



Pelatihan Pembuatan POC Dari Limbah Kulit Pisang di Desa Paron, Kecamatan Paron Kabupaten Ngawi

Meiyana Hikmawati ^{1*}

¹ Fakultas Pertanian, Universitas Soerjo Ngawi

Email: m.hikmawati@gmail.com

Article Info :

Received:

10-4-2026

Revised:

26-4-2026

Accepted:

30-6-2026

Abstract

Piles of waste are indeed an eyesore and an olfactory nuisance in our surroundings. Waste is anything for production or consumption that, if discharged directly into the environment without prior treatment, can become an environmental burden (law number 18 of 2008). Effort to minimize waste can be made using the 3R approach, which includes reduce, reuse and recycle. This community service activity aims to utilize waste by converting it into reuseable items, thereby helping to reduce environmental pollution. Creatively utilizing organic waste (specifically banana peels) offers an excellent solution for transforming waste into useful products that even benefit plant growth. This community service activity involved training on the utilization of organik waste (banana peels) to produce liquid organic fertilizer (POC). The result is a reduction in waste, the maintenance of cleanliness, and the preservation and care of our earth, while also fostering creativity through the use of easily accessible materials like banana peel waste, increasing the economic value of waste serves as an entrepreneurial exercise that enhances the quality of human resources and supports government programs reducing unemployment by fostering an entrepreneurial and productive society as a means to enhance self-reliance.

Keywords : Liquid organic fertilizer (POC), Organik waste, Banana peel



©2022 Authors.. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

PENDAHULUAN

Sampah adalah bahan yang tidak berguna, tidak digunakan atau bahan yang terbuang sebagai sisa dari suatu proses. Sampah biasanya berupa padatan atau setengah padatan yang dikenal dengan istilah sampah basah atau sampah kering (Widyatmoko & Moerdjoko, 2002). Persentase sampah di beberapa kota di Indonesia adalah sisa- sisa tumbuhan yang mencapai 80-90 %. Salah satu sampah yang sering dijumpai adalah sampah buah-buahan yang biasanya dibuang secara open dumping tanpa pengelolaan lebih lanjut (Hadiwiyono et al., 2013).

S. Purwendro, n.d (2006) menyatakan bahwa bahan baku pupuk cair yang sangat bagus dari sampah organik yaitu bahan organik basah atau bahan organik yang mempunyai kandungan air tinggi seperti sisa buah-buahan atau sayursayuran. Selain mudah terkomposisi, bahan ini juga kaya akan nutrisi yang dibutuhkan tanaman. Kandungan unsur N, P, K, berfungsi untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang berdampak pada peningkatan produktivitas tanaman (Diatri et al., 2018).

Pisang merupakan salah satu buah tropis yang sangat banyak ditemukan di Indonesia. Kulit pisang merupakan limbah pertanian yang cukup banyak

ditemukan di mana-mana, yang dibuang percuma. Padahal kandungan antioksidan dari kulit pisang lebih tinggi daripada buah pisang. Keberadaan kandungan gizi dalam kulit pisang yang tinggi, maka kulit pisang dapat dimanfaatkan dengan cara pengolahan berupa produk konsumsi lain seperti dodol, selai, sirup dan keripik. Selain itu kulit pisang dapat dijadikan sebagai bahan utama sebagai pembuatan kerupuk. Dengan beragam manfaatnya, limbah kulit pisang menjadi permasalahan tersendiri. Selain dapat mengganggu pemandangan, kulit pisang yang tidak segera ditimbun atau dibuang akan memunculkan bau yang tidak sedap yang tentunya sangat mengganggu.

Pupuk organik merupakan suatu pupuk yang diolah dengan menggunakan bahan-bahan organik atau tanpa menggunakan bahan kimia. Pupuk organik dapat menjadi solusi bagi Masyarakat, mengingat harga pupuk kimia yang cenderung lebih mahal. Kulit pisang memiliki potensi yang besar untuk digunakan sebagai pupuk organik. Kandungan fosfor, kalium dan magnesium yang sangat tinggi menjadikan kulit pisang mampu memberikan asupan nutrisi yang cukup bagi tanaman.

Kandungan kalium pada kulit pisang kering yaitu sekitar 42%. Kalium merupakan salah satu unsur hara mikronutrient yang berfungsi untuk meningkatkan pembungaan dan juga menguatkan perakaran tanaman. Selain itu, nutrisi kulit pisang yang lain seperti magnesium dan fosfor juga berperan penting dalam perkembangan tanaman.

