

SOSIALISASI DAN DEMONSTRASI TEKNOLOGI KOMPOSTER TEPAT GUNA UNTUK MENDUKUNG KETAHANAN PANGAN PERKOTAAN (URBAN FARMING)

Nurmala Fauzi¹, Anggi Agiesta², Ai Fatria³, Ahmad Fadli Nawawi⁴, Dewi Robiatun Muharomah⁵

¹⁻⁵ Universitas Bina Bangsa (UNIBA), Serang, Banten

*Penulis Korespondensi: mala012019@gmail.com

Abstract. Household organic waste remains a major contributor to municipal solid waste in Indonesian cities, yet it holds significant potential as raw material for organic fertilizer to support urban agriculture. This activity aims to describe the socialization and demonstration of an appropriate composter technology for processing household organic waste as an initial step toward supporting urban farming-based food security. The activity was carried out through waste-sorting socialization for residents, a hands-on composter demonstration at the village head's (Kepala Desa) residence, and the distribution of composters to five households in Kampung Cipacung, Sidamukti Village, using a descriptive qualitative approach based on activity observation and documentation. The results show that participants gained a clearer understanding of organic-inorganic waste sorting and the basic principles of composting, the demonstration at the village head's residence served as a practical reference point for the community, and the distributed composters became an initial, replicable model for household-level organic waste processing. These findings indicate that, even on a limited scale, appropriate composter technology combined with socialization and demonstration is a feasible, low-cost entry point for integrating household waste management with urban farming practices as part of a broader household food security strategy.

Keywords: household organic waste; appropriate composter technology; urban farming; food security; community socialization

Abstrak. Sampah organik rumah tangga masih menjadi kontributor utama timbulan sampah perkotaan di Indonesia, padahal berpotensi besar sebagai bahan baku pupuk organik untuk mendukung pertanian perkotaan. Kegiatan ini bertujuan mendeskripsikan sosialisasi dan demonstrasi teknologi komposter tepat guna dalam mengolah sampah organik rumah tangga sebagai langkah awal untuk mendukung ketahanan pangan berbasis urban farming. Kegiatan dilaksanakan melalui sosialisasi pemilahan sampah kepada warga, demonstrasi pembuatan komposter secara langsung di kediaman Kepala Desa, serta pembagian komposter kepada 5 rumah tangga di Kampung Cipacung, Desa Sidamukti, dengan pendekatan deskriptif kualitatif berdasarkan observasi dan dokumentasi kegiatan. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peserta memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai pemilahan sampah organik-anorganik dan prinsip dasar pengomposan, demonstrasi di kediaman Kepala Desa menjadi acuan praktik bagi warga, serta komposter yang dibagikan menjadi model awal yang dapat direplikasi untuk pengolahan sampah organik tingkat rumah tangga. Temuan ini mengindikasikan bahwa meskipun dilaksanakan dalam skala terbatas, teknologi komposter tepat guna yang disertai sosialisasi dan demonstrasi merupakan titik masuk yang layak, berbiaya rendah, untuk mengintegrasikan pengelolaan sampah rumah tangga dengan praktik urban farming sebagai bagian dari strategi ketahanan pangan rumah tangga yang lebih luas.

Kata kunci: sampah organik rumah tangga; teknologi komposter tepat guna; urban farming; ketahanan pangan; sosialisasi masyarakat

1. LATAR BELAKANG

Pertumbuhan penduduk perkotaan yang pesat di Indonesia berbanding lurus dengan peningkatan timbulan sampah rumah tangga, di mana sampah organik seperti sisa makanan, kulit buah, dan limbah dapur umumnya menyumbang lebih dari separuh

komposisi sampah yang dihasilkan setiap harinya. Data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan menunjukkan bahwa sebagian besar sampah nasional masih didominasi oleh sampah organik dan belum terkelola secara optimal (KLHK, 2024), sehingga banyak yang berakhir di tempat pembuangan akhir tanpa proses pemanfaatan lebih lanjut, padahal pengelolaan sampah rumah tangga semestinya mengacu pada amanat Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah (Pemerintah Republik Indonesia, 2008). Kondisi ini tidak hanya menimbulkan pencemaran lingkungan dan emisi gas rumah kaca, tetapi juga menyia-nyiakan potensi sumber daya yang sebenarnya dapat diolah menjadi pupuk organik bernilai guna.

