

Pendampingan dan Pelatihan Pengelolaan Sampah Berbasis Jiwa Gotong Royong Di Desa Bakan

**Suci Rahayu Ningsih¹, Echa Effendy S. Amir², Gita S. Patonegan³,
Mandalifa Manggopa⁴, Arsy Ratu⁵, Sarman⁶**

^{1,2,3,4,5,6} *Institut Kesehatan Dan Teknologi Graha Medika Kotamobagu, Indonesia*

Received : 26 September 2025, Revised : 2 Oktober 2025, Published : 15 September 2025

Corresponding Author

Nama Penulis: Suci Rahayu Ningsih

E-mail: uchyningsih@gmail.com

Abstrak

Kegiatan ini memiliki tujuan: untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat Desa Bakan terkait tata cara pengelolaan sampah yang benar, melakukan pendampingan untuk pemilahan sampah organik maupun anorganik, mendorong terbentuknya kebiasaan mengolah sampah sesuai prosedur yang ada dan menanamkan kesadaran akan kebiasaan masyarakat dalam mengolah sampah dengan baik mengikuti prosedur yang ada guna mencegah penyebaran penyakit ISPA. Metode dengan pendidikan kesehatan, melakukan pendampingan serta pelatihan langsung mengenai tata cara pengelolaan sampah sesuai prosedur yang ada. Kegiatan penyuluhan kesehatan sekaligus praktik tentang tata cara pengelolaan sampah yang benar di Desa Bakan, Kecamatan Lolayan. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman dan kesadaran masyarakat tentang pengelolaan sampah, yang berdampak positif pada upaya pencegahan berbagai macam penyakit. Saran-saran yang diberikan mencakup peran berbagai pihak dalam meningkatkan kebersihan dan kesehatan di Desa Bakan. Masyarakat diharapkan aktif dengan menyediakan tempat sampah terpisah untuk sampah organik dan anorganik serta rutin mengikuti penyuluhan kesehatan guna menambah wawasan. Tim Kelompok disarankan untuk memperluas cakupan kegiatan pengabdian agar dapat melibatkan seluruh warga desa. Sementara itu, pemerintah desa dan tokoh masyarakat diharapkan dapat memfasilitasi pengadaan tempat sampah di setiap dusun, menyediakan armada khusus untuk mengangkut sampah, serta menyiapkan lahan sebagai tempat pembuangan akhir, guna mendukung sistem pengelolaan sampah yang lebih efektif dan berkelanjutan.

Kata kunci – pelatihan, pengelolaan sampah, gotong royong

Abstract

This activity has the aim: to increase the knowledge of the residents of Bakan Village regarding proper waste management practices, provide assistance in sorting organic and inorganic waste, to encourage the development of habits in managing waste according to existing procedures, and to instill awareness of the importance of proper waste management in preventing the spread of ARI. The method used is health education, mentoring, and direct training on proper waste management procedures. Health counseling activities were carried out along practical training on proper waste management in Bakan Village. The results showed a significant increase in community understanding and awareness of management, which had a positive impact on efforts to prevent various diseases. Suggestions provided included the role of various parties in improving cleanliness and health in Bakan Village. The community is expected to be active by providing separate bins organic and inorganic and regularly participating in health counseling to broaden their knowledge. The group is advised to expand the scope of service activities to involve all village residents, the village government, community leaders are expected to facilitate the provision of waste bins in each hamlet, provide waste vehicles, and land for final disposal sites to support a more effective sustainable.

Keywords - training, waste management, mutual cooperation

How To Cite : Ningsih, S. R., S Amir, E. E., Patonegan, G. S., Manggopa, M., Ratu, A., & Sarman, S. (2025). *Pendampingan dan Pelatihan Pengelolaan Sampah Berbasis Jiwa Gotong Royong Di Desa Bakan*. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka*, 4(2), 1011–1016. <https://doi.org/10.58266/jpmb.v4i2.563>

Copyright ©2025 Suci Rahayu Ningsih, Echa Effendy S Amir, Gita S Patonegan, Mandalifa Manggopa, Arsy Ratu, Sarman Sarman

