

IPKM
CSR 2017



ISBN 978-602-50607-2-4



KONFERENSI NASIONAL PKM-CSR Ke-3
Optimalisasi Peran Perguruan Tinggi dan Dunia Usaha dalam Meningkatkan Pemberdayaan Masyarakat

KONFERENSI NASIONAL Ke-3
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT DAN
CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY

PKM-CSR 2017

TEKNOLOGI TEPAT GUNA dan PENDIDIKAN

Surakarta, Solo - Jawa Tengah
19 - 21 Oktober 2017



IPKM
CSR 2017

IPKM
CSR 2017



Penyelenggara

Co-Host

IMPLEMENTASI *GREEN ECONOMY* MELALUI PEMANFAATAN LIMBAH RUMAH TANGGA SEBAGAI USAHA PRODUKTIF DI POLANHARJO KABUPATEN KLATEN

Nurul Istiqomah¹, Izza Mafruhah², Evi Gravitiani³

Universitas Sebelas Maret

[1nurulistiqomah1980@yahoo.com](mailto:nurulistiqomah1980@yahoo.com);

[2izza_wisnu@yahoo.com](mailto:izza_wisnu@yahoo.com);

[3e_gravity2000@yahoo.com](mailto:e_gravity2000@yahoo.com)

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara penyumbang sampah plastik terbesar kedua di dunia setelah China. Berdasarkan data dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), diperkirakan jumlah sampah Indonesia pada tahun 2019 adalah sebesar 68 juta ton, dan sampah plastiknya mencapai 9,52 juta ton atau mencapai 14% dari total sampah yang ada. Pengelolaan sampah anorganik yang berupa botol, kertas, plastic, kaleng dan sampah bekas alat elektronik sifatnya lebih sukar terurai oleh organisme sehingga bertahan lama menjadi sampah. Terdapat berbagai cara untuk mengatasi masalah tersebut, yaitu 3R (*Reduce, Reuse, dan Recycle*). Sampah yang bisa diangkut ke TPA di Klaten setiap harinya hanya berkisar 70% dari sampah yang ada, dan yang bisa diolah menjadi kompos dan daur ulang sampah anorganik hanya berkisar 2 %, sedangkan sisanya ditimbun sebesar 10 %, dibakar sebesar 10 % dan besarnya sampah yang tidak terangkut adalah 8 %. Polanharjo merupakan salah satu daerah di Kabupaten Klaten yang sudah mengkoordinasi pemanfaatan sampah anorganik secara komersil, salah satu pelaku pemanfaatan sampah didaerah tersebut adalah Bank Sampah Rukun Santoso.

Bank Sampah Rukun Santoso merupakan salah satu bank sampah yang bisa mengelola dengan baik sampah yang dikumpulkannya, tetapi masih menghadapi beberapa kendala. Kendala-kendala tersebut adalah belum adanya variasi terhadap produk olahan sampah yang dihasilkan, karena baru bisa mengolah sampah berbahan dasar plastis pembungkus minuman instan saja. Sampah yang berupa kertas masih dijual secara kiloan, padahal mempunyai potensi untuk diolah dan mendapatkan nilai tambah yang lebih tinggi. Selain itu juga menghadapi berupa keterbatasan kapasitas produksi, pemasaran yang dilakukan masih tradisional, dimana produk hasil olahan sampah hanya dipajang pada etalase di salah satu teras rumah pengurus dari bank sampah, sehingga diperlukan pelatihan untuk pemasaran yang lebih modern serta perlunya *brand awareness* pada produk olahan sampah tersebut.

Tujuan dari pengabdian ini adalah melakukan pelatihan bagi anggota dan pengurus Bank Sampah di Desa Polanharjo untuk membuat produk baru sebagai usaha diversifikasi terhadap produk yang sudah ada untuk kemajuan usaha mereka dengan bahan baku sampah kertas dan kantong plastic yang selama ini belum dimanfaatkan oleh Bank Sampah di Desa Polanharjo. karena selama ini yang diolah hanya sampah plastis yang berupa bekas pembungkus minuman kemasan saja.

Kata Kunci : *Bank Sampah, Reduce, Reuse, Recycle, Sampah.*

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara penyumbang sampah plastik terbesar kedua di dunia setelah China, dimana peningkatan jumlah sampah biasanya berbanding lurus dengan adanya peningkatan jumlah penduduk. Berdasarkan data dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), diperkirakan jumlah sampah Indonesia pada tahun 2019 adalah sebesar 68 juta ton, dan sampah plastiknya mencapai 9,52 juta ton atau mencapai 14 persen dari total sampah yang ada. Sampah plastik masuk dalam kategori sampah yang tidak bisa terurai dalam waktu yang singkat, dan membutuhkan waktu antara 200 sampai dengan 1.000 tahun untuk terurai. Plastik merupakan produk serbaguna yang ringan dan fleksibel serta tahan lembab, kuat dan relative murah, tetapi manfaat penggunaan produk plastik tersebut harus diimbangi dengan kalkulasi dampak negatif yang dihasilkannya, karena karakter dasar plastik yang tidak mudah terurai serta cara penggunaan yang tidak ramah lingkungan justru akan merusak lingkungan hidup. Sedangkan selama ini cara yang biasa digunakan untuk menghilangkan sampah plastik di Indonesia adalah dengan membakar sampah plastik tersebut dan ternyata sangat berbahaya bagi kesehatan akibat kandungan limbahnya yang terlepas ke udara saat proses pembakaran tersebut.

Berdasarkan rilis data yang dikeluarkan oleh Kementerian Lingkungan hidup, menyatakan pemakaian produk plastik di seluruh dunia diperkirakan mencapai 260 juta ton pada tahun 2008 dan diperkirakan meningkat menjadi 297 juta ton pada tahun 2015. Penyumbang sampah plastik terbanyak biasanya adalah kota-kota besar dengan rata-rata sebanyak 1,3 milyar ton setiap tahunnya dan diperkirakan meningkat menjadi 2,2 milyar ton pada tahun 2025 (www.lingkunganhidup.co). Sedangkan data rata-rata komposisi sampah di kota-kota besar Indonesia adalah organik (25%), kertas (10%), plastic (18%), kayu (12%), logam (11%), kain (11%), gelas (11%), dan lain-lain (12%). Penanganan sampah organik lebih mudah jika dibandingkan sampah anorganik karena dapat diproses untuk pupuk maupun pakan ternak.

Pemerintah Indonesia sebenarnya telah lama menerapkan regulasi tentang persampahan yaitu dengan Undang – Undang No 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah yang secara eksplisit menyatakan bahwa dalam pengelolaan sampah diperlukan kepastian hukum, kejelasan tanggung jawab dan kewenangan Pemerintah, pemerintahan daerah, serta peran masyarakat dan dunia usaha sehingga pengelolaan sampah dapat berjalan secara proporsional, efektif, dan efisien.

Pengelolaan sampah anorganik yang berupa botol, kertas, plastic, kaleng dan sampah bekas alat elektronik sifatnya lebih sukar terurai oleh organisme sehingga bertahan lama menjadi sampah. Terdapat berbagai cara untuk mengatasi masalah tersebut, yaitu 3R (*Reduce, Reuse, dan Recycle*). *Reduce* merupakan merupakan salah satu penanganan sampah anorganik dengan cara mengurangi sampah, yang dilakukan dengan mengurangi atau menghindari penggunaan barang yang tidak bisa didaur ulang oleh alam. *Reuse* adalah menggunakan barang yang setelah digunakan dengan fungsi yang sama pada awalnya dan tidak melalui proses pengolahan. Sedangkan *Recycle* adalah salah satu strategi pengelolaan sampah padat yang terdiri atas pemilahan, pengumpulan, pemrosesan, pendistribusian, dan pembuatan produk bekas pakai. Diantara tiga cara untuk mengatasi permasalahan sampah, maka yang paling sesuai dengan pengolahan sampah anorganik adalah dengan cara daur ulang. Nurhayati (2013) menyatakan dari hasil penelitiannya bahwa proses 3R tersebut merupakan konsep yang paling sesuai untuk mengurangi sampah baik di kota maupun wilayah pedesaan karena berhasil mengurangi timbunan sampah sebesar 15–20 %.

