

Kampanye Zero Waste Sebagai Gaya Hidup Pada Mahasiswa Dan Ibu Rumah Tangga Di Jatinangor (Analisis Situasional Dan Rencana Solusi)

Tania Intan¹, Sri Rijati²

Departemen Susastra dan Kajian Budaya, Universitas Padjadjaran, Jl. Raya Bandung-Sumedang Km. 21, Bandung, 45363
E-mail: tania.intan@unpad.ac.id

Departemen Susastra dan Kajian Budaya, Universitas Padjadjaran, Jl. Raya Bandung-Sumedang Km. 21, Bandung, 45363
E-mail: tania.intan@unpad.ac.id

Abstract— The Community Service activities that will be carried out in the 2019/2020 academic year are aimed at developing Jatinangor community awareness, especially students and housewives, to manage waste in the principle of Zero Waste. The methods to be used are counseling, poster distribution, and recycling socialization. Based on situational analysis, it is known that the Jatinangor sub-district is a vast educational area, experiencing very rapid progress as indicated by the high frequency of physical development. However, the economic improvement experienced by this region was not matched by good governance, including the household waste management system. The participation of local governments and educational institutions cannot be said to be adequate. The high level of waste production and negative behaviors regarding the relationship with cultural behavior. To overcome this, a more serious and intensive educational effort is needed to change the mentality of individuals and the community of Jatinangor, in order to minimize the production of personal and household waste by applying the Zero Waste principle through 5 R: “Refuse, Reduce, Reuse, Recycle, Rot” in everyday life.

Keywords—: Zero Waste; waste; management; Jatinangor.

I. PENDAHULUAN

Musibah banjir yang terjadi hampir setiap tahun di berbagai daerah perkotaan tidak sepenuhnya disebabkan oleh drainase yang buruk. Salah satu penyebab banjir adalah jumlah produksi limbah kota berupa sampah rumah tangga yang terlampaui tinggi dan diperparah dengan perilaku negatif masyarakat yang membuang sampah secara sembarangan. Kondisi ini memengaruhi saluran air, drainase, maupun sungai menjadi tersumbat karena sampah (Mulyono, 2014: 2).

Sampah adalah benda atau barang yang sudah tidak dipakai, tidak diinginkan, dan dibuang (Ekayana, 1998: 5). Pada umumnya, pola perilaku membuang sampah sembarangan tidak bisa diubah secara instan dengan penetapan peraturan yang mengaplikasikan *punishment* dan *reward*. Namun demikian, melalui sosialisasi mengenai akibat yang ditimbulkan membuang sampah sembarangan atau manfaat dari pengelolaan sampah yang berkesinambungan diharapkan dapat memunculkan niat dan kesadaran yang berasal dari individu masing-masing. Salah satu cara pemanfaatan sampah yang sering dianjurkan adalah dengan mendaur ulang sampah baik yang organik maupun anorganik. Hal ini merupakan bagian ketiga dari proses hierarki penanggulangan sampah 4R (*Reduce, Reuse, Recycle, and Replace*) (Booth, 2012: 68) atau dalam pengembangannya, menjadi 5R dengan penambahan *Rot* ‘pembusukan’ dalam konsep *Zero Waste* ‘Nol Sampah’ atau sering disebut dengan kegiatan tanpa limbah.

Jatinangor adalah sebuah kecamatan dari kabupaten Sumedang yang menjadi salah satu pusat pendidikan tinggi di Jawa Barat. Di kawasan ini terdapat sejumlah perguruan tinggi besar yang beberapa di antaranya telah berada di sana sejak hampir tiga puluh tahun yang lalu. Perkembangan pesat dan peningkatan ekonomi di antaranya disebabkan oleh banyaknya jumlah pendatang, baik dengan motif edukasi maupun komersial. Kemajuan ini ternyata diikuti oleh dampak sosial, yang salah satunya berhubungan dengan jumlah sampah yang terus meningkat dan tidak ditangani dengan sempurna. Beberapa langkah penting telah dilakukan pemerintah daerah misalnya dengan membangun Bank Sampah Mandiri dan Pengelolaan Sampah Bumdes, namun tindakan ini tidak dapat menyelesaikan seluruh permasalahan. Sampah masih sering bertumpuk di pinggir jalan, sehingga menimbulkan bau dan pemandangan yang tidak menyenangkan pada semua pihak.

Mahasiswa tentunya merupakan elemen tidak terpisahkan dari struktur masyarakat Jatinangor. Sebagai bagian dari sivitas akademika, mahasiswa dapat bergerak di lingkungannya dengan melakukan berbagai kegiatan seperti mengikuti kerja bakti membersihkan lingkungan, mengadakan penyuluhan pemanfaatan sampah, mengumpulkan barang bekas dan sampah untuk ditabung di bank sampah, atau melakukan penelitian-penelitian untuk menemukan solusi dari masalah yang ditimbulkan oleh sampah. Beberapa kajian misalnya telah dilakukan oleh mahasiswa yang berkaitan dengan sampah. Riandes dkk. (2016) mempelajari “Partisipasi Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau dalam Membuang Sampah pada Tempatnya di Lingkungan Kampus” yang memperlihatkan masih adanya sikap membuang sampah secara sembarangan terutama dengan alasan tidak tersedianya tempat sampah. Mirwan (2008) menganalisis “Optimasi Pengelolaan Sampah di Kampus UPN Veteran

Jawa Timur”, dan Pratama (2016) meneliti “Perilaku Masyarakat dalam Membuang Sampah di Tempat Penampungan Sementara (TPS) di Kecamatan Pontianak Barat Kota Pontianak”.

