ISSN: 2797-2887

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI PEMANFAATAN LIMBAH RUMAH TANGGA

Achmad Agus Priyono[1*]
Ety Saraswati[2]
Sutoko[3]

[1*, 2]Fakultas Ekonomi, Universitas Islam Malang, Indonesia
[3]Teknik Listrik, Politeknik UNISMA, , Indonesia

aapuim@unisma.ac.id[1*)]
etysaraswati@unisma.ac.id[2)]
sutokok220@gmail.com[3)]

Kata Kunci:
[Edukasi Warga, Pengolahan Sampah, Kesadaran Lingkungan, Konsep 4R (reduce, reuse, recycle, replant)]

Abstrak: Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memperkenalkan opsi baru dalam pengelolaan sampah dengan mendirikan bank sampah berbasis konsep 4R (*reduce, reuse, recycle, replant*) dan melalui edukasi masyarakat di RT.03 RW.04 Kelurahan Kebonsari, Kecamatan Sukun, Kota Malang. Kegatan ini menggunakan metode partisipasi-emansipatoris dalam kajian terapan dan edukasi masyarakat, dengan fokus pada pembinaan warga perempuan sebagai pengurus PKK untuk menjadi role model bagi warga perempuan lain. Kegiatan berlangsung dari 01 Januari hingga 31 Maret 2024. Hasil dari kegiatan ini meliputi peningkatan kesadaran lingkungan di masyarakat, pemberdayaan ekonomi melalui pengelolaan sampah, pengurangan jumlah limbah, dan peningkatan kualitas hidup di sekitar lingkungan bank sampah yang didirikan. Kontribusi dari kegiatan ini adalah menciptakan lingkungan yang lebih bersih dan lebih berkelanjutan melalui pendirian bank sampah dan edukasi masyarakat mengenai konsep 4R (reduce, reuse, recycle, replant). Selain itu, kegiatan ini juga memberdayakan ekonomi masyarakat dengan melibatkan mereka dalam pengelolaan sampah, sehingga turut berkontribusi dalam mengurangi jumlah sampah yang dibuang dan meningkatkan kualitas hidup di sekitar lingkungan bank sampah.

Published by:

Copyright © 2024 The Author(s)
This article is licensed under CC BY 4.0 License

Pendahuluan

Masalah sampah rumah merupakan masalah yang sangat serius dalam hiruk pikuk kehidupan Kota Malang. Populasi Malang yang terus bertambah dan cara hidup yang konsumtif membuat sulit untuk mengimbangi meningkatnya jumlah sampah yang dihasilkan. Sisa makanan dan kemasan plastik adalah salah satu limbah yang merusak lingkungan, membahayakan kesehatan masyarakat, dan menyebabkan kesulitan logistik dan keuangan bagi pemerintah kota. Tabel 1, berikut menunjukkan bagaimana jumlah sampah tangga di Kota Malang meningkat:

Tabel 1. Timbulan Sampah Kota Malang

Tahun	Timbulan Sampah Harian (ton)	Timbulan Sampah Tahunan (ton)
2019	670,47	244.720,24
2020	677,78	247.389,19
2021	677,78	247.388,97
2022	764,79	279.148,37
2023	778,34	284.095,41
Total	3.569,16	1.302.742,18

Sumber : SIPSN, (2024)

Data tersebut mengungkapkan fluktuasi yang memprihatinkan tentang kenaikan sampah rumah tangga selama lima tahun terakhir. Ini menunjukkan perlunya mengambil tindakan tegas dalam pengelolaan sampah untuk mengatasi masalah yang berkembang ini. Masalah sampah bukan hanya menjadi masalah saat ini saja tetapi juga akan berdampak pada masalah di masa mendatang. Enam faktor yang sangat mempengaruhi dampak lingkungan dan sosial dari residu limbah: (1) potensi dampak lingkungan material; (2) paparan; (3) tingkat bahaya; (4) tingkat paparan; (5) kualitas bahan yang digunakan; dan (6) waktu yang dibutuhkan untuk perbaikan dan pemulihan. Komponen terakhir ini berkaitan dengan faktor waktu, menunjukkan bahwa kerusakan memerlukan jumlah waktu tertentu untuk diperbaiki (Aguiton, 2023).