Kabupaten Klaten juga mengalami permasalahan yang berkaitan dengan sampah, menurut data dari Dinas Pekerjaan Umum dan Energi Sumber Daya Mineral (DPU-ESDM) volume sampah yang bisa ditangani hanya sebesar 16,69 m³ atau sebesar 17,61 % dari volume produksi sampah yang sebanyak 94,96 m³. Daya tampung TPS yang ada di Kabupaten Klaten hanya sekitar 0,01 %

dari sampah yang dibuang oleh penduduknya. Pengelolaan sampah di Kabupaten Klaten belum optimal seperti yang diharapkan dalam Peraturan Daerah Kabupaten Klaten Nomor 13 Tahun 2012 yang mengacu pada Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 mengenai Pengelolaan Sampah. Dalam Peraturan Daerah tersebut mengatur mengenai pengelolaan sampah yang dilakukan dengan kegiatan pengurangan sampah dengan adanya kegiatan pembatasan, penggunaan kembali dan daur ulang serta kegiatan penanganan sampah yang meliputi pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan dan pemrosesan akhir. Sampah yang bisa diangkut ke TPA di Klaten setiap harinya hanya berkisar 70% dari sampah yang ada, dan yang bisa diolah menjadi kompos dan daur ulang sampah anorganik hanya berkisar 2 %, sedangkan sisanya ditimbun sebesar 10 %, dibakar sebesar 10 % dan besarnya sampah yang tidak terangkut adalah 8 %. Berbagai permasalahan mengenai sampah yang belum optimal penanganannya disebabkan karena masalah pendanaan dan kurangnya kesadaran masyarakat untuk berperan aktif dalam pengelolaan sampah mandiri berbasis 3R.

Tabel 1. Data Sampah Kabupaten Klaten

Kegiatan	Tahun 2010	Tahun 2011	Jumlah Tahun 2012	Tahun 2013	Tahun 2014
Produksi sampah Kabupaten (m/hari)	3857,7	3268,9	3277,5	3654,3	3661,3
Jumlah Penduduk (jiwa)	1.303.473	1.307.562	1.311.019	1.461.706	1.464.523
Rata-rata timbunan sampah (m/hari)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Sampah dibuang ke TPA (m/hari)	150	150	150	150	151
Sampah di kompos (m/hari)	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10
sampah dibakar (m/hari)	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6
Sampah dibuang sembarangan (m/hari)	18,89	18,89	18,89	18,89	18,89
Sampah ditimbun (m/hari)	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6

Sumber : Dinas Pekerjaan Umum dan Energi Sumber Daya Mineral Kabupaten Klaten (2015)

Menciptakan lingkungan yang bersih dan sehat dapat dilakukan dengan sistem pengelolaan yang baik sehingga menciptakan adanya *green economy*. *Green economy* berarti penerapan ekonomi yang ramah lingkungan serta meningkatkan kesejahteraan manusia serta kesetaraan social yang sekaligus mengurangi resiko lingkungan secara signifikan. Pengelolaan sampah yang baik memperhatikan kelestarian kondisi alam yang bisa dilakukan dengan organisasi pengelolaan sampah yang baik, salah satunya adalah dengan mendirikan bank sampah. Bank Sampah merupakan kegiatan bersifat *social engineering* yang mengajarkan masyarakat untuk memilah sampah serta menumbuhkan kesadaran kepada masyarakat untuk mengelola sampah. Pembangunan Bank Sampah menjadi motivasi bagi masyarakat serta menjadi tonggak kesadaran kolektif untuk memilah, mendaur ulang serta memanfaatkan sampah, karena sampah mempunyai nilai jual.

Polanharjo merupakan salah satu daerah di Kabupaten Klaten yang sudah mengkoordinasi pemanfaatan sampah anorganik secara komersil, salah satu pelaku pemanfaatan sampah di daerah tersebut adalah Bank Sampah Rukun Santoso. Bank Sampah Rukun Santoso merupakan salah satu bank sampah yang bisa mengelola dengan baik sampah yang dikumpulkannya. Bahkan merupakan salah satu bank sampah yang dijadikan tempat studi banding untuk mengelola sampah dan sering mendapatkan kunjungan mengenai pengelolaan dan pemanfaatan produk olahan sampah. Kunjungan tersebut bahkan ada yang dari Negara Perancis, Belanda dan berbagai daerah di Indonesia. Produknya terkenal mempunyai kualitas yang bagus dengan harga yang murah, dan selalu dibeli oleh pihak yang melakukan kunjungan studi banding. Negara Perancis pernah melakukan permintaan terhadap produk tas olahan bank sampah setelah mengetahui kualitas dari produk-produk yang dihasilkan di bank sampah tersebut, tetapi sayangnya pihak pengurus bank sampah belum bisa menyanggupinya karena terkendala beberapa hal, salah satunya adalah kendala keterbatasan produksi.

Permasalahan lain yang dihadapi adalah Bank Sampah di Polanharjo salah satunya Bank Sampah Rukun Santoso adalah kurangnya pemanfaatan dari sampah yang berasal dari kertas. Sampah dari kertas bisa dimanfaatkan menjadi berbagai macam produk yang bisa bernilai tinggi, misalkan saja untuk membuat tas yang digunakan untuk belanja ke pasar, tudung saji, tempat buah dan lain sebagainya. Tetapi karena belum ada pelatihan serta pengetahuan untuk memanfaatkan limbah kertas tersebut membuat sampah kertas hanya dijual secara kiloan saja.

Tujuan umum dari pengabdian ini adalah ***Implementasi green economy melalui pemanfaatan limbah plastic yang merupakan sampah anorganik dan mempunyai masa terurai yang sangat lama, sehingga pengolahan sampah bisa meningkatkan kesejahteraan manusia serta mengurangi resiko lingkungan.*** Pengabdian ini dilakukan untuk meningkatkan sinergisitas antara dunia kampus dengan masyarakat khususnya dalam peningkatan kinerja Bank Sampah yang ada di Desa Polanharjo Kabupaten Klaten melalui upaya diversifikasi produk yang dihasilkan serta peningkatan pemasaran yang selama ini masih dilakukan secara tradisional.

TINJAUAN PUSTAKA

Moh dan Manaf (2017) menyadari bahwa manajemen pengelolaan sampah padat merupakan permasalahan yang utama untuk menunjang kelestarian lingkungan. Pengelolaan sampah yang dilakukan oleh rumah tangga selama ini salah satunya dengan membakar limbah/sampah rumah tangga terutama dilakukan di pedesaan. Program pengelolaan sampah padat yang ada di Malaysia dilakukan dengan penerapan kebijakan untuk semua level, dari local sampai dengan global. Kebijakan tersebut adalah Action Plan for Beautiful and Clean Malaysia (ABC Plan) yang bertujuan untuk mengurangi limbah padat, selain itu juga adanya penetapan Hari Daur Ulang Nasional yang diselenggarakan setiap tanggal 11 November. Penelitian ini juga mengemukakan mengenai strategi kesadaran masyarakat untuk mendaur ulang sampah efektif jika bergabung dalam komunitas mendaur ulang sampah. Responden juga bersedia kehilangan sedikit lahannya untuk dijadikan tempat mendaur ulang sampah. Perilaku bersedia mendaur ulang sampah tergantung oleh beberapa factor yaitu kenyamanan, norma social, pertimbangan moral, kesadaran lingkungan, pengetahuan serta tingkat pendidikan, jenis kelamin dan pendapatan (Thomas and Sharp, 2013)

Novianty (2014) menyatakan bahwa perkembangan pembangunan bank sampah di Indonesia pada bulan Februari tahun 2012 adalah sebanyak 471 buah dengan jumlah penabung sebanyak 47.125 orang. Nilai perputaran uang setiap bulannya mencapai 1,648 milyar dengan jumlah sampah sebanyak 755.600 kg/bulan. Dalam jangka waktu 3 bulan, jumlah bank sampah meningkat menjadi 886 buah dengan jumlah nasabah sebanyak 84.623 orang, serta jumlah sampah yang dikelola sebanyak 2.001.778 kg/bulan atau mengalami kenaikan sebesar 165% dengan total perputaran uang sebulannya mencapai 3,182 milyar rupiah. Penelitian mengenai dampak dari bank sampah dilakukan di Binjai Kota Medan memberikan hasil bahwa kebanyakan responden laki-laki yang lebih berperan aktif dengan adanya bank sampah tersebut. Sedangkan manfaat sosial yang diperoleh adalah adanya peningkatan penyerapan tenaga kerja, selain itu juga

memberikan perbaikan dalam pelayanan sampah dengan adanya fasilitas yang diberikan oleh bank sampah untuk menampung sampah dengan pemisahan kategori antara sampah organik, non organik yang berupa plastic dan kertas. Bank sampah juga membantu meningkatkan kualitas kesehatan dengan mengurangi serangan penyakit demam. Jumlah pendapatan yang diterima dari bank sampah belum begitu banyak, tergantung pada jumlah sampah yang dimiliki maka untuk meningkatkan pendapatan, sampah tersebut harus diolah menjadi produk yang mempunyai nilai tambah lebih.