Di sisi lain, keterbatasan lahan pertanian di wilayah perkotaan mendorong berkembangnya konsep urban farming atau pertanian perkotaan sebagai strategi untuk meningkatkan ketersediaan pangan segar di tingkat rumah tangga dan komunitas. Praktik urban farming memanfaatkan lahan pekarangan yang sempit untuk budi daya sayuran dan tanaman pangan (Fauzi et al., 2016), sehingga dapat menekan pengeluaran belanja pangan sekaligus memperkuat kemandirian pangan keluarga, terutama pada masa rumah tangga menghadapi tekanan ekonomi dan ketahanan pangan (Syafiq et al., 2022). Namun demikian, keberlanjutan urban farming sangat bergantung pada ketersediaan media tanam dan input pupuk yang murah, mudah diakses, dan ramah lingkungan, yang salah satu sumbernya dapat diperoleh dari pengolahan sampah organik rumah tangga itu sendiri.

Teknologi komposter tepat guna, seperti komposter ember tumpuk, komposter aerob berventilasi, maupun komposter dengan bioaktivator EM4, telah banyak diterapkan pada level rumah tangga secara mandiri (Widiarti, 2012) karena relatif murah, sederhana pengoperasiannya, dan sesuai dengan keterbatasan ruang di permukiman padat. Melalui teknologi ini, sampah organik yang semula dianggap sebagai beban lingkungan dapat dikonversi menjadi pupuk kompos padat maupun pupuk organik cair yang siap digunakan untuk mendukung kegiatan urban farming. Sebagai langkah awal, sosialisasi dan demonstrasi teknologi ini kepada masyarakat menjadi penting untuk membangun pemahaman dan kepercayaan sebelum diterapkan secara lebih luas di tingkat rumah tangga.

Berdasarkan uraian tersebut, kegiatan ini bertujuan untuk (1) melaksanakan sosialisasi pemilahan sampah organik dan prinsip dasar pengomposan kepada warga, (2)

mendemonstrasikan cara pembuatan dan penggunaan komposter tepat guna, serta (3) membagikan komposter kepada sebagian warga di Kampung Cipacung sebagai model awal replikasi teknologi untuk mendukung urban farming dan ketahanan pangan rumah tangga.

2. METODE PENELITIAN

Kegiatan ini dilaksanakan menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif berbasis observasi dan dokumentasi kegiatan pengabdian di Kampung Cipacung, Desa Sidamukti, salah satu wilayah permukiman padat perkotaan. Pemilihan lokasi didasarkan pada tingginya timbulan sampah organik rumah tangga serta ketersediaan lahan pekarangan yang berpotensi dikembangkan sebagai lahan urban farming. Kegiatan dilaksanakan dalam tiga tahapan utama.

- Sosialisasi pemilahan sampah: penyampaian materi oleh narasumber Dewi Robiatun Muharomah, M.Pd. kepada warga mengenai dampak sampah organik yang tidak dikelola, prinsip dasar pemilahan sampah organik dan anorganik, serta manfaat pengomposan bagi urban farming dan ketahanan pangan keluarga.



Gambar 1. Pemaparan materi sosialisasi edukasi lingkungan oleh tim KKM kepada warga.

- Demonstrasi komposter: praktik langsung pembuatan komposter tepat guna berbahan galon air mineral bekas, dengan bagian bawah dicat dan diberi label kelompok (KKM 48 UNIBA) serta bagian atas dibiarkan transparan agar proses penguraian sampah organik dapat diamati langsung, yang dilaksanakan di kediaman Kepala Desa sebagai lokasi percontohan bagi warga.
- Pembagian komposter: penyerahan komposter tepat guna kepada 5 rumah tangga di Kampung Cipacung sebagai langkah awal penerapan mandiri teknologi komposter di tingkat rumah tangga.



Gambar 2. Penyerahan komposter kepada warga lain di Kampung Cipacung sebagai bagian dari pembagian komposter tahap awal.

