

INOVASI EKONOMIS DALAM PENGELOLAAN SAMPAH MELALUI KELOMPOK BANK SAMPAH DI DESA RAWA PANJANG, CIBINONG, BOGOR

(ECONOMIC INNOVATION IN WASTE MANAGEMENT THROUGH THE VILLAGE BANK SAMPAH GROUP IN RAWA PANJANG, CIBINONG, BOGOR)

Ikhwan HS^{1*}, Iriana Mildawati², Fitri Rismiyati³

1 Universitas Gunadarma, email: ikhwan.faturiah@staff.gunadarma.ac.id

2 Universitas Gunadarma, email: irina_milda@staff.gunadarma.ac.id

3 Universitas Gunadarma, email: fitrirismiyati@staff.gunadarma.ac.id

* Penulis Korespondensi: E-mail: ikhwan.faturiah@staff.gunadarma.ac.id

ABSTRAK

Pemerintah Kelurahan Rawa Panjang aktif mengatasi masalah pencemaran sampah rumah tangga dengan melibatkan partisipasi masyarakat dan kerjasama dengan perguruan tinggi. Mereka menerapkan Program 3R (Reduce, Reuse, Recycle) untuk mengurangi sampah. Salah satu upaya yang dilakukan adalah pelatihan dan sosialisasi pengelolaan sampah ekonomis di 30 unit bank sampah di 24 RW. Pendekatan kegiatan melibatkan konsultasi, pelatihan, penyuluhan, dan pembangunan sarana dengan melibatkan warga masyarakat Desa Rawa Panjang. Hasilnya sangat positif, mengubah pola pikir dan perilaku warga, menjaga lingkungan, dan mendaur ulang sampah yang bernilai ekonomis. Keluaran dari kegiatan ini meliputi pembentukan 30 unit bank sampah, publikasi di media lokal, produk lilin aromaterapi dari daur ulang minyak jelantah, pengurusan Hak Kekayaan Intelektual, buku panduan tata kelola bank sampah, peningkatan nilai-nilai masyarakat, dan peningkatan keterampilan warga dalam membuat produk daur ulang. Program ini memberikan dampak positif bagi kebersihan, ekonomi, lingkungan, dan kesehatan masyarakat.

Kata kunci: 3 R, daur ulang sampah, bank sampah, inovasi, aromaterapi, ekonomis

ABSTRACT

The Rawa Panjang Subdistrict Government is actively addressing household waste pollution by engaging community participation and collaborating with universities. They are implementing the 3R Program (Reduce, Reuse, Recycle) to reduce waste. One of their initiatives is training and promoting economically viable waste management in 30 waste banks spread across 24 residential areas. Their approach involves consultation, training, education, and infrastructure development, with the involvement of residents from the Rawa Panjang Village who are part of the 30 waste bank units. The results have been overwhelmingly positive, transforming the mindset and behaviors of the community, promoting environmental conservation, and economically valuable waste recycling. The outcomes of this initiative include the formation of 30 waste bank units in 24 residential areas, publications in local media, the production of aromatherapy candles from recycled cooking oil, Intellectual Property Rights management, a waste bank governance handbook, an increase in community values, and improved skills among residents in crafting recycled products. This program has had a positive impact on cleanliness, the economy, the environment, and public health.

Keywords: 3 R's, waste recycling, waste bank, innovation, aromatherapy, economical