Penelitian yang dilakukan oleh Aisah (2013) mengenai manajemen pengelolaan sampah di Surabaya sudah menerapkan prinsip 3 R, namun penanganan sampah oleh Dinas Kebersihan dan Pertamanan masih secara konvensional hanya diangkut ke TPA. Untuk mewujudkan pengelolaan sampah yang ideal maka dibutuhkan teknologi pengolahan sampah terpadu menuju “zero waste” dan ini sudah dilakukan oleh Pemerintah Kota Surabaya yang bekerja sama dengan Negara Jepang. Pengelolaan sampah mandiri berbasis komunitas yang ramah lingkungan membutuhkan partisipasi dan peran masyarakat dan kegiatan ini dilakukan melalui sosialisasi dari kader di lingkungan tersebut. Pemerintah Kota Surabaya juga sangat mendukung program tersebut dengan diberikan fasilitas untuk pameran produk-produk yang dihasilkan dari daur ulang sampah di mall-mall yang ada di Surabaya, dengan harapan masyarakat dapat memperoleh keuntungan dari hasil penjualan daur ulang dan memotivasi masyarakat untuk terus mendaur ulang sampah yang ada.

Jibril (2012) meneliti mengenai manajemen pengelolaan sampah dengan menggunakan 3R, dimana selama ini sudah terdapat berbagai cara untuk mengelola sampah padat bahkan sudah dalam tahap menguranginya. Semua aktivitas yang dilakukan oleh manusia menghasilkan sampah, sedangkan jika sampah tidak dikelola dengan benar akan memberikan kerugian. Berdasarkan UNDP (2007), pengelolaan sampah belum efektif akan membuat banjir karena tersumbatnya saluran air, menyebabkan penyakit dan mengganggu estetika. Kesadaran masyarakat dalam strategi program 3R akan memberikan memberikan hasil yang positif karena ada peningkatan kondisi ekonomi masyarakat.

METODE PENGABDIAN

Metode pelaksanaan kegiatan menjelaskan beberapa solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan-permasalahan yang dihadapi oleh pengurus maupun anggota dari Bank Sampah di Desa Polanharjo Kabupaten Klaten. Berikut ini disajikan tabel mengenai permasalahan yang dihadapi, solusi yang ditawarkan dan metode pelaksanaan pengabdian.

Tabel 2. Permasalahan, Solusi dan Metode Pelaksanaan Pengabdian

Permasalahan	Solusi	Metode Pelaksanaan
1. Ragam produk dari sampah plastic yang dihasilkan masih kurang variatif dan pemanfaatan sampah dari bahan kertas belum dimanfaatkan secara optimal	- Meningkatkan keahlian dari anggota bank sampah untuk membuat produk olahan sampah plastic serta sampah kertas, dimana selama ini yang dilakukan hanya menggunting sampah bekas pembungkus minuman instan saja	- Melakukan pelatihan dengan mengundang tenaga ahli untuk memperbanyak ragam produk yang bisa dihasilkan dari sampah plastic dan kertas.

2. Terbatasnya kapasitas produksi yang dihasilkan oleh Bank Sampah karena keterbatasan kepemilikan mesin jahit	- Menambah kapasitas produksi supaya terjaga kontinuitas barang hasil olahan sampah sehingga tercipta pelestarian lingkungan.	Pemberian alat bantu jahit untuk peningkatan jumlah produksinya.
3. Pengelolaan Bank Sampah di Desa Polanharjo belum menerapkan aspek kelembagaan secara rinci.	- Menerapkan aspek kelembagaan secara terperinci berdasarkan jenis sampah yang diolah sehingga Bank Sampah tersebut bisa memberikan manfaat secara maksimal	- Pendampingan pengelolaan Bank Sampah dengan penerapan divisi sesuai dengan jenis sampah yang akan diolah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Masyarakat di Desa Karanglo Kecamatan Polanharjo memiliki kesadaran yang tinggi dalam mengelola sampah. Berdasarkan sosialisasi yang dilakukan secara terus menerus oleh pengurus Bank Sampah Rukun Santoso dengan dukungan sinergi dari pemerintah daerah, maka masyarakat tersebut terbiasa untuk memilahkan sampah yang dihasilkan oleh rumah tangga berdasarkan klasifikasi sampah organik dan non organik. Sampah organik biasa akan diolah menjadi pupuk kompos yang digunakan pada pertanian dan perkebunan oleh masyarakat. Pengolahan sampah organik menjadi pupuk kompos melalui tahapan yang sederhana, dimana Bank Sampah Rukun Santoso sudah mempunyai bangunan permanen untuk proses pengolahan sampah organik tersebut.

Pengurus dan anggota Bank Sampah Rukun Santosa serta warga masyarakat di sekitar bank sampah tersebut sangat antusias untuk mengolah sampah bekas rumah tangga. Sayangnya sampah yang baru bisa diolah adalah sampah yang berasal dari plastic bekas pembungkus minuman instan, yang pengeloannya dengan cara digunting secara kecil-kecil serta dijahit untuk dijadikan gantungan kunci, dompet, tas maupun tempat laptop. Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan pengurus, masih terdapat beberapa sampah yang belum bisa diolah dan hanya dijual dalam bentuk kiloan saja seperti sampah dari plastic, kertas serta bekas botol maupun gelas minuman.

Berdasarkan pemetaan permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat serta pengurus bank sampah tersebut, maka dilakukan pelatihan mengenai pengelolaan sampah yang berasal dari plastik serta kertas bekas. Beberapa contoh produk olahan sampah yang berasal dari sampah plastic, akhirnya bisa dimanfaatkan untuk menambah diversifikasi produk olahan sampah yang dihasilkan oleh Bank Sampah Rukun Santoso serta masyarakat sekitarnya, dan ini menjawab permasalahan dari pengurus bank sampah tersebut yang belum bisa memanfaatkan sampah plastic sehingga mempunyai nilai jual yang lebih tinggi daripada jika dijual secara kiloan. Ide dari masyarakat juga bermunculan berkaitan dengan pembuatan bunga yang berasal dari sampah plastic untuk merangkainya membentuk dekorasi yang dipasang pada pelaminan pengantin, sehingga lebih tahan lama dan ramah lingkungan. Berikut ini contoh produk olahan yang berasal dari sampah plastic :



Gambar 1. Produk Olahan Sampah Plastik

Pengolahan sampah yang berasal dari kertas bekas juga perlu dilakukan untuk memanfaatkan kertas bekas yang belum bisa dimanfaatkan selama ini. Oleh karena itu, pada pelatihan tahap berikutnya dihadirkan tim yang sudah terbiasa untuk mengolah produk yang berasal dari sampah bekas menjadi produk yang siap untuk di ekspor. Beberapa produk olahan sampah yang berasal dari kertas bekas adalah piring tempat buah, lampu hias serta piring hias. Berikut ini adalah produk yang bisa dihasilkan dari sampah kertas bekas :



Gambar 2. Produk Olahan dari Kertas Bekas

Antusias dari para peserta pelatihan juga terlihat sekali pada sangat mereka mengetahui mengenai pemanfaatan sampah yang berasal dari limbah kertas. Olahan sampah yang berasal dari kertas juga bisa dibuat sebagai tempat lampu hias yang mempunyai nilai jual yang tinggi. Bahkan menjadi produk yang mempunyai potensi untuk diekspor. Hal ini diungkapkan oleh trainer yang membantu kegiatan pengabdian ini, dimana belum bisa memenuhi permintaan mengenai tempat lampu hias yang berasal dari kertas bekas karena kekurangan stok yang mereka miliki. Mengetahui potensi mengenai produk yang berasal dari

sampah untuk bisa diekspor memberikan semangat dan motivasi kepada peserta pelatihan untuk melakukan koordinasi membuat produk tersebut secara bersama-sama.

SIMPULAN

1. Terdapat beberapa produk yang berpotensi untuk diekspor, salah satunya yang terbuat dari kertas bekas yang dijadikan sebagai lampu hiasan. Perlunya kerjasama dari anggota masyarakat untuk mengembangkan produk tersebut sebagai salah satu varian baru dari Bank Sampah Rukun Santoso dan berusaha mencari jalur untuk pemasaran.
2. Produk yang dihasilkan oleh bank Sampah Rukun Santoso sudah memiliki kualitas bagus, namun masih perlu peningkatan dalam hal pemasaran. Pemasaran yang dilakukan selama ini masih secara tradisional, dengan menaruh produk-produk hasil olahan sampah di etalase salah satu pengurus bank sampah tersebut. Pemasaran bisa dilakukan dengan bantuan pihak ketiga, dengan mengikutsertakan pada pameran yang ada atau membutuhkan peran aktif dari anggotanya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih atas pelaksanaan pengabdian ini diberikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Sebelas Maret, kepada Bank Sampah Rukun Santoso di Desa Karanglo Polanharjo Kabupaten Klaten serta kepada tim anggota pengabdian lainnya sehingga pelaksanaan pengabdian mengenai pengolahan sampah rumah tangga sebagai implementasi *green economy* berjalan dengan lancar.