METODE PENELITIAN

Pelatihan ini dilaksanakan di Desa Paron, Kecamatan Paron, Kabupaten Ngawi pada tanggal 9 Mei 2026. Alat dan Bahan yang digunakan antara lain adalah kulit pisang, gula, air, botol bekas, dan katering/pisau. Metode yang dipakai dalam pengenalan ini menggunakan teknik praktik dan penjelasan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kulit pisang mengandung unsur hara yang banyak dibutuhkan tanaman sehingga sangat baik untuk dijadikan bahan baku pembuatan pupuk organik. Menurut Yuwono (2006), limbah kulit pisang pada proses pembuatan pupuk organik cair berfungsi sebagai sumber mikroorganisme yang mana akan berperan dalam proses fermentasi serta dekomposisi. Limbah kulit pisang juga mengandung unsur hara mikro Ca, Mg, Na, dan Zn yang dapat berfungsi untuk pertumbuhan tanaman agar dapat tumbuh dengan optimal sehingga berdampak pada jumlah produksi yang maksimal. Selain mengandung unsur makro dan mikro, kulit pisang juga mengandung senyawa-senyawa organik seperti air, Karbohidrat, Lemak, Protein, Kalsium, Fosfor, Besi, Vitamin B dan Vitamin C (Dewati, 2008).

Kulit pisang merupakan salah satu jenis limbah pertanian yang dikategorikan juga sebagai limbah organik. Disebut limbah karena merupakan buangan dari sisa tanaman pisang. Kulit pisang adalah lapisan pelindung terluar dari buah pisang yang menyumbang sekitar sepertiga dari total berat buah utuh. Menurut KBBI, kulit

pisang adalah bagian dari pematang buah pisang (lapisan terluar) yang digunakan untuk melindungi atau membungkus daging buah di dalamnya.

Pupuk organik adalah pupuk yang bahan utamanya terdiri dari bahan-bahan organik, seperti dari tanaman atau kotoran hewan. Pupuk organik memiliki kandungan hara yang lengkap yang bermanfaat untuk tanaman. Pupuk ini bisa berbentuk padat atau cair dan mampu menutrisi tanah sehingga tanaman pun dapat tumbuh dengan subur. Salah satunya adalah pupuk organik cair (POC) dari kulit pisang. Melansir *neurafarm.com* jika menggunakan dari bahan kulit pisang kepek sebagai pupuk cair, maka kandungan unsur hara yang terdapat dalam pupuk tersebut yaitu C-Organik sebesar 0,55%, N-total 0,18%, P₂O₅ 0,043%, K₂O 1,137%, C/N 3,06% dan mempunyai pH 4,5.

Pelaksanaan dalam pelatihan adalah dengan langkah-langkah sebagai berikut :

Tahap Pembuatan

- a) Membersihkan botol-botol bekas yang akan digunakan .
- b) Mencincang kulit pisang menjadi potongan yang sangat kecil.
- c) Memasukkan gula pasir ke dalam botol dengan perbandingan gula pasir: volume botol (1 sendok: 250 ml).
- d) Melarutkan gula dengan air bersih di dalam botol.
- e) Memasukkan kulit pisang yang telah dicincang ke dalam botol bekas yang telah berisi larutan gula pasir.
- f) Botol ditutup dan didiamkan 7-10 hari.
- g) Tutup botol dibuka setiap hari agar gas yang terkandung di dalam botol dapat keluar.
- h) Pupuk dapat langsung digunakan pada tanaman setelah didiamkan lebih dari 7 hari.

Menggunakan EM4 Sebagai Pengganti Gula Pasir

- a) Menyiapkan kulit pisang dan air 1 kg : 1 L.
- b) Memasukkan kulit pisang yang sudah dicincang ke dalam wadah.
- c) Mencampurkan larutan EM4 ke dalam kulit pisang yang telah dicincang dan air yang telah bercampur rata.
- d) Campuran didiamkan selama 3-4 hari.
- e) Pupuk dapat digunakan dengan diencerkan terlebih dahulu yaitu 1L pupuk diencerkan dengan 5L air.



Menyiapkan dan memilih kulit pisang yang akan dipergunakan sebagai bahan pembuatan POC.



Kulit pisang yang sudah disiapkan kemudian dicincang menjadi potongan yang sangat kecil.



Kulit pisang yang sudah dicincang kemudian dimasukkan ke dalam wadah



Kulit pisang dicampur dengan larutan gula



Botol ditutup dan didiamkan 7-10 hari. Botol ditutup dan didiamkan 7-10 hari. Tutup botol dibuka setiap hari agar gas yang terkandung di dalam botol dapat keluar.



Pupuk dapat langsung digunakan pada tanaman setelah didiamkan lebih dari 7 hari (dengan disaring terlebih dahulu dan diencerkan, dapat digunakan seminggu 1-2 kali).

