

Pengelolaan Bank Sampah sebagai implementasi Ekonomi Kreatif di Bank Sampah Guyub Rukun Dusun Madugondo, Kecamatan Piyungan, Bantul

Waste Bank Management as an Implementation of the Creative Economy at Guyub Rukun Dusun Madugondo Waste Bank, Piyungan District, Bantul

Tendra Istanabi*

Nur Miladan

Lintang Suminar

Kusumastuti

Istijabatul Aliyah

Soedwihajono

Rizon Pamardhi Utomo

Rr. Ratri Werdingtyas

Galing Yudana

Department of Urban and Regional Planning, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Central Java, Indonesia

email: istanabi@staff.uns.ac.id

Kata Kunci

Bank Sampah
Ekonomi Kreatif
Pengelolaan Sampah

Keywords:

Waste Bank
Creative Economy
Waste Management

Received: September 2021

Accepted: December 2021

Published: May 2022

Abstrak

Salah satu bentuk kongkret dari pengelolaan sampah yang dapat dirasakan langsung oleh masyarakat dalam lingkup kecil adalah Bank Sampah. Namun demikian, permasalahan sering dihadapi oleh masyarakat dalam mengelola sampah melalui bank sampah yaitu terkait keterbatasan sumberdaya manusia dan sarana. Bank Sampah Guyub Rukun Dusun Madugondo merupakan bank sampah yang mengalami permasalahan keterbatasan sumberdaya manusia dan sarana. Dibutuhkan upaya mengatasi keterbatasan sumberdaya manusia dan sarana sehingga bank sampah mampu terus berkembang. Maka dari itu, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan untuk membantu mengatasi permasalahan tersebut dengan metode memberikan pelatihan untuk meningkatkan kemampuan manajerial pengelola bank sampah dan inovasi mengolah sampah menjadi produk ekonomi kreatif serta pemberian hibah sarana penunjang. Pelatihan dilakukan dengan materi manajemen pengelolaan bank sampah dan membuat rangkaian bunga dari bahan daur ulang sampah plastik. Sementara, hibah sarana penunjang diwujudkan dalam bentuk alat press sampah. Hasil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat tersebut dapat dirasakan langsung oleh pengelola bank sampah dan dapat mengurangi permasalahan yang dihadapi pengelola Bank Sampah Guyub Rukun Dusun Madugondo.

Abstract

One of the concrete steps of waste management that can be felt directly by the community in a small scope is the Waste Bank. However, the community often faces problems in managing waste through waste banks, namely related to limited human resources and facilities. The Guyub Rukun Dusun Madugondo waste e Bank is a waste bank that is experiencing problems with limited human resources and facilities. Efforts are needed to overcome the limitations of human resources and facilities so that the waste bank is able to continue to grow. Therefore, this community service activity is carried out to help overcome these problems by providing training methods to improve the managerial skills of waste bank managers and innovation in processing waste into creative economic products as well as providing supporting facilities grants. The training was carried out with waste bank management materials and making flower arrangements from recycled plastic waste materials. Meanwhile, the grant for supporting facilities is realized in the form of a waste press. The results of these community service activities can be felt directly by the waste bank manager and can reduce the problems faced by the Guyub Rukun Dusun Madugondo waste Bank manager.



PENDAHULUAN

Pengelolaan Sampah masih menjadi permasalahan yang belum bisa ditangani secara tuntas. Hingga saat ini, permasalahan ini menjadi isu utama seluruh dunia dan juga Indonesia (Mulyadin *et al.*, 2018). Berdasarkan data dari Kementerian

Lingkungan Hidup, pada tahun 2016 jumlah timbulan sampah Indonesia mencapai 66 juta ton/tahun. Sementara itu, pada tahun 2020 mengalami kenaikan menjadi 67,8 juta ton/tahun. Lebih detail, dari data tahun 2016, komposisi sampah di Indonesia berasal dari 57% sampah organik, 16% sampah plastik, 10% sampah kertas dan sisanya 17% terdiri dari campuran logam, kain tekstil, karet kulit, kaca. Perihal pengelolaan sampah Indonesia juga masih belum maksimal. Indonesia hanya mampu mengolah sampah sebesar 16,2% sedangkan sisanya sebesar 82% belum mampu dikelola.