DAFTAR REFERENSI

- Aisah, Winda Yuni. (2013). Analysis Pengelolaan Sampah oleh Dinas Kebersihan dan Pertamanan (DKP) Kota Surabaya. *Skripsi*. Surabaya. Universitas Negeri Surabaya.
- Andin Z.L. Jr., (2006). Implementation of the 3Rs in the Philippines. Presented at the Senior Officials Meeting on the 3R Initiative, Tokyo, March 6–8, 2006.
- Atalye A.S., (2000). *Plastics in Packaging*. London. McGraw-Hill.
- Ayuningtyas, Tisna. (2010). Kajian Pengelolaan Sampah di Kecamatan Bubutan Kota Surabaya. *Tesis*. Tidak untuk dipublikasikan. Surabaya. Teknik Lingkungan ITS.
- Badan Pusat Statistik. (2012). Buku Putih Sanitasi Kabupaten Klaten.
- Barr S, Gilg AW, Ford NJ. (2001). Differences Between Household Waste Reduction, Reuse and Recycling Behaviour: a Study of Reported Behaviours, Intentions and Explanatory Variables. *Environmental & Waste Management* 2001;4(2):69–81.
- Jibril, Jibril Dan'Azimi., Sipan, Ibrahim Bin., Sapri, Maimunah., Shika, Suleiman Aliyu., Isa, Mona., Abdullah, Shahabudin. (2012). 3R's Critical Success Factor in Solid Waste Management System for Higher Educational Institutions. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 65 (2012) 626 – 631.
- Kementerian Negara Lingkungan Hidup Republik Indonesia (KNLH). (2008). Panduan Praktis Pemilahan Sampah. Kerjasama dengan Japan International Cooperation Agency (JICA). Jakarta.
- Lacoste, E. and Chalmin. P. (2007). *From Waste to Resource : 2006 World Waste Survey*. Paris. Economica.

- Moh, YiingChiee., and Manaf, Latifah Abd. (2017). Solid Waste Management Transformation and Future Challenges of Source Separation and Recycling Practice in Malaysia. *Resources, Conservation and Recycling* 116 (2017) 1–14 diakses pada tanggal 9 Februari 2017 pada jurnal homepage: www.elsevier.com/locate/resconrec.
- Neonaka, A. (2008). *Kesadaran Lingkungan*. Jakarta. PT Rinika Cipta.
- Niyah, Nur Vita Adin. (2016). Efektivitas Kebijakan Pengelolaan Sampah di Kabupaten Klaten. *Skripsi*. Yogyakarta. Universitas Negeri Yogyakarta. Diakses pada tanggal 21 Januari 2017. <http://eprints.uny.ac.id/43657/1/Skripsi%20Full%20Nur%20Vita%20Adin%20Niyah%2012417141015.swf>
- Novianty, Mita. (2014). Dampak Program Bank Sampah Terhadap Sosial Ekonomi Masyarakat di Kelurahan Binjai, Kecamatan Medan Desai, Kota Medan. Medan. Universitas Sumatera Utara Diakses tanggal 31 Januari 2017. <http://jurnal.usu.ac.id/index.php/ws/article/view/6231>
- Nurhayati, N. (2013). *Pencemaran Lingkungan*. Bandung. Penerbit Yrama Widya.
- Sudrajat, R. (2007). *Mengelola Sampah Kota*. Jakarta. Penebar Swadaya.
- Thomas, C., Sharp, V., 2013. Understanding the normalisation of recycling behaviour and its implications for other pro-environmental behaviours: a review of social norms and recycling. *Resour. Conserv. Recycl.* 79, 11–20, <http://dx.doi.org/10.1016/j.resconrec.2013.04.010>.
- Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah.

IMPLEMENTASI GREEN
ECONOMY MELALUI
PEMANFAATAN LIMBAH
RUMAH TANGGA SEBAGAI
USAHA PRODUKTIF DI
POLANHARJO KABUPATEN
KLATEN

by Izza Mafruhah

Submission date: 12-Jun-2020 03:55PM (UTC+0700)

Submission ID: 1342466442

File name: 7.3_-_Prosiding_Nasional.pdf (704.89K)

Word count: 3449

Character count: 21835

IMPLEMENTASI *GREEN ECONOMY* MELALUI PEMANFAATAN LIMBAH RUMAH TANGGA SEBAGAI USAHA PRODUKTIF DI POLANHARJO KABUPATEN KLATEN

Nurul Istiqomah¹, Izza Mafruhah², Evi Gravitiani³

Universitas Sebelas Maret

¹nurulistiqomah1980@yahoo.com;

²izza_wisnu@yahoo.com;

³e_gravity2000@yahoo.com

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara penyumbang sampah plastik terbesar kedua di dunia setelah China. Berdasarkan data dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), diperkirakan jumlah sampah Indonesia pada tahun 2019 adalah sebesar 68 juta ton, dan sampah plastiknya mencapai 9,52 juta ton atau mencapai 14% dari total sampah yang ada. Pengelolaan sampah anorganik yang berupa botol, kertas, plastic, kaleng dan sampah bekas alat elektronik sifatnya lebih sukar terurai oleh organisme sehingga bertahan lama menjadi sampah. Terdapat berbagai cara untuk mengatasi masalah tersebut, yaitu 3R (*Reduce*, *Reuse*, dan *Recycle*). Sampah yang bisa diangkut ke TPA di Klaten setiap harinya hanya berkisar 70% dari sampah yang ada, dan yang bisa diolah menjadi kompos dan daur ulang sampah anorganik hanya berkisar 2 %, sedangkan sisanya ditimbun sebesar 10 %, dibakar sebesar 10 % dan besarnya sampah yang tidak terangkut adalah 8 %. Polanharjo merupakan salah satu daerah di Kabupaten Klaten yang sudah mengkoordinasi pemanfaatan sampah anorganik secara komersil, salah satu pelaku pemanfaatan sampah di daerah tersebut adalah Bank Sampah Rukun Santoso.

Bank Sampah Rukun Santoso merupakan salah satu bank sampah yang bisa mengelola dengan baik sampah yang dikumpulkannya, tetapi masih menghadapi beberapa kendala. Kendala-kendala tersebut adalah belum adanya variasi terhadap produk olahan sampah yang dihasilkan, karena baru bisa mengolah sampah berbahan dasar plastic pembungkus minuman instan saja. Sampah yang berupa kertas masih dijual secara kiloan, padahal mempunyai potensi untuk diolah dan mendapatkan nilai tambah yang lebih tinggi. Selain itu juga menghadapi berupa keterbatasan kapasitas produksi, pemasaran yang dilakukan masih tradisional, dimana produk hasil olahan sampah hanya dipajang pada etalase di salah satu teras rumah pengurus dari bank sampah, sehingga diperlukan pelatihan untuk pemasaran yang lebih modern serta perlunya *brand awareness* pada produk olahan sampah tersebut.

Tujuan dari pengabdian ini adalah melakukan pelatihan bagi anggota dan pengurus Bank Sampah di Desa Polanharjo untuk membuat produk baru sebagai usaha diversifikasi terhadap produk yang sudah ada untuk kemajuan usaha mereka dengan bahan baku sampah kertas dan kantong plastic yang selama ini belum dimanfaatkan oleh Bank Sampah di Desa Polanharjo. karena selama ini yang diolah hanya sampah plastic yang berupa bekas pembungkus minuman kemasan saja.

Kata Kunci : *Bank Sampah, Reduce, Reuse, Recycle, Sampah.*

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara penyumbang sampah plastik terbesar kedua di dunia setelah China, dimana peningkatan jumlah sampah biasanya berbanding lurus dengan adanya peningkatan jumlah penduduk. Berdasarkan data dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), diperkirakan jumlah sampah Indonesia pada tahun 2019 adalah sebesar 68 juta ton, dan sampah plastiknya mencapai 9,52 juta ton atau mencapai 14 persen dari total sampah yang ada. Sampah plastik masuk dalam kategori sampah yang tidak bisa terurai dalam waktu yang singkat, dan membutuhkan waktu antara 200 sampai dengan 1.000 tahun untuk terurai. Plastik merupakan produk serbaguna yang ringan dan fleksibel serta tahan lembab, kuat dan relative murah, tetapi manfaat penggunaan produk plastik tersebut harus diimbangi dengan kalkulasi dampak negatif yang dihasilkannya, karena karakter dasar plastik yang tidak mudah terurai serta cara penggunaan yang tidak ramah lingkungan justru akan merusak lingkungan hidup. Sedangkan selama ini cara yang biasa digunakan untuk menghilangkan sampah plastik di Indonesia adalah dengan membakar sampah plastik tersebut dan ternyata sangat berbahaya bagi kesehatan akibat kandungan limbahnya yang terlepas ke udara saat proses pembakaran tersebut.

