

**Jurnal Pemberdayaan: Publikasi Hasil Pengabdian kepada Masyarakat**

Vol. 3, No. 1, April 2019, Hal. 123-130

ISSN: 2580-2569; e-ISSN: 2656-0542

DOI: <https://doi.org/10.12928/jp.v3i1.605>

## **Pemberdayaan bank sampah berbasis sistem informasi online (SIO<sub>n</sub>)**

Adhianty Nurjanah, Sakir

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Jln. Brawijaya, Geblagan, Tamantirto, Kasihan, Bantul, DIY

Email: [adhianty.nurjanah@yahoo.co.id](mailto:adhianty.nurjanah@yahoo.co.id)

### **Abstrak**

Kurangnya kesadaran publik dan pengetahuan tentang pentingnya mengelola sampah rumah tangga secara mandiri melalui bank sampah. Tidak tersedianya sistem informasi online yang berfungsi sebagai komunikasi, informasi dan edukasi terkait dengan pengelolaan bank sampah; Tidak memiliki media promosi untuk produk kerajinan yang berasal dari sampah rumah tangga; Kurangnya dukungan dari pemerintah desa dalam mengelola sampah secara mandiri melalui bank sampah ini merupakan masalah yang terjadi pada bank sampah yang berlokasi di RW 17 Kradenan, Desa Banyuraden, Kecamatan Gamping, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Berdasarkan masalah-masalah tersebut, program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberdayakan bank sampah Kradenan Berseri melalui sistem informasi berbasis online (SIO<sub>n</sub>). Penggunaan sistem informasi berbasis online (SIO<sub>n</sub>) akan berdampak positif diantaranya, bank sampah mampu beradaptasi dengan cepat terhadap kebutuhan pemangku kepentingan. Selain itu, sistem informasi berbasis online (SIO<sub>n</sub>) ini dapat digunakan sebagai media untuk promosi dan edukasi serta literasi yang berkaitan dengan pentingnya mengelola sampah rumah tangga melalui bank sampah kepada publik.

**Kata kunci:** Pemberdayaan, Bank Sampah, Sistem Informasi, Online (SiOn)

### **Abstract**

*The lack of public awareness and knowledge of the importance of managing household waste 0020z independently through a waste bank; The unavailability of an online information system that functions as communication, information and education related to the management of waste banks; Do not have promotional media for krajinan products originating from household waste; The lack of support from the village government in managing waste independently through this waste bank is a problem that occurs in garbage banks located in RW 17 Kradenan, Banyuraden Village, Gamping District, Sleman Regency, Daerah Istimewa Yogyakarta. Based on these problems, this community service aims to empower the Kradenan Berseri waste bank through an online-based information system (SIO<sub>n</sub>). The use of online-based information systems (SIO<sub>n</sub>) will have an positive impact, waste banks are able to adapt quickly to stakeholder needs. In addition, this online-based information system (SIO<sub>n</sub>) can be used as a media for promotion and education as well as literacy related to the importance of managing household waste through waste banks to the public.*

**Keywords:** Empowerment, Waste Bank, Information System, Online (SiOn) 49

## PENDAHULUAN

“Produksi sampah padat yang dihasilkan oleh aktifitas manusia meningkat sangat cepat dan akan terus meningkat jika tidak ada perubahan transformasional dalam penggunaan dan daur ulang material” (Hoorweg, Bhada-Tata, & Kennedy, 2013) Dalam laporannya yang berjudul *What a Waste: A Global Review of Solid Waste Management*, Hoorweg dan Bhada-Tata (2012) menyatakan bahwa produksi sampah padat secara global pada satu decade yang lalu mencapai 0,68 miliar ton/tahun. Angka ini meningkat menjadi 1,3 miliar ton/tahun pada dekade ini dan diprediksi akan terus meningkat hingga 2,2 miliar ton/tahun pada tahun 2025. Produksi sampah padat di wilayah Asia Pasifik pada dekade ini diperkirakan sebanyak 270 juta ton/tahun. Jika tidak ada usaha untuk mengubah keadaan ini maka diproyeksikan produksi sampah di Asia Pasifik ini akan terus meningkat dan mencapai puncaknya pada tahun 2075 (Hoorweg, Bhada-Tata, & Kennedy, 2013).

