



Aksi Mitigasi Melalui Konservasi Sumber Daya Alam dan Pengolahan Sampah Di Kampung Iklim Dusun Temayang

Haerudin¹, Arsil Huda², Fathul Jalil³

¹⁻³Fakultas Teknik Universitas Hamzanwadi

email: zakir.2305@gmail.com

Info Artikel :

Diterima :
11-06-2026
Disetujui :
18-06-2026
Dipublikasikan :
30-06-2026

ABSTRAK

Kerusakan ekosistem akibat eksploitasi sumber daya alam dan permasalahan sampah rumah tangga yang belum terkelola dengan baik merupakan tantangan mendasar dalam mitigasi perubahan iklim di tingkat lokal. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran, pengetahuan, dan keterampilan masyarakat Dusun Temayang dalam menjaga kelestarian lingkungan serta mengelola sampah secara berkelanjutan berbasis kerangka Program Kampung Iklim (ProKlim). Metode pelaksanaan kegiatan mengadopsi pendekatan deskriptif kualitatif partisipatif melalui tahapan penyampaian materi (ceramah/sosialisasi), pelatihan dan praktik lapangan (pembuatan ecoprint, pemanfaatan sampah anorganik, pembuatan wadah budidaya maggot Black Soldier Fly/BSF, dan pembuatan lubang biopori), aksi konservasi penanaman pohon, serta aksi clean-up lingkungan desa. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan kesadaran partisipatif dan keterampilan teknis warga serta anak-anak dalam memilah dan mengolah sampah organik maupun anorganik menjadi produk bernilai guna dan pakan ternak. Disimpulkan bahwa penguatan kapasitas masyarakat melalui integrasi edukasi, teknologi tepat guna, dan aksi lingkungan berbasis komunitas terbukti efektif mendukung keberlanjutan dan ketangguhan Dusun Temayang sebagai Kampung Iklim.

Kata Kunci: Ecoprint, Kampung Iklim, Konservasi, Maggot BSF, Pengelolaan Sampah.

ABSTRACT

Ecosystem degradation caused by natural resource exploitation and poorly managed household waste poses a fundamental challenge to local-level climate change mitigation. This community service initiative aims to enhance the awareness, knowledge, and skills of the residents of Temayang Hamlet regarding environmental preservation and sustainable waste management, framed within the Climate Village Program (ProKlim). The activity employed a participatory, qualitative-descriptive approach comprising several stages: information dissemination (lectures/outreach), training and field practice (ecoprinting, inorganic waste utilization, construction of Black Soldier Fly/BSF maggot cultivation containers, and creation of biopore infiltration holes), tree-planting conservation efforts, and village-wide cleanup activities. The results demonstrate improved participatory awareness and technical skills among residents and children in sorting and processing organic and inorganic waste into useful products and animal feed. It is concluded that strengthening community capacity through the integration of education, appropriate technology, and community-based environmental action effectively supports the sustainability and resilience of Temayang Hamlet as a Climate Village.

Keywords: Ecoprint, Climate Village, Conservation, BSF Maggot, Waste Management.



©2022 Penulis. Ini adalah artikel akses terbuka di bawah lisensi Creative Commons Attribution Non Commercial 4.0 International License.
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

PENDAHULUAN

Konservasi sumber daya alam dan pengelolaan sampah merupakan dua isu mendasar yang saling berkaitan erat dengan keberlanjutan lingkungan hidup. Pemanfaatan sumber daya alam yang berlebihan tanpa memperhatikan aspek kelestarian dapat memicu kerusakan ekosistem yang masif, sementara penanganan sampah yang tidak tepat berpotensi tinggi menyebabkan pencemaran tanah, air, dan udara. Timbulan sampah rumah tangga yang tidak terkelola dari sumbernya menjadi salah satu penyumbang emisi gas rumah kaca dan penurunan kualitas lingkungan hidup di wilayah pedesaan. Sebagai respons atas ancaman perubahan iklim tersebut, dioperasikan Program Kampung Iklim (ProKlim) oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan guna mendorong aksi adaptasi dan mitigasi perubahan iklim di tingkat tapak berbasis komunitas.

