

# Kreasi Sampah dan Manajemen Bank Sampah Sebagai Strategi Mewujudkan Pilar Surakarta Kota Cerdas Pangan

Danang Purwanto<sup>1\*</sup>, Riadi Syafutra Siregar<sup>2</sup>, Raden Roro Ilma Kusuma Wardani<sup>3</sup>, Amalia Nadifta Ulfa<sup>4</sup>, Indah Nurhidayati<sup>5</sup>, Widiyanto Widiyanto<sup>6</sup>, Fajar Julian Santosa<sup>7</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universitas Sebelas Maret

\*Corresponding Author: mdpur@staff.uns.ac.id

**Abstrak.** The purpose of this service is to provide knowledge, understanding, skills and proficiency to members of the Bumi Garbage Bank in waste bank management and creativity in creating waste recycling. Materials presented in the waste bank creation management and training include: (1) Waste delivery mechanism; (2) Mechanism at the waste bank; (3) types of waste with economic value; (4) Waste recycling; (5) magot cultivation. Before the activity was carried out, the participants' knowledge regarding waste bank management was limited to depositing it with the dealer or industry and experienced additional knowledge as: (1) Recycling into handicrafts such as flowerpots, wall hangings and organic fertilizers; (2) Magot cultivation which can increase economic income; (3) Facilities and infrastructure that can support the sustainability of the waste bank. Besides adding information, from this activity participants also received training on how to make plastic bottles into beautiful flowerpots and manage organic waste into fertilizer and magot feed. Based on this, it can be concluded that this service activity is able to provide valuable and cognitively positive experiences to increase the creativity of participants. Affectively growing awareness, concern for the environment and willingness to manage waste to become economically valuable.

**Kata Kunci:** Management, Creation, Waste Bank, Surakarta

**Abstract.** Tujuan pengabdian ini adalah memberikan pengetahuan, pemahaman, keterampilan dan kemahiran kepada ibu-ibu anggota Bank Sampah Kelurahan Bumi dalam pengelolaan bank sampah dan kreativitas daur ulang sampah. Materi yang disampaikan dalam pengelolaan dan pelatihan kreasi bank sampah dilakukan meliputi: (1) Mekanisme penyerahan sampah; (2) Mekanisme di bank sampah; (3) Jenis sampah yang bernilai ekonomis; (4) Daur ulang sampah; (5) budidaya magot. Sebelum kegiatan dilaksanakan pengetahuan peserta terkait pengelolaan bank sampah hanya sebatas penyetoran kepada pengepul atau industri dan mengalami penambahan pengetahuan menjadi: (1) Daur ulang menjadi kerajinan seperti pot bunga, hiasan dinding dan pupuk organik; (2) Budidaya magot yang dapat menambah pemasukan ekonomi; (3) Sarana dan prasarana yang dapat menunjang keberlangsungan bank sampah. Disamping menambah informasi, dari kegiatan ini juga peserta mendapatkan pelatihan mengkreasikan botol plastik menjadi pot bunga yang cantik dan pengelolaan sampah organik menjadi pupuk serta pakan magot. Berdasarkan hal tersebut, maka disimpulkan bahwa kegiatan pengabdian ini mampu memberikan pengalaman berharga serta positif secara kognitif untuk menambah kreativitas peserta. Secara afektif menumbuhkan kesadaran, kepedulian terhadap lingkungan dan kemauan mengelola sampah menjadi bernilai ekonomis.

**Keyword:** Pengelolaan, Kreasi, Bank Sampah, Surakarta

## 1. Pendahuluan

Sebagai bagian dari wilayah perkotaan, pengelolaan sampah di Kota Surakarta harus dilaksanakan secara menyeluruh baik dari sisi perencanaan maupun pelaksanaannya. Agar dapat berjalan secara optimal pengelolaan sampah dapat dilakukan dengan enam aspek yaitu; pewadahan, pengumpulan, pemindahan, pengangkutan, pengolahan, dan pembuangan akhir. Sampah merupakan semua pembuangan yang di hasilkan individu dan hewan. Sampah berbentuk padat, cair dan gas yang tidak digunakan atau digunakan. Namun meskipun tidak dapat digunakan lagi sampah dapat digunakan dan dijadikan bahan baku [1].