Berdasarkan rilis data yang dikeluarkan oleh Kementerian Lingkungan hidup, menyatakan pemakaian produk plastik di seluruh dunia diperkirakan mencapai 260 juta ton pada tahun 2008 dan diperkirakan meningkat menjadi 297 juta ton pada tahun 2015. Penyumbang sampah plastik terbanyak biasanya adalah kota-kota besar dengan rata-rata sebanyak 1,3 milyar ton setiap tahunnya dan diperkirakan meningkat menjadi 2,2 milyar ton pada tahun 2025 (www.lingkuhunganhidup.co). Sedangkan data rata-rata komposisi sampah di kota-kota besar Indonesia adalah organik (25%), kertas (10%), plastic (18%), kayu (12%), logam (11%), kain (11%), gelas (11%), dan lain-lain (12%). Penanganan sampah organik lebih mudah jika dibandingkan sampah anorganik karena dapat diproses untuk pupuk maupun pakan ternak.

Pemerintah Indonesia sebenarnya telah lama menerapkan regulasi tentang persampahan yaitu dengan Undang – Undang No 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah yang secara eksplisit menyatakan bahwa dalam pengelolaan sampah diperlukan kepastian hukum, kejelasan tanggung jawab dan kewenangan Pemerintah, pemerintahan daerah, serta peran masyarakat dan dunia usaha sehingga pengelolaan sampah dapat berjalan secara proporsional, efektif, dan efisien.

Pengelolaan sampah anorganik yang berupa botol, kertas, plastic, kaleng dan sampah bekas alat elektronik sifatnya lebih sukar terurai oleh organisme sehingga bertahan lama menjadi sampah. Terdapat berbagai cara untuk mengatasi masalah tersebut, yaitu 3R (*Reduce, Reuse, dan Recycle*). *Reduce* merupakan merupakan salah satu penanganan sampah anorganik dengan cara mengurangi sampah, yang dilakukan dengan mengurangi atau menghindari penggunaan barang yang tidak bisa didaur ulang oleh alam. *Reuse* adalah menggunakan barang yang setelah digunakan dengan fungsi yang sama pada awalnya dan tidak melalui proses pengolahan. Sedangkan *Recycle* adalah salah satu strategi pengelolaan sampah padat yang terdiri atas pemilahan, pengumpulan, pemrosesan, pendistribusian, dan pembuatan produk bekas pakai. Diantara tiga cara untuk mengatasi permasalahan sampah, maka yang paling sesuai dengan pengolahan sampah anorganik adalah dengan cara daur ulang. Nurhayati (2013) menyatakan dari hasil penelitiannya bahwa proses 3R tersebut merupakan konsep yang paling sesuai untuk

mengurangi sampah baik di kota maupun wilayah pedesaan karena berhasil mengurangi timbunan sampah sebesar 15–20 %.

Kabupaten Klaten juga mengalami permasalahan yang berkaitan dengan sampah, menurut data dari Dinas Pekerjaan Umum dan Energi Sumber Daya Mineral (DPU-ESDM) volume sampah yang bisa ditangani hanya sebesar 16,69 m³ atau sebesar 17,61 % dari volume produksi sampah yang sebanyak 94,96 m³. Daya tampung TPS yang ada di Kabupaten Klaten hanya sekitar 0,01 % dari sampah yang dibuang oleh penduduknya. Pengelolaan sampah di Kabupaten Klaten belum optimal seperti yang diharapkan dalam Peraturan Daerah Kabupaten Klaten Nomor 13 Tahun 2012 yang mengacu pada Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 mengenai Pengelolaan Sampah. Dalam Peraturan Daerah tersebut mengatur mengenai pengelolaan sampah yang dilakukan dengan kegiatan pengurangan sampah dengan adanya kegiatan pembatasan, penggunaan kembali dan pendauran ulang serta kegiatan penanganan sampah yang meliputi pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan dan pemrosesan akhir. Sampah yang bisa diangkut ke TPA di Klaten setiap harinya hanya berkisar 70% dari sampah yang ada, dan yang bisa diolah menjadi kompos dan daur ulang sampah anorganik hanya berkisar 2 %, sedangkan sisanya ditimbun sebesar 10 %, dibakar sebesar 10 % dan besarnya sampah yang tidak terangkut adalah 8 %. Berbagai permasalahan mengenai sampah yang belum optimal penanganannya disebabkan karena masalah pendanaan dan kurangnya kesadaran masyarakat untuk berperan aktif dalam pengelolaan sampah mandiri berbasis 3R.

Tabel 1. Data Sampah Kabupaten Klaten

Kegiatan	Jumlah				
	Tahun 2010	Tahun 2011	Tahun 2012	Tahun 2013	Tahun 2014
Produksi sampah Kabupaten (m/hari)	3857,7	3268,9	3277,5	3654,3	3661,3
Jumlah Penduduk (jiwa)	1.303.473	1.307.562	1.311.019	1.461.706	1.464.523
Rata-rata timbunan sampah (m/hari)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Sampah dibuang ke TPA (m/hari)	150	150	150	150	151
Sampah di kompos (m/hari)	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10
sampah dibakar (m/hari)	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6
Sampah dibuang sembarangan (m/hari)	18,89	18,89	18,89	18,89	18,89
Sampah ditimbun (m/hari)	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6

Sumber : Dinas Pekerjaan Umum dan Energi Sumber Daya Mineral Kabupaten Klaten (2015)

Menciptakan lingkungan yang bersih dan sehat dapat dilakukan dengan sistem pengelolaan yang baik sehingga menciptakan adanya *green economy*. *Green economy* berarti penerapan ekonomi yang ramah lingkungan serta meningkatkan kesejahteraan manusia serta kesetaraan social yang sekaligus mengurangi resiko lingkungan secara signifikan. Pengelolaan sampah yang

baik memperhatikan kelestarian kondisi alam yang bisa dilakukan dengan organisasi pengelolaan sampah yang baik, salah satunya adalah dengan mendirikan bank sampah. Bank Sampah merupakan kegiatan bersifat *social engineering* yang mengajarkan masyarakat untuk memilah sampah serta menumbuhkan kesadaran kepada masyarakat untuk mengelola sampah. Pembangunan Bank Sampah menjadi motivasi bagi masyarakat serta menjadi tonggak kesadaran kolektif untuk memilah, mendaur ulang serta memanfaatkan sampah, karena sampah mempunyai nilai jual.

Polanharjo merupakan salah satu daerah di Kabupaten Klaten yang sudah mengkoordinasi pemanfaatan sampah anorganik secara komersil, salah satu pelaku pemanfaatan sampah di daerah tersebut adalah Bank Sampah Rukun Santoso. Bank Sampah Rukun Santoso merupakan salah satu bank sampah yang bisa mengelola dengan baik sampah yang dikumpulkannya. Bahkan merupakan salah satu bank sampah yang dijadikan tempat studi banding untuk mengelola sampah dan sering mendapatkan kunjungan mengenai pengelolaan dan pemanfaatan produk olahan sampah. Kunjungan tersebut bahkan ada yang dari Negara Perancis, Belanda dan berbagai daerah di Indonesia. Produknya terkenal mempunyai kualitas yang bagus dengan harga yang murah, dan selalu dibeli oleh pihak yang melakukan kunjungan studi banding. Negara Perancis pernah melakukan permintaan terhadap produk tas olahan bank sampah setelah mengetahui kualitas dari produk-produk yang dihasilkan di bank sampah tersebut, tetapi sayangnya pihak pengurus bank sampah belum bisa menanggapi karena terkendala beberapa hal, salah satunya adalah kendala keterbatasan produksi.

Permasalahan lain yang dihadapi adalah Bank Sampah di Polanharjo salah satunya Bank Sampah Rukun Santoso adalah kurangnya pemanfaatan dari sampah yang berasal dari kertas. Sampah dari kertas bisa dimanfaatkan menjadi berbagai macam produk yang bisa bernilai tinggi, misalkan saja untuk membuat tas yang digunakan untuk belanja ke pasar, tudung saji, tempat buah dan lain sebagainya. Tetapi karena belum ada pelatihan serta pengetahuan untuk memanfaatkan limbah kertas tersebut membuat sampah kertas hanya dijual secara kiloan saja.