PENDAHULUAN

Persoalan yang belum selesai di tangani oleh Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kabupaten Bogor adalah pengelolaan sampah. Sampai saat ini produksi sampah mencapai 2.800 an ton per hari, sementara kapasitas daya angkut sampah DLH Kabupaten Bogor hanya sekitar 700 ton per hari. Dengan kata lain, masih ada sekitar 2.150 ton sampah di Kabupaten Bogor, baik dari rumah tangga, restoran, perkantoran maupun industri tidak terangkut oleh truk besar berwarna kuning milik Pemkab Bogor. Tidak heran, tumpukan sampah kerap dijumpai di tepi-tepi jalan utama di Kabupaten Bogor. Upaya yang dilakukan oleh Pemda untuk mengurangi produksi sampah dengan mendirikan bank sampah di setiap desa dan kelurahan di Kabupaten Bogor dimana hampir 8 % volume sampah berkurang dengan adanya bank sampah yang mengelola sampah di tiap-tiap RW/RT melalui bank sampah yang dibentuk oleh Desa dan kelurahan. Saat ini, DLH mencatat 353 bank sampah dan 32 Eco Village dan 144 Kampung Ramah Lingkungan (KRL) yang tersebar di wilayah Kabupaten Bogor. <https://pojoksatu.id/bogor/>, (2022). Dengan keterbatasan jumlah kendaraan operasional pengangkut sampah yang sediakan DLH maka dengan keberadaan bank sampah di setiap lingkungan masyarakat sangatlah terbantu untuk mengurangi produksi sampah di Kabupaten Bogor. Keberadaan Bank sampah juga sangat membantu karena kabupaten Bogor sangat luas dengan jumlah penduduk terbesar dan tersebar di wilayah yang sulit dijangkau oleh angkutan sampah dengan armada yang dimiliki hanya sebanyak 200 unit saat ini, padahal yang dibutuhkan sebanyak 600 unit dengan asumsi 1 unit truk melayani 10.000 penduduk. Inisiasi pendirian Bank Sampah Kabupaten Bogor dimulai dengan adanya Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2012 Tentang Pedoman Pelaksanaan Reduce, Reuse, dan Recycle Melalui Bank Sampah dan SNI 19- 3964-1994. Maka dibentuklah Bank Sampah Ganesha Lestari, bahkan pembentukan bank sampah dilaksanakan di setiap RW/RT dengan nama yang berbeda-beda seperti KSM Berseri dan Bank Sampah Lisan Bumi. Bogor menjadi salah satu peserta tahun 2020, dari program optimalisasi TPS3R dan bank sampah Bogor yang diadakan Dow, Waste4Change dan DLH Kabupaten Bogor.

Program tersebut melibatkan lebih dari 20 orang Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) dan berhasil meningkatkan daur ulang hingga 20,154 ton sampah. Merupakan bagian dari layanan Community-Based Implementation Waste4Change, Program Optimalisasi TPS3R dan Bank Sampah Bogor ini bertujuan untuk memperkenalkan serta menerapkan prinsip ekonomi melingkar pada pengelolaan sampah Kabupaten Bogor. KSM yang terlibat juga dapat menciptakan peluang ekonomi bagi lingkungan sekitar dan sudah terbukti meningkatkan tabungan keluarga di setiap RT/RW. Bank Sampah Pusat Kabupaten Bogor (BSPKB) berlokasi di Jalan TPA Pondok Rajeg, Cibinong Kabupaten Bogor Jawa Barat. Berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2012 Tentang Pedoman Pelaksanaan Reduce, Reuse, dan Recycle Melalui Bank Sampah dan SNI 193964- 1994 tentang metode pengambilan dan pengukuran contoh timbulan dan komposisi sampah perkotaan. Bank Sampah Pusat Kabupaten Bogor (BSPKB) merupakan program Pemerintah Daerah Kabupaten Bogor melalui Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Bogor sebagai instansi yang bertanggung jawab terhadap pengelolaan sampah di Kabupaten Bogor. Mekanisme kerja BSPKB meliputi kegiatan pemilahan sampah rumah tangga, penyeteroran sampah, penimbangan dan pencatatan, pemilahan lanjutan, pengangkutan serta penjualan sampah. Pengelolaan sampah rumah tangga dan sejenis rumah tangga terdiri atas kegiatan pengurangan sampah dan penanganan sampah. Kontribusi BSPKB dalam mengurangi timbulan sampah di Kabupaten Bogor mencapai 0,02%. Nilai ekonomis pengelolaan sampah dipengaruhi dari volume serapan sampah dan harga jual sampah. Nilai

ekonomis pengelolaan sampah di BSPKB tahun 2019-2020 meningkat sebesar 40,77% dan volume serapan sampah BSPKB meningkat sebesar 69,19%. (Mella Rasyida Halim, IPB Bogor, 2021)