Dinas Lingkungan Hidup tahun 2021 mencatat jumlah sampah yang diproduksi di Kota Surakarta sebesar 322 ton per hari. Meningkatnya volume sampah tersebut akan menimbulkan masalah dalam pengelolaan sampah dan munculnya dampak negatif bagi kehidupan manusia. Dari sisi kesehatan, sampah yang tidak terkelola dengan baik dapat menyebabkan penyebaran penyakit sehingga menurunkan kualitas kesehatan masyarakat [2]. Permasalahan tentang sampah bukan hanya terjadi di Surakarta beberapa hasil penelitian menunjukkan di Kota Bandung dan Ternate pengelolaan persampahan agar dapat optimal maka diperlukan upaya peran masyarakat dalam mengolah sampah. Oleh kaena itu diperlukan program yang berkaiatan dengan pengolahan sampah [3] [4].

Disisi lain, Pemerintah Kota Surakarta berupaya mewujudkan Kota Cerdas Pangan melalui berbagai kebijakan. Kota Surakarta telah menandatangani Pakta Milan dan Deklarasi Glasgow terkait dengan perwujudan Kota Cerdas Pangan guna mendukung pencapaian 6 pilar yang meliputi tata kelola bidang pangan; pola makan dan gizi berkelanjutan; keadilan sosial dan ekonomi; produksi pangan; pasokan dan distribusi pangan; dan pengelolaan sampah pangan [5]. Poin utama dari Deklarasi Glasgow yaitu kebijakaan sistem pangan perkotaan yang menanggulangi dampak perubahan iklim dan pengurangan emisi gas rumah kaca. Salah satu program Pemerintah Kota Surakarta yang dianggap mendukung pada pencapaian Kota Cerdas Pangan yaitu pengolahan sampah yang dilaksanakan di Kelompok Tani Kota Surakarta baik secara mandiri maupun mendapat bantuan dan pendampingan dari pihak lain.

Untuk mewujudkan Kota Cerdas Pangan, perlu adanya kerjasama dan kolaborasi dari berbagai pihak. Program ini tidak hanya membutuhkan dukungan dari Pemerintah Kota saja, tetapi juga perlu dukungan dari masyarakat, akademisi, swasta, dan lembaga pendukung lainnya. Yayasan Gita Pertiwi merupakan Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) yang turut membantu mewujudkan Kota Cerdas Pangan di Kota Surakarta. Sejak berdiri pada tanggal 21 Desember 1991 di Surakarta, Gita Pertiwi telah melakukan berbagai kegiatan yang berorientasi pemberdayaan dan pengembangan sikap kritis masyarakat melalui isu lingkungan hidup dan

keadilan sosial [6]. Adapun tujuan kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan KWT binaan Gita Pertiwi dalam melakukan pengelolaan sampah didaerahnya. Selain itu, kegiatan ini dapat menumbuhkan jiwa kreativitas dan kewirausahaan masyarakat melalui daur ulang sampah menjadi barang bernilai lebih.

Oleh karena itu, kegiatan dilakukan dengan memberikan pelatihan pengelolaan sampah pada KWT binaan gita pertiwi. Berdasarkan UU No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, mekanisme pengelolaan sampah adalah pengurangan sampah sejak dari sumbernya dan penanganan sampah. Penanganan sampah mencakup pemilahan, pengumpulan sampah, pengangkutan, pengolahan, dan pembuangan akhir [7].

