

## Optimalisasi Program *Green-School* di SMP dan SMA Bhakti Mulya Suoh, Lampung Barat: Inovasi Pemanfaatan Barang Bekas untuk Instalasi Hidroponik dan *Ecobrick*

**Meita Dwi Solviana\*<sup>1</sup>, Yuni Satitiningrum<sup>2</sup>, Nukhbatul Bidayati Haka<sup>3</sup>, Akbar Handoko<sup>4</sup>, Laila Puspita<sup>5</sup>, Aulia Novitasari<sup>6</sup>, Anisa Oktina Sari Pratama<sup>7</sup>, Raicha Oktafiani<sup>8</sup>, Iqlima Amelia<sup>9</sup>, Aryani Dwi Kesumawardani<sup>10</sup>**

<sup>1,3,4,5,6,7,8,9,10</sup>Pendidikan Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, Indonesia

<sup>2</sup>Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, Indonesia

\*e-mail: [meitadwisolviana@radenintan.ac.id](mailto:meitadwisolviana@radenintan.ac.id)<sup>1</sup>, [yunisatitiningrum@radenintan.ac.id](mailto:yunisatitiningrum@radenintan.ac.id)<sup>2</sup>, [nukhbatulbidayatihaka@radenintan.ac.id](mailto:nukhbatulbidayatihaka@radenintan.ac.id)<sup>3</sup>, [akbarhandoko@radenintan.ac.id](mailto:akbarhandoko@radenintan.ac.id)<sup>4</sup>, [lailapuspita@radenintan.ac.id](mailto:lailapuspita@radenintan.ac.id)<sup>5</sup>, [aulianovitasari@radenintan.ac.id](mailto:aulianovitasari@radenintan.ac.id)<sup>6</sup>, [anisaoktinasaripratama@radenintan.ac.id](mailto:anisaoktinasaripratama@radenintan.ac.id)<sup>7</sup>, [raichaoktafiani@radenintan.ac.id](mailto:raichaoktafiani@radenintan.ac.id)<sup>8</sup>, [iqlimaamelia@radenintan.ac.id](mailto:iqlimaamelia@radenintan.ac.id)<sup>9</sup>, [aryanidwikesumawardani@radenintan.ac.id](mailto:aryanidwikesumawardani@radenintan.ac.id)<sup>10</sup>

### Abstrak

*Program Green School telah menjadi strategi penting dalam meningkatkan kesadaran lingkungan dan mengembangkan karakter peduli lingkungan di kalangan peserta didik. Salah satu cara untuk memaksimalkan program ini adalah dengan mengoptimalkan pemanfaatan barang bekas dalam kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan lingkungan. Namun, perlu adanya sosialisasi terkait implementasi program ini yang dapat dijadikan suatu pengabdian Masyarakat. Pengabdian kepada Masyarakat ini bertujuan untuk (1) menciptakan lingkungan pendidikan yang berkelanjutan dan ramah lingkungan melalui optimalisasi penanaman tanaman obat di sebuah Taman Tanaman Obat Keluarga Minimalis; (2) mengurangi limbah dengan pemanfaatan barang bekas untuk dibuat ecobrick dalam pembuatan instalasi hidroponik; (3) meningkatkan kesadaran dan partisipasi lingkungan; (4) memaksimalkan potensi lahan sekolah untuk area hijau keberlanjutan sebagai evaluasi dan program berkelanjutan. Metode yang digunakan ialah metode sosialisasi dan pelatihan atau praktik pembuatan produk. Tempat pelaksanaan pengabdian ini di SMP dan SMA Bhakti Mulya Suoh, Desa Tugu Ratu, Lampung Barat, melibatkan 156. Hasil pengabdian menunjukkan optimalnya pengelolaan limbah plastik dan peningkatan kesadaran lingkungan di kalangan pendidik dan peserta didik. Keberhasilan ini menegaskan pentingnya integrasi nilai-nilai keberlanjutan dalam pendidikan. Evaluasi dan keberlanjutan program green school menjadi fokus utama untuk memastikan dampak positif yang diharapkan akan terus dirasakan dalam jangka panjang.*

**Kata kunci:** *Ecobrick, Green School, Hidroponik, Pemanfaatan Barang Bekas, Tanaman Obat Keluarga*

### Abstract

*The Green School program has become an important strategy in raising environmental awareness and developing among learners. One way to maximize this program is by optimizing the use of used in activities related to the environment. However, there is a need for socialization related to the implementation of this program which can be used as a community service. This community service aims to (1) creating a sustainable and environmentally friendly educational environment through optimizing the planting of medicinal plants in a Minimalist Family Medicinal Plants Garden; (2) reduce waste by utilizing used items. (2) reducing waste by utilizing used goods to make ecobricks in the making of the installation, to make ecobricks in the making of hydroponic installations; (3) increasing environmental awareness and participation; (4) maximizing the potential of school land for sustainability green areas as an evaluation of for a sustainable green area as an evaluation and sustainable program. The method used are socialization and training or hands-on practice in making products. making products. The place of implementation of this service at Bhakti Junior and Senior High School Mulya Suoh, Tugu Ratu Village, West Lampung, involving 156 students. The result of the service results showed the optimization of plastic waste management and increased environmental awareness among educators and students, awareness among educators and students. This success confirms the importance of integrating sustainability values in education. Evaluation and sustainability of the green school program is the main focus to ensure the expected positive impact will continue to be felt in the long term the expected positive impact will continue to be felt in the long term.*

**Keywords:** *Ecobrick, Family Medicinal Plants, Green School, Hydroponic, Scrap Utilization*

## 1. PENDAHULUAN

Pada era modern ini, tantangan lingkungan hidup menjadi semakin kompleks dan mendesak, menuntut solusi yang tidak hanya inovatif tetapi juga berkelanjutan. Pembangunan berkelanjutan, yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan generasi sekarang tanpa mengorbankan kemampuan generasi mendatang, menjadi landasan penting bagi berbagai inisiatif global. Di Indonesia, konsep *Green School* telah diadopsi sebagai bagian dari upaya menciptakan generasi yang lebih sadar akan pentingnya pelestarian lingkungan. Program ini tidak hanya mengajarkan teori tentang kelestarian alam, tetapi juga mendorong aksi nyata di lingkungan sekolah. Program *Green School* merupakan bagian dari upaya global untuk menanamkan nilai-nilai lingkungan pada generasi muda melalui pendidikan formal dan informal. Program ini bertujuan untuk menciptakan lingkungan sekolah yang mendukung kesadaran ekologis dan mendorong partisipasi aktif siswa dalam menjaga kelestarian lingkungan (Mulyani, 2020).

