Journal Of Dedicator Community
ISSN: 2548-8783 (p); 2548-8791 (e), Vol 6 No 2 Agustus 2022: 39-52
DOI: https://doi.org/10.34001/jdc.v6i2.1603

Teknik Mengelola Sampah Berbasis Rumah Tangga

Sri Budiyono, Much Suranto, Arif Julianto Sri Nugroho,
Pujo Darmo, Husna Selfiana
Universitas Widya Dharma
sribudiyono15@gmail.com

Key word:

Garbage; solving the garbage problem; doing garbage business; marketing

Abstract

The service was held on Sundays, 25 October 2020, 01 November 2020, 08 November 2020, and 15 November 2020, each of which consists of two sessions, namely 13.00-15.00 (session 1) and continued in session 2, at 15.00 - 17.00 WIB aims to 1) provide knowledge to residents about the nature of waste, both in terms of form, form, and at the same time its dangers; 2) how to handle waste in a professional manner, starting from the statement that used goods are converted into quality goods 3) how to do business using waste vehicles; turning trash into blessed fortune. The method used in achieving the goal is 1) training which is manifested in providing material in theory, 2) giving practice until after training, 3) giving examples of business and marketing. The results of this service are: 1) increased insight of the citizens about the understanding of the nature of waste, both in terms of function, purpose and danger; 2) understand how to solve it; and 3) understand how to do business with garbage type. Overall, the outcome of this service has been achieved, although not all participant who have received training have practiced it.

Kata Kunci

Sampah; penanganan sampah; berbisnis sampah; pemasaran

Abstrak

Pengabdian yang dilaksanan pada hari Minggu, tanggal 25 Oktober 2020, 01 November 2020, 08 November 2020, dan 15 November 2020, yang masing-masing kegiatannya terdiri atas dua sesi, yaitu jam 13.00-15.00 (sesi 1) dan dilanjutkan pada sesi 2, pada jam 15.00 – 17.00 WIB bertujuan untuk 1) memberikan pengetahuan kepada warga tentang hakikat sampah, baik dari sisi bentuk, ujud, dan sekaligus bahayanya; 2) cara menangani sampah secara profesional, yang bermula dari pernyataan barang bekas diubah menjadi barang berkualitas 3) cara berbisnis dengan menggunakan wahana sampah; mengubah sampah menjadi rizki yang berkah. Metode yang dipakai dalam mencapai tujuan adalah 1) pelatihan yang diujudkan dalam pemberian materi secara teori, 2) pemberian praktik hingga usai pelatihan, 3) pemberian contoh tentang usaha dan pemasaran. Hasil kegiatan pengabdian ini adalah: 1) bertambahnya wawasan warga tentang pemahaman terhadap hakitat sampah, baik dari sisi fungsi, ujud, dan bahayanya; 2) memahami cara penanganannya; serta 3) memahami cara berbisinis berwahana sampah. Secara keseluruhan luaran dari pengabdian ini tercapai walaupun belum semua warga yang mendapatkan pelatihan mempraktikannya.

PENDAHULUAN

Sampah adalah suatu benda yang tidak ternilai atau tidak berharga yang ada di sekitar lingkungan masyarakat. Di Indonesia kita dapat melihat sampah di mana-mana khususnya di daerah perkotaan yang sekarang menjadi masalah besar lingkungan Indonesia (UU RI, NO: 18, 2008; UU RI, N0: 32, 2009; PP, NO: 81, 2012; Kurnia: 2020). Sampah di Indonesia merupakan masalah yang sangat serius dan juga menjadi masalah sosial, krusial, ekonomi dan budaya. Bahkan hampir di semua kota di Indonesia mengalami kendala yang hampir sama dalam mengolah sampah dan mengatasi masalahnya.

Berkaitan dengan pernyataan di atas, terbukti masih kurangnya pengolahan TPA (tempat pembuangan akhir) di sebuah kota, yang lahannya masih kurang sehingga masyarakat banyak membuang sampah di sungai. Bukan saja di sungai akibat kurangnya TPA dan sekaligus dampak dari masyarakat yang seenaknya tanpa sadar dan paham membuang sampah ke selokan, kali, dan di lautan. Tentunya hal ini tidak hanya mengganggu kebersihan dan ekosistem laut akan rusak, namun dampak spektakulernya adalah membahayakan kesehatan dan tidak sempurnanya ekosistem yang baik. Misalnya: seperti ikan dan terumbu karang akibat sampah plastik yang di buang oleh warga yang tinggal di sekitar pantai (Kurnia, 2019; Adharsyah, 2019; Debi, 2020).

