

Peningkatan Pendapatan Ibu-Ibu Rumah Tangga Melalui Pelatihan Pembuatan Kompos Ela Sagu dan Aplikasinya pada Tanaman Sayuran di Desa Tawiri Kotamadya Ambon

Elizabeth Kaya^{1*}, Lily Joris², June Anethe Putinella¹

¹ Program Studi Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Pattimura

² Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Pattimura

*Penulis Korespondensi: elizabethkaya712@gmail.com

Info Artikel

Diajukan: 10 Maret 2026

Diterima: 01 April 2026

Diterbitkan: 16 Mei 2026

Keywords:

Compost; ela sagu;
housewives; Tawiri District
village

Kata Kunci:

Kompos; ela sagu; ibu rumah
tangga; Desa Tawiri



Lisensi: cc-by-sa

Copyright © 2026 Kaya, E., Joris, L., & Putinella, J.A.

Abstract

Sago Palm is often utilized for its starch, meanwhile the inside fibre material of sago palm is a waste as left-over. Cattle dung as an activator in composting is usually found easily, because there are many cattle as livestock. Because the sago palm waste and cattle dung are not effectively used, there are problems such as bad odor and environmental pollution. This science and technology application aimed to improve the knowledge and skill of cattlestock housewife farmers who are involved in a PKK group in Tawiri village on the palm sago waste composting as a fertilizer for vegetable production and to increase family income. The method used were extension, training and application of the compost on the farmer's field by planting water spinach. The result of the extension of composting showed that the minimum knowledge of participants increased after following the lecture, meanwhile the final evaluation showed that the participants are able to make compost from sago palm waste and have seen the benefit of sago palm compost on the soil fertility and water spinach production.

Abstrak

Pohon sagu ini sering diolah untuk diambil patinya, sedangkan ela sagu berupa bahan seratan bagian dalam pohon sagu merupakan limbah olahan sagu yang dibuang begitu saja di bawah pohon sagu sampai menumpuk dan kotoran sapi sebagai aktivator dalam membuat kompos ela sagu dapat ditemukan dengan mudah, karena terdapat cukup banyak sapi potong yang dipelihara. Oleh karena limbah olahan sagu (ela sagu) dan kotoran sapi belum dimanfaatkan dengan baik, maka dapat menimbulkan bau tak sedap dan terjadi pencemaran lingkungan. Kegiatan penerapan IPTEKS ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani-ternak para ibu rumah tangga yang tergabung dalam kelompok PKK di desa Tawiri tentang pembuatan kompos ela sagu sebagai pupuk bagi usaha tanaman sayuran dan meningkatkan pendapatan keluarga setelah mengetahui cara pembuatan kompos sebagai usaha sampingan. Metode kegiatan yang digunakan dalam kegiatan ini adalah: penyuluhan, pelatihan, serta uji coba dilakukan di kebun sayur petani dengan bercocok tanam sayuran kangkung. Hasil evaluasi penyuluhan menunjukkan pengetahuan awal peserta yang minim mengalami peningkatan setelah mengikuti ceramah, sedangkan hasil evaluasi akhir menunjukkan peserta sudah mampu membuat kompos ela sagu dan melihat manfaat ela sagu bagi kesuburan tanah dan meningkatkan hasil tanaman kangkung

Cara mensitasi artikel:

Kaya, E., Joris, L., & Putinella, J.A. (2026). Peningkatan Pendapatan Ibu-ibu Rumah Tangga melalui Pelatihan Pembuatan Kompos Ela Sagu dan Aplikasinya pada Tanaman sayuran di Desa Tawiri Kotamadya Ambon. *Jurnal of Empowerment Community*, 8(2), 449–457. <https://doi.org/10.36423/jec.v8i2.2629>