Pemerintah Indonesia secara resmi memberikan perhatian pada pengelolaan sampah melalui berbagai produk kebijakan. Produk kebijakan yang menjadi dasar yaitu Undang-undang No 18 Tahun 2008 tentang pengelolaan sampah. Undang-undang tersebut selanjutnya didetailkan dengan berbagai peraturan terkait yang secara hierarkis berada dibawahnya dan bersifat lebih operasional. Berdasarkan Undang-undang No 18 Tahun 2008 tersebut disebutkan bahwa Pengelolaan sampah diselenggarakan berdasarkan asas tanggung jawab, asas berkelanjutan, asas manfaat, asas keadilan, asas kesadaran, asas kebersamaan, asas keselamatan, asas keamanan, dan asas nilai ekonomi (Candrakirana, 2015). Sembilan asas pengelolaan sampah tersebut menjadi landasan dalam upaya pengelolaan sampah di Indonesia dari lingkup kecil sampai besar. Asas-asas tersebut juga harus mampu diimplementasikan dalam berbagai bentuk program maupun kegiatan yang hasilnya dapat dirasakan dalam upaya pengelolaan sampah (Suryani, 2014).

Salah satu bentuk kongkret dari pengelolaan sampah yang dapat dirasakan langsung oleh masyarakat dalam lingkup kecil adalah Bank Sampah. Bank sampah merupakan tempat pemilahan dan pengumpulan sampah yang dapat didaur ulang dan atau diguna-ulang yang memiliki nilai ekonomi. Nilai ekonomi menjadi poin penting dalam bank sampah dimana proses pengelolaan barang yang sudah tidak digunakan justru mampu menghasilkan manfaat ekonomi (Suhada & Setyawan, 2017). Manfaat ekonomi tersebut apabila dikelola dengan baik mampu memberikan dampak positif bagi masyarakat dan lingkungan. Bank sampah mampu mendorong kemandirian masyarakat melalui tabungan sampah yang dapat digunakan untuk berbagai keperluan (Wardani *et al.*, 2020). Bank sampah ternyata mampu memberikan multiplier effect dalam berbagai dimensi juga. Bank sampah sebagai sebuah instrumen kemandirian mampu memberikan manfaat dalam berbagai dimensi baik ekonomi, sosial, edukasi, maupun teknologi (Wijayanti & Suryani, 2015).

Apabila ditelaah lebih dalam dari sudut pandang ekonomi, bank sampah ini termasuk bentuk implementasi ekonomi kreatif. Ekonomi kreatif sudah menjadi fenomena besar dan bentuk transformasi ekonomi yang utamanya didorong oleh kelas dan komunitas kreatif. Komunitas kreatif dalam hal ini melakukan berbagai upaya untuk mengolah sampah menjadi produk daur ulang yang bernilai ekonomi tinggi (Linda, 2016). Namun demikian, pengelolaan bank sampah juga masih mengalami berbagai masalah. Permasalahan yang sering muncul dalam pengembangan bank sampah yaitu motivasi dari pengurus dan dukungan dari warga sekitar. Selain itu, permasalahan manajemen dan anggota kepengurusan juga sering dihadapi (Widiyanto & Rahab, 2017). Jadi, permasalahan yang sering dihadapi dalam pengelolaan bank sampah yaitu mengenai sumber daya manusia (SDM) (Wicaksono & Warsono, 2020).

