



Memanfaatkan Potensi Eceng Gondok sebagai Bahan Baku Pupuk Kompos untuk Meningkatkan Ekonomi Masyarakat Villa Mutiara Serpong, Kota Tangerang Selatan

Utilizing the Potential of Water Hyacinth as Raw Material for Compost Fertilizer to Improve Community Economy Villa Mutiara Serpong, South Tangerang City

Agus Sriyanto^{1*}, Dian Anubhakti², Arif Nur Hidayat³,
^{1,2,3} Universitas Budi Luhur, Indonesia

Korespondensi penulis: agus.sriyanto@budiluhur.ac.id

Article History:

Received: April 27, 2025

Revised: Mei 11, 2025

Accepted: Mei 25, 2025

Published: Mei 27, 2025

Keywords: Community

Economy, Compost

Fertilizer, Water Hyacinth

Potential

Abstract: Mutiara Serpong Villa Complex, located in Pondok Jagung Timur Village, South Tangerang, is surrounded by the BSD City area. This area faces environmental problems due to the uncontrolled growth of water hyacinth (*Eichornia Crassipes*) in the surrounding lakes and swamps, causing irrigation disruption and decreasing water quality. Water hyacinth is known as a weed that damages the aquatic environment, but it also has positive potential as a raw material for organic fertilizer. This program aims to overcome the problem of the spread of water hyacinth by utilizing the plant into organic compost. Water hyacinth compost contains high nutrients, helps improve soil properties, and improves the quality and quantity of plants. This initiative is expected to provide environmental benefits while increasing the income of the surrounding community through the use of water hyacinth as organic fertilizer. Community Service Activities at the Mutiara Serpong Villa Complex use several methods that aim to provide understanding and skills about making compost from water hyacinth to the local community. There are five main stages: Socialization, Counseling, Training and Practice, Observation and Evaluation, Sustainability. This method is designed to increase active community participation and the sustainability of water hyacinth compost use as a beneficial environmental solution.

Abstrak

Komplek Villa Mutiara Serpong, yang terletak di Kelurahan Pondok Jagung Timur, Tangerang Selatan, dikelilingi oleh kawasan BSD City. Daerah ini menghadapi masalah lingkungan akibat pertumbuhan eceng gondok (*Eichornia Crassipes*) yang tidak terkendali di danau dan rawa-rawa sekitar, menyebabkan gangguan irigasi dan penurunan kualitas perairan. Eceng gondok dikenal sebagai gulma yang merusak lingkungan perairan, namun juga memiliki potensi positif sebagai bahan baku pupuk organik. Program ini bertujuan untuk mengatasi masalah penyebaran eceng gondok dengan memanfaatkan tanaman tersebut menjadi kompos organik. Kompos eceng gondok mengandung unsur hara tinggi, membantu memperbaiki sifat tanah, serta meningkatkan kualitas dan kuantitas tanaman. Inisiatif ini diharapkan mampu memberikan manfaat lingkungan sekaligus meningkatkan pendapatan masyarakat sekitar melalui pemanfaatan eceng gondok sebagai pupuk organik. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat di Komplek Villa Mutiara Serpong menggunakan beberapa metode yang bertujuan untuk memberikan pemahaman dan keterampilan tentang pembuatan pupuk kompos dari eceng gondok kepada masyarakat setempat. Terdapat lima tahapan utama: Sosialisasi, Penyuluhan, Pelatihan dan Praktek, Pengamatan dan Evaluasi, Keberlanjutan. Metode ini dirancang untuk meningkatkan partisipasi aktif masyarakat dan keberlanjutan penggunaan kompos eceng gondok sebagai solusi lingkungan yang bermanfaat.

