

Reaktivasi Bank Sampah Dan Pemberdayaan Masyarakat Di Kelurahan Ngroto Oleh Mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) UNS

Reactivation of the Waste Bank and Community Empowerment in Ngroto Subdistrict by UNS Community Work Lecture (KKN) Students

Yudi Rinanto; Gamyia Abi Putra Irawadi*; Akhsa Felia Primandajati; Nuzula Dionessa Nurhaji; Riones Salomo; Aisyah Nur Inayah; Laras Adi Kinasih; Bunga Seftya Beltiartono; Salsabila Putri Fardiani; Dewi Fatimatuazzahro; Azzahra Aprilian A Aufa

¹ Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia

*Corresponding author: abigamyia@student.uns.ac.id

Abstract: Waste bank is a system that operates in the field of waste management. Waste banks are a business model that was established in Indonesia in 2008. Waste banks can be used to accommodate and educate the public regarding waste management. Waste bank systems and mechanisms need to be improved or modified to increase waste acceptance from the community. Waste is a problem in almost all regions in Indonesia. Waste bank management can produce derivative products. Waste bank derivative products that have been successfully produced are organic fertilizer and paving blocks mixed with plastic. Managing waste into derivative products has the potential to create employment opportunities and empower communities

Keywords: Waste Bank, Empowerment, Mechanism, Paving Block, Fertilizer

Abstract: Bank sampah merupakan sistem yang bergerak dibidang pengelolaan sampah. Bank sampah adalah bisnis model yang didirikan di Indonesia sejak tahun 2008. Bank sampah dapat digunakan untuk mawadahi dan mengedukasi masyarakat terkait pengelolaan sampah. Sistem dan mekanisme bank sampah perlu diperbaiki atau dimodifikasi untuk meningkatkan penerimaan sampah dari masyarakat. Sampah menjadi masalah di hampir seluruh wilayah di Indonesia. Pengelolaan bank sampah dapat menghasilkan produk turunan. Produk turunan bank sampah yang berhasil diproduksi adalah pupuk organik dan paving block dengan campuran plastik. Pengelolaan sampah-sampah menjadi produk turunan dapat berpotensi membuka lapangan kerja dan memberdayakan masyarakat.

Keywords: Bank Sampah, Mekanisme Paving Block Pemberdayaan, Paving Block, Pupuk

1. PENDAHULUAN

Kelurahan Ngroto merupakan bagian dari Kecamatan Cepu, Kabupaten Blora. Kelurahan Ngroto berbatasan langsung dengan Kecamatan Sambong, Kabupaten Blora dan Desa Ngaglik, Kecamatan Kasiman, Kabupaten Bojonegoro, Jawa Timur. Ekonomi di Kelurahan Ngroto banyak bergantung pada bisnis UMKM masyarakatnya. Letak Kelurahan Ngroto yang berbatasan dengan kecamatan dan provinsi lain memberikan keuntungan bagi Kelurahan Ngroto karena banyaknya pendatang yang melewati Kelurahan Ngroto. Hal tersebut memberikan dampak positif kepada pelaku UMKM.

Pengelolaan sampah melalui bank sampah merupakan kebijakan wajib yang ditetapkan oleh pemerintah kecamatan Cepu untuk meningkatkan penanganan sampah dengan lebih efisien dan efektif serta memastikan pengelolaan sampah yang layak. Bank sampah di kelurahan Ngroto ini sebelumnya beroperasi dengan sistem dan mekanisme khusus, seperti menerima sampah setiap satu minggu sekali di hari minggu atau jumat. Masyarakat Kelurahan Ngroto dapat membawa sampah mereka ke gedung administrasi bank sampah untuk disetorkan. Sampah yang sudah disetorkan akan melewati proses pembukuan melalui catatan tangan yang kemudian direkapitulasi dalam format excel. Namun, sistem bank sampah di kelurahan Ngroto ini vakum atau tidak aktif dikarenakan adanya masalah dalam tata kelola kepengurusan. Tidak adanya kepengurusan yang aktif mengurus bank sampah ditambah dengan masalah internal lainnya menyebabkan terhambatnya operasional bank sampah.

