Dedikasi Cendekia
Warta Pengabdian Pendidikan
Volume 3 Nomor 1a, Special Issue
Periode September-November 2026
P-ISSN 3062-6803 || E-ISSN 3062-8164
https://publik.educ3.org/index.php/dedikasi_cendekia

# Integrasi Manajemen Limbah Plastik dan Konservasi TOGA melalui Program Apotek Hidup di Sekolah Dasar

**Hasnawati[1], Nurwidiya[2], Safwatun Nada[3], Selvi[4], Selvi Nurul Ramdhani[5]**
[1-5]Universitas Mataram
email: hasnawati@Unram.ac.id, nurwidiya0714@gmail.com, s4twtnd4@gmail.com, selviiiiiii68@gmail.com, selvynurul4@gmail.com

***ABSTRACT***

*Primary schools serve as a crucial foundation for shaping the character and environmental awareness of the younger generation, yet they often contribute to plastic waste generation. Meanwhile, students' knowledge regarding family medicinal plants (TOGA) remains limited. This community service program aimed to integrate plastic waste management with TOGA conservation through a "living pharmacy" initiative. The activities were carried out in five structured stages: planning, outreach, preparation of tools and materials, implementation (planting, ecobrick production, and poster installation), and evaluation alongside sustainability support. Results showed an 85% increase in students' understanding of the benefits of TOGA. Physically, the program successfully established 50 polybags of medicinal plants with a 95% growth success rate, created 120 ecobricks to form an aesthetic garden border, and installed educational posters for each plant. The program proved effective in honing students' practical skills, creativity, and environmentally conscious character. In conclusion, integrating plastic waste management with TOGA conservation successfully created an interactive outdoor learning space and shifted students' perspectives on waste.*

***Keyword**: Plastic waste; TOGA conservation; living pharmacy; elementary school.*

**ABSTRAK**

Sekolah dasar merupakan landasan penting dalam pembentukan karakter dan kesadaran lingkungan generasi muda, namun sering kali berkontribusi pada timbulan sampah plastik. Di sisi lain, pengetahuan siswa tentang Tanaman Obat Keluarga (TOGA) masih tergolong rendah. Program pengabdian ini bertujuan untuk mengintegrasikan manajemen limbah plastik dan konservasi TOGA melalui program apotek hidup. Kegiatan dilaksanakan melalui lima tahapan terstruktur: Perencanaan, sosialisasi, persiapan alat dan bahan, implementasi (penanaman, pembuatan ecobrick, dan pemasangan poster), serta evaluasi dan pendampingan keberlanjutan. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman sebesar 85% pada siswa mengenai manfaat TOGA. Secara fisik, program ini berhasil menanam 50 polybag tanaman obat dengan tingkat keberhasilan tumbuh 95%, menyusun 120 ecobrick sebagai pembatas lahan yang estetik, serta memasang poster edukasi pada setiap tanaman. Program ini terbukti efektif mengasah keterampilan praktis, kreativitas, dan karakter peduli lingkungan siswa. Kesimpulannya, integrasi manajemen limbah plastik dan konservasi TOGA berhasil menciptakan ruang belajar luar kelas yang interaktif dan mengubah paradigma siswa terhadap sampah.

**Kata kunci:** Limbah plastik; konservasi TOGA; apotek hidup; sekolah dasar.

## 1. PENDAHULUAN

Sekolah dasar berperan sebagai dasar yang krusial dalam membentuk karakter dan kesadaran lingkungan pada generasi muda. Pada tahap ini, anak-anak dapat dengan efektif memahami informasi terkait nilai-nilai kepedulian pada lingkungan dan kesehatan (Maulida et

al., 2025). Namun, seiring dengan meningkatnya penggunaan barang-barang yang dibungkus dengan plastik, institusi pendidikan sering kali menjadi salah satu penyumbang utama akumulasi sampah plastik, khususnya dari kemasan makanan ringan para siswa. Pengelolaan limbah plastik yang tidak baik tidak hanya mencemari area di sekitar sekolah, tetapi juga menghambat terbentuknya suasana pendidikan yang bersih dan sehat (Widnyana et al., 2025). Manajemen limbah plastik di sekolah memiliki peran yang sangat penting karena pendidikan pada usia dini dapat menghentikan siklus kebiasaan buruk dalam membuang sampah sembarangan serta mendukung ekonomi sirkular berskala kecil melalui proses daur ulang yang kreatif (Pratama et al., 2023). Jika tidak segera ditangani, penumpukan sampah plastik anorganik di lingkungan sekolah akan terus menjadi beban bagi ekosistem dan menghilangkan kesempatan bagi siswa untuk memahami tanggung jawab terhadap lingkungan (Wulandari & Hidayat, 2024).