Kata Kunci: Ekonomi Masyarakat, Pupuk Kompos, Potensi Eceng Gondok

1. PENDAHULUAN

Eceng gondok yang banyak tumbuh di danau dan rawa belum dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat, meskipun tanaman ini dapat digunakan sebagai bahan dasar pembuatan pupuk organik, seperti kompos. Kompos dari eceng gondok tidak hanya berfungsi sebagai sumber nutrisi bagi tanaman, tetapi juga dapat memperbaiki kondisi kimia tanah (Hajama, 2014). Kandungan unsur hara dan bahan organik dalam eceng gondok sangat tinggi, sehingga bisa dijadikan sumber pupuk organik yang baik. Pupuk organik biasanya dihasilkan melalui proses penguraian bahan organik oleh mikroorganisme, yang memanfaatkan bahan tersebut sebagai sumber energi.

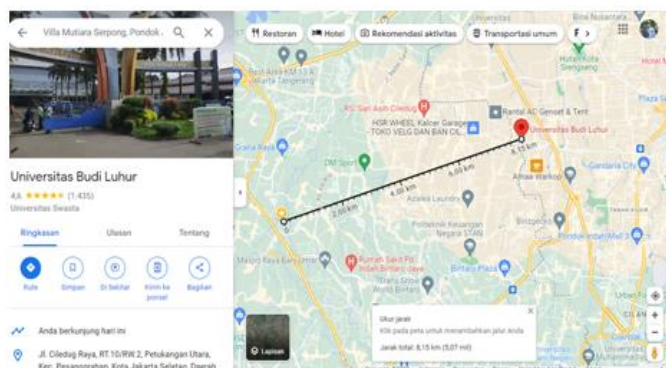
Keunggulan pupuk organik meliputi peningkatan kualitas fisik, kimia, dan biologi tanah, penyerapan air yang lebih baik, peningkatan aktivitas mikroorganisme tanah, serta ramah lingkungan. Pupuk ini juga dapat meningkatkan hasil dan kualitas tanaman (Prasetyorini, 2013). Kompos, yang terbentuk dari bahan organik yang terurai karena aktivitas mikroba, dapat memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan produktivitas tanaman. Salah satu bahan yang cocok untuk pembuatan kompos adalah eceng gondok (*Eichornia Crassipes*) (Murbando, 2000). Hasil survei dan wawancara menunjukkan bahwa eceng gondok yang melimpah di danau resapan kompleks menjadi gulma yang merusak lingkungan. Rendahnya kesadaran masyarakat mengenai pemanfaatan eceng gondok menyebabkan masalah penyumbatan irigasi dan pendangkalan perairan. Selain itu, belum ada tindakan yang efektif untuk mengontrol pertumbuhan tanaman ini yang sangat cepat. Solusi yang dapat dilakukan adalah mengolah eceng gondok menjadi pupuk kompos. Kompos ini dapat digunakan sebagai pupuk organik untuk tanaman hias, tanaman pekarangan, atau bahkan dijual untuk meningkatkan pendapatan masyarakat

2. METODE

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dilaksanakan di Komplek Villa Mutiara Serpong, kelurahan Pondok Jagung Timur, kecamatan Serpong Utara, Kota Tangerang Selatan, Banten, dilakukan dengan menggunakan beberapa metode yang disesuaikan dengan luaran yang ditargetkan.. Ada lima bentuk kegiatan utama yang akan dilakukan dalam kegiatan ini, yaitu:

- a. Sosialisasi rencana kegiatan kepada masyarakat calon peserta pelatihan dan pengurus setempat.
- b. Penyampaian materi tentang dan praktek manfaat eceng gondok dan teknik pengomposan eceng gondok

- c. Pelatihan dan praktek pembuatan pupuk kompos dari eceng gondok
- d. Keberlanjutan pembuatan pupuk kompos.



