

Implementasi Pengolahan Sampah Organik Melalui Kegiatan Pembuatan Eco Enzym di TK Johar Baru Jakarta Pusat

Rita Aryani¹, Muna Sovia Mamba'usa'adah², Ade Hariyani³, Mona El liza⁴, Murni Mei Asmorowati⁵, Rosmidar Yati⁶, Najjah Barokah⁷

¹ Universitas Panca Sakti Bekasi, Indonesia; ritaar1757@gmail.com

² Universitas Panca Sakti Bekasi, Indonesia; soviamuna@gmail.com

³ Universitas Panca Sakti Bekasi, Indonesia; adehariyani@gmail.com

⁴ Universitas Panca Sakti Bekasi, Indonesia; mona.el.liza@gmail.com

⁵ Universitas Panca Sakti Bekasi, Indonesia; Meimooranz@gmail.com

⁶ Universitas Panca Sakti Bekasi, Indonesia; rosmidaryati@gmail.com

⁷ Universitas Panca Sakti Bekasi, Indonesia; najjahbarokah15@gmail.com

ARTICLE INFO

Keywords:

Waste Processing;
Organic trash;
EcoEnzyme

Article history:

Received 2023-08-02
Revised 2023-10-21
Accepted 2023-12-20

ABSTRACT

The aim of this PKM activity is to create learning activities about organic waste processing that are interesting and fun for students through eco enzyme making activities which will be carried out from 20 October 2023 to 25 November 2023. This eco enzyme making activity goes through three stages, namely planning, implementation, and evaluation. The methods used at this planning stage are observation, interviews, and Focus Group Discussion (FGD). The implementation stages are carried out by implementing the Learning Implementation Plan (RPP) that has been created. The evaluation stage is carried out by reflecting on the plans that have been made and the implementation that has been carried out. The results of this activity show that there has been an increase in the knowledge of Johar Baru Kindergarten students and educators in Central Jakarta regarding the manufacture and benefits of eco-enzymes. Initially the problem at Johar Baru Kindergarten, Central Jakarta was the lack of use of used media and understanding of waste management and processing. This PKM activity has increased the knowledge of Johar Baru Kindergarten teachers and students in processing organic waste by making eco enzymes.

This is an open access article under the [CC BY](#) license.



Corresponding Author:

Rita Aryani
Universitas Panca Sakti Bekasi, Indonesia; ritaar1757@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Bertambahnya jumlah populasi manusia di dunia, maka jumlah produksi sampah pun terus bertambah. Pentingnya pendidikan lingkungan hidup untuk hidup yang berkelanjutan harus diterapkan di masyarakat mulai dari usia dini. Setiap sekolah harus bisa menghimbau dan

memperkenalkan terhadap siswa/siswi dalam memahami kondisi alam dan masalah alam saat ini. Salah satu contoh dalam menghimbau anak usia dini untuk sadar akan lingkungan melalui pemberian contoh kecil yakni membuang sampah pada tempatnya. Guru dan orang tua perlu memperkenalkan masalah lingkungan yang sedang terjadi saat ini dan pencegahannya untuk di masa depan terhadap siswa-siswi. Selanjutnya juga dapat dikenalkan bagaimana cara mengelola sampah dengan baik dan benar.

Sampah adalah bahan-bahan sisa yang dibuang sebagai hasil dari proses produksi, baik industri maupun rumah tangga (Prasetio et al., 2021). Bahan-bahan sisa yang dimaksud di sini adalah hasil buangan manusia, hewan, dan tumbuhan yang sudah tidak dimanfaatkan lagi. Wujud dari sampah biasanya berupa benda padat, cair ataupun gas. Menurut World Health Organization (WHO), Sampah merupakan bahan hasil aktivitas manusia yang sudah tidak digunakan lagi. Di dalam Undang-Undang Nomor 18 tahun 2008, yang isinya yaitu pengelolaan mengenai sampah. Disebutkan bahwa sampah adalah sisa-sisa kegiatan setiap hari dari manusia, atau dari proses alam yang terjadi. Baik sampah yang berupa zat padat maupun sampah yang berupa zat cair. Bagi sampah yang tidak dapat diuraikan maka disebut dengan sesuatu yang sudah tidak berguna lagi.