Setelah dilakukan analisis lapangan terkait permasalahan mengenai pengelolaan sampah yang ada di masyarakat, ditemukan bahwa masyarakat masih membuang sampah sembarangan seperti di pinggir jalan, sungai, dan lahan kosong. Tidak sedikit masyarakat yang juga memilih untuk membakar sampah mereka sehingga menyebabkan polusi udara. Hal ini menyebabkan polusi udara dan polusi tanah yang dapat menyebabkan kerusakan lingkungan atau dapat menimbulkan potensi bahaya bagi kesehatan.

Dalam mekanisme pengelolaan sampah sendiri, masyarakat masih memiliki pengetahuan yang minim tentang pemilahan dan pengelolaan sampah. Kebanyakan sampah, khususnya sampah rumah tangga tidak dipilah. Masyarakat terbiasa langsung membuang sampah yang masih tercampur, baik itu organik maupun non-organik sehingga banyak sampah yang tidak terkelola.

Penting bagi masyarakat untuk memahami pengelolaan sampah yang baik dan benar. Dengan memahami bagaimana cara memilah dan membuang sampah yang baik dan benar, hal tersebut bisa membantu mengurangi pencemaran lingkungan dan menggalakkan pemilahan sampah untuk pengolahan lebih lanjut dengan memanfaatkan pemberdayaan masyarakat. Salah satu cara agar masyarakat dapat mengerti tentang pengelolaan sampah yang baik adalah dengan menjadikan bank sampah sebagai wadah sosialisasi tentang pemilahan dan pengelolaan sampah.

Bank sampah dapat menjadi sarana untuk memberikan edukasi pada masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan sampah yang baik. Memahami secara detil tentang manajemen sampah juga dapat membantu masyarakat untuk berkontribusi dalam melakukan pengelolaan sampah yang lebih baik dan berkelanjutan dengan kerjasama dari bank sampah. Dengan adanya bank sampah yang aktif dapat memberikan solusi pada permasalahan sampah dengan cara memanfaatkannya untuk diolah menjadi produk yang bermanfaat. Selain itu, bank sampah dapat menjadi wadah untuk pemberdayaan masyarakat melalui kreatifitas pembuatan produk yang dihasilkan dari pengelolaan sampah (Wijayanti & Suryani, 2015).

Sampah dapat dikelola dan diubah menjadi produk baru yang bermanfaat. Pengelolaan sampah menjadi produk baru ini dapat membantu mengatasi masalah sampah dan menjaga lingkungan dengan menggunakan sumber daya yang ada secara maksimal. Selain itu, dengan melakukan pengolahan sampah untuk menghasilkan produk, masyarakat dapat memiliki peluang bisnis dari pengolahan sampah. Pengelolaan sampah dari bank sampah ini dapat menjadi wadah untuk pemberdayaan masyarakat.

Salah satu contoh pengolahan sampah yang dapat dilakukan di Kelurahan Ngroto adalah pembuatan paving dari plastik dan pupuk organik. Dengan menggunakan sampah plastik dan sampah organik, seperti dedaunan dan sisa makanan, masyarakat dapat menghasilkan produk yang bermanfaat dan memiliki nilai jual.

Masyarakat yang terlibat dalam pembuatan produk dari pengolahan sampah berpeluang mendapatkan pendapatan tambahan. Selain itu, dengan adanya kegiatan pengolahan sampah menjadi produk yang bermanfaat, maka akan meningkatkan perekonomian masyarakat khususnya di Kelurahan Ngroto.