Data kegiatan dikumpulkan melalui observasi langsung dan dokumentasi pada setiap tahapan, kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif untuk menggambarkan proses pelaksanaan serta respons dan pemahaman warga terhadap sosialisasi, demonstrasi, dan pembagian komposter.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Perencanaan Kegiatan sosialisasi pemahaman sampah dan pengenalan teknologi komposter dilaksanakan pada tanggal 18 Agustus 2026 dengan narasumber Dewi Robiatun Muharomah, M.Pd. sebagai tahap awal untuk meningkatkan pemahaman

masyarakat mengenai pengelolaan sampah organik rumah tangga, dengan jumlah peserta yang hadir sebanyak 15 orang warga Kampung Cipacung. Berdasarkan hasil observasi selama kegiatan, warga menunjukkan antusiasme dan perhatian yang tinggi terhadap materi yang disampaikan, terutama mengenai perbedaan antara sampah organik dan anorganik serta jenis sampah rumah tangga yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan kompos. Antusiasme tersebut terlihat dari keaktifan warga menyimak penjelasan serta ketertarikan mereka terhadap contoh langsung yang diberikan selama sosialisasi berlangsung. Sebelum kegiatan dilakukan, sampah organik dan anorganik masih cenderung dibuang secara bersamaan. Setelah diberikan penjelasan dan contoh secara langsung, warga mulai memahami bahwa sisa sayuran, kulit buah, dan limbah dapur tertentu dapat dipisahkan sejak dari sumbernya untuk kemudian dimanfaatkan dalam proses pengomposan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa penyampaian informasi yang disertai contoh konkret dapat membantu masyarakat memahami praktik pengelolaan sampah pada tingkat rumah tangga.



Gambar 3. Foto bersama tim KKM dan warga usai kegiatan edukasi lingkungan (pemilahan sampah dan praktik pembuatan komposter).

Tahap demonstrasi dilakukan dengan memperkenalkan komposter sederhana yang dibuat dari galon air mineral bekas. Penggunaan bahan bekas tersebut menjadi salah satu keunggulan kegiatan karena masyarakat dapat melihat bahwa teknologi pengomposan tidak selalu membutuhkan peralatan khusus dengan biaya yang tinggi. Komposter dibuat

dengan mempertimbangkan kemudahan penggunaan dan pengamatan proses penguraian bahan organik. Bagian atas komposter yang dibuat transparan memungkinkan proses di dalam wadah diamati secara langsung, sedangkan bagian bawah diberi identitas kelompok sebagai penanda kegiatan. Demonstrasi dilaksanakan di kediaman Kepala Desa sehingga dapat berfungsi sebagai lokasi percontohan yang dapat diamati oleh masyarakat.

Selama demonstrasi, warga diperkenalkan pada tahapan dasar penggunaan komposter, mulai dari pemilahan bahan organik, memasukkan bahan ke dalam wadah, hingga pemeliharaan komposter selama proses penguraian. Praktik secara langsung memberikan gambaran yang lebih mudah dipahami dibandingkan penyampaian materi secara teoritis saja. Hal tersebut juga menjadi penting karena keberhasilan pengomposan rumah tangga tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan alat, tetapi juga oleh konsistensi pengguna dalam memilah dan memasukkan bahan organik yang sesuai.

Tahap berikutnya adalah pembagian komposter kepada 5 rumah tangga di Kampung Cipacung sebagai model awal penerapan teknologi pada skala rumah tangga. Rumah tangga penerima menunjukkan respons yang antusias saat menerima komposter dan diharapkan dapat menjadi contoh bagi warga lainnya dalam memanfaatkan sampah organik yang dihasilkan setiap hari. Pada beberapa komposter juga diberikan label jenis tanaman, seperti tomat, sebagai bentuk pengenalan keterkaitan antara hasil pengomposan dan kegiatan urban farming. Dengan demikian, kegiatan tidak hanya berhenti pada pengurangan sampah, tetapi diarahkan pada pemanfaatan kembali hasil pengolahan sampah untuk mendukung kegiatan budidaya tanaman di lingkungan rumah.

Secara keseluruhan, hasil kegiatan menunjukkan bahwa sosialisasi, demonstrasi, dan pembagian komposter dapat menjadi tahapan awal dalam memperkenalkan pengolahan sampah organik berbasis rumah tangga. Meskipun pelaksanaannya masih dalam skala terbatas, kegiatan telah menghasilkan contoh penerapan yang dapat dikembangkan melalui pendampingan dan penambahan jumlah rumah tangga penerima pada kegiatan berikutnya.