Tanggung jawab untuk mengatasi masalah limbah rumah tangga terletak pada kombinasi pemangku kepentingan, termasuk pemerintah, masyarakat, dan sektor swasta. Pemerintah memainkan peran penting melalui peraturan dan kebijakan. Selain itu, keterlibatan masyarakat dan sektor swasta sangat penting, karena mereka merupakan kontributor yang signifikan terhadap terkait limbah rumah tangga (Aschemann-Witzel et al., 2019). Transisi ke ekonomi sirkular disorot sebagai solusi berkelanjutan, membutuhkan kolaborasi antara berbagai aktor seperti politik, bisnis, dan masyarakat. Pada akhirnya, pengelolaan limbah yang efektif memerlukan upaya kolektif yang melibatkan semua pemangku kepentingan untuk mengatasi masalah lingkungan pada sumbernya.

Pemerintah, masyarakat, dan sektor komersial termasuk di antara para pemangku kepentingan yang memiliki tanggung jawab untuk menyelesaikan masalah sampah rumah tangga (Syafi'i et al., 2020). Kebijakan dan peraturan pemerintah sangat penting.

Selain itu, mengingat kontribusi substansial mereka terhadap sampah rumah tangga yang terhubung, keterlibatan masyarakat dan sektor swasta sangat penting (Aschemann-Witzel et al., 2019). Salah satu opsi berkelanjutan yang ditekankan adalah pergeseran ke ekonomi sirkular, yang membutuhkan kerja sama dari berbagai pemangku kepentingan termasuk sektor politik, perusahaan, dan sosial. Untuk menangani sampah secara efektif, semua pihak yang terlibat harus bekerja sama untuk menyelesaikan masalah lingkungan pada akarnya.

Rumah tangga, meskipun merupakan unit sosial terkecil, sangat penting dalam menyelesaikan masalah sampah. Rumah tangga memiliki peran penting dalam pengelolaan sampah:

1. Pembuangan Plastik yang Tepat: Untuk menghentikan kerusakan lingkungan, rumah tangga memastikan bahwa plastik dibuang dengan benar.
2. Kesadaran Daur Ulang: Limbah dapat dikurangi secara signifikan dengan mendidik orang tentang daur ulang plastik.
3. Minimalkan Plastik Sekali Pakai: Mengurangi plastik sekali pakai dapat membantu rumah tangga meminimalkan limbah.
4. Mendukung Inisiatif Pemerintah: Mendorong penerapan undang-undang untuk mengurangi polusi yang disebabkan oleh plastik.
5. Mendorong Gaya Hidup Sehat: Mengelola sampah membantu menjaga lingkungan yang lebih bersih dan gaya hidup yang lebih baik (Gupta & Roy, 2022).

Untuk meningkatkan kesadaran dan memodifikasi perilaku pembuangan limbah, rumah tangga dapat berpartisipasi aktif dalam inisiatif pendidikan, termasuk pelatihan pengelolaan sampah dan proyek layanan masyarakat. Rumah tangga juga dapat menggunakan metode seperti pengomposan untuk mengurangi produksi limbah dan menghasilkan pendapatan tambahan (Umunnakwe et al., 2021).

Akumulasi limbah rumah tangga yang tidak dikelola dengan baik menimbulkan risiko lingkungan dan kesehatan, sehingga menekankan perlunya strategi pengelolaan limbah yang efektif (Aguiton, 2023). Partisipasi aktif rumah tangga dalam latihan minimalisasi limbah, yang dikoordinir oleh Ketua RT, dapat meningkatkan perilaku pengelolaan limbah dan memberikan wawasan berharga bagi pembuat kebijakan dan penyedia layanan. Pada akhirnya, rumah tangga berfungsi sebagai katalis bagi solusi berbasis masyarakat untuk masalah limbah rumah tangga.