2. METODE

Program bank sampah dari Kuliah Kerja Nyata (KKN) ini menasar pada bank sampah di RT 04/ RW 02 Kelurahan Ngroto, Kecamatan Cepu, Kabupaten Blora. Kegiatan ini melibatkan pemerintah setempat, nasabah, dan masyarakat khususnya di Kelurahan Ngroto. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mereaktivasi bank sampah yang sempat tidak aktif di Kelurahan Ngroto. Tujuan ini diupayakan melalui program pembenahan sistem dan manajemen bank sampah, pendampingan proses pengelolaan sampah dan pelatihan kepada masyarakat untuk mengelola sampah menjadi produk baru. Pengelolaan sampah menjadi produk baru ini memberikan peluang untuk memberdayakan masyarakat khususnya di Kelurahan Ngroto. Adapun tahap-tahap pelaksanaan program KKN sebagai berikut:

1. Persiapan kegiatan KKN kepada kelurahan dan masyarakat
 - a. Pengurusan perizinan kepada kelurahan dan masyarakat
 - b. Observasi lapangan terkait bank sampah di Kelurahan Ngroto
 - c. Wawancara dengan masyarakat terkait keadaan bank sampah di Kelurahan Ngroto
2. Penyediaan alat penunjang bank sampah
 - a. Penyediaan alat komposter untuk pengelolaan sampah organik
 - b. Penyediaan Alat Pelindung Diri (APD)
 - c. Penyediaan alat bantu untuk sortasi dan pengelolaan sampan anorganik
3. Mempersiapkan area penampungan dan pengelolaan sampah sementara karena gedung bank sampah yang tidak dapat beroperasi
4. Program dilaksanakan pada bulan Juli – Agustus 2024
5. Tempat area penampungan sampah dan pengelolaan sampah sementara berada di Jl. Giyanti tepatnya disamping gedung bank sampah asli dan disamping balai Kelurahan Ngroto, Kelurahan Ngroto, Kecamatan Cepu, Kabupaten Blora
6. Pelaksanaan kegiatan dilakukan oleh mahasiswa KKN UNS didampingi dan diawasi oleh kelurahan dan masyarakat

Sasaran dari kegiatan ini adalah seluruh masyarakat Kelurahan Ngroto.



3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Aktivitas yang dilakukan dalam program ini meliputi pengaktifan kembali bank sampah yang sudah lama tidak beroperasi, pengambilan dan pemilahan sampah dari masyarakat, Pembuatan pupuk organik dari sampah dapur dan sampah ternak masyarakat, dan pembuatan produk paving dengan campuran plastik. Aktivitas-aktivitas yang dilakukan bertujuan untuk menggerakkan kembali bank sampah dengan mengadopsi sistem baru yang menerima sampah organik, sampah anorganik dan sampah campur tanpa pemilahan. Aktivitas pengambilan sampah ini dilakukan sebanyak 2 sampai 3 kali dalam seminggu dengan cara mengambil sampah secara langsung di depan rumah warga, hal ini bertujuan untuk meningkatkan antusias masyarakat dalam memilah sampah dan menjaga kebersihan. Aktivitas pembuatan produk turunan seperti pupuk dan paving dilakukan bersama dengan warga menggunakan fasilitas yang disediakan oleh warga sekitar. Bank sampah baru yang dijalankan ini berkolaborasi dengan masyarakat untuk membuat produk-produk turunan yang dikelola dari sampah yang didapatkan dari bank sampah.

Masalah yang sering terjadi pada masyarakat di Kelurahan Ngroto adalah kurangnya kesadaran masyarakat terkait pengelolaan sampah. Masyarakat cenderung langsung membuang sampah-sampahnya di sungai atau di lahan kosong. Masyarakat tidak jarang membakar sampah-sampah organik maupun anorganik untuk mengurangi volume sampah yang sudah menumpuk. Proses pembakaran sampah ini dapat menghasilkan polusi udara yang dapat berdampak buruk pada lingkungan dan kesehatan masyarakat.

