Al-Ijtimā: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat **e-ISSN: 2746-4938**
Vol. 5 No. 1 Oktober Tahun 2024 **p-ISSN: 2746-492X**

PELATIHAN PEMANFAATAN SAMPAH ORGANIK DI LINGKUNGAN PONDOK PESANTREN PUTRI ASSUNNIYYAH KENCONG JEMBER

Aishwarya Shafa Zahirah[1], Niswah Khaliya Rifqi[2], Annisa Ika Putri[3], Rizqi Eka Fatmala[4], Mutiara Fadhilatuzzahro[5], Zahidah Ramadhani[6], Sabina Fitri Ramadhani[7], Fazlul Rahman[8]
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Email : 21013010107@student.upnjatim.ac.id[1], 21041010115@student.upnjatim.ac.id[2], 21041010200@student.upnjatim.ac.id[3], 21025010131@student.upnjatim.ac.id[4], 21081010205@student.upnjatim.ac.id[5], 20043010264@student.upnjatim.ac.id[6], 21013010231@student.upnjatim.ac.id[7] , fazlul.rahman.agrotek@upnjatim.ac.id[8]

Article History: Submission: 05 Agustus 2024; Revised: 10 September 2024; Published: 30 Oktober 2024

Abstrak: Pengelolaan sampah merupakan salah satu aspek penting dalam upaya pelestarian lingkungan, sampah organik merujuk pada limbah yang berasal dari bahan-bahan alami yang mudah terurai, seperti sisa makanan dan daun kering. Sampah ini memiliki potensi untuk diolah menjadi pupuk kompos yang bermanfaat, yang dapat meningkatkan kualitas tanah dan mendukung pertanian dan pertumbuhan tanaman. Proses ini melibatkan penguraian bahan organik oleh mikroorganisme, seperti bakteri dan jamur, yang mengubah sampah menjadi bahan yang kaya nutrisi. Sampah organik yang tidak ditangani dengan benar dapat memberikan dampak negatif terhadap kebersihan lingkungan. Pelatihan pemanfaatan sampah organik menjadi pupuk kompos yang dilakukan di Pondok Pesantren Putri Assunniyyah Kencong, Jember bertujuan untuk memberikan keterampilan dan pengetahuan tentang pengelolaan sampah organik dalam pembuatan pupuk kompos. Pelaksanaan program kerja ini memiliki tiga tahap pelaksanaan yaitu sosialisasi, pelatihan, dan mentoring kepada para santri putri. Selama pelatihan, para santri putri mempelajari cara mengidentifikasi dan mengumpulkan bahan organik yang sesuai, seperti sisa sayuran, buah-buahan, dan daun kering, serta praktik langsung pembuatan pupuk kompos yang dapat digunakan untuk lahan pertanian milik pondok pesantren yang terletak di lantai 5. Hasil pelatihan pemanfaatan sampah organik ini menunjukkan bahwa para santri memiliki minat lebih akan hasil berkelanjutan serta peningkatan signifikan dalam pemahaman santri mengenai pengelolaan sampah organik.

Kata Kunci: Pengelolaan Sampah, Pupuk Kompos, Sampah Organik

Abstract: *Waste management is one of the important aspects of environmental conservation efforts, organic waste refers to waste derived from natural materials that are easily decomposed, such as food waste and dry leaves. This waste has the*

potential to be processed into useful compost, which can improve soil quality and support agriculture and plant growth. The process involves the decomposition of organic matter by microorganisms, such as bacteria and fungi, which turn the waste into a nutrient-rich material. Organic waste that is not handled properly can have a negative impact on environmental hygiene. The training on the utilization of organic waste into compost fertilizer conducted at Pondok Pesantren Putri Assunniyyah Kencong, Jember aims to provide skills and knowledge on organic waste management in making compost fertilizer. The implementation of this work program has three stages of implementation, namely socialization, training, and mentoring to female santri. During the training, the female students learned how to identify and collect suitable organic materials, such as vegetable scraps, fruits, and dry leaves, as well as hands-on practice of making compost fertilizer that can be used for the boarding school's agricultural land located on the 5th floor. The results of this organic waste utilization training show that the students have more interest in sustainable outcomes and a significant increase in the students' understanding of organic waste management.

