

EDUKASI APOTIK HIDUP DAN LIMBAH BOTOL PLASTIK MENJADI NILAI GUNA DI SD NEGERI LEBAKWANA KECAMATA KRAMATWATU

Amarul¹, Yuda Supriatna², Siti Nurjanah³, Qurrota 'ayun⁴, Delvin⁵, Indina⁶, Rahadian⁷, Romdoniyah⁸

^{1,2,3,4,5,6,7,8} Universitas Serang Raya

Alamat e-mail korespondensi: amarulunsera@gmail.com¹, Yudha69prawira@gmail.com²

Program “Edukasi Apotik Hidup dan Limbah Botol Plastik Menjadi Nilai Guna” bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa di SD Negeri Lebakwana Kecamatan Kramatwatu dalam dua aspek penting: pemanfaatan tanaman obat dan pengelolaan limbah plastik. Edukasi apotik hidup berfokus pada pengenalan dan pembelajaran tentang berbagai tanaman obat yang dapat ditanam dan dimanfaatkan untuk kesehatan, sementara pengelolaan limbah plastik menekankan pentingnya daur ulang dan kreativitas dalam penggunaan kembali botol plastik bekas.

Kata Kunci : Apotik hidup dan limbah botol plastik

Abstract

The program "Living Pharmacy Education and Plastic Bottle Waste to Useful Value" aims to enhance the knowledge and skills of students at SD Negeri Lebakwana, Kramatwatu District, in two important aspects: the utilization of medicinal plants and the management of plastic waste. The living pharmacy education focuses on introducing and teaching about various medicinal plants that can be grown and used for health purposes, while the plastic waste management emphasizes the importance of recycling and creativity in repurposing used plastic bottles

Keyword: living pharmacies and plastic bottle waste

1. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pendidikan adalah proses pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan seseorang. Pendidikan sangat penting bagi masyarakat pada umumnya, terutama di era modern seperti sekarang ini. Jika seseorang tidak mendapatkan pendidikan formal, mereka mungkin kesulitan menghadapi tantangan zaman yang terus berkembang. Orang yang memiliki pendidikan akan dapat meningkatkan martabat keluarganya dan siap menghadapi persaingan di masa depan. Banyak orang sukses saat ini yang berhasil karena mereka memiliki pendidikan yang memadai.

Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam kehidupan, baik itu dalam bentuk formal maupun non formal. Di Desa Lebakwana, pendidikan dianggap sebagai hal yang penting, meskipun ada beberapa faktor yang membuat sebagian masyarakat berpikir bahwa kemampuan membaca dan menulis sudah cukup. Masyarakat mulai menyadari pentingnya pendidikan formal untuk anak-anak mereka. Oleh karena itu, permintaan akan prasarana pendidikan formal semakin meningkat di Desa Lebakwana. Saat ini, Desa Lebakwana telah memiliki berbagai jenis prasarana pendidikan, mulai dari PAUD hingga tingkat SLTA.

Desa Lebakwana terdiri dari 9 kampung yang dibagi menjadi 5 Rukun Warga (RW) dan 27 Rukun Tetangga (RT). Beberapa nama kampung di Desa Lebakwana antara lain Lebak Pulus, Cayur, Pancuran, Jidol, Masigit, Lebah Abang, dan desa Tanggul Jaya. Selain itu, terdapat juga pemekaran kampung Masigit Baru dan Masigit Lama. Selain kampung-kampung tersebut, Desa Lebakwana juga sudah memiliki

beberapa kompleks perumahan seperti Komplek Bukit Kramatwatu Indah, Kramat Griya Asri, Lebakwana Griya Asri, Gunung Pinang Permai, dan Serang Galery. Mayoritas penduduk Desa Lebakwana menggantungkan hidup mereka pada sektor pertanian, sehingga perekonomian desa ini dapat dikategorikan sebagai ekonomi menengah ke bawah.