Di sisi yang berbeda, pemahaman siswa mengenai tanaman herbal serta pemanfaatan sumber daya alam untuk menjaga kesehatan masih cukup minim. Sementara itu, pelestarian Tanaman Obat Keluarga (TOGA) sangat penting di tengah menurunnya pemahaman mengenai kesehatan tradisional di kalangan anak muda. Pengenalan TOGA sejak dini adalah hal yang vital untuk meningkatkan literasi kesehatan, memperkuat sistem imun secara alami, serta melindungi kebijaksanaan lokal yang kian tergerus oleh dampak modernisasi (Kusuma & Astuti, 2023; Sari et al., 2022). Pelestarian TOGA tidak hanya berperan dalam menjaga keanekaragaman hayati, tetapi juga memastikan tersedia bahan-bahan obat alami yang aman dan dapat diakses dengan mudah oleh siswa untuk pertolongan pertama terhadap masalah kesehatan yang ringan.

Untuk mengatasi kedua masalah tersebut, program Apotek Hidup di tingkat sekolah dasar hadir sebagai solusi yang sangat cocok. Inisiatif apotek hidup bukan hanya sekedar penanaman, tetapi juga sebagai sarana pembelajaran praktis yang menggabungkan ilmu pengetahuan, kesehatan, dan lingkungan. Keberadaan apotek hidup telah terbukti sangat efektif dalam menciptakan atmosfer belajar yang ramah lingkungan, produktif, dan mendukung inisiatif sekolah adiwiyata (Chahyadhi et al., 2023; Rahmawati & Purnomo, 2024). Melalui program apotek hidup, para siswa dapat secara langsung memahami siklus kehidupan tanaman, ekosistem, dan manfaat biologis dari tumbuhan, yang secara psikologis juga terbukti dapat menurunkan tingkat stres dan meningkatkan fokus belajar anak (Hidayatullah et al., 2023).

Berdasarkan pentingnya isu limbah plastik dan kurangnya pemahaman mengenai TOGA, tim pengabdi menciptakan sebuah program kerjasama yang mengintegrasikan pengelolaan sampah plastik dengan pelestarian tumbuhan obat. Aktivitas ini dilaksanakan di SDN 46 Cakranegara melalui proses pembuatan ecobrick menggunakan sampah plastik bersih, yang difungsikan sebagai pembatas area apotek hidup. Metode ecobrick dipilih karena sudah terbukti efektif dalam mengurangi jumlah limbah plastik yang sulit terurai, di samping itu dapat berperan sebagai elemen lanskap yang kokoh, awet, dan menarik secara visual (Aziz et al., 2022; Fridayanthi & Pramana, 2025). Sasaran dari program pengabdian ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa dalam mengelola limbah plastik serta melestarikan TOGA, sehingga SDN 46 Cakranegara bisa menjadi contoh sekolah yang menerapkan prinsip lingkungan berkelanjutan dengan cara yang inovatif dan partisipatif.

## 2. METODE

Program pengabdian kepada masyarakat ini diadakan di SDN 46 Cakranegara, dengan fokus utama terhadap siswa, pengajar, dan kepala sekolah. Demi menyesuaikan dengan tingkat pemahaman serta kemampuan fisik mereka, siswa dikelompokkan sesuai dengan jenjang kelas. Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui lima langkah yang teratur dan berurutan, yaitu:

*Tahap Perencanaan*

Langkah pertama dilakukan melalui suatu pertemuan antara tim pengabdi dengan Kepala Sekolah dan para pengajar. Fokus utama pada tahap ini adalah pengajuan proposal program, penentuan lokasi lahan kosong di samping gedung sekolah yang akan diubah menjadi area apotek

hidup, serta pembagian tugas dan tanggung jawab di antara tim pengabdi, guru, dan murid untuk menjamin kelancaran dan keberlanjutan program.

*Tahap Sosialisasi*

Tahap kedua melibatkan penyampaian informasi kepada murid kelas 3 dan 4. Sosialisasi ini terdiri dari dua topik utama: yang pertama, bahaya dari sampah plastik serta pentingnya pengelolaan limbah dengan menerapkan prinsip 3R yaitu mengurangi, menggunakan kembali, dan mendaur ulang serta pengenalan mengenai ecobrick; yang kedua, pentingnya pelestarian TOGA, pengenalan berbagai jenis tanaman obat, serta keuntungan yang dapat diperoleh untuk kesehatan anggota keluarga.