Tujuan umum dari pengabdian ini adalah ***Implementasi green economy melalui pemanfaatan limbah plastic yang merupakan sampah anorganik dan mempunyai masa terurai yang sangat lama, sehingga pengolahan sampah bisa meningkatkan kesejahteraan manusia serta mengurangi resiko lingkungan.*** Pengabdian ini dilakukan untuk meningkatkan sinergisitas antara dunia kampus dengan masyarakat khususnya dalam peningkatan kinerja Bank Sampah yang ada di Desa Polanharjo Kabupaten Klaten melalui upaya diversifikasi produk yang dihasilkan serta peningkatan pemasaran yang selama ini masih dilakukan secara tradisional.

TINJAUAN PUSTAKA

Moh dan Manaf (2017) menyadari bahwa manajemen pengelolaan sampah padat merupakan permasalahan yang utama untuk menunjang kelestarian lingkungan. Pengelolaan sampah yang dilakukan oleh rumah tangga selama ini salah satunya dengan membakar limbah/sampah rumah tangga terutama dilakukan di pedesaan. Program pengelolaan sampah padat yang ada di Malaysia dilakukan dengan penerapan kebijakan untuk semua level, dari local sampai dengan global. Kebijakan tersebut adalah Action Plan for Beautiful and Clean Malaysia (ABC Plan) yang bertujuan untuk mengurangi limbah padat, selain itu juga adanya penetapan Hari Daur Ulang Nasional yang diselenggarakan setiap tanggal 11 November. Penelitian ini juga mengemukakan mengenai strategi kesadaran masyarakat untuk mendaur ulang sampah efektif jika bergabung dalam komunitas mendaur ulang sampah. Responden juga bersedia kehilangan sedikit lahannya untuk dijadikan tempat mendaur ulang sampah. Perilaku bersedia mendaur ulang sampah tergantung oleh beberapa factor yaitu kenyamanan, norma social, pertimbangan moral, kesadaran lingkungan, pengetahuan serta tingkat pendidikan, jenis kelamin dan pendapatan (Thomasand Sharp, 2013)

Novianty (2014) menyatakan bahwa perkembangan pembangunan bank sampah di Indonesia pada bulan Februari tahun 2012 adalah sebanyak 471 buah dengan jumlah penabung sebanyak 47.125 orang. Nilai perputaran uang setiap bulannya mencapai 1,648 milyar dengan jumlah sampah sebanyak 755.600 kg/bulan. Dalam jangka waktu 3 bulan, jumlah bank sampah meningkat menjadi 886 buah dengan jumlah nasabah sebanyak 84.623 orang, serta jumlah sampah yang dikelola sebanyak 2.001.778 kg/bulan atau mengalami kenaikan sebesar 165% dengan total perputaran uang sebulannya mencapai 3,182 milyar rupiah. Penelitian mengenai dampak dari bank sampah dilakukan di Binjai Kota Medan memberikan hasil bahwa kebanyakan responden laki-laki yang lebih berperan aktif dengan adanya bank sampah tersebut. Sedangkan manfaat sosial yang diperoleh adalah adanya peningkatan penyerapan tenaga kerja, selain itu juga memberikan perbaikan dalam pelayanan sampah dengan adanya fasilitas yang diberikan oleh bank sampah untuk menampung sampah dengan pemisahan kategori antara sampah organik, non organik yang berupa plastic dan kertas. Bank sampah juga membantu meningkatkan kualitas kesehatan dengan mengurangi serangan penyakit demam. Jumlah pendapatan yang diterima dari bank sampah belum begitu banyak, tergantung pada jumlah sampah yang dimiliki maka untuk meningkatkan pendapatan, sampah tersebut harus diolah menjadi produk yang mempunyai nilai tambah lebih.

Penelitian yang dilakukan oleh Aisah (2013) mengenai manajemen pengelolaan sampah di Surabaya sudah menerapkan prinsip 3 R, namun penanganan sampah oleh Dinas Kebersihan dan Pertamanan masih secara konvensional hanya diangkut ke TPA. Untuk mewujudkan pengelolaan sampah yang ideal maka dibutuhkan teknologi pengolahan sampah terpadu menuju "zero waste" dan ini sudah dilakukan oleh Pemerintah Kota Surabaya yang bekerja sama dengan Negara Jepang. Pengelolaan sampah mandiri berbasis komunitas yang ramah lingkungan membutuhkan partisipasi dan peran masyarakat dan kegiatan ini dilakukan melalui sosialisasi dari kader di lingkungan tersebut. Pemerintah Kota Surabaya juga sangat mendukung program tersebut dengan diberikan fasilitas untuk pameran produk-produk yang dihasilkan dari daur ulang sampah di mall-mall yang ada di Surabaya, dengan harapan masyarakat dapat memperoleh keuntungan dari hasil penjualan daur ulang dan memotivasi masyarakat untuk terus mendaur ulang sampah yang ada.

Jibril (2012) meneliti mengenai manajemen pengelolaan sampah dengan menggunakan 3R, dimana selama ini sudah terdapat berbagai cara untuk mengelola sampah padat bahkan sudah dalam tahap menguranginya. Semua aktivitas yang dilakukan oleh manusia menghasilkan sampah, sedangkan jika sampah tidak dikelola dengan benar akan memberikan kerugian. Berdasarkan UNDP (2007), pengelolaan sampah belum efektif akan membuat banjir karena tersumbatnya saluran air, menyebabkan penyakit dan mengganggu estetika. Kesadaran masyarakat dalam strategi program 3R akan memberikan hasil yang positif karena ada peningkatan kondisi ekonomi masyarakat.

METODE PENGABDIAN

Metode pelaksanaan kegiatan menjelaskan beberapa solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan-permasalahan yang dihadapi oleh pengurus maupun anggota dari Bank Sampah di Desa Polanharjo Kabupaten Klaten. Berikut ini disajikan tabel mengenai permasalahan yang dihadapi, solusi yang ditawarkan dan metode pelaksanaan pengabdian.

Tabel 2. Permasalahan, Solusi dan Metode Pelaksanaan Pengabdian

Permasalahan	Solusi	Metode Pelaksanaan
1. Ragam produk dari sampah plastic yang dihasilkan masih kurang variatif dan pemanfaatan sampah dari bahan kertas belum dimanfaatkan secara optimal	- Meningkatkan keahlian dari anggota bank sampah untuk membuat produk olahan sampah plastic serta sampah kertas, dimana selama ini yang dilakukan hanya menggunting sampah bekas pembungkus minuman instan saja	- Melakukan pelatihan dengan mengundang tenaga ahli untuk memperbanyak ragam produk yang bisa dihasilkan dari sampah plastic dan kertas.
2. Terbatasnya kapasitas produksi yang dihasilkan oleh Bank Sampah karena keterbatasan kepemilikan mesin jahit	- Menambah kapasitas produksi supaya terjaga kontinyuitas barang hasil olahan sampah sehingga tercipta pelestarian lingkungan.	Pemberian alat bantu jahit untuk peningkatan jumlah produksinya.
3. Pengelolaan Bank Sampah di Desa Polanharjo belum menerapkan aspek kelembagaan secara rinci.	- Menerapkan aspek kelembagaan secara terperinci berdasarkan jenis sampah yang diolah sehingga Bank Sampah tersebut bisa memberikan manfaat secara maksimal	- Pendampingan pengelolaan Bank Sampah dengan penerapan divisi sesuai dengan jenis sampah yang akan diolah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Masyarakat di Desa Karanglo Kecamatan Polanharjo memiliki kesadaran yang tinggi dalam mengelola sampah. Berdasarkan sosialisasi yang dilakukan secara terus menerus oleh pengurus Bank Sampah Rukun Santoso dengan dukungan sinergi dari pemerintah daerah, maka masyarakat tersebut terbiasa untuk memilahkan sampah yang dihasilkan oleh rumah tangga berdasarkan klasifikasi sampah organik dan non organik. Sampah organik biasa akan diolah menjadi pupuk kompos yang digunakan pada pertanian dan perkebunan oleh masyarakat. Pengolahan sampah organik menjadi pupuk kompos melalui tahapan yang sederhana, dimana Bank Sampah Rukun Santoso sudah mempunyai bangunan permanen untuk proses pengolahan sampah organik tersebut.

Pengurus dan anggota Bank Sampah Rukun Santosa serta warga masyarakat di sekitar bank sampah tersebut sangat antusias untuk mengolah sampah bekas rumah tangga. Sayangnya sampah yang baru bisa diolah adalah sampah yang berasal dari plastic bekas pembungkus minuman instan, yang pengeloannya dengan cara digunting secara kecil-kecil serta dijahit untuk dijadikan gantungan kunci, dompet, tas maupun tempat laptop. Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan pengurus, masih terdapat beberapa sampah yang belum bisa diolah dan hanya dijual dalam bentuk kiloan saja seperti sampah dari plastic, kertas serta bekas botol maupun gelas minuman.