Di banyak tempat di dunia, banyak orang telah sangat sadar bahwa kepedulian individual pada kondisi lingkungan sangat penting. Berbagai langkah yang dilakukan di tempat lain, di antaranya yang terbaru adalah gerakan *Zero Waste*. Menurut Chaffinch (2018), hampir semua pengikut gerakan ‘Nol Sampah’ ini memulai perjalanan mereka setelah membaca buku *Zero Waste Home* karya Bea Johnson. Untuk mencapai gaya hidup ‘Nol Sampah’, Johnson berkomitmen menerapkan lima aturan dalam rumah sebelum mengkonsumsi atau membuang sampah, yaitu: *Refuse, Reduce, Re-use, Recycle, dan Rot*.

Dalam program PKM yang akan dilakukan, kampanye *Zero Waste* ditujukan khususnya pada mahasiswa dan kaum ibu rumah tangga yang tinggal di lingkungan kecamatan Jatinangor. Pemilihan lokasi mitra Pengabdian Kepada Masyarakat ini didasari oleh pertimbangan kedekatannya dengan lokasi kampus Universitas Padjadjaran. Pelaksanaan program PKM yang akan dilakukan ini diharapkan mampu memberikan solusi dan pemecahan permasalahan sampah yang ada di masyarakat sekitar kampus. Hal ini merupakan bentuk kepedulian dan kontribusi institusi perguruan tinggi dalam pembangunan bangsa.

Sejalan dengan visi misinya, Universitas Padjadjaran telah menjalankan fungsi sebagai perguruan tinggi yang berkewajiban menyelenggarakan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di samping melaksanakan pendidikan sebagaimana diamanahkan oleh Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 20. Sejalan dengan kewajiban tersebut, Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi Pasal 45 menegaskan bahwa penelitian di perguruan tinggi diarahkan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan daya saing bangsa. Dalam pasal tersebut juga ditegaskan bahwa pengabdian kepada masyarakat merupakan kegiatan sivitas akademika dalam mengamalkan dan membudayakan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk memajukan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa.

Pada dasarnya, tujuan setiap program Pengabdian Kepada Masyarakat di perguruan tinggi adalah: (1) menciptakan inovasi teknologi untuk mendorong pembangunan ekonomi Indonesia dengan melakukan komersialisasi hasil penelitian; (2) memberikan solusi berdasarkan kajian akademik atas kebutuhan, tantangan, atau persoalan yang dihadapi masyarakat, baik secara langsung maupun tidak langsung; (3) melakukan kegiatan yang mampu mengentaskan masyarakat tersisih (*preferential option for the poor*) pada semua strata, yaitu masyarakat yang tersisih secara ekonomi, politik, sosial, dan budaya; dan (4) melakukan alih teknologi, ilmu, dan seni kepada masyarakat untuk pengembangan martabat manusia dan kelestarian sumberdaya alam. Dalam konteks kegiatan yang akan dilakukan, tujuan yang ingin dicapai dari program PKM ini adalah (2) memberikan solusi berdasarkan kajian akademik atas kebutuhan, tantangan, atau persoalan yang dihadapi masyarakat, baik secara langsung maupun tidak langsung.

II. ANALISIS SITUASIONAL

Kecamatan Jatinangor terdiri dari 12 desa yang masing-masing dipimpin oleh kepala desa. Kepala desa ini dipilih secara langsung oleh masyarakat yang tinggal di wilayah tersebut <https://www.jatinangorku.com/infografis-dan-data-desa-di-kecamatan-jatinangor.html>. Kondisi ini mencerminkan pelaksanaan demokrasi yang telah diselenggarakan dengan baik sejak dahulu. Dalam menjalankan roda pemerintahan desa, setiap desa dibantu oleh satu orang sekretaris desa, kepala seksi, dan beberapa staf. Untuk memudahkan pelayanan terhadap masyarakat, setiap desa dibagi menjadi beberapa Rukun Warga (RW) dan setiap Rukun Warga (RW) terdiri dari beberapa Rukun Tetangga (RT).

Kecamatan Jatinangor terdiri dari 12 desa, yaitu: Cilayung, Cipacing, Sayang, Mekargalih, Cintamulya, Cisempur, Jatimukti, Jatiroke, Hegarmanah, Cikeruh, Cibeusi, dan Cileles. Desa terluas dari 12 desa yang ada wilayah administrasi kecamatan Jatinangor adalah Cilayung yang memiliki luas wilayah 348 Ha atau 13 persen dari luas wilayah Kecamatan Jatinangor. Luas desa ini hampir 3 kali lebih besar dari luas desa terkecil yang berada di kecamatan tersebut. Kecamatan Jatinangor memiliki 136 RW dengan jumlah antara 5-18 RW di masing-masing desanya. Sedangkan jumlah seluruh RT di Kecamatan Jatinangor sebanyak 480. Jumlah RW yang terbanyak berada di Desa Cipacing yaitu sebanyak 18 RW. Jumlah RT yang paling sedikit berada di desa Jatimukti, yaitu sebanyak 26 RT.

Berdasarkan hasil perhitungan, jumlah penduduk di Kecamatan Jatinangor tahun 2015 adalah 111.886 jiwa yang terdiri dari laki-laki sebanyak 56.395 orang dan perempuan sebanyak 55.491 orang. Rasio jenis kelamin atau *sex ratio* adalah perbandingan penduduk laki-laki dan penduduk perempuan. Jika nilai rasio di atas 100 berarti jumlah penduduk laki-laki lebih banyak dari penduduk perempuan. Pada tahun 2015, rasio jenis kelamin terbesar di Kecamatan Jatinangor adalah di Desa Cibeusi yaitu 106,28 ini berarti jumlah penduduk laki-laki lebih banyak dari jumlah penduduk perempuan, sedangkan rasio jenis kelamin terkecil berada di Desa Cipacing yaitu 95,51 ini berarti jumlah penduduk laki-laki lebih sedikit dari jumlah penduduk perempuan.