Untuk menumbuhkan kembangkan jiwa bertani pada anak-anak usai dini, dan memanfaatkan lahan kecil agar memberikan manfaat untuk lingkungan sekitar maka perlu diberikan edukasi kepada anak-anak sekolah dasar tentang apotik hidup dan cara bagaimana memanfaatkan limbah menjadi nilai guna untuk lingkungan sekitarnya. Atas dasar itu, maka perlu dilakukan pengabdian pada Masyarakat, tentang edukasi apotik hidup dan memanfaatkan limbah menjadi nilai guna pada Siswa Sekolah Dasar Negeri (SDN) Sukawana. Berkembangnya Pendidikan di Desa Lebakwangi terus meningkat diiringi pula dengan teknologi yang semakin pesat, yang dapat memberikan dampak kepada generasi penerus. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengedukasi siswa di SDN Kelurahan Lebakwana tentang apotik hidup dan daur ulang limbah botol plastik. Program ini dilaksanakan sebagai upaya meningkatkan pengetahuan dan kesadaran lingkungan di kalangan siswa.

Tujuan kegiatan

Melihat dari latar belakang diatas, maka tujuan kegiatan ini adalah untuk memberikan motivasi dan pengetahuan dalam hal penggunaan lahan kecil yang tidak produktif menjadi lahan produktif dengan menanamkan tumbuhan yang bermanfaat untuk Kesehatan (apotik hidup) serta memberikan edukasi kepada Siswa Sekolah Dasar dalam mendaur ulang limbah botol plastik yang memiliki nilai guna.

Batasan masalah

Untuk lebih focus dalam melakukan pengabdian pada masyarakat, maka dilakukan batasan masalah yaitu tentang edukasi apotik hidup dan daur ulang limbah botol plastic menjadi nilai guna.

Tinjauan pustaka

Konsep Apotik Hidup Apotik hidup merujuk pada penggunaan tanaman obat untuk tujuan kesehatan. Konsep ini melibatkan penanaman dan pemanfaatan tanaman yang memiliki khasiat terapeutik. Menurut *Kumari et al. (2015)*, tanaman obat telah digunakan selama ribuan tahun dalam pengobatan tradisional dan modern.

Manfaat Apotik Hidup

- **Kesehatan:** Menurut *Saxena et al. (2018)*, tanaman obat seperti jahe dan kunyit memiliki berbagai manfaat kesehatan, termasuk anti-inflamasi dan antioksidan.
- **Lingkungan:** Tanaman obat membantu meningkatkan keberagaman hayati dan mengurangi ketergantungan pada produk farmasi kimia yang mungkin memiliki dampak lingkungan negatif (*Reddy & Reddy, 2016*).
- **Edukasi:** Pendidikan tentang tanaman obat dapat meningkatkan pengetahuan siswa tentang kesehatan dan lingkungan (*Lee & Lee, 2020*).

Daur Ulang Limbah Botol Plastik

Daur ulang plastik adalah proses mengumpulkan, memproses, dan mengubah plastik bekas menjadi bahan baru yang berguna. *Geyer et al. (2017)* menjelaskan bahwa daur ulang plastik dapat mengurangi jumlah sampah di tempat pembuangan akhir dan menghemat sumber daya alam.

Manfaat Daur Ulang Plastik

- **Lingkungan:** Daur ulang plastik membantu mengurangi pencemaran lingkungan dan mengurangi penggunaan energi untuk memproduksi plastik baru (*Andrady, 2015*).
- **Ekonomi:** Daur ulang plastik dapat menciptakan peluang ekonomi baru melalui industri daur ulang dan pengolahan ulang (*Hopewell et al., 2009*).
- **Kreativitas:** Menggunakan botol plastik bekas untuk proyek kreatif dapat mengajarkan siswa tentang keberlanjutan dan inovasi (*Cohen et al., 2019*).