PENDAHULUAN

Masalah kesehatan masih menjadi salah satu faktor penghambat pembangunan di Indonesia. Rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya menjaga kesehatan, pola hidup yang tidak sehat, dan lingkungan yang kurang bersih menjadi penyebab utama tingginya angka penyakit, baik penyakit menular maupun penyakit tidak menular (Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit 2023). Salah satu penyakit menular yang memiliki dampak besar adalah Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA). Menurut World Lung Foundation, penyakit ini dapat disebabkan oleh infeksi virus atau bakteri pada saluran pernapasan yang dapat berlangsung hingga 14 hari dan masih menjadi penyebab utama morbiditas dan mortalitas penyakit menular di dunia (Sari and Ratnawati 2020). Salah satu penyebab utama tingginya angka ISPA adalah pembakaran sampah yang menghasilkan emisi gas rumah kaca dan mencemari udara. Senyawa-senyawa berbahaya yang dihasilkan, seperti CO, CO₂, CH₄, NO₂, SO₂, VOC, PM_{2.5}, dan PM₁₀ dapat menimbulkan dampak buruk bagi kesehatan baik dalam jangka pendek maupun panjang (Nureza 2023). Polusi udara dapat menyebabkan iritasi pada paru-paru, sehingga mempermudah bakteri di udara untuk menginfeksi saluran pernapasan. Iritasi ini dapat menyebabkan peradangan pada bronkus yang menyebar ke parenkim paru-paru. Akibatnya, terjadi konsolidasi pada rongga alveoli dengan eksudat, yang mengakibatkan penurunan fungsi jaringan paru-paru dan kerusakan membran alveolar-kapiler (Monoson et al. 2023).

Menurut WHO sampah adalah kegiatan sisa yang sudah tidak diinginkan lagi dan sudah tidak terpakai, selain itu WHO menyatakan jika sampah tidak diolah dapat memberikan penyakit kepada manusia tak hanya itu sampah dapat mencemari air dan udara serta mengganggu keindahan lingkungan sekitar. (WHO, 2023). Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, sampah adalah barang atau benda yang dibuang karena tidak terpakai lagi. Sedangkan menurut UU Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, yang dimaksud dengan sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Faktor utama yang berperan penting dalam terciptanya lingkungan bersih bebas sampah adalah partisipasi masyarakat dalam mengelola sampah (Herlina et al. 2022). Pengelolaan sampah yang kurang baik dapat memberikan pengaruh negatif yaitu terhadap kesehatan, lingkungan, sosial ekonomi dan budaya masyarakat. Penumpukan sampah yang dibiarkan dapat menjadi tempat perkembangbiakan penyakit, menimbulkan pencemaran udara, menyebabkan banjir dan sebagainya. Menurut data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN), timbulan sampah Indonesia pada tahun 2023 mencapai 56,63 juta ton. Namun, baru 39,01% (22,09 juta ton) yang dikelola secara layak. Mayoritas sisanya masih dibuang ke TPA terbuka (open dumping) yang mencemari lingkungan dan tak memenuhi standar pengelolaan modern.

Sampah di Sulawesi Utara pada tahun 2024 mencapai angka yang signifikan berdasarkan data terbaru dari SIPSN Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Kota Manado tercatat sebagai penyumbang timbulan sampah harian terbesar dengan 291,20 ton per tahun atau setara 106.288 ton per tahun. Di wilayah Kabupaten Bolaang Mongondow, menurut data DLH Bolmong, volume sampah di wilayah ini mencapai 126,33 ton per hari, atau lebih dari 46 ribu ton per tahun. Sayangnya, hanya sekitar 6,28% yang berhasil terkelola, sementara sisanya masih tercecer dan tidak tertangani.

Kepala DLH Bolmong, Aldi Pudul, menyebut kondisi pengelolaan sampah sudah pada titik mengkhawatirkan. Minimnya infrastruktur, termasuk hanya dua unit dump truck untuk seluruh wilayah Bolmong yang memiliki lebih dari 257 ribu penduduk, menjadi salah satu hambatan utama. Data yang diakses langsung dari UPTD Puskesmas Tanoyan menunjukkan bahwa angka kejadian ISPA khususnya di Desa Bakan, Kecamatan Lolayan mencapai 55 individu pada bulan Agustus 2025. Hasil pengkajian Kelompok 2 di Desa Bakan menunjukkan bahwa ISPA merupakan masalah kesehatan utama yang salah satu penyebabnya yaitu rata-rata masyarakat memiliki kebiasaan membakar sampah sembarangan karena di Desa Bakan tidak memiliki tempat pengolahan sampah yang di sediakan oleh Pemerintah Desa. (dlh 2024).