Program ini biasanya terbentuk dari inisiasi pihak pemerintah kota / kabupaten, perguruan tinggi dan masyarakat setempat. Dari siklus pengelolaan sampah ini, masyarakat mendapat dua keuntungan ekonomi, berupa penambahan nilai / pendapatan dan penambahan nilai berupa tempat tinggal / lingkungan yang bersih. Walaupun dalam model pengelolaan bank sampah masih belum efektif dan optimal karena hanya mengelola sampah kering bukan sampah basah. Model operasional bank sampah sama dengan model penerapan ekonomi sirkular yang berkelanjutan.

Pembentukan bank sampah desa rawa panjang sudah berjalan dua tahun sejak awal pendiriannya yang diinisiasi oleh kepala desa rawa panjang tahun 2021. Saat ini telah terbentuk 30 unit bank sampah yang tersebar di 24 RW. Penimbangan sampah dilakukan 2 kali sebulan setelah sampah terkumpul dimasing-masing unit bank sampah. Pengambilan sampah dilakukan langsung oleh DLH Kabupaten Bogor untuk diangkut ketempat pengolahan sampah induk di TPA Pondok Rajek Cibinong. Kegiatan memilah dan memilah sampah di rumah dilakukan oleh ibu-ibu rumah tangga yang di pisahkan dari jenis sampah organik dan non organik. Sampah yang dipilah jenis sampah kering ada 50 jenis yang bisa ditimbang oleh bank sampah antaralain; Kardus, botol aqua, kertas bekas, rongsokan dan lain-lain. Setelah dilakukan penimbangan ibu-ibu akan mendapatkan buku tabungan yang akan dicairkan 3 bulan sekali oleh BSP Kabupaten bogor.

Selama 2 tahun ini warga masyarakat berfariasi menerima uang yang dicairkan melalui buku tabungan dengan kisaran antara Rp. 300.000 sampai dengan Rp. 500.000. Kisaran harga jual sampahkering seperti kardus ditimbang dengan harga Rp.1200/kg dan dijual ke DLH kabupaten bogor dengan harga Rp. 1500,- jadi marginnya sekitar 20%. Kegiatan bank sampah ini belum optimal karena masyarakat desa rawa panjang belum semuanya berpartisipasi dalam pengumpulan sampah, dari jumlah warga desa rawa panjang sebanyak 54.000 baru sekitar 25% yang berpartisipasi. Keberadaan bank sampah akan memberikan manfaat ekonomis bagi masyarakat yang mengumpulkan dan memilah sampah untuk ditimbang di bank sampah dan masyarakat akan memperoleh uang sesuai dengan volume sampah kering yang ditimbang. Hambatan lainnya adalah belum adanya pemahaman yang sama antara masyarakat, toko-tokoh masyarakat, RT/RW terkait dengan manfaat dari Bank Sampah. Masih adanya pemahaman bahwa Bank Sampah sama dengan pekerjaan lapak atau pemulung, merupakan pekerjaan hina atau rendahan, dan bahwa kegiatan apapun terkait sampah pasti bau termasuk kegiatan Bank Sampah.

Permasalahan sampah menjadi program prioritas kepala desa rawa panjang untuk diselesaikan secara bertahap untuk menciptakan lingkungan yang bersih, nyaman dan tertata rapi dengan tujuan terciptanya keseimbangan antara pemukiman yang bersih dengan penataan lingkungan yang asri dan hijau. Pada saat program bank sampah digulirkan dan sudah berjalan selama 2 tahun ini banyak persoalan yang dihadapi oleh mitra untuk diselesaikan. Dari hasil wawancara pendahuluan dengan pengurus unit bank sampah desa rawa panjang ada beberapa permasalahan prioritas : Minimnya sosialisasi kepada warga tentang manfaat keberadaan bank sampah Masyarakat belum sepenuhnya memahami manfaat keberadaan bank sampah yang berfungsi membuat lingkungan lebih bersih, menyadarkan masyarakat akan pentingnya kebersihan, dan membuat sampah menjadi barang ekonomis.