Keywords: *Waste Management, Compost Fertilizer, Organic Waste*

PENDAHULUAN

Permasalahan sampah di Indonesia masih menjadi salah satu isu penting yang belum teratasi dengan baik. Berdasarkan data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) pada 2023, jumlah timbulan sampah di Indonesia mencapai 18,30 juta ton per tahun, angka pengurangan sampah mencapai 4,86 juta ton per tahun atau setara 14,42 persen, dan penanganan sampah mencapai 16,74 juta ton per tahun atau setara 49,69 persen. Kemudian, data sampah terkelola ada sebanyak 21,60 juta ton per tahun atau setara 64,12 persen, dan sampah tidak terkelola sebanyak 12,09 juta ton per tahun atau setara 35,88 persen. SIPSN juga mencatat komposisi sampah berdasarkan jenis didominasi sampah sisa makanan 40,8 persen, sedangkan komposisi sampah berdasarkan sumber sampah masih didominasi rumah tangga dengan angka mencapai 49,7 persen. Dengan jumlah penduduk yang terus meningkat, produksi sampah juga meningkat secara signifikan. Tidak dapat dipungkiri, sampah akan selalu ada selama aktivitas kehidupan masih terus berjalan (Suryani, 2014). Keberadaan sampah saat ini dan yang akan datang diperkirakan akan terus meningkat, begitu juga dengan aktivitas manusia dalam memenuhi kebutuhannya (Putri, 2023). Lonjakan sampah tersebut akan berdampak negatif terhadap lingkungan, mulai dari polusi hingga memperparah perubahan iklim (Pristiandaru, 2024).

Sebagian besar sampah yang dihasilkan di Indonesia adalah sampah organik. Sampah organik berasal dari tumbuhan dan hewan seperti sisa makanan,

sisa minuman, kertas, ranting, kayu yang dapat terurai alami oleh alam (Saraswati, 2022). Sampah organik sering kali diabaikan dan dianggap aman karena tergolong sampah yang ramah lingkungan. Meski sampah organik mampu terurai secara alami, sampah organik tetap dapat memiliki potensi merusak lingkungan jika dibiarkan begitu saja. Sampah organik yang tidak dikelola dengan baik memiliki konsekuensi serius bagi lingkungan. Salah satu dampak utamanya adalah produksi gas metana (CH4) yang merupakan gas rumah kaca dengan potensi pemanasan global sekitar 25 kali lebih besar dibandingkan karbon dioksida (CO2) selama periode 100 tahun, (Febrian, dkk, 2024). Metana dihasilkan selama proses dekomposisi anaerobik sampah organik di tempat pembuangan akhir (TPA) atau lingkungan yang minim oksigen. Gas ini, ketika terakumulasi di atmosfer, berkontribusi signifikan terhadap pemanasan global dan perubahan iklim. Sebaliknya, sampah organik yang dikelola dengan baik memiliki potensi besar untuk didaur ulang menjadi produk yang bermanfaat. Proses lain seperti biodigesti dapat mengubah sampah organik menjadi biogas, yang merupakan sumber energi terbarukan dan ramah lingkungan (Subekti, 2022). Dalam sebuah studi yang dilakukan di Indonesia, pengelolaan sampah organik telah diteliti untuk memahami potensi pengurangan emisi metana melalui metode daur ulang yang efektif. Studi ini menekankan pentingnya pengelolaan sampah organik dalam konteks mitigasi perubahan iklim dan peningkatan kualitas lingkungan hidup di perkotaan, (Santoso, dkk, 2020). Dengan demikian, pengelolaan sampah organik yang tepat tidak hanya dapat mengurangi emisi gas rumah kaca tetapi juga menciptakan produk-produk yang bermanfaat bagi masyarakat. Hal ini menunjukkan pentingnya implementasi program daur ulang sampah organik di berbagai skala, mulai dari rumah tangga hingga tingkat kota, Wulandari, dkk, 2021).