Kegiatan pengabdian masyarakat ini Kelompok 2 akan melakukan program (Pengelolaan Sampah Berbasis Jiwa Gotong Royong), yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat Desa Bakan akan pentingnya pengelolaan sampah guna pencegahan berbagai macam penyakit

contohnya penyakit ISPA. Program ini melibatkan kegiatan penyuluhan dan pendampingan pemilahan sampah organik maupun anorganik, serta pelatihan pengelolaan sampah. Dengan dukungan dari Toko Masyarakat yaitu Kepala Desa, Sekertaris Desa, RT dan Seluruh Toko Masyarakat yang ada, program ini diharapkan dapat memberikan dampak positif bagi kesehatan masyarakat setempat.

METODE

Kegiatan pengabdian pendampingan ini menggunakan beberapa metode antara lain pendidikan kesehatan, melakukan pendampingan serta pelatihan langsung mengenai tata cara pengelolaan sampah sesuai prosedur yang ada. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Balai Desa Bakan pada hari jumat, 12 September 2025 pukul 06:30 sampai 08:30. Sasaran penyuluhan tentang pengelolaan sampah dengan baik dan benar yaitu beberapa masyarakat yang bersedia dilibatkan dalam kegiatan pengabdian masyarakat yang ada di Desa Bakan. Metode pelaksanaan kegiatan mencakup beberapa tahapan antara lain tahap persiapan, Koordinasi, Tahap Pelaksanaan, tahap evaluasi.

a) Tahap persiapan

Kelompok pengabdian melakukan survei awal untuk memahami tingkat pemahaman masyarakat tentang pengelolaan sampah yang benar. Selanjutnya menyampaikan gaga- san dan meminta ijin dilakukan edukasi/penyuluhan kesehatan tentang tata cara pengel- oloan sampah yang benar kepada Tokoh Masyarakat yaitu Sekertaris Desa Bakan serta menyampaikan maksud dan tujuan dilakukan edukasi tersebut. Tahapan ini dilakukan untuk mengetahui respon awal dari Tokoh Masyarakat Desa Bakan untuk menerima/me- nolak terhadap kegiatan yang diusulkan oleh kelompok pengabdian. Kelompok pengabdian menunggu langsung persetujuan/ijin dilaksanakannya kegiatan tersebut. Dana yang digunakan dalam penyuluhan ini sebesar RP. 700.000 (berasal dari dana pribadi mahasiswa) institut kesehatan dan teknologi graha medika kotamobagu. Berikut beberapa rinciannya :

Tabel 1. Rincian Anggaran

No.	Komponen	Banyaknya	Biaya Yang Digunakan
1.	Benner	2 Pcs	Rp. 120.000
2.	Ember	2 Pcs	Rp. 25.000
3.	Leaflet	15 Pcs	Rp. 15.000
4.	Print Laporan	2 Rangkap	Rp. 36.000
5.	Konsumsi	-	Rp. 250.000
Total			Rp. 700.000

b) Tahap Pelaksanaan

Dalam pelaksanaan, penyuluhan dibagi menjadi dua tahapan. Tahapan pertama yaitu memberikan penyuluhan menggunakan ceramah dengan materi yang disampaikan meliputi pengertian, tujuan, manfaat dan dampak dari pengelolaan sampah. Metode ceramah ini dikombinasikan dengan memanfaatkan bantuan seperti benner dan leaflet yang dilengkapi dengan gambar-gambar agar edukasi yang diberikan mudah dipahami. Untuk tahap kedua yaitu pendampingan serta pelatihan tata cara pengelolaan sampah sesuai prosedur, latihan dilakukan dengan cara kelompok mempraktekan terlebih dahulu kemudian diikuti oleh masyarakat.

c) Tahap evaluasi

Dilakukan untuk mengukur tingkat pengetahuan masyarakat tentang cara pengelolaan sampah yang baik serta melihat kemampuan dalam mempraktikkan langsung tata cara pengelolaan sampah dengan benar. Selanjutnya kelompok pelaksana membagikan konsumsi kepada seluruh peserta yang mengikuti kegiatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan hari Jumat, 12 September 2025 pada pukul 06:30-08:30 bertempat di Dusun 3 Desa Bakan, Kecamatan Lolayan, Kabupaten Bolaang Mongondow, Provinsi Sulawesi Utara. Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini di ikuti oleh ibu-ibu Dasawisma Dusun 3, 4 dan 5 di Desa Bakan sebanyak 13 orang.