PENDAHULUAN

Salah satu usaha untuk meningkatkan produktivitas tanah yaitu dengan cara pemupukan. Pemberian pupuk yang biasanya digunakan adalah pupuk buatan (anorganik) seperti pupuk N, P, K yang merupakan unsur hara makro yang diperlukan oleh tanaman dalam bentuk yang besar dan juga pupuk yang mengandung unsur hara mikro yang diperlukan dalam jumlah kecil oleh tanaman (Hardjowigeno, 2007; Sutanto, 2002). Kendala utama yang sering dihadapi petani adalah mahalannya harga pupuk buatan (anorganik) dipasaran menyebabkan para petani tidak mampu untuk membelinya. Selain itu penggunaan pupuk buatan (anorganik) hanya dapat meningkatkan kesuburan kimia tanah yaitu menyediakan unsur hara bagi pertumbuhan tanaman (Kementerian Pertanian RI, 2019). Oleh karena itu untuk meningkatkan kesuburan fisik, kimia, dan biologi tanah perlu penambahan pupuk organik (bahan organik) (Sulastri & Suryanto, 2015; FAO, 2013).

Pupuk organik (bahan organik) yang dipergunakan berupa pupuk hijau, pupuk kandang (kotoran hewan), kompos, dan lainnya. Kompos adalah hasil dari penguraian atau pelapukan sampah organik (sisa tanaman, sisa panen, sisa makanan, maupun kotoran hewan) oleh mikroba pada keadaan lingkungan yang baik artinya keadaan di mana cukup tersedia air, udara, dan panas (Widiyanto & Mulyani, 2016). Salah satu sisa panen yang dapat digunakan bersama-sama dengan kotoran sapi untuk dijadikan kompos adalah ela sagu (Matulesy, 2006). Ela sagu sebagai limbah olahan sagu adalah bahan seratan bagian dalam pohon sagu yang dibuang setelah diambil patinya. Ela sagu selama ini tidak dimanfaatkan sehingga apabila dibiarkan dapat mencemari lingkungan. Selain itu, penggunaan ela sagu sebagai pupuk organik masih terbatas pada Perguruan tinggi lewat penelitian skripsi mahasiswa untuk mendapatkan gelar kesarjanaannya. Padahal dari hasil penelitian ini diketahui bahwa ela sagu sangat baik kalau digunakan sebagai pupuk organik.

Hasil Penelitian Matulesy (2006) ditemukan bahwa pemberian ela sagu setelah didekomposisi dengan dosis 100 g polibag⁻¹ dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman dan serapan P, juga dapat meningkatkan pH tanah dan P tersedia pada tanah masam seperti tanah Podsolik. Pemanfaatan ela sagu dan kotoran sapi untuk dijadikan kompos bagi usaha pertanian di desa Tawiri dapat dilakukan. Hal ini disebabkan karena terdapat cukup banyak sapi potong. Rata rata kepemilikan ternak sapi potong sebesar 6,54 ekor per peternak (Luanmase, 2005; BPS, 2021). Hal ini menunjukkan bahwa hasil ikutan dari ternak sapi berupa kotoran sapi cukup tersedia dan selama ini tidak dimanfaatkan sebagai pupuk (Suyanto & Arifin, 2017; Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2020).

Potensi lain yang dapat dimanfaatkan di Desa ini terhadap hutan pohon sagu yaitu limbah olahan sagu (ela sagu) belum dimanfaatkan secara optimal. Selama ini ela sagu hanya digunakan sebagai pengalas dan penutup wadah pati sagu (terbuat dari daun sagu) dan media untuk ulat sagu (makanan manusia), selebihnya dibiarkan tertimbun di sekitar daerah pengolahan sagu tersebut. Desa Tawiri merupakan salah satu desa di Pulau Ambon yang banyak menghasilkan tanaman hortikultura seperti sayur-sayuran dan buah-buahan. Sistem bercocok tanam masih dilakukan dengan cara sederhana di mana proses penanaman dilakukan terus-menerus pada areal tertentu dan tanpa menggunakan pupuk. Hal ini dapat menyebabkan tanah kekurangan unsur hara, sehingga kesuburan tanah menjadi rendah. Padahal banyak terdapat limbah pertanian seperti ela sagu dan limbah ternak seperti kotoran sapi yang dapat diolah menjadi kompos (pupuk organik) yang dapat meningkatkan kesuburan tanah pertanian di desa ini. Kegiatan PkM bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani-ternak para ibu rumah tangga yang tergabung dalam kelompok PKK di desa Tawiri tentang pembuatan kompos ela sagu sebagai pupuk tanaman sayuran.