Berdasarkan pemetaan permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat serta pengurus bank sampah tersebut, maka dilakukan pelatihan mengenai pengelolaan sampah yang berasal dari plastik serta kertas bekas. Beberapa contoh produk olahan sampah yang berasal dari sampah plastic, akhirnya bisa dimanfaatkan untuk menambah diversifikasi produk olahan sampah yang dihasilkan oleh Bank Sampah Rukun Santoso serta masyarakat sekitarnya, dan ini menjawab permasalahan dari pengurus bank sampah tersebut yang belum bisa memanfaatkan sampah plastic sehingga mempunyai nilai jual yang lebih tinggi daripada jika dijual secara kiloan. Ide dari

masyarakat juga bermunculan berkaitan dengan pembuatan bunga yang berasal dari sampah plastic untuk merangkainya membentuk dekorasi yang dipasang pada pelaminan pengantin, sehingga lebih tahan lama dan ramah lingkungan. Berikut ini contoh produk olahan yang berasal dari sampah plastic :



Gambar 1. Produk Olahan Sampah Plastik

Pengolahan sampah yang berasal dari kertas bekas juga perlu dilakukan untuk memanfaatkan kertas bekas yang belum bisa dimanfaatkan selama ini. Oleh karena itu, pada pelatihan tahap berikutnya dihadirkan tim yang sudah terbiasa untuk mengolah produk yang berasal dari sampah bekas menjadi produk yang siap untuk di ekspor. Beberapa produk olahan sampah yang berasal dari kertas bekas adalah piring tempat buah, lampu hias serta piring hias. Berikut ini adalah produk yang bisa dihasilkan dari sampah kertas bekas :



Gambar 2. Produk Olahan dari Kertas Bekas

Antusias dari para peserta pelatihan juga terlihat sekali pada sangat mereka mengetahui mengenai pemanfaatan sampah yang berasal dari limbah kertas. Olahan sampah yang berasal dari kertas juga bisa dibuat sebagai tempat lampu hias yang mempunyai nilai jual yang tinggi. Bahkan

menjadi produk yang mempunyai potensi untuk diekspor. Hal ini diungkapkan oleh trainer yang membantu kegiatan pengabdian ini, dimana belum bisa memenuhi permintaan mengenai tempat lampu hias yang berasal dari kertas bekas karena kekurangan stok yang mereka miliki. Mengetahui potensi mengenai produk yang berasal dari sampah untuk bisa diekspor memberikan semangat dan motivasi kepada peserta pelatihan untuk melakukan koordinasi membuat produk tersebut secara bersama-sama.

SIMPULAN

1. Terdapat beberapa produk yang berpotensi untuk diekspor, salah satunya yang terbuat dari kertas bekas yang dijadikan sebagai lampu hiasan. Perlunya kerjasama dari anggota masyarakat untuk mengembangkan produk tersebut sebagai salah satu varian baru dari Bank Sampah Rukun Santoso dan berusaha mencari jalur untuk pemasaran.
2. Produk yang dihasilkan oleh bank Sampah Rukun Santoso sudah memiliki kualitas bagus, namun masih perlu peningkatan dalam hal pemasaran. Pemasaran yang dilakukan selama ini masih secara tradisional, dengan menaruh produk-produk hasil olahan sampah di etalase salah satu pengurus bank sampah tersebut. Pemasaran bisa dilakukan dengan bantuan pihak ketiga, dengan mengikutsertakan pada pameran yang ada atau membutuhkan peran aktif dari anggotanya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih atas pelaksanaan pengabdian ini diberikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Sebelas Maret, kepada Bank Sampah Rukun Santoso di Desa Karanglo Polanharjo Kabupaten Klaten serta kepada tim anggota pengabdian lainnya sehingga pelaksanaan pengabdian mengenai pengolahan sampah rumah tangga sebagai implementasi *green economy* berjalan dengan lancar.

DAFTAR REFERENSI

- Aisah, Winda Yuni. (2013). Analysis Pengelolaan Sampah oleh Dinas Kebersihan dan Pertamanan (DKP) Kota Surabaya. *Skripsi*. Surabaya. Universitas Negeri Surabaya.
- Andin Z.L. Jr., (2006). Implementation of the 3Rs in the Philippines. Presented at the Senior Officials Meeting on the 3R Initiative, Tokyo, March 6–8, 2006.
- Atalye A.S., (2000). *Plastics in Packaging*. London. McGraw-Hill.
- Ayuningtyas, Tisna. (2010). Kajian Pengelolaan Sampah di Kecamatan Bubutan Kota Surabaya. *Tesis*. Tidak untuk dipublikasikan. Surabaya. Teknik Lingkungan ITS.
- Badan Pusat Statistik. (2012). Buku Putih Sanitasi Kabupaten Klaten.
- Barr S, Gilg AW, Ford NJ. (2001). Differences Between Household Waste Reduction, Reuse and Recycling Behaviour: a Study of Reported Behaviours, Intentions and Explanatory Variables. *Environmental & Waste Management* 2001;4(2):69–81.
- Jibril, Jibril Dan`Azimi., Sipan, Ibrahim Bin., Sapri, Maimunah., Shika, Suleiman Aliyu., Isa, Mona., Abdullah, Shahabudin. (2012). 3R's Critical Success Factor in Solid Waste Management System for Higher Educational Institutions. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 65 (2012) 626 – 631.
- Kementerian Negara Lingkungan Hidup Republik Indonesia (KNLH). (2008). Panduan Praktis Pemilahan Sampah. Kerjasama dengan Japan International Cooperation Agency (JICA). Jakarta.

- Lacoste, E. and Chalmin. P. (2007). *From Waste to Resource : 2006 World Waste Survey*. Paris. Economica.
- Moh, YiingChiee., and Manaf, Latifah Abd. (2017). Solid Waste Management Transformation and Future Challenges of Source Separation and Recycling Practice in Malaysia. *Resources, Conservation and Recycling* 116 (2017) 1–14 diakses pada tanggal 9 Februari 2017 pada jurnal homepage: www.elsevier.com/locate/resconrec.
- Neonaka, A. (2008). *Kesadaran Lingkungan*. Jakarta. PT Rinika Cipta.
- Niyah, Nur Vita Adin. (2016). Efektivitas Kebijakan Pengelolaan Sampah di Kabupaten Klaten. *Skripsi*. Yogyakarta. Universitas Negeri Yogyakarta. Diakses pada tanggal 21 Januari 2017. <http://eprints.uny.ac.id/43657/1/Skripsi%20Full%20Nur%20Vita%20Adin%20Niyah%2012417141015.swf>
- Novianty, Mita. (2014). Dampak Program Bank Sampah Terhadap Sosial Ekonomi Masyarakat di Kelurahan Binjai, Kecamatan Medan Desai, Kota Medan. Medan. Universitas Sumatera Utara Diakses tanggal 31 Januari 2017. <http://jurnal.usu.ac.id/index.php/ws/article/view/6231>
- Nurhayati, N. (2013). *Pencemaran Lingkungan*. Bandung. Penerbit Yrama Widya.
- Sudrajat, R. (2007). *Mengelola Sampah Kota*. Jakarta. Penebar Swadaya.
- Thomas, C., Sharp, V., 2013. Understanding the normalisation of recycling behaviour and its implications for other pro-environmental behaviours: a review of social norms and recycling. *Resour. Conserv. Recycl.* 79, 11–20. <http://dx.doi.org/10.1016/j.resconrec.2013.04.010>.
- Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah.**

IMPLEMENTASI GREEN ECONOMY

ORIGINALITY REPORT

24%

SIMILARITY INDEX

23%

INTERNET SOURCES

8%

PUBLICATIONS

12%

STUDENT PAPERS

MATCH ALL SOURCES (ONLY SELECTED SOURCE PRINTED)

6%

★ pt.scribd.com

Internet Source

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography On

IMPLEMENTASI GREEN ECONOMY

GRADEMARK REPORT

FINAL GRADE

/0

GENERAL COMMENTS

Instructor

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6

PAGE 7

PAGE 8

PAGE 9

LEMBAR
HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU *PEER REVIEW*
KARYA ILMIAH : **PROSIDING** *

Judul Karya Ilmiah (paper) : Implementasi Green Economy Melalui Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Sebagai Usaha Produktif di Polanharjo Kabupaten Klaten

Jumlah Penulis : 3 Orang (Nurul Istiqomah, **Izza Mafruhah**, Evi Gravitiani)

Status Pengusul : ~~Penulis pertama~~ / penulis ke 2/ ~~penulis korespondensi**~~

Identitas Prosiding :

- a. Nama Prosiding : **Konferensi Nasional PKM-CSR 2017**
- b. ISBN/ISSN : **978-602-50607-2-4**
- c. Tahun Terbit, Tempat Pelaksanaan : **Solo, 19 - 21 Oktober 2017**
- d. Penerbit/organiser :
- e. Alamat repository PT/web : <https://repository.feb.uns.ac.id/lihatpdf.php?lokasi=publikasi&kode=847>
- f. Terindeks di (jika ada) :