Salah satu bentuk implementasi dari program ini adalah melalui pemanfaatan barang bekas untuk menciptakan instalasi hidroponik dan *ecobrick* yang digunakan dalam pembuatan Taman Tanaman Obat Keluarga Minimalis untuk menanam tanaman obat keluarga. Inisiatif ini tidak hanya membantu mengurangi limbah tetapi juga memberikan pembelajaran praktis kepada siswa mengenai pertanian berkelanjutan dan pengelolaan sampah (Putri & Santosa, 2021). Optimalisasi program *Green School* melalui pemanfaatan barang bekas dan penanaman tanaman obat menjadi salah satu strategi yang efektif dalam mewujudkan tujuan tersebut. Pemanfaatan barang bekas, seperti daur ulang sampah plastik dan kertas, tidak hanya mengurangi jumlah limbah yang berakhir di tempat pembuangan akhir, tetapi juga mengajarkan siswa tentang pentingnya siklus hidup produk dan dampak lingkungan dari konsumerisme. Selain itu, penanaman tanaman obat di area sekolah membuka peluang bagi siswa untuk belajar tentang keanekaragaman hayati, manfaat tanaman dalam kehidupan sehari-hari, serta pentingnya pelestarian tanaman lokal yang memiliki nilai ekonomi dan medis. (Saepudin et al., 2016).

Penerapan kedua inisiatif ini dalam kurikulum sekolah memberikan manfaat ganda. Di satu sisi, siswa mendapatkan pendidikan yang lebih holistik tentang lingkungan dan keberlanjutan. Di sisi lain, sekolah turut berkontribusi secara langsung terhadap pengurangan limbah dan pelestarian tanaman yang bermanfaat, sehingga menciptakan lingkungan belajar yang lebih sehat dan berkelanjutan. Lebih dari itu, program ini juga dapat menjadi model yang dapat diterapkan di sekolah-sekolah lain, memperluas dampak positifnya terhadap lingkungan dan masyarakat. (Siti Septia Aprilia, 2024). Artikel ini akan membahas secara mendalam bagaimana pemanfaatan barang bekas dan penanaman tanaman obat di lingkungan sekolah dapat diintegrasikan ke dalam program *Green School* sebagai upaya untuk mendukung pembangunan berkelanjutan. Dengan fokus pada implementasi praktis dan dampak jangka panjang, artikel ini bertujuan untuk memberikan wawasan yang komprehensif tentang pentingnya inisiatif ini dalam menciptakan masa depan yang lebih hijau dan sehat. Dengan demikian, diharapkan upaya ini tidak hanya menjadi sebuah program, tetapi juga membentuk pola pikir yang berkelanjutan dalam kehidupan sehari-hari siswa dan seluruh komunitas sekolah. Tidak dapat dipungkiri bahwa tantangan yang dihadapi dalam mewujudkan *Green School* tidaklah sedikit. Seperti halnya di SMP dan SMA Bhakti Mulya Suoh, Lampung Barat, terdapat beberapa permasalahan spesifik terkait dengan pengelolaan lingkungan.

Kendala seperti sumber daya, keterbatasan dana, dan minimnya kesadaran di kalangan siswa dan guru terlihat dari kurangnya partisipasi dalam program daur serta pemanfaatan barang bekas di sekolah. Berdasarkan survey awal, didapatkan sekitar 70% siswa tidak terlibat aktif dalam pengelolaan limbah sekolah. Selain itu, data dari sekolah menunjukkan bahwa setiap bulan, sekolah menghasilkan lebih dari 100kg sampah plastik, yang Sebagian besar tidak dikelola dengan baik dan berakhir di tempat pembuangan akhir. Namun, dengan komitmen yang kuat dari seluruh elemen sekolah—termasuk guru, siswa, orang tua, dan masyarakat—serta dukungan dari pemerintah dan berbagai pihak terkait, tantangan ini dapat diatasi. Inovasi dan kolaborasi menjadi kunci utama dalam mengembangkan *Green School* yang tidak hanya sekadar

nama, tetapi menjadi contoh nyata dari pendidikan berbasis lingkungan yang membawa dampak positif jangka panjang. Dalam konteks ini, pemanfaatan barang bekas dan penanaman tanaman obat tidak hanya sekadar kegiatan tambahan, tetapi menjadi bagian integral dari misi sekolah untuk menciptakan generasi yang lebih peduli dan bertanggung jawab terhadap lingkungan. Upaya ini juga sejalan dengan tujuan pendidikan nasional untuk membentuk manusia yang berkarakter, berpengetahuan, dan memiliki kepedulian sosial yang tinggi. Dengan demikian, *Green School* bukan hanya berperan dalam mencetak generasi yang cerdas secara akademis, tetapi juga bijak dalam mengelola sumber daya alam dan menjaga kelestarian bumi.

Program *Green School* atau Sekolah Hijau adalah inisiatif yang bertujuan untuk menciptakan lingkungan pendidikan yang berkelanjutan dan ramah lingkungan. Inisiatif ini berfokus pada pengembangan kesadaran lingkungan di kalangan siswa, guru, dan masyarakat sekolah secara keseluruhan, dengan harapan dapat membentuk generasi yang lebih peduli terhadap lingkungan dan mampu berperan aktif dalam menjaga keberlanjutan alam. (Alfian, 2022) Salah satu aspek penting dalam program *Green School* adalah optimalisasi pemanfaatan barang bekas dan penanaman tanaman obat. Pemanfaatan barang bekas merupakan langkah konkret untuk mengurangi limbah dan memaksimalkan penggunaan sumber daya yang ada. Dengan mendaur ulang dan mengkreasikan barang-barang bekas, siswa diajarkan untuk melihat nilai dari apa yang dianggap tidak berguna dan mengubahnya menjadi sesuatu yang bermanfaat.

Selain itu, penanaman tanaman obat di lingkungan sekolah tidak hanya memperkaya vegetasi tetapi juga memiliki manfaat kesehatan dan pendidikan. Tanaman obat dapat digunakan sebagai media belajar tentang pengobatan tradisional, serta sebagai sumber daya alam yang mendukung kesehatan komunitas sekolah (Asih & Fitriani, 2018). Dengan demikian, dalam konteks perubahan iklim dan penurunan sumber daya alam, pendidikan lingkungan di sekolah menjadi semakin penting. Program *Green School* bertujuan untuk mengintegrasikan prinsip-prinsip keberlanjutan ke dalam kurikulum dan praktik sekolah. Salah satu pendekatan inovatif adalah dengan memanfaatkan barang bekas untuk membuat instalasi hidroponik dan *ecobrick*, serta menciptakan Tanaman Obat Keluarga sebagai bagian dari upaya ini. Tanaman Obat Keluarga tidak hanya berfungsi sebagai area hijau, tetapi juga sebagai sumber tanaman obat keluarga yang bermanfaat bagi Kesehatan.

Sekolah menghadapi berbagai tantangan terkait pengelolaan limbah dan pemanfaatan barang bekas. Banyaknya sampah dan barang bekas yang dihasilkan dari aktivitas sekolah tidak dikelola dengan baik, sehingga menyebabkan peningkatan volume sampah dan potensi pencemaran lingkungan (Dinatha et al., 2023). Selain itu, kesadaran siswa, guru, dan staf sekolah tentang pentingnya daur ulang dan pemanfaatan kembali barang bekas untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan masih rendah. Di sisi lain, potensi penggunaan tanaman obat di lingkungan sekolah belum dimanfaatkan secara optimal. Minimnya pemahaman dan pemanfaatan tanaman obat, serta lahan sekolah yang belum dikelola dengan baik untuk penghijauan dan penanaman tanaman obat yang memiliki nilai ekonomi dan kesehatan, menjadi masalah yang perlu diatasi (Qomar et al., 2022) Keterbatasan implementasi program *Green School* juga menjadi tantangan, di mana program pengelolaan barang bekas dan penanaman tanaman obat yang berkelanjutan serta terstruktur belum berjalan secara efektif. Hal ini diperparah dengan kurangnya partisipasi aktif dari seluruh warga sekolah dalam mendukung program *Green School* (Dyment & Dyment, 2015).