## 2. Metode Pelaksanaan

Untuk merealisasikan tujuan kegiatan ini, maka diperlukan beberapa metode pelaksanaan yang dilakukan, yakni: 1. Observasi dan analisis situasi melalui penelusuran serta diskusi dengan beberapa elemen masyarakat guna melihat kebutuhan prioritas. 2. Kolaborasi terkait materi yang akan dipresentasikan pada saat pelaksanaan kegiatan. Pada tahap kolaborasi, kegiatan dilakukan dengan menghimpun setiap permasalahan yang berkaitan dengan pengelolaan sampah yang dialami oleh warga di Kelurahan Bumi, Kota Surakarta. Tim pengabdian dan narasumber melakukan finalisasi materi dan metode pelatihan. Metode pelatihan digunakan untuk meningkatkan kreativitas dalam berkreasi terhadap daur ulang sampah. Sementara sosialisasi untuk meningkatkan pengetahuan terkait pengelolaan bank sampah yang baik dan kontiniu. Prosedur kerja yang dilakukan disesuaikan dengan peraturan administrasi, yaitu: 1. Pengurusan izin kegiatan. 2. Penyebaran informasi pelaksanaan kegiatan. 3. Pelaksanaan kegiatan. 4. Evaluasi dan tanya jawab. 5. Laporan kegiatan. Sementara mitra dalam pengabdian ini merupakan ibu-ibu yang tergabung dalam Bank Sampah Bumi. Bank sampah tersebut terbilang baru dan butuh lebih banyak informasi pengelolaan bank sampah.



Gambar 1 *Flowchart* Metode Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Masyarakat

### 1. Persiapan kegiatan dan koordinasi awal

Mitra dalam kegiatan adalah Gita Pertiwi beserta KWT binaannya. Koordinasi yang dilaksanakan terkait dengan rencana kegiatan yang akan dilaksanakan dan mendiskusikan mengenai rencana teknis kegiatan.

## 2. Koordinasi teknis kegiatan dengan tim

Kegiatan koordinasi dilakukan dengan cara mendiskusikan hasil diskusi dengan mitra terkait konsep pelaksanaan yang akan dilakukan oleh tim termasuk didalamnya jadwal kegiatan, tempat, dan metode pengelolaan bank sampah yang paling sesuai dengan kondisi mitra.

## 3. Kegiatan pelatihan

Kegiatan pelatihan dilaksanakan guna mendukung sasaran terkait Bank Sampah dan pengelolaannya. Melalui pelatihan Bank Sampah ini, masyarakat akan disadarkan mengenai pentingnya Bank Sampah diwujudkan guna mewujudkan Kota Cerdas Pangan. Dalam pelaksanaannya, tenaga ahli akan memberikan pelatihan secara langsung. sekaligus dilakukan praktik sesuai materi yang dibutuhkan dalam pelatihan pengelolaan Bank Sampah.

## 4. Monitoring dan evaluasi

Monitoring dan evaluasi kegiatan dilaksanakan untuk melihat perkembangan kegiatan dan segala kendala pada pelaksanaan praktik pengelolaan Bank Sampah. Sementara itu, kegiatan evaluasi dilakukan dengan mengadakan rapat tim pengabdian untuk memberikan penilaian dan pendapat terkait kegiatan yang telah dilaksanakan.

## 5. Pelaporan

Kegiatan pelaporan dilakukan dengan melakukan penyusunan laporan kegiatan untuk mempertanggungjawabkan kegiatan yang telah dilaksanakan. Selain kegiatan pelaporan, tim pengabdian juga bertanggung jawab untuk melakukan diseminasi kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan.

## 4. Hasil dan Analisis

Peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat merupakan hal yang sangat penting bagi kepentingan lembaga masyarakat dalam memajukan suatu wilayah. Kelurahan Bumi memiliki potensi masyarakat yang sadar dan aktif dalam lembaga pengelolaan sampah berkelanjutan. Hal tersebut sesuai dengan salah satu pilar perwujudan Kota Cerdas Pangan sehingga sudah selayaknya mendapat perhatian dan pengawasan lebih agar niat baik tersebut dapat menjadi contoh bahkan menular kepada kelurahan lain. Kegiatan pengabdian perlu dilaksanakan untuk Bank Sampah Kelurahan Bumi sebagai upaya mengembangkan potensi tersebut, dengan demikian peningkatkan kualitas lingkungan hidup masyarakat di Kelurahan Bumi lebih baik. Pengaktifan kader bank sampah memang memerlukan pelatihan komunikasi lingkungan untuk menyusun rencana bank sampah yang bermanfaat dan menarik perhatian masyarakat sehingga memotivasi mereka untuk berpartisipasi dalam kegiatan bank sampah [8].