Dalam pelaksanaan kegiatan media yang dipakai adalah Leaflet dan Banner dengan memperlihatkan contoh gambar pemilahan sampah sesuai prosedur yang ada. Keuntungan dalam menggunakan media ini agar dapat menarik perhatian masyarakat sehingga sasaran lebih mudah memahami isi penyuluhan serta dapat melakukan latihan pemilahan sampah dengan benar. Kegiatan pengabdian masyarakat ini berlangsung selama 2 jam yang dilakukan dengan tiga tahap yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi. Penyuluhan diawali dengan pemberian pre-test mengenai pengetahuan masyarakat tentang tata cara pengelolaan sampah yang benar untuk mengukur sejauh mana tingkat pengetahuan awal mereka, didapatkan sekitar 80% dari jumlah total keseluruhan anak yang masih kurang paham tentang kebiasaan mengelolaa sampah rumah tangga yang baik dan benar. Selanjutnya dilakukan penyuluhan kesehatan berupa edukasi kesehatan tentang tata cara pengelolaan sampah yang benar yang terdiri dari definisi, tujuan, manfaat, dampak jika tidak melakukan pengelolaan sampah dengan baik dan benar.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berlangsung dengan baik seluruh masyarakat yang terlibat memperhatikan materi yang diberikan. Setelah selesai menerima materi dilanjutkan dengan pelatihan/demonstrasi oleh tim kelompok 2, sebelumnya tim kelompok 2 sudah menyiapkan alat dan bahan yaitu tempat sampah (organik dan anorganik) dan contoh sampah yang akan dikelola/dipisahkan. Tim pelaksana melakukan praktik langsung dengan cara sebagai berikut :

1. Pemilahan Sampah

Tim kelompok 2 melakukan pemilahan sampah menjadi organik (sisa makanan, daun kering) dan anorganik (plastik, kertas, kardus, kaleng).

2. Pengelolaan Sampah

Tim kelompok 2 telah menyediakan tempat sampah tertutup kemudian memberi praktik pengelolaan sampah organik ke tempat sampah bertuliskan organik dan sampah anorganik ke tempat sampah bertuliskan anorganik.

3. Pembuangan Sampah Terakhir

Dikarenakan Desa Bakan tidak memiliki lahan yang disediakan oleh Pemerintah Desa untuk pembuangan sampah terakhir maka kelompok menganjurkan masyarakat untuk membawa sampah ke lahan kebun masing- masing, sampah organik bisa ditimbun dalam tanah sedangkan sampah anor- ganik bisa dibakar dilahan perkebunan.

Untuk mengevaluasi tingkat pengetahuan maka tim pelaksana melihat langsung masyarakat dalam mempraktikkan tata cara pengelolaan sampah yang benar, masyarakat diberi waktu minimal 1 menit dalam melakukan praktik langsung didapatkan hampir seluruh masyarakat yang terlibat sudah dapat melakukannya sendiri. Terdapat perbedaan pengetahuan masyarakat sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan dilihat dari sikap dan atusias dari masyarakat yang mengatakan sebelum materi diberikan mereka belum paham tentang pengelolaan sampah yang benar dan saat diberikan pertanyaan mereka bisa menjawab sesuai dengan materi yang diberikan dan langkah pemilahn sampah yang dipraktikkan.

Faktor pendorong dalam kegiatan pengabdian ini adalah:

- a) Adanya dukungan dari seluruh pihak baik dari Tokoh Masyarakat Desa Bakan maupun Masyarakat.
- b) Adanya antusias dari masyarakat dalam menerima penyuluhan sehingga dapat membententuk kebiasaan tata cara pengelolaan sampah yang baik dan benar.
- c) Adanaya kesadaran masyarakat untuk mencegah penyebaran berbagai penyakit yang berbahaya jika tidakmengelolah sampah dengan baik dan benar di Desa Bakan.