Manusia merupakan penyumbang sampah terbesar di bumi yang terus memproduksi limbah dalam setiap aspek kehidupannya sebagai akibat dari berbagai aktivitas sehari-hari. Hal ini menyebabkan akumulasi sampah yang terus meningkat dari waktu ke waktu (Dewi, 2023). Sampah tersebut bisa berupa sampah limbah rumah tangga atau sampah dari sisa - sisa dapur. Sampah ini tergolong sampah organik, seperti sisa makanan dan kulit atau sisa buah, (Chandra, 2020). Pada setiap rumah akan selalu menghasilkan sampah begitupun dengan di lingkungan pondok pesantren. Pada dasarnya Pondok pesantren merupakan salah satu lembaga pendidikan berbasis Islam yang ada di Indonesia, yang di dalamnya mengajarkan berbagai macam pelajaran keagamaan mengenai islam dan sebagai salah satu lembaga yang berperan banyak dalam pendidikan moral dan akhlak yang mulia bagi para santri di dalamnya (Fitri dan Ondeng, 2022). Pesantren sebagai salah satu sub sistem pendidikan nasional yang unik

Indonesia, mempunyai keunggulan dan ciri-ciri khusus dalam menerapkan pendidikan karakter bagi santri (Apiyah dan Suharsiwi, 2021). Didirikannya pondok pesantren pada awalnya hanya lebih mengedepankan pada ilmu pengetahuan agama saja, tetapi selanjutnya seiring dengan kebutuhan masyarakat dan semakin berkembangnya pendidikan, maka pondok pesantren sekarang ini tidak hanya berorientasi pada seputar pengetahuan ilmu agama saja (tafaqquhu fiddin) melainkan menjadi lebih meluas pada peningkatan kualitas sumber daya santri supaya mampu menghadapi kehidupan sesuai dengan tantangan zaman (Krisdiyanto, dkk, 2019). Lingkungan pondok pesantren sering kali menghasilkan sampah dalam jumlah besar setiap harinya. Sampah dihasilkan melalui kegiatan seperti memasak untuk menyediakan makanan bagi santri yang ada di pondok pesantren. Dengan target memasak dalam jumlah banyak di setiap harinya, maka sampah dapur atau sampah organik yang dihasilkan akan banyak juga yang dihasilkan. Sampah tersebut hanya dibuang di tempat pembuangan akhir tanpa melalui proses pengolahan. Hal tersebut tentu membuat lingkungan akan tercemar. Kondisi tersebut dapat mencemari udara yang ada di lingkungan pondok pesantren.

Cara mengurangi dampak buruk sampah organik terhadap lingkungan dapat dengan dilakukan penerapan prinsip 3R—yang meliputi pengurangan (*reduce*), pemakaian ulang (*reuse*), dan pendaur ulang (*recycle*) menjadi solusi efektif dengan menekan jumlah sampah yang dihasilkan, serta mengubah limbah menjadi sumber daya baru yang bermanfaat, (Ahsani, dkk, 2022). Namun, kesadaran masyarakat untuk melaksanakan hal ini masih sering kurang. Selain itu, pelatihan pengolahan limbah rumah tangga sederhana perlu diterapkan untuk mengolah limbah rumah tangga menjadi bahan yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar, khususnya lingkungan Pondok Pesantren Assuniyyah. Pelatihan pemanfaatan sampah organik berupa pelatihan pembuatan pupuk kompos, maka dari itu dilakukan kegiatan TIMOZER (*Training on Making Organic Fertilizer*) yang nantinya bisa digunakan untuk tanaman-tanaman di sekitar pondok pesantren.

Kompos adalah produk dari fermentasi bahan organik seperti pangkasan daun tanaman, sayuran, buah-buahan, limbah organik, kotoran hewan ternak, dan bahan lainnya. Kompos dapat berfungsi sebagai pupuk alami dan mengembalikan zat hara tanah yang hilang karena erosi dan panen (Ashlihah, dkk, 2010). Selama ini, sisa tanaman dan kotoran hewan tersebut belum sepenuhnya dimanfaatkan sebagai pengganti pupuk buatan. Pelatihan ini memberikan santri pengetahuan dan keterampilan praktis dalam mengelola sampah organik, mendorong santri pondok pesantren untuk lebih peka terhadap lingkungan terkait pemisahan sampah organik dan anorganik, memberikan informasi terkait proses

pengomposan sampah organik, serta mempraktikkan pengolahan sampah organik menjadi pupuk kompos. Dalam pondok pesantren santri tidak hanya menerima pendidikan agama saja namun saat ini pendidikan lingkungan hidup juga merupakan edukasi yang sangat penting untuk para santri dan itu sudah menjadi tanggung jawab semua manusia sebagai khalifah di muka bumi ini untuk menjaga dan merawat bumi ini dalam bentuk disiplin norma dan ajaran di dalam pengelolaan alam (Aprilia, dkk, 2021). Tujuan dari kegiatan TIMOZER ini adalah untuk meningkatkan kesadaran dan keterampilan santri tentang cara mengelola sampah organik serta mendorong mereka untuk menunjukkan kepedulian yang lebih besar terhadap lingkungan.