**Gambar 1** Operasional Bank Sampah Kelurahan Bumi (Penimbangan dan Pencatatan)

Kegiatan pengabdian yang dilakukan di Kelurahan Bumi dimulai dengan pembukaan oleh kepala kelurahan dan ketua tim pengabdian. Kepala kelurahan menyambut baik kegiatan ini dalam rangka peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam pengelolaan sampah berkelanjutan. Melalui kegiatan pengabdian ini bank sampah di Kelurahan Bumi dapat berkembang dengan baik tidak hanya menerima sampah tetapi juga mengolah kembali menjadi kreasi yang memiliki nilai jual. Tidak hanya dalam pengelolaan sampah anorganik saja pada pengabdian ini masyarakat juga dibekali budidaya maggot sebagai salah satu cara mengelola sampah organik. Melalui kolaborasi antar *stakeholder* pengabdian berjalan sesuai tujuan dan setiap elemen masyarakat saling bahu-membahu untuk meningkatkan kesadaran terhadap pengelolaan sampah berkelanjutan sebagai bentuk upaya menyelenggarakan Kota Cerdas Pangan. Kegiatan pengabdian dengan sosialisasi tentang pengelolaan sampah yang selanjutnya dilanjutkan dengan pelatihan kreasi melalui daur ulang sampah menjadi pot tanaman.

## 6. Sosialisasi Pengelolaan Sampah

Kegiatan pelatihan dilaksanakan guna mengedukasi sasaran terkait Bank Sampah dan pengelolaannya. Melalui pelatihan Bank Sampah ini, masyarakat akan disadarkan mengenai pentingnya Bank Sampah diwujudkan guna mewujudkan Kota Cerdas Pangan. Dalam pelaksanaannya, tenaga ahli akan memberikan pelatihan secara langsung, sekaligus dilakukan praktik sesuai materi yang dibutuhkan dalam pelatihan pengelolaan Bank Sampah. Kegiatan inti berupa sosialisasi pemberian materi pengelolaan bank sampah secara inovatif dan tepat sasaran. Kegiatan dilakukan dengan memberikan pertanyaan kepada audiens terkait sejauh mana pengelolaan bank sampah yang sudah dilakukan dan tingkat keberhasilan penerapannya. Selanjutnya pemberian materi pengelolaan sampah menyesuaikan kebutuhan masyarakat yang masih kurang optimal yang dilakukan dengan interaktif agar peserta dapat aktif dan saling memberikan *feedback*.



**Gambar 2** Materi Kegiatan Pengabdian kepada Kelompok Bank Sampah

Pengabdian kepada masyarakat dilakukan lebih diarahkan kepada diskusi konseptual antara pemateri dengan audiens. Melalui kegiatan diskusi dapat mengetahui permasalahan kelompok, saling berbagi informasi, menambah pengetahuan dan meningkatkan praktik yang dapat dilakukan kapanpun [9]. Pemateri merupakan inisiator organisasi bank sampah Gajah Putih yang sudah berpengalaman dan fokus berbagi pengetahuan selama 6 tahun dalam pengelolaan bank sampah. Materi yang disampaikan secara sistematis dan memiliki kebaruan dibandingkan dengan bank sampah di kelurahan Bumi. Pemberian materi berupa: 1. Mekanisme penyerahan sampah dengan 4 tahap, yaitu: a) Pemisahan awal dirumah. b) Penyetoran. c) Penimbangan. d) Pencatatan. 2. Mekanisme di Bank Sampah dengan 4 tahap, yaitu: a) Penyortiran. b) Packing. c) Penimbangan kembali. d) Jual ke Bandar/Industri. 3. Jenis sampah yang bernilai ekonomis ada 8, yaitu: (a) Kardus. (b) Duplek. (c) Kertas HVS. (d) Koran. (e) Tas plastik. (f) Gelas plastik. (g) Botol plastik. h) Botol kaca.