Pembahasan

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pengelolaan sampah organik melalui teknologi komposter sederhana memiliki peluang untuk diterapkan pada tingkat rumah tangga di

wilayah permukiman. Kehadiran 15 warga pada kegiatan sosialisasi tanggal 18 Agustus 2026, disertai antusiasme yang tinggi selama penyampaian materi, menunjukkan bahwa isu pengelolaan sampah organik rumah tangga cukup mendapat perhatian di kalangan warga Kampung Cipacung meskipun kegiatan dilaksanakan dalam skala terbatas. Peningkatan pemahaman warga setelah kegiatan sosialisasi menunjukkan bahwa edukasi mengenai pemilahan sampah merupakan bagian penting sebelum teknologi pengomposan diterapkan. Pemilahan dari sumber memungkinkan bahan organik yang akan dikomposkan tidak tercampur dengan bahan anorganik sehingga proses pengolahan dapat dilakukan dengan lebih terarah. Temuan ini sejalan dengan kegiatan pemberdayaan masyarakat di Desa Sanur Kaja, Kota Denpasar, yang menunjukkan bahwa sosialisasi dan pelatihan pengelolaan sampah dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat sekaligus mendorong keterlibatan warga dalam mengurangi sampah rumah tangga (Dewi et al., 2021).

Penggunaan komposter berbahan galon air mineral bekas juga menunjukkan penerapan prinsip teknologi tepat guna. Teknologi tepat guna pada kegiatan ini tidak hanya dilihat dari kesederhanaan alat, tetapi juga dari kesesuaiannya dengan kondisi masyarakat, ketersediaan bahan, kemudahan pengoperasian, serta kemungkinan untuk dibuat kembali secara mandiri. Pengomposan skala rumah tangga merupakan salah satu alternatif pengelolaan sampah organik yang dapat dilakukan secara desentralisasi. Kajian mengenai pengomposan rumah tangga menunjukkan bahwa metode ini memungkinkan masyarakat mengelola sebagian sampah organiknya sendiri sekaligus menghasilkan material yang dapat dimanfaatkan kembali (Barrera & Sánchez, 2022; Nisaa & Ritonga, 2022).

Demonstrasi secara langsung menjadi komponen penting dalam kegiatan karena memberikan pengalaman praktis kepada masyarakat. Warga tidak hanya memperoleh informasi mengenai manfaat kompos, tetapi juga dapat melihat bentuk alat dan tahapan penggunaannya secara nyata. Pendekatan semacam ini relevan dengan kegiatan pengabdian berbasis masyarakat lainnya di Indonesia yang menggabungkan sosialisasi dengan pelatihan atau praktik pengomposan. Kegiatan pengelolaan sampah organik skala rumah tangga di Desa Lebih, Gianyar, misalnya, menggunakan tahapan survei,

sosialisasi, dan pelatihan sebagai upaya meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pengolahan sampah organik (Indrawan et al., 2022).

Pemilihan kediaman Kepala Desa sebagai lokasi demonstrasi juga memiliki nilai strategis dalam proses pengenalan teknologi kepada masyarakat. Kehadiran contoh penerapan di lingkungan yang mudah diketahui warga dapat membantu membangun kepercayaan terhadap teknologi yang diperkenalkan. Dalam konteks kegiatan ini, keberadaan komposter sebagai contoh nyata memungkinkan warga melihat bahwa pengolahan sampah organik dapat dilakukan menggunakan peralatan sederhana dan pada ruang yang relatif terbatas. Namun, keberadaan contoh tersebut perlu diikuti dengan pendampingan agar pengetahuan yang diperoleh selama kegiatan dapat berubah menjadi kebiasaan pengelolaan sampah yang berkelanjutan.

Dari sisi lingkungan, pengomposan memberikan manfaat karena sampah organik yang sebelumnya berpotensi dibuang bersama sampah lainnya dapat dialihkan untuk diproses menjadi bahan yang bernilai guna. Zhou et al. (2022) menjelaskan bahwa pengomposan merupakan salah satu metode yang layak dan ekonomis untuk mengelola limbah organik, sekaligus terus berkembang melalui berbagai teknologi pengomposan. Dengan demikian, penerapan komposter rumah tangga dapat dipandang sebagai salah satu bentuk pengelolaan sampah secara desentralisasi (Wahyono et al., 2016), terutama pada kawasan permukiman yang menghadapi keterbatasan ruang dan kebutuhan pengurangan sampah dari sumbernya.