METODE PENGABDIAN

Di Indonesia, pesantren merupakan salah satu sumber daya yang besar untuk pendidikan, khususnya pendidikan Islam. Sebagai warisan pendidikan yang diwariskan oleh para leluhur, pesantren perlu dipelihara dan dipertahankan. Sumber daya manusia yang unggul dapat dihasilkan oleh institusi yang dikelola dengan baik dan bermanfaat bagi Indonesia. Kemajuan pesantren dapat dicapai dengan membuat lingkungan belajar yang rapi dan nyaman. Salah satu cara untuk mencoba membuat ruang kelas yang rapi dan ramah adalah dengan menangani sampah dengan benar. (Soraya, 2023)

Sosialisasi dan pelatihan dilakukan melalui rangkaian kegiatan program kerja yang diselenggarakan disekitar lingkungan yang bertujuan untuk memudahkan sarana bertukar pikiran sesama santri. https://journal.unram.ac.id/index.php/pepadu/article/view/2157. Kegiatan pengabdian Pondok Pesantren Assunniyyah terdiri dari tiga tahap, tahap yang pertama adalah penyuluhan atau sosialisasi, yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran para santri akan perlunya membantu menyelesaikan masalah sampah dan menyebarkan pemahaman materi terkait sampah dan permasalahannya. Sosialisasi ini disampaikan kepada ketua kamar, mutakhorijat, dan beberapa ustadzah Pondok Pesantren Assunniyyah untuk berkoordinasi dengan para santri lainnya serta mengumpulkan dan berbagi ide untuk proses kreatif pengolahan sampah. Pondok Pesantren Assunniyyah menjadi tempat pelaksanaan kegiatan ini. Pelatihan pembuatan pupuk kompos dengan cara konvensional merupakan kegiatan kedua. Selanjutnya tahap ketiga adalah mentoring. Kegiatan ini merupakan kelanjutan dari latihan-latihan yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya. Pembagian penanggung jawab santri dan mahasiswi untuk mengawasi pembuatan pupuk kompos merupakan pola monitoring yang dilakukan. Monitoring ini berfungsi sebagai alat kontrol tim karena dapat

e-ISSN: 2746-4938
p-ISSN: 2746-492X

meningkatkan kreativitas para santri dalam menangani sampah dan mengevaluasi efektivitas kegiatan dengan hasil produk yang diharapkan.

HASIL PENGABDIAN DAN PEMBAHASAN

Pada kegiatan pengabdian ini, pelatihan pemanfaatan sampah organik berupa pembuatan pupuk kompos diadakan melalui kegiatan TIMOZER (*Training on Making Organic Fertilizer*) yang diikuti oleh 50 santri di Pondok Pesantren Putri Assunniyyah Kencong, Jember. Tingkat partisipasi yang tinggi terlihat dari kehadiran peserta yang mencapai 100%, serta antusiasme santri berpartisipasi dalam kegiatan. Hal ini mencerminkan bahwa santri tidak hanya peduli dengan masalah lingkungan, tetapi juga siap menjadi *agent of change* di pondok pesantren tersebut. Pelatihan ini bertujuan untuk memberikan santri pengetahuan dan keterampilan praktis dalam mengelola sampah organik. Selain itu, kegiatan ini juga membantu meningkatkan kesadaran bersama mengenai pentingnya mengelola sampah untuk menjaga kelestarian lingkungan.

Kegiatan TIMOZER dilaksanakan pada tanggal 13 Agustus 2024, dengan persiapan pada hari-hari sebelumnya. Persiapan tersebut termasuk penyediaan wadah sampah organik dan pengumpulan bahan organik, yang meliputi sisa sayuran, buah-buahan, dan daun kering yang berasal dari pondok pesantren dan sekitarnya. Selain itu, pondok pesantren memberikan dukungan dengan menyediakan lokasi yang memadai untuk pelaksanaan kegiatan ini, yang menunjukkan kerja sama yang baik antara tim pengabdian dan pengelola pondok pesantren. Pada hari pelaksanaan, acara dimulai dengan sesi pembukaan dan penyampaian materi oleh pemateri, yang membahas dasar penjelasan pupuk kompos, keuntungan pupuk kompos, dan prosedur teknis dalam pembuatan pupuk kompos.