Gambar 1. Lokasi PKM

Melalui pendekatan kolaboratif yang melibatkan masyarakat dan berbagai pemangku kepentingan. Adalah sebagai berikut :

Penyampaian Materi (Penyuluhan)

Penyampaian materi teoritis oleh tim pengabdian kepada khalayak sasaran dengan diskusi aktif dua arah. Kegiatan penyuluhan dengan mengikutsertakan mahasiswa dalam setiap topik yang dibicarakan dan diharapkan muncul banyak saran, tanggapan, pertanyaan dan pendapat dari peserta (curah pendapat /brain storming). Metode ini diharapkan mampu menarik minat lebih tinggi peserta untuk selalu ingin tahu dan mempercepat proses adopsi teknologi yang disarankan. Sosialisasi juga berfungsi untuk menggali lebih dalam mengenai permasalahan yang dialami masyarakat dan solusi yang dibutuhkan, diharapkan program pengabdian masyarakat ini dapat memberikan luaran yang sesuai dengan keinginan dan kebutuhan masyarakat.

Pelatihan dan Praktek Pembuatan Pupuk Kompos dari Eceng Gondok

Praktek pembuatan pupuk kompos ini bertujuan untuk membekali peserta kegiatan pengabdian tentang cara pembuatan pupuk organik dengan memanfaatkan bahan baku eceng gondok yang ada di danau-danau resapan tersebut adalah :

- a. Proses Pembuatan Pupuk Kompos dari Eceng Gondok, Langkah-langkah secara rinci tentang bagaimana membuat pupuk kompos dari eceng gondok, Penjelasan tentang teknik fermentasi dan pengaturan keseimbangan bahan organik.
- b. Demonstrasi dan Praktek, Pembicara melakukan demonstrasi secara langsung tentang proses pembuatan pupuk kompos dari awal hingga selesai.
- c. Praktek oleh Peserta, Peserta diberi kesempatan untuk mempraktikkan langkah-langkah

yang telah dipelajari di bawah bimbingan pembicara atau instruktur yang berpengalaman, Penyediaan fasilitas dan bahan-bahan yang diperlukan untuk praktek.

- d. Diskusi dan Tanya Jawab, Diskusi singkat tentang pengalaman peserta selama praktek, Kesempatan bagi peserta untuk bertanya tentang hal-hal yang masih belum jelas atau butuh penjelasan tambahan.



Gambar 2. Proses Pencacahan Enceng Gondok

Pengamatan Dan Evaluasi Hasil Pembuatan Kompos

Pengamatan dan evaluasi hasil pembuatan kompos merupakan tahapan penting dalam memastikan kualitas dan keberhasilan dari proses tersebut, langkah yang dapat dilakukan untuk melakukan pengamatan dan evaluasi:

- a. Pengamatan Langsung, perhatikan penampilan fisik kompos yang dihasilkan. Kompos yang baik seharusnya memiliki warna gelap, seragam, dan tidak berbau menyengat.
- b. Tekstur dan Konsistensi, sentuh kompos untuk mengevaluasi tekstur dan konsistensinya. Kompos yang baik seharusnya lembut dan memiliki tekstur yang seragam.
- c. Pengamatan Menggunakan Indra Penciuman, cium kompos untuk mengetahui apakah ada bau yang tidak diinginkan. Kompos yang baik seharusnya memiliki aroma tanah yang segar.
- d. Evaluasi Lebih Lanjut, gunakan kompos yang telah diproduksi untuk memperkaya tanah dan pertumbuhan tanaman, amati perkembangan tanaman yang menggunakan kompos tersebut dalam periode waktu yang cukup untuk menilai efeknya terhadap pertumbuhan dan hasil panen
- e. Catat Hasil Pengamatan, membuat catatan tentang hasil pengamatan dan evaluasi secara rinci, termasuk kondisi awal bahan baku, proses produksi, dan karakteristik kompos yang dihasilkan, dokumentasikan proses produksi dan hasil kompos

menggunakan foto atau video sebagai referensi untuk evaluasi di masa mendatang.