METODE

Lokasi Kegiatan

Pengabdian dilaksanakan di Dusun Sagu di Desa Tawiri, Kecamatan Teluk Ambon, Kotamadya Ambon yang berlangsung dari bulan Mei hingga Oktober 2022.

Metode Kegiatan

Metode kegiatan yang digunakan untuk mencapai tujuan yang diharapkan meliputi:

- a. Penyuluhan yang dilakukan pada tanggal 31 Mei 2022. Penyuluhan diberikan dalam bentuk ceramah dan diskusi (Rahmawati & Hidayat, 2021). Setelah narasumber memberi penyuluhan, kemudian dilanjutkan dengan diskusi dan tanya jawab.
- b. Pelatihan dilakukan pada tanggal 31 Mei 2022. Pelatihan diberikan dalam bentuk demonstrasi tentang cara pembuatan kompos ela sagu dengan menggunakan EM-4 (Widiyanto & Mulyani, 2016; Sutanto, 2002) dan dilanjutkan dengan praktek oleh para peserta.
- c. Aplikasi penanaman sayuran pada tanggal 1 September 2022. Setelah praktek pembuatan kompos kemudian dilanjutkan dengan pemberian kompos sebagai pupuk organik ke tanah dan ditanami sayuran (Yuliana & Prasetyo, 2020). Tujuannya untuk melihat pengaruh kompos terhadap pertumbuhan tanaman sayuran. Uji coba dilakukan di kebun sayur petani dengan bercocok tanam sayuran tanpa dan dengan menggunakan pupuk organik ela sagu (kompos ela sagu) untuk melihat peranan kompos ela sagu terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman sayuran.

Khalayak Sasaran

Khalayak sasaran yang dipilih dalam kegiatan ini adalah para ibu rumah tangga yang memiliki dusun sagu dan ternak sapi di Desa Tawiri. Dipilihnya kaum perempuan sebagai khalayak sasaran selain untuk menambah pengetahuan dan keterampilan serta memanfaatkan waktu luang dengan hal yang bermanfaat, juga memberdayakan kaum perempuan dalam usaha peningkatan ekonomi keluarga.

Evaluasi

Evaluasi dilakukan dalam 3 tahap, yaitu: (1) Dilakukan setelah berakhirnya kegiatan penyuluhan dan pelatihan. Tujuannya adalah untuk mengetahui pemahaman peserta terhadap materi penyuluhan yang diberikan. Pelaksanaan evaluasi pertama dilakukan dengan cara setiap narasumber mengajukan beberapa pertanyaan kepada peserta, bila lebih dari 80 % peserta dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan maka penyuluhan dianggap berhasil, (2) Evaluasi dilakukan untuk kegiatan pelatihan dan dilakukan pada saat kompos dibuka 1 bulan kemudian. Bila kompos yang dibuat kualitasnya baik maka kegiatan pelatihan dianggap berhasil, dan (3) merupakan evaluasi terakhir, dilakukan untuk mengetahui perubahan perilaku terhadap adopsi teknologi pembuatan kompos ela sagu yang telah diterapkan. Sebagai tolok ukur keberhasilan kegiatan adalah jika peserta telah mampu menghasilkan kompos ela sagu yang dapat digunakan baik untuk dikonsumsi sendiri atau dijual untuk menambah pendapatan keluarga.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyuluhan

Penyuluhan dilaksanakan pada hari sabtu, 31 Mei 2008 (**Gambar 1**). Materi yang disampaikan dengan judul pembuatan kompos ela sagu. Dalam kegiatan ini disampaikan tentang tujuan serta

manfaat pembuatan kompos ela sagu. Peserta yang mengikuti penyuluhan ini adalah ibu-ibu rumah tangga (istri-istri dari petani-ternak sapi) yang ada disekitar Dusung Sagu. Peserta berjumlah 15 orang. Bentuk penyuluhan yang dilakukan adalah ceramah dan diskusi, serta evaluasi. Hasil evaluasi pada akhir kegiatan diskusi menunjukkan bahwa, sekitar 85 % dari peserta penyuluhan dapat memahami apa yang disampaikan dan hanya 15 % dari peserta terlihat masih belum mengerti sepenuhnya tujuan dan manfaat serta cara pembuatan kompos yang dijelaskan. Dalam penyuluhan ini juga terbentuk kelompok kerja sebanyak 3 kelompok.