Di sisi lain pernah terbersit kabar bahwa ada berita seekor paus di temukan di pinggir pantai dengan seisi perutnya terdapat berbagai-bagai sampah plastik yang telah masuk dalam perutnya dan sulit untuk melakukan pencernaan makanan. Ini merupakan bukti konkret yang kita hadapi sekarang ini (Kurnia, 2019). Belum di tambah berita tentang polusi udara dan bahkan juga polusi pandangan. Indonesia termasuk ke dalam 10 besar Negara dengan jumlah penduduk terbanyak di dunia. Hal ini tidak menutup kemungkinan menimbulkan sejumlah persoalan lanjutan, yang salah satu di antaranya adalah produksi sampah dan pembuangannya (Kurnia, 2019).

Menurut data Kementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, bahwa Indonesia memproduksi sampah hingga 65 juta ton pada 2016 tahun lalu. Dan jumlah sekarang naik 1 juta ton dari sebelumnya. Berdasarkan laporan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Siti Nurbaya mengatakan sampah yang dihasilkan berdominan sampah organik yang mencapai sekitar 60 persen dan sampah plastik yang mencapai 15 persen dari total timbulan sampah, terutama di daerah perkotaan. Sesuai data tersebut menunjukan dalam 10 tahun terakhir banyaknya sampah plastik terus meningkat. Tak dapat di pungkiri sampah yang tidak di kelola dengan baik akan menyebabkan pencemaran di lingkungan kita.

Permasalahan yang muncul atau sering terjadi di TPA akan merambat ke hulu yang

mengakibatkan terhentinya atau terhambatnya pengangkutan sampah dari sumber sampah ke TPA. Sampah merupakan musuh bagi lingkungan karena mampu menimbulkan dan mencermari lingkukan. Lingkungan yang tercemar oleh pembuangan sampah akhirnya akan kotor, kumuh, jorok, dan bau kemudian akan menimbulkan penyakit. Idealnya (baca: seharusnya) pembuangan sampah merupakan masalah yang harus ditangani pada awal yang harus di perhatikan secara pokok atau utama agar tidak mengakibatkan masalah yang begitu cukup serius. Misalnya secara pribadi masing-masing menyadari dengan tidak membuang sampah membarangan, menyiapkan kantong plstik sendiri, mengelompokan sampah saat membuang sesuai dengan jenisnya, dan sebagainya termasuk saling mengingatkan sesama warga saat terjadi kasus-kasus yang tidak sesuai dengan prosedur penanganannya.

Namun aneh, walaupun telah diatur undang-undang tentang pelanggaran membuang sampah sembarangan akan mendapat denda atau dikenakan sanksi, akan tetapi lain halnya dengan warga Indonesia. Sering terbukti dan terlihat walaupun sudah diperingati dilarang membuang sampah sembarangan, tetapi tetap saja banyak warga yang membuang sampah sembarangan (seharusnya dipotret pelakunya untuk diabadikan). Tentunya hal ini akan berakhir dengan munculnya lingkungan yang tidak bersih atau dengan bahasa kasarnya kotor/jorok.

Berkaitan dengan hal-hal di atas, pengabdian ini mengangkat sampah yang muncul akibat dari aktivitas yang dilakukan dalam lingkungan keluarga. Sampah di lingkungan rumah tangga dapat dibedakan menjadi dua yaitu ada sampah kering dan sampah basah. Kesadaran pikiran dan pandai dalam membuang sampah juga sangat penting agar mudah didaur ulang. Pembuangan sampah yang tidak teratur (tidak pada tempatnya) menjadi kebiasaan masyarakat Indonesia walaupun itu akhirnya menjadi penyebab kerusakan lingkungan dan ketidaknyamanan untuk mereka sendiri (baca: kita semuanya). Camkan baik-baik walaupun telah disediakan tempat sampah di sekeliling atau pada suatu tempat umum seperti di jalanan, taman, sekolah, rumah sakit, dan di tempat lainnya, kenyataannya masih banyak warga kita (warga Indonesia) yang masih belum peduli terhadeap sampah, serta masih kita lihat pengendara mobil, yang penumpangnya sampah seenaknya. Padahal, pemerintah sudah mencangkan sanksi yang cukup lumayan berat. Kenyataan membuktikan bagi mereka yang berekonomi pas-pasan pun sering tak pewduli. Ironis? Ya, memang inilah yang sering terjadi.

Di sisi lain masih sering terlihat, tetap saja tangan-tangan kotor yang tidak peduli akan kebersihan lingkungan dengan membuang sampah di sembarang tempat. Ada

juga di tempat umum yang tidak peduli dengan kebersihan lingkungan, habis makan buang sembarangan walaupun sampahnya kecil dan tidak jauh tempatnya dengan pembuangan sampah (tong sampah/*rubish place*). Akibatnya, sifat malas membuang sampah pada tempatnya menimbulkan pencemaran lingkungan (Adharsyah, 2019; Imron, 2020; Perda Klaten, 2012).