Permasalahan SDM dalam pengelolaan bank sampah juga dialami oleh bank sampah Guyub Rukun Dusun Madugondo. Permasalahan SDM yang dihadapi yaitu keterbatasan kemampuan manajerial dan keterbatasan kreativitas dalam mengembangkan hasil pemilahan sampah menjadi produk yang lebih bernilai ekonomi (Hasnam *et al.*, 2017). Saat ini Bank sampah Guyub Rukun baru pada tahap melakukan proses pemilahan dan kemudian langsung dijual ke pengepul sampah. Proses pengolahan sampah di Bank Sampah Guyub Rukun dimulai dengan pengumpulan sampah oleh warga di dua titik yang sudah disepakati bersama setiap dua minggu sekali. Pada proses pengumpulan tersebut kemudian didata dan dinilai harga sampahnya untuk kemudian dicatat sebagai tabungan. Setelah selesai penimbangan kemudian sampah dikumpulkan di rumah sampah untuk kemudian di pilah. Setelah dipilah kemudian di setorkan ke pengepul sampah yang lebih besar. Pembagian tabungan sampah dilakukan 6 bulan sekali berdasarkan jumlah tabungan yang dimiliki. Tahun 2020 tercatat sebanyak 150 orang sebagai nasabah Bank Sampah Guyub Rukun dengan total tabungan Rp 6.673.000,00.

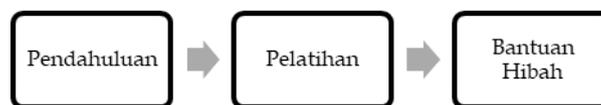
Selain permasalahan SDM, Bank Sampah Guyub Rukun juga masih mengalami keterbatasan dalam hal sarana. Sarana yang dimiliki saat ini semua merupakan bantuan dari berbagai pihak. Bank sampah Guyub Rukun Dusun Madugondo didirikan tahun 2018 dengan diawali bantuan dari Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Bantul untuk pendirian rumah sampah. Namun demikian, rumah sampah yang ada saat ini masih belum cukup untuk menampung jumlah hasil

pemilahan sampah (Widiarti, 2012). Maka, melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat, Bank Sampah Guyub Rukun perlu untuk didampingi dan dibantu dalam mengelola permasalahan-permasalahan tersebut. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk melakukan pendampingan dalam meningkatkan kemampuan manajerial dan kreativitas pengelola dalam mengolah sampah menjadi produk ekonomi kreatif dan mampu membantu keterbatasan sarana yang dimiliki Bank sampah Guyub Rukun Dusun Madugondo saat ini.

METODE

Kegiatan pendahuluan dilakukan untuk mengawali rangkaian kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Kegiatan pendahuluan yaitu berkomunikasi langsung dengan pengelola Bank Sampah Guyub Rukun dan perangkat di Dusun Madugondo untuk menggali permasalahan yang dihadapi dalam pengelolaan Bank Sampah Guyub Rukun. Kegiatan pendahuluan ini menjadi sangat penting agar program dapat berjalan sinergis dan tepat sasaran. Selanjutnya, berdasarkan hasil komunikasi dengan pengelola Bank Sampah Guyub Rukun disepakati bahwa pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan dengan metode pelatihan dan metode pemberian bantuan hibah sarana.

Metode pelatihan dilakukan pertama untuk mengatasi permasalahan kurangnya kemampuan manajemen pengelola Bank Sampah Guyub Rukun. Manajemen pengelolaan bank sampah dalam hal ini meliputi teknis pengumpulan sampah, teknis pemilahan sampah, pendataan dan pembukuan, sistem tabungan, pembagian keuntungan, hingga jaringan pengepul sampah. Kedua, metode pelatihan juga dilakukan untuk memberikan wawasan inovasi baru kepada pengelola Bank Sampah Guyub Rukun dalam mengolah sampah menjadi produk kreatif yang bernilai ekonomi. Selama ini proses pengelolaan sampah baru pada tahap pemilahan dan langsung dijual yang artinya belum ada nilai tambah yang dilakukan. Selanjutnya, metode pemberian bantuan hibah sarana dilakukan untuk mengurangi keterbatasan sarana penunjang pengelolaan sampah. Bank Sampah Guyub Rukun saat ini sudah memiliki bangunan rumah sampah namun bangunan tersebut masih perlu penambahan kelengkapan bangunan sebagai tempat penyimpanan sampah. Selain itu diperlukan juga tambahan alat-alat yang mampu menunjang proses pemilahan sampah.