Dusun Temayang yang terletak di Desa Montong Betok, Kecamatan Montong Gading, Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat, berada di wilayah perbukitan dengan potensi sumber daya alam pertanian dan ekowisata yang melimpah. Meskipun telah meraih predikat Utama dalam kerangka ProKlim, Dusun Temayang masih menghadapi tantangan nyata terkait pengelolaan sampah rumah tangga dan pemeliharaan kualitas ekosistem lokal. Sebagian besar masyarakat bertindak sebagai petani, pekebun, dan peternak yang membutuhkan integrasi teknologi tepat guna berbasis pengelolaan limbah secara ramah lingkungan.

Untuk mengatasi tantangan tersebut, diperlukan solusi berbasis riset dan inovasi tepat guna yang dapat diterapkan secara mandiri oleh masyarakat lokal. Pengolahan sampah organik melalui bioteknologi larva *Black Soldier Fly* (BSF) atau *maggot* dan pemanfaatan lubang resapan biopori menawarkan solusi reduksi sampah organik sekaligus menghasilkan pakan ternak bernilai gizi tinggi serta kompos alami penyuppor ketahanan tanah. Sementara itu, pengurangan sampah anorganik plastik dapat diintervensi melalui pendekatan kreatif *ecoprint* dan kerajinan daur ulang sejak dini. Berdasarkan latar belakang tersebut, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas, pengetahuan, dan keterampilan teknis warga Dusun Temayang dalam melaksanakan aksi mitigasi iklim melalui pengolahan sampah dan konservasi sumber daya alam.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada tanggal 10 hingga 21 Agustus 2025 yang berlokasi di Dusun Temayang, Desa Montong Betok, Kecamatan Montong Gading, Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat. Subjek dan mitra sasaran kegiatan meliputi Kepala Wilayah Dusun Temayang, Ketua RT, serta elemen masyarakat dan pemuda tempatan dengan melibatkan 19 mahasiswa dan dosen pendamping dari Program Studi Teknik Lingkungan Universitas Hamzanwadi.

Metode pelaksanaan menerapkan pendekatan deskriptif kualitatif dengan kerangka kerja partisipatif melalui tahapan-tahapan yang sistematis:

1. **Tahap Persiapan dan Pembukaan:** Sosialisasi awal program, koordinasi perizinan dengan pemerintah desa dan tokoh masyarakat, serta pengondisian posko kegiatan.
2. **Tahap Edukasi (Ceramah):** Penyampaian materi ilmiah dan teknis terkait prinsip pemilahan sampah dari sumbernya, konsep *zero waste*, serta teknologi biopori dan pengelolaan sampah organik/anorganik bersama pemateri pakar dari Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan (DLHK) Provinsi NTB dan DLHK Kabupaten Lombok Timur.
3. **Tahap Pelatihan dan Praktik (Workshops):**
 - a. **Pelatihan *Ecoprint* dan Seni Plastik Kreatif:** Pelatihan memanfaatkan pewarna alami daun/bunga lokal pada media kain serta pengolahan sampah kemasan plastik *snack* menjadi karya seni visual bersama anak-anak.
 - b. **Praktik Budidaya *Maggot* BSF:** Konstruksi dan pembuatan wadah budidaya larva BSF (*maggot*) sebagai sarana pengolahan sampah organik sisa dapur dan pertanian.
 - c. **Penerapan Teknologi Biopori:** Pembuatan lubang resapan biopori secara vertikal pada tanah untuk efisiensi peresapan air dan pembuat kompos.
4. **Tahap Aksi Konservasi dan *Clean-Up*:** Pelaksanaan aksi penanaman pohon konservasi serta aksi pembersihan lingkungan desa (*clean-up*) secara kolaboratif pada awal dan akhir periode program.
5. **Tahap Evaluasi dan Dampak:** Evaluasi partisipasi masyarakat, daya serap materi pelatihan, keberhasilan operasional instrumen pengolahan sampah, serta penyusunan laporan keberlanjutan program.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PKM yang dilakukan mulai dari tanggal 10 – 21 Agustus 2025 di Dusun Temayang, Desa Montong Betok dengan tujuan untuk melestarikan sumber daya alam dan penanganan sampah di dusun temayang berjalan dengan lancar walaupun meskipun terdapat beberapa kendala. Rangkaian kegiatan pengabdian masyarakat berjalan secara runtut dan sistematis. Keterlibatan aktif elemen masyarakat Dusun Temayang bersama tim fasilitator menghasilkan beberapa capaian konkret berikut:

