

PENANAMAN TANAMAN OBAT KELUARGA (TOGA) BERBASIS DAUR ULANG BOTOL BEKAS AIR MINERAL SEBAGAI MEDIA EDUKASI MITIGASI DAN ADAPTASI LINGKUNGAN

CULTIVATION OF FAMILY MEDICINAL PLANTS (TOGA) USING RECYCLED MINERAL WATER BOTTLES AS A MEDIUM FOR ENVIRONMENTAL MITIGATION AND ADAPTATION EDUCATION

^{1*)} Lailatul Qomariyah, ²⁾ Anbar Khairunnisa, ³⁾ Arni Vike, ⁴⁾ Dwinanda Ependi, ⁵⁾ Fadiah Kaila Safitri, ⁶⁾ Fitriani Afifah Fatah, ⁷⁾ Inayatus Syahra, ⁸⁾ Sekar Ayu, ⁹⁾ Subha Fauziyyah, ¹⁰⁾ Novita Sari, ¹¹⁾ Yesi Amelia

Program Studi Kesehatan Masyarakat
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Widya Dharma Husada Tangerang
Jl. Pajajaran No.1, Pamulang Bar., Kec. Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten 15417

*Email korespondensi: lailatulqomariyah60@gmail.com

No hp: +6281389949480

Histori Artikel:

Diajukan:
20/06/2026

Diterima:
28/09/2026

Diterbitkan:
05/10/2026

ABSTRAK

Sampah plastik, khususnya botol bekas air mineral, menjadi salah satu permasalahan lingkungan yang memerlukan upaya mitigasi melalui edukasi sejak usia dini. Pemanfaatan botol bekas sebagai media tanam Tanaman Obat Keluarga (TOGA) merupakan salah satu alternatif yang dapat meningkatkan kepedulian lingkungan sekaligus memperkenalkan manfaat tanaman obat bagi kesehatan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan anak usia dini mengenai mitigasi dan adaptasi lingkungan melalui praktik pemanfaatan botol plastik bekas sebagai media tanam TOGA. Kegiatan dilaksanakan pada 12 Juni 2026 di TPA Nurul Jannah, Bakti Jaya, Kecamatan Setu, Kota Tangerang Selatan dengan melibatkan 28 anak dan didampingi oleh 10 mahasiswa STIKes Widya Dharma Husada Tangerang. Metode yang digunakan meliputi observasi, koordinasi, penyuluhan, demonstrasi, praktik langsung, pendampingan, dan evaluasi. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta mengenai pentingnya menjaga kebersihan lingkungan, penerapan prinsip 3R (Reduce, Reuse, Recycle), serta manfaat berbagai jenis TOGA. Pendekatan *learning by doing* melalui kegiatan menghias botol bekas dan menanam TOGA mampu meningkatkan antusiasme, kreativitas, dan kepedulian anak terhadap lingkungan. Kegiatan ini berhasil membentuk perilaku peduli lingkungan sejak usia dini melalui pengalaman belajar yang menyenangkan serta mendukung upaya pembangunan berkelanjutan di bidang kesehatan dan lingkungan.

Kata kunci: mitigasi lingkungan; adaptasi lingkungan; tanaman obat keluarga (TOGA); daur ulang botol plastik; pendidikan lingkungan.

PENDAHULUAN

Perubahan lingkungan yang ditandai dengan meningkatnya volume sampah plastik menjadi salah satu tantangan utama dalam

mewujudkan pembangunan berkelanjutan. Plastik merupakan material yang sulit terurai secara alami sehingga dapat mencemari tanah, perairan, dan ekosistem apabila tidak dikelola dengan baik. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2023) melaporkan bahwa sampah plastik masih menjadi salah satu

penyumbang terbesar timbunan sampah nasional. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa upaya pengelolaan sampah tidak hanya memerlukan dukungan kebijakan, tetapi juga perubahan perilaku masyarakat melalui pendidikan lingkungan sejak usia dini.