Adapun faktor penghambat dalam pengabdian ini adalah:

- 1) Mencapai 80% Masyarakat di Desa Bakan belum mempunyai pengetahuan yang cukup terkit tata cara pengelolaan sampah yang benar.
- 2) Kurangnya edukasi mengenai tata cara pengelolaan sampah yang benar di Desa Bakan.
- 3) Masyarakat yang mengikuti penyuluhan hanya diambil dari masyarakat Dusun 3, 4 dan 5 di Desa Bakan.



Gambar 1. Dokumentasi Kegiatan

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan penyuluhan kesehatan sekaligus praktik tentang tata cara pengelolaan sampah yang benar di Desa Bakan, Kecamatan Lolayan berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat mengenai pentingnya mengolah sampah rumah tangga yang baik dan benar. Melalui metode praktik/demonstrasi dan edukasi, peserta mampu memahami dan mempraktikkan tata cara pengelolaan sampah sesuai dengan prosedur yang ada. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman dan kesadaran masyarakat tentang PHBS khususnya pengelolaan sampah, yang berdampak positif pada upaya pencegahan berbagai macam penyakit.

1. Saran Untuk Masyarakat
 - a) Menyediakan tempat sampah terpisah antara tempat sampah organik maupun anorganik.
 - b) Mengikuti sosialisasi/ penyuluhan tentang kesehatan secara rutin untuk dapat meningkatkan pengetahuan.
2. Saran Untuk Tim Kelompok 2 Memperluas sasaran kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang melibatkan seluruh masyarakat Desa Bakan.
3. Saran Untuk Pemerintah/ Tokoh Masyarakat
 - a) Diharapkan Pemerintah Desa Bakan dapat memfasilitasi pengadaan tempat sampah organik dan anorganik di setiap Dusun.
 - b) Menyediakan mobil atau truk khusus pengangkut sampah di Desa Bakan
 - c) Menyediakan lahan untuk pembuangan sampah terakhir.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang terlibat lebih khususnya Masyarakat Desa Bakan karena sudah menerima dan mendampingi Kelompok pelaksana selama kegiatan berlangsung serta para tim Institut Kesehatan Dan Teknologi Graha Medika yang sudah membantu dalam kelancaran kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriyani, A., Putri, M. M., & Wibowo, S. Y. (2020). Pemanfaatan sampah plastik menjadi ecobrick. *Masyarakat Berdaya dan Inovasi*, 1(1), 48–50. <https://doi.org/10.33292/mayadani.v1i1.11>
- Ariefahnoor, D., Hasanah, N., & Surya, A. (2020). Pengelolaan Sampah Desa Gudang Tengah Melalui Manajemen Bank Sampah. *Jurnal Kacapuri: Jurnal Keilmuan Teknik Sipil*, 3(1), 14. <https://doi.org/10.31602/jk.v3i1.3594>
- Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa. (2023). *Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI)*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia.
- Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Bolaang Mongondow. (2024). *Laporan timbulan dan pengelolaan sampah Kabupaten Bolaang Mongondow*. Lolak: DLH Bolmong.
- Direktorat jenderal pencegahan dan pengendalian penyakit, 2023 (internet). 2025 Available from https://www.org//sites/default/files/2023-pencegahan/pengendalian/penyakit_en.pdf
- Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit. (2023). *Profil Kesehatan In- donesia Tahun 2023*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Firdaus, E., & Hidayah, N. (2022). Timbulan Sampah Pada Tempat Penampungan Sampah Sementara (Tps) Yang Akan Kelurahan Wonorejo Kota Surabaya. 3. <http://envirous.upnjatim.ac.id/index.php/envirous/article/view/145>