1. Edukasi Pengelolaan Sampah dan Penerapan Biopori

Sosialisasi pengolahan sampah dilaksanakan bekerja sama dengan DLHK Provinsi NTB dan DLHK Kabupaten Lombok Timur. Pembekalan teori menekankan urgensi pemilahan sampah sejak dari

sumber rumah tangga. Sampah organik difokuskan untuk pembuatan kompos dan pakan BSF, sedangkan sampah anorganik (plastik, logam, kaca) dipilah untuk daur ulang. Selain itu, disosialisasikan teknologi biopori sebagai solusi ramah lingkungan berbasis lubang vertikal tanah untuk mempercepat peresapan air hujan sekaligus mengolah sampah organik menjadi pupuk alami. Sebagai bagian dari rangkaian kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan oleh Program Studi Teknik Lingkungan, sosialisasi dengan tema “Pengolahan Sampah Organik dan Anorganik” diadakan pada hari Kamis 14 Agustus 2025. Sosialisasi ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya memilah dan mengolah sampah sejak dari sumbernya.

Kegiatan dimulai dengan penyampaian materi oleh Bapak Rosmayadi, S.Kom, dari DLHK Provinsi NTB. Beliau memaparkan dasar-dasar pengolahan sampah organik dan anorganik yang menekankan pentingnya pemilahan sejak dari sumber. Dalam pemaparannya dijelaskan bahwa sampah organik, seperti sisa makanan dan daun kering, dapat diolah menjadi kompos atau pupuk cair yang bermanfaat bagi tanaman. Sementara itu, sampah anorganik seperti plastik, kaca, dan logam sebaiknya dipilah untuk didaur ulang atau dimanfaatkan kembali agar tidak mencemari lingkungan. Konsep pengelolaan ini tidak hanya mendukung pengurangan timbulan sampah, tetapi juga memberikan nilai tambah ekonomi serta menciptakan lingkungan yang lebih bersih dan sehat.

2. Pelatihan Keterampilan Ramah Lingkungan (*Ecoprint* dan Pemanfaatan Plastik)

Pelatihan *ecoprint* dilaksanakan dengan memanfaatkan pigmen alami daun dan bunga lokal pada kain. Kegiatan ini diikuti oleh anak-anak dan pemuda desa guna menanamkan nilai kepedulian lingkungan tanpa bahan kimia berbahaya. Sementara itu, reduksi sampah anorganik dilakukan melalui pemanfaatan limbah kemasan plastik *snack* bekas yang dipotong dan disusun membentuk pola bergambar edukatif.

3. Penerapan Sistem Pengolahan Sampah Organik Berbasis *Maggot* BSF

Untuk mereduksi timbulan sampah organik sisa makanan dan sayuran, dilakukan pembuatan wadah instalasi budidaya *maggot* Black Soldier Fly (BSF). Wadah ini difungsikan sebagai sarana penguraian limbah organik yang cepat sekaligus menghasilkan biomassa larva (*maggot*) bernilai protein tinggi untuk pakan ternak warga. Proses ini tidak hanya membantu mengurangi volume sampah organik, tetapi juga menghasilkan *maggot* yang dapat digunakan sebagai pakan ternak bernilai gizi tinggi. Melalui kegiatan ini, masyarakat diajak untuk melihat langsung manfaat *maggot* bagi lingkungan dan sektor peternakan, serta diharapkan mampu mempraktikkan metode ini secara mandiri di lingkungannya masing-masing.



Gambar 1. Pembuatan Wadah Budidaya *Maggot* BSF])

4. Aksi Clean-Up Desa dan Konservasi Hijau

Aksi *clean-up* atau kebersihan lingkungan dilaksanakan secara simultan pada pembukaan dan penutupan program. Kegiatan ini berhasil membersihkan kawasan fasilitas umum dan sepanjang

jalan dusun dari limbah tercecer. Kegiatan ini disinergikan dengan penanaman pohon konservasi untuk memperkuat ruang terbuka hijau di wilayah Kampung Iklim.