Kurangnya kesadaran masyarakat akan kesehatan dan kebersihan lingkungan tetap saja terjadi. Sebetulnya, masalah sampah dapat diatasi dengan cara pengolahan yang baik agar bertujuan terciptanya kebersihan dan kenyamanan lingkungan agar tidak ada penyakit dan ketidaknyamanan karena banyaknya sampah di sekitar kita. Sangat dibutuhkan jasa angkutan sampah yang besar, jumlah personal yang cukup atau memadai, ketepatan waktu/keteraturan jadwal dan ketepatan objek sampah yaitu membuang sampah sesuai jenisnya, apakah itu sampah yang berkategori organik maupun nonorganik. Tentunya akan mudah untuk menyelesaikan masalah sampah dan kebersihan lingkungan dengan baik kalau semua lini (masyarakat umum, pelajar, ilmuwan dan pemerintah) sama-sama menyadari dan bertanggung jawab secara pribadi dalam menangani sampah tersebut.

Masalah yang kecil (sepele) akan menjadi besar kalau semua lapisan masyarakat tidak berperan aktif dalam menangani sampah ini. Inilah pentingnya kesadaran masyarakat kepada lingkungan agar mengolah sampah dengan baik agar tidak mencemari lingkungan. Tingkat kesadaran manusia yang kurang tentunya akan menimbulkan rasa ketidakpedulian terhadap kesehatan anak-anak dan kebersihan lingkungannya.

Berinjak dari permasalahan di atas, sebagai tenaga edukatif dan sekaligus sebagai seorang peneliti, dosen perlu memberikan atau menularkan pengalaman yang dimiliki untuk diberikan kepada para warga masyarakat agar berperan aktif dalam menghadapi masalah sampah. Untuk itulah, perlunya pelatihan dalam meningkatkan kemampuan profesionalnya sebagai warga masyarakat yang baik agar bisa terpicu dan terpacu dalam meningkatkan mutu kesehatan di lingkungannya masing-masing. Di sisi lain ada kata kunci menarik dengan berprinsip bagaimanakah mengelola sampah menjadi barang berkah?

METODE

Ada dua metode yang dipakai dalam pengabdian masyarakat ini, yaitu observasi dan pendampingan partisipasif.

Observasi

Langkah awal yang dilakukan pengabdi adalah melihat, mencermati, dan menyaksikan secara langsung ke daerah yang dijadikan rujukan pengabdian.

Daerah yang dijadikan rujukan yaitu di

p-ISSN : 2548-8783
e-ISSN : 2548-8791

Wilayah Ngerangan, RT 01, RW IV, Kecamatan Bayat, Kabupaten Klaten. Langkah atau pelaksanaan yang dilakukan tetap berstandar pada langkah-langkah berikut.

a. Protokoler kesehatan.
   Pengabdi menggunakan dua cara dalam peluncuran materinya, yaitu: 1) dengan menjaga jarak, bermasker, ber-handnitizer; serta 2) Moda luring dan moda daring.
b. Pemberian Motivasi dan materi umum tentang pentingnya hidup sehat dan bermasyarakat, di tengah-tengah pandemi covid 19;
c. Pemberian ceramah umum *(two ways direction)* tentang penanganan prosefional yang berkaitan dengan sampah, baik dari sisi arti, fungsi, dan solusi;
d. Pengarahan dan penjelasan tentang hakikat sampah (ontologi), bagaimanakah pelaksanaanya pengolahannya (epistimologi), dan bagaimanakah tindakan faktualnya (aksiologi);
e. Memfungsikan sampah menjadi rizki yang berkah;
f. *Feed back* (umpan balik) seputar sampah

Pendampingan Partisipasif

Pendampingan partisipasif merupakan metode yang dapat diaplikasikan untuk pemberdayaan masyarakat khususnya dalam memberikan pemahaman baru (Mustanir dan Syarifudin, 2019). Dalam langkah kerjanya metode ini dapat dikembangkan dengan anjangsana/anjangkarya. Metode anjangsana (anjangkarya) merupakan metode yang langkah kerjanya dengan memberikan penyuluhan yang dilakukan oleh seorang penyuluh yang sifatnya adalah anjangsana dengan melakukan kunjungan kepada sasarannya secara perorangan maupun kelompok baik di rumah/tempat tinggal mereka (warga pesuluh) maupun di tempat usaha mereka. Dengan menggunakan metode ini permasalahan-permasalahan yang ada, yang telah teridentifikasi, serta tindakan yang akan dilakukan, merupakan usulan yang sifatnya *bottom up.* Dengan demikian, setiap aktivitas yang akan dilakukan akan tepat sasaran dan mampu merealisasikan tujuan yang akan dicapai secara maksimal (Supriyono & Sumardiyono, 2018).

Waktu yang dilakanakan adalah empat hari. Lebih tepatnya tampak pada tabel kegiatan berikut ini.