Gambar 3. Proses Mix Berbagai Bahan Pembuatan Kompos

3. HASIL

Hasil evaluasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat menunjukkan bahwa pelaksanaan pelatihan e-commerce pada tanggal 11 Januari 2025 di Villa Mutiara Serpong, Tangerang Selatan, Banten, mencapai tingkat kepuasan yang tinggi dari peserta. Dari total 16 peserta yang hadir, berikut adalah rangkuman evaluasi berdasarkan rancangan sebelumnya:

Berikut adalah hasil evaluasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan peserta sebanyak 16 orang. Metode Evaluasi yang digunakan adaah Kuesioner dan Observasi sebagai berikut:

a. Tingkat Pemahaman Materi

- Sangat Memahami: 6 orang (37,5%)
- Memahami: 7 orang (43,75%)
- Cukup Memahami: 3 orang (18,75%)
- Kurang Memahami: 0 orang (0%)

b. Kejelasan Penyampaian Materi oleh Pemateri

- Sangat Jelas: 7 orang (43,75%)
- Jelas: 6 orang (37,5%)
- Cukup Jelas: 3 orang (18,75%)
- Kurang Jelas: 0 orang (0%)

c. Keterampilan dalam Mempraktikkan Pembuatan Pupuk Kompos

- Sangat Mampu: 5 orang (31,25%)

- Mampu: 8 orang (50%)
 - Cukup Mampu: 3 orang (18,75%)
 - Kurang Mampu: 0 orang (0%)
- d. Ketersediaan Fasilitas dan Bahan untuk Praktek
- Sangat Memadai: 8 orang (50%)
 - Memadai: 6 orang (37,5%)
 - Cukup Memadai: 2 orang (12,5%)
 - Kurang Memadai: 0 orang (0%)
- e. Kepuasan terhadap Kegiatan
- Sangat Puas: 7 orang (43,75%)
 - Puas: 7 orang (43,75%)
 - Cukup Puas: 2 orang (12,5%)
 - Kurang Puas: 0 orang (0%)
- f. Minat untuk Mengembangkan Pupuk Kompos Secara Mandiri
- Sangat Berminat: 6 orang (37,5%)
 - Berminat: 7 orang (43,75%)
 - Cukup Berminat: 3 orang (18,75%)
 - Kurang Berminat: 0 orang (0%)

Dari hasil evaluasi, mayoritas peserta memahami materi dengan baik, merasa puas dengan penyampaian pemateri, dan menunjukkan minat yang tinggi untuk mengembangkan pupuk kompos secara mandiri. Fasilitas dan bahan yang tersedia juga dinilai memadai. Tidak ada peserta yang merasa kurang memahami atau kurang puas dengan kegiatan ini. Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini berhasil dengan tingkat kepuasan dan keberhasilan lebih dari 80%, menunjukkan bahwa pelatihan dan praktek ini efektif dalam membekali peserta dengan keterampilan yang dibutuhkan.

4. DISKUSI

Komplek Villa Mutiara Serpong yang terletak di Kelurahan Pondok Jagung Timur, Kecamatan Serpong Utara, Kota Tangerang Selatan, termasuk salah satu wilayah dengan masyarakat yang beragam dikelilingi oleh kawasan BSD City. Di sekelilingnya banyak dibangun kompleks perumahan, baik subsidi maupun komersial, yang sebagian menyediakan daerah resapan air seperti danau atau rawa. Namun, beberapa daerah ini tidak terawat sehingga tumbuh gulma seperti eceng gondok. Tanaman ini dikenal tumbuh cepat dan dapat merusak ekosistem perairan dengan meningkatkan penguapan, mengurangi

cahaya yang masuk ke dalam air, serta menurunkan oksigen terlarut, selain mengurangi nilai estetika lingkungan. Program ini berfokus pada dampak lingkungan dari eceng gondok dan cara mengatasinya. Meskipun membawa banyak efek negatif, eceng gondok juga memiliki beberapa manfaat

Dalam diskusi awal dengan masyarakat bahwa permasalahan yang dihadapi oleh mitra pengabdian masyarakat adalah sebagai berikut :