*Tahap Persiapan Alat dan Bahan*

Dalam Tahap ini, siswa bersama dengan guru akan diarahkan untuk menyiapkan kebutuhan program. Siswa diminta untuk mengumpulkan sampah plastik yang telah dibersihkan (kemasan makanan ringan, sachet kopi, dan lain-lain) dari rumah mereka sebagai bahan utama untuk membuat ecobrick. Di samping itu, juga dilakukan persiapan media tanam seperti tanah dan kompos, bibit TOGA, botol plastik bekas, serta pembuatan desain poster yang berisi informasi tentang tanaman yang akan dipasang pada setiap tanaman.

*Tahap Implementasi (Pelaksanaan)*

Proses utama dilaksanakan selama empat hari berturut-turut (28 April sampai 1 Mei 2026). Aktivitas yang dilaksanakan meliputi: (a) Penanaman bibit TOGA dalam polybag yang dilakukan oleh siswa; (b) Pembuatan ecobrick oleh siswa dari kelas 2 dan 3 dengan menekan sampah plastik bersih ke dalam botol plastik hingga mencapai kepadatan yang diinginkan; (c) Penyusunan dan pemasangan ecobrick sebagai batas lahan apotek hidup; dan (d) Pemasangan poster informasi yang telah dilaminating pada setiap tanaman yang mencantumkan nama tanaman, nama ilmiah, serta manfaat.

*Tahap Evaluasi dan Pendampingan Keberlanjutan*

Bagian terakhir merupakan pembentukan "Kader Hijau" yang terdiri dari perwakilan murid setiap kelas. Tim pengabdi menyediakan jadwal dan SOP untuk perawatan apotek hidup serta prosedur pengumpulan sampah plastik bersih secara teratur di sekolah agar program ini berlanjut setelah kegiatan pengabdian berakhir.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan program pengabdian di SDN 46 Cakranegara menunjukkan pencapaian yang berarti dan terencana sesuai dengan langkah-langkah yang telah disusun.

*Hasil Perencanaan*

Pada tahap awal, Kepala Sekolah bersama para guru memberikan sambutan yang sangat baik dan menyetujui konsep program ini. Pihak sekolah tidak hanya memberikan izin untuk memanfaatkan lahan kosong di samping kelas, namun juga merekomendasikan untuk melibatkan komite sekolah dalam penyediaan sebagian bibit tanaman. Perjanjian ini menghasilkan penyediaan lahan seluas 3x5 meter yang akan digunakan sebagai area apotek hidup, mencerminkan adanya komitmen awal dari pihak sekolah terhadap program pengelolaan lingkungan (Elmo et al., 2026).



**Gambar 1. Perencanaan Kegiatan Bersama Pihak Sekolah**

*Hasil Sosialisasi*

Berdasarkan evaluasi yang diadakan melalui sesi tanya jawab dan kuis singkat, pelaksanaan sosialisasi menunjukkan hasil yang mencolok. Sekitar 85% siswa di kelas 3 dan 4 mengalami peningkatan pemahaman tentang manfaat tanaman obat serta bahaya dari sampah plastik (Barokah et al., 2025). Siswa saat ini dapat mengenali minimal lima jenis tanaman obat dan menyadari bahwa sampah plastik bersih dapat diubah menjadi ecobrick yang bermanfaat. Perubahan sikap ini terlihat dari tinggi nya antusiasme siswa dalam sesi tanya jawab dan semangat mereka untuk mulai memilah sampah jajanan di sekolah (Widnyana et al., 2025).



**Gambar 2. Kegiatan Sosialisasi**

*Hasil Persiapan Alat dan Bahan*

Proses persiapan berlangsung dengan sukses dalam mengumpulkan material yang diperlukan secara mandiri. Para siswa berhasil membawa lebih dari 120 botol plastik bekas serta ratusan kepingan sampah plastik bersih dari rumah masing-masing. Ini menunjukkan bahwa keterlibatan langsung siswa dalam pengadaan bahan baku dapat meningkatkan rasa kepemilikan terhadap program tersebut. Selain itu, siswa juga berperan aktif dalam mencampur media tanam serta menyiapkan tanah dan kompos untuk 50 polybag yang akan digunakan.