Gambar 1. Proses Pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat diawali dengan kegiatan pendahuluan yaitu proses komunikasi dengan pengelola Bank Sampah Guyub Rukun dan perangkat di Dusun Madugondo. Komunikasi dilakukan untuk memberikan gambaran awal mengenai rencana kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Kegiatan ini dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai permasalahan yang dihadapi oleh Bank Sampah Guyub Rukun. Selanjutnya, permasalahan tersebut didiskusikan bersama untuk kemudian dicari solusi bersama melalui program kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Selain itu kegiatan komunikasi juga sangat penting karena merupakan bentuk pelaksanaan program yang partisipatif atau *bottom up*. Selanjutnya setelah terjadi kesepakatan, kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan dengan tahap pertama yaitu pelatihan manajemen pengelolaan bank sampah. Pelatihan ini memiliki dua materi yaitu manajemen pengelolaan bank sampah itu sendiri dan pelatihan pembuatan kerajinan tangan bunga dari plastik daur ulang.

Kegiatan pelatihan dilakukan pada hari Selasa, 19 Juni 2021 di gedung Madrasah Dusun Madugondo dengan menghadirkan narasumber Ibu Rina dari Bank Sampah Karangploso. Ibu Rina merupakan praktisi pengelolaan bank sampah yang sudah berhasil mengembangkan Bank Sampah Karangploso menjadi berkembang. Pelatihan dilakukan

dengan dua sesi yaitu sesi pertama pelatihan mengenai manajemen pengelolaan bank sampah dan sesi kedua pelatihan pembuatan kerajinan tangan bunga dari plastik daur ulang dengan praktik langsung.

Sesi pertama diisi dengan materi manajemen pengelolaan bank sampah dilakukan dengan diskusi dan berbagi pengalaman pengelolaan sampah. Materi yang didiskusikan yaitu teknis pengumpulan sampah, teknis pemilahan sampah, pendataan dan pembukuan, sistem tabungan, pembagian keuntungan, hingga jaringan pengepul sampah.



Gambar 2. Pelatihan manajemen pengelolaan bank sampah

Teknis pengumpulan sampah dibahas mengenai proses pengumpulan dengan metode mendatangi warga satu persatu, pengumpulan pada satu titik, dan pengumpulan langsung kepada pengepul. Pengumpulan dengan mendatangi warga memang paling berat karena harus mendatangi warga sehingga dibutuhkan personil yang banyak. Sementara pengumpulan pada satu titik cenderung lebih memudahkan. Pada metode ini pengelola langsung melakukan penimbangan di lokasi untuk kemudian dicatat. Metode pengumpulan ketiga yaitu pengumpulan disatu titik namun pengepul sampah langsung hadir di lokasi sehingga sampah bisa langsung dijual kepada pengepul. Selain metode pengumpulan juga dibahas mengenai waktu pengumpulan. Ada beberapa alternatif yang dapat dilakukan namun intinya tetap sesuai kesepakatan masyarakat. Pengumpulan bisa dilakukan selama seminggu sekali, dua mingguan, atau satu bulan sekali. Hal ini tergantung juga kemampuan dan ketersediaan waktu dari pengelola bank sampah juga.

Selanjutnya materi teknis pemilahan. Teknis pemilahan berisi materi dan diskusi tentang jenis sampah yang dipilah dan kemungkinan mendapatkan keuntungan tinggi. Pemilahan sampah dilakukan untuk mengelompokkan sampah menjadi beberapa jenis seperti sampah kertas dan kardus, sampah kaca dan botol kaca, sampah botol plastik, sampah kemasan plastik, sampah besi dan sampah kain dan lainnya.