Masyarakat masih enggan untuk berpartisipasi dengan menukarkan sampah rumah tangga untuk ditimbang di bank sampah unit yang sudah terbentuk sebanyak 30 di 24 RW. Rendahnya kesadaran masyarakat ini karena belum optimal dilakukan sosialisasi kepada warga masyarakat sehingga sangat minim informasi keberadaan bank sampah di unit –unit yang telah dibentuk. Kesulitan mendaur ulang sampah non organik Jenis sampah yang bisa dikelola sekarang hanya 50 jenis sampah kering,

sementara sampah yang tidak bisa ditangani untuk didaur ulang yang sifatnya non organik masih belum bisa ditangani. Pokja unit bank sampah yang sudah dibentuk masih kesulitan mengatasi sampah non organik yang dihasilkan dari bahan-bahan non hayati baik berupa produk sinterik maupun proses teknologi pengolahan bahan tambang yang sulit diuraikan oleh alam seperti botol plastik, kaleng, tas plastik dan lain- lain. Sampah non organik yang volumenya setiap hari meningkat di lingkungan warga belum bisa di daur ulang atau dikembangkan menjadi barang yang punya nilai ekonomis seperti untuk kerajinan, bahan baku industri, furnitur, fas bunga, fashion, tikar, tempat tisu dan sebagainya.

Kendala pemasaran produk daur ulang minyak jelanta Sampah non organik seperti minyak jelanta sudah mulai di kreasi daur ulang oleh salah satu unit pokja seruni, akan tetapi setelah produk berhasil dibuat dan kemas masih kesulitan untuk menjual produk tersebut, karena mereka belum memiliki media on-line untuk memasarkan produknya, hanya dipasarkan secara konvensional dilingkungan warga sekitar. Jenis produk yang di daur ulang dari minyak jelanta ini dalam bentuk produk lilin aromatherapi yang berguna untuk kesehatan tubuh. Minimnya pengetahuan dan ketrampilan Pokja untuk menciptakan kreasi daur ulang sampah organik dan non organik Pokja memerlukan banyaknya kegiatan pelatihan dan penyuluhan ketrampilan kreasi daur ulang sampah baik yang organik maupun non organik. Pengetahuan dan ketrampilan ini perlu diberikan juga kepada warga masyarakat sehingga mereka mendapatkan manfaat ekonomis dari kreasi daur ulang sampah.

Pada aspek teknologi, belum memiliki aplikasi untuk trading sampah secara on line Jenis aplikasi yang diperlukan oleh pokja seperti penjemputan sampah yang sudah dipilah, mengelola sampah yang bisa didaur ulang, konten yang memberikan informasi jenis sampah organik dan non organik, informasi tentang harga, tempat penimbangan, yang bisa warga langsung men-download aplikasi 11 di playstore maupun App store. Aplikasi ini juga akan digunakan untuk menginformasikan ketitik droff off terdekat yang bisa ditukar langsung dengan uang. Belum memiliki Peraturan desa tentang menjaga kebersihan lingkungan Warga masih kurang peduli terhadap kebersihan lingkungan dengan membuang sampah yang tidak teratur yang menyebabkan banjir pada musim hujan. Gorong-gorong disetiap gang tidak berfungsi digenangi air karena macetnya saluran yang ditimbun oleh sampah. Rendahnya kesadaran masyarakat untuk menjaga kebersihan lingkungan perlu didukung dengan peraturan desa sehingga RT/RW dapat mensosialisasikan kepada warga masyarakat. Perdes ini juga perlu mengatur kewajiban warga memilah dan memilih sampah untuk ditrading di bank sampah untuk memberikan manfaat ekonomis kepada warga.