Seiring perkembangan zaman, dengan keberadaan sejumlah perguruan tinggi besar seperti Universitas Padjadjaran (UNPAD), Institut Koperasi Indonesia (IKOPIN), Sekolah Tinggi Pemerintahan Dalam Negeri (STPDN), dan ITB (Institut Teknologi Bandung), pembangunan di kecamatan Jatinangor dianggap sangat signifikan. Peningkatan jumlah bangunan misalnya ditandai dengan keberadaan perumahan, apartemen, rumah-rumah kos, pasar swalayan, dan mall untuk melayani kebutuhan masyarakat Jatinangor, mahasiswa pendatang, dan penduduk wilayah sekitarnya (*Kabar Sumedang*, 5 Januari 2015). Kehadiran para investor dari luar daerah tentunya menjadi pemasukan asli daerah bagi Pemerintah Kabupaten Sumedang sehingga mendorong situasi perekonomian melalui pemberdayaan. Jatinangor telah diakui sebagai ‘Kota Metropolitan di Bandung Raya’ (*Tribun Jabar*, 10 Januari 2016). Jumlah penduduk terus bertambah seiring kedatangan para mahasiswa yang mengikuti

pendidikan di perguruan-perguruan tinggi tersebut dan masyarakat pedagang yang mengadu nasib berjualan di sekitar kampus maupun di daerah dekat rumah-rumah kos. Tingginya tingkat perekonomian ini ternyata diikuti oleh kemunculan berbagai masalah sosial dan lingkungan termasuk berkurangnya air bersih dan jumlah sampah yang terus bertambah.

Sejumlah pihak menilai pesatnya pembangunan di wilayah Jatinangor tidak disertai dengan konsep tata ruang yang baik (*Jatinangorku*, 26 Maret 2014). Akibatnya banyak pembangunan yang menyalahi aturan dan mengorbankan saluran irigasi. Bahkan ada pula lahan persawahan yang diuruk habis untuk dijadikan perumahan. Lahan yang dijadikan gedung pertokoan dan pusat perdagangan pun sebenarnya adalah daerah resapan air, sehingga mudah diduga, ketika musim hujan, banjir akan melanda wilayah Jatinangor.

Selain dari tataran pemerintahan setempat yang dinilai bersikap abai terhadap kelestarian lingkungan, perilaku perorangan dan rumah tangga juga menunjukkan hal serupa. Di daerah pendidikan seperti Jatinangor, seyogyanya setiap individu menjaga adab dan kebersihan sebagai salah satu cermin intelektualitasnya, tapi ternyata tidak semua warga memiliki kepedulian pada sekitarnya.



Gambar 1. Tumpukan Sampah di Trotoar Jalan Jatinangor
Sumber: Baihaqi (2018)

Dengan berbagai alasan, terutama karena tidak adanya tempat penampungan sampah yang cukup dekat untuk dijangkau, masyarakat seringkali tidak berpikir panjang untuk membuang sampah begitu saja di jalan hingga mengganggu kenyamanan orang-orang yang melewati atau tinggal di lokasi tersebut. Seperti yang terjadi di akhir tahun 2018, masyarakat desa Hegarmanah mengakui telah menumpuk sampahnya di trotoar Jalan Raya Jatinangor (Baihaqi, 2018). Tumpukan karung dan plastik berisi sampah itu memanjang hingga 20 meter. Sementara tidak jauh dari tumpukan tersebut berderet sejumlah pedagang makanan di pinggir jalan.

Sebenarnya pemerintah daerah telah berperan serta dalam upaya mengatasi permasalahan semacam ini. Kecamatan Jatinangor telah memiliki Unit Pengolahan Sampah Bumdes Sauyunan dan Bank Sampah Berkah Jatinangor.



Gambar 2. Pengelolaan Sampah Bumdes Sauyunan Hegarmanah Kec. Jatinangor Diresmikan Bupati Sumedang
Sumber: <http://binpers.com/2017/01/15414/>

Unit Bumdes Sauyunan terletak di Desa Hegarmanah Kecamatan Jatinangor. Pembangunan unit pengelolaan sampah tersebut menelan dana sebesar Rp1,1 milyar yang murni anggaran dari Pemda Sumedang sebesar Rp 300 juta, pemerintah pusat sebesar Rp 500 juta serta sisanya dari para pengusaha yang ada di kecamatan Jatinangor (*Berita Investigasi Nasional*, 4 Januari 2017). Kepala Desa Hegarmanah mensyukuri keberadaan Unit Pengelolaan Sampah sekaligus TPA ini karena TPA sebelumnya hanya dapat menampung sebagian sampah Jatinangor yang volumenya mencapai 16 m³, padahal yang tertangani 12m³/hari serta jarak tempuh tempat penampungannya memakan waktu yang sangat lama.



Gambar 3. Mobil Pick up untuk Bank Sampah Berkah Jatinangor
Sumber: <https://kitabisa.com/pickupuntuksbj>

Dalam kajian untuk disertasinya, Sujana (2016: 27-28), bank sampah merupakan strategi untuk membangun kepedulian masyarakat agar dapat berkawan dengan sampah untuk mendapatkan manfaat ekonomi langsung dari sampah. Sistemnya dikelola secara sistematis mulai dari hulu hingga hilir, dari sumbernya yaitu rumah tangga, hingga dikembalikan lagi manfaatnya pada sumbernya. Setiap nasabah datang dengan membawa kantong sampah berbeda; kantong pertama berisi sampah organik, kantong kedua sampah plastic dan kertas/ anorganik, dan kantong ketiga berisi kaleng dan botol. Setelah ditimbang, nasabah akan mendapatkan bukti setor dari petugas yang diibaratkan sebagai teller bank. Bukti setoran itu menjadi dasar perhitungan nilai rupiah sampah yang kemudian dicatat dalam buku tabungan nasabah, dan disalin ke dalam buku besar milik bank sampah. Setelah sampah terkumpul cukup banyak, petugas bank sampah akan menghubungi pengumpul barang bekas dan menjualnya. Konsep bank sampah tidak seperti usaha rongsokan, yang seringkali mengabaikan penataan lingkungan sehingga menjadi kumuh. Sarana dan prasarana yang sudah disiapkan pemerintah ini jika tidak didukung kesadaran masyarakat untuk memeliharanya akan sia-sia. Sujana (2016: 29) berpendapat bahwa dengan keberadaan bank sampah, lingkungan menjadi bersih dan kesehatan masyarakat meningkat.