Berikutnya yaitu mengenai pengelolaan keuangan yang meliputi pendataan dan pembukuan nasabah dan pembagian keuntungan. Pendataan sebaiknya menggunakan alat elektronik seperti laptop maupun tablet sehingga lebih jelas dan mudah dalam mengakses data selain itu penggunaan alat elektronik tersebut juga dapat untuk melakukan analisa statistik sederhana seperti perkembangan pendapatan, proporsi jenis sampah dan lainnya. Sementara itu, dibahas juga mengenai margin keuntungan yang diambil oleh pengelola bank sampah. Margin keuntungan prinsipnya adalah kesepakatan dengan para nasabah sebagai upaya untuk menjaga konsistensi pengelola. Konsistensi pengelola menjadi sangat penting karena usaha mengelola bank sampah tidak banyak diminati oleh warga masyarakat. Pengambilan hasil tabungan juga harus disepakati. Selama ini bank sampah Guyub Rukun lebih fleksibel dalam pengambilan hasil tabungan dan tidak harus sesuai ketentuan awal yaitu enam bulan. Apabila ada nasabah yang akan mengambil sewaktu-waktu maka tetap akan dilayani oleh pengelola.

Materi terakhir yaitu terkait jejaring dengan pengepul sawah. Pemateri menekankan pentingnya memiliki jejaring dengan bank sampah lain terutama di Desa Sitimulyo. Apabila jejaring kuat maka daya tawar dengan pengepul juga tinggi. Selain itu pemilihan pengepul yang tepat maka dapat menampung lebih banyak jenis sampah karena terdapat banyak pengepul

yang tidak menerima jenis sampah tertentu seperti sampah kain. Materi-materi praktis seperti yang sudah disebutkan diatas merupakan materi kongkret yang dibutuhkan oleh pengelola bank sampah. Dalam proses pelatihan terjadi diskuis yang sangat cair antara pegelola dan pematari. Hal ini membuktikan bahwa peningkatan pengetahuan dan kemampuan manajerial SDM pengelola bank sampah harus selalu diperbarui dan ditingkatkan melalui kegiatan pelatihan seperti ini.

Tabel I. Teknis operasional bank sampah

| No | Operasional bank sampah | Aspek |
|----|---|---|
| 1. | Teknis pengumpulan | - Metode - Waktu |
| 2. | Teknis pemilahan | - Metode - Jenis sampah |
| 3. | Pendataan dan pembukuan | - Alat |
| 4. | Pembagian hasil tabungan dan keuntungan | - Waktu pembagian ke nasabah - Keuntungan pengurus |
| 5. | Jejaring dan penjualan | - Jejaring antar bank sampah - Penjualan ke pengepul |

Selanjutnya, Sesi kedua kegiatan pelatihan diisi dengan praktik pembuatan bunga dari daur ulang sampah plastik. Sesi ini berkaitan dengan upaya merubah dan memberikan nilai tambah pada sampah agar menjadi produk yang lebih bermanfaat dan bernilai ekonomi lebih tinggi. Kerajinan bunga dari plastik cocok untuk dikembangkan karena secara teknis tidak terlalu rumit dan membutuhkan olahan bahan plastik yang susah. Bahan utama plastik berasal dari plastik kresek. Plastik kresek yang sudah dibersihkan selanjutnya dipotong persegi panjang dan kemudian disetlika. Proses setrika dilakukan dengan bantuan kain jadi tidak secara langsung panas menyentuh bahan plastik. Kresek yang digunakan juga beberapa tipe ketebalan.