Untuk mengatasi masalah tersebut, beberapa target luaran yang ingin dicapai adalah terwujudnya pengelolaan barang bekas yang efektif dengan peningkatan angka daur ulang hingga 50% dalam satu tahun. Selain itu, diharapkan dapat dihasilkan produk kreatif dari barang bekas yang memiliki nilai ekonomis dan bisa digunakan dalam aktivitas sekolah atau dijual untuk mendanai program *Green School* (Fauzi et al., 2020) Dalam aspek penggunaan tanaman obat, diharapkan terbentuk kebun tanaman obat di lingkungan sekolah yang ditanam dan dipelihara oleh siswa dan guru, dengan minimal 20 jenis tanaman obat yang dapat dimanfaatkan untuk kegiatan kesehatan, seperti pembuatan jamu sederhana dan edukasi kesehatan. Kesadaran lingkungan warga sekolah juga menjadi fokus, dengan target melibatkan 100% siswa dan 80% guru serta staf dalam program pemanfaatan barang bekas dan penanaman tanaman obat (Febriansah, 2017). Sebagai bentuk keberlanjutan, akan disusun modul atau

panduan kegiatan *Green School* yang dapat digunakan oleh sekolah lain sebagai model implementasi program pendidikan lingkungan berbasis keberlanjutan. Terakhir, akan dibentuk tim *Green School* yang bertanggung jawab untuk memastikan keberlanjutan program ini dalam jangka panjang, serta pelaksanaan evaluasi tahunan untuk mengukur dampak program terhadap lingkungan sekolah dan kesadaran warga sekolah (Hakim et al., 2023).

Upaya ini tidak hanya mendukung pembangunan berkelanjutan dalam konteks lingkungan tetapi juga mengintegrasikan nilai-nilai keberlanjutan ke dalam kurikulum pendidikan. Dengan melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan pemanfaatan barang bekas dan penanaman tanaman obat, sekolah berperan sebagai agen perubahan yang menanamkan kesadaran dan tanggung jawab terhadap kelestarian lingkungan sejak dini. Program ini juga memperkuat keterlibatan komunitas sekolah dalam mengelola sumber daya secara bijak, sehingga dapat mewujudkan sekolah yang tidak hanya hijau secara fisik tetapi juga hijau dalam nilai dan tindakan. (Atmojo & Darumurti, 2021). Dengan demikian, optimalisasi pemanfaatan barang bekas dan penanaman tanaman obat dalam program *Green School* adalah langkah strategis menuju pembangunan berkelanjutan yang melibatkan seluruh elemen sekolah dan berkontribusi positif terhadap lingkungan. (Bella Tri Andriastuti et al., 2019). Pengabdian ini bertujuan untuk (1) menciptakan lingkungan pendidikan yang berkelanjutan dan ramah lingkungan melalui optimalisasi penanaman tanaman obat di sebuah Taman Tanaman Obat Keluarga Minimalis; (2) mengurangi limbah dengan pemanfaatan barang bekas untuk dibuat *ecobrick* dalam pembuatan instalasi hidroponik; (3) meningkatkan kesadaran dan partisipasi lingkungan; (4) memaksimalkan potensi lahan sekolah untuk area hijau keberlanjutan sebagai evaluasi dan program berkelanjutan.

## 2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode triangulasi, yaitu penggabungan data dari survey kesadaran lingkungan, lembar observasi, dan dokumentasi visual. Pendekatan yang digunakan bertujuan untuk mengidentifikasi dan menggambarkan dampak program *Green-School* terhadap peningkatan kesadaran lingkungan di kalangan siswa dan guru di SMP dan SMA Bhakti Mulya Suoh, Lampung Barat. Metode ini memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi secara mendalam perubahan perilaku dan kesadaran lingkungan yang terjadi selama dan setelah kegiatan pengabdian masyarakat. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada Hari Kamis, 22 Agustus 2024, di SMP dan SMA Bhakti Mulya Suoh, Desa Tugu Ratu, Lampung Barat.

### 2.1. Desain Penelitian dan Subjek Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif, yang bertujuan untuk mengeksplorasi dan menggambarkan dampak program *Green-School* terhadap kesadaran lingkungan siswa dan guru. Peneliti berperan sebagai fasilitator yang mengamati langsung keterlibatan siswa dan guru dalam program ini. Subjek penelitian melibatkan 156 siswa dan 15 guru dari SMP dan SMA Bhakti Mulya Suoh, Lampung Barat, yang dipilih berdasarkan keterlibatan mereka dalam program *Green-School* di sekolah. Partisipasi siswa dan guru dicatat selama pelaksanaan kegiatan, dimulai dari pengumpulan barang bekas, pembuatan *ecobrick*, hingga instalasi hidroponik.

Data yang dikumpulkan melalui lembar observasi partisipasi dan dokumentasi visual dianalisis secara kualitatif. Analisis dilakukan dengan pendekatan tematik untuk mengidentifikasi pola-pola utama seperti perubahan sikap, peningkatan kesadaran lingkungan, dan partisipasi aktif siswa serta guru dalam pengelolaan limbah sekolah.

### 2.2. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan yang sistematis. Tabel 1 di bawah ini menjelaskan tahapan-tahapan kegiatan pengabdian, mulai dari persiapan hingga

evaluasi. Setiap tahapan diuraikan secara rinci dengan waktu pelaksanaan yang telah ditentukan untuk memastikan keberhasilan program.

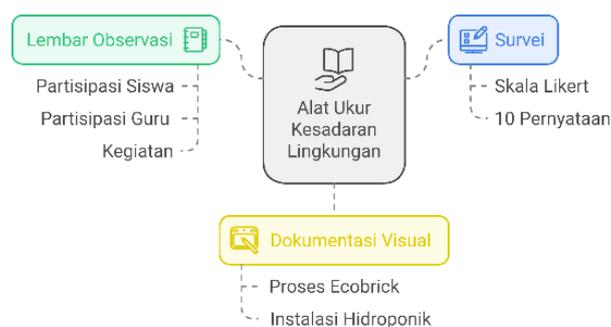
Tabel 1. Tahapan Kegiatan Pengabdian Masyarakat *Green-School*

Tahap Kegiatan	Deskripsi	Waktu Pelaksanaan
<b>Persiapan dan Sosialisasi</b>	Sosialisasi mengenai program <i>Green-School</i> , pentingnya pengelolaan limbah, dan manfaat barang bekas kepada siswa, guru, dan staf sekolah.	08.00 - 09.00
<b>Pengumpulan Barang Bekas</b>	Siswa dan guru secara aktif mengumpulkan barang-barang bekas seperti botol plastik, pipa PVC, dan limbah lainnya yang akan digunakan dalam pembuatan <i>ecobrick</i> dan instalasi hidroponik.	09.00 - 10.30
<b>Pelatihan Pembuatan Ecobrick dan Instalasi Hidroponik</b>	Pelatihan langsung mengenai cara membuat <i>ecobrick</i> dari botol plastik dan instalasi hidroponik menggunakan barang bekas. Sebanyak 50 <i>ecobrick</i> dihasilkan, dan dua instalasi hidroponik berhasil dibuat.	10.30 - 12.30
<b>Evaluasi Awal dan Akhir</b>	Pengamatan sebelum dan sesudah kegiatan untuk mengukur perubahan sikap dan partisipasi siswa serta keberhasilan program dari segi hasil produk <i>ecobrick</i> dan hidroponik.	13.30 - 14.30
<b>Monitoring dan Keberlanjutan</b>	Rencana monitoring jangka panjang oleh tim <i>Green School</i> sekolah, dengan evaluasi keberlanjutan program setiap tiga bulan. Hasil monitoring akan menjadi dasar untuk pengembangan program lebih lanjut.	14.30 - 15.30

