tabel 1. Ketersediaan Tempat Pembuangan Sampah yang Layak

Pernyataan	Jumlah
Sudah ada, tempat sampah yang terpisah (organik dan non organik)	19
Sudah ada, tempat sampah yang tercampur jadi satu	68
Sudah ada, tempat sampah yang terpisah (kaca, plastik, kertas, dsb)	2
Belum ada tempat sampah	11

Tabel 1 memaparkan tentang ketersediaan tempat sampah yang layak. Ternyata, memang mayoritas tempat pembuangan sampah di beberapa wilayah Indonesia masih belum dikelola secara baik. Sebelas responden menyatakan bahwa di rumah atau lingkungannya belum tersedia tempat sampah. Keadaan seperti itu sangat disayangkan karena sampah tak bisa dihindari dari kehidupan manusia. Menurut Budiharto (2001) sampah rumah tangga yang terdiri dari sampah organik (sampah yang bisa membusuk) seperti sayuran, tumbuhan, sisa makanan) dan sampah anorganik (sampah yang tidak dapat membusuk) seperti plastik, botol kaca, kaleng dan sebagainya. Sehingga, tempat sampah yang baik adalah yang dipisah sesuai dengan kategorinya.

Tabel 2. Sistem Tempat Pembuangan Sampah Sementara (TPS) di lingkungan sekitar

Pernyataan	Jumlah
Pengelolaan sampah sudah baik (sampah sudah dipilah berdasarkan kategorinya)	62
Pengelolaan sampah sudah baik, tetapi sampah masih tercampur menjadi satu	17
Pengelolaan sampah tidak baik	21

Tabel 2 memaparkan sebagian besar responden menganggap bahwa pengelolaan sampah di TPS sekitar mereka sudah baik, sampah-sampah sudah dipilah berdasarkan kategorinya. Ketika melihat fakta di lapangan, ternyata masih banyak tempat pembuangan sampah masih dalam kondisi tercampur. Pada beberapa TPS memang sudah ada yang memisahkannya menjadi beberapa kategori, namun ini hanya sejumlah kecil saja. Hal ini juga menjadi permasalahan, di mana seharusnya pengolahan sampah harus dilaksanakan di sumber adanya sampah, bisa bersamaan maupun secara berurutan dengan kegiatan pewadahan sampah. Pengelolaan sampah harus diawali dari lokasi timbulan sampah atau produsen sampah. Sampah mestinya dipisah antara sampah organik dan sampah anorganik, kemudian ditempatkan pada wadah yang berbeda. Sampah organik nantinya bisa diproses menjadi kompos, sedangkan sampah anorganik bisa dimanfaatkan untuk daur ulang maupun dimanfaatkan kembali (Faizah, 2008).



Gambar 7. Tempat Sampah di Korea Selatan

Gambar 7 menunjukkan tempat sampah yang ada di Korea Selatan. Tempat

sampah tersebut dalam bahasa Korea disebut *Jongnyangje* adalah sistem pengelolaan limbah yang terorganisir untuk pengumpulan dan penggunaan kembali limbah dan sumber daya yang efektif di Korea Selatan (SBS News, 2018). Korea4Expats (2012) menyebutkan secara rinci mengenai kategori sampah yang harus dipisahkan dalam pembuangannya. Sampah yang harus dipilah tersebut di antaranya adalah sampah makanan, kertas, kaca, logam, pakaian (kain), styrofoam, plastik, dan sampah-sampah elektronik seperti baterai bekas atau lampu.

Selain jenis sampah tersebut, tersedia juga tempat pembuangan sampah khusus barang-barang besar di Korea Selatan. Pernyataan oleh Kim (2017), barang berukuran besar terdiri dari limbah yang terlalu besar untuk dimasukkan ke dalam kantong pembuangan sampah, seperti properti pembangunan, furnitur, peralatan listrik yang ukurannya besar, dan barang perkantoran. Barang berukuran besar ini memerlukan stiker penanda khusus yang dapat diperoleh dari kantor distrik. Daur ulang sangat digalakkan di Korea Selatan, dan barang yang dapat didaur ulang dibagi menurut jenis material, dari kertas hingga plastik.