III. PEMBAHASAN

A. Aplikasi Konsep Zero Waste Skala Pribadi dan Rumah Tangga

Menurut Widiarti (2012: 103), rumah tangga merupakan komponen terkecil dari sumber penghasil sampah yang ada pada suatu wilayah jika dilihat dari volumenya. Timbunan sampah yang dihasilkan dalam rumah tangga dihitung berdasarkan jumlah anggota yang ada. Widiarti (2012: 104) mengutip perhitungan Surbakti (2009) bahwa rata-rata satu rumah tangga dapat terdiri dari 3-6 anggota keluarga. Jika setiap orang menghasilkan sampah 2,5 liter/orang hari atau 0,5 kg/orang hari maka setiap rumah menghasilkan sampah 7,5-15 liter/hari atau 1,5-3 kg/hari. Pada umumnya, sampah yang dihasilkan dalam rumah tangga meliputi sampah organik, anorganik dan sampah B3 (Bahan Beracun dan Berbahaya). Komponen sampah yang sering dihasilkan dalam rumah tangga disajikan dalam Tabel 1.

Sampah Organik	Sampah Anorganik	Sampah B3 (Bahan Beracun dan Berbahaya)
Sisa makanan	Kertas Koran Kertas	Batu batere
Sisa potongan sayur dan buah	HVS putih Kardus coklat	Lampu bohlam dan neon
Sampah sapuan halaman	Kertas karton	Wadah kemasan
	Potongan kertas berwarna	pembersih lantai
	Plastik kresek	dll
	Botol plastik	
	Logam	
	Botol kaca	
	Kain	
	dll	

Tabel 1.
Sampah yang dihasilkan dalam Rumah Tangga

Menurut pernyataan Lya (2009) yang dikutip Widiarti (2012: 104), sampah organik memiliki komposisi paling besar yaitu 70% daripada sampah anorganik yaitu 28% dan sampah B3 yang hanya 2%. Sampah organik yang dihasilkan secara umum hanya 3 jenis yaitu sampah sisa makanan, sisa potongan sayur dan buah atau sampah dapur dan sampah dari sapuan halaman rumah. Sampah anorganik jenisnya sangat beragam yaitu kertas, plastik, besi, kaca, dan kain. Dari jenis ini masing-masing juga memiliki kategori yang bermacam-macam contohnya kertas. Kertas dapat meliputi kertas HVS putih, buram, kertas karton, kardus, kertas berwarna (misal: brosur/leaflet). Begitu juga dengan plastik dapat dibedakan contohnya yaitu plastik kresek, botol plastik dengan jenis plastik yang berbeda-beda. Untuk sampah B3, yang sering dihasilkan dalam rumah tangga adalah

lampu bohlam/neon dan batu baterai. Keberagaman sampah yang dihasilkan tentu akan menimbulkan permasalahan jika pembuangan sampah dilakukan hanya dengan membuang ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) karena keterbatasan kapasitas. Bahkan mungkin terjadi sampah tersebut akan dibuang ke Tempat Pembuangan Sementara (TPS) liar sehingga menimbulkan pencemaran lingkungan. Oleh karena itu, sangat diperlukan teknik pengelolaan sampah yang mengurangi volume sampah ke TPA.

Berbagai langkah yang dapat dilakukan dari diri pribadi, memberi contoh dan mengadaptasinya sebagai gaya hidup sehari-hari. Berdasarkan kajiannya, Widiarti (2012: 112) menyimpulkan bahwa pengelolaan sampah rumah tangga berbasis *Zero Waste* secara mandiri diawali dengan melakukan pemilahan terhadap sampah; pengomposan terhadap sampah organik (basah) yang dihasilkan dan pengumpulan terhadap sampah anorganik layak jual. Ada tiga cara alternatif untuk mengelola sampah anorganik yang layak jual yang sudah dikumpulkan yaitu diberikan kepada pemulung; dijual kepada tukang loak; atau ditabung di bank sampah. Aspek sosial-budaya juga berperan dalam tercapainya pelaksanaan pengelolaan sampah berbasis *Zero Waste* secara mandiri yaitu adanya *agent of change* sekaligus *block leader* di dalam lingkungan rumah yang menyebarluaskan informasi dan memotivasi anggota keluarga yang lain untuk melakukan pengelolaan sampah terutama dalam pemilahan sampah.