**Gambar 3. Menyiapkan Media Tanam**

*Hasil Implementasi (Pelaksanaan)*

Dari segi fisik, hasil konkret dari kegiatan ini adalah terciptanya area apotek hidup yang estetis dan berfungsi. Sebanyak 50 polybag berisikan tanaman obat (seperti jahe, kunyit, serai,

lidah buaya, dan kencur) berhasil ditanam dengan tingkat keberhasilan hingga 95% (Ifpah et al., 2025). Salah satu inovasi utama dari program ini adalah penggunaan ecobrick sebagai pembatas area. Sebanyak 120 botol ecobrick telah disusun dengan rapi oleh siswa, membentuk pembatas yang kuat dan memiliki daya tarik visual, serta menyelesaikan masalah penumpukan sampah plastik di sekolah (Aziz et al., 2022; Riady et al., 2026).

Selain penggunaan ecobrick, penempatan poster informatif di setiap jenis tanaman memberikan nilai tambah yang sangat berarti dalam aspek pendidikan. Poster tersebut mencantumkan nama ilmiah tanaman, manfaat, serta gambar tanaman yang dilaminasi agar tahan terhadap cuaca. Penempatan poster ini menciptakan suasana sekolah yang kaya akan edukasi (literasi sains dan kesehatan) serta mendukung pembelajaran kontekstual di luar ruang kelas (Barokah et al., 2025). Para siswa tidak hanya dapat melihat tanaman, tetapi juga bisa membaca dan mengerti fungsi biologisnya secara mandiri, sehingga area apotek hidup berfungsi sebagai ruang belajar luar kelas yang interaktif.



**Gambar 4. Pengumpulan dan Pemasangan *Ecobrick***

*Hasil Evaluasi dan Pendampingan Keberlanjutan*

Untuk memastikan keberlanjutan, sekolah telah menetapkan jadwal tugas "Kader Hijau" yang bertanggung jawab untuk menyiram tanaman dan mengumpulkan sampah plastik bersih setiap hari Jumat. Keberadaan apotek hidup yang dirawat diharapkan bisa menjadi bagian penting dari aktivitas sehari-hari di sekolah dan mendorong budaya ramah lingkungan (Diavano, 2022). Program ini juga memberikan akses kepada tanaman obat untuk menjaga kesehatan siswa secara alami, sambil mengasah keterampilan praktis, kreativitas, dan tumbuhnya kepedulian terhadap lingkungan sejak awal (Maulida et al., 2025; Lestari & Wulandari, 2022).

Keberhasilan implementasi ini menghasilkan model pembelajaran ekologi yang inovatif, partisipatif, dan dapat direplikasi di sekolah-sekolah lain yang memiliki sumber daya terbatas. Penggabungan antara permasalahan sampah (melalui ecobrick) dan solusi kesehatan/lingkungan (melalui TOGA dan poster edukatif) terbukti menjadi pendekatan holistik yang efisien dalam pendidikan lingkungan hidup di tingkat sekolah dasar.




**Gambar 5. Hasil Akhir Apotik Hidup**

## 4. KESIMPULAN

Program pengabdian masyarakat di SDN 46 Cakranegara telah berhasil dilaksanakan dengan baik melalui lima tahapan terstruktur dan memberikan dampak positif yang signifikan dalam

mengintegrasikan manajemen limbah plastik dan konservasi TOGA. Kegiatan ini berhasil mengubah paradigma siswa dalam memandang sampah plastik menjadi material yang memiliki nilai fungsional sebagai pembatas lahan apotek hidup, sekaligus meningkatkan pemahaman mereka tentang khasiat tanaman obat melalui media poster informasi. Terbentuknya area apotek hidup yang rapi dengan pembatas ecobrick serta dilengkapi poster edukasi menciptakan ruang belajar luar kelas yang interaktif dan mendukung pembentukan karakter peduli lingkungan sejak dini. Untuk memastikan keberlanjutan program, diperlukan komitmen dari pihak sekolah melalui pembentukan Kader Hijau untuk mengintegrasikan perawatan apotek hidup dan pengelolaan sampah ke dalam kegiatan rutin sekolah. Ke depannya, model apotek hidup terintegrasi ini diharapkan dapat menjadi inspirasi dan direplikasi oleh sekolah-sekolah lain sebagai upaya mencetak generasi yang sehat, cerdas, dan berwawasan lingkungan.

## DAFTAR RUJUKAN

Abhari, M. H. P. (2022). Penanaman Karakter Peduli Lingkungan Melalui Kegiatan Menanam Tanaman. Ibtidaiyyah: *Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, 1*(3), 169-183.