Tabel 1 di atas menjelaskan tahapan kegiatan yang meliputi sosialisasi, pengumpulan barang bekas, pelatihan, hingga evaluasi dan monitoring. Setiap tahapan memiliki waktu pelaksanaan yang jelas, yang bertujuan untuk memastikan keterlibatan aktif dari siswa dan guru serta keberhasilan program dalam menciptakan lingkungan sekolah yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan.

### 2.3. Instrumen Penelitian

Instrumen Penelitian terdiri dari dua komponen utama. Pertama, angket kesadaran lingkungan dalam bentuk survey skala likert dengan 10 butir pernyataan untuk mengukur kesadaran. Kedua, Lembar Observasi Partisipasi yang digunakan untuk mencatat partisipasi aktif siswa dan guru dalam setiap kegiatan, seperti pengumpulan barang bekas, pembuatan *ecobrick*, dan instalasi hidroponik. Observasi ini membantu peneliti dalam mengukur tingkat keterlibatan dan kontribusi peserta selama pelaksanaan kegiatan. Ketiga, Dokumentasi Visual yang mencakup pengambilan foto dan video sepanjang proses kegiatan, mulai dari sosialisasi hingga hasil akhir berupa *ecobrick* dan instalasi hidroponik. Dokumentasi ini berfungsi sebagai alat untuk mengarsipkan dan mengilustrasikan hasil kegiatan secara visual, sehingga memudahkan dalam penilaian dan penyebaran informasi kepada khalayak yang lebih luas.



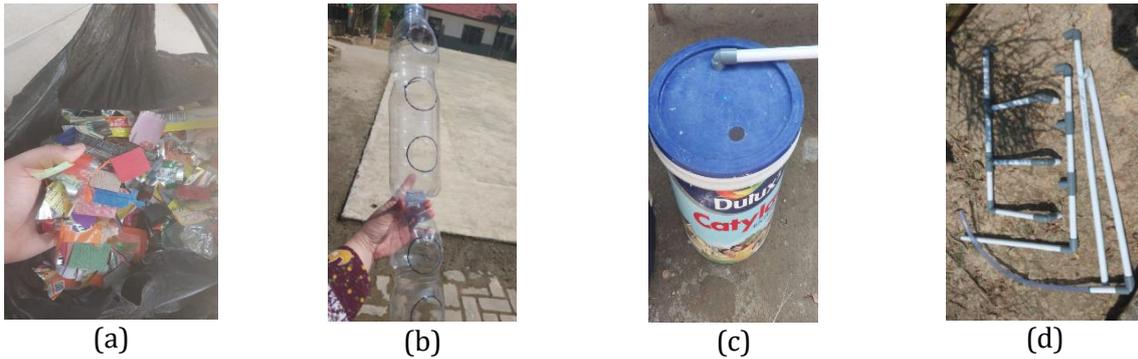
Gambar 1. Instrumen Penelitian

Berikut adalah instrument yang dirancang untuk mengukur kesadaran lingkungan siswa dan guru berdasarkan beberapa indikator.

Tabel 2. Survey Kesadaran Lingkungan

Indikator	Aspek Penilaian	Butir Pertanyaan	Skala Penilaian
<b>Pemahaman tentang Daur Ulang</b>	Tingkat pemahaman siswa dan guru mengenai pentingnya daur ulang untuk menjaga lingkungan.	1. Saya memahami pentingnya daur ulang untuk mengurangi dampak negatif limbah plastik di sekolah.	1 = Sangat Tidak Setuju 2 = Tidak Setuju 3 = Setuju 4 = Sangat Setuju
		2. Saya tahu bagaimana proses daur ulang barang bekas dapat membantu menjaga kelestarian lingkungan.	1 = Sangat Tidak Setuju 2 = Tidak Setuju 3 = Setuju 4 = Sangat Setuju
<b>Keterlibatan dalam Pengelolaan Sampah</b>	Tingkat partisipasi siswa dan guru dalam pengelolaan sampah di sekolah.	3. Saya terlibat aktif dalam kegiatan pengelolaan sampah plastik di sekolah.	1 = Sangat Tidak Setuju 2 = Tidak Setuju 3 = Setuju 4 = Sangat Setuju
		4. Saya berperan dalam memilah sampah antara yang bisa didaur ulang dan yang tidak bisa.	1 = Sangat Tidak Setuju 2 = Tidak Setuju 3 = Setuju 4 = Sangat Setuju
<b>Partisipasi dalam Program Green School</b>	Keterlibatan siswa dan guru dalam pelaksanaan Program <i>Green School</i> untuk menjaga lingkungan.	5. Saya berpartisipasi dalam kegiatan <i>Green School</i> , seperti membuat <i>ecobrick</i> dan instalasi hidroponik.	1 = Sangat Tidak Setuju 2 = Tidak Setuju 3 = Setuju 4 = Sangat Setuju
		6. Saya merasa program <i>Green School</i> penting untuk menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan sekolah.	1 = Sangat Tidak Setuju 2 = Tidak Setuju 3 = Setuju 4 = Sangat Setuju
<b>Komitmen untuk Menjaga Lingkungan</b>	Komitmen siswa dan guru untuk menjaga lingkungan setelah mengikuti program pengelolaan sampah dan <i>Green School</i> .	7. Setelah mengikuti program ini, saya berkomitmen untuk lebih menjaga kebersihan lingkungan sekolah dari sampah plastik.	1 = Sangat Tidak Setuju 2 = Tidak Setuju 3 = Setuju 4 = Sangat Setuju
		8. Saya akan tetap menjaga kelestarian lingkungan sekolah bahkan setelah kegiatan <i>Green School</i> selesai.	1 = Sangat Tidak Setuju 2 = Tidak Setuju 3 = Setuju 4 = Sangat Setuju
<b>Kesadaran akan Pengurangan Limbah</b>	Tingkat kesadaran siswa dan guru terhadap pengurangan limbah plastik melalui penggunaan barang bekas, seperti <i>ecobrick</i> dan hidroponik.	9. Saya sadar bahwa menggunakan barang bekas untuk pembuatan <i>ecobrick</i> dapat membantu mengurangi limbah plastik di sekolah.	1 = Sangat Tidak Setuju 2 = Tidak Setuju 3 = Setuju 4 = Sangat Setuju
		10. Saya memahami bahwa instalasi hidroponik dari barang bekas adalah cara efektif untuk mengurangi limbah plastik di sekolah.	1 = Sangat Tidak Setuju 2 = Tidak Setuju 3 = Setuju 4 = Sangat Setuju
<b>Dampak terhadap Perilaku di Rumah</b>	Dampak dari program <i>Green School</i> terhadap perilaku siswa dan guru dalam mengelola limbah di rumah.	11. Saya akan menerapkan prinsip daur ulang dan pengelolaan sampah di rumah setelah mengikuti program ini.	1 = Sangat Tidak Setuju 2 = Tidak Setuju 3 = Setuju 4 = Sangat Setuju
		12. Saya berencana mengajak keluarga untuk ikut serta dalam kegiatan pengelolaan limbah di rumah.	1 = Sangat Tidak Setuju 2 = Tidak Setuju 3 = Setuju 4 = Sangat Setuju