Zero waste membuat setiap manusia harus mengevaluasi gaya hidup yang telah dijalani dan melihat bagaimana sesuatu yang kita konsumsi bisa berdampak negatif terhadap lingkungan. Kenyamanan yang berbentuk dengan produk murah dan material yang tidak bisa didaur ulang merusak planet kita. Bea Johnson, penulis *Zero Waste Home* yang dikutip Chaffinch (2018), mempopulerkan 5 R ini: “*Refuse, Reduce, Reuse, Recycle, Rot*” atau di dalam bahasa Indonesia “Menolak, Mengurangi, Menggunakan Kembali, Daur Ulang, Membusukkan.” Prinsip 5R ini menjadi pegangan untuk mengarah kepada gaya hidup tanpa limbah sehingga setiap orang dapat menciptakan lebih sedikit limbah dan menggunakan sumber daya alam secara bijaksana.

a) *Refuse*

Tindakan pertama untuk mengelola sampah adalah menolaknya. Memang akan terasa sulit menolak pemberian kantong kresek di swalayan bila kita tidak menyiapkan tas kain sendiri untuk membawa barang belanjaan. Bila penolakan ini bersifat masif, dilakukan oleh banyak orang, bukan tidak mungkin, para produsen plastik akan mengurangi produksinya yang dapat membahayakan kelangsungan hidup seluruh mahluk di bumi tersebut. Kita juga dapat menolak barang-barang yang ditawarkan dalam rangka promosi seperti kartu nama, selebaran, pena, gantungan kunci dan sebagainya.

b) *Reduce*

Tindakan kedua adalah mengurangi pemakaian barang konsumtif, selain akan menghemat pengeluaran kita, juga membuat barang yang bertumpuk semakin berkurang. Jumlah barang yang terlalu banyak juga disinyalir dapat menimbulkan stress karena mengharuskan kita meluangkan waktu untuk melakukan seleksi dan mengorganisirnya.

c) *Reuse*

Tindakan ketiga adalah menggunakan kembali barang-barang yang telah ada dengan memperbaikinya, misalnya sepatu bolong, payung rusak, alat-alat elektronika, dan lain-lain. Bila kita memiliki barang yang sama dalam jumlah banyak, benda-benda seperti pakaian, selimut, alat ibadah, tas, dan sebagainya, dapat disumbangkan pada orang lain yang lebih membutuhkan.

d) *Recycle*

Tindakan keempat adalah mendaur ulang barang yang sudah tidak terpakai, misalnya botol-botol minuman yang dapat dijadikan pot untuk tanaman, kertas koran untuk dibuat sandal anyaman, kain perca untuk dibuat boneka dan sebagainya.

e) *Rot*

Untuk mengurangi sampah rumah tangga yang akan dibuang ke TPA (Tempat Pembuangan Akhir), kita dapat memilah makanan sisa, cangkang telur, potongan sayuran, dan kulit buah-buahan, untuk dijadikan pupuk dengan cara dibusukkan. Kertas dan kayu juga dapat dibakar untuk dijadikan abu yang akan menjadi makanan serangga-serangga kecil.



Gambar 4. Pemilahan Sampah
Sumber: DK Wardhani (2018)

Menurut DK. Wardhani (2018), gerakan *Zero Waste* dimulai dengan memilah sampah untuk memudahkan pengelolaannya oleh petugas kebersihan. Setelah itu, ada tiga tahap penting yang harus dilakukan yaitu: (1) mencegah atau menolak semua

benda yang berpotensi akan menjadi sampah di rumah, mulai dari kresek, sedotan, botol minuman sekali pakai, lalu menggantinya dengan membawa botol minuman dan tempat makanan, serta kantong ramah lingkungan untuk belanja, yang dapat digunakan berkali-kali. (2) Mengelola sampah organik dan anorganik seefektif mungkin, misalnya menggunakan materi organik itu sebagai kompos untuk penyubur tanaman. (3) Dari pemilahan sampah yang telah dilakukan, jika tidak dapat mengolahnya, kita dapat menjualnya ke bank sampah atau mendonasikannya pada komunitas-komunitas yang menerimanya. Penyerahan sampah tersebut tentunya tidak menggunakan plastik kresek melainkan dalam kardus karton atau diikat dengan tali.

Berkaitan dengan plastik, perlu disadari bahwa setiap bagian dari plastik yang dibuang akan selamanya merusak habitat, lingkungan dan lautan. Data statistik yang disusun Chaffinch (2018) mengingatkan bahwa lebih dari 8,3 miliar metrik ton plastik telah dibuang dalam 68 terakhir. Delapan puluh persen dari sampah plastik ini telah menyebar ke laut, merusak kehidupan laut dan menyatu ke dalam rantai makanan kita. Berat itu sama dengan berat 8 miliar gajah atau 55 juta jumbo jet. Di Inggris saja, 13 miliar botol air plastik dibuang tiap tahun dan hanya 3 miliar yang didaur ulang. Setiap manusia di planet ini setidaknya menggunakan 136 kilo plastik sekali pakai dalam setahun.

Beberapa tindakan yang dapat dilakukan setiap orang untuk mengurangi secara maksimal penggunaan plastik, misalnya mengganti sikat gigi plastik dengan sikat gigi kayu atau bambu, sedotan untuk minum dari plastik diganti dengan stainless, menghindari penggunaan alat makan sekali pakai dan membawa *tumbler*, sendok, dan wadah makan sendiri, serta mengganti kresek dengan tas kain yang dibawa dari rumah. Dalam panduannya, Bea Johnson memberikan banyak contoh tentang bagaimana dia mengganti barang-barang di dapur, kamar mandi, dan aspek lain dalam hidupnya, dengan produk yang berkelanjutan dan ramah lingkungan.