Gambar 1. Penyuluhan tentang pembuatan kompos

Pelatihan

Pelatihan pembuatan kompos dilaksanakan pada hari sabtu, 31 Mei 2022 setelah dilakukan penyuluhan. Pelatihan dilakukan oleh ibu-ibu peserta penyuluhan. Proses pengomposan secara fermentasi dimana limbah olahan sagu (ela sagu) dan tanaman kacang tanah dipotong kecil-kecil, serta kotoran sapi dialuskan dicampur di atas ubin dengan perbandingan bahan kompos dengan perbandingan 2:1, kemudian diberi larutan biakan mikroorganisme (EM-4) dan dicampur secara merata (**Gambar 2**). Setiap 4 hari campuran ini dibolak-balik, dan kurang lebih 2 minggu kompos sudah matang artinya sudah siap digunakan sebagai pupuk organik (**Gambar 3**).



Gambar 2. Pelatihan pembuatan kompos ela sagu



Gambar 3. Kompos ela sagu

Uji Coba di Lapangan

Uji coba ini dilakukan di kebun sayuran milik petani di dusung sagu dengan melibatkan ibu-ibu rumah tangga (istri petani sayuran dan peternak sapi), yaitu penanaman sayur kangkung dengan menggunakan kompos ela sagu sebagai pupuk organik dan tanpa menggunakan pupuk organik. Sebelum dilakukan penanaman sayur, lebih dulu dilakukan persiapan bercocok tanam seperti penyiapan lahan, yaitu mengolah tanah menjadi gembur dan dibuat bedeng, kemudian ditambahkan kompos sebanyak 10 ton ha^{-1} atau 4 kg bedeng^{-1} . Penanaman dilakukan di atas bedeng dengan luas 4 m^2 yaitu panjang 4 m dan lebar 1 m , serta tinggi bedengan 50 cm , di antara bedengan dibuat sela dengan lebar 30 cm yang berfungsi sebagai pengairan dan jalan. Setelah inkubasi selama 1 minggu dilakukan penanaman bibit sayuran kangkung dengan jarak tanam $20 \times 20 \text{ cm}^2$ dalam larikan yang dibuat, tiap lubang pada larikan berisi 2-7 benih kangkung, kemudian lubang ditutup, benih mulai berkecambah tiga hari setelah tanam. Untuk tindakan pemeliharaan selama pertumbuhan tanaman yaitu penyiraman 2 kali sehari pagi dan sore pada musim panas, dan penyiangan untuk membuang gulma atau tanaman pengganggu (**Gambar 4**).



Gambar 4. Bercocok tanaman kangkung



Gambar 5. Bedeng sayuran kangkung tanpa dan menggunakan kompos ela sagu, serta hasil kangkung

Penanaman benih kangkung dilakukan pada tanggal 1 September 2022, kemudian satu bulan setelah tanam sayuran kangkung di panen. Dari hasil di lapangan terlihat bahwa kompos ela sagu sebagai pupuk organik sangat berperan penting dalam memperbaiki kesuburan tanah serta meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman (**Gambar 5**). Data pertumbuhan tanaman dilihat dari pengukuran tinggi (cm) per tanaman dan produksi tanaman dilihat dari pengukuran berat tanaman (g).