Gambar 4.7. Acara Clean Up

Integrasi kegiatan pelatihan teknis, edukasi, dan aksi langsung terbukti meningkatkan pemahaman dan kesadaran ekologis masyarakat Dusun Temayang. Pemilahan sampah dari sumbernya merupakan langkah paling krusial dalam rantai pengelolaan sampah berkelanjutan. Pendekatan pemanfaatan *maggot* BSF terbukti sangat efektif secara ekologis dan ekonomis; larva BSF mampu menguraikan sampah organik hingga 80% dari volume awal dan menghasilkan pakan berprotein tinggi yang langsung dapat dimanfaatkan oleh peternak lokal (Rambet et al., 2021).

Penerapan teknologi biopori yang dipraktikkan sejalan dengan upaya peningkatan fungsi peresapan air tanah serta pencegahan risiko genangan pada wilayah pemukiman perbukitan. Di sisi lain, pelatihan kerajinan berbahan daur ulang seperti *ecoprint* dan pengolahan limbah plastik menjadi media pembelajaran edukatif efektif menanamkan karakter *environmental awareness* pada anak-anak sejak usia dini. Keterlibatan lintas generasi dari anak-anak hingga tokoh masyarakat lokal memperkuat nilai gotong royong dan kohesivitas sosial yang menjadi modal utama keberlanjutan Program Kampung Iklim (ProKlim) di tingkat tapak.

5. Pemanfaatan Sampah Anorganik

Kegiatan pemanfaatan sampah anorganik berupa plastik bekas kemasan snack dilaksanakan dengan penuh antusias oleh anak-anak sekitar posko. Dalam kegiatan ini, anak-anak diajak menempelkan potongan plastik pada kertas yang sudah diberi pola bergambar sehingga menghasilkan karya seni berwarna dan menarik. Aktivitas sederhana ini tidak hanya melatih kreativitas, tetapi juga memberikan pemahaman sejak dini tentang pentingnya mengelola sampah plastik agar tidak mencemari lingkungan. Dengan cara yang menyenangkan, anak-anak belajar bahwa sampah bisa diolah menjadi sesuatu yang bermanfaat dan bernilai estetika.



Gambar 4.5. Pemanfaatan Sampahan Anorganik

6. Acara Lomba Perayaan Hari Kemerdekaan

Dalam rangka memeriahkan HUT Kemerdekaan RI, diadakan acara perlombaan di depan posko yang melibatkan masyarakat dan anak-anak Dusun Temayang. Suasana berlangsung meriah dan penuh semangat kebersamaan. Berbagai lomba seru digelar, antara lain balap karung, makan kerupuk, estafet tepung, estafet air, lomba makan roti Roma, hingga lomba suap-suapan bersama pasangan. Seluruh peserta terlihat antusias mengikuti setiap perlombaan, sementara warga lain turut menyemangati dengan sorakan riang gembira. Sebagai bentuk apresiasi, panitia memberikan hadiah menarik kepada para pemenang lomba. Kegiatan ini tidak hanya menjadi hiburan, tetapi juga mempererat tali silaturahmi dan kebersamaan antara masyarakat dengan panitia PKM di Dusun Temayang.



Gambar 4.6. Perayaan Hari Kemerdekaan

KESIMPULAN

Secara keseluruhan kegiatan PKM terlaksana dengan baik tanpa banyak kendala, namun karena keterbatasan waktu dan koordinasi terdapat kegiatan yang tidak dapat terlaksana. Salah satu kegiatan yang tidak terlaksana yaitu program kerjasama dengan program kampung iklim yang menjadi rencana awal kunjungan pengabdian ke Dusun Temayang dan kegiatan edukasi bullying kepada anak-anak SD di karenakan sekolah masy sibuk dengan kegiatan 17 an.

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat oleh mahasiswa Program Studi Teknik Lingkungan Universitas Hamzanwadi dengan tema "*Aksi Mitigasi Melalui Konservasi Sumber Daya Alam dan Pengolahan Sampah di Kampung Iklim Dusun Temayang Desa Montong Betok*" telah sukses dilaksanakan di Dusun Temayang, Desa Montong Betok. Rangkaian kegiatan yang dilaksanakan meliputi pelatihan dan pendampingan pembuatan **ecoprint**, **ecobrik**, pengolahan sampah organik dengan **maggot**, penanaman pohon, serta kegiatan **clean-up** desa. Seluruh kegiatan ini berhasil meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam menjaga kelestarian lingkungan serta memperkuat adaptasi dan mitigasi terhadap perubahan iklim.