- a. Pencemaran Lingkungan, Pertumbuhan eceng gondok yang tidak terkendali menyebabkan penyumbatan aliran air, menurunkan kadar oksigen dalam air, dan mengganggu ekosistem perairan. Dampak pada Sumber Air: Keberadaan eceng gondok dalam jumlah besar dapat mencemari air, meningkatkan risiko penyakit, dan menurunkan kualitas air yang digunakan untuk keperluan domestik maupun pertanian. Pengelolaan Limbah Sisa: Proses pengolahan eceng gondok menjadi kompos dapat menghasilkan limbah tambahan yang harus dikelola dengan baik agar tidak menimbulkan masalah lingkungan baru.
- b. Manfaat Sosial-Ekonomi. Banyak masyarakat yang belum memahami cara mengolah eceng gondok menjadi kompos secara efektif. Sosialisasi dan pelatihan yang minim menghambat adopsi teknologi ini. Tingkat Penerimaan Masyarakat: Tidak semua petani atau pengguna pupuk tertarik menggunakan kompos dari eceng gondok karena persepsi mereka terhadap kualitas pupuk yang masih kurang dikenal dibandingkan pupuk kimia. Dukungan Kebijakan: Kurangnya regulasi atau insentif dari pemerintah dalam mendorong penggunaan pupuk organik dari eceng gondok juga menjadi tantangan dalam pengembangannya.
- c. Ketersediaan Teknologi dan Sumber Daya. Keterbatasan Alat dan Infrastruktur: Peralatan penghancur eceng gondok dan fasilitas penyimpanan masih terbatas, terutama di daerah pedesaan atau wilayah yang kurang berkembang. Variasi Kualitas Kompos: Tanpa teknologi dan pengetahuan yang memadai, hasil pupuk kompos dapat bervariasi dalam kualitas, yang berpengaruh terhadap efektivitasnya dalam pertanian. Modal Awal dan Biaya Produksi: Proses pengolahan eceng gondok memerlukan investasi awal untuk peralatan dan bahan tambahan, seperti mikroorganisme dekomposer atau bahan penyeimbang karbon-nitrogen.
- d. Pemasaran dan Distribusi. Kurangnya Rantai Distribusi yang Efektif: Banyak produsen pupuk kompos mengalami kesulitan dalam mendistribusikan produk mereka ke pasar yang lebih luas. Persaingan dengan Pupuk Kimia: Pupuk kompos dari eceng gondok harus bersaing dengan pupuk kimia yang lebih dikenal dan lebih mudah digunakan oleh

petani. Penetapan Harga yang Kompetitif: Biaya produksi yang lebih tinggi dibandingkan pupuk kimia membuat harga pupuk kompos dari enceng gondok kurang kompetitif tanpa adanya subsidi atau insentif khusus.



Gambar 4. Proses Pengomposan di Tutup dengan Terpal

Dalam diskusi dengan masyarakat dihasilkan dari masing-masing solusi di atas dituangkan dalam bentuk tabel berikut :

Tabel 1. Target yang dihasilkan

No	Solusi	Target Luaran
1	Mengumpulkan enceng gondok dari permukaan air secara manual atau dengan menggunakan alat mekanis seperti rakit.	Mengurangi jumlah enceng gondok dari lingkungan untuk pembuatan pupuk kompos bisa bermanfaat ekonomi tambahan
2	Memberikan pelatihan teknik pembuatan kompos . Mencakup pengetahuan tentang bahan-bahan yang cocok untuk digunakan pencampuran dan pengomposan yang benar.	Mitra sampai memahami secara komprehensif pengetahuan dan keterampilan dalam pembuatan pupuk kompos yang efektif dan efisien.
3	Penggunaan mesin penghancur enceng gondok untuk mengurangi biaya operasional manual serta mendatangkan tenaga ahli memberikan pendampingan teknis kepada masyarakat dalam penggunaan teknologi	. Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam penggunaan teknologi mesin penghancur dan pembuatan pupuk kompos secara komprehensif
4	Produk yang dihasilkan sementara di distribusikan ke masyarakat	Produk pupuk kompos dapat lebih mudah diakses oleh warga dan dapat memberikan manfaat yang lebih luas bagi lingkungan mitra .