Selanjutnya, materi yang diberikan merupakan cara mendaur ulang sampah menjadi kerajinan yang dapat dijual dan ramah lingkungan. Sampah yang digunakan adalah 1. Botol plastik menjadi pot bunga. 2. Tutup botol plastik menjadi hiasan dinding. 3. Bungkus jajanan menjadi souvenir. 4. Sisa nasi menjadi pupuk organik dan pakan magot. 5. Budidaya magot. Ketertarikan audiens terlihat pada materi pengolahan sampah menjadi kerajinan dan budidaya magot. Hal ini terlihat dari beberapa pertanyaan yang disampaikan oleh para audiens. Pembuatan pot bunga dengan kreasi sendiri merupakan hal yang baru dan ingin diaplikasikan dalam keseharian, karena para audiens mayoritas ibu-ibu yang notabene menyukai bunga. Dengan pembuatan pot bunga menggunakan botol plastik berdampak terhadap penghematan biaya bagi yang menyukai bunga dan menambah kecintaan terhadap lingkungan.

Budidaya magot juga pertama sekali didengar oleh para audiens. Apalagi dari pemaparan materi terbukti bahwa budidaya magot tidak memiliki kesulitan serta pakan yang digunakan juga berasal dari sampah. Hasil dari budidaya magot juga dapat dikatakan menggiurkan karena modal yang dibutuhkan hanya membeli telur magot seharga Rp.3000,-/gr dan harga jual Rp.15.000,-/gr dengan biaya pakan Rp.0,-.



**Gambar 3** Budidaya Maggot (pengelolaan sampah basah/ organik) di Bank Sampah Kota Surakarta

## 7. Pelatihan Kreasi Daur Ulang Sampah

Kemudian kegiatan pengabdian dilakukan dengan pelatihan pembuatan pot bunga dari gallon bekas menggunakan bahan, yaitu: 1. Sampah botol plastik. 2. Cat warna. 3. Kuas. 4. Pisau cutter. 5. Solder. 6. Bensin. Semua peralatan disediakan oleh tim pengabdian guna menumbuhkan rasa kepedulian dan kreasi para audiens. Selanjutnya para audiens diberikan keleluasaan untuk menyalurkan kreasinya dalam membuat pot seperti materi yang sudah dijelaskan sebelumnya. Pengurus bank sampah mendapat ilmu baru bagi mereka untuk mengolah sampah menjadi produk bernilai dan ramah lingkungan. Output dari kegiatan ini adalah pot warna-warni yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai langkah ketahanan pangan di Kelurahan Bumi dan dapat berperan serta dalam program Kota Cerdas Pangan Kota Surakarta. Pemanfaatan galon bekas menjadi pot sebagai upaya reuse terhadap meningkatnya penggunaan sampah sehingga dapat termanfaatkan menjadi barang yang bermanfaat. Pot tersebut juga dapat digunakan sebagai budidaya tanaman untuk meningkatkan ketahanan pangan.





**Gambar 4** Proses Pelatihan Daur Ulang Sampah Menjadi Tempat Media Tanam

Produk yang dihasilkan dari kegiatan pengabdian di Bank Sampah Kelurahan Bumi ini memberikan keuntungan untuk menjadi tempat menanam tanaman. Melalui pelaksanaan kegiatan pelatihan tersebut terlihat kebersamaan dan kekompakan para peserta dalam menuangkan kreasinya masing-masing. Ditambah lagi, hasil kreasi tersebut diminta agar dapat dibawa pulang sebagai cinderamata dan pengingat akan pentingnya kepedulian terhadap lingkungan dan perlunya mengelola sampah dengan sebaik-baiknya. Disamping itu, kegiatan pengabdian ini memberikan dampak positif secara kognitif dan afektif. Dampak kognitif berupa penambahan tingkat kreativitas peserta sementara dampak afektif menumbuhkan kesadaran, kepedulian terhadap lingkungan dan kemauan mengelola sampah menjadi bernilai ekonomis. Penambahan pengetahuan pada masyarakat diiringi adanya perubahan perilaku yang nyata dan dapat berkelanjutan dengan pencapaian manfaat ekonomi, sosial, dan lingkungan [10].