Gambar 1. Pengumpulan Sampah Organik di Pondok Pesantren dan Sekitarnya
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2024)

Pada pelatihan TIMOZER, materi yang disampaikan meliputi beberapa aspek penting mengenai pembuatan pupuk kompos. Pertama, dijelaskan mengenai

e-ISSN: 2746-4938
p-ISSN: 2746-492X

pengertian pupuk kompos, yaitu pupuk yang dihasilkan dari penguraian bahan-bahan organik oleh mikroorganisme atau bakteri pembusuk. Pupuk kompos merupakan alternatif yang ramah lingkungan karena mampu mengurangi limbah organik dan memperkaya unsur hara dalam tanah. Adapun beberapa jenis sampah yang dapat digunakan untuk membuat pupuk kompos diantaranya yaitu sisa sayuran dan buah-buahan, daun-daunan kering, ranting tumbuhan, dan sisa makanan nabati tanpa minyak.

Penjelasan lebih lanjut mengenai manfaat pupuk kompos mencakup berbagai aspek penting. Pupuk kompos tidak hanya berfungsi untuk meningkatkan kesuburan dan memperbaiki struktur tanah, tetapi juga memiliki kemampuan untuk meningkatkan daya ikat tanah terhadap air, menjaga kesehatan akar, serta memperkaya kandungan hara makro dan mikro dalam tanah. Kemampuan ini, pada akhirnya, berkontribusi pada peningkatan produktivitas pertanian. Selain itu, penggunaan pupuk kompos juga dapat mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia, sehingga menjadi pilihan yang lebih efisien secara ekonomi dan lebih ramah lingkungan.

Gambar 2. Pemaparan Materi Cara Pembuatan Pupuk Kompos dari Sampah Organik
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2024)

Setelah penyampaian materi, peserta dibagi menjadi tiga kelompok besar untuk mengikuti demonstrasi pembuatan pupuk kompos dan kemudian melakukan praktik secara mandiri. Pembagian kelompok ini tidak hanya bertujuan untuk memberikan pengalaman praktik secara langsung, tetapi juga untuk mengembangkan keterampilan kerja sama tim di antara santri. Setiap kelompok memotong bahan-bahan organik menjadi bagian kecil dan menggunakan stater tanah untuk mempercepat dekomposisi. Dalam praktik pembuatan pupuk kompos ini menggunakan berbagai alat, termasuk gunting, sekop tanaman, sarung tangan plastik, dan galon Le Minerale bekas yang telah dilubangi untuk memberikan

e-ISSN: 2746-4938
p-ISSN: 2746-492X

sirkulasi udara. Proses pembuatan pupuk kompos dilakukan dengan teliti untuk memastikan semua prosedur dilakukan dengan benar.

Gambar 3. Proses pembuatan pupuk kompos dari sampah organic
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2024)

Selama pelatihan berlangsung, para santri menunjukkan minat yang berkelanjutan da lam menerapkan keterampilan yang diperoleh. Hal ini terlihat dari diskusi aktif yang terjadi selama sesi tanya jawab, dimana para peserta aktif mengajukan pertanyaan tentang langkah-langkah tambahan, serta bertanya terkait cara dalam memantau proses dekomposisi, dan meminta saran untuk perbaikan. Peserta kegiatan TIMOZER ini memiliki tugas dan tanggung jawab untuk memantau kondisi dari hasil praktik mereka dalam pembuatan pupuk kompos. Proses pematangan pupuk kompos memerlukan waktu sekitar 2 bulan hingga kompos siap digunakan. Sehinga peserta memiliki tugas untuk memantau dan melakukan pengecekan secara berkala. Kegiatan pemantauan dilakukan setiap minggu sekali dengan memeriksa tekstur kompos. Prosedur pemantauan dilakukan dengan cara mengeluarkan kompos dari galon, mengaduknya secara merata di atas tanah atau lantai, dan memeriksa kadar airnya. Jika kompos terlalu basah, kompos harus dijemur hingga mencapai tingkat kelembapan yang tepat dan sesuai. Sebaliknya, jika kompos terlalu kering, maka pupuk kompos perlu ditambahkan sedikit air untuk menjaga kelembabannya. Setelah dua hingga tiga bulan, kompos yang sudah matang akan berwarna gelap, terasa dingin, dan berbau seperti tanah. Pelatihan ini tidak hanya memberikan pengetahuan praktis tetapi juga memotivasi peserta untuk terus mengeksplorasi dan menerapkan teknik yang telah mereka pelajari. Antusiasme ini sangat penting untuk memastikan bahwa metode pembuatan pupuk kompos dapat diterapkan secara konsisten dan efektif di lingkungan pesantren.