5. KESIMPULAN

Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan, terlihat adanya upaya yang signifikan dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan warga terkait Kegiatan Pelatihan dan Praktek Pembuatan Pupuk Kompos dari Eceng Gondok telah berjalan dengan baik dan mendapatkan respons positif dari peserta. Mayoritas peserta (81,25%) memahami materi dengan baik, 87,5% peserta merasa puas dengan kegiatan ini, dan 81,25% menunjukkan minat untuk mengembangkan pupuk kompos secara mandiri. Selain itu, penyampaian materi, fasilitas, serta praktek yang diberikan dinilai memadai dan

membantu peserta dalam memahami proses pembuatan pupuk kompos.

Dengan adanya kegiatan ini, peserta mendapatkan wawasan baru mengenai pemanfaatan enceng gondok sebagai bahan baku pupuk kompos, serta memiliki keterampilan dasar dalam pengolahannya. Hal ini diharapkan dapat menjadi solusi terhadap permasalahan lingkungan akibat pertumbuhan enceng gondok yang berlebihan serta memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini tidak akan terlaksana tanpa dukungan dari berbagai pihak yang telah memberikan kontribusi penting dalam keberhasilan program ini. Oleh karena itu, kami ingin menyampaikan penghargaan dan terima kasih kepada:

Segenap pengurus dan Masyarakat Komplek Villa Mutiara Serpong, kelurahan Pondok Jagung Timur, kecamatan Serpong Utara, Kota Tangerang Selatan, Banten dengan penuh antusiasme. aktif masyarakat dalam membantu pelaksanaan kegiatan ini, memberikan fasilitas dan ruang bagi tim dosen Universitas Budi Luhur untuk menjalankan program, serta berperan aktif dalam mendukung kesuksesan program pengelolaan enceng gondok.

Tim Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) yang telah bekerja keras dalam merancang, melaksanakan, dan mengelola kegiatan ini. Dedikasi dan komitmen tim dalam memberikan edukasi serta bimbingan kepada masyarakat di Komplek Villa Mutiara Serpong sangat berarti dalam mencapai tujuan program.

Semua pihak yang terlibat, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam pelaksanaan program ini. Terima kasih atas kontribusi yang telah diberikan dalam menjadikan kegiatan PKM ini sukses dan berdampak positif bagi masyarakat.

Semoga kegiatan ini dapat terus memberikan manfaat jangka panjang untuk masyarakat, khususnya dalam pengelolaan kompos dari enceng gondok dalam pemberdayaan ekonomi.

DAFTAR REFERENSI

- A, Sriyanto, dkk. (2025). Membangun kemandirian ekonomi masyarakat dengan bank sampah. *Panggung Kebaikan: Jurnal Pengabdian Sosial*, 2(1). <https://pkm.lpkd.or.id/index.php/PanggungKebaikan/article/view/1106>
- Akhtar, F., & Soetjipto, E. (2014). Pengelolaan sampah rumah tangga untuk daur ulang dan produk bernilai ekonomis. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 10(1), 45–53.
- Hajama, N. (2014). Pemanfaatan enceng gondok sebagai bahan baku pupuk organik kompos. *Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 12(2), 45–52.

Murbandono. (2000). *Manfaat bahan organik bagi tanaman*. Puslit Biologi, LIPI.

Prihatiningtyas, S. E. (2020). Pro sejahtera: Pemanfaatan eceng gondok (*Eichornia crassipes*) untuk mengurangi pencemaran air dan meningkatkan ekonomi masyarakat Desa Tungkaran. In *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat* (Vol. 2, pp. 114–120).

Wahyono, S., Sahwan, F. L., & Suryanto, F. (2003). *Menyulap sampah menjadi kompos*. Pusat Pengkajian dan Penerapan Teknologi Lingkungan, BPPT.