Untuk meningkatkan partisipasi aktif dari rumah tangga tersebut perlu adanya bank sampah guna penangganan limbah rumah tangga. Bank sampah adalah inisiatif berbasis masyarakat yang bertujuan memberdayakan masyarakat melalui pemanfaatan limbah rumah tangga, baik organik maupun non-organik (Aryani et al.; 2018). Bank sampah mendorong warga untuk berpartisipasi aktif dalam praktik pengelolaan limbah, yang mengarah pada pengurangan produksi limbah dan lingkungan yang lebih bersih. Pengelolaan sampah melalui kegiatan bank sampah mampu mengurangi jumlah sampah yang dibuang ke tempat pemrosesan akhir (TPA). Kegiatan ini juga dapat meningkatkan pendapatan rumah tangga. Oleh karena itu bank sampah menjadi salah satu solusi terbaik dalam pengelolaan sampah yaitu dengan mengikutsertakan masyarakat secara langsung sekaligus dapat meningkatkan nilai ekonomi Masyarakat (Wulandari et al.; 2017).

Bank sampah sangat diperlukan untuk mengelola limbah rumah tangga dalam kerangka meningkatkan peran aktif rumah tangga. Bank sampah adalah program berbasis lingkungan yang menggunakan sampah rumah tangga organik dan non-organik untuk memperkuat lingkungan (Aryani et al., 2018). Bank sampah mempromosikan

partisipasi warga dalam inisiatif pengelolaan sampah, yang menurunkan timbulan sampah dan memperbaiki lingkungan. Pengelolaan sampah dapat mengurangi kuantitas sampah yang dibuang di tempat pengolahan akhir (TPA) melalui operasional bank sampah. Selain itu, latihan ini dapat meningkatkan pendapatan rumah tangga. Akibatnya, bank sampah menjadi salah satu pilihan pengelolaan sampah yang paling signifikan karena melibatkan langsung masyarakat dan meningkatkan nilai ekonominya (Wulandari et al., 2017)

Berdasarkan uraian tersebut, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk menawarkan opsi baru dalam mengelola sampah dengan mengedukasi warga melalui pendirian bank sampah yang mengikuti konsep 4R (*reduce, reuse, recycle, replant*) sehingga pada akhirnya dapat mewujudkan kesadaran masyarakat agar bersahabat dengan sampah, serta meraih manfaat sosial, ekonomi, dan lingkungan dari pemilahan limbah yang disimpan di bank sampah.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan pada 01 Januari sampai dengan 31 Maret 2024 di RT.03 RW. 04 Kelurahan Kebonsari Kecamatan Sukun Kota Malang. Dimana kegiatan ini merupakan kaji terapan dan edukasi masyarakat melalui pengembangan bank sampah yang dilakukan dengan menggunakan metode partisipasi-emansipatoris. Partisipasi-emansipatoris mengacu pada proses partisipasi yang aktif, inklusif, dan memberdayakan, yang bertujuan untuk menghasilkan pemahaman yang lebih mendalam tentang masalah bersama, mempromosikan perubahan yang beranjutan, serta memperkuat kesadaran dan pemahaman kolektif dalam konteks kemanusiaan. Kegiatan edukasi kepada masyarakat diberikan melalui pelatihan yang diberikan berupa pelatihan wirausaha untuk mengelola bank sampah dan pelatihan daur ulang sampah. Pelatihan wirausaha tersebut meliputi : 1) Memilah dan memilih sampah berdasarkan jenis dan nilai ekonomisnya, 2) Membuat barang kerajinan dari sampah daur ulang, dan 3) Pengenalan pengkomposan dengan media magot

Bank sampah yang dikembangkan di RT.03 RW. 04 Kelurahan Kebonsari Kecamatan Sukun Kota Malang ini diberi nama BSM Gadang Mandiri. Fokus pembinaan kepada warga perempuan yang menjadi pengurus PKK setempat, sebagai *role model* bagi warga perempuan lainnya, dengan penyebaran sosialisasi berlangsung secara getok tular, informasi disebarkan saat kegiatan rutin PKK, pengajian, dan pertemuan warga.

Secara garis besar penerapan metode dilakukan sebagaimana berikut yaitu dengan melakukan pendekatan kepada warga dan stakeholders, dengan warga dilakukan dengan interaksi dan komunikasi tatap muka melalui dialog dan pertemuan-pertemuan dengan warga di komunitas, tidak hanya pada saat kegiatan sosialisasi dan edukasi dilakukan. Bersama stakeholders dilakukan dengan mengupayakan adanya dialog dan kerja sama, khususnya pemerintah daerah setempat (di level kelurahan).