Pelajaran yang bisa kita ambil sebagai warga negara Indonesia adalah, sebaiknya kita juga mengikuti jejak negara-negara lain yang sistem pengelolaan sampahnya sudah bagus. Indonesia juga bisa menerapkan hal serupa seperti yang sudah diterapkan di Korea Selatan apabila ada keselarasan antara pemerintah yang membuat kebijakan serta masyarakat yang menaati kebijakan tersebut. Pemerintah bisa membuat kebijakan sederhana seperti mengenakan kantong sampah sesuai kategori, melarang penggunaan kantong plastik di tempat-tempat perbelanjaan, atau dengan menyediakan tempat sampah yang sudah terpilah. Selain menggunakan cara-cara tersebut, pemerintah yaitu dinas terkait harus menyosialisasikan kepada masyarakat mengenai edukasi-edukasi

pengelolaan sampah yang baik. Masyarakat akan terbiasa melakukan pengelolaan sampah apabila pemerintah memberikan edukasi dan fasilitas sedemikian rupa.

Kendala-kendala dalam menerapkan kebijakan pengelolaan sampah dari masing-masing rumah ialah kurangnya partisipasi aktif dari masyarakat. Menurut Hernawati (2013) masyarakat masih sering masih sangat sulit untuk memilah sampah sesuai kategorinya. Mereka biasanya hanya mewadahi sampahnya tanpa melakukan pemilahan antara sampah kering dan sampah basah. Tentu faktor kebiasaan inilah yang menjadi tantangan bagi kita semua untuk mengubah kebiasaan buruk menjadi yang lebih baik. Ketika masyarakat sudah memulai kebiasaan baik dalam melakukan pemilahan sampah, tentu ternyata akan timbul masalah lain lagi. Di tiap rumah maupun tempat pembuangan sampah apabila sudah dilakukan pemilahan, masih terdapat risiko yaitu ada kalanya sampah yang sudah terpilah akan kembali bercampur ketika dipindahkan ke dalam truk pengangkut sampah untuk dibawa ke tempat pembuangan akhir (Aryani, 2012).

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dipaparkan melalui gambar, ternyata pengelolaan sampah di beberapa daerah di Indonesia masih kurang baik. Masyarakat sebenarnya banyak yang sudah mengetahui tentang pemilahan sampah, akan tetapi pada praktiknya tidak demikian. Pengelolaan sampah yang dipilah terlebih dahulu sesuai jenisnya hanya sejumlah 30%, berarti proses pemilahan sampah masih jarang dilakukan oleh masyarakat. Fenomena ini terjadi juga karena pengaruh ketersediaan tempat pembuangan sampah. Sebanyak 60% menyatakan adanya tempat sampah namun segala jenisnya dicampur menjadi satu. Kebanyakan sampah akhirnya hanya dikumpulkan menjadi satu hingga akhirnya berakhir di TPA. Pihak pemerintah juga belum banyak yang memberikan edukasi

pengelolaan sampah kepada masyarakat, yakni hanya 49% yang sudah melaksanakannya.

Sebaiknya dinas terkait melakukan pengelolaan sampah yang baik dengan menyediakan kotak sampah yang cukup untuk seluruh penjuru kota, serta memberikan edukasi untuk masyarakat sehingga diharapkan sampah dari masyarakat maupun sampah di tempat umum tidak berserakan dan langsung terpisah antara sampah organik dan anorganik. Akan lebih baik lagi jika masyarakat memilah sendiri sampah sesuai kategorinya di rumah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aryani, D. I. (2012). Tinjauan Desain dan Pengaruh Warna Tempat Sampah secara Psikologis serta Dampak yang Ditimbulkan terhadap Kehidupan Sosial Masyarakat dalam Konteks Lingkungan Hidup (Studi Kasus di Kota Bandung). *Zenit*, 1(1), 45-55.
- Astuti, W. (2010). Peran Sampah B3 Rumah Tangga (Household Hazardous Waste) Dalam Peningkatan Global Warming. *Prosiding SNST Fakultas Teknik*, 1(1).
- Budiharto, H. (2001). Perancangan dan Pembuatan Prototype Gerobak Pengangkut Sampah yang Ergonomis dengan Memperhatikan Jenis Sampah.
- CNN Indonesia. 25 April, 2018. Riset: 24 Persen Sampah di Indonesia Masih Tak Terkelola. diunduh dari <https://www.cnnindonesia.com/gaya-hidup/20180425101643-282-293362/riset24-persen-sampah-di-indonesia-masih-tak-terkelola>. Diakses pada tanggal 9 Desember 2019.
- Dellavalerin, N. C. (2019). Green Sister City Surabaya-Kitakyushu (Studi