Di Indonesia, sampah telah menjadi permasalahan yang sangat mendesak untuk segera ditangani. Menurut Jambeck dkk (2015) saat ini Indonesia berada di posisi kedua penyumbang sampah plastik terbesar ke laut setelah Tiongkok. Sementara posisi ketiga sampai dengan kelima ditempati oleh Filipina, Vietnam, dan Sri Lanka. Selanjutnya, Greeneration seperti dikutip oleh National Geographic Indonesia (2016) menyatakan bahwa jumlah produksi sampah Indonesia pada tahun 2016 sudah mencapai angka rata-rata 175.000 ton/hari atau setara dengan 64 juta/tahun sedangkan angka pendaurulangan sampah di Indonesia masih tergolong rendah, yakni di bawah 50%. Sehingga tidak mengherankan jika sampah sangat mudah dijumpai berserakan dimana saja baik itu di selokan, sungai, di pinggir jalan dan tanah-tanah kosong. Berdasarkan data tersebut, National Geographic Indonesia (2016) menyatakan bahwa Indonesia saat ini mengalami keadaan darurat sampah.

Permasalahan sampah merupakan masalah yang sering terjadi di semua kota besar di Indonesia. Hal ini dikarenakan pengelolaan sampah belum dapat teratasi dengan optimal oleh seluruh elemen masyarakat maupun Pemerintah Daerah setempat. Adanya daya tarik kota sebagai tempat pencari nafkah menyebabkan meningkatnya laju perpindahan penduduk dari desa ke kota (urbanisasi). Akibatnya jumlah penduduk kota semakin meningkat diikuti dengan peningkatan jumlah konsumsi masyarakat perkotaan yang juga melonjak. Artinya volume sampah juga selalu meningkat dari waktu ke waktu.

Adanya Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah belum diimplementasikan dengan baik oleh seluruh elemen masyarakat khususnya di perkotaan. Menurut UU Nomor 18 Tahun 2008 ini terdapat 2 kelompok utama pengelolaan sampah, yaitu: (1). pengurangan sampah (*waste minimization*), yang terdiri dari pembatasan terjadinya sampah (*reduce*), guna-ulang (*reuse*), dan daur-ulang (*recycle*). Kedua, penanganan sampah (*waste handling*), yang terdiri dari: Pemilahan: dalam bentuk pengelompokan dan pemisahan sampah sesuai dengan jenis, jumlah, dan/atau sifat sampah. Pengumpulan: dalam bentuk pengambilan dan pemindahan sampah dari sumber sampah ke tempat penampungan sementara atau tempat pengolahan sampah terpadu. Pengangkutan: dalam bentuk membawa sampah dari sumber dan/atau dari tempat penampungan sampah sementara atau dari tempat pengolahan sampah terpadu menuju ke tempat pemrosesan akhir. Pengolahan: dalam bentuk mengubah karakteristik, komposisi, dan jumlah sampah.

Kota Yogyakarta merupakan salah satu destinasi pariwisata utama bagi wisatawan nusantara maupun wisatawan mancanegara di Indonesia. Sebagai destinasi wisata persoalan sampah merupakan masalah yang harus segera ditangani oleh seluruh elemen masyarakat dan Pemerintah Kota Yogyakarta. Salah satu cara penanganan sampah yaitu dengan sistem

pengelolaan sampah yang lebih baik melalui Bank Sampah. Bank Sampah adalah salah satu sistem pengelolaan sampah dengan strategi penerapan 3R (*Reuse, Reduce, Recycle*) dalam pengelolaan sampah pada sumbernya di tingkat masyarakat. Dalam hal ini pelaksanaan kegiatan bank sampah sangat diperlukan partisipasi aktif dari seluruh elemen masyarakat. Berdasarkan jenisnya penggolongan sampah yang sering digunakan adalah sebagai (a) sampah organik, atau sampah basah, yang terdiri atas daun-daunan, kayu, kertas, karton, tulang, sisa-sisa makanan ternak, sayur, buah, dan lain-lain, dan sebagai (b) sampah anorganik, atau sampah kering yang terdiri atas kaleng, plastik, besi dan logam-logam lainnya, gelas dan mika. Jenis sampah yang ditabung adalah jenis sampah anorganik. Hal ini dikarenakan jenis sampah ini masih dapat dijual ke pengepul atau dimanfaatkan menjadi kerajinan tangan yang bernilai ekonomi.