Gambar 3. Beberapa Barang-Barang Bekas yang Digunakan (a) Botol (b) Wadah Cat (c) Sampah Plastik (d) Pipa PVC

Gambar 3 menampilkan barang-barang bekas yang digunakan dalam pembuatan instalasi hidroponik dan *ecobrick*, seperti botol plastik, pipa PVC bekas, dan wadah cat bekas. Pemanfaatan barang-barang ini tidak hanya membantu mengurangi limbah plastik, tetapi juga memberikan bahan yang terjangkau dan mudah didapat untuk proyek lingkungan di sekolah.



Gambar 4. Proses Pembuatan Instalasi Hidroponik Melibatkan Siswa

Pada gambar 4 siswa-siswi terlibat langsung dalam proses pembuatan instalasi hidroponik menggunakan barang-barang bekas. Aktivitas ini memberikan pembelajaran praktis kepada siswa tentang pertanian berkelanjutan dan pengelolaan limbah, sekaligus meningkatkan keterlibatan siswa dalam menjaga lingkungan.



Gambar 5. Instalasi Hidroponik Metode DFT (*Deep Flow Technique*) dari Barang-Barang Bekas

Instalasi hidroponik yang dibuat dengan metode DFT menggunakan barang-barang bekas ditampilkan dalam gambar ini. Metode ini memungkinkan tanaman tumbuh dengan baik tanpa menggunakan tanah, di mana air dan nutrisi dialirkan secara terus menerus. Instalasi ini menunjukkan efektivitas pemanfaatan limbah untuk menciptakan solusi pertanian berkelanjutan.

### 3.1.1. Efektivitas Pemanfaatan Barang Bekas untuk Instalasi Hidroponik

Pemanfaatan barang bekas dalam pembuatan instalasi hidroponik berhasil mengurangi limbah plastik dan meningkatkan pemanfaatan sumber daya yang ada. Sebanyak 50 *ecobrick*

berhasil dibuat, dan dua instalasi hidroponik berfungsi dengan baik menggunakan barang-barang bekas seperti botol plastik, pipa PVC bekas, dan wadah cat bekas. Instalasi hidroponik ini menggunakan metode DFT (*Deep Flow Technique*) yang memungkinkan tanaman tumbuh dengan optimal meskipun menggunakan media barang bekas. Hasil ini mendukung penelitian sebelumnya oleh Anish Kumar Jha and Shilpa Pankaj Kewate (2024), yang menekankan bahwa penggunaan barang bekas dalam metode hidroponik mampu mengurangi biaya material hingga 50%, tanpa mengurangi produktivitas tanaman (Jha & Kewate, 2024).

### 3.2. Penerapan Ecobrick untuk Taman Tanaman Obat Keluarga Minimalis

*Ecobrick* adalah metode daur ulang plastik dengan mengisi botol plastik dengan limbah plastik sebagai alternatif untuk bahan bangunan. Penerapan *ecobrick* dalam Taman Tanaman Obat Keluarga Minimalis melibatkan pembuatan, keberlanjutan dan pendidikan dimana *ecobrick* diproduksi dengan cara memasukkan limbah plastik ke dalam botol hingga padat. *Ecobrick* kemudian digunakan sebagai material untuk berbagai komponen taman seperti pot tanaman. Pembuatan *ecobrick* mengajarkan siswa tentang daur ulang dan pengelolaan limbah, serta memberikan mereka alat praktis untuk berkontribusi pada keberlanjutan lingkungan. Kegiatan edukasi tentang konsep *Green School* dan praktik pembuatan *Ecobrick* berhasil dilaksanakan dengan baik. Sebanyak 156 siswa terlibat aktif dalam kegiatan ini. Siswa diajarkan tentang pentingnya pengelolaan limbah plastik dan cara mengolahnya menjadi *Ecobrick*, yaitu batu bata yang terbuat dari botol plastik yang diisi padat dengan sampah non-organik. *Ecobrick* yang dihasilkan akan digunakan sebagai bahan konstruksi sederhana di sekolah, seperti bangku atau pot tanaman (Istek et al., 2024).



Gambar 6. Proses Pembuatan Taman Tanaman Obat Keluarga Minimalis

Gambar 6 memperlihatkan siswa-siswi sedang terlibat dalam pembuatan Taman Tanaman Obat Keluarga Minimalis. *Ecobrick* yang dihasilkan dari limbah plastik digunakan sebagai bahan bangunan utama untuk taman ini, yang sekaligus berfungsi sebagai ruang hijau dan tempat belajar bagi siswa mengenai tanaman obat.

Pembuatan *Ecobrick* ini tidak hanya memberikan pemahaman praktis tentang pengurangan sampah plastik, tetapi juga memotivasi siswa untuk berperan aktif dalam menjaga kebersihan lingkungan. Keberhasilan kegiatan ini menunjukkan bahwa dengan pendekatan yang tepat, siswa dapat didorong untuk menjadi lebih kreatif dan bertanggung jawab terhadap pengelolaan limbah. Namun, untuk menjaga konsistensi, diperlukan pengawasan dan dukungan lanjutan dari guru dan staf sekolah. (Lestari et al., 2023).

Taman Tanaman Obat Keluarga yang dirancang dengan pendekatan minimalis memanfaatkan ruang dan material secara efisien. Fitur-fitur utama meliputi: (1) Desain: Penggunaan *ecobrick* untuk struktur taman dan instalasi hidroponik yang terintegrasi secara estetis dan (2) Manfaat: Menyediakan ruang atau area hijau untuk pembelajaran dan penggunaan tanaman obat keluarga, serta mengurangi dampak lingkungan dari limbah plastik. Kegiatan penanaman Taman Obat Keluarga di lingkungan sekolah berhasil dilaksanakan dengan baik. Siswa dan guru menanam berbagai jenis tanaman obat seperti jahe, kunyit, sereh, dan lidah buaya di kebun sekolah. Sebanyak 20 jenis tanaman obat berhasil ditanam, dan kebun ini akan dikelola secara bergilir oleh siswa dengan pengawasan dari guru (Majida et al., 2023).

Tanaman Obat Keluarga ini tidak hanya menambah vegetasi di sekolah tetapi juga memberikan pendidikan praktis tentang manfaat tanaman obat bagi kesehatan. Keterlibatan langsung siswa dalam penanaman dan pemeliharaan tanaman ini memperkuat kesadaran mereka akan pentingnya keberlanjutan dan pengelolaan sumber daya alam yang bijak. Tantangan yang mungkin dihadapi adalah pemeliharaan tanaman, terutama saat musim kemarau, sehingga diperlukan rencana pemeliharaan jangka panjang (Mumbaasithoh et al., 2022).