2. METODE PELAKSANAAN

Dalam melakukan pengabdian masyarakat ini melibatkan mahasiswa kuliah kerja mahasiswa (KKM) adalah tempat lokasi pengabdian yang telah ditentukan oleh Universitas, adapun metode dalam menjalankan kegiatan ini sebagai berikut :

Observasi dan Wawancara

Sebelum melakukan kegiatan tentunya perlu melakukan koordinasi dengan pihak sekolahan, dalam hal ini melakukan koordinasi dengan kepala sekolah serta ijin melakukan kegiatan pengabdian. Setelah itu, dilakukan musyawarah bersama tim untuk mempersiapkan perlengkapan yang dibutuhkan

Persiapan

Setelah mendapatkan lokasi yang menjadi obyek untuk menjalankan pengabdian, dan sebelum pelaksanaan, maka diperlukan tahapan persiapan sebagai berikut :

- 1 Menyusun program kegiatan
Dalam pelaksanaan pengabdian ini dibagi menjadi 2 kegiatan yaitu :
 - Edukasi menanam pohon apotik hidup
 - Edukasi pemanfaatan limbah botol plastic menjadi nilai guna
- 2 Pembagian tanggung jawab kerja
Dari kegiatan yang telah dirumuskan maka, dilakukanlah pembagian tugas dan tanggung jawab supaya kegiatan dapat berjalan dengan lancar dan sesuai dengan agenda yang telah ditentukan, yang kemudian dilanjutkan dengan pembahasan :
 - Menentukan jenis tanaman apotik hidup yang akan di tanam dan
 - Menentukan teknik pengumpulan botol plastic bekas
- 3 Menyusun waktu pelaksanaan
Untuk lebih focus dan terarahnya kegiatan maka diperlukan Menyusun waktu pelaksanaan yang akan dijadikan sebagai pedoman dalam melakukan pekerjaannya.

Matrik Perencanaan Kegiatan

Adapun rincian rencana pelaksanaan kegiatan sebagaimana ditunjukkan dalam tabel 1.1