Salah satu bentuk pengelolaan sampah yang mudah diterapkan adalah pemanfaatan kembali (*reuse*) botol bekas air mineral sebagai media tanam. Selain mampu mengurangi jumlah limbah plastik, kegiatan ini juga dapat menjadi sarana edukasi yang mengintegrasikan aspek kesehatan, lingkungan, dan pembentukan karakter. Pemanfaatan botol bekas sebagai pot tanaman sejalan dengan penerapan prinsip *Reduce, Reuse, Recycle* (3R) yang merupakan salah satu strategi mitigasi lingkungan untuk mengurangi dampak pencemaran.

Di sisi lain, pengenalan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) kepada anak usia dini memiliki nilai edukatif yang tinggi. TOGA tidak hanya bermanfaat sebagai tanaman herbal untuk menjaga kesehatan keluarga, tetapi juga berfungsi sebagai media penghijauan dan pembelajaran kontekstual. Melalui kegiatan menanam, anak-anak dapat belajar mengenal berbagai jenis tanaman obat, memahami manfaatnya, serta menumbuhkan kebiasaan mencintai lingkungan sejak dini. Pembelajaran berbasis praktik (*learning by doing*) dinilai lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman dan kepedulian anak dibandingkan pembelajaran yang hanya bersifat teoritis.

Beberapa penelitian dan kegiatan pengabdian masyarakat menunjukkan bahwa pendidikan lingkungan berbasis praktik memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan dan perilaku peduli lingkungan. Handayani dan Putri (2022) melaporkan bahwa pemanfaatan sampah plastik sebagai media pembelajaran mampu meningkatkan kesadaran lingkungan pada anak usia dini melalui aktivitas yang kreatif dan menyenangkan. Selain itu, Lestari dan Rahmawati (2022) menyatakan bahwa kegiatan bercocok tanam efektif dalam membentuk karakter peduli lingkungan, meningkatkan tanggung jawab, serta memperkuat pengalaman belajar anak. Selain itu, Mulyani dan Kurniawan (2021) menjelaskan bahwa media pembelajaran berbasis lingkungan mampu

karena memberikan pengalaman belajar secara langsung. Hasil-hasil tersebut menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian masyarakat yang mengintegrasikan edukasi lingkungan dengan praktik pemanfaatan barang bekas merupakan strategi yang relevan untuk meningkatkan kepedulian lingkungan sejak usia dini.

Berdasarkan hasil observasi di TPA Nurul Jannah, Kelurahan Bakti Jaya, Kecamatan Setu, Kota Tangerang Selatan, diketahui bahwa sebagian besar anak belum memahami pentingnya pengelolaan sampah plastik, konsep mitigasi dan adaptasi lingkungan, maupun manfaat Tanaman Obat Keluarga (TOGA). Selain itu, pemanfaatan botol bekas sebagai media tanam belum pernah diterapkan sebagai bagian dari kegiatan pembelajaran. Kondisi tersebut menjadi dasar dilaksanakannya kegiatan pengabdian kepada masyarakat sebagai upaya memberikan edukasi lingkungan yang aplikatif, menarik, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan anak usia dini.

Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan anak usia dini mengenai mitigasi dan adaptasi lingkungan melalui pemanfaatan botol bekas air mineral sebagai media tanam Tanaman Obat Keluarga (TOGA), sehingga terbentuk perilaku peduli lingkungan dan kebiasaan memanfaatkan kembali barang bekas sebagai bagian dari penerapan prinsip pembangunan berkelanjutan.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada tanggal 12 Juni 2026 di TPA Nurul Jannah, Kelurahan Bakti Jaya, Kecamatan Setu, Kota Tangerang Selatan dengan sasaran sebanyak 28 anak usia dini yang didampingi oleh 10 mahasiswa STIKes Widya Dharma Husada Tangerang. Kegiatan ini dirancang untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan peserta mengenai mitigasi dan adaptasi lingkungan melalui pemanfaatan botol bekas air mineral sebagai media tanam Tanaman Obat Keluarga (TOGA). Metode pelaksanaan kegiatan menggunakan beberapa pendekatan, yaitu:

1. Pendidikan Masyarakat (Penyuluhan)
Tahap awal dilakukan melalui

meningkatkan kesadaran ekologis peserta didik.