Dalam buku *Zero Waste Switzerland*, Sandoz (2017: 4) memperjelas keuntungan-keuntungan dari gerakan 'Nol Sampah' ini, yaitu: memiliki lingkungan ekologis yang lebih baik, meningkatkan kesehatan pribadi dan keluarga, menghemat uang, mendapatkan waktu dan ruang yang lebih luas, lebih menyenangkan, memiliki kendali atas hidup. Ada lima langkah sederhana yang dapat dilakukan oleh pelaku *Zero Waste* pemula yaitu: (1) ketika berbelanja, bawalah kantong sendiri dan menolak menggunakan tas plastik, (2) selalu membawa botol minum sendiri, (3) berbelanja di pasar tradisional untuk membeli sayuran dan buah-buahan yang lebih segar dan murah, (4) lebih memilih berbelanja di toko kecil dan lokal, dan (5) selalu siap membawa tas kain untuk hal tidak terduga (Sandoz, 2017: 6). Sedangkan lima tahap selanjutnya adalah: (1) membuat sendiri produk pembersih (cuka, baking soda, sabun) yang cukup untuk membersihkan seisi rumah, (2) menggunakan sabun batang daripada sabun cair, (3) mengganti tissue dengan handuk dan kain, (4) membeli pakaian bekas yang masih baik kondisinya, dan (5) memperbaiki benda-benda rusak (Sandoz, 2017: 7). Enam langkah pada tahap lanjutan adalah: (1) siapkan wadah kompos untuk membuat pupuk bagi tanaman kita dan berbagi dengan tetangga, (2) menikmati membuat segala hal sendiri, (3) berkebun untuk menyediakan makanan segar bagi keluarga, (4) banyak berbicara dengan para pedagang lokal bahwa kita selalu membawa wadah sendiri untuk membeli produk mereka, (5) menjadi anggota komunitas *Zero Waste*, dan (6) memikirkan kembali arah hidup kita (Sandoz, 2017: 8).

B. Langkah Konkrit dari Institusi-institusi Terkait untuk Mengedukasi Masyarakat

Institusi-institusi pendidikan tinggi yang ada di kawasan Jatinangor tentunya memiliki tanggung jawab moral untuk berpartisipasi mengentaskan permasalahan-permasalahan sosial yang terjadi di lingkungan sekitar kampusnya. Universitas Padjadjaran telah menganut konsep *Zero Waste* untuk pengelolaan sampah (Maulana, 2014). Sampah dipilah berdasarkan sifat hayatinya. Untuk sampah kering dari limbah kantin dan ternak dilakukan pencacahan dan diproses secara aerob menjadi pupuk kompos. Untuk sampah organik basah dan limbah cair dilakukan proses anaerob sehingga menghasilkan pupuk cair dan biogas. Biogas ini dapat digunakan sebagai bahan bakar laboratorium dan penerangan jalan di UNPAD. Sementara untuk sampah plastik dan botol, proses yang dilakukan adalah memasukkannya ke mesin *crusher* untuk menjadi bijih plastik. Bijih plastik ini akan ditampung dan siap diekspor. Meskipun telah menjadi produk siap guna, sampah-sampah tersebut masih mengandung residu yang cukup tinggi. Untuk itu, UNPAD bekerja sama dengan Bumiresik melakukan penelitian untuk mengurangi angka residu melalui alat bernama *incinerator*. Alat yang dikembangkan oleh Ir. Djaka Winarso, Direktur Utama Bumiresik, beserta timnya ini diakui dapat membakar sampah sekitar 50 kubik/hari atau setara 15 ton/hari. Untuk itu, UNPAD akan menggunakan alat ini untuk membakar sampah organik dari masyarakat sekitar kampus.

UNPAD melalui program Hibah PKM memberi kesempatan luas pada sivitas akademika, dalam hal ini para dosen untuk melakukan edukasi pada masyarakat Jatinangor berkenaan dengan permasalahan sampah. Salah satu kegiatan yang telah dilakukan Rijati dkk (2017) adalah mengadakan penyuluhan dan simulasi bertema "Sosialisasi Daur Ulang Sampah sebagai Upaya Pengembangan Eko-budaya di Lingkungan Desa Sayang Kecamatan Jatinangor Kabupaten Sumedang".



Gambar 5. Kegiatan PKM Sosialisasi Daur Ulang Sampah oleh Tim dari UNPAD
Sumber: Rijati, S. dkk. (2017)

Rasmini (2018) mengadakan “Program Lingkungan Sehat Bebas Sampah pada RW 10 Desa Sayang Kecamatan Jatiningor.” Berdasarkan data yang diperolehnya dari Komunitas Peduli Sampah Jatiningor (KPSJ), Desa Sayang merupakan salah satu dari empat desa yang menghasilkan sampah cukup banyak di Kecamatan Jatiningor. Oleh karena itu perlu dilakukan program lingkungan sehat bebas sampah agar masyarakat RW 10 Desa Sayang dapat melakukan pengolahan sampah secara mandiri tanpa harus mengandalkan fasilitas truk pengangkut sampah. Masyarakat yang terlibat sebagai sampel penelitian secara umum telah melakukan upaya-upaya pengelolaan sampah dengan baik seperti yang dianjurkan. Mereka mulai dari memisahkan sampah kering dan basah hingga mengumpulkan wadah-wadah plastik yang nantinya akan dipertukarkan. Bahkan sebagian warga juga telah terbiasa membakar sampahnya setiap hari dan sudah mulai memiliki kebiasaan untuk mengelola sampah secara mandiri dan habis dalam sehari.



Gambar 6. Workshop Pengelolaan Sampah di Desa Wilayah Jatiningor oleh ITB
Sumber: <https://jatinangor.itb.ac.id/workshop-pengelolaan-sampah-di-desa-wilayah-jatinangor/>

Institut Teknologi Bandung pun telah mengadakan beberapa kali kegiatan berkenaan dengan pengelolaan sampah di wilayah Jatiningor. Kegiatan terbaru dilaksanakan pada tanggal 10 Desember 2018 (*Kabar Priangan*. 11 Desember 2018) yang dihadiri Forum Komunikasi Pimpinan Kecamatan (Forkopimka) Jatiningor dan puluhan peserta, mulai dari para kepala desa, relawan bencana, Forum Peduli Sampah dan Penanganan Sungai dan sebagainya. Pelatihan itu diisi dengan pemberian materi yang disampaikan Narasumber, berkaitan dengan pengolahan sampah berbasis ilmu pengetahuan menjadi lingkungan yang sehat dan masyarakat yang mandiri dan kreatif. Salah satu simpulan yang penting dari kegiatan ini adalah bila tidak ada kesadaran dari masyarakat untuk peduli pada sampah yang dibuatnya, maka sebaik apapun program yang dicanangkan akan menjadi sia-sia.