Sistem pengelolaan sampah di bank sampah yaitu sampah yang berasal dari rumah tangga yang sudah dipisahkan berdasarkan jenisnya disetorkan kemudian ditimbang dan dicatat oleh pengelola bank sampah sebagai tabungan. Kemudian jika volume sampah di bank sampah sudah memungkinkan untuk dijual, pengelola akan menjualnya ke pengepul dan uang yang didapat dari hasil penjualan kemudian dicatat di buku tabungan masing-masing nasabah.

Perkembangan jumlah bank sampah di Indonesia dari tahun ketahun selalu meningkat. Berdasarkan data Kementerian Lingkungan Hidup, pada 2013 jumlah bank sampah di Indonesia sekitar 1.195 yang tersebar di 55 kota di seluruh Indonesia. Kemungkinan jumlah bank sampah semakin banyak dari tahun ketahun. Begitu juga di Kabupaten Sleman, bank sampah di Kabupaten Sleman saat ini telah terus berkembang walaupun masih banyak kendala terkait dalam pengelolaannya. Mengacu pada data Badan Lingkungan Hidup Kota Yogyakarta ada sekitar 405 bank sampah di seluruh Kabupaten Sleman. Namun demikian sebagian bank sampah tersebut pengelolaannya tidak begitu baik karena berbagai kendala. Maka dari itu bank sampah di Kabupaten Sleman harus diberdayakan sehingga dapat memberikan manfaat positif bagi lingkungan dan masyarakat setempat. Adapun salah satu strategi pemberdayaan yang dilakukan adalah melalui peningkatan kapasitas manusia dan kelembagaan bank sampah melalui pemanfaatan sistem informasi yang berbasis on line (SION).

Proses pemberdayaan masyarakat bertujuan: 1). Agar masyarakat mampu mengidentifikasi dan menganalisis permasalahannya sendiri, 2). Memfasilitasi agar masyarakat mampu merumuskan beberapa alternatif pemecahan masalahnya, 3). Mendorong masyarakat agar mampu menggali potensinya sekaligus mengembangkannya. Memberdayakan masyarakat bertujuan "mendidik masyarakat agar mampu mendidik diri mereka sendiri" atau "membantu masyarakat agar mampu membantu diri mereka sendiri" (Korten, 2002). Tujuan yang akan dicapai melalui usaha pemberdayaan masyarakat, adalah masyarakat yang mandiri, berswadaya, mampu mengadopsi inovasi, dan memiliki pola pikir yang cosmopolitan.

Adapun tujuan dari program pemberdayaan masyarakat adalah memberikan solusi atas permasalahan mitra sebagai berikut:

1. Minimnya kesadaran dan pengetahuan masyarakat akan pentingnya pengelolaan sampah rumah tangga secara mandiri melalui bank sampah
2. Belum tersedianya sistem informasi online yang berfungsi sebagai sarana komunikasi, informasi dan edukasi terkait pengelolaan bank sampah
3. Belum adanya dukungan dari pemerintah desa dalam pengelolaan sampah secara mandiri melalui bank sampah.
4. Minimnya kesadaran dan pengetahuan masyarakat akan pentingnya pengelolaan sampah rumah tangga.
5. Minimnya kesadaran dan pengetahuan masyarakat akan pentingnya pengelolaan sampah

- rumah tangga secara mandiri melalui bank sampah [1] [SEP]
6. Belum tersedianya sistem informasi online yang berfungsi sebagai sarana komunikasi, informasi dan edukasi terkait pengelolaan bank sampah [1] [SEP]
7. Belum adanya dukungan dari pemerintah desa dalam pengelolaan sampah secara mandiri melalui bank sampah. [1] [SEP]