Pennisi, Penulis, dan Penulise, dan. (Times New Roman 11pt, Italic, Bold)

Judul Artikel dalam Bahasa Indonesia (Times New Roman 10pt, Italic, Capitalize Each Word)

penyuluhan mengenai pentingnya menjaga kebersihan lingkungan, dampak sampah plastik terhadap kesehatan dan lingkungan, konsep mitigasi dan adaptasi lingkungan, penerapan prinsip 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*), serta pengenalan berbagai jenis Tanaman Obat Keluarga (TOGA) beserta manfaatnya. Penyampaian materi dilakukan secara interaktif menggunakan bahasa yang sederhana dan media visual agar mudah dipahami oleh anak usia dini.

2. Pelatihan dan Demonstrasi
Setelah penyuluhan, peserta diberikan demonstrasi mengenai cara memanfaatkan botol bekas air mineral menjadi media tanam. Tim pengabdian memperagakan tahapan membersihkan botol, menghias botol menggunakan cat akrilik, mengisi media tanam, hingga proses penanaman bibit TOGA. Demonstrasi bertujuan memberikan contoh yang dapat diikuti secara langsung oleh peserta.
3. Praktik Langsung (*Learning by Doing*)
Peserta melakukan praktik menghias botol bekas dan menanam berbagai jenis TOGA, seperti jahe, kunyit, daun salam, kumis kucing, dan pacar cina. Kegiatan praktik dilaksanakan secara berkelompok dengan pendampingan mahasiswa sehingga setiap peserta memperoleh pengalaman belajar secara langsung dalam menerapkan materi yang telah diberikan.
4. Pendampingan (*Advokasi*)
Selama kegiatan berlangsung, tim pengabdian memberikan pendampingan kepada peserta dalam setiap tahapan pembuatan media tanam dan penanaman TOGA. Pendampingan dilakukan untuk memastikan peserta mampu mengikuti kegiatan dengan baik, meningkatkan rasa percaya diri, serta membangun kebiasaan menjaga dan merawat tanaman sebagai bentuk kepedulian terhadap lingkungan.
5. Evaluasi Kegiatan
Evaluasi dilakukan secara observasional melalui pengamatan

kegiatan, kemampuan peserta menjelaskan kembali materi yang telah disampaikan, serta keterampilan dalam memanfaatkan botol bekas sebagai media tanam TOGA. Keberhasilan kegiatan ditunjukkan oleh meningkatnya pemahaman peserta mengenai pentingnya menjaga lingkungan, kemampuan menerapkan prinsip pemanfaatan kembali sampah plastik, serta antusiasme peserta dalam melakukan praktik penanaman TOGA.

Melalui kombinasi metode pendidikan masyarakat, pelatihan, praktik langsung, pendampingan, dan evaluasi, kegiatan pengabdian ini diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan anak usia dini dalam menerapkan perilaku peduli lingkungan sekaligus mendukung pembentukan karakter yang berwawasan lingkungan secara berkelanjutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada tanggal 12 Juni 2026 di TPA Nurul Jannah, Kelurahan Bakti Jaya, Kecamatan Setu, Kota Tangerang Selatan. Sasaran kegiatan adalah 28 anak usia dini yang terdiri atas 11 anak laki-laki dan 17 anak perempuan dengan pendampingan oleh 10 mahasiswa STIKes Widya Dharma Husada Tangerang. Seluruh peserta mengikuti kegiatan hingga selesai dengan tingkat kehadiran mencapai 100%.

a) Hasil Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan meliputi penyuluhan mengenai mitigasi dan adaptasi lingkungan, demonstrasi pemanfaatan botol bekas sebagai media tanam, praktik menghias botol bekas, penanaman Tanaman Obat Keluarga (TOGA), serta pendampingan selama kegiatan berlangsung. Seluruh rangkaian kegiatan berjalan sesuai dengan rencana dan mendapat respons yang sangat baik dari peserta.