C. Tahap-tahap Pelaksanaan Program Pengabdian Kepada Masyarakat di Kecamatan Jatiningor

Secara sistematis, langkah-langkah yang dipersiapkan dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat pada tahun akademik 2019/2020 ini meliputi tiga tahap, yaitu persiapan, pelaksanaan, serta evaluasi.

a) Tahap Persiapan

Pada tahap ini akan dilakukan survey ke lokasi kegiatan, yaitu wilayah kecamatan Jatiningor khususnya desa-desa yang berdekatan dengan kawasan kampus Universitas Padjadjaran yaitu: desa Cibeusi, desa Hegarmanah, desa Cikeruh, dan desa Sayang, untuk mendapatkan perizinan, serta memperoleh gambaran yang obyektif dan faktual dari publik sasaran (masyarakat umum, mahasiswa, ibu rumah tangga). Survey dilakukan dengan cara mendatangi kantor kepala desa yang telah dipilih untuk menyosialisasikan kegiatan Kampanye *Zero Waste*, dan membuat dokumentasi dari tempat-tempat strategis berkaitan dengan sampah dan pengelolaannya. Survey juga dilakukan ke:

1. Bank Sampah Bersinar Jatiningor, Jl. Kolonel Ahmad Syam No. 49a Desa Sayang No. telepon 0896-4712-1044.
2. Pengolahan Sampah (TPS Sauyungan Hegarmanah), Jl. Raya Jatiningor No. 230 desa Hegarmanah No. telepon 0813-2232-1727.

Selanjutnya dilakukan rapat-rapat oleh tim PKM untuk menyiapkan hal-hal teknis dari kegiatan PKM yang akan dilakukan, termasuk membuat profil aktual dari tempat dan khalayak sasaran yang dipilih. Setelah itu akan dilakukan perencanaan kegiatan, yang meliputi jenis, jadwal, penanggung jawab, dan pelaksana kegiatan. Kemudian akan disusun daftar perlengkapan dan materi-materi yang diperlukan untuk setiap kegiatan. Materi yang harus dirancang dan dibuat di antaranya adalah: materi tayangan untuk penyuluhan, dan poster tentang pengelolaan sampah dan kampanye *Zero Waste*.

b) Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan, kegiatan akan dilaksanakan dalam tiga tahap yaitu: (1) Tahap sosialisasi tentang pengelolaan sampah dan kampanye *Zero Waste* melalui penyuluhan di empat balai desa yang telah ditentukan untuk memberi penyuluhan pada masyarakat dengan metode ceramah, demonstrasi, simulasi, dan diskusi. Tahap ini dilakukan dalam waktu dua hari. (2) Tahap penyebaran poster tentang pengelolaan sampah dan kampanye *Zero Waste* untuk ditempel pada seratus rumah kos yang dihuni oleh para mahasiswa. (3) Tahap sosialisasi daur ulang sampah pada ibu-ibu rumah tangga PKK keempat desa yang dilakukan dalam waktu dua hari.

c) Tahap Evaluasi

Tahapan terakhir mengevaluasi kegiatan yang telah dilakukan untuk mengukur sejauh mana keberhasilan yang telah dicapai, sekaligus kekurangan yang masih ditemukan, untuk kemudian dijadikan saran bagi penyelenggaraan kegiatan sejenis. Setelah itu, hasil evaluasi akan disusun sebagai laporan kegiatan PKM.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis situasional yang telah dipaparkan, dapat diketahui bahwa kecamatan Jatinangor sebagai kawasan pendidikan di kota Sumedang, mengalami kemajuan yang sangat pesat yang ditunjukkan dengan tingginya frekuensi pembangunan fisik. Namun demikian, peningkatan perekonomian yang dialami wilayah ini tidak diimbangi secara proporsional dengan tata kelola yang baik, termasuk sistem pengelolaan sampah rumah tangga. Peran serta pemerintah daerah dan institusi-institusi pendidikan memang menunjukkan adanya upaya untuk mengatasi masalah persampahan, namun kenyataannya semua itu belum dapat dikatakan memadai. Selain mengoptimalkan fungsi Pengelolaan Sampah dan Bank Sampah yang telah ada, diperlukan usaha edukatif yang lebih serius dan gencar untuk mengubah mentalitas individu dan masyarakat Jatinangor, yang dalam program ini adalah mahasiswa dan ibu rumah tangga, untuk mengaplikasikan gerakan *Zero Waste*, demi meminimalisasi produksi sampah pribadi dan rumah tangga dengan penerapan prinsip 5 R: "*Refuse, Reduce, Reuse, Recycle, Rot*" dalam kehidupan sehari-hari.

V. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu kelancaran penyelenggaraan kegiatan, yaitu Kepala Departemen Susastra dan Kajian Budaya FIB Universitas Padjadjaran, Ketua Program Studi Sastra Prancis, Himpunan Mahasiswa Sastra Prancis, dan pihak perwakilan dari Kecamatan Jatinangor dan para ketua desa. Terima kasih juga diucapkan pada pihak jurnal DAYA MAS yang telah memberi kesempatan pada penulis untuk memublikasikan artikel ini.