## 8. Kesimpulan

Dari 20 peserta yang mengikuti pengabdian, secara keseluruhan mendapatkan peningkatan pengetahuan terkait dengan pengelolaan bank sampah. Secara keseluruhan pengetahuan sebelum pelaksanaan kegiatan hanya sekedar penyetoran sampah ke pengepul atau industri. Setelah dilaksanakan kegiatan sosialisasi dan pelatihan terlihat peningkatan pengetahuan yang ditandai dengan antusiasme peserta dalam bertanya dan ikut serta mengkreasikan botol plastik menjadi pot bunga. Berdasarkan hal tersebut, maka dapat diambil kesimpulan bahwa kegiatan ini memberikan dampak positif secara kognitif dan afektif. Dampak kognitif yaitu menambah kreativitas peserta sementara afektif menumbuhkan kesadaran, kepedulian terhadap lingkungan dan kemauan mengelola sampah menjadi bernilai ekonomis. Optimalisasi “Zero Waste” sebagai salah satu pilar mewujudkan Surakarta sebagai kota cerdas pangan.

## 6. Ucapan Terima Kasih (Optional)

Ucapan terima kasih dari penulis dan tim pengabdian masyarakat, kepada LPPM UNS yang telah mensponsori kegiatan ini, Pemerintah Kelurahan Bumi dan warganya yang telah berpartisipasi dan Bank sampah Gajah Putih serta Gita Pertiwi sebagai mitra kegiatan pengabdian masyarakat.

## Reference

- Damanhuri dan Padmi. 2010. Diktatsampah-2010-bag-1-libre.pdf
- Pemerintah Kota Surakarta. 2022. Penyusunan Peta Jalan Kota Cerdas Pangan KotaSurakarta. Kota Surakarta: Balai Perencanaan Pembangunan Kota Surakarta
- Sistem Pengelolaan dan Upaya Penanggulangan Sampah Di Kelurahan Dufa- Dufa Kota Ternate Jailan Sahill , Mimien Henie Irawati Al Muhdar2 , Fachtur Rohman3 , Istamar Syamsuri(file:///C:/Users/User/Downloads/160-462-2-PB%20(3).pdf)
- Anonim. Yayasan Gita Pertiwi. Diakses pada 21 Januari 2023. [http://gitapertiwi.org / aboutu](http://gitapertiwi.org/aboutu)
- Anonim. Perwujudan Solo sebagai Kota Cerdas Pangan. Diakses pada 21 Januari 2024.<https://surakarta.go.id/?p=27182>
- Jatmiko. 2022. Kolaborasi, Kunci Sukses Solo Kota Cerdas Pangan. Diakses pada 21Januari 2023. <https://pwmjateng.com/kolaborasi-kunci-sukses-solo-kota-cerdaspangan/>
- Yuswi, B. V., Rahayu, P., & Hardiana. (2019). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kinerja Bank Sampah Di Kota Surakarta Berdasarkan Persepsi Masyarakat Pengguna Bank Sampah. *Region: Jurnal Pembangunan Wilayah dan Perencanaan Partisipatif*, 14(2), 124-140.
- Wardani, R.R.I.K., Istiqomah, I.W., Shaihah, M., Rusdiyana, E., Wibowo, A. 2021. The Dynamic Of Rubbish Bank Management In Solo City, Indonesia. *IOP Conf: Earth and Environmental science*, 702. doi:10.1088/1755-1315/709/1/012015.
- Santosa, F.J. 2021. Knowledge Sharing Dalam Budidaya Kopi: Studi Kasus Program Peningkatan Kapasitas Petani Lmdh Wana Asri, Kabupaten Kebumen. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*.
- Wardani, R.R.I.K., Istiqomah, I.W., Shaihah, M., Sari, E.N., Utami, W.T., Rusdiyana, E. 2019. Social Reengineering Of Rubbish Management (A Case Study On Jebres Rubbish Bank In Solo City, Indonesia). *IOP Conf: Earth and Environmental science*, 702. doi:10.1088/1755-1315/423/1/012007