Dengan demikian, adanya pemanfaatan sistem informasi yang berbasis online (SIO) menyebabkan bank sampah mampu beradaptasi secara cepat dengan kebutuhan stakeholdernya. Sistem informasi yang berbasis online (SIO) ini dapat digunakan sebagai media promosi dan edukasi serta literasi terkait pentingnya pengelolaan sampah rumah tangga melalui bank sampah kepada masyarakat. Mitra Pengabdian kepada masyarakat yaitu Bank Sampah Kradenan Berseri. Lokasi bank sampah berada di RW 17 Kradenan, Desa Banyuraden, Kecamatan Gamping, Kabupaten Sleman, DIY. Gambar 1 adalah aktivitas Bank Sampah Kradenan Berseri:



Gambar 1. aktivitas pengelolaan sampah di Bank sampah kradenan berseri

## METODE PELAKSANAAN

Korten (2002) menyatakan konsep pembangunan yang berpusat pada rakyat (*People Centred Development*) memandang inisiatif rakyat sebagai sumberdaya pembangunan yang paling utama dan memandang kesejahteraan material dan spiritual sebagai tujuan yang ingin dicapai. Upaya untuk melaksanakan pembangunan yang berpusat pada rakyat dilakukan melalui pemberdayaan. Pemberdayaan masyarakat pada prinsipnya merupakan upaya untuk mengubah keberadBaan masyarakat menjadi lebih mandiri, produktif dan sejahtera.

Sesuai dengan permasalahan Pengelolaan Sampah Rumah Tangga melalui bank sampah di Desa Banyuraden, program pendampingan pengelolaan sampah rumah tangga melalui bank sampah berbasis SIO ini akan dilaksanakan melalui beberapa tahap yaitu:

1. Penilaian awal (*initial assessment*) permasalahan dan identifikasi permasalahan dilakukan melalui kegiatan *Focus Group of Discussion (FGD)* baik dengan Pengelola Bank Sampah Kradenan Berseri maupun masyarakat serta pemerintah desa. Keluaran (*output*) dari kegiatan ini adalah pemetaan permasalahan pengelolaan sampah rumah tangga melalui bank sampah yang ada di Desa Banyuraden.
2. Peningkatan Kesadaran dan Pengetahuan tentang permasalahan pengelolaan sampah rumah tangga perlu diberikan baik kepada Pengelola Bank Sampah Kradenan dan

Masyarakat agar timbul kesadaran dan pengetahuan tentang pengelolaan sampah rumah tangga berbasis SION melalui bank sampah. Adapun kegiatannya berupa sosialisasi kepada masyarakat Kradenan Desa Banyuraden Desa Banyuraden.

### 3. Pembuatan Website Bank Sampah Kradenan Berseri

Website ini bertujuan untuk mensosialisasikan Bank Sampah Kradenan Berseri kepada masyarakat lainnya, sehingga Bank Sampah Kradenan Berseri kedepannya dapat menjadi *pilot project* (percontohan) Pengelolaan Bank Sampah Berbasis Sistem Informasi On line (SION) di Kabupaten Sleman, DIY.

### 4. Pelatihan Pembuatan Konten Website Bank Sampah Kradenan Berseri

Pelatihan pembuatan website ini yang menjadi peserta adalah seluruh pengelola Bank Sampah khususnya admin pengelola website. Tujuannya adalah memberikan pengetahuan, pemahaman dan ketrampilan dalam mengelola website dan membuat konten website yang informative, komunikatif dan menarik bagi pembacanya dan pada akhirnya mau menjadi nasabah Bank Sampah Kradenan Berseri.

Program pemberdayaan masyarakat ini proses pelaksanaannya mulai bulan Januari hingga Juni 2019 dengan melibatkan 3 orang mahasiswa ilmu komunikasi sebagai tenaga teknis dalam membuat system informasi online melalui website.