Sampah dapat diklasifikasikan menjadi beberapa kelompok, yaitu: 1) Sampah berdasarkan sumbernya, 2) Berdasarkan sifatnya, dan 3) Berdasarkan bentuknya. Jenis sampah yang berdasarkan sifatnya dibagi menjadi 2 sifat yaitu 1) Sampah Organik dan 2) Sampah Anorganik.

Sampah organik adalah limbah yang berasal dari sisa makhluk hidup (alam) seperti hewan, manusia, tumbuhan yang mengalami pembusukan atau pelapukan (Taufiq & Maulana, 2015). Sampah ini tergolong sampah ramah lingkungan karena dapat diuraikan secara alami oleh bakteri dengan cepat. Sampah organik seringkali menumpuk begitu saja di pasar, selain mengganggu kenyamanan seringkali menyebabkan penyakit (Pranata et al., 2021). Begitupula sampah rumah tangga, sampah rumah tangga merupakan jenis sampah yang turut menyumbang pencemaran lingkungan. Sampah dapat menimbulkan gangguan jika tidak ditangani dengan serius. 68% sampah rumah tangga terdiri dari sampah organik (Rosmala et al., 2020). Pengelolaan sampah organik belum dilakukan dengan baik dan masih didominasi dengan membuangnya ke lahan kosong, saluran air, atau dibakar. Padahal, sampah organik sangat bermanfaat jika diolah menjadi pupuk kompos cair seperti halnya eco enzyme.

Eco-enzyme adalah hasil dari fermentasi limbah dapur organik seperti ampas buah, kulit buah, dan sayuran, gula (gula coklat, gula merah atau gula tebu), dan air. Warnanya coklat gelap dan memiliki aroma fermentasi asam manis yang kuat (Yanti & Awalina, 2021). Namun, walau ramah lingkungan, eco-enzyme tidak untuk dikonsumsi. Eco-enzyme dapat menjadi cairan multiguna dan aplikasinya meliputi rumah tangga, pertanian dan juga peternakan. Gagasan proyek eco enzyme ini adalah untuk mengolah enzim dari limbah atau sampah organik yang biasanya kita buang ke dalam tong sampah, menjadi pembersih organik, atau bahan pembersih rumah tangga. Pada dasarnya, eco-enzyme mempercepat reaksi bio-kimia di alam untuk menghasilkan enzim yang berguna menggunakan sampah buah atau sayuran. Enzim dari "sampah" ini adalah salah satu cara manajemen sampah yang memanfaatkan sisa-sisa dapur untuk sesuatu yang sangat bermanfaat. Cairan ini dapat menjadi bahan pembersih rumah, maupun sebagai pupuk alami dan pestisida yang efektif (Chandra et al., 2020). Eco enzyme dapat membantu pertumbuhan tanaman organik, membantu ternak tetap sehat, membersihkan saluran, menjernihkan air, mengurangi sampah, dan sebagai sabun pencuci piring (Maharmi et al., 2022).

2. METODE

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dilakukan pada tanggal 20 Oktober 2023 sampai 25 November 2023 melalui tiga tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Tahapan perencanaan dilakukan dengan perizinan kepada kepala Sekolah TK Johar Baru Jakarta Pusat, menganalisis permasalahan dan kebutuhan di Sekolah TK Johar Baru, dan pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berdasarkan analisis permasalahan dan kebutuhan di TK Johar Baru Jakarta Pusat. Metode yang digunakan pada tahapan perencanaan ini adalah observasi, wawancara,

dan Focus Group Discussion (FGD). Observasi dilakukan dengan cara mengamati secara langsung untuk mengetahui kondisi pembelajaran (Syafnidawaty, 2020). Wawancara dilakukan dengan memberikan pertanyaan kepada guru dan peserta didik untuk melengkapi data yang dibutuhkan (Prasanti, 2018). Focus Group Discussion (FGD) dilakukan dengan menghadirkan beberapa kelompok diskusi dari pihak guru, kepala sekolah, dan orang tua mengenai permasalahan yang ada secara terarah dan sistematis (Bisjoe, 2018). Masing-masing perwakilan harus menyampaikan pendapatnya sesuai dengan topik (Novel et al., 2019). Sehingga analisis permasalahan dan kebutuhan di TK Johar Baru Jakarta Pusat dapat dilakukan dengan baik.