Untuk menampung sampah yang lebih banyak belum memiliki bank sampah induk desa rawa panjang Walaupun saat ini sudah terbentuk 30 unit bank sampah yang tersebar di 24 RW akan tetapi belum memiliki bank sampah induk yang dapat menampung volume sampah yang telah ditimbang oleh bank sampah unit. Selama ini sampah yang sudah ditampung oleh bank sampah unit langsung diambil oleh DLH kabupaten Bogor dengan berdasarkan kurs harga yang berfluktuasi. Akibatnya harga sulit dinegosiasi, tidak bisa menjual langsung ke vendor yang lebih besar dan warga tidak menerima uang secara cash.

Selain itu perlu adanya gudang penyimpanan sampah dan kendaraan pengangkutan sampah. Dalam berkaitan dengan teknik operasional, unit bank sampah desa rawa panjang mengalami kendala mengenai gudang/penyimpanan. Gudang yang biasa digunakan sebagai tempat menampung sampah sementara yang ada di unit-unit bank sampah masih belum memadai. Sebagian besar masih menggunakan garasi/teras rumah, kantor RW, Kantor desa, pos kamling, atau bangunan kosong di wilayahnya. Padahal gudang untuk menampung sampah di unit bank sampah ini merupakan prasarana yang harus ada dan mempunyai peranan vital untuk menjaga kualitas sampah.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan Pengabdian masyarakat ini menggunakan metode pelatihan dan penyuluhan peningkatan kreasi daur ulang sampah bernilai ekonomis kepada 30 unit bank sampah desa rawa panjang. Pendekatan yang dilakukan dalam 4 tahapan kegiatan, yaitu; survei awal pemetaan kegiatan bank sampah, pertama, diskusi mengenai jenis-jenis sampah dan pengelolaannya. Kedua pemanfaatan bank sampah, Ketiga, pelatihan pengelolaan sampah organik Keempat, praktek pengelolaan sampah anorganik menjadi aneka kreasi.

Adapun tahapan dalam proses pendampingan dan penyuluhan ini, yaitu: 1. Menghubungi pihak Pokja pengelola unit bank sampah untuk perizinan dan sosialisasi terkait pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat Universitas Gunadarma 2. Survei awal pemetaan kegiatan bank sampah bersama pokja unit sampah desa rawa panjang kepada 5 unit bank sampah yang diada diRW 01, RW 02 RW 4, RW 5 dan RW kenanga 21. 3. Diskusi pendalaman dengan kelompok perwakilan unit bank sampah untuk memetakan masalah, dan solusi yang ditawarkan dan rencana kegiatan pelatihan dan penyuluhan 4. Pihak Pokja unit bank sampah desa rawa panjang memberikansurat permintaan mitra dan memberikan rekomendasi program yang akan dilaksanakan yaitu praktik keterampilan daur ulang sampah menjadi Lilin Aromaterapi, Ecoenzim, Aplikasi bank sampah dan pengelolaan sampah bernilai ekonomis 5. Menghubungi ketua pokja bank sampah untuk membantu sosialisasi dan mengundang 30 unit bank sampah dan perwakilan RW desa rawa panjang untuk menghadiri kegiatan 6. Menghadirkan para pejabat lingkungan ibu ketua PKK, Pejabat Kaur perencanaan dan Kesra serta perwakilan RT dan RW, untuk mengikuti kegiatan penyuluhan dan pelatihan 7. Para ibu-ibu yang telah masuk dalam kelompok unit bank sampah akan di berdayakan pengetahuan dan ketrampilan daurulang sampah bernilai ekonomis sehingga tercipta ecopreneurship. 8. Pembentukan dan pengembangan unit bank sampah baru yang mencakup masing-masing di wilayah RT desa rawa panjang 9. Praktik keterampilan membuat daur ulang produk sampah menjadi Lilin 17 Aromaterapi, Ecoenzim, Aplikasi bank sampah dan aneka kerajinanana lainnya bernilai ekonomis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil PKM