Pendirian Tempat Penampungan



Sosialisasi Pemilahan Sampah



Proses Penimbangan



Proses Penimbangan



Pengkomposan Dengan Maggot



Buku Tabungan

Hasil dan Pembahasan

Bank sampah berperan sangat penting dalam mengedukasi rumah tangga tentang pentingnya pemilahan sampah dan efisiensi dalam pengelolaan limbah rumah tangga. Melalui edukasi ini, kesadaran rumah tangga akan meningkat untuk mengurangi bahkan menghilangkan sampah yang akhirnya berakhir di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA)

(Pratama and Ihsan; 2017). Selain itu, bank sampah merangsang kreativitas rumah tangga yang mendonasikan sampah dengan memberikan insentif berupa penghasilan tambahan, yang secara langsung memberdayakan ekonomi dan keuangan mereka. Keuntungan ini dapat digunakan untuk mendukung kemandirian ekonomi melalui inisiatif seperti koperasi dengan bunga rendah, yang pada gilirannya membantu mengembangkan dan menyelesaikan masalah finansial di bank sampah sehingga ikut berkontribusi pada lingkungan secara keseluruhan (Auliani; 2020).

Pengenalan konsep 4R (reduce, reuse, recycle, replace) membantu rumah tangga memahami dan mengadaptasi pola hidup yang lebih berkelanjutan dalam mengelola limbah. Konsep penambahan "replace" sebagai elemen kunci dalam pengelolaan limbah memberikan dorongan dan refleksi bagi masyarakat untuk tidak hanya meminimalisir penggunaan dan mengoptimalkan barang bekas, tetapi juga mengganti kebiasaan konsumsi dengan alternatif ramah lingkungan. Jadi, penerapan konsep 4R bukan hanya tentang pengelolaan sampah secara teknis, melainkan mengajak rumah tangga untuk berpartisipasi dalam solusi lebih luas terkait lingkungan hidup.

Keterlibatan bank sampah dalam pendidikan dan implementasi prinsip 4R tidak hanya membawa manfaat ekonomi bagi masyarakat melainkan juga membentuk lingkungan yang lebih sehat dan lestari. Perubahan sikap dan perilaku warga terutama dalam mengelola sampah, dapat dilihat dari pergeseran kebiasaan sehari-hari menuju pola hidup yang lebih ramah lingkungan. Dengan kontribusi bank sampah dan pemahaman yang lebih dalam akan prinsip-prinsip lingkungan seperti 4R, diharapkan pola ini akan terus berlanjut menuju keberlanjutan lingkungan yang lebih baik untuk generasi mendatang (Wulandari et al.; 2017).

Tabel 2. Perubahan kondisi sebelum dan setelah pengembangan edukasi bank sampah

No	Kondisi Sebelum	Kegiatan	Kondisi Sesudah
1	Minimnya kesadaran dan pemahaman mengenai dampak negatif yang diakibatkan oleh masalah sampah terhadap lingkungan dan kesehatan warga	Pemetaan masalah dengan melakukan pertemuan dan dialog dengan anggota PKK mengenai dampak masalah sampah bagi lingkungan dan Kesehatan warga	Setelah edukasi mengenai masalah sampah, warga lebih sadar akan dampakya pada lingkungan dan kesehatan. Mereka memahami urgensi perannya dalam menangani masalah tersebut, mungkin lebih aktif dalam penangganan sampah melalui pemilahan, peningkatan kesadaran lingkungan, dan keterlibatan dalam pengelolaan limbah.
2	Kurangnya kesadaran dan pengetahuan mengenai masalah lingkungan dan cara-cara berkontribusi	Pertemuan sosialisasi kesadaran lingkungan kepada anggota PKK, sekaligus dilakukan arahan dan dialog	Semakin banyak warga mulai menyetorkan sampah ke bank sampah dan berkontribusi aktif,