Tahapan pelaksanaan dilakukan dengan menerapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dibuat. Di dalam RPP juga terdapat metode *Fun Learning* dan pembuatan *Eco Enzyme* yang akan diterapkan pada kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM). Metode *Fun Learning* merupakan cara penyampaian guru kepada peserta didik dalam pembelajaran dengan menciptakan suasana yang menyenangkan, hangat, dan nyaman (Attamimi et al., 2021). Kondisi tersebut membuat peserta didik mudah menerima materi yang disampaikan dan senang dalam mengikuti proses pembelajaran.

Tahapan evaluasi dilakukan dengan refleksi atas perencanaan yang telah dibuat dan pelaksanaan yang telah dilakukan. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui dampak dan efektivitas dari kegiatan yang dilakukan (Laily, 2022). Tahapan ini juga menjadi catatan dan masukan dari kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) yang telah dilakukan agar pada kegiatan selanjutnya dapat menjadi lebih baik lagi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dilakukan pada tanggal 20 Oktober 2023 sampai dengan 25 November 2023.
2. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dimulai dari tahap persiapan dengan melakukan perizinan kepada kepala Sekolah TK Johar Baru Jakarta Pusat, menganalisis permasalahan dan kebutuhan di Sekolah TK Johar Baru Jakarta Pusat, dan pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berdasarkan analisis permasalahan dan kebutuhan di TK Johar Baru. Persiapan selanjutnya dengan menyiapkan bahan-bahan pembelajaran untuk praktik pembuatan *eco enzyme*, koordinasi tugas antara satu dengan lainnya, dan ruangan yang digunakan untuk pembelajaran. Tahapan pelaksanaan dilakukan selama satu bulan dihari Selasa dan Jumat disetiap pekannya dengan metode *Fun Learning* dan pembuatan *eco enzyme*. Selama pekan satu pembelajaran dilakukan dengan mengenalkan tentang sampah organik, *eco enzyme* beserta manfaatnya. Pada pekan kedua dan ketiga pembelajaran dilakukan dengan praktik membuat *eco enzyme* secara langsung dari bahan-bahan yang telah disiapkan. Tahapan evaluasi dilakukan pekan ke empat dengan refleksi atas perencanaan yang telah dibuat dan pelaksanaan yang telah dilakukan.

Pembahasan

Kegiatan pengabdian dilakukan selama satu bulan dilakukan setiap hari Selasa dan Jumat disetiap pekannya, yaitu pada tanggal 20 Oktober 2023 sampai dengan tanggal 25 November 2023 Berikut ini rincian kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM):

Perencanaan

Pada tahap perencanaan ini, semua kelompok mengusulkan beberapa pilihan tempat yang akan dijadikan sebagai tempat kegiatan. Setelah mentelaah beberapa pilihan tempat terkumpul, maka dilakukan musyawarah berdasarkan pertimbangan kondisi yang ada. Sehingga terpilih TK Johar Baru Jakarta Pusat sebagai tempat kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM). Pada tanggal 9 Oktober 2023, anggota PKM menuju TK Johar Baru untuk bertemu kepala sekolah sekaligus melakukan perizinan kegiatan PKM.



Gambar 1. Perizinan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat di TK Johar Baru

Setelah melakukan perizinan ke Kepala TK Johar Baru, kemudian dilaksanakan observasi dan dilanjutkan wawancara dengan memberikan beberapa pertanyaan kepada guru dan peserta didik. Kegiatan Observasi dan wawancara sudah dilakukan, maka selanjutnya adalah *Focus Group Discussion* (FGD) dilakukan dengan menghadirkan beberapa kelompok diskusi dari pihak guru, kepala sekolah, mengenai permasalahan yang ada secara terarah dan sistematis. Hasil dari observasi, wawancara, dan FGD adalah pembelajaran belum menggunakan media barang bekas sebagai media pembelajaran, sebagian besar peserta didik belum mengerti tentang sampah dan bagaimana mengelolanya. Berdasarkan permasalahan tersebut, diputuskan untuk membuat kegiatan pembelajaran tentang pengolahan sampah organik yang menarik dan menyenangkan bagi peserta didik melalui kegiatan pembuatan *eco enzyme*.

Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dilakukan mulai tanggal 20 Oktober sampai dengan 25 November 2023. Pembelajaran dilakukan secara tatap muka (luring) di TK Johar Baru Jakarta Pusat. Pekan pertama pembelajaran bertujuan untuk mengenalkan tentang pengolahan sampah melalui media pembuatan *eco enzyme* beserta manfaatnya. Pembelajaran pekan kedua pembelajaran dilakukan menggunakan bahan-bahan yang sudah disediakan yang dapat dilihat, diraba, dipegang secara langsung oleh peserta didik, sehingga peserta didik menjadi tergambar secara nyata dalam pemikirannya masing-masing. Ketika selesai pembelajaran sudah selesai, diakhir pembelajaran dilakukan refleksi pembelajaran atas apa yang telah diperoleh dari kegiatan yang telah dilakukan. Peserta didik menyampaikan aktivitas yang dilakukan dan memberikan kesimpulannya adalah diadakan penyuluhan dan praktek pembuatan *eco enzyme* guna mengelola sampah tersebut khususnya sampah organik menjadi cairan yang lebih bermanfaat untuk menjaga kelestarian alam. TK Johar Baru menjadi tempat penyuluhan dan praktek agar dapat tertanam kebiasaan baru dalam mengelola sampah organik yang dimulai sejak dini. Harapannya kegiatan ini dapat terus berlangsung

di TK Johar Baru dan dapat disampaikan dan dipraktekkan di lingkungan keluarga siswa/I TK Johar Baru.



Gambar 2. Kegiatan Hari Pertama Pembelajaran

Pekan kedua dan pekan ketiga pembelajaran dilakukan dengan praktik langsung membuat *eco enzyme* dari sampah organik dengan alat dan bahan yang telah disiapkan. Setiap peserta didik dibagi ke dalam kelompok untuk membuat proyek pembuatan *eco enzyme*. Ada beberapa kelompok yang dibentuk selama proses pembuatan *eco enzyme*. Fasilitator menyampaikan tahapan-tahapan dalam membuat *eco enzyme* kepada peserta didik terlebih dahulu. Lalu peserta didik membagi tugas antara satu dengan lainnya dalam satu kelompok untuk menyelesaikan kegiatan pembuatan *eco enzyme*.



Gambar 3. Hasil kegiatan Pembelajaran

Evaluasi

Setelah melalui kegiatan perencanaan dan pelaksanaan, tim melakukan evaluasi. Evaluasi ini dilakukan dengan refleksi atas perencanaan yang telah dibuat dan pelaksanaan yang telah dilakukan. Kegiatan evaluasi ini dilakukan secara berkala untuk melihat sejauh mana siswa TK Johar Baru terbiasa dalam membuat dan memanfaatkan cairan *eco enzyme* guna menjaga kelestarian alam.

4. KESIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) telah berhasil dilakukan selama satu bulan yang dilakukan setiap hari Selasa dan Jumat disetiap pekannya mulai tanggal 20 Oktober sampai dengan 25 November 2023. Kegiatan PKM ini dibagi ke dalam tiga tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Kegiatan PKM yang telah dilakukan ini sesuai dengan kebutuhan dan permasalahan di TK Johar Baru Jakarta Pusat yaitu kurangnya penggunaan media barang bekas dan

pemahaman tentang pengelolaan dan pengolahan sampah. Dengan penerapan *eco enzyme* dalam pembelajaran sains terkait lingkungan pada anak usia dini sangat baik dilaksanakan karena dengan melaksanakan kegiatan *eco-enzyme* pada anak usia dini dapat menumbuhkan jiwa- jiwa peduli, rasa cinta terhadap lingkungan. Kegiatan PKM ini telah menambah pengetahuan guru dan siswa TK Johar Baru dalam pengolahan sampah organik dengan proyek pembuatan *eco enzyme*.