Keterkaitan antara komposter dan urban farming menjadi aspek penting dalam kegiatan ini. Kompos yang dihasilkan dari pengolahan sampah organik dapat dimanfaatkan sebagai bahan pembenah tanah dan mendukung kegiatan budidaya tanaman. Literatur menunjukkan bahwa penggunaan kompos dapat membantu memperbaiki sejumlah karakteristik tanah dan menciptakan kondisi yang lebih mendukung pertumbuhan tanaman (Zhou et al., 2022). Oleh karena itu, pengelolaan sampah organik dan urban farming dapat ditempatkan dalam satu rangkaian kegiatan: sampah organik rumah tangga dipilah, diolah melalui komposter, kemudian hasil pengolahannya dimanfaatkan kembali untuk mendukung budidaya tanaman di lingkungan rumah.

Hubungan tersebut juga memperlihatkan bahwa urban farming tidak hanya berkaitan dengan kegiatan menanam, tetapi dapat dikembangkan sebagai bagian dari strategi pemanfaatan sumber daya rumah tangga. Penelitian mengenai urban farming di Indonesia menunjukkan bahwa kegiatan pertanian perkotaan dapat menjadi salah satu strategi rumah tangga dalam mendukung ketahanan pangan (Purwanto et al., 2021; Qomariyah et al., 2022), khususnya ketika rumah tangga menghadapi keterbatasan akses atau kondisi ekonomi tertentu. Dengan adanya pengolahan sampah organik menjadi kompos, input untuk kegiatan budidaya dapat diperoleh dari sumber yang tersedia di sekitar rumah sehingga terbentuk hubungan antara pengurangan sampah dan pemanfaatan sumber daya untuk pangan.

Hasil kegiatan ini juga memperlihatkan bahwa pembagian komposter kepada beberapa rumah tangga dapat berfungsi sebagai tahap awal penyebaran teknologi. Penerapan pada jumlah rumah tangga yang terbatas memang belum cukup untuk menyimpulkan adanya perubahan perilaku masyarakat secara keseluruhan. Namun, model percontohan dapat menjadi dasar untuk melakukan replikasi pada rumah tangga lain. Pengalaman penerapan pengomposan di wilayah perkotaan Indonesia juga menunjukkan bahwa teknologi pengomposan dapat dikembangkan dari skala rumah tangga menuju pengelolaan yang lebih luas apabila terdapat pendampingan dan sistem pengelolaan yang sesuai (Hibino et al., 2023; Gunawan et al., 2022).

Meskipun demikian, kegiatan ini memiliki beberapa keterbatasan. Jumlah rumah tangga penerima komposter yang hanya sebanyak 5 rumah tangga, dari total populasi warga Kampung Cipacung, masih tergolong sangat terbatas sehingga dampaknya terhadap pengurangan timbulan sampah belum dapat dihitung secara kuantitatif. Selain itu, kegiatan belum melakukan pengukuran terhadap volume sampah organik yang berhasil dialihkan, lama proses pengomposan, karakteristik kompos yang dihasilkan, maupun perubahan pengetahuan warga menggunakan instrumen sebelum dan sesudah kegiatan. Oleh sebab itu, hasil kegiatan pada tahap ini lebih tepat dipahami sebagai gambaran awal mengenai penerimaan dan potensi penerapan teknologi komposter, bukan sebagai pengukuran efektivitas program secara kuantitatif.

Untuk pengembangan kegiatan berikutnya, diperlukan pendampingan secara berkala kepada rumah tangga penerima komposter. Evaluasi dapat dilakukan dengan

mengukur jumlah sampah organik yang diolah setiap minggu, tingkat keberhasilan proses pengomposan, waktu yang diperlukan hingga kompos matang, serta pemanfaatan kompos untuk tanaman. Pengukuran pengetahuan dan perilaku masyarakat melalui kuesioner sebelum dan sesudah pendampingan juga dapat digunakan untuk memperoleh data yang lebih terukur. Dengan pendekatan tersebut, kegiatan dapat berkembang dari sekadar demonstrasi teknologi menjadi program pemberdayaan masyarakat yang memiliki indikator keberhasilan yang lebih jelas.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan sosialisasi pemilahan sampah, demonstrasi teknologi komposter tepat guna di kediaman Kepala Desa pada tanggal 18 Agustus 2026, dan pembagian komposter kepada 5 rumah tangga di Kampung Cipacung berhasil dilaksanakan sebagai langkah awal pengenalan pengolahan sampah organik rumah tangga untuk mendukung urban farming. Meskipun dilaksanakan dalam skala terbatas, kegiatan ini menunjukkan bahwa pendekatan sosialisasi dan demonstrasi berbasis contoh nyata dapat meningkatkan pemahaman warga dan menjadi model awal yang dapat direplikasi.