No	Kondisi Sebelum	Kegiatan	Kondisi Sesudah
	pada perlindungan lingkungan sekitar, serta minimnya keterlibatan dalam upaya keberlanjutan.	untuk memberikan pengetahuan mengenai kesadaran lingkungan dan pembagian bibit tanaman (yang memanfaatkan sampah plastik sebagai kantong untuk media pembibitan atau polyback)	dengan partisipasi warga perempuan anggota PKK dalam kepengurusan bank sampah.
3	Minimnya pemahaman atau keterampilan warga dalam pemilahan sampah dan produk daur ulang. Mereka mungkin kurang memiliki pengetahuan atau keterampilan yang diperlukan untuk melakukan aktivitas tersebut dengan efektif.	Dialog dan pelatihan, warga telah dapat memilah sampah dan mampu membuat produk daur ulang	Setelah adanya kegiatan dialog dan pelatihan, warga menjadi lebih kompeten dalam memilah sampah serta memiliki kemampuan untuk membuat produk daur ulang. Mereka teredukasi tentang pentingnya praktik pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Sebagai hasilnya, warga dapat secara mandiri mengelola sampah, menghasilkan produk daur ulang, dan berkontribusi pada upaya pelestarian lingkungan dengan cara yang lebih efektif dan berkelanjutan.
4	Minimnya pemahaman mengenai jenis-jenis sampah non-organik dan potensi ekonomis yang terkandung di dalamnya. Warga mungkin belum sepenuhnya menyadari-nilai-nilai ekonomis dari sampah non-organik serta belum teredukasi tentang cara yang efektif untuk memilahnya	Sosialisasi tentang berbagai macam jenis sampah non-organik dan nilai ekonomisnya.	Melalui sosialisasi tersebut, diharapkan warga akan memahami lebih mendalam mengenai aneka jenis sampah non-organik dan nilai ekonomis yang terkandung di dalamnya. Kesadaran terhadap potensi ekonomis dari pengelolaan sampah non-organik diharapkan meningkatkan partisipasi mereka dalam pemilahan dan

No	Kondisi Sebelum	Kegiatan	Kondisi Sesudah
			pengelolaan sampah, baik sebagai langkah untuk menjaga lingkungan maupun sebagai peluang untuk tambahan pendapatan. Dengan demikian, pemahaman baru ini diharapkan memicu perubahan perilaku yang lebih bertanggung jawab dan berkelanjutan dalam tata kelola sampah di lingkungan tempat tinggal mereka.

Sumber : Hasil pengamatan.

Dalam pengembangan bank sampah dan penyuluhan kepada warga, koordinasi aktif dengan pengurus PKK menjadi krusial untuk meningkatkan pemberdayaan masyarakat. Hasil observasi di lapangan mengindikasikan kekurangan kesadaran warga terhadap lingkungan dan manajemen sampah, tergambar dari tumpukan sampah di berbagai tempat (Michael et al.; 2019). Dengan menumbuhkan kesadaran publik melalui pendidikan, komunikasi visual, dan strategi pengelolaan limbah yang efisien, masyarakat dapat bekerja untuk menciptakan lingkungan yang lebih bersih, mengurangi risiko kesehatan, dan mempromosikan praktik berkelanjutan (Fazri et al.; 2023).

Disamping melakukan peningkatan kemampuan dan keahlian masyarakat, monitoring harga sampah di pasar juga merupakan prasyarat esensial untuk kelangsungan bank sampah. Oleh karena itu, koordinasi dan kolaborasi tetap harus dijaga dengan para pengumpul, termasuk mereka berukuran besar maupun kecil, di sekitar RT.03 RW. 04 Kelurahan Kebonsari Kecamatan Sukun Kota Malang. Pembentukan kemitraan dengan para pengepul barang bekas menjadi hal penting, sehingga informasi terkait dengan harga berbagai jenis sampah dapat terus dimonitoring. Hal tersebut dapat mendorong peningkatan penerimaan rumah tangga dari sampah yang disetor ke bank sampah.

Selain itu kemampuan dan keahlian Masyarakat dalam memilah dan memilih sampah onorganik menjadi hal yang sangat penting. Hasil pemilahan sampah onorganik sangat berpengaruh terhadap harga jual. Sehingga sebelum diserahkan ke bank sampah, warga melakukan pemilahan sampah. Pengetahuan warga tentang klasifikasi dan cara pengolahan sampah, terutama plastik, juga berperan penting dalam pengembangan bank sampah serta produksi barang daur ulang. Edukasi kepada warga dipandang dapat mengubah kebiasaan mereka dalam merawat sampah. Kehadiran bank sampah menawarkan solusi dalam menanggulangi persoalan sampah di daerah perkotaan yang saat ini masih merupakan isu kompleks, terutama karena kekurangan pengintegrasian dan cakupan yang masih lokal.