Bank sampah merupakan model bisnis yang berfokus dalam penerimaan plastik dari pelanggan atau nasabah untuk diuangkan sesuai dengan harga jual sampah yang disetorkan. Umumnya di Indonesia, bank sampah dijalankan oleh suatu komunitas yang dapat mengelola sampah plastik untuk mendapatkan keuntungan dan menjaga kebersihan lingkungan. Bank sampah didirikan pada tahun 2008 di Indonesia, pada tahun 2017 bank sampah meningkat pesat dari 5244 unit bank sampah naik menjadi 7488 unit. Tujuan utama dari bank sampah adalah untuk memfasilitasi pengelolaan sampah secara efektif dan meningkatkan kesadaran masyarakat terkait kesehatan, kebersihan dan lingkungan (Leeuwen & Surya, 2024). Mekanisme bank sampah secara umum adalah menerima sampah dari masyarakat dengan berbagai jenis sampah. Sampah yang diberikan kepada bank sampah harus sudah dipilah terlebih dahulu oleh masyarakat. Setelah pengambilan sampah, dilanjutkan penampungan sampah untuk mengumpulkan sampah yang sudah diberikan kepada bank sampah untuk memudahkan pendataan. Setelah sampah dari masyarakat didata, kemudian sampah akan dijual kepada mitra yang bekerja sama dengan bank sampah. Sampah dari bank sampah akan dibawa oleh mitra ke pengelolaan sampah untuk dikelola menjadi produk baru. Hasil penjualan sampah nantinya akan diberikan ke masyarakat yang memberikan sampahnya dengan harga jual yang sudah disepakati bersama. Keuntungan dari bank sampah bisa digunakan sebagai penunjang kegiatan pemerintah, dana organisasi, dan pemasukan individu bagi pekerja bank sampah (Indrianti, 2016).

Mekanisme bank sampah yang akan diadaptasikan kepada bank sampah baru hasil reaktivasi adalah pengambilan sampah secara langsung ke setiap rumah warga yang ingin menyetorkan sampahnya. Pengambilan ini dilakukan kurang lebih 2 – 3 kali dalam seminggu. Berbeda dengan bank sampah yang dulu, penyetoran sampah hanya dapat dilakukan 1 kali seminggu. Hal ini membatasi masyarakat untuk menyetor sampah, karena masyarakat cenderung tidak tahan menyimpan sampah sampai kurun waktu 1 minggu. Mekanisme ini diadaptasi dengan tujuan untuk meningkatkan antusiasme masyarakat untuk menyetorkan sampahnya kepada bank sampah. Mekanisme bank sampah sebelumnya adalah bergantung pada masyarakat untuk datang sendiri ke kantor sekretariat bank sampah. Mekanisme sebelumnya terbilang tidak lagi relevan karena keberadaan pengepul di sekitar Kelurahan Ngroto tepatnya di RT 02 RW 02. Keberadaan pengepul membuat masyarakat lebih cenderung menyetorkan sampahnya langsung kepada pengepul karena sampah yang disetorkan dibayarkan secara tunai. Berbeda dengan bank sampah yang sistemnya merupakan tabungan, hal ini menyebabkan nasabah tidak dapat mengambil uangnya sampai batas waktu tertentu. Tantangan ini menjadikan bank sampah mendapatkan tekanan akan kehilangan nasabah apabila masih menggunakan sistem yang lama. Pengaplikasian sistem yang baru bertujuan meningkatkan antusiasme masyarakat untuk menyetorkan sampahnya kepada bank sampah supaya dapat dikelola terlebih dahulu dan keuntungannya akan dikembalikan kepada masyarakat dalam bentuk suatu program atau produk turunan.