Secara kuantitatif, hasil kegiatan dapat diringkaskan pada Tabel 1.

Penulis1, Penulis2, Penulis3, dst. (Times New Roman 11pt, Italic, Bold)

Judul Artikel dalam Bahasa Indonesia (Times New Roman 10pt, Italic, Capitalize Each Word)

Tabel 1. Hasil Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

Indikator	Hasil
Jumlah peserta	28 anak
Mahasiswa pendamping	10 orang
Tingkat kehadiran	100%
Peserta mengikuti praktik menghias pot	28 anak (100%)
Peserta mengikuti penanaman TOGA	28 anak (100%)
Jenis TOGA yang ditanam	Jahe, kunyit, daun salam, kumis kucing, pacar cina

Kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman peserta mengenai pentingnya menjaga kebersihan lingkungan, pengurangan sampah plastik melalui prinsip *Reuse*, serta manfaat Tanaman Obat Keluarga bagi kesehatan. Peserta mampu mengikuti seluruh tahapan pembuatan media tanam, mulai dari menghias botol bekas, mengisi media tanam, hingga menanam bibit TOGA. Antusiasme peserta terlihat dari keaktifan dalam bertanya, berdiskusi, serta keberanian mempraktikkan setiap tahapan kegiatan.

Pendekatan *learning by doing* memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan sehingga anak-anak lebih mudah memahami materi dibandingkan hanya melalui penyampaian teori. Selain meningkatkan pengetahuan, kegiatan ini juga melatih kreativitas, koordinasi motorik, tanggung jawab, dan kepedulian terhadap lingkungan. Beberapa peserta bahkan menyampaikan keinginan untuk membawa pulang tanaman yang telah ditanam agar dapat dirawat bersama keluarga.

(a) Dokumentasi Kegiatan



Gambar 1. Penyuluhan mengenai mitigasi dan adaptasi lingkungan.



Gambar 2. Proses menghias botol bekas sebagai media tanam.



Gambar 3. Praktik penanaman Tanaman Obat Keluarga (TOGA).



Gambar 4. Foto bersama peserta dan tim pengabdian.

Pembahasan

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa edukasi lingkungan yang dipadukan dengan praktik langsung mampu meningkatkan pengetahuan dan kepedulian anak terhadap lingkungan. Pemanfaatan botol bekas sebagai media tanam tidak hanya memperkenalkan konsep pengelolaan sampah melalui prinsip

Penulis1, Penulis2, Penulis3, dst.. (Times New Roman 11pt, Italic, Bold)

Judul Artikel dalam Bahasa Indonesia (Times New Roman 10pt, Italic, Capitalize Each Word)

Reuse, tetapi juga memberikan pengalaman nyata kepada peserta dalam menerapkan perilaku ramah lingkungan.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Handayani dan Putri (2022) yang menyatakan bahwa pemanfaatan sampah plastik sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan kesadaran lingkungan pada anak usia dini melalui aktivitas kreatif yang menyenangkan. Kegiatan menghias botol bekas dan menanam TOGA memberikan pengalaman belajar sehingga peserta lebih mudah memahami pentingnya menjaga lingkungan dibandingkan pembelajaran yang hanya bersifat teoritis.

Selain itu, kegiatan penanaman TOGA mendukung hasil penelitian Lestari dan Rahmawati (2022) yang menunjukkan bahwa aktivitas bercocok tanam mampu membentuk karakter peduli lingkungan, meningkatkan rasa tanggung jawab, serta memperkuat keterampilan sosial anak. Anak-anak tidak hanya mengenal berbagai jenis tanaman obat, tetapi juga memahami manfaatnya bagi kesehatan keluarga dan lingkungan.