Tabel 3. Jenis sampah non organik yang disetorkan di Bank Sampah Gadang Mandiri R T . 0 3 RW 4 Kelurahan Kebonsari Kecamatan Sukun Kota Malang Bulan Maret 2024

No	Jenis Sampah	Kode	Per minggu/Kg	Per bulan/Kg	Rata-Rata Per nasabah/Bulan/Kg
1	Kantong Kresek / Platik Campur (Plastik Bening Dan Kantong Kresek)	P03	2,94	11,76	0,294
2	Jenis Plastik Bak Campur (Bak, PVC, Selang, Botol Oli Dan Sejenisnya)	P05	1,2	4,8	0,12
3	Jenis Gelas Plastik (Gelas Air Mineral Bening Dan Buram)	P02	0,75	3,0	0,744
4	Jenis Kertas Kardus (Kardus Ciklat Tebal Tanpa Pelapis)	K04	7,44	29,76	0,744
5	Jenis Kertas Putih (Kertas Hvs, Buku Tulis, Kertas Buram, Koran)	K01	7,8	31,2	0,78
6	Besi A / Besi Tebal (Pipa Besi, Besi Pagar, Mesin , Pelg)	B01	1,88	7,52	0,188
7	Besi B / Besi Tipis (Kaleng Minuman, Pipa, Gavalum, Seng)	B02	0,61	2,44	0,061
8	Jenis Kaca (Botol Sirup, Botol Obat, Botol Parfum)	KC	2,29	9,16	0,229

Sumber : Hasil pengamatan

Tabel 3 menunjukkan banyaknya sampah onorganik yang dikumpulkan dari rumah tangga di RT.03 RW. 04 Kelurahan Kebonsari, Kecamatan Sukun, Kota Malang. Adapun jumlah nasabah pada bank sampah Gadang Mandiri sebanyak 40 nasabah. Sementara itu waktu Penyerahan dan pengumpulan sampah dilakukan setiap dua minggu sekali pada hari Minggu pukul 08.00 wib sampai dengan pukul 10.00 wib.

Lebih lanjut dukungan penuh dari pemerintah setempat dan keterlibatan pengusaha lokal menjadi faktor utama dalam memajukan bank sampah. Kerjasama yang erat antara instansi pemerintah daerah diperlukan untuk mendukung program tersebut, sementara kontribusi pemangku kepentingan lokal penting dalam meningkatkan nilai ekonomi dalam pengelolaan sampah masyarakat.

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan pada 01 Januari sampai dengan 31 Maret 2024 di RT.03 RW. 04 Kelurahan Kebonsari Kecamatan Sukun Kota Malang. Dengan mempergunakan metode partisipasi-emansipatoris terhadap warga perempuan khususnya ibu-ibu yang menjadi pengurus PKK, sebagai *role model*.

Adapun implikasi dari kegiatan tersebut sebagai berikut :

1. Lingkungan yang lebih bersih dan sehat: Dengan pengelolaan sampah yang efisien, bank sampah membantu menjaga kebersihan lingkungan serta mengurangi dampak negatif sampah terhadap kesehatan masyarakat dan ekosistem.
2. Peningkatan kesadaran lingkungan: Melalui edukasi dan sosialisasi, bank sampah membangun kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan sampah yang baik, mengubah perilaku konsumen menuju praktik yang lebih berkelanjutan.
3. Pemberdayaan ekonomi masyarakat: Dengan menciptakan peluang ekonomi baru melalui pembelian dan daur ulang sampah, bank sampah memberikan sumber pendapatan tambahan bagi rumah tangga, merangsang pertumbuhan ekonomi lokal berkelanjutan.
4. Reduksi limbah: Dengan memilah dan mendaur ulang sampah, bank sampah membantu mengurangi volume limbah yang masuk ke tempat pembuangan akhir, mengurangi dampak negatifnya terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat.