Output dari kegiatan ini mencakup bertambahnya keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan sampah organik dan anorganik, terbentuknya sistem pengolahan sampah berbasis maggot, serta keterampilan membuat produk ramah lingkungan seperti ecoprint dan ecobrik. Selain itu, adanya kegiatan penanaman pohon dan aksi **clean-up** berdampak positif terhadap kebersihan lingkungan dan konservasi sumber daya alam di Dusun Temayang. Outcome jangka panjang yang diharapkan adalah meningkatnya kepedulian dan partisipasi masyarakat dalam mendukung keberlanjutan Program Kampung Iklim (ProKlim) dan terciptanya sinergi antara mahasiswa, masyarakat, serta pemerintah desa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan apresiasi dan terima kasih sebesar-besarnya kepada Program Studi Teknik Lingkungan Universitas Hamzanwadi, Pemerintah Desa Montong Betok, Kepala Wilayah dan warga Dusun Temayang, serta jajaran Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan (DLHK) Provinsi NTB dan Kabupaten Lombok Timur yang telah memberikan dukungan fasilitas, pendampingan, serta partisipasi aktif selama kegiatan pengabdian berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, R., & Handayani, S. (2020). Pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga berbasis biopori. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 26(2), 85-92.
- Nurdin, M., & Rahman, A. (2019). Strategi mitigasi perubahan iklim berbasis komunitas melalui Program Kampung Iklim (ProKlim). *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 17(3), 412-420.
- Rambet, V. E., Tulung, B., & Umboh, S. J. (2021). Bioconversion of organic waste using Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*) larvae as sustainable feed. *Journal of Environmental Management and Agriculture*, 12(1), 45-53.
- Eli Handayani, N. K., Khrisna Mahaputra, I. G. R., Gede Intaran, A. A. K., Arya Aditya, I. K. G., & Lestara Permana, G. P. (2022). Edukasi lubang serapan biopori sebuah alternatif manajemen sampah organik menjadi kompos. *To Maega: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 327–336. <https://doi.org/10.35914/tomaega.v5i2.1086>
- Harahap, L. H., Miyarnis, & Nasution, M. N. (2025). Pemberdayaan masyarakat melalui pengolahan sampah organik menjadi kompos dengan teknik lubang resapan biopori di Desa Tanjung Anom. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 8(3), 787–793. <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v8i3.12624>
- Tantalu, L., Supartini, N., Indawan, E., & Ahmadi, K. (2022). Pemanfaatan maggot untuk pengolahan sampah organik di Kecamatan Kedungkandang, Kota Malang. *JAPI (Jurnal Akses Pengabdian Indonesia)*, 7(2), 171–178. <https://doi.org/10.31004/cdj.v4i5.19932>
- Wulandari, S., & Setiawan, B. (2024). Efektivitas pembuatan lubang resapan biopori (LRB) terhadap penurunan volume sampah organik dan konservasi air tanah. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*, 14(1), 34–42. <https://doi.org/10.29244/jpsl.14.1.34-42>
- Hasanah, N., & Supriatna, A. (2021). Implementasi Program Kampung Iklim (ProKlim) dalam upaya adaptasi dan mitigasi perubahan iklim di tingkat lokal. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 19(2), 245–254. <https://doi.org/10.14710/jil.19.2.245-254>
- Kholaf Mirbah, L., Makhmudah, L., Nirmala, Y., Rachmawati, Y., Niamah, Z. A., Maulida, Z., & Faizah, F. N. (2025). Pelatihan ecoprint sebagai upaya menumbuhkan jiwa kreativitas dan seni ramah lingkungan di SD Jamus. *Jurnal Pengabdian Masyarakat - PIMAS*, 4(3), 248–254. <https://doi.org/10.35960/pimas.v4i3.1924>
- Noviana, G., Dinarti, S. I., Ardiani, F., Mawandha, H. G., Nurjanah, D., Yuniasih, B., & Rahmawati, S. (2026). Pengenalan Black Soldier Fly (BSF) maggot sebagai upaya pengolahan sampah organik rumah tangga. *Inovasi Sosial: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 138–144. <https://doi.org/10.62951/inovasisosial.v3i1.3047>