Tabel 1: Jadwal Pelaksanaan Pengabdian

No	Hari dan Tanggal	J a m	Tema	Pembicara
1.	Minggu, 25 Oktober 2020	13.00 – 15.00	Pengertian Sampah Menurut Para Ahli	Much. Suranto, S.T., M.T.
		15.00 – 17.00	Pengelolaan Sampah dengan 3 R *(Reuse, Reduce, and Recycle)*	Much. Suranto, S.T., M.T.
2	Minggu, 01 Novembe	13.00 – 15.00	Permasalahan Sampah di Indonesia	Dr. Sri Budiyono, M.Pd.

	r 2020	15.00 – 17.00	Bagaimana kah Cara Menangani Sampah?	Dr. Sri Budiyono, M.Pd.
3	Minggu, 08 Novembe r 2020	13.00 – 15.00	Teknik Mengelola Sampah Berbasis Rumah Tangga 1	H.Arif Sri Nugroho, S.E., M.Si.
		15.00 – 17.00	Teknik Mengelola Sampah Berbasis Rumah Tangga II	H.Arif Sri Nugroho, S.E., M.Si.
4	Minggu, 15 Novembe r 2020	13.00 – 15.00	Berbisnis dengan Sampah	Drs. M. Pujo Darmo, M. Hum.
		15.00 - 16.00	Mengubah Sampah Menjadi Rezki yang Berkah	Drs. M. Pujo Darmo, M. Hum.
		16.00 - 17.00	Motivasi (Tema: Semangat Berkarya untuk Keluarga)	Husna Selfiana

HASIL

Kegiatan ini dilaksanakan di Ngerangan, RT 01, RW IV, Kecamatan Bayat, Klaten, Jawa Tengah, kode pos 57462. Kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana atas kerja sama antara para dosen Universitas Widya Dharma Klaten, dengan para tokoh warga desa dari Ngerangan, dan sekitarnya, khususnya Kepala Desa Bapak Sumarna. Sasaran Pengabdian

Bentuk pengabdian masyarakat ini dilaksanakan selama empat kali, yang direncanakan besok pada hari Minggu, tanggal 25 Oktober 2019, 01 November 2019, 18 November 2019, dan 15 November 2019. Kegiatan ini akan dimulai pada jam 13.00-15.00 (sesi 1) dan dilanjutkan pada sesi 2, pada jam 15.00 – 17.00. Sasaran pengabdian ini adalah para warga dan tokoh masyarakat di Ngerangan, RT 01, RW IV, Kecamatan Bayat, Kabupaten Klaten.

Kegiatan awal yang sifatnya mengumpulkan warga ini tampak dalam penyuluhan moda luring berikut di bawah ini. Kegiatan ini diabadikan lewat gambar 1 berikut di bawah ini. Langkah awal sebelum dilakukan pengabdian yaitu dengan melakukan tatap muka dwiarah *(two ways direction)* dengan tetap mengindakan protokol kesehatan. Pemahaman mereka (warga pesuluh) memahami dengan tiga cara dalam mengelola sampah yaitu dengan *resuse, reduce,* dan *recycle*. Ketiga cara itu dapat dijabarkan sebagai berikut di bawah ini.

Gambar 1: Moda luring (Berisi tiga teknik pengelolaan sampah)

Ketiga teknik mengelola sampah yang meliputi: *reuse, reduce,* dan *recycle* diterangjelaskan secara cetail seperti berikut ini.

p-ISSN : 2548-8783
e-ISSN : 2548-8791

Reuse (menggunakan kembali) yaitu suatu penggunaan kembali sampah secara langsung, baik untuk fungsi yang sama maupun fungsi lain. Tindakan kreatif ini dapat ditunjukkan dengan hal-hal, seperti berikut di bawah ini.

a. Plastik kresek digunakan untuk tempat sampah;
b. Kaleng/baskom besar untuk pot atau tempat samapah;
c. Gelas/botol plstik untuk pot bibit tanaman;
d. Bekas kemasan plastik-plastik yang tebal bisa dimanfaatkan untuk membuat payung, tas, pot bibit tanaman, dan lain-lain;
e. Styrofoam untuk alat pot, ataupun untuk membuat lem;
f. Kemasan mie instan untuk tali, isi bantal, kerajinan;
g. Kain perca untuk kerajian, la, keset, , dan sebagainya;
h. Majalah/buku disimpan dengan baik untuk perpustakaan ataupun pelengkap taman bacaan;
i. Kertas koran untuk kantong-kantong, kerajinan, dan sebagainya.

Gambar 2: *Reuse* (Memanfaatkan kembali)

Reduce yaitu mengurangi sampah dan menghemat pemakaian barang. Contohnya, saat belanja di kantin, jika memungkinkan tidak memakai tas kresek.

Berkaitan dengan hal di atas pengolalaan sampah dengan tendensi mengurangi sirkulasi sampah tampak pada gambar berikut ini.

Gambar 2: *Reduse* (Pengurangan/Membuang sampah pada tempatnya)

Recycle (daur ulang) yaitu proses mendaur ulang barang yang bisa didaur ulang. Kegiatan ini dimaksudkan ddan dilakukan dengan cara dan contoh sebagai berikut di bawah ini.

a. Mengolah sampah kertas menjadi kertas daur ulang/kerajinan;
b. Mengolah bungkus bekas menjadi aneka kerajinan;
c. Mengolah gabus styrofom menjadi bataco, pot bunga;
d. Mengolah sampah organik menjadi

kompos.

e. Mengolah kotoran binatang menjadi pupuk dan gasbio;
f. Mengolah sampah kaca menjadi bahan-bahan kerajian yang bagus;
g. Mengolah sampah organik keras menjadi bio-arang.

Kegiatan ini tampak pada gambar berikut di bawah ini.

Gambar 3: *Recyle* (Mengolah kembali menjadi kompos)

Di paparan gambar nomor tiga di tas menjelaskan bahwa sampah-sampah yang organik (sering pula disebut sampah sampah basah yaitu jenis sampah yang berasal dari jasad hidup sehingga mudah busuk dan hancur secara alami). Contohnya adalah sayuran, daging, ikan, nasi, rumput, daun, dan ranting. Survey membuktikan bahwa pengolahan sampah organik, ternyata bisa diolah menjadi pupuk yang cukup baik kualitasnya untuk menyuburkan tanaman.

Di sisi lain untuk samapah yang sifatnya nonorganik, disarankan untuk di-*reduce* saja. Dalam arti bahwa sampah nonorganik ini (tersusun dari senyawa non-organik yang berasal dari mineral dan minyak bumi, atau dari proses industri) lebih baik dikurangi atau dibuang atau dimusnakan walaupun ada sebagian yang bisa difungsikan seperti pembuatan batako.

PEMBAHASAN

Sampah adalah masalah klasik di Indonesia. Dari sampah sembarangan hingga penggunaan sampah plastik yang pemakaiannya sudah dibatas darurat. (Imron: 2020). Data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan menjelaskan bahwa tahun 2019 sampah di Indonesia akan mencapai 68 juta tons. Sementara itu plastik sampah diperkirakan akan mencapai 9.52 tons. Dirjen Pengelolaan Sampah, Limbah, dan Bahan Berbahaya Beracun, Kemen LHK, Tuti Hendrawati Mintarsih mengungkapkan, produksi sampah terus meningkat setiap tahun. Rata-rata naiknya mencapai satu juta ton setiap tahunnya. Sebenarnya banyak sekali kesempatan di Indonesia untuk hidup mengurangi sampah, salah satunya adalah belanja di Pasar. Hanya saja masalahnya adalah plastik yang overflowing dan diberi begitu saja secara cuma-cuma. Di Pasar, semua yang dijual masal dan datang dari petani dimana bahan-bahan itu tidak dipre-pack seperti yang biasa ditemukan di supermarket. Tetapi, plastik ada dimana-mana, untuk membungkus apa saja, kemudian didobel, dan

didobel. Bayangkan berapa jumlahnya jika setiap hari ibu-ibu berbelanja dan menggunakan plastik yang sekali buang. Solusi mudah dari masalah ini adalah membawa tas belanja dari rumah yang dapat digunakan kembali (Emilian dan Yuliansyah, 2018).

Semua akan menjadi lebih mudah ketika orang-orang tau akan kondisi dan akibat dari pembuangan sampah mereka. Kita sudah harus mulai bergerak dan menyuarakan persoalan ini. Juga mulai membawa tas kain kemanapun kita pergi, jadi saat kita tidak merencanakan belanja pun, kita masih bisa tidak menggunakan plastik sekali pakai.

Cara penanganan secara efektif selain dengan tindak preventif, tindakan kreatif, dan tindakan cerdik, perlu juga penanaman kesadaran kepada seluruh lapisan masyarakat untuk selalu menjalami perilaku-perilaku positif, empati, dan secara kolaboratif ikut menangung dan bertanggung jawab mengatasinya.

Teknik yang lain adalah dengan membuat Lubang Resapan Biopori (LRB). LRB adalah teknologi multi guna untuk meresapkan air kedalam tanah. Lubang yang dibuat secara tegak lurus (vertikal) kedalam tanah, dengan diameter 10-30 cm dengan kedalaman 80-100 cm atau tidak melebihi muka air tanah dangkal berfungsi untuk menjebak air yang mengalir di sekitarnya sehingga dapat menjadi sumber cadangan air di dalam tanah, berguna untuk mencegah terjadinya genangan air sehingga dapat menghindari wabah penyakit malaria dan demam berdarah, berguna untuk tumbuhan disekitarnya, juga dapat membantu pelapukan sampah organik menjadi kompos.

Kegiatan yang dilakukan ini telah diberikan di warga pesuluh yaitu di Ngerangan, RT 01, RW IV, Kecamatan Bayat, Klaten, Jawa Tengah, kode pos 57462. Para warga tampak antusias memerhatiokan dan melaksanakan petunjuk dari para penyuluh. Berikut merupakan gambar kegiatan para penyuluh kepada warga pesuluh (wargfa yang diberi penyuluhan).

Berikut ini adalah sebuah contoh *best practice* tentang keberhasilan pengelolaan sampah permukiman di Desa Ngarengan, Kecamatan Bayat, Klaten, Jawa Tengah, yang proaktif mengikuti pelatihan pengelolaan sampah menjadi barang super yang bisa menghasilkan rizki yang berkah. Permukiman ini dahulu merupakan salah satu permukiman yang biasa saja. Akan tetapi dengan program pengelolaan sampah, setidak-tidaknya mereka mengerti, paham, dan selanjutnya berkreasi untuk mengolah sampah menjadi barang berharga atau setidak-tidaknya dapat menaikan taraf hidup mereka. Dalam masalah kebersihan lingkungan Desa Ngarengan, Kecamatan Bayat, Klaten, telah berhasil melaksanakan program 3R (reuse, reduce, dan Pada setiap hunian telah memiliki tempat

sampah yang menunjukan kedisiplinan warga dalam pembuangan sampah, pelaksanaan kegiatan kebersihan yang kontinu dan konsekuen.

Kegiatan bergotong royong, kebersihan kampung setiap bulannya dan kelembagaan yang mendukung upaya peningkatan kesehatan lingkungan permukiman selalu dipegang teguh dan ditingkatkan. Pelaksanaan kebersihan dengan pola 3R diaktualisikan dengan usaha pemilahan sampah, pengomposan pada setiap hunian, re-use dengan pemanfaatan limbah pembungkus sabun dan pewangi cucian. Berikut adalah ilustrasi kondisi Desa Ngarengan, Kecamatan Bayat, Kalten, Jawa Tengah, seperti ditunjukkan pada Gambar 4 berikut ini.

Hal yang tidak kalah pentingnya dalam penanggulanangan sampah berbasis rumah tangga adalah membuat Lubang Resapan Biopori (atau yang lazim disingkat LRB).

LRB adalah teknologi yang multiguna yang digunsdikan untuk meresapkan air ke dalam tanah. Lubang yang dibuat diupayakan tegak lurus (vertikal) ke dalam tanah, dengan diameter 10-30 cm dengan kedalaman 80-100 cm atau tidak melebihi muka air tanah dangkal yang berfungsi untuk menjebak air yang mengalir di sekitarnya sehingga dapat menjadi sumber cadangan air di dalam tanah dan berguna untuk mencegah terjadinya genangan air sehingga dapat menghindari wabah penyakit malaria dan demam berdarah, berguna untuk tumbuhan di sekitarnya, juga dapat membantu pelapukan sampah organik menjadi kompos.

Gambar 4: Membuat Lubang Resapan Biopori (LRB)

Dari gambar empat di atas tampak proses pembuartan lubang resapan biopori. Proses pembuatan LRB, secara deskripsi dapat dijabarkan secara urut seperti berikut di baweah ini.

1. cari lokasi yang tepat untuk membuat LBR, yaitu pada daerah air hujan yang mengalir seperti taman, halaman parkir, dan sebagainya;
2. Tanah yang akan dilubangi disiram dengan air supaya mudah dilubangi;
3. Letakkan mata bor tegak lurus dengan tanah untuk memulai pengeboran lubangi tanah dengan bor biopori dengan menekan bor kekanan sambil diputar kekanan hingga bor masuk ke dalam tanah dan untuk memudahkan dalam pengeboran, lakukan penyiraman dengan air selama pengeboran;
4. Setiap ±15 cm atau sedalam mata bor

p-ISSN : 2548-8783
e-ISSN : 2548-8791

berhenti, tarik mata bor sambil tetap diputar kearah kanan, untuk membersihkan tanah yang berada di dalam mata bor;

5. Bersihkan tanah dari mata bor dengan menggunakan pisau atau alat tusuk lainnya, dimulai dengan menekan tanah dari sisi dalam mata bor sehingga tanah mudah dilepaskan;
6. Lalu isi dengan sampah organik
7. Lubang resapan biopori agar diberi tutup untuk menghindari terperosoknya barang atau binatang lain, yang sekiranya menganggu proses peresesapan.

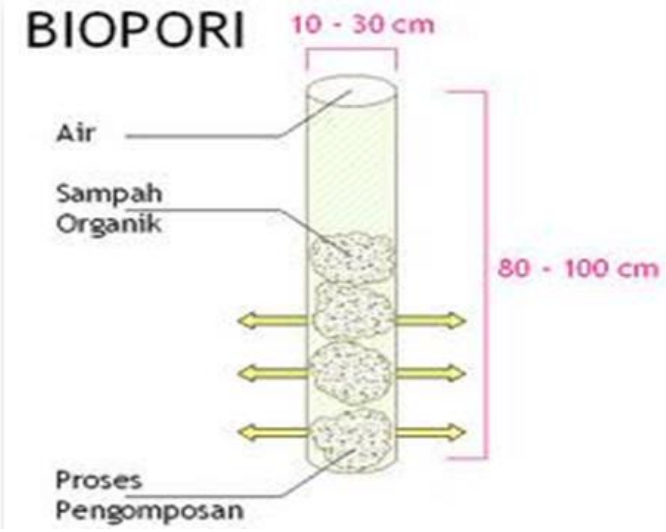
Selanjutnya adalah alat yang akan digunakan dalam membuat LRB. Alat apa sajakah yang harus dipersiapkan? Jawabannya adalah simpel dan sangat mudah didapat di sekitar kita, yaitu: Bor tanah (bor biopori) atau alat lain yang dapat membuat lubang vertikal, seperti linggis dan alat untuk mengeluarkan tanah dari dalam mata bor (cetok, pisau). Adapun penjelasan yang lebih konkret dan ujud alat yang dipakai dapat dilihat di paparan gambar 5 berikut ini.

Gambar 5: Alat untuk Membuat Lubang Resapan Biopori (LRB)

Hal-hal yang pantas diperhatikan dalam membuat LRB atau memilih tempat di manakah selayaknya LRB itu dibuat atau ditempatkan juga merupakan suatu hal yang perlu diperhatikan pula. Hal-hal pokok yang harus diperhatikan adalah menetukan di manakah yang selayaknya dibuat. Untuk lebih jelasnya pembuatan LRB itu di daerah-daerah seperti, misalnya:

1. Di halaman rumah, di halaman kantor, dan di mana pun tempat yang bisa menangkap air yang mengalir;
2. Di tempat-tempat yang ada genangan air;
3. Di taman atau di sekeliling pohon;
4. Di jalan lingkungan atau di fasilitas umum.
5. Upayakan jarak antar biopori yang satu dengan yang lainnya antara 0.5 – 1 meter.

Berikut adalah gambar penjelas tentang struktur biopori yang sudah jadi.



Gambar 6: Gambaran Lubang Resapan Biopori (LRB)

Konsep lain yang perlu diperhatikan dan dipertimbangkan tentang optimalnya kerja LRB adalah sebagai berikut.

1. Bila fauna tanah telah membuat terowongan kecil dalam tanah maka luas bidang permukaannya akan bertambah;
2. Sebagai contoh bila lubang bor berdiameter 10 cm dengan kedalaman 100 cm maka luas bidang resapan menjadi 3.218 cm^2 (setara dengan volume air 1 ember/ 321.800cm^3)'
3. Semakin banyak lubang biopori dibuat semakin banyak pula air tanah yang tersedia di lahan kita.

Berpijak pada pernyataan-pernyataan di atas dapatlah disimpulkan bahwa kelebihan membuat LRB adalah sebagai berikut.

1. Sebagai alat untuk menampung air;
2. Dapat membuat keseimbangan alam terjaga;
3. Bisa wahana untuk menghindari genangan air dan banjir;
4. Bisa sebagai wahan peyubur tanah;
5. Cocok dibuat di sekitar halaman rumah;
6. Bisa dibuat di lahan yang sempit;
7. Bisa dibuat sendiri dengan biaya yang murah;
8. Bisa digunakan sebagai wahana pengolah sampah organik/membuat kompos.

Proses pembuatan LRB secara hierakhis dipaparkan se3cara jelas dalam gambar 6, gambar 7, gambar 8, gambar 9, dan gambar 10 adalah sebagai berikut ini.

Gambar 7: Pengeboran Lubang Resapan Biopori (LRB)

Gambar 8: Lubang Resapan Biopori (LRB) yang Belum Diberi Pralon

Gambar 9: Lubang Resapan Biopori (LRB) yang Sedang Diberi Pralon

p-ISSN : 2548-8783
e-ISSN : 2548-8791

Gambar 10 : Lubang Resapan Biopori (LRB) yang Sudah Diberi Pralon dan Disemen di Sekelilingnya

Gambar 11 : Lubang Resapan Biopori (LRB) Sudah Jadi dan Diberi Tutup. Sumber: Dokumen Pribadi

KESIMPULAN

Pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan sebanyak empat kali pertemuan ini dilakukan di wilayah Desa Ngerangan, Kecamatan Bayat, Kabupaten Klaten membawa dampak yang cukup sisgnifikan. Masyarakat tidak hanya senang, kan tetapi lebih tepatnya ingin segera melaksanakan kegiatan berwirausaha, baik secara kelompok maupun secara individu. Namun, hingga kini belum semuanya melakukan kegiatan berwirausaha. Hal ini terbukti hanya sebagian kecil yang telah melakuakan usahapengelolaan limbah lewat home industri.

Dengan menggunakan konsep 3 R (*Reuse, Reduce*, dan *Recycle*), setidak-tidaknya masyarakat di sekitar pelatihan telah memahami bahwa ternyata mengelola sampah secara bijak dapat berimbas pada hal-hal yang positif. Hal ini disadari betul bahwa keuntungan itu tidak hanya bersifat pribadi (individu), tetapi menyangkut masyarakat luas. Mereka tidak hanya menyadari tentang penggunaan (keuntungan)-nya, namun yang lebih penting dari itu adalah keindahan, keserasian, dan kelestarian alam akan terjaga secara aman dan sehat.

Di sisi lain lain tentang pengolahan limbah dengan membuat LRB (Lubang Resapan Biopori) telah berjalan dengan baik. Hal ini telah terbukti dengan tercapaianya pemahaman mereka (baca: para pesuluh) terhadap kepentingan dan manfaat pembuatan LRB tersebut.

SARAN

Untuk menumbuhkan semangat wirausaha baru di bidang pengolahan limbah dalam mencapai tujuan masih diperlukan perencanaan, motivasi, dan modal pengelolaan secara terkendali yang berkaitan dengan ketersediaan waktu. Keberlanjutan kegiatan kewirausahaan adalah membuat perencanaan

yang berdasarkan semangat, tekat, pemahaman pengetahuan, berani mengambil risiko, ditambah saling membentuk kelompok yang saling menguntungkan. Tentu saja hal ini tidaklah mudah karena disamping minat itu timbul dari diri mereka juga perlu dorongan-dorongan moral dan bahkan material (modal) dari pihak-pihak maicenas. (baca: pemerintah, baik daerah maupun pusat).

Mudah-mudah berangkat dari contoh kegiatan lokal ini bisa ditiru oleh masyarakat lain, yang sekiranya daerah mereka rawan banjir dan kumuh lingkungannya. Tidak ada sesuatu kegiatan yang besar tanpa dimulai dari kegiatan yang kecil. Semoga bentuk kegiatan ini dapat memicu dan memacu para pembaca untuk selalu ikut andil dan sekjaligus berpartisipasi terhadap lingkungannya.

DAFTAR PUSTAKA

Adharsyah, Taufan. 2019. *Sebegini Parah Ternyata Masalah Sampah Plastik di Indonesia.* https://www.cnbcindonesia.com/lifestyle/20190721140139-33-86420/sebegini-parah-ternyata-masalah-sampah-plastik-di-indonesia Diunduh: 20 September 2020, jam 12.30 WIB.

Budiyanti, Fitria. 2020. *Bisnis Minim Sampah-Hampers Featuring Safitri Gift.* https://zerowaste.id/zero-waste-business/bisnis-minim-sampah-hampers-featuring-savitri-gift/ Diunduh: 25 September 2020, jam: 09.00W WIB.

Imron, Maurilla. 2020. *Jawaban dari Masalah Sampah di Indonesia.* https://zerowaste.id/knowledge/jawaban-dari-masalah-sampah-di-indonesia/ Diunduh: 20 September 2020. jam13.00 WIB.

Emillian dan Yuliansyah. 2018. "Metode Yuridis Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis di STT-PLN". *KILAT* , Vol 7, No 1, halaman 1-90, April 2018. ISSN: 2089 – 1245. https://media.neliti.com/media/publications/269779-metode-yuridis-pengelolaan-sampah-rumah-4e59ba24.pdf

Kurnia, Nining. 2019. *Sampah Menjadi Masalah Lingkungan di Indonesia.* Jakarta: Kompasiana. https://www.kompasiana.com/niningkurnia/5cbef26595760e2b081e54a4/sampah-menjadi-masalah-lingkungan-di-indonesia Diunduh: 22 September, jam 13.00 WIB.

Mustanir, A., Hamid, H., & Syarifuddin, R. N. 2019. "Pemberdayaan Kelompok Masyarakat Desa Dalam Perencanaan Metode Partisipatif". *Moderat: Jurnal Ilmiah Ilmu Pemerintahan,* 5(3), 227–239. https://doi.org/10.25147/moderat.v5i3.2677

Sagita, Debi. 2020. *Indonesia Darurat Sampah.* Jakarta: Radar Depok. https://www.radardepok.com/2020/02/indonesia-darurat-sampah/ Diunduh: 27 September 2020, jam 15.00 WIB.

Supriyono, S., & Sumardiyono, S. 2018. "IbM Tungku Pembakaran Performa Tinggi Dengan Bahan Bakar Limbah Kacang Dieng". *ABDIMAS UNWAHAS, 3(1).*

Undang Undang Nomor 18 tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah

Undang – Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan

PP 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sejenis Sampah Rumah Tangga.

Peraturan Daerah Kabupaten Klaten No. 13 tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah.

Surat Edaran Bupati No. 660.1/0268/22/2016 tentang Pengelolaan Sampah Domestik.