Tabel 1. Hasil pengukuran pertumbuhan dan produksi tanaman kangkung pada umur satu bulan setelah tanam

Perlakuan	Tinggi tanaman (cm)	Bobot tanaman per ikat (g)
Tanpa kompos	38,0	380,0
Diberi kompos	46,0	470,0

Hasil aplikasi kompos ela sagu ke tanah dengan ditanami sayuran kangkung, menunjukkan bahwa kompos ela sagu dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil sayuran kangkung daripada tanpa kompos ela sagu. Hal menunjukkan bahwa kompos ela sagu sesuai dengan fungsinya dapat memperbaiki kesuburan tanah baik fisik, kimia, maupun biologi tanah, juga peranannya dapat meningkatkan ketersediaan hara N, P, dan K di larutan tanah (Hasanudin 2003; Kaya, 2009; Kaya & Buton, 2020).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan pemahaman tentang pembuatan dan pemanfaatan kompos ela sebagai pupuk organik oleh ibu-ibu rumah tangga yang tergabung dalam kelompok PKK setelah mereka diberi penyuluhan, pelatihan, dan penanaman di kebun. Kompos ela sagu melalui proses fermentasi dengan menggunakan larutan EM-4 yang diberikan ke tanah dapat memperbaiki kesuburan tanah dan dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman kangkung. Selain itu, pemberian kompos ela sagu ke tanah dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman kangkung.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2021). *Statistik peternakan Indonesia*. Jakarta: BPS.
- FAO. (2013). *Organic agriculture: a guide to sustainable farming*. Rome: Food and Agriculture Organization.
- Hardjowigeno, S. (2007). *Ilmu tanah*. Jakarta: Akademika Pressindo.
- Hasanudin. (2003). Peningkatan ketersediaan dan serapan N dan P serta hasil tanaman jagung melalui inokulasi mikoriza, Azotobacter dan bahan organik pada Ultisols. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*, 5(2), 83-89.
- Kaya, E. (2009). Ketersediaan fosfat, serapan fosfat dan hasil tanaman jagung (*Zea mays* L.) akibat pemberian bokashi ela sagu dengan pupuk fosfat pada Ultisols. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan*, 9(1), 30-36.
- Kaya, E., & Buton, A. (2020). Pengaruh kompos ela sagu dengan mikroorganisme antagonis terhadap kemasaman, P-tersedia dan N-total tanah pada Ultisols. *Jurnal Budidaya Pertanian*, 16(2), 118-123.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2020). *Strategi nasional pengelolaan limbah organik*. Jakarta: KLHK.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2019). *Pedoman teknis pembuatan dan pemanfaatan kompos*. Jakarta: Direktorat Jenderal PSP.
- Luanmase, N. (2005). Profil peternakan sapi bali di Kecamatan Teluk Ambon Baguala. *Skripsi*. Universitas Pattimura, Ambon.
- Matulessy, E. (2006). Pengaruh lumpur laut dan ela sagu terhadap P-tersedia tanah, serapan P, dan pertumbuhan jagung (*Zea mays* L.) pada tanah Podsolik. *Skripsi*. Universitas Pattimura, Ambon.
- Nugroho, K., & Siregar, H. (2018). Peran kelompok wanita tani dalam pengembangan pertanian pekarangan. *Jurnal Penyuluhan*, 14(1), 1–10.
- Rahmawati, N., & Hidayat, T. (2021). Pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan pembuatan pupuk organik cair. *Jurnal JAMALI*, 4(1), 33–40.
- Sari, D. A., & Wulandari, R. (2022). Pemanfaatan pupuk organik cair dari limbah dapur rumah tangga. *Jurnal Mallomo*, 5(2), 45–52.
- Sulastri, E., & Suryanto, D. (2015). Pemanfaatan limbah pertanian untuk pupuk organik cair. *Jurnal Agro Inovasi*, 4(2), 123–130.
- Sutanto, R. (2002). Penerapan pertanian organik: konsep dan pengembangannya. Yogyakarta: Kanisius.
- Suyanto, S., & Arifin, B. (2017). Pemanfaatan limbah organik untuk pertanian berkelanjutan. *Jurnal Lingkungan dan Pembangunan*, 8(2), 55–62.

- Widiyanto, T., & Mulyani, S. (2016). Efektivitas EM-4 dalam proses pengomposan limbah pertanian. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 11(1), 22–30.
- Yuliana, E., & Prasetyo, B. (2020). Pengaruh POCET terhadap pertumbuhan tanaman sayuran di pekarangan. *Jurnal Agrokreatif*, 3(3), 21–29.