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat harus bisa menghasilkan (output) yang dapat bermanfaat untuk kepentingan masyarakat luas khususnya bagaimana memberikan solusi yang efektif kepada warga untuk menggunakan bank sampah yang bermanfaat secara ekonomis dan juga memberikan ketrampilan mendaurulang sampah dimanfaatkan menjadi aneka kerajinan yang bernilai ekonomis. Telah dilaksanakan kegiatan pelatihan dan penyuluhan daur ulang sampah baik yang organik maupun non organik yang bernilai ekonomis dan dilaksanakan praktek pengolahan sampah menjadi Lilin mijel Aromaterapi, Ecoenzim, Aplikasi bank sampah dan aneka kerajinanana lainnya bernilai ekonomis. Kegiatan pengabdian ini juga memberikan bantuan 3 unit bak sampah Injak 2 wadahyang berisi 20 liter bak ember keranjang sampah dimensi 28x39x46 cm warna hijau orange merek Shinpo yang berfungsi untuk memilah sampah organik dan non organik.

Adapun Luaran yang dicapai dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah sebagai berikut; 1. Terbentuknya 30 unit bank sampah pada 24 RW di lingkungan desa rawa panjang 2. Publikasi pada Warta Bogor kegiatan pelatihan dan penyuluhan <https://wartabogor.id> 3. Publikasi pada

<https://desarawapanjang.id> kegiatan pelatihan dan penyuluhan 4. Produk Lilin mije aromatherapi dari daur ulang minyak jelanta 5. Pengurusan HAKI Produk Lilin mije aromatherapi 6. Buku panduan Tatakelola Bank Sampah bernilai ekonomis 7. Publikasi pada jurnal pengabdian masyarakat dharma saskara 8. Develop aplikasi bank sampah dan penjualan on-line dengan menggunakan youtub, Instagram, Whatsapp, facebook dan twitter. 9. Perbaikan tata nilai masyarakat(Hidup bersih, manfaat ekonomis, kelestarian lingkungan,dan kesehatan) 10. Peningkatan kemampuan warga membuat daur ulang produk sampah menjadi lilin mije atau aromatherapy, ecoenzim, dan fas bunga, tempat tisu, tikar dan ecobrick.

Pembahasan

Pengelolaan sampah rumah tangga perlu mendapatkan perhatian serius dari semua pihak. Sampah menjadi permasalahan yang cukup serius dan membutuhkan penanganan khusus. Karena sampah-sampah rumah tangga yang tidak diolah akan menimbulkan dampak dan bencana dilingkungannya. Sampah menjadi salah satu penyebab timbulnya bencana seperti pencemaran lingkungan yang dapat menyebabkan kerusakan pada lingkungan. Selama ini pengelolaan sampah hanya sebatas dikumpulkan, diangkut, dan dibuang ke TPA saja akan tetapi bisa diolah secara maksimal untuk meningkatkan pendapatan warga salah satunya adalah pemamfaatan bank sampah yang saat ini suda ada 30 unit dimasing-masing RW/RT.

Dalam program bank sampah Desa Rawa Panjang terdapat 4 tahapan yaitu penyuluhan, edukasi, pelatihan dan pelaksanaan yang melibatkan kelompok bank sampah yang saat ini sudah terbentuk. Bank sampah mempunyai fungsi untuk menampung tabungan sampah rumah tangga yang nantinya dapat ditukarkan dalam bentuk uang yang disimpan di tabungan warga dan juga bisa ditukarkan dengan bahan-bahan pokok dan perlengkapan sehari-hari serta dapat ditukarkan dengan jasa laundry. Sampah yang tadinya dapat menimbulkan masalah dapat menjelma menjadi barang yang bernilai ekonomi yang dapat memberikan manfaat bagi masyarakat. Aspek pemberdayaan masyarakat sangat kentara dalam proses pengelolaan sampah di bank sampah (Bachtiar et al., 2015).