Aziz, A., Erlianda, M., Agustina, P. A., Mubarok, I., & Aryanto, S. (2022). Pemanfaatan ecobrick menjadi pojok ekoliterasi sebagai upaya menanggulangi darurat sampah selama pandemi Covid-19 di sekolah dasar. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat UBJ, 5*(1), 63-74.

Barokah, V., Zahra, G., Kinaya, R. S., & Yusuf, D. M. (2025). Pengenalan apotek hidup sebagai edukasi kesehatan sejak dini pada siswa SD Negeri 01 Gelam. Jejak Digital: *Jurnal Ilmiah Multidisiplin, 1*(5), 3302-3311.

Chahyadhi, B., Suratna, F. S. N., Widjanarti, M. P., Wijayanti, R., Ada, Y. R., & Fauzi, R. P. (2023). Penerapan Risk Assessment Dengan Job Safety Analysis Guna Mencegah Unsafe Action. *Jurnal Abdimas Ilmiah Citra Bakti, 4*(4), 853-863.

Diavano, A. (2022). Program eco-pesantren berbasis kemitraan sebagai upaya memasyarakatkan isu-isu lingkungan melalui pendidikan. *Jurnal Litbang Sukowati: Media Penelitian dan Pengembangan, 5*(2), 113-125.

Elmo, R., Hakim, M. R., Saputra, H. A., Anggraini, D. P., Silviana, S., Pancaputri, A., ... & Nurmaliza, Z. (2026). Pemberdayaan Lahan dan Strategi Efektivitas pada Apotek Hidup di Desa Bojong Renged. Bima Abdi: *Jurnal Pengabdian Masyarakat, 6*(1), 261-269.

Fridayanthi, P. P. N., & Pramana, I. B. G. A. Y. (2025). The Utilization of Ecobricks in Waste Management as an Effort to Reduce Plastic Waste. PKM-P*: Jurnal Program Mahasiswa Kreatif, 9*(1), 141-146.

Hidayatullah, R., Purnomo, E. P., & Santoso, B. (2023). Efektivitas program sekolah adiwiyata terhadap peningkatan kesadaran lingkungan dan konsentrasi belajar siswa SD. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara, 9*(2), 145-158.

Kusuma, I. M., & Astuti, P. (2023). Revitalisasi literasi kesehatan tradisional melalui konservasi Tanaman Obat Keluarga (TOGA) di era modern. *Jurnal Kesehatan Masyarakat dan Herbal, 4*(1), 22-35.

Lestari, D., & Wulandari, S. (2022). Pendidikan karakter peduli lingkungan dan menjaga kebersihan di sekolah. Guru Tua: *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran, 4*(1), 59-68.

Maulida, N. (2025). Fostering Students' Environmental Awareness through the Family Medicinal Plants (Toga) Program. *Journal of Educational Studies, 3*(3), 70-81.

Pratama, A. R., Nugroho, W. A., & Lestari, P. (2023). Manajemen sampah plastik berbasis sekolah sebagai implementasi ekonomi sirkular skala mikro. *Jurnal Pendidikan dan Pengelolaan Lingkungan, 7*(2), 88-102.

Rahmawati, D., & Purnomo, H. (2024). Apotek hidup sebagai media pembelajaran kontekstual sains dan kesehatan di sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan SD, 10*(1), 45-59.

Riady, R. M., Lestari, P., Permatahati, I., Ramadhan, R. W., Rahmawati, D., Melati, S., & Fadlola, M. G. S. (2026). Edukasi Pengelolaan Sampah Plastik melalui Pembuatan Ecobrick di Lingkungan Sekolah Dasar Desa Rejasari, Banjarnegara. Artha Imperium: *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 4*(1), 20-33.

Sari, I. K., Wulandari, A., & Pratama, Y. (2022). Penurunan pengetahuan generasi muda terhadap tanaman obat keluarga dan strategi konservasinya. *Jurnal Etnobotani dan Konservasi Tumbuhan, 5*(2), 112-125.

Widnyana, I. M., Sudira, P., & Artawan, I. K. (2025). Eco-pedagogy in elementary schools: Transforming plastic waste into educational resources. *International Journal of Environmental and Science Education, 12*(1), 34-48.

Wulandari, S., & Hidayat, R. (2024). Analisis timbulan dan komposisi sampah plastik di lingkungan sekolah dasar serta upaya mitigasinya. *Jurnal Ekologi Kesehatan, 23*(1), 15-26.