REFERENSI

- Attamimi, I. F., Kamaliyah, M., Nurjanah, S., & Dewinggih, T. (2021). Meningkatkan Minat Belajar dengan Metode Fun Learning pada Masa Pandemi Covid-19 di Desa Kumbung. *Proceedings UIN Sunan Gunung Djati Bandung, November*, 84–94.
- Bisjoe, A. R. H. (2018). Menjaring Data dan informasi penelitian melalui Focus Group Discussion(FGD): Belajar dari Praktek Lapangan. *Info Teknis EBONI*, 15(1), 17–28.
- Chandra, Y. N., Hartati, C. D., Gunawan, H. G., & Persada, U. D. (2020). SOSIALISASI PEMANFAATAN LIMBAH ORGANIK MENJADI BAHAN PEMBERSIH RUMAH TANGGA. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat 2020 (SNPPM-2020)*, 2020(2011), 9–19.
- Laily, I. N. (2022). *Pengertian Evaluasi, Tujuan, Prinsip, Unsur, dan Prosesnya*. Katadata.Co.Id.
- Maharmi, B., Sari, N. P., Setiani, Y., & Rini, S. (2022). Pelatihan Pembuatan Dan Pemanfaatan Eco Enzyme Dari Sampah Organik Rumah Tangga Pada Warga Binawidya. *Jurmas Sains Dan Teknologi*, 3(1), 28–32. <https://doi.org/https://doi.org/10.47841/saintek.v3i1.119>
- Novel, I. D., Hirata, K. A., Implikasinya, D. A. N., Pembelajaran, T., Didaktis, S., Indonesia, D. F., Kreativitas, P., Peningkatan, D., Pelajar, L., Model, K., Investigasi, P., Moral, N., Novel, D., Kurniawan, K. E. K. A., Budaya, M., Melalui, L., Untuk, T., Berbahasa, K., Sastra, D. A. N., ... Pembelajaran, M. (2019). Diskusi Kelompok Terpumpun Sebagai Upaya Pemerolehan Kosakata Baru Dalam Bahasa Indonesia. *Diskusi Kelompok Terpumpun Sebagai Upaya Pemerolehan Kosakata Baru Dalam Bahasa Indonesia*, 247–254. <https://doi.org/https://doi.org/10.17509/rb.v5i2.21763.g10676>
- Pranata, L., Kurniawan, I., Indaryati, S., Rini, M. T., Suryani, K., & Yuniarti, E. (2021). Pelatihan Pengolahan Sampah Organik Dengan Metode Eco Enzym. *Indonesian Journal Of Community Service*, 1(1), 171–179.
- Prasanti, D. (2018). Penggunaan Media Komunikasi Bagi Remaja Perempuan Dalam Pencarian Informasi Kesehatan. *LONTAR: Jurnal Ilmu Komunikasi*, 6(1), 13–21. <https://doi.org/10.30656/lontar.v6i1.645>
- Prasetyo, V. M., Ristiawati, T., & Philiyanti, F. (2021). Manfaat Eco Enzyme Pada Lingkungan Hidup Serta Workshop Pembuatan Eco Enzyme. *Darmacitya: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 21–29. <https://journal.unj.ac.id/unj/index.php/darmacitya/article/view/24071/11498>
- Rosmala, A., Mirantika, D., & Rabbani, W. (2020). Takakura Sebagai Solusi Penanganan Sampah Organik Rumah Tangga. *Abdimas Galuh*, 2(2), 165. <https://doi.org/10.25157/ag.v2i2.4088>
- Syafnidawaty. (2020). *Observasi*. Universitas Raharja.
- Taufiq, A., & Maulana, F. M. (2015). Sosialisasi Sampah Organik dan Non Organik serta Pelatihan Kreasi Sampah. *Jurnal Inovasi Dan Kewirausahaan*, 4(1), 68–73. <https://journal.uir.ac.id/ajie/article/view/7898>
- Yanti, D., & Awalina, R. (2021). Sosialisasi dan Pelatihan Pengolahan Sampah Organik Menjadi Eco-Enzyme Delvi. *Warta Pengabdian Andalas: Jurnal Ilmiah Pengembangan Dan Penerapan Ipteks*, 28(2), 84–90. <https://doi.org/https://doi.org/10.25077/jwa.28.2.84-90.2021>