e-ISSN: 2746-4938
p-ISSN: 2746-492X

Gambar 4. Hasil praktik pembuatan pupuk kompos dari sampah organic
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2024)

Hasil dari kegiatan TIMOZER menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman santri mengenai pengelolaan sampah organik. Evaluasi pasca-pelatihan mengungkapkan bahwa santri tidak hanya memahami pentingnya mengelola sampah organik, tetapi juga memiliki keterampilan praktis dalam mengolahnya menjadi pupuk kompos. Penilaian ini didasarkan pada hasil observasi langsung terhadap kemampuan santri dalam mengikuti seluruh proses pembuatan pupuk kompos. Santri menunjukkan kesigapan dalam praktik pembuatan pupuk kompos mulai dari awal hingga proses pembuatan selesai. Penggunaan pupuk kompos ini diharapkan dapat memperbaiki kualitas tanah di kebun pesantren dan menciptakan lingkungan yang lebih hijau, sehat, dan asri.

Kegiatan TIMOZER meningkatkan kesadaran dan keterampilan santri dalam pengelolaan sampah organik dan mendorong santri untuk menunjukkan kepedulian yang lebih besar terhadap lingkungan. Kesadaran ini diharapkan dapat menumbuhkan kebiasaan baru di kalangan pondok pesantren, dimana mereka lebih selektif dalam mengelola limbah organik yang mereka hasilkan sehari-hari. Antusiasme dan partisipasi yang tinggi menunjukkan bahwa santri semakin menyadari pentingnya menjaga lingkungan bersih. Terdapat tantangan yang harus diatasi dari kegiatan ini, yaitu terkait keberlanjutan program dari kegiatan TIMOZER yang dilaksanakan di Pondok Pesantren Putri Assunniyyah. Oleh karena itu, diperlukan dukungan dari pihak pondok pesantren dalam bentuk fasilitas dan pendampingan berkelanjutan. Dengan dukungan yang tepat, program ini memiliki potensi untuk terus berkembang dan memberikan manfaat jangka panjang bagi lingkungan dan komunitas pondok pesantren. Diharapkan kegiatan TIMOZER dapat menjadi model yang dapat diterapkan secara konsisten untuk membangun lingkungan pesantren yang bersih dan berkelanjutan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian berupa pelatihan pemanfaatan sampah organik di lingkungan Pondok Pesantren Putri Assunniyyah Kencong Jember berjalan lancar sesuai dengan tujuan dan rencana yang telah ditentukan. Kegiatan ini disambut dengan baik dan antusias oleh semua santri putri. Pelatihan pemanfaatan sampah organik ini dapat meningkatkan pengetahuan santri putri sebagai *agent of change*. Maka dapat disimpulkan bahwa pengetahuan sampah organik di Pondok Pesantren Assunniyyah Putri telah mengalami peningkatan yang signifikan melalui sosialisasi terkait sampah, pelatihan pembuatan pupuk kompos, dan mentoring menangani sampah organik. Dari hasil kegiatan pelatihan kepada para santri putri ini, diharapkan para santri putri dapat menjadi SDM yang berkualitas dalam bidang pemanfaatan sampah organik.

DAFTAR PUSTAKA

Ahsanti, A., Husen, A., & Samadi. (2022). Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat Dalam Mitigasi Perubahan Iklim: Suatu Telaah Sistematik. *JGG-Jurnal Green Growth Dan Manajemen Lingkungan*, *11*(1).

