
Pelatihan pembuatan POC limbah bonggol pisang kepok kepada kelompok tani berkat sentosa, Desa Batu Laki, Kabupaten Hulu Sungai Selatan

Hengky Jony Steven, Khairiah, Muhammad Abdur Rasid, Louis Iondar Novelindo, Endang Mayjela Enjelika Nababan, Gani Jawak

Program Studi Agronomi Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat, Indonesia

Penulis korespondensi : Gani Jawak

E-mail : gani.jawak@ulm.ac.id

Diterima: 09 Maret 2026 | Direvisi: 13 April 2026 | Disetujui: 14 April 2026 | Online: 28 April 2026

© Penulis 2026

Abstrak

Desa Batu Laki merupakan salah satu penghasil pisang kepok di Kecamatan Padang Batung Hulu Sungai Selatan. Potensi limbah bonggol pisang kepok yang melimpah dapat dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan pupuk organik cair (POC). Tujuan dari pengabdian kepada masyarakat ini adalah melatih masyarakat membuat POC dari bonggol pisang dan meningkatkan pengetahuan petani tentang pembuatan pupuk organik cair dan pemanfaatannya. Sasaran pelatihan adalah kelompok tani Berkat Sentosa, di Desa Batu Laki, Kabupaten Hulu Sungai Selatan, Kalimantan Selatan. Pelatihan dilaksanakan pada tanggal 8 Agustus 2025. Tahapan pelatihan diawali dengan sosialisasi kepada kelompok tani kemudian penyampaian materi, diskusi, serta praktek langsung pembuatan POC dari bonggol pisang. *Pretest* dan *posttest* dilakukan untuk mengukur pengetahuan petani tentang POC. POC yang dibuat difermentasi selama 14 hari. Kegiatan pelatihan berhasil membuat POC yang dicirikan dengan warna coklat dan beraroma tapai dengan pH 4. Hasil *pretest* menunjukkan nilai pengetahuan peserta sebesar 44,65 dan pada *posttest* nilainya menjadi 78,33. Pelatihan ini berhasil melatih peserta membuat POC dari bonggol pisang dan meningkatkan pengetahuan sebesar 33,68 poin. Kegiatan yang dilakukan berhasil melatih, meningkatkan pengetahuan, dan keterampilan masyarakat membuat POC.

Kata kunci: bonggol pisang; EM₄; POC.

Abstract

Batu Laki Village is one of the producers of kepok bananas in Padang Batung District, Hulu Sungai Selatan. The abundant potential of kepok banana stalk waste can be utilized as a material for making liquid organic fertilizer (POC). The purpose of this community service activity was to train local farmers in the production of LOF from banana corms and to enhance their knowledge regarding organic fertilizer processing. The training was targeted at the Berkat Sentosa Farmers' Group and was conducted on August 8, 2025. The program began with an initial socialization session, followed by the delivery of materials, discussions, and hands-on practice in producing LOF from banana corms. A pre-test and post-test were administered to assess the participants' knowledge of LOF. The fertilizer produced was fermented for 14 days and was characterized by a brown color, a fermented (tape-like) smell, and a pH of 4. The pre-test results showed an average knowledge score of 44.65, which increased to 78.33 after the training. Overall, the program successfully trained participants in producing LOF from banana corms and improved their knowledge by 33.68 points. The community service activities carried out successfully trained, increased the knowledge, and skills of the community in making POC.

Keywords: banana corm, EM₄, POC.

PENDAHULUAN

Desa Padang Batung merupakan pusat pemerintahan Kecamatan Padang Batung. Kecamatan Padang Batung terletak pada posisi 115 13'090 Bujur Timur dan -02 49'264" Lintang Selatan (Statistik, 2024). Luas wilayah Kecamatan Padang Batung adalah 203,93 km² atau 11,30% dari luas wilayah Kabupaten Hulu Sungai Selatan. Jumlah desa yang ada di kecamatan Padang Batung, yaitu 17 desa. Kecamatan Padang Batung berbatasan dengan Kecamatan Kandungan di sebelah utara; Kabupaten Tapin di sebelah Selatan; Kecamatan Loksado di sebelah Timur; dan Kecamatan Sungai Raya di sebelah Barat (Statistik, 2024). Kecamatan Padang Batung memiliki sarana kesehatan berupa dua pusat Kesehatan masyarakat (Puskