Prosiding PKM-CSR, Vol. 3 (2020)
e-ISSN: 2655-3570

Optimasi Peran Bank Sampah ”Beraksi” dengan Komodifikasi Limbah Bernilai Kreatif dan Komersial

Rysca Indreswari[1], Muhammad Rustamaji[2], Irsyadul Ibad[3], Dyah Yuni Kurniawati[4]

[1]Diploma 3 Agribisnis, Sekolah Vokasi, Universitas Sebelas Maret
[2]Proram Studi Ilmu Hukum, Fakultas Hukum, Universitas Sebelas Maret
[3]Diploma 3 Manajemen Administrasi, Sekolah Vokasi, Universitas Sebelas Maret
[4]Proram Studi Seni Rupa Murni, Fakultas Seni Rupa dan Desain, Universitas Sebelas Maret

rysca1103@staff.uns.ac.id

Abstrak

Sampah menjadi permasalahan nasional dan menjadi isu penting dalam problematika lingkungan hidup. Setiap tahun, volume sampah akan selalu bertambah seiring dengan pola konsumerisme masyarakat dan membanjirnya beragam produk komersial. Tim pengabdi Universitas Sebelas Maret melalui Program Kemitraan Masyarakat melaksanakan program pengabdian bekerja sama dengan mitra Bank Sampah Beraksi. Tujuan dari program ini adalah mengoptimalkan peran bank sampah sebagai agen perekayasa sosial melalui perbaikan perilaku penanganan sampah dan sebagai agen perekayasa ekonomi melalui komodifikasi limbah organik dan anorganik menjadi komoditas baru bernilai jual tinggi.

Pada tanggal 11 Agustus bertempat di Dusun Selo, Desa Pojok, Kecamatan Tawangsari, Kabupaten Sukoharjo telah diselenggarakan Sosialisasi “Optimasi Peran Bank Sampah ”Beraksi” Sebagai Perekayasa Sosial dan Ekonomi dengan Komodifikasi Limbah Bernilai Kreatif dan Komersial. Sosialisasi dilaksanakan secara *offline* dengan menerapkan protokol kesehatan. Terdapat tiga materi dalam kegiatan ini yaitu: Optimasi Peran Bank Sampah sebagai perekayasa sosial, pemanfaatan limbah organik menjadi kompos, serta pemanfaatan botol kaca menjadi produk kreatif. Warga sangat semangat melaksanakan praktek pembuatan kompos dan menghias botol. Kompos yang bahan bakunya melimpah menjadi solusi mengolah sampah dan menambah pendapatan. Dengan diolahnya botol kaca menjadi produk kreatif dan unik tentunya akan membantu meningkatkan nilai jual limbah botol dan menambah marak geliat sektor ekonomi kreatif di Desa Pojok.

Kata Kunci : bank sampah, rekayasa sosial dan ekonomi, komodifikasi

PENDAHULUAN

Permasalahan sampah merupakan suatu masalah yang sudah mendarah daging di Indonesia bahkan di dunia. Indonesia menjadi negara kedua penghasil sampah terbanyak di dunia, setelah China. Pada tahun 2019 Indonesia menghasilkan sampah sekitar 66-67 juta ton atau meningkat tiga juta ton dari tahun-tahun sebelumnya yang mencapai 64 juta ton. Sebagian besar sampah yang dihasilkan ini berasal dari sampah rumah tangga hingga kegiatan usaha. Diperkirakan hanya 40 hingga 60% sampah yang dapat terangkut ke tempat pembuangan akhir (TPA), sisanya terbuang sembarangan. Jenis

sampah yang dihasilkan didominasi oleh sampah organik yang mencapai sekitar 60% dan sampah plastik yang mencapai 15% (https://nasional.republika.co.id). Kementerian Lingkungan Hidup mencatat rata-rata penduduk Indonesia menghasilkan sekitar 2,5 liter sampah per hari atau 625 juta liter dari jumlah total penduduk. Kondisi ini akan terus bertambah sesuai dengan kondisi lingkungannya.

Timbunan sampah di TPA dapat menimbulkan masalah yang lebih serius. Sampah organik di TPA akan mengalami dekomposisi secara anaerobik dan menghasilkan gas metana yang berkontribusi besar pada pemanasan global saat ini. Jika gas ini berada di atmosfer dalam waktu 7-10 tahun maka akan dapat meningkatkan suhu sekitar 1,3 derajat celcius per tahun (Unilever, 2013). Sampah yang dibuang di sungai pun dapat memberikan masalah yang serius. Setiap sampah yang masyarakat buang ke sungai akan dibawa oleh arus menuju ke laut sehingga sampah-sampah tersebut akan memenuhi lautan khususnya sampah plastik. Setiap tahun Indonesia menghasilkan 3,2 juta metrik ton sampah plastik di lautan (Cable News Network, 2016). Sampah anorganik yang berbahan plastik dan kaca paling lama terurai dibanding jenis sampah lainnya (Tabel 1). Sampah plastik jika dibakar akan menghasilkan asap beracun yang berbahaya bagi kesehatan yaitu jika proses pembakarannya tidak sempurna, plastik akan mengurai di udara sebagai dioksin. Senyawa ini sangat berbahaya bila terhirup manusia. Dampaknya antara lain memicu penyakit kanker, hepatitis, pembengkakan hati, gangguan sistem saraf dan memicu depresi (Marliani, 2014).

Sebagai salah satu solusi untuk mengatasi masalah tersebut, Kementerian Lingkungan Hidup melakukan upaya pengembangan Bank Sampah. Kegiatan ini bersifat *social engineering* yang mengajarkan masyarakat untuk memilah sampah, sekaligus menumbuhkan kesadaran masyarakat dalam pengolahan sampah secara bijak. Harapannya akan dapat mengurangi jumlah sampah yang diangkut ke TPA. Pembangunan bank sampah ini merupakan momentum awal dalam membina kesadaran kolektif masyarakat untuk mulai memilah, mendaur-ulang, dan memanfaatkan sampah. Hal ini penting, karena sampah mempunyai nilai jual dan pengelolaan sampah yang berwawasan lingkungan dapat menjadi budaya baru Indonesia. Peran Bank Sampah menjadi penting dengan terbitnya Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga. PP tersebut mengatur tentang kewajiban produsen untuk melakukan kegiatan 3R (*reduce, reuse, recycle)* dengan cara menghasilkan produk yang menggunakan kemasan yang mudah diurai oleh proses alam; yang menimbulkan sampah sesedikit mungkin; menggunakan bahan baku produksi yang dapat didaur ulang dan diguna ulang; dan/atau menarik kembali sampah dari produk dan kemasan produk untuk didaur ulang dan diguna ulang. Dengan adanya Bank Sampah, maka produsen dapat melakukan kerja sama dengan Bank Sampah yang ada agar dapat mengolah sampah dari produk yang dihasilkannya sesuai dengan amanat PP tersebut (Suryani, 2014).

Pelaksanaan bank sampah pada prinsipnya adalah salah satu rekayasa sosial untuk mengajak masyarakat memilah sampah. Dengan menukarkan sampah dengan uang atau barang berharga yang dapat ditabung, masyarakat akhirnya terdidik untuk menghargai sampah sehingga mereka mau memilah sampah (Dirjen Cipta Karya, 2011).

Sampah akan memiliki nilai ekonomis apabila berada dalam jumlah mencukupi untuk diperdagangkan atau diproses lebih lanjut sebagai barang-barang ekonomi, baik sebagai bahan baku (daur ulang) maupun sebagai komoditas perdagangan. Apabila masyarakat selaku penghasil sampah melakukan peran serta dalam pengelolaan sampah, misal 3R; maka menampung dan memasarkan sampah tersebut perlu suatu wadah. Disinilah dapat dilihat pentingnya Bank Sampah sebagai sarana bagi masyarakat untuk menabung, meningkatkan sosio-ekonomi, sekaligus memberdayakan masyarakat dalam pengelolaan sampah (Suryani, 2014). Pelaksanaan bank sampah juga memiliki potensi ekonomi kerakyatan yang cukup besar. Pelaksanaan bank sampah dapat memberikan *output* nyata bagi masyarakat berupa kesempatan kerja dalam melaksanakan manajemen operasi bank sampah dan investasi dalam bentuk tabungan. Pembangunan bank sampah sebenarnya tidak dapat berdiri sendiri tetapi harus disertai integrasi dengan gerakan 3R secara menyeluruh di kalangan masyarakat. Hal ini perlu dilakukan agar manfaat langsung yang dirasakan masyarakat tidak

hanya kuatnya ekonomi kerakyatan tetapi juga pembangunan lingkungan yang hijau dan bersih sehingga dapat menciptakan masyarakat yang sehat (Dirjen Cipta Karya, 2011)

Mencermati *progress* bank sampah sejak 2012 sampai saat ini, belum menampakkan diri layaknya sebagai agen perekayasa sosial yang utuh dalam mengubah paradigma tata kelola sampah di masyarakat. Keberadaan bank sampah bahkan masih dilihat sebelah mata oleh masyarakat dan *stakeholder* persampahan itu sendiri. Hal ini bisa dimaklumi karena bank sampah hanya berkegiatan layaknya seperti pengepul yang kerjanya hanya mengumpulkan sampah yang disetor oleh masyarakat lalu menjualnya sebagai barang mentah secara konvensional. Bila bank sampah ingin menjadi agen perubahan sebagaimana amanat regulasi, maka pengelola bank sampah harus segera mengubah *mindset* dan aktivitasnya secara mandiri untuk mengolah sampah menjadi sebuah komoditas yang benilai komersial tinggi (Hoesoein, 2019).

Desa Pojok menghasilkan limbah yang melimpah dan belum dimanfaatkan secara maksimal oleh masyarakat. Limbah tersebut dikumpulkan dan dipilah oleh masyarakat melalui komunitas bank sampah "Beraksi". Konsep bank sampah telah diterapkan di Desa Pojok sejak tahun 2015. Terbentuknya bank sampah ini berawal dari kebiasaan masyarakat Desa Pojok yang membuang sampah sembarangan sehingga terjadi pencemaran lingkungan. Bank sampah digunakan sebagai sarana untuk memberikan pendidikan dan pelatihan kepada warga desa agar tertanam sifat peduli lingkungan. Bank Sampah dikelola oleh ibu-ibu rumah tangga di Desa Pojok yang berjumlah 15 orang.

Meskipun sudah ada bank sampah tetapi kesadaran warga mengenai pengelolaan sampah belum baik. Hal ini dapat dilihat dari perilaku warga yang masih membuang sampah ke sungai maupun membakar sampah sehingga menimbulkan pencemaran. Pengelola bank sampah baru melakukan pemilahan untuk sampah anorganik, sementara untuk sampah organik warga masih menangani secara individu dengan cara dibakar. Pembakaran sampah jelas menimbulkan dampak negatif lingkungan yaitu pencemaran udara. Di sisi lain pengelola bank sampah belum optimal mengelola sampah, selama ini hanya melakukan kegiatan pemilahan dan menjual sampah ke pengepul.

METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah *Participatory Rural Appraisal (PRA)*. *Participatory Rural Appraisal* merupakan suatu metode pendekatan dalam proses pemberdayaan dan peningkatan partisipasi masyarakat, yang tekanannya pada keterlibatan masyarakat dalam keseluruhan kegiatan pembangunan. Pendekatan PRA dimaksudkan menjadikan warga masyarakat sebagai perencana, pelaksana program pembangunan dan bukan sekedar obyek pembangunan.

Kegiatan utama pengabdian ini dibagi dalam empat tahap. Tahap pertama menggunakan metode instruksional dan dialog melalui kegiatan sosialisasi optimalisasi peran bank sampah sebagai agen perekayasa sosial dan ekonomi. Tahap ini memfokuskan diri pada pengolahan limbah organik melalui pembuatan kompos dan pengolahan limbah anorganik melalui pembuatan produk kreatif berbahan botol plastik dan kaca, serta manajemen pemasarannya. Tahap kedua dilakukan praktik pembuatan kompos dan beragam produk kreatif berbahan dasar botol plastik dan kaca. Tahap ketiga adalah pemasaran digital yang memanfaatkan sosial media serta publikasi media massa dan *online*. Tahap keempat yaitu pendampingan untuk memonitor dan mengevaluasi kendala selama program berlangsung.

Prosedur Kerja

Sosialisasi program ke mitra dimaksudkan untuk menyampaikan tujuan program dan kegiatan. Sosialisasi optimalisasi peran bank sampah sebagai agen perekayasa sosial dan ekonomi akan disampaikan oleh pakar bank sampah dan pemberdayaan masyarakat Bapak Irsyadul Ibad Pelatihan pembuatan kompos mengundang narasumber Ibu Mercy Yunandinova, S.P., M.Sc. sedangkan praktik pembuatan produk kreatif berbahan botol plastik dan kaca akan dikoordinir oleh Ibu Dyah Yuni Kurniawati, S.Sn., M.Sn.

Strategi pemasaran dirancang menggunakan media elektronik berupa sosial media instagram, youtube. Cara promosi yang mudah dan tidak

memerlukan biaya yang besar dengan menekankan pada bentuk visual atau gambar, adanya fitur *hashtag* yang mempermudah pencarian, dan jumlah *stalker* yang cepat meningkat, sama halnya dengan penyebarluasan informasi melalui youtube dengan adanya fitur-fitur penggunaan yang dapat meluaskan informasi dari pengguna ke pengguna lainnya.

Pendampingan dilakukan secara berkala dengan tujuan mengetahui kendala dan menemukan solusi secara cepat. Monitoring dan evaluasi program secara keseluruhan dilaksanakan di akhir program dengan mengundang perangkat desa, warga, pengelola bank sampah dan kelompok tani untuk mengevaluasi hasil yang dicapai serta kendala yang dihadapi selama kegiatan. Setelah selesai kegiatan diharapkan ada keberlanjutan program. Pemasaran produk diharapkan dapat menjangkau wilayah lebih luas tidak terbatas di Kabupaten Sukoharjo tapi juga di luar daerah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tanggal 11 Agustus 2020 bertempat di Dusun Selo, Desa Pojok, Kecamatan Tawangsari, Kabupaten Sukoharjo telah diselenggarakan Sosialisasi "Optimasi Peran Bank Sampah "Beraksi" Sebagai Perekayasa Sosial dan Ekonomi dengan Komodifikasi Limbah Bernilai Kreatif dan Komersial" secara offline dengan menerapkan protokol kesehatan (Gambar 1). Terdapat tiga materi dalam kegiatan ini yaitu: Optimasi Peran Bank Sampah sebagai perekayasa sosial, Pemanfaatan limbah organik menjadi kompos dan media tanam, serta Pemanfaatan Botol Kaca menjadi Produk Kreatif.

Narasumber yang pertama adalah Bapak Irsyadul Ibad, S.AB., M.Ed., M.Si. yang mengedukasi masyarakat mitra untuk memilah sampah, melakukan gerakan reuse, reduce dan recycle. Beliau meminta supaya keberadaan Bank sampah meningkatkan peran, tidak hanya mengumpulkan sampah tetapi juga mampu mengedukasi dan melakukan pengolahan sampah menjadi produk bernilai kreatif dan komersial.

Gambar 1. (Sosialisasi Peran Bank Sampah)

Sebagai narasumber dalam pelatihan pembuatan kompos dari limbah organik adalah Mercy Bientri Yunindanova, S.P., M.Si. Bahan yang digunakan dalam pembuatan kompos ini adalah semua bahan organik yang ada di sekitar, seperti dedaunan, jerami, kotoran sapi, dan limbah organik dari dapur. Warga sangat semangat melaksanakan praktek kegiatan pembuatan kompos. Harapannya ke depan kompos yang bahan bakunya melimpah bisa menjadi solusi mengolah sampah dan menambah pendapatan warga.

Proses pembuatan kompos (Gambar 2) meliputi:

1. Pengumpulan bahan-bahan organik di sekitar (jerami, sampah dedaunan, daun kacang-kacangan/legum, limbah dapur, kotoran sapi kering)
2. Pembuatan kotak wadah dengan sisi papan kayu beralas terpal untuk proses komposting. Tempat ini sebisa mungkin ternaungi dari matahari dan terhindar dari genangan air atau hujan.
3. Pencacahan bahan bisa secara manual maupun menggunakan chopper dengan panjang kurang lebih 10 cm.
4. Menumpuk bahan-bahan dengan urutan: sampah dedaunan, kotoran sapi, daun kacang-kacangan, jerami, kotoran sapi, jerami. Lapisan dibuat merata.
5. Kompos dibuat dengan mencampurkan bahan organik (serasah dan kotoran hewan) dengan kadar air 30-40%. Tandanya dipegang basah tapi tidak menetes. Untuk membantu proses dekomposisi maka dibutuhkan dekomposter.

Pengurai atau dekomposer adalah organisme yang menguraikan bahan organik yang berasal dari organisme mati. Dekomposer yang digunakan adalah EM4. Perbandingan EM4 : Molase/Air Gula Merah : Air adalah 500 ml : 500 ml : 25 L. 1 ml EM4 dipakai untuk mendekomposisi 1 Kg bahan organik. Larutan dekomposer ini disemprotkan secara merata ke tumpukan bahan organik.

6. Tumpukan bahan kemudian ditutup dengan menggunakan terpal.
7. Proses dekomposisi berkisar 3 minggu.
8. Pada hari keempat dilakukan pengecekan suhu menggunakan termometer. Suhu diupayakan stabil 40-50oC, jika suhu terlalu tinggi maka perlu disemprot dengan air secara merata dan dilakukan pengadukan.
9. Pengadukan dilakukan secara berkala setiap minggu.
10. Jika bahan sudah menunjukkan ciri sebagai berikut: warna hitam seperti tanah, suhu tidak panas, tidak berbau, tekstur remah maka hal itu berarti kompos sudah matang
11. Kompos yang telah matang dilakukan pengemasan menggunakan plastik.

Gambar 2. Proses pembuatan kompos

Materi pelatihan lainnya yaitu pembuatan aneka produk kreatif berbahan botol kaca (Gambar 3). Bahan baku botol kaca menjadi sebuah permasalahan tersendiri, karena harga jual di tingkat pengepul yang sangat rendah. Padahal botol kaca adalah limbah anorganik yang sangat sulit diurai, bahkan sampai satu juta tahun. Pengelola Bank Sampah Beraksi dilatih membuat kreativitas berbahan botol dengan teknik *decoupage* dan bahan-bahan kerajinan lainnya. Dengan diolahnya botol kaca menjadi produk kreatif dan unik tentunya akan membantu meningkatkan nilai jual limbah botol.

Sampah botol merupakan salah satu jenis sampah yang aman untuk didaur ulang. Sampah botol dapat dikreasikan sebagai benda pajang estetik maupun benda fungsional estetik. Banyak sekali teknik-teknik menghias botol bekas agar terlihat cantik dan menarik. Diantaranya adalah teknik decoupage, yaitu menempelkan kertas tisu bermotif dipermukaan botol sehingga didapat corak dan motif yang mempercantik botol sehingga dapat meningkatkan nilai ekonominya. Seni Decoupage mulai populer di Indonesia, bahkan menjadi fenomenal dikalangan ibu-ibu dan anak-anak. Seni decoupage dapat dengan mudah dipelajari oleh para pemula pecinta kerajinan dan hasilnyapun tidaklah mengecewakan.

a. Adapun bahan utama membuat decoupage botol kaca adalah sebagai berikut :
   1. Botol bekas sirup, minuman (intinya adalah botol berbahan kaca)
   2. Cat acrylic warna putih atau cat pilox
   3. Tisu decoupage dengan motif pilihan
   4. Lem decoupage
   5. Vernish/ water base
   6. Tali rami/goni dan lem khusus
b. Selain itu, kita membutuhkan peralatan pendukung, antara lain :

1. Kuas kecil
2. Spon bersih
3. Kuas lembut
4. Plastik

Cara :