Tabel 1. 1 Matrik Perencanaan Kegiatan

WHAT	WHY	WHO	WHERE	HOW
Sosialisasi mengenai perbedaan sampah organik dan anorganik	<ul style="list-style-type: none"> Mengajak siswa SDN Lebakwana untuk bisa membedakan sampah organik dan anorganik. 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa SDN Lebakwana kelas 1 – kelas 6. Mahasiswa KKM Kelompok 17 Universitas Serang Raya 	SDN Lebakwana	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan sosialisasi, agar para siswa bisa membedakan sampah organik dan anorganik.
Kegiatan edukasi ecobrick kepada siswa SDN Lebakwana	<ul style="list-style-type: none"> Untuk menjelaskan kepada siswa tentang ecobrick. Untuk mengedukasi siswa dalam pentingnya menjaga lingkungan sekitar dari sampah plastik. 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa kelas 6 SDN Lebakwana Mahasiswa KKM Kelompok 17 Universitas Serang Raya 	SDN Lebakwana	<ul style="list-style-type: none"> Memberikan penjelasan teori kepada siswa tentang ecobrick dengan diselingi permainan sederhana. Mengajak siswa untuk mengumpulkan sampah plastik dan botol air mineral bekas selama kurang lebih satu minggu dengan mengganti nilai kuantitas sampah plastik dan botol air mineral bekas yang didapat dengan nominal uang tertentu. Mengajak siswa untuk mengumpulkan sampah bekas yang termasuk ke dalam pilihan sampah anorganik, dikumpulkan dalam jangka waktu 4 hari.
Penanaman bibit biji tanaman apotek hidup cabe, tomat, dsb	<ul style="list-style-type: none"> Untuk menambahkan jenis tanaman di lingkungan SDN Lebakwana, agar tidak tanaman hias saja, tetapi siswa juga dapat mengetahui tanaman apotek hidup. 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa kelas 6 SDN Lebakwana Mahasiswa KKM Kelompok 17 Universitas Serang Raya 	SDN Lebakwana	<ul style="list-style-type: none"> Tiap siswa kelas 4-6 dianjurkan membawa pupuk untuk penanaman apotek hidup. Pengumpulan pupuk yang dilakukan oleh mahasiswa Melakukan kegiatan penanaman apotek hidup oleh kelas 6 yang dibimbing oleh kaka mahasiswa dalam proses penanaman.
Persiapan untuk pembuatan Ecobrick Memilah sampah anorganik untuk persiapan ecobrick	<ul style="list-style-type: none"> Untuk mensortir bersih atau kotornya sampah anorganik yang dikumpulkan siswa kelas 6. Jika kotor maka sampah tidak akan digunakan. 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa KKM 17 Universitas Serang Raya 	Komplek Grand Kramatwatu	<ul style="list-style-type: none"> mengajarkan kepada siswa kelas 6 SDN Lebakwana untuk bisa membedakan anorganik dan organik. Mahasiswa mengumpulkan sampah botol dan plastik untuk kebutuhan ecobrick di kelas 6 SDN Lebakwana.
Kegiatan praktik ecobrick kepada siswa SDN Lebakwana	<ul style="list-style-type: none"> Untuk mempraktikkan kepada siswa tentang proses pembuatan ecobrick. Untuk mengedukasi siswa dalam pentingnya menjaga lingkungan sekitar dari sampah plastik 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa kelas 6 SDN Lebakwana Mahasiswa KKM Kelompok 17 Universitas Serang Raya 	SDN Lebakwana	<ul style="list-style-type: none"> Meminta siswa yang sebelumnya sudah diajak mengumpulkan sampah dan botol air mineral bekas untuk dikumpulkan dan diganti nilainya dengan nominal uang tertentu yang didasarkan pada kuantitas sampah dan botol plastik yang sudah masing-masing siswa dapatkan. Mencuci sampah-sampah plastik dengan menggunakan air bersih dan setelah itu mengeringkan sampah-sampah plastik tersebut dengan menjemurnya di bawah terik matahari.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Melakukan Kegiatan *Ecobrick* di SDN Lebakwana

Salah satu hal yang menjadi masalah lingkungan berskala global adalah sampah plastik. Kuat, ringan, dan stabil menjadi alasan mengapa plastik banyak digunakan dalam kehidupan sehari – hari. Namun plastik yang banyak beredar di pasaran saat ini merupakan polimer sintetik yang terbuat dari minyak bumi dan sulit untuk terurai. Karena itu, pada umumnya sampah plastik sekali pakai seringkali akan dibakar. Penanganan sampah plastik sekali pakai dengan cara dibakar akan menghasilkan gas karbondioksida yang memicu timbulnya efek rumah kaca dan merusak lapisan ozon. Selain itu juga, dalam sisi kesehatan dapat memicu sel kanker pada manusia. Sementara itu, kantong plastik membutuhkan waktu 10-12 tahun untuk dapat terurai dan 450 tahun bagi botol plastik untuk dapat terurai dengan baik. Penanganan sampah plastik sekali pakai ini belum mencapai titik yang sempurna untuk menjaga kelestarian dan kelangsungan bumi. Salah satu upaya untuk mengurangi sampah plastik adalah *Ecobrick*. *Ecobrick* merupakan pemanfaatan dan daur ulang limbah plastik dengan mengolahnya menjadi menjadi suatu barang yang bisa dipergunakan bagi kepentingan manusia khususnya dewan guru maupun siswa di SDN Lebakwana. Kami melakukan kegiatan sosialisasi dan pelatihan pengolahan sampah plastik dengan *Ecobrick*. Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan di SDN Lebakwana Kec Kramatwatu. Program ini dilaksanakan dengan edukasi pengenalan mengenai *Ecobrick* dan dilanjutkan dengan pembuatan *ecobrick*. Kegiatan diawali dengan edukasi kepada siswa SDN Lebakwana dengan menampilkan video mengenai materi *Ecobrick*. Materi meliputi penjelasan bahan – bahan dan langkah pembuatan *Ecobrick*. Alat dan bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan *Ecobrick* yaitu botol plastik 600 ml, sampah plastik kering, gunting, dan triplek, cat, batang kayu, dll. Proses pembuatan *Ecobrick* meliputi keringkan sampah plastik dan botol plastik yang sudah terkumpul, isi botol plastik dengan sampah plastik yang sudah kering dan dipadatkan menggunakan batang kayu, isi botol plastik hingga botol menjadi padat, berat minimal 200 gram. Ulangi proses hingga jumlah botol *Ecobrick* yang dibutuhkan terpenuhi. Selanjutnya susun botol *Ecobrick* menjadi barang yang diinginkan, misalnya kursi, meja, hingga tembok. Setelah penyampaian materi, dilakukan pembuatan secara langsung *Ecobrick* dimana Mahasiswa Kuliah kerja mahasiswa Universitas Serang Raya membimbing siswa SDN Lebakwana untuk membuat meja belajar yang dapat digunakan sehari – hari. Tujuan pelaksanaannya adalah untuk memberikan wawasan kepada siswa SDN Lebakwana mengenai pemanfaatan sampah plastik dengan *Ecobrick*. Karena pemanfaatan sampah plastik menjadi barang berguna bagi siswa di SDN Lebakwana untuk kegiatan sehari – hari.