Gambar 7. Taman Tanaman Obat Keluarga Minimalis

Gambar 7 menampilkan hasil akhir dari Taman Tanaman Obat Keluarga Minimalis yang dibuat menggunakan *ecobrick* dan barang-barang bekas. Taman ini berfungsi sebagai area hijau di sekolah sekaligus memberikan edukasi kepada siswa tentang pentingnya tanaman obat keluarga dan keberlanjutan lingkungan.

### 3.2.1. Penggunaan *Ecobrick* dalam Pembuatan Taman Tanaman Obat Keluarga Minimalis

Kegiatan pembuatan *ecobrick* untuk Taman Tanaman Obat Keluarga Minimalis juga berhasil meningkatkan kesadaran siswa tentang pentingnya pengelolaan limbah plastik. Siswa diajarkan cara mengisi botol plastik dengan limbah padat, yang kemudian digunakan sebagai bahan bangunan untuk komponen taman seperti pot tanaman. Sebanyak 20 jenis tanaman obat berhasil ditanam di taman tersebut, termasuk jahe, kunyit, sereh, dan lidah buaya. Kegiatan ini tidak hanya meningkatkan kesadaran siswa tentang daur ulang, tetapi juga memberikan keterampilan praktis yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian oleh Dinatha et al. (2023) menunjukkan bahwa metode *ecobrick* efektif dalam mengurangi limbah plastik, sekaligus memberikan solusi konstruktif untuk masalah lingkungan (Dinatha et al., 2023).

### 3.3. Kesadaran dan Partisipasi Lingkungan

Kegiatan ini berhasil meningkatkan kesadaran lingkungan di kalangan siswa dan guru. Partisipasi yang tinggi dalam kegiatan ini menunjukkan adanya peningkatan kepedulian terhadap isu lingkungan. Siswa dan guru kini lebih memahami pentingnya pengelolaan limbah dan pemanfaatan lahan secara produktif (Nugraha et al., 2015). Peningkatan kesadaran ini merupakan langkah positif menuju terciptanya budaya peduli lingkungan di sekolah. Namun, untuk memastikan bahwa kesadaran ini tetap terjaga, sekolah perlu mengintegrasikan kegiatan serupa ke dalam program rutin dan memberikan penghargaan kepada siswa yang aktif berpartisipasi (Nugraha et al., 2015).



Gambar 8. Partisipasi Siswa-Siswi dalam Penanaman Tanaman Obat Keluarga

Siswa-siswi terlihat aktif berpartisipasi dalam penanaman berbagai jenis tanaman obat di lingkungan sekolah. Partisipasi mereka dalam kegiatan ini tidak hanya meningkatkan kesadaran lingkungan, tetapi juga memberikan pengalaman praktis tentang pentingnya pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan.

### 3.3.1. Perubahan Kondisi Kesadaran Lingkungan Siswa dan Guru

Sebelum kegiatan dilaksanakan, hasil survei awal menunjukkan bahwa sekitar 70% siswa dan guru memiliki kesadaran yang rendah terhadap pengelolaan limbah dan pemanfaatan barang bekas. Salah satu indikator utama adalah rendahnya partisipasi dalam program daur ulang, dan setiap bulan sekolah menghasilkan lebih dari 100 kg sampah plastik yang sebagian besar tidak dikelola dengan baik. Namun, setelah kegiatan pengabdian dilakukan, terlihat perubahan signifikan dalam kesadaran lingkungan siswa dan guru. Partisipasi dalam pengelolaan limbah meningkat hingga 85%, di mana siswa dan guru secara aktif terlibat dalam pembuatan *ecobrick* dan instalasi hidroponik. Kondisi ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fauzi et al. (2020), yang menunjukkan bahwa kegiatan berbasis lingkungan dengan metode partisipatif mampu meningkatkan kesadaran dan tanggung jawab lingkungan di kalangan siswa (Fauzi et al., 2020).

Berdasarkan hasil dari survey kesadaran lingkungan menunjukkan perubahan yang signifikan pada berbagai indikator setelah Pelaksanaan program *Green School*. Berikut ini adalah hasil perbandingan kesadaran lingkungan siswa dan guru sebelum dan setelah kegiatan berdasarkan instrument yang telah dilakukan.

Tabel 3. Hasil Perbandingan Kesadaran Lingkungan

Indikator	Sebelum Kegiatan (%)	Setelah Kegiatan (%)	Perbandingan
Pemahaman tentang Daur Ulang	35%	80%	45%
Keterlibatan dalam Pengelolaan Sampah	25%	70%	45%
Partisipasi dalam Program <i>Green School</i>	30%	85%	55%
Komitmen untuk Menjaga Lingkungan	40%	90%	50%
Kesadaran akan Pengurangan Limbah	30%	75%	45%
Dampak terhadap Perilaku di Rumah	25%	70%	45%

Dari hasil survei, terlihat peningkatan yang signifikan dalam berbagai aspek kesadaran lingkungan siswa dan guru setelah pelaksanaan Program *Green School*. Pemahaman tentang daur ulang naik dari 35% menjadi 80%, sementara keterlibatan aktif dalam pengelolaan sampah meningkat dari 25% menjadi 70%. Partisipasi siswa dalam program juga bertambah, dari 30% sebelum kegiatan menjadi 85% setelahnya. Komitmen untuk menjaga lingkungan meningkat dari 40% menjadi 90%, menunjukkan adanya perubahan perilaku positif. Kesadaran akan pengurangan limbah melalui *ecobrick* dan hidroponik meningkat dari 30% menjadi 75%, dan niat untuk menerapkan prinsip daur ulang di rumah juga naik dari 25% menjadi 70%. Hasil ini menunjukkan bahwa program ini berhasil meningkatkan kesadaran lingkungan serta partisipasi aktif di sekolah dan di rumah, mendukung efektivitas pendekatan berbasis partisipatif.

### 3.4. Perbandingan Kondisi Sebelum dan Setelah Kegiatan

Tabel 4 di bawah ini menunjukkan perbandingan kondisi sebelum dan setelah Pelaksanaan Program *Green-School* di sekolah.

Tabel 4. Perbandingan Kondisi Sebelum dan Setelah Kegiatan

Indikator	Sebelum Kegiatan	Setelah Kegiatan
Kesadaran Lingkungan Siswa dan Guru	30% (Partisipasi rendah)	85% (Peningkatan partisipasi aktif)
Limbah Plastik yang Dikelola	<10% (Tidak dikelola dengan baik)	50% (Melalui pembuatan ecobrick)
Tanaman Obat yang Ditanam	Tidak ada	20 jenis tanaman obat keluarga ditanam
Instalasi Hidroponik	Tidak ada	2 instalasi hidroponik berfungsi

Tabel 4 di atas menunjukkan peningkatan signifikan pada berbagai indikator kesadaran lingkungan dan pemanfaatan barang bekas setelah pelaksanaan kegiatan.