Gambar 3. Pelatihan pengolahan sampah plastik daur ulang

Bahan plastik tersebut utamanya untuk membuat kelopak bunga dan daun dengan cara dipotong sedemikian rupa mengikuti pola yang ada. Selain plastik kresek bagian bunga yang lain seperti pot, tangkai, dan beberapa pernak-pernik lainnya dapat di variasi dengan bahan yang ada seperti vas bisa menggunakan bekas wadah make up, tangkai dapat dengan tusuk sate yang dilapisi dan masih banyak lagi tergantung kreativitas. Bunga dari bahan plastik yang sudah layak jual dapat diberi harga antara Rp 20.000,00 hingga Rp 50.000,00. Harga tersebut sudah cukup untuk nilai jual rangkaian bunga handmade dan bahan daur ulang. Nilai handmade dan bahan daur ulang tersebut yang seharusnya mendapatkan harga tinggi karena berbeda dengan bunga hasil pabrik yang walaupun hasilnya bagus tetapi terbuat dari mesin. sementara bunga hasil handmade dan bahan daur ulang dibuat dengan nilai-nilai kreativitas dan buatan tangan manusia.

Tahap selanjutnya dari pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat setelah pendahuluan dan pelatihan yaitu pemberian bantuan hibah. Bantuan hibah merupakan hasil usulan dari pengelola bank sampah guyub rukun Dusun Madugondo. Usulan berasal dari kebutuhan mendesak pengelola. Maka diputuskan bantuan hibah pertama berupa

perbaikan rumah sampah dengan pemberian galvalum sebagai penutup bak sampah di rumah sampah. Bak sampah di rumah sampah merupakan bak besar untuk pembuangan sampah sementara (TPS) di dusun madugondo. Sebelumnya bak sampah masih dalam kondisi terbuka sehingga membutuhkan penutup untuk menjaga sampah dari hujan yang membuat timbulan sampah menjadi basah dan semakin berbau. Bantuan hibah kedua berupa alat press sampah. Alat ini juga merupakan usulan dari pengelola. Alat press sampah digunakan dalam proses pemilahan sampah. Setelah sampah dipilah-pilah selanjutnya sampah dikumpulkan dengan cara di tekan menggunakan alat press tersebut. Selama ini, proses press dilakukan dengan manual sehingga membutuhkan tenaga yang lebih besar.



Gambar 4. Foto Bantuan hibah sarana penunjang bank sampah Galvalum sebagai penutup rumah sampah (kiri) dan alat Press Sampah (kanan)

KESIMPULAN

Bank sampah merupakan langkah kongkret dalam kerangka besar pengelolaan dan pengurangan jumlah sampah yang ada di Indonesia. Secara umum pelaksanaan pengelolaan bank sampah cukup sederhana sehingga sangat memungkinkan untuk dicontoh dan dikembangkan di banyak tempat. Pelaksanaan pengelolaan bank sampah juga dapat disesuaikan dengan kemampuan sumber daya yang dimiliki. Bank sampah Guyub Rukun Dusun Madugondo merupakan salah satu contoh bank sampah yang dikelola menyesuaikan kemampuan sumberdaya. Bank sampah Guyub berjalan sudah cukup baik namun masih memiliki keterbatasan terutama dalam hal sumberdaya. Keterbatasan sumberdaya terutama dirasakan pada sumberdaya manusia (SDM) dan sarana. SDM yang masih perlu ditingkatkan yaitu skill atau kemampuan pengelola untuk melakukan inovasi terhadap hasil pemilahan sampah menjadi produk kreatif bernilai ekonomi. Kemampuan inovatif tersebut cukup penting untuk memberikan nilai tambah pada produk dimana selama ini nilai ekonomi dari sampah hanya dijual secara langsung ke pengepul tanpa diolah terlebih dahulu. Selain keterbatasan SDM, sarana juga masih kekurangan. Sarana penunjang pengelolaan sampah yang memadai akan sangat memudahkan dalam setiap proses pengelolaan sampah. Keterbatasan sarana merupakan dampak langsung dari keterbatasan dana dalam pengembangan bank sampah. Maka, pengembangan Bank sampah Guyub Rukun Dusun Madugondo masih membutuhkan bantuan dari pihak luar dalam berbagai bentuk.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada LPPM Universitas Sebelas Maret yang telah memberikan dukungan pendanaan untuk pelaksanaan program. Selanjutnya, terimakasih juga kepada Bank Sampah Guyub Rukun Dusun Madugondo, Perangkat Dusun Madugondo sebagai mitra dalam program pengabdian kepada masyarakat.