Pembelajaran berbasis praktik yang diterapkan dalam kegiatan ini juga sesuai dengan temuan Mulyani dan Kurniawan (2021) yang menjelaskan bahwa media pembelajaran berbasis lingkungan mampu meningkatkan kesadaran ekologis karena peserta memperoleh pengalaman secara langsung. Pendampingan oleh mahasiswa selama proses praktik turut meningkatkan kepercayaan diri peserta sehingga seluruh anak mampu menyelesaikan kegiatan dengan baik.

Kegiatan pengabdian ini juga mendukung pencapaian *Sustainable Development Goals (SDGs)*, khususnya SDG 3 (*Good Health and Well-being*) melalui pengenalan manfaat TOGA, SDG 4 (*Quality Education*) melalui pendidikan lingkungan berbasis praktik, SDG 12 (*Responsible Consumption and Production*) melalui pemanfaatan kembali botol plastik bekas, serta SDG 13 (*Climate Action*) melalui edukasi mitigasi dan adaptasi lingkungan sejak usia dini.

Secara keseluruhan, hasil kegiatan menunjukkan bahwa metode penyuluhan, demonstrasi, praktik langsung, dan pendampingan merupakan pendekatan yang

keterampilan, dan kepedulian lingkungan pada anak usia dini.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui pemanfaatan botol bekas air mineral sebagai media tanam Tanaman Obat Keluarga (TOGA) di TPA Nurul Jannah, Kota Tangerang Selatan, telah terlaksana dengan baik dan mencapai tujuan yang diharapkan. Melalui metode penyuluhan, demonstrasi, praktik langsung, dan pendampingan, peserta mengalami peningkatan pengetahuan, keterampilan, serta kepedulian terhadap pentingnya menjaga lingkungan dan mengelola sampah plastik melalui penerapan prinsip 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*). Pendekatan *learning by doing* terbukti efektif dalam meningkatkan partisipasi, kreativitas, dan pemahaman anak usia dini mengenai mitigasi dan adaptasi lingkungan, sekaligus memperkenalkan manfaat Tanaman Obat Keluarga bagi kesehatan. Kegiatan ini menunjukkan bahwa edukasi lingkungan berbasis praktik dapat menjadi strategi yang efektif dalam membentuk karakter peduli lingkungan sejak usia dini serta berpotensi diterapkan secara berkelanjutan dengan melibatkan keluarga, lembaga pendidikan, dan masyarakat untuk mendukung terciptanya lingkungan yang sehat dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Handayani, S., & Putri, D. A. (2022). Edukasi lingkungan melalui pemanfaatan sampah plastik sebagai media pembelajaran pada anak usia dini. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 2(4), 145–152.
- Hidayat, R., & Prasetyo, A. (2023). Implementasi prinsip 3R dalam meningkatkan kesadaran lingkungan masyarakat. *Jurnal Lingkungan dan Pembangunan Berkelanjutan*, 5(2), 67–75.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Pedoman pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (TOGA)*. Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. (2023). *Laporan kinerja pengelolaan sampah nasional tahun 2023*. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia.

Penulis 1 dan Penulis 2 dan Penulis 3 dan Ist. (Times New Roman 11pt, Italic, Bold)

Judul Artikel dalam Bahasa Indonesia (Times New Roman 10pt, Italic, Capitalize Each Word)

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. Direktorat Jenderal Pengelolaan Sampah, Limbah, dan Bahan Berbahaya dan Beracun. (2023). *Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN)*. <https://sipsn.menlhk.go.id>

Lestari, N., & Rahmawati, I. (2022). Pendidikan karakter peduli lingkungan pada anak usia dini melalui kegiatan bercocok tanam. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(1), 88–97.

Mulyani, T., & Kurniawan, A. (2021). Pengembangan media pembelajaran berbasis lingkungan untuk meningkatkan kesadaran ekologis anak usia dini. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 11(2), 101–110.