1. Pastikan botol sudah dalam keadaan kering dan bersih tanpa minyak ataupun lemak. Langkah pertama kita warnai dulu botol dengan cat acrylic/pilox warna putih. Untuk teknik pewarnaan dasar lebih mudah menggunakan spon daripada kuas. Karena cat akan lebih mudah menempel dan rata pada permukaan kaca. Caranya, ambil cat secukupnya dengan spon, kemudian ditotol-totolkan pada permukaan botol. Usahakan aplikasi cat merata teknik ini akan menghasilkan tekstur cat seperti kulit jeruk.
2. Setelah cat pada botol kering, lanjutkan proses menempel motif. Sebelum menempel motof, kita harus sudah menyiapkan tisu yang digunting mengikuti motif yang diinginkan. Guntingan tisu bermotif tersebut diambil lapisan magian luar. Olesi bagian botol yang akan ditempel dengan lem menggunakan kuas secara tipis merata. Tempelkan motif dari tisu decoupage tersebut perlahan-lahan. Proses ini butuh kehati-hatian, agar tisu melekat dengan baik dan tidak keriput. Lapisi plastic untuk meratakan dan merapukan.
3. Tunggu sampai lem yang melekatkan tisu pada botol kering. Setelah kering sempurna, olesi permukaan tisu dengan lem. Ingat, bahwa lem pada bawah tisu harus kering sempurna, baru boleh dioles lem lagi pada atasnya. Tunggulah sampai lem yang diatas kering sempurna. Pada proses ini, kita boleh menggunakan alat pengering rambut atau bantuan sinar matahari.
4. Setelah proses pelapisan kering sempurna, selanjutnya finishing dengan cara mengoleskan varnish yang fungsinya mengkilatkan karya. Gunakan vernish glossy waterbase.
5. Tunggu lagi sampai vernish kering dengan sempurna. Setelah itu tinggal menghias botol dengan tali rami atau goni, bisa juga dengan pita atau renda sesuai dengan selera.

Gambar 3. Botol Hias

KESIMPULAN

Warga sangat semangat melaksanakan praktek pembuatan kompos dan menghias botol. Kompos yang bahan bakunya melimpah menjadi solusi mengolah sampah dan menambah pendapatan. Dengan diolahnya botol kaca menjadi produk kreatif dan unik tentunya akan membantu meningkatkan nilai jual limbah botol dan menambah marak geliat sektor ekonomi kreatif di Desa Pojok.

UCAPAN TERIMAKASIH (Bila ada)

Terima kasih kepada Universitas Sebelas Maret yang telah mendanai Program Kemitraan Msyarakat tahun 2020

REFERENSI

Direktorat Pengembangan Penyehatan Lingkungan Permukiman Dirjen Cipta Karya Kementerian Pekerjaan Umum, 2011, Materi Bidang Sampah I Diseminasi dan Sosialisasi Keteknikan Bidang P L P, Direktorat Pengembangan Penyehatan Lingkungan Permukiman Dirjen Cipta Karya Kementerian Pekerjaan Umum, Jakarta

Cable News Network (CNN). 2016. Indonesia Penyumbang Sampah Plastik Terbesar Ke-dua Dunia. [Online] Available at: Indonesia Penyumbang Sampah Plastik Terbesar Ke-dua Dunia

Marliani, N. 2014. Pemanfaatan Limbah

Rumah Tangga (Sampah Anorganik) Sebagai Bentuk Implementasi Dari Pendidikan Lingkungan Hidup. Jurnal Formatif 4(2): 124-132, ISSN: 2088-351

Suryani, A.S. 2014. Peran Bank Sampah Dalam Efektivitas Pengelolaan Sampah (Studi Kasus Bank Sampah Malang) The Significance of Waste Bank in Waste Management Effectiveness (A Case Study of MalangWaste Bank) Aspirasi Vol. 5 No. 1, Juni 2014 71-84

Unilever. 2013. Buku Panduan Sistem Bank Sampah & 10 Kisah Sukses. Yayasan Unilever Indonesia. Jakarta

"Indonesia Hasilkan 625 Juta Liter Sampah Sehari", http://www.tempo.co/read/news/2012/04/15/063397147/ Indonesia-Hasilkan-625-Juta-Liter-Sampah-Sehari.

https://nasional.republika.co.id/berita/pus5ex368/sampah-indonesia-terus-meningkat-tiga-juta-ton-tiap-tahun. Sampah Indonesia Terus Meningkat Tiga Juta Ton Tiap Tahun. Rabu 17 Jul 2019

.