Mekanisme bank sampah yang baru mempengaruhi jenis sampah yang diterima. Sebelumnya bank sampah hanya menerima sampah yang masuk kedalam kategori anorganik. Hal ini disebabkan karena kemudahannya dalam proses penyimpanan, pengelolaan dan penjualannya. Namun, sampah anorganik yang diterima spesifik beberapa jenis saja seperti besi, kardus, kertas, botol plastik dan gelas plastik. Sampah plastik seperti kantong plastik dan kemasan aluminium foil tidak diterima karena nilai jual yang sangat rendah dengan volume sampah yang tinggi. Selain itu, bank sampah sebelumnya juga tidak menerima sampah organik karena belum adanya fasilitas yang mendukung untuk pengelolaan sampah organik pada waktu itu. Mekanisme bank sampah yang baru ini hadir untuk mengelola semua sampah yang disetorkan ke bank sampah. Harga jual dari sampah-sampah yang disetorkan oleh masyarakat menyesuaikan harga sampah yang dipatok oleh pengepul di sekitar wilayah Kelurahan Ngroto. Salah satu hal baru yang diterapkan dalam mekanisme bank sampah yang baru ini adalah penerimaan sampah campur atau sampah yang belum dipilah. Sampah campur ini merupakan sampah yang terdiri dari sampah organik dan anorganik yang belum melalui tahap sortasi atau pemilahan. Masyarakat cenderung tidak memiliki waktu untuk memilah sampah-sampahnya terlebih dahulu. Mekanisme ini dapat membantu masyarakat yang masih ingin menyetorkan sampahnya namun dalam kondisi yang masih tercampur. Namun, harga jual dari sampah campur ini dipatok dengan harga yang paling rendah. Pematokan harga terendah

untuk sampah campur bertujuan untuk tetap mengikutsertakan masyarakat yang tidak memiliki waktu atau kemampuan untuk memilah sampahnya, serta menjadi motivasi pada masyarakat dalam memilah sampahnya untuk mendapatkan harga jual yang lebih tinggi.

Bank sampah hasil reaktivasi mahasiswa KKN UNS dapat membuka peluang bagi masyarakat dan mewadahi ide – ide kreatif dari masyarakat untuk mengelola sampah. Pengelolaan sampah yang dilakukan oleh masyarakat dan didampingi oleh mahasiswa KKN UNS dalam kolaborasinya dengan bank sampah dapat menjadi media pemberdayaan masyarakat. Bank sampah baru ini berfokus mengajak masyarakat untuk berpartisipasi menyumbangkan ide dan gagasannya untuk mengelola sampah yang ada di bank sampah. Kolaborasi ini dapat menghasilkan produk – produk baru yang dapat bernilai ekonomi dan berpeluang meningkatkan ekonomi masyarakat khususnya masyarakat di Kelurahan Ngroto. Keuntungan yang didapatkan dari bank sampah nantinya dapat digunakan untuk penyelenggaraan kegiatan seperti kegiatan memberantas *stunting* dan program-program pemerintah yang dapat membantu masyarakat.

Hasil dari kolaborasi bank sampah dengan masyarakat menghasilkan beberapa produk turunan hasil dari pengelolaan sampah. Produk turunan hasil dari kolaborasi bank sampah meliputi *paving block* dari campuran plastik, pupuk organik, dan pupuk kandang. *Paving block* dari campuran plastik merupakan produk turunan dari ide masyarakat yang menggunakan plastik yang dilebur untuk dicetak menjadi *paving block*. *Paving block* dari campuran plastik ini berbahan dasar pasir dan plastik yang tidak memiliki harga jual seperti plastik pecah, kantong plastik, plastik rapuh dan plastik – plastik lain yang tidak memiliki harga jual. Plastik pada produk *paving block* ini berguna sebagai perekat pasir supaya menjadi adonan paving. Pembuatan *paving block* ini menggunakan beberapa formula yang berbeda – beda. Menurut salah satu penelitian terkait *paving block* dari plastik memiliki kekuatan tekanan yang semakin tinggi seiring dengan penambahan rasio plastiknya. Namun, penambahan plastik pada paving dapat menurunkan tingkat penyerapan airnya. Hal ini dapat menghalangi air untuk terserap ke tanah dan berpotensi mengakibatkan air tergenang (Agyeman, et al., 2019). Produk turunan lainnya seperti pupuk organik dan pupuk kandang, difasilitasi oleh bank sampah baru dibantu dengan penyediaan alat komposter oleh mahasiswa KKN UNS untuk mengelola sampah organik dari masyarakat. Pupuk organik biasanya digunakan sebagai penyubur tanah. Pupuk organik ini umumnya diproduksi dengan bahan baku sampah dapur, kotoran hewan, atau komponen organik lainnya. Pupuk ini akan melalui proses pembusukan yang akan mengurai komponen kompleks menjadi komponen sederhana yang dapat dimanfaatkan bakteri penyubur atau tumbuhan (Cao, et al., 2024).