- Haliza, L. N., Citra, B. E., Belqis, N., Primadani, Z., Elen, E., Situmorang, B., Khaeron, U., Rubaya, A. K., & Kadarusno, A. H. (2023). Pengolahan Sampah Organik Rumah Tangga Menggunakan Losida (Londong Sisa Dapur) di Dusun Pisangan Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta. *IJOH: Indonesian Journal of Public Health*, 01(02), 98–102.
- Herlina, N., Safitri, D., & Ramadhan, M. A. (2022). Peran masyarakat dalam pengelolaan sampah untuk menciptakan lingkungan bersih dan sehat. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 10(1), 45–53.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. (2025, 27 Februari). Menteri LH: Ada 56,63 juta ton sampah pada 2023, hanya 39 persen yang terkelola. *Kompas*. Diakses dari <https://nasional.kompas.com/read/2025/02/27/19001661/menteri-lh-ada-5663-juta-ton-sampah-pada-2023-hanya-39-persen-yang-terkelola>
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2023). Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN). Jakarta: Direktorat Jenderal Pengelolaan Sampah, Limbah dan B3.
- Kustanti, R., Rezagama, A., Ramadan, B. S., Sumiyati, S., Samadikun, B. P., & Hadiwidodo, M. (2020). Tinjauan Nilai Manfaat pada Pengelolaan Sampah Plastik Oleh Sektor Informal (Studi Kasus: Kecamatan Purwodadi, Kabupaten Grobogan). *Jurnal Ilmu Lingkungan*, <https://doi.org/10.14710/jil.18.3.495-502>
- Monoson, H., Putri, A. N., & Ramadhan, F. (2023). Dampak polusi udara terhadap sistem pernapasan manusia. Jakarta: Penerbit Ilmu Medika.
- Naufa, N. A., Pangestuti, R. S., & Rusham, R. (2023). Pengelolaan Sampah Organik Menjadi Pupuk Kompos Di Desa Sumpersari. *An-Nizam*, 2(1), 175–182. <https://doi.org/10.33558/an-nizam.v2i1.6441>
- Nurazizah, E., Mauludin, I. I., Afifah, I. R., & Aziz, R. (2021). Pemberdayaan Masyarakat Guna Pemanfaatan Sampah Plastik Menjadi Ecobrick Di Dusun Kaliwon Desa Kertayasa. *Proceedings Uin Sunan Gunung Djati Bandung*, 1(16), 138–151. <https://proceedings.uinsgd.ac.id/index.php/proceedings/article/view/474>
- Nureza, A. (2023). Pengaruh pembakaran sampah terhadap kualitas udara dan kesehatan masyarakat. Yogyakarta: Pustaka Lingkungan.
- Nurhidayati, I., Sutrisno, J., Agustono, A., Khairiyakh, R., Ulfa, A. N., & F, R. U. (2022). Urban Farming Pengolahan Sampah Rumah Tangga Menjadi Pupuk Cair Organik Di Kota Surakarta. *RESONA: Jurnal Ilmiah Pengabdian 80 Masyarakat*, 6(2), 100. <https://doi.org/10.35906/resona.v6i2.933>
- Ratnaningsih, A.T., Setiawan, D., & Siswati, L. (2021). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pemanfaatan Sampah Anorganik Menjadi Produk Kerajinan yang Bernilai Ekonomis. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(6), 1500–1506. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i6.5292>
- Sari, D. P., & Ratnawati, T. (2020). Infeksi saluran pernapasan akut (ISPA): Penyebab, penanganan, dan pencegahan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 15(2), 123–130.
- Subekti, S., Prayoga, I., & Sudrajat, A. S. E. (2021). Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Sebagai Upaya Penanganan Kawasan Kumuh Di Kawasan Pecangaan Kabupaten Jepara. *Indonesian Journal of Spatial Planning*, 1(2), 45. <https://doi.org/10.26623/ijsp.v1i2.3105>
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah. (2008). Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 69.
- Wahyuni, E. S. (2020). Perencanaan Strategis Sistem Dan Teknologi Informasi Pada Bank Sampah Kota: Studi Kasus Bank Sampah Kota Prabumulih. *Jurnal 82 Pengembangan Sistem Informasi dan Informatika*, 1(1), 67–84. <https://doi.org/10.47747/jpsii.v1i1>.
- World Health Organization (WHO). (2023). Waste and human health: Evidence and needs. *Geneva: World Health Organization*.
- World Health Organization, Regional Office for Europe. (2023). Assessing the Health Impacts of Waste Management in the Context of the Circular Economy