VI. DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah Azis. 2018. *ITB Pelatihan Pengelolaan Sampah di Jatinangor*. Kabar Priangan. 11 Desember 2018. <https://kabarpriangan.co.id/itb-pelatihan-pengelolaan-sampah-di-jatinangor/> diakses tanggal 13 Januari 2019.
- Administrator. 2017. "*Infografis dan Data Desa di Kecamatan Jatinangor*." <https://www.jatinangorku.com/infografis-dan-data-desa-di-kecamatan-jatinangor.html>. diakses tanggal 12 Januari 2019.
- Baihaqi, Hakim. 2018. *Sampah di Trotoar Jalan Raya Jatinangor, Warga: "Saya buang karena yang lain juga buang di situ."* <http://jabar.tribunnews.com/2018/12/27/sampah-di-trotoar-jalan-raya-jatinangor-warga-saya-buang-karena-yang-lain-juga-buang-di-situ> diakses tanggal 12 Januari 2019.
- Booth, Colin. A. 2012. *Solutions for Climate Change Challenges in the Built Environment*. West Sussex: Blackwell.
- Chaffinch, Karina. 2018. *Gaya Hidup Zero Waste adalah Gaya Hidup Islami*. <https://www.hidayatullah.com/kolom/hidup-sehat-islami/read/2018/08/20/148969/gaya-hidup-zero-waste-adalah-gaya-hidup-islami.html>. diakses 12 Januari 2019.
- DK. Wardhani. 2018. *Cegah, Pilah, dan Olah (3-AH)*. <http://minimsampah.com/cegah-pilah-dan-olah-3-ah/> diakses 12 Januari 2019.
- Ekayana. 1998. *Peduli Sampah Menghasilkan Kompos*. Jakarta: Tiga Serangkai.
- Maulana, Arief. 2014. *Pelajari Sistem Pengelolaan Sampah Walikota Tanjung Pinang Kunjungi UPT Pengelolaan Lingkungan Kampus Unpad*. <http://www.unpad.ac.id/2014/12/pelajari-sistem-pengelolaan-sampah-wali-kota-tanjungpinang-kunjungi-upt-pengelolaan-lingkungan-kampus-unpad/> diakses 13 Januari 2019.
- Mirwan, Mohammad. 2008. *Optimasi Pengelolaan Sampah di Kampus UPN Veteran Jawa Timur*. Jurnal Rekayasa Perencanaan. Vol. 4 No. 2 Februari 2008. Halaman 1-10.
- Mulyono. 2014. *Membuat MOL dan Kompos dari Sampah Rumah Tangga*. Jakarta: PT Agromedia Pustaka.
- "Pembangunan di Jatinangor Alami Peningkatan Cukup Signifikan". *Kabar Sumedang*. 5 Januari 2015. <https://kabarsumedang.com/pembangunan-di-jatinangor-alami-peningkatan-cukup-signifikan/> diakses tanggal 12 Januari 2019.
- "Pembangunan Jatinangor Abaikan Tata Ruang". *Jatinangorku*. 26 Maret 2014. <https://www.jatinangorku.com/pembangunan-jatinangor-abaikan-tata-ruang.html>. diakses tanggal 12 Januari 2019.
- Pratama, Rian Aditya. 2016. *Perilaku Masyarakat dalam Membuang Sampah di Tempat Penampungan Sementara (TPS) di Kecamatan Pontianak Barat Kota Pontianak*. Jurnal Mahasiswa Teknik Lingkungan UNTAN. Vol. 1 No.1. Halaman 1-10.
- Rasmini, Mas. 2018. *Program Lingkungan Sehat Bebas Sampah Pada Rw 10 Desa Sayang Kecamatan Jatinangor*. Jurnal Penelitian dan PKM. Vol. 5 No. 1. April 2018. Halaman 1-5.
- Riandes, Regina Putri, dkk. 2016. *Partisipasi Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau dalam Membuang Sampah pada Tempatnya di Lingkungan Kampus*. JOM FK Vol.3 No.2 Oktober 2016. Halaman 1-14.
- Rijati, Sri, Tania Intan, Mega Subekti. 2017. *Sosialisasi Daur Ulang Sampah sebagai Upaya Pengembangan Eko Budaya di Lingkungan Desa Sayang Kecamatan Jatinangor Kabupaten Sumedang*. Jurnal Jati Emas. Vol. 1 No. 2 Oktober 2017. Halaman 29-34.
- Saputra, Ragil Wisnu. 2016. "Jatinangor Ditetapkan Sebagai Kota Metropolitan di Bandung Raya". *Tribun Jabar*. 10 Januari 2016. Diakses tanggal 12 Januari 2019.
- Sandoz, Valérie Brioli. 2017. *Zero Waste Switzerland*. https://zerowasteswitzerland.ch/wp-content/uploads/2017/09/Guide_ZWS_Beginners_EN.pdf diakses tanggal 13 Januari 2019.

- Sujana, Rachmat Hikmat. 2016. Sistem Pengelolaan Sampah Mandiri di Perum Cisalak Kelurahan Sukamanah Kecamatan Cipedes Kota Tasikmalaya: Analisis Perspektif Perilaku Budaya Bersih. Disertasi. Jatinangor: Program Pascasarjana Universitas Padjadjaran.
- Widiarti, Ika Wahyuning. 2012. *Pengelolaan Sampah Berbasis Zero Waste Skala Rumah Tangga Secara Mandiri*. Jurnal Sains dan Teknologi. Vol. 4 No. 2 Juni 2012. Halaman 101-113.
- Yopie HSP. 2017. *Pengelolaan Sampah Bumdes Saayunan Hegarmanah Kecamatan Jatinangor Diresmikan Bupati Sumedang*. Berita Investigasi Nasional. 4 Januari 2017. <http://binpers.com/2017/01/15414/> diakses tanggal 12 Januari 2019
- <https://zerowaste.id/knowledge/what-is-zero-waste-anyway/> diakses 13 Januari 2019
- <https://jatinangor.itb.ac.id/workshop-pengelolaan-sampah-di-desa-wilayah-jatinangor/> diakses tanggal 12 Januari 2019
- <https://kitabisa.com/pickupuntukbsbj/> diakses tanggal 13 Januari 2019