Kategori Publikasi Makalah : Prosiding Forum Ilmiah Internasional
(beri ✓ pada kategori yang tepat) Prosiding Forum Ilmiah Nasional

Hasil Penilaian *Peer Review* :

Komponen Yang Dinilai	Nilai Maksimal Prosiding 10		Nilai Akhir Yang Diperoleh
	Internasional <input type="checkbox"/>	Nasional <input checked="" type="checkbox"/>	
a. Kelengkapan unsur isi paper (10%)		1	1
b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)		3	3
c. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)		3	2
d. Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan/prosiding (30%)		3	3
Total = (100%)		10	9
Nilai Pengusul = (40% x 9)/2 = 1.8 (Penulis Kedua)			

Catatan Penilaian artikel oleh Reviewer :

a. Kelengkapan dan kesesuaian unsur isi artikel :

Artikel ini memaparkan kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilakukan. Penyusunan artikel disusun sesuai dengan acuan yang ditetapkan oleh panitia seminar yang terdiri atas pendahuluan, metode, hasil dan pembahasan, dan kesimpulan. Referensi yang digunakan dalam penulisan artikel pengabdian ini sebanyak 18 yang terdiri atas buku dan artikel yang bermanfaat untuk menambah acuan dalam pengabdian. Artikel ini layak untuk mendapatkan nilai 1

b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan :

Artikel yang disusun dari pengabdian lebih sulit dibandingkan dengan hasil penelitian, karena sifatnya sangat implementatif, sehingga banyak yang hanya berupa deskripsi. Tapi dengan metode panduan yang ditetapkan, artikel ini cukup memberikan informasi bagi pembacanya. Temo pokok yang diangkat yaitu green economy dan pengolahan sampah cukup menarik sehingga penulisan hasil pengabdian ini penting Berdasarkan penilaian tersebut, artikel ini layak untuk mendapatkan nilai 3

c. Kecukupan dan pemutakhiran data/informasi dan metodologi :

Artikel ini cukup bagus dengan data-data dan informasi terkini yang seharusnya bisa diikuti dan direplikasikan oleh masyarakat. Metode yang digunakan dalam penulisan artikel ini lebih banyak pada membandingkan antara permasalahan dan solusi, langkah-langkah yang harus dilakukan belum masuk ke dalam pembahasan sehingga replikasi masih belum bisa optimal. Oleh karena ini maka artikel ini diberikan nilai 2

d. Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan :

Artikel ini diterbitkan dalam prosiding seminar nasional PKM CSR yang merupakan kerjasama beberapa PT (ditunjukkan dengan host dan co host seminar). Prosiding diterbitkan dengan ISBN sehingga layak untuk mendapatkan nilai 3

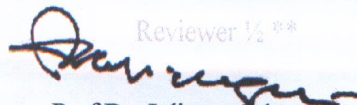
e. Indikasi Plagiat :

Artikel ini tidak mengindikasikan adanya plagiasi yang ditunjukkan dengan hasil turn it in dibawah 25%.

f. Kesesuaian bidang ilmu :

Bidang ilmu penulis adalah pada Ekonomi Pembangunan dengan spesialisasi pada pengentasan kemiskinan. Artikel yang disusun berdasar pengabdian ini bertujuan untuk memanfaatkan sampah yang selama ini mengganggu sehingga sesuai dengan bidang ilmu.

Surakarta, 19 Maret 2020

 Reviewer 1/2 **

Prof. Dr. Julianus Johnny Sarungu., M.S

NIP 195107011980101001

Jabatan : Guru Besar

Pangkat, Gol Ruang : Pembina Utama Madya / IV/d

Unit Kerja : Fakultas Ekonomi dan Bisnis UNS

Bidang Ilmu : Ekonomi Pembangunan

*Dinilai oleh dua Reviewer secara terpisah

**Coret yang tidak perlu

LEMBAR
HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU *PEER REVIEW*
KARYA ILMIAH : **PROSIDING** *

Judul Karya Ilmiah (paper) : Implementasi Green Economy Melalui Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Sebagai Usaha Produktif di Polanharjo Kabupaten Klaten

Jumlah Penulis : 3 Orang (Nurul Istiqomah, **Izza Mafruhah**, Evi Gravitiani)

Status Pengusul : ~~Penulis pertama~~ / penulis ke 2/ ~~penulis korespondensi**~~

Identitas Prosiding :

a. Nama Prosiding : **Konferensi Nasional PKM-CSR 2017**

b. ISBN/ISSN : **978-602-50607-2-4**

c. Tahun Terbit, Tempat Pelaksanaan : **Solo, 19 - 21 Oktober 2017**

d. Penerbit/organiser :

e. Alamat repository PT/web : <https://repository.feb.uns.ac.id/lihatpdf.php?lokasi=publikasi&kode=847>

f. Terindeks di (jika ada) :

Kategori Publikasi Makalah : Prosiding Forum Ilmiah Internasional
(beri ✓ pada kategori yang tepat) Prosiding Forum Ilmiah Nasional

Hasil Penilaian *Peer Review* :

	Komponen Yang Dinilai	Nilai Maksimal Prosiding 10		Nilai Akhir Yang Diperoleh
		Internasional <input type="checkbox"/>	Nasional <input checked="" type="checkbox"/>	
a.	Kelengkapan unsur isi paper (10%)		1	1
b.	Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)		3	3
c.	Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)		3	2
d.	Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan/prosiding (30%)		3	3
Total = (100%)			10	9
Nilai Pengusul = (40% x 9)/2 = 1.8 (Penulis Kedua)				

Catatan Penilaian artikel oleh Reviewer :

a. Kelengkapan dan kesesuaian unsur isi artikel :

Penyusunan artikel hasil pengabdian masyarakat memang relative sulit, Penulisan artikel disusun sesuai dengan acuan yang ditetapkan oleh panitia seminar yang terdiri atas pendahuluan, metode, hasil dan pembahasan, dan kesimpulan. Referensi yang digunakan dalam penulisan hasil pengabdian ini sebanyak 18 yang terdiri atas buku dan artikel yang bermanfaat untuk digunakan sebagai acuan dalam penulisan artikel. Belum ada susunan baku dalam artikel hasil pengabdian, sehingga artikel ini mendapatkan nilai maksimum 1

b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan :

Lingkup artikel pengabdian masyarakat ini adalah dengan tema pokok green economy pengolahan sampah cukup menarik sehingga penulisan hasil pengabdian ini penting. Penyusunan artikel pengabdian lebih sulit dibandingkan dengan hasil penelitian, karena sifatnya sangat implementatif, sehingga banyak yang hanya berupa deskripsi. Tapi dengan metode panduan yang ditetapkan, artikel ini cukup memberikan informasi bagi pembacanya Berdasarkan penilaian tersebut, artikel ini mendapatkan nilai maksimum 3

c. Kecukupan dan pemutakhiran data/informasi dan metodologi :

Artikel ini dilengkapi dengan data-data dan informasi terkini yang bisa diikuti dan direplikasikan oleh masyarakat. Metode yang digunakan dalam penulisan artikel ini lebih banyak pada membandingkan antara permasalahan dan solusi, langkah-langkah yang harus dilakukan belum masuk ke dalam pembahasan sehingga replikasi masih belum bisa optimal. Oleh karena ini maka artikel ini diberikan nilai 2

d. Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan :

Artikel ini diterbitkan dalam prosiding seminar nasional PKM-CSR yang merupakan kerjasama beberapa PT (ditunjukkan dengan host dan co host seminar). Prosiding diterbitkan dengan ISBN sehingga layak untuk mendapatkan nilai 3

e. Indikasi Plagiat :

Artikel ini tidak mengindikasikan adanya plagiasi yang ditunjukkan dengan hasil turn it in dibawah 25%.

f. Kesesuaian bidang ilmu :

Bidang ilmu penulis adalah pada Ekonomi Pembangunan dengan spesialisasi pada pengentasan kemiskinan. Artikel yang disusun berdasar pengabdian ini bertujuan untuk memanfaatkan sampah yang selama ini mengganggu sehingga sesuai dengan bidang ilmu.

Surakarta, 18 Maret 2020

Reviewer 1 ***

Prof.Dr. Yunastiti Purwaningsih.,M.P

NIP 19590613 198403 2 001

Jabatan : Guru Besar

Pangkat,Gol Ruang : Pembina Utama Madya / IV/d

Unit Kerja : Fakultas Ekonomi dan Bisnis UNS

Bidang Ilmu : Ekonomi Pembangunan

*Dinilai oleh dua Reviewer secara terpisah

**Coret yang tidak perlu