### 3.5. Evaluasi dan Keberlanjutan Program

Pembentukan tim *Green School* yang bertugas mengawasi keberlanjutan program dan pelaksanaan evaluasi tahunan pertama telah dilakukan. Hasil evaluasi menunjukkan adanya pengurangan signifikan dalam jumlah sampah plastik di sekolah dan peningkatan dalam pengelolaan taman. Evaluasi ini penting untuk memastikan bahwa program terus berjalan dengan baik dan mencapai target yang telah ditetapkan. Tim *Green School* perlu terus memantau dan mengembangkan program agar tetap relevan dan efektif dalam jangka panjang. (Pertiwi et al., 2020). Sebelum implementasi pemanfaatan barang bekas untuk pembuatan instalasi hidroponik dan penerapan *ecobrick* untuk pembuatan taman minimalis, siswa-siswi diberikan sosialisasi tentang *Green School* dan prosedur pembuatannya sebelum dipraktikkan atau diimplementasikan.



Gambar 9. Sosialisasi Program *Green School*

Gambar ini memperlihatkan sesi sosialisasi kepada siswa-siswi mengenai Program *Green School* dan pentingnya pengelolaan limbah. Sosialisasi ini memberikan landasan bagi siswa untuk terlibat aktif dalam kegiatan pembuatan *ecobrick* dan instalasi hidroponik yang berlangsung setelahnya.

Evaluasi program dilakukan melalui observasi partisipasi aktif siswa dan guru serta pengukuran jumlah limbah plastik yang berhasil diolah menjadi *ecobrick*. Hasil evaluasi menunjukkan adanya penurunan limbah plastik hingga 50%, serta peningkatan kesadaran lingkungan di kalangan siswa dan guru. Selain itu, dua instalasi hidroponik yang berhasil dibuat menjadi bukti konkret dari keberhasilan program ini. Program ini direncanakan untuk dilanjutkan melalui monitoring rutin setiap tiga bulan oleh tim *Green School* yang telah dibentuk. Hasil evaluasi tahunan akan digunakan sebagai dasar pengembangan lebih lanjut untuk memastikan keberlanjutan dan efektivitas program dalam jangka panjang.

#### 4. KESIMPULAN

Program Green School di SMP Bhakti Mulya Suoh, Desa Tugu Ratu, telah menunjukkan keberhasilan yang signifikan dalam mencapai tujuan-tujuan keberlanjutan lingkungan melalui optimalisasi pemanfaatan barang bekas dan penanaman tanaman obat. Inisiatif ini tidak hanya berfokus pada pengelolaan limbah dan pemanfaatan lahan, tetapi juga pada pembentukan kesadaran lingkungan yang mendalam di kalangan siswa dan staf sekolah. a) **Pemanfaatan Barang Bekas dalam Pembuatan Instalasi Hidroponik:** Program ini telah berhasil dalam melaksanakan edukasi tentang *Green School* dan pembuatan Ecobrick. Dengan melibatkan 156 siswa dalam pembuatan *ecobrick* dan khususnya instalasi hidroponik, program ini telah membuktikan efektivitasnya dalam mengurangi limbah plastik dan mengubahnya menjadi bahan konstruksi berguna. Pembuatan instalasi hidroponik dan *ecobrick* dari barang bekas tidak hanya mengurangi volume sampah plastik tetapi juga memberikan keterampilan praktis dan meningkatkan tanggung jawab lingkungan siswa. Namun, keberhasilan ini perlu diimbangi dengan pemantauan dan dukungan berkelanjutan untuk memastikan konsistensi dan keberlanjutan kegiatan ini di masa depan. b) **Penerapan Ecobrick untuk Taman Tanaman Obat Keluarga Minimalis:** Penanaman 20 jenis tanaman obat di salah satu area sekolah untuk membuat Taman Tanaman Obat Keluarga) minimalis juga telah sukses dilaksanakan. Serta, penerapan *ecobrick* dalam Taman Tanaman Obat Keluarga Minimalis melibatkan pembuatan, keberlanjutan dan pendidikan dimana *ecobrick* diproduksi dengan cara memasukkan limbah plastik ke dalam botol hingga padat. *Ecobrick* kemudian digunakan sebagai material untuk berbagai komponen taman seperti pot tanaman. Pembuatan *ecobrick* mengajarkan siswa tentang daur ulang dan pengelolaan limbah, serta memberikan mereka alat praktis untuk berkontribusi pada keberlanjutan lingkungan. Aktivitas ini tidak hanya menambah vegetasi di lingkungan sekolah tetapi juga memberikan edukasi tentang manfaat kesehatan dari tanaman obat. Keterlibatan siswa dalam penanaman dan pemeliharaan Taman Tanaman Obat Keluarga Minimalis telah meningkatkan pemahaman mereka tentang keberagaman hayati dan pentingnya pelestarian tanaman lokal. Meskipun demikian, pemeliharaan tanaman selama musim kemarau merupakan tantangan yang perlu diatasi dengan rencana pemeliharaan yang matang dan dukungan berkelanjutan. c) **Kesadaran dan Partisipasi Lingkungan:** Program ini telah efektif dalam meningkatkan kesadaran lingkungan di kalangan siswa dan guru. Partisipasi tinggi dalam kegiatan program menunjukkan peningkatan kepedulian terhadap isu lingkungan. Untuk memastikan keberlanjutan kesadaran ini, penting untuk mengintegrasikan kegiatan lingkungan dalam program rutin sekolah dan memberikan penghargaan kepada siswa yang aktif. d) **Evaluasi dan Keberlanjutan:** Pembentukan tim *Green School* yang bertugas mengawasi keberlanjutan program dan melakukan evaluasi tahunan merupakan langkah penting untuk memastikan program ini terus berjalan dengan baik. Evaluasi menunjukkan adanya pengurangan signifikan dalam jumlah sampah plastik dan peningkatan dalam pengelolaan Taman Tanaman Obat Keluarga Minimalis dan instalasi hidroponik. Keberhasilan ini menegaskan perlunya pemantauan dan pengembangan berkelanjutan untuk menjaga relevansi dan efektivitas program dalam jangka panjang.

Secara keseluruhan, Program *Green School* di SMP dan SMA Bhakti Mulya Suoh telah berhasil dalam menciptakan lingkungan pendidikan yang ramah lingkungan dan berkelanjutan. Program ini tidak hanya memberikan manfaat langsung dalam hal pengelolaan limbah dan pemanfaatan lahan tetapi juga berkontribusi pada pembentukan karakter siswa yang peduli terhadap lingkungan. Dengan dukungan dan partisipasi aktif dari seluruh elemen sekolah, program ini berpotensi menjadi model yang dapat diterapkan di sekolah-sekolah lain untuk mencapai tujuan keberlanjutan yang lebih luas.

Kegiatan optimalisasi Program *Green School* di SMP dan SMA Bhakti Mulya Suoh melalui pemanfaatan barang bekas dan penanaman tanaman obat keluarga telah berhasil dilaksanakan dengan hasil yang memuaskan. Pembuatan *Ecobrick* untuk penanaman Tanaman Obat Keluarga dan Pemanfaatan barang bekas dalam pembuatan instalasi hidroponik memberikan dampak positif baik dalam hal peningkatan kesadaran lingkungan maupun pemanfaatan lahan sekolah secara produktif. Keberhasilan ini perlu dijaga dengan program lanjutan yang berkelanjutan dan

evaluasi rutin untuk memastikan dampak positifnya terus dirasakan oleh seluruh komunitas sekolah.