Cara Pengaplikasian

- 1) POC dapat digunakan dengan disaring terlebih dahulu dan diencerkan yaitu 1L pupuk diencerkan dengan 5L air. Hal ini dimaksudkan agar tidak terlalu pekat terutama untuk tanaman muda.
- 2) Pengaplikasian POC dapat digunakan seminggu 1-2 kali.

Manfaat Pupuk Organik Cair (POC) kulit pisang untuk tanaman adalah :

- 1) Merangsang pertumbuhan akar dan bunga.
- 2) Meningkatkan ketahanan tanaman terhadap penyakit.
- 3) Meningkatkan hasil panen (buah dan bunga lebih lebat).
- 4) Membuat tanah lebih subur dan ramah mikroorganisme.
- 5) Mengurangi sampah dapur
- 6) Aman untuk tanaman organik

Target dari kegiatan PKM ini adalah masyarakat terutama para petani yang mempunyai tujuan :

- 1) Meningkatkan kreativitas dan menambah pendapatan keluarga
- 2) Pemanfaatan limbah organik kulit pisang dan dapat dijadikan produk yang mempunyai nilai tinggi
- 3) Sebagai upaya pemenuhan kebutuhan melalui pemanfaatan bahan alternatif serta terpenuhinya kelestarian budaya Indonesia.

Hasil dan Luaran yang ingin dicapai dari kegiatan PKM ini yaitu:

- 1) Produk berupa pupuk organik.
- 2) Mendukung kebijakan pemerintah dalam pengembangan industri kreatif.
- 3) Membantu dalam pelestarian kebudayaan yang dimiliki Indonesia.
- 4) Kulit pisang dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik.

Mengubah limbah kulit pisang menjadi bahan baku industri yang mempunyai nilai ekonomi yang tinggi dan nilai kebudayaan yang beridentitas Indonesia.

KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan PKM Pelatihan pembuatan POC dari limbah kulit pisang dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Kulit pisang dalam kegiatan PKM ini dapat digunakan sebagai bahan dasar pembuatan pupuk organik karena kulit pisang mempunyai kandungan yang mampu memberikan asupan nutrisi yang cukup bagi tanaman.
- 2) Kualitas hasil pupuk organik adalah membuat tanah lebih subur dan ramah mikroorganisme, sehingga POC berbahan kulit pisang dalam kegiatan PKM ini termasuk ke dalam kriteria tinggi dengan produk memperoleh rata-rata persentase tinggi, yang artinya produk POC baik dan berkualitas.

Saran yang dapat diberikan adalah:

- 1) Pemilihan bahan baku dari kulit pisang harus diperhatikan, supaya kualitas produk POC yang dihasilkan sesuai dengan yang diharapkan.
- 2) Dapat menciptakan POC yang beraneka ragam dari bahan dasar selain kulit pisang

DAFTAR PUSTAKA

- Alwi, H. (2007). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Anonim. (2016). *OUTLOOK KOMODITAS PISANG*. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian.
- Arikunto, S. (2010). *“Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik”*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Jalaluddin, J., ZA, N., & Syafrina, R. (2017). Pengolahan Sampah Organik Buah- Buahan Menjadi Pupuk Dengan Menggunakan Effektive Mikroorganisme. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, 5(1), 17–29. <https://doi.org/10.29103/jtku.v5i1.76>
- Jalaluddin, Nasrul, S. (2016). Pemanfaatan Limbah Kulit Pisang Barangan Sebagai Bahan Pembuatan Pupuk Cair. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, 2 (November), 85–100. <https://doi.org/10.29103/jtku.v5i2.86>
- Kusumadewi, M. A., Suyanto, A., & Suwerda, B. (2020). Kandungan Nitrogen, Phosphor, Kalium, dan pH Pupuk Organik Cair dari Sampah Buah Pasar Berdasarkan Variasi Waktu. *Sanitasi: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 11(2), 92–99. <https://doi.org/10.29238/sanitasi.v11i2.945>
- Marjenah, M., Kustiawan, W., Nurhifitiani, I., Sembiring, K. H. M., & Ediyono, R. P. (2018). Pemanfaatan Limbah Kulit Buah-Buahan Sebagai Bahan Baku Pembuatan Pupuk Organik Cair. *ULIN: Jurnal Hutan Tropis*, 1(2), 120–127. <https://doi.org/10.32522/ujht.v1i2.800>
- Meriatna, M., Suryati, S., & Fahri, A. (2019b). Pengaruh Waktu Fermentasi dan Volume Bio Aktivator EM4 (Effective Microorganisme) pada Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) dari Limbah Buah-Buahan. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, 7(1), 13. <https://doi.org/10.29103/jtku.v7i1.1172>
- Suyanti & A.Supriyadi, (2008). *PISANG Budi daya, Pengolahan, dan Prospek Pasar*. Jakarta: Penebar Swadaya.