## HASIL PEMBAHASAN DAN DAMPAK

### 1. Profil Bank Sampah Kradenan Berseri

Bank Sampah Kradenan Berseri merupakan Lembaga dari Sebuah Kelompok Kegiatan Pengelolaan Sampah Mandiri masyarakat. Lembaga ini berkedudukan di RW 17 Kradenan, Banyuraden, Gamping, Sleman Yogyakarta

### 2. Gambaran Pelaksanaan

Pemberdayaan Bank Sampah Kradenan Berseri berbasis Sistem Informasi On line (SiOn) ini diawali dengan penilaian awal (*initial assessment*) permasalahan. Adapun identifikasi permasalahan dilakukan melalui kegiatan FGD baik dengan Pengelola Bank Sampah Kradenan Berseri maupun masyarakat Kradenan serta pemerintah desa. Dengan demikian diperoleh data terkait kebutuhan dan permasalahan yang terjadi di Kradenan terutama yang berkaitan dengan belum tersedianya sistem informasi online yang berfungsi sebagai sarana komunikasi, informasi dan edukasi terkait pengelolaan bank sampah kepada masyarakat sehingga berdampak pada minimnya kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan sampah rumah tangga secara mandiri melalui Bank Sampah Kradenan Berseri.

Setelah dilakukan FGD hasil *assessment* digunakan sebagai materi penyuluhan kepada masyarakat Kradenan terkait penting dan manfaatnya pengelolaan sampah rumah tangga secara mandiri dan dapat dilakukan dengan menjadi nasabah di Bank Sampah Kradenan Berseri. Dengan demikian masyarakat Kradenan dapat meningkat kesadaran dan pengetahuannya dan mau menjadi nasabah Bank Sampah Kradenan Berseri. Hal ini dikarenakan menjadi nasabah Bank Sampah Kradenan Berseri selain menguntungkan secara ekonomi, karena sampah yang hanya dibuang bisa ditabung untuk mendapatkan nilai ekonomi, sampah yang ditabung juga dapat menyehatkan lingkungan Kradenan, lingkungan menjadi bersih dan sehat karena sampah ditabung tidak berserakan di setiap gang-gang Desa Kradenan.



Gambar 2. FGD dengan Pengelola Bank Sampah Kradenan Berseri, Perwakilan Pemerintah Desa dan Masyarakat Kradenan.

Bank Sampah adalah salah satu sistem pengelolaan sampah dengan strategi penerapan 3R (*Reuse, Reduce, Recycle*) dalam pengelolaan sampah pada sumbernya di tingkat masyarakat. Dalam hal ini pelaksanaan kegiatan bank sampah sangat diperlukan partisipasi aktif dari seluruh elemen masyarakat. Untuk mendukung sosialisasi yang massif kepada seluruh masyarakat Desa Kradenan, pembuatan Website Bank Sampah Kradenan Berseri menjadi salah satu solusi. Pembuatan Website ini bertujuan untuk mensosialisasikan Bank Sampah Kradenan Berseri kepada masyarakat lainnya, sehingga Bank Sampah Kradenan Berseri kedepannya dapat menjadi *pilot project* (percontohan) Pengelolaan Bank Sampah Berbasis SION di Kabupaten Sleman, DIY. Selain itu, Website dan Media Sosial juga berfungsi sebagai media promosi produk dari Bank Sampah Kradenan Berseri yang berasal dari sampah rumah tangga di Desa Banyuraden.

Website beralamat [www.banksampahkradenanberseri.org](http://www.banksampahkradenanberseri.org) mendeskripsikan profil Bank Sampah Kradenan Berseri. Termasuk pencapaian prestasi Bank Sampah Kradenan Berseri. Selain itu juga kepengurusan Bank Sampah Kradenan Berseri juga terdapat pada website ini sehingga masyarakat Kradenan juga mengenal dekat Bank Sampah Kradenan Berseri. Hal penting yang terdapat dalam Website ini adalah system pengelolaan sampah di Bank Sampah Kradenan Berseri, keuntungan dan manfaat menjadi nasabah di Bank Sampah Kradenan Berseri sehingga dampaknya masyarakat yang belum kenal dan belum tertarik akan mendaftarkan dirinya menjadi nasabah aktif Bank Sampah Kradenan Berseri.