Program *Green School* di SMP dan SMA Bhakti Mulya Suoh berhasil meningkatkan kesadaran lingkungan melalui pengelolaan limbah dan pemanfaatan barang bekas untuk *ecobrick* dan instalasi hidroponik. Hasil instrumen menunjukkan peningkatan pemahaman tentang daur ulang dari 35% menjadi 80%, serta keterlibatan aktif dalam pengelolaan sampah meningkat dari 25% menjadi 70%. Partisipasi aktif siswa dan guru membawa dampak positif terhadap penurunan limbah plastik dan pengembangan ruang hijau di sekolah. Untuk keberlanjutan, evaluasi rutin tiga bulanan diperlukan guna memantau efektivitas program, dengan disarankan memperluasnya ke sekolah lain dan bekerja sama dengan sektor swasta guna mendukung pengelolaan limbah yang lebih berkelanjutan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang telah memberikan dukungan dalam penyelesaian penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada UIN Raden Intan Lampung dan Desa Tugu Ratu, Kec. Suoh, Kab.Lampung Barat, Provinsi Lampung terkhusus SMP dan SMA Bhakti Mulya Suoh Lampung Barat yang telah menyediakan fasilitas dan sarana yang mendukung dalam pelaksanaan penelitian ini. Terima kasih kepada seluruh responden yang telah bersedia meluangkan waktu untuk berpartisipasi dalam kegiatan pengabdian ini dan memberikan data yang sangat berharga. Akhir kata, semoga hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi yang berarti bagi ilmu pengetahuan serta bermanfaat bagi masyarakat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alfian, M. (2022). Penerapan Augmented Reality (Tanaman Obat Keluarga) Toga Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Android Dengan Metode Marker. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 3(1), 77–85. <https://doi.org/10.33365/jatika.v3i1.1863>
- Asih, H. M., & Fitriani, S. (2020). Penyusunan Standard Operating Procedure (SOP) Produksi Inovasi Ecobrick. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 17(2), 144. <https://doi.org/10.23917/jiti.v17i2.6832>
- Atmojo, M., & Darumurti, A. (2021). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Tanaman Obat Keluarga (TOGA). *Jurnal Abdimas BSI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 100–109. <https://doi.org/10.31294/jabdimas.v4i1.8660>
- Bella Tri Andriastuti, Laili Fitria, & Arifin. (2020). Potensi Ecobrick Dalam Mengurangi Sampah Plastik Rumah Tangga Di Kecamatan Pontianak Barat. *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah*, 07(2), 55–063.
- Dinatha, N. M., Kua, M. Y., Laksana, D. N. L., Qondias, D., Dolo, F. X., Gelu, A., Pare, P. Y. D., Bhala, M. R., & Meo, K. (2023). Pengolahan Sampah Plastik Melalui Kreativitas Produk Ecobrick. *Jurnal Abdimas Ilmiah Citra Bakti*, 4(4), 875–883. <https://doi.org/10.38048/jailcb.v4i4.2251>
- Dyment, J. E., & Dyment, J. E. (2020). Environmental Education Green School Grounds as Sites for Outdoor Learning : Barriers and Opportunities Green School Grounds as Sites for Outdoor Learning : Barriers and Opportunities. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 2046(November), 28–45.
- Fauzi, M., Sumiarsih, E., Adriman, A., Rusliadi, R., & Hasibuan, I. F. (2020). Pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan pembuatan ecobrick sebagai upaya mengurangi sampah plastik di Kecamatan Bunga Raya. *Riau Journal of Empowerment*, 3(2), 87–96. <https://doi.org/10.31258/raje.3.2.87-96>
- Febriansah, R. (2021). Pemberdayaan Kelompok Tanaman Obat Keluarga Menuju Keluarga

- Sehat Di Desa Sumberadi, Mlati, Sleman. *BERDIKARI : Jurnal Inovasi Dan Penerapan Ipteks*, 5(2), 80–90. <https://doi.org/10.18196/bdr.5221>
- Hakim, S., Himawan, H. S., Geovani, A., Asianingrum, A. H., Wehdawati, Julianti, N. S., Clara, L. C., & Putri, B. S. (2023). Go Green Ekonomi Edukasi Pembuatan Pupuk Organik Media Eco Enzyme Desa Kelampangan Kota Palangkaraya. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Indonesia (JPKMI)*, 3(1), 69–78. <https://doi.org/10.55606/jpkmi.v3i1.1259>
- Istek, J., Masyarakat, P., Ode, L., & Ady, M. (2024). *Aksi Go Green : Pembersihan Sampah Plastik*. 1(1), 6–10.
- Jha, A. K., & Kewate, S. P. (2024). *Manufacturing of Eco Bricks: A Sustainable Solution for Construction*. 28. <https://doi.org/10.3390/engproc2024066028>
- Lestari, R. D., Hanifah, U., & Setiyani, R. (2023). Go Green School: Sebagai Upaya Penghijauan Guna Mendukung Pertanian Berkelanjutan. *Junral Pengabdian Masyarakat Bakti Yustisia*, 1(1), 58–69.
- Majida, A. Z., Muzaki, A., Karomah, K., & Awaliyah, M. (2023). Pemanfaatan Sampah Plastik dengan Metode Ecobrick Sebagai Upaya Mengurangi Limbah Plastik. *Profetik: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(01), 49–62. <https://doi.org/10.62490/profetik.v1i01.340>
- Mumbaasithoh, L., Dya Meylasari, N., Nursidik, D., & Surya Asih, S. (2022). Implementasi Program Go Green School Di Indonesia Sebagai Pembangunan Berkelanjutan. *Jurnal Teknologi*, 15(2), 104–109. <https://doi.org/10.34151/jurtek.v15i2.3079>
- Nugraha, A. R., Sumartias, S., Novianti. Evi, & Komariah, K. (2020). Implementasi Kegiatan Corporate Social Responsibility “Go Green Economic” Berbasis Kearifan Lokal. *Jurnal Komunikasi*, 7(2), 118–128.
- Pertiwi, R., Notriawan, D., & Wibowo, R. H. (2020). Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) Meningkatkan Imunitas Tubuh sebagai Pencegahan COVID-19. *Dharma Raflesia : Jurnal Ilmiah Pengembangan Dan Penerapan IPTEKS*, 18(2), 110–118. <https://doi.org/10.33369/dr.v18i2.12665>
- Qomar, M. N., Karsono, L. D. P., Aniqoh, F. Z., Aini, C. N., & Anjani, Y. (2022). Peningkatan Kualitas Umkm Berbasis Digital Dengan Metode Participatory Action Research (Par). *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 74–81. <https://doi.org/10.31004/cdj.v3i1.3494>
- Saepudin, E., Rusmana, A., & Budiono, A. (2020). Penciptaan Pengetahuan Tentang Tanaman Obat Herbal Dan Tanaman Obat Keluarga. *Jurnal Kajian Informasi Dan Perpustakaan*, 4(1), 95. <https://doi.org/10.24198/jkip.v4i1.11633>
- Siti Septia Aprilia. (2024). Pengelolaan Limbah Sampah Plastik dengan Menggunakan Metode Ecobrick di Desa Cikakak. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Abdi Putra*, 4(2), 175–179. <https://doi.org/10.52005/abdiputra.v4i2.241>

## Halaman Ini Dikосongkan