Gambar 1. Aktivitas Bank Sampah dan Produk Turunannya: (a) Pengambilan Sampah dari Rumah Warga; (b) Proses Pelelehan Plastik dan Penambahan Pasir Untuk Membuat Adonan *Paving Block*; (c) Pencetakan Adonan *Paving Block* Menggunakan Alat Press; (d) Pencampuran Komponen Organik dengan EM4 ke Dalam Komposter.

Kegiatan ini berpotensi menghasilkan bisnis dan lapangan kerja baru di bidang pengelolaan sampah oleh masyarakat Kelurahan Ngroto. Kegiatan ini juga dapat meminimalisir masyarakat untuk membuang sampahnya sembarangan atau membakar sampahnya. Hal ini akan berdampak secara langsung kepada kesehatan lingkungan Kelurahan Ngroto. Kegiatan ini dapat menyediakan wadah bagi masyarakat yang ingin memiliki kegiatan atau ingin memberikan ide dan gagasan terkait pengelolaan sampah (Soesilo & Alfari, 2024).



4. SIMPULAN

Bank sampah dapat menjadi solusi bagi masyarakat untuk meningkatkan motivasi masyarakat dalam hal pengelolaan sampah. Bank sampah memfasilitasi masyarakat untuk mengelola sampah dengan cara menjual sampahnya kepada bank sampah. Kolaborasi bank sampah dengan kelompok informal seperti pengepul dan masyarakat dapat mengelola sampah dari masyarakat menjadi hal yang bermanfaat bagi individu atau kelompok. Pengelolaan sampah menjadi produk baru dari ide masyarakat membuka peluang bisnis baru yang dapat berdampak pada peningkatan ekonomi pada masyarakat khususnya di Kelurahan Ngroto. Pembuatan paving block dan pupuk organik dari sampah masyarakat hasil pengumpulan bank sampah dapat menjadi produk yang memiliki harga jual yang tinggi.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada teman-teman KKN UNS di Wilayah Ngroto, Kelurahan Ngroto, masyarakat Kelurahan Ngroto, UPKKN dan semua yang terlibat dalam penulisan artikel ini. Penulis berterimakasih atas kesempatannya untuk melakukan penelitian dan observasi di wilayah Ngroto. Penulis juga berterima kasih atas bantuan dalam bentuk apapun yang bertujuan untuk kelancaran kegiatan ini.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Agyeman, S., Obeng-Ahenkora, N., Assiamah, S. & Twumasi, G., 2019. Exploiting recycled plastic waste as an alternative binder for paving blocks production. *Case Studies in Construction Materials*, Volume 11, pp. 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.cscm.2019.e00246>
- Cao, X. et al., 2024. Response of soil microbial ecological functions and biological characteristics to organic fertilizer combined with biochar in dry direct-seeded paddy fields. *Science of the Total Environment*, Volume 948, pp. 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.174844>
- Indrianti, N., 2016. Community-based Solid Waste Bank Model for Sustainable Education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Volume 224, pp. 158-166. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.05.431>
- Leeuwen, J. v. & Surya, I. R., 2024. Network power and exclusion of informal waste pickers when plastic flows change: A case study of community waste banks in Klaten Municipality in Indonesia. *Marine Policy*, Volume 167, pp. 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2024.106285>
- Soesilo, N. I. & Alfarizi, M., 2024. Psycho-social conditions of urban communities in the complexity of waste management: Are awareness and waste banks the main solution?. *Socio-Economic Planning Sciences*, Volume 93, pp. 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.seps.2024.101834>
- Wijayanti, D. R. & Suryani, S., 2015. Waste Bank as Community-based Environmental Governance: A Lesson Learned from Surabaya. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Volume 184, pp. 171-179. doi: 10.1016/j.sbspro.2015.05.077