Ucapan Terimakasih

Disampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Bapak Lurah Kelurahan Kebonsari, Kecamatan Sukun, Kota Malang
2. Bapak Ketua RT.03 RW. 04 Kelurahan Kebonsari, Kecamatan Sukun, Kota Malang
3. Ketua PKK RT.03 RW. 04 Kelurahan Kebonsari, Kecamatan Sukun, Kota Malang
4. Segenap Ketua Dasa Wisma RT.03 RW. 04 Kelurahan Kebonsari, Kecamatan Sukun, Kota Malang
5. Seluruh warga RT.03 RW. 04 Kelurahan Kebonsari, Kecamatan Sukun, Kota Malang

Referensi

Aguiton, S. A. (2023). Residues: Thinking through Chemical Environments. *Contemporary Sociology: A Journal of Reviews*, *52*(3), 225–227. https://doi.org/10.1177/00943061231172096c

Aryani, A., Setiawan, D., Rahmawati, I. P., & Sarwono, A. E. (2018). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pemanfaatan Limbah Sampah Rumah Tangga: Kajian Pada Bank Sampah Di Kabupaten Sukoharjo. *Jurnal Akuntansi Dan Sistem Teknologi Informasi*, *14*(Juni), 272–278.

Aschemann-Witzel, J., Giménez, A., & Ares, G. (2019). Household food waste in an emerging country and the reasons why: Consumer´s own accounts and how it differs for target groups. *Resources, Conservation and Recycling*, *145*, 332–338. https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.03.001

Auliani, R. (2020). Peran Bank Sampah Induk dalam Pengelolaan Sampah Kota Medan. *Jurnal Abdidas*, *1*(5), 330–338. https://doi.org/10.31004/abdidas.v1i5.80

Fazri, A., Darmawan, D., Iskandar, A., Zuhri, A., Amri, S., & Syam, F. (2023). Sosialisasi Lingkungan Sehat Bebas dari Sampah dan Vektor Penyakit dengan Konsep Pemberdayaan Masyarakat. *Lok Seva: Journal of Contemporary Community Service*, *2*(1), 45. https://doi.org/10.35308/lokseva.v2i1.6443

Gupta, A., & Roy, A. (2022). A Study on Plastic Waste in Households. *JOURNAL OF ACADEMIC ADVANCEMENT*, *1*(2), 49–57. https://doi.org/10.58574/jaa.2022.v1.i2.05

Michael, N., Lilian, N., MaryBennah, N, K., & Leonard, N. (2019). Does Awareness Influence Choice of Waste Disposal Methods? A Case of Migori Town, Kenya. *Civil and Environmental Research*. https://doi.org/10.7176/CER/11-7-04

Pratama, R. A., & Ihsan, I. M. (2017). Peluang Penguatan Bank Sampah Untuk Mengurangi Timbulan Sampah Perkotaan Studi Kasus: Bank Sampah Malang. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, *18*(1), 112. https://doi.org/10.29122/jtl.v18i1.1743

SIPSN. (2024). *Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional*. https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/public/data/timbulan

Syafi'i, M., Rahardian, R., & Setijaningrum, E. (2020). Waste Problem: An Analysis of Development Policy Instrument of the Regional Regulation Number 8 of 2013 in Sampang Regency. *Proceedings of the 2nd Annual International Conference on Business and Public Administration (AICoBPA 2019)*. https://doi.org/10.2991/aebmr.k.201116.023

Umunnakwe, J. E., Njoku, R. E., Aharanwa, B. C., & Umunnakwe, B. A. (2021). Household Waste Quantities and Problem of Management in Port Harcourt. *American Journal of Environmental and Resource Economics*, *6*(1), 1. https://doi.org/10.11648/j.ajere.20210601.11

Wulandari, D., Sugeng, H. U., & Bagus, S. N. (2017a). Waste Bank: Waste Management Model in Improving Local Economy. *International Journal of Energy Economics and Policy*, *7*(4), 36–41. https://www.econjournals.com/index.php/ijeep/article/view/4496

Wulandari, D., Sugeng, H. U., & Bagus, S. N. (2017b). Waste Bank: Waste Management Model in Improving Local Economy. *International Journal of Energy Economics and Policy*, *7*(4), 36–41.