REFERENSI

Candrakirana, R. 2015. Penegakan Hukum Lingkungan Dalam Bidang Pengelolaan Sampah Sebagai Perwujudan Prinsip Good Environmental Governance di Kota Surakarta. *Yustisia*. 4(3):581-601. <https://doi.org/10.20961/yustisia.v4i3.8690>

- Hasnam, L.F., Syarief, R., Yusuf, A.M. 2017. Strategi Pengembangan Bank Sampah di Wilayah Depok. *Jurnal Aplikasi Bisnis dan Manajemen (JABM)*. **3**(3):407-416. <https://doi.org/10.17358/jabm.3.3.407>
- Linda, R. 2016. Pemberdayaan Ekonomi Kreatif Melalui Daur Ulang Sampah Plastik (Studi Kasus Bank Sampah Berlian Kelurahan Tangkerang Labuai). *Jurnal Al-Iqtishad*. **12**(1):1-19. <http://dx.doi.org/10.24014/jiq.v12i1.4442>
- Mulyadin, R.M., Ariawan, K., Iqbal, M. 2018. Conflict of Waste Management in DKI Jakarta and its Recommended Solutions. *Jurnal Analisis Kebijakan Kehutanan*. **15**(2):179-191. <https://doi.org/10.20886/jakk.2018.15.2.179-191>
- Suhada, B., Setyawan, D. 2017. Pengembangan Bank Sampah Syariah Ikhtiar Pemberdayaan Memajukan Ekonomi Kreatif (Studi Bank Sampah Cangkir Hijau). *Akademika : Jurnal Pemikiran Islam*. **22**(2):245-265.
- Suryani, A.S. 2014. Peran Bank Sampah Dalam Efektivitas Pengelolaan Sampah (Studi Kasus Bank Sampah Malang). *Aspirasi: Jurnal Masalah-Masalah Sosial*. **5**(1):71-84. <https://doi.org/10.46807/aspirasi.v5i1.447>
- Wardani, I.A.K., Pangestu, B.A., Putri, R., Mandagi, A.M., Puspikawati, S.I. 2020. Implementasi Bank Sampah Jelun (BS) sebagai Alternatif Solusi Permasalahan Sampah Desa Jelun Banyuwangi. *E-Dimas (Educations-Pengabdian kepada Masyarakat)*. **11**(3):343-350. <https://doi.org/10.26877/e-dimas.v11i3.5833>
- Wicaksono, I., Warsono, H. 2020. Manajemen Dalam Pemberdayaan Masyarakat Melalui Bank Sampah 'Ngudi Lestari' Kelurahan Tinjomoyo, Kecamatan Banyumanik Kota Semarang. *Journal of Public Policy and Management Review*. **9**(2):1-15. <https://doi.org/10.14710/jppmr.v9i2.27358>
- Widiarti, I.W. 2012. Pengelolaan Sampah Berbasis Zero Waste Skala Rumah Tangga Secara Mandiri. *Jurnal Sains Dan Teknologi Lingkungan*. **4**(2):101-113. <https://doi.org/10.20885/jstl.vol4.iss2.art4>
- Widiyanto, A.F., Rahab. 2017. Partisipasi masyarakat pada bank sampah: Studi kasus eksploratif di Kabupaten Banyumas. *Masyarakat, Kebudayaan dan Politik*. **30**(4):367-376. <https://doi.org/10.20473/mkp.V30I42017.367-376>