Dalam kegiatan bank sampah menerapkan konsep 3R (Reduce, Reuse dan Recycle), yakni sebuah metode dalam pengolahan sampah dan dapat mengatasi masalah yang ditimbulkan karena penumpukan sampah-sampah rumah tangga. Reduce berarti mengurangi segala sesuatu yang dapat menimbulkan penumpukan sampah. Reuse berarti menggunakan sampahsampah yang masih bisa dimanfaatkan. Sedangkan, Recycle berarti mengolah kembali sampah menjadi barang yang bermanfaat dan mempunyai nilai jual (Shentika, 2016). Kegiatan ini memiliki misi sosial dan misi pemberdayaan masyarakat untuk terbiasa menjaga lingkungan yang bersih dan memanfaatkan sampah untuk ditrading melalui bank sampah dan kemampuan mendaurulang sampah untuk memberikan manfaat secara ekonomis dan diharapkan program ini berkelanjutan sehingga menghasilkan *spending effect growth* pada ketahanan ekonomi keluarga.

SIMPULAN

Hasil kegiatan ini sangat positif untuk warga masyarakat untuk merubah mindset dan perilaku hidup bersih, menjaga lingkungan, mendaurulang sampah yang bernilai ekonomis dan menukarkan sampah ke tempat bank sampah yang didirikan oleh pemerintah desa. Output dari kegiatan pelatihan dan penyuluhan daur ulang sampah bernilai ekonomis memberikan dampak signifikan bagi peningkatan pengetahuan dan ketrampilan kepada ibu-ibu yang tergabung dalam kelompok unitbank sampah untuk membuat produk pembuatan lilin mije dari pemanfaatan minyak jelanta atausisa dari penggunaan limba minyak goreng.

Untuk tetap menjaga program ini berjalan secara efektif dan produktif diberikan saransaran sebagai berikut : 1. Unit bank sampah harus diperbanyak jumlahnya untuk dibentuk disetiap wilayah RT yang ada di desa rawapanjang 2. Pemerintah desa rawa panjang harus membuat unit bank sampah induk untuk menampung sampah dari unit –unit dan dan juga didukung mobil pengangkutan 3. Pemerintah desa perlu membuat peraturan desa tentang bank sampah dan daurulang sampah sehingga dengan peraturan ini dapat meningkatkan partisipasi dan kesadaran warga untuk menjaga kebersihan lingkungan 4. Perlu dilakukan pelatihan dan penyuluhan yang berkelanjutan untuk meningkatkan tatakelola bank sampah dan daurulang sampah menjadi produk kreasi yang bernilai ekonomis.

DAFTAR PUSTAKA

Azwar, Azrul. (1990). Pengantar Ilmu Lingkungan. Jakarta: Mutiara Sumber Widya. Budimanta, Rudito, A Prasetijo, & Kusairi, (2003). Akses Peran Serta Masyarakat Lebih Jauh Memahami Community Development. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.

Bachtiar, H., Hanafi, I., & Rozikin, M. (2015). Pengembangan Bank Sampah Sebagai Bentuk Partisipasi Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah (Studi Pada Koperasi Bank Sampah Malang). Jurnal Administrasi Publik, 3 (1), 130.

Sejati, Kuncoro. (2009). Pengolahan Sampah Terpadu, Yogyakarta: Kanisius. Shentika, P. A. (2016). Pengelolaan Bank Sampah di Kota Probolinggo. JESP, 8(1), 94.

Kodoatie, Robert J.(2003). Manajemen dan Rekayasa Infrastruktur. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Kirchherr, Julian, Denise Reike, Marko Hekkert (2017). Conceptualizing The Circular Economy: An Analysis of 114 Definitions Resources, Conservation & Recycling 127 (2017) 221–232

Utami, Eka. (2013). Buku Panduan Sistem Bank Sampah. Yayasan Unilever Indonesia. JakartaMella Rasyida Halim, (2021). Laporan Praktek Pendidikan Vokasi. IPB Bogor <https://pojoksatu.id/bogor/>. (2022). 2.000 Ton Sampah di Kabupaten Bogor Tidak Terangkut Setiap Hari.

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2012 Tentang Pedoman Pelaksanaan Reduce, Reuse, dan Recycle Melalui Bank Sampah dan SNI 19-3964-1994