Apiyah & Suharsiwi. (2021). Pendidikan Karakter Santri di Pondok Pesantren Studi Kasus di Pesantren Al Ihrom Jakarta Barat. *Seminar Nasional Penelitian LPPM UMJ.* E ISSN:2745-6080, pp. 1-17. http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaslit

Aprilia, W. K., Saeful, A. & Dedi, H. (2021). Peran Santri dalam Pelestarian Lingkungan. *Tamkin: Jurnal Pengembangan Masyarakat Islam*. 6(2): 149-166. https://journal.uinsgd.ac.id/index.php/tamkin/article/viewFile/24049/8523

Ashlihah, Saputri, M. M., & Fauzan, A. (2020). Pelatihan Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Organik menjadi Pupuk Kompos. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Pertanian*, *1*(1), 30–33.

Chandra, Y. N., Hartati, C. D., Wijayanti, G., & Gunawan, H. G. (2020). Sosialisasi Pemanfaatan Limbah Organik Menjadi Bahan Pembersih Rumah Tangga. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat*.

Dewi, N. M. N. B. S. (2023). Sustainable Living Generasi Milenialdalam Menanggulangi Sampah. *Al-Qalbu: Jurnal Pendidikan, Sosial Dan Sains*, *1*(1).

Febrian, W. D., & Solihin, A. (2024). Edukasi Ekonomi Sirkular: Solusi Pengelolaan Sampah Yang Ramah Lingkungan Dan Berdayaguna. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Penelitian Terapan*.

Fitri, R. & Syarifuddin, O. (2022). Pesantren di Indonesia: Lembaga Pembentukan Karakter. *Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam*. 2(1): 42-54. https://journal.unismuh.ac.id/index.php/alurwatul

Juniartini, N. L. P. (2020). Pengelolaan Sampah Dari Lingkup Terkecil dan Pemberdayaan Masyarakat sebagai Bentuk Tindakan Peduli Lingkungan. *Jurnal Bali Membangun Bali* 1(1): 27-40.

Krisdiyanto, G., Muflikha, Elly, E. S. & Choirul, M. (2019). Sistem Pendidikan Pesantren dan Tantangan Modernitas. *Jurnal Tarbawi: Jurnal Ilmu Pendidikan*. 15(1): 11-21.

Pristiandaru, D. L. (2024). *Sampah Global Diprediksi Melonjak 2050, Bahaya Besar Mengintai.* https://lestari.kompas.com/read/2024/03/01/120000586/sampah-global-diprediksi-melonjak-2050-bahaya-besar-mengintai. (diakses 14 Agustus 2024).

Putri, A. A. (2023). *Sampah Masih Menjadi Masalah Utama dalam Pencemaran Lingkungan*. https://greeneration.org/publication/green-info/ancaman-masalah-sampah-di-indonesia/. (diakses 14 Agustus 2024).

Rapii, M., Muhammad, Z. M., Zain, R. & Qurratul, A. (2021). Pengelolaan Sampah Secara Terpadu Berbasis Lingkungan Masyarakat Di Desa Rumbuk. *Jurnal Ilmiah Pengembangan dan Penerapan IPTEKS*. 19(1): 13-22.

Sabil, N. F. & Fery, D. (2021). Sistem Pendidikan Nasional di Pondok Pesantren. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan Islam*. 19(2): 209-230.

Saidah, H., Widianty, D., Rofaida, A., I.A.O.S.Sideman, Rohani, & Permadi, L. A. (2021). Pelatihan Pengolahan Sampah Organik Menjadi Kompos di Desa Bon Jeruk Kecamatan Jonggat Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal PEPADU*, *2*(1).

Saraswati, A. W. (2022). *Ancaman Masalah Sampah di Indonesia*. Greeneration Foundation. https://greeneration.org/publication/green-info/ancaman-masalah-sampah-di-indonesia/

Subekti, S., & Sukaryo. (2022). Pengelolaan Sampah Untukmengantisipasiperubahan Iklimdan Upayapemenuhan Pangan Berkelanjutan. *Merdeka Indonesia Journal International (MIJI)*, *2*(2).

Suryani, A. S. (2014). Peran Bank Sampah Dalam Efektivitas Pengelolaan Sampah (Studi Kasus Bank Sampah Malang). *Pusat Pengkajian, Pengolahan Data dan Informasi (P3DI) Sekretariat Jenderal DPR RI, Jakarta.* hlm. 74-75.

Sustaination. (2021). *Bahaya Sampah Organik, Ancaman Besar Bagi Bumi Kita!* Sustaination. https://sustaination.id/bahaya-sampah-organik/