Disarankan agar kegiatan lanjutan dilaksanakan dengan menambah jumlah rumah tangga penerima komposter secara bertahap, disertai pendampingan berkala dan evaluasi kuantitatif (misalnya melalui kuesioner pengetahuan atau pengukuran hasil kompos) agar dampak kegiatan terhadap praktik urban farming dan ketahanan pangan rumah tangga dapat diukur secara lebih terstruktur pada periode berikutnya.

DAFTAR REFERENSI

- Barrera, R., & Sánchez, A. (2022). Home composting: A review of scientific advances. *Engineering Proceedings*, 19(1), 35.
- Dewi, N. P. A. P., Madrini, I. A. G. B., & Tika, I. W. (2021). Efektivitas sistem pengelolaan sampah berbasis masyarakat (Studi kasus: Desa Sanur Kaja Kota Denpasar). *Jurnal BETA (Biosistem dan Teknik Pertanian)*, 9(2), 280–290.
- Fauzi, A. R., Ichniarsyah, A. N., & Agustin, H. (2016). Pertanian perkotaan: Urgensi, peranan, dan praktik terbaik. *Jurnal Agroteknologi*, 10(1), 49-62.
- Gunawan, B., Mallaleng, H. R., Ali, M., Purwanti, S., Nurlina, N., Nisak, F., Pratiwi, Y. I., & Hidayati, S. (2022). Implementation of mass composting of urban organic waste in urban farming (Kalirungkut Village, Rungkut District, Surabaya City). *Indonesian Journal of Engagement, Community Services, Empowerment and Development*, 2(1), 27–37.

- Hibino, K., Takakura, K., Nugroho, S. B., Nakano, R., Ismaria, R., Haryati, T., Yulianti, D., Zusman, E., Fujino, J., & Akagi, J. (2023). Performance of Takakura composting method in the decentralised composting center and its comparative study on environmental and economic impacts in Bandung city, Indonesia. *International Journal of Recycling of Organic Waste in Agriculture*, 12(1).
- Indrawan, G. S., Putra, I. N. G., Brasika, I. B. M., Karang, I. W. G. A., Puspitha, N. L. P. R., & Widiastuti. (2022). Pengelolaan sampah organik berbasis skala rumah tangga di Desa Lebih Gianyar Bali. *Buletin Udayana Mengabdi*, 21(3).
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. (2024). Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN): Profil timbulan dan komposisi sampah nasional Indonesia 2024. KLHK.
- Nisaa, R. A., & Ritonga, R. F. (2022). Usaha mengurangi limbah rumah tangga dengan proses pengomposan Takakura di Perumahan Coco Garden Klapanunggal, Kabupaten Bogor. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 6(3).
- Pemerintah Republik Indonesia. (2008). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah. Sekretariat Negara.
- Purwanto, U. K. Yaumidin, C. I. Yuliana, E. Nurjati, A. Z. Rahmayanti, B. D. Cahyono, & R. Novandra. (2021). Urban farming and food security: Household's adaptive strategy to COVID-19 crises. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 892, 012070.
- Qomariyah, L., Febriyanti, M. N., Wibowo, E. N., Risqiyani, A. K., Suluki, M. H., & Faridah, F. N. (2022). Realizing family food independence through the urban farming concept. *Community Empowerment*, 7(3), 474-482.
- Syafiq, A., Fikawati, S., & Gemily, S. C. (2022). Household food security during the COVID-19 pandemic in urban and semi-urban areas in Indonesia. *Journal of Health, Population and Nutrition*, 41, 4.
- Wahyono, S., Sahwan, F. L., & Suryanto, F. (2016). *Kupas tuntas pengelolaan sampah berbasis kawasan*. BPPT Press.
- Widiarti, I. W. (2012). Pengelolaan sampah berbasis zero waste skala rumah tangga secara mandiri. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*.
- Zhou, Y., Xiao, R., Klammsteiner, T., Kong, X., Yan, B., Mihai, F.-C., Liu, T., Zhang, Z., & Awasthi, M. K. (2022). Recent trends and advances in composting and vermicomposting technologies: A review. *Bioresource Technology*, 360, 127591.