Setelah membuat website Bank Sampah, selanjutnya diadakan pelatihan pembuatan konten website kepada seluruh pengelola Bank Sampah terutama yang menjadi admin website. memberikan pengetahuan, pemahaman dan ketrampilan dalam mengelola website dan membuat konten website yang informative, komunikatif dan menarik bagi pembacanya.

Dengan demikian pemberdayaan bank sampah Kradenan Berseri melalui pemanfaatan sistem informasi yang berbasis on line (SION) dapat berdampak positif bank sampah Kradenan Berseri mampu beradaptasi secara cepat dengan kebutuhan stakeholdernya. Selain itu juga Sistem informasi yang berbasis online (SION) yang berupa Website ini dapat digunakan secara efektif sebagai media promosi dan edukasi serta literasi terkait pentingnya pengelolaan sampah rumah tangga melalui bank sampah kepada masyarakat, sehingga masyarakat Kradenan dapat meningkatkan pendapatan ekonomi rumah tangganya karena sampah yang awalnya hanya dibuang sekarang ditabung dan dapat bernilai ekonomi. Selain itu juga kebersihan dan kesehatan di Kradenan dapat terwujud karena sampah tidak lagi berserakan dan lingkungan Kradenan menjadi bersih, nyaman dan sehat.



Gambar 3. Profil bank sampah Kradenan berseri pada website [www.banksampahkradenanberseri.org](http://www.banksampahkradenanberseri.org)



Gambar 4. Pelatihan pembuatan konten website bank sampah kradenan berseri

## SIMPULAN

Pemberdayakan Bank sampah Kradenan Berseri melalui sistem informasi yang berbasis online (SIO<sub>n</sub>) dengan metode pelaksanaan penilaian awal (*initial assessment*) permasalahan dan identifikasi permasalahan dilakukan melalui kegiatan FGD, peningkatan Kesadaran dan Pengetahuan serta kesadaran melalui sosialisasi pengelolaan sampah rumah tangga bank sampah serta pembuatan Website Bank Sampah Kradenan Berseri mampu meningkatkan pengetahuan, pemahaman dan kesadaran masyarakat Kradenan untuk berpartisipasi aktif menjadi nasabah Bank Sampah Kradenan Berseri. Adanya pemanfaatan sistem informasi yang berbasis online (SIO<sub>n</sub>) akan berdampak, bank sampah mampu beradaptasi secara cepat dengan kebutuhan stakeholdernya. Selain itu juga sistem informasi yang berbasis online (SIO<sub>n</sub>) ini dapat digunakan sebagai media promosi dan edukasi serta literasi terkait pentingnya pengelolaan sampah rumah tangga melalui bank sampah kepada masyarakat.

Dengan demikian pemberdayaan Bank sampah Kradenan Berseri melalui sistem informasi yang berbasis online (SIO<sub>n</sub>) ini berdampak masyarakat Kradenan dapat meningkat pendapatan ekonomi rumah tangganya karena sampah yang awalnya hanya dibuang sekarang ditabung dan dapat bernilai ekonomi. Selain itu juga kebersihan dan kesehatan di Kradenan dapat terwujud karena sampah tidak lagi berserakan dan lingkungan Kradenan menjadi bersih, nyaman dan sehat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hoorweg, D., & Bhada-Tata, P. (2012). *What A Waste A: Global Review of Solid Waste Management*. Washington: World Bank.
- Hoorweg, D., Bhada-Tata, P., & Kennedy, C. (2013). Waste Production Must Peak This Century. *Nature*, 502, 615-617. Retrieved from <http://www.nature.com/news/environment-waste-production-must-peak-this-century-1.14032>
- Jambeck, J. R., Geyer, R., Wilcox, C., Siegler, T. R., Perryman, M., Andrady, A., Law, K. L. (2015). Plastic waste inputs from land into the ocean. *Science*, 347(6223), 768-771. doi:10.1126/science.1260352
- Korten, D. C. (2002). *Menuju Abad Ke-21; Tindakan Sukarela dan Agenda Global*. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- National Geographic Indonesia. (2016). *Indonesia Darurat Sampah*. Retrieved from National Geographic Indonesia: <http://nationalgeographic.co.id/berita/2016/02/indonesia-darurat-sampah/1>