Gambar 1 proses pembuatan



Gambar 2 hasil Ecobrick

Siswa diberikan arahan untuk cara menanam bibit yang dimulai dari bibit biji. Penanaman bibit apotek hidup berasal dari bibit biji, dan beberapa pohon yang sudah jadi. Tata cara penanaman dimana tanaman ataupun biji ditanam dalam polybag yang terlebih dahulu di isi dengan tanah, kompos, pupuk kandang, setelah itu tanah disiram air terlebih dahulu, setelah sepuluh hari bibit biji di ditanam lalu diperiksa kembali apakah berhasil untuk tumbuh atau tidak. Berikut ini adalah gambar kegiatan pelaksanaan penanaman apotik hidup.



Gambar 3 Tanaman apotek hidup

4. Kesimpulan

Program pengabdian masyarakat ini berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa di SDN Kelurahan Lebakwana tentang apotek hidup dan daur ulang limbah botol plastik. Kegiatan ini tidak hanya memberikan manfaat edukatif tetapi juga berkontribusi pada pengelolaan lingkungan yang lebih baik di komunitas sekolah. **Penerapan Berkelanjutan:** Disarankan untuk melanjutkan kegiatan ini secara berkelanjutan dan memperluas program ke sekolah-sekolah lain di wilayah tersebut. **Integrasi Kurikulum:** Integrasikan topik apotek hidup dan daur ulang dalam kurikulum sekolah agar lebih banyak siswa dapat merasakan manfaatnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Andrady, A. L. (2015). Plastics and the environment. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 370(1687), 20150135.
- Cohen, M., & Winograd, M. (2019). Upcycling plastic waste into valuable products. *Journal of Cleaner Production*, 234, 172-184.
- Geyer, R., Jambeck, J. R., & Law, K. L. (2017). Production, use, and fate of all plastics ever made. *Science Advances*, 3(7), e1700782.
- Hopewell, J., Dvorak, R., & Kosior, E. (2009). Plastics recycling: Challenges and opportunities. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 364(1526), 2115-2126.
- Kumari, N., Prasad, S., & Singh, R. (2015). Medicinal plants and their applications in health. *Journal of Medicinal Plants Studies*, 3(1), 7-12.
- Lee, S. Y., & Lee, C. (2020). The role of traditional medicinal plants in contemporary medicine. *Journal of Ethnopharmacology*, 262, 113127.
- Reddy, M. S., & Reddy, S. S. (2016). The role of medicinal plants in health care. *Journal of Medicinal Plants Studies*, 4(1), 36-45.