- Evaluasi tentang Program Pengolahan Limbah Sampah) (Doctoral dissertation, Universitas Airlangga).
- Faizah (2008) *Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Berbasis Masyarakat (Studi Kasus Di Kota Yogyakarta)*. Semarang. Program Magister Ilmu Lingkungan Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro.
- Fitriana, A. (2011). Perilaku Ibu Rumah Tangga Terhadap Pengelolaan Sampah di Desa Bluru Kidul Rw 11 Kecamatan Sidoarjo Tahun 2011 (Doctoral dissertation, Universitas Airlangga).
- Garbage Disposal Recycling – South Korea [www.korea4expats.com](http://www.korea4expats.com). Diakses pada tanggal 9 Desember 2019.
- Hendra, Y. (2016). Perbandingan Sistem Pengelolaan Sampah di Indonesia dan Korea Selatan: Kajian 5 Aspek Pengelolaan Sampah. *Jurnal Aspirasi*, 7(1), pp.77-91.
- Hernawati, D. (2013). Partisipasi Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Berbasis 3R (Reduce, Reuse Dan Recycle) (Studi Pada Tempat Pengelolaan Sampah Terpadu Di Desa Mulyoagung Kecamatan Dau Kabupaten Malang). *Jurnal Administrasi Publik*, 1(2), pp.181-187.
- Hidayat, R. (2017). Bak Sampah Otomatis Berbasis Robot Line Follower Sebagai Sarana Kemudahan dalam Membuang Sampah di Rumah Sakit. *Barometer*, 2(2), 70-77.
- Kim, Ryan (2017). How to Dispose the Garbage in Korea. Livinko Relocation Services-Relocation and Visa for Korea.
- Mulyadi, A., Husein, S., & Saam, Z. (2010). Perilaku Masyarakat dan Peran Serta Pemerintah Daerah dalam Pengelolaan Sampah di Kota Tembilahan. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 3(2).
- Putra, I.B.S. (2019). "Peran Serta Desa Adat dalam Pengelolaan Sampah di Kota Denpasar." *Vyavahara Duta: Jurnal Ilmiah Ilmu Agama dan Ilmu Hukum*, 14(1), pp.58-67.
- Setiadi, A. (2015). Studi Pengelolaan Sampah Berbasis Komunitas pada Kawasan Permukiman Perkotaan di Yogyakarta. *Jurnal Wilayah dan Lingkungan*, 3(1), pp.27-38.
- Suryati, T. (2009). Bijak dan Cerdas Mengolah Sampah. AgroMedia.
- Tim Penulis PS. (2010). *Penanganan dan Pengolahan Sampah*. Penebar Swadaya Grup.
- Tchobanoglous, G., H. Theisen dan R. Eliassen. 1977. *Solid Wastes : Engineering Principles and Management issues*. Mc Graw Hill. Kogakusga Ltd. Tokyo.
- Umum, P., & al SPM, B. K. (1994). *Pengelolaan Sampah di Permukiman. Revisi SNI*, 03-3242.
- Wardi, I. N. (2011). Pengelolaan Sampah Berbasis Sosial Budaya: Upaya mengatasi masalah lingkungan di Bali. *Bumi Lestari Journal of Environment*, 11(1), pp.167-177.
- What Australia can learn from world's best and worst recyclers. SBS News. <https://www.sbs.com.au/news/what-australia-can-learn-from-world-s-best-and-worst-recyclers> Diakses pada tanggal 9 Desember 2019.

- Wibowo, A., & Djajawinata, D. T. (2012).  
Penanganan Sampah Perkotaan  
Terpadu.
- Widiyaningrum, P., Lisdiana, L., &  
Purwantoyo, E. (2015). Evaluasi  
Partisipasi Siswa Dalam Pengelolaan  
Sampah Untuk Mendukung Program  
Sekolah Adiwiyata. *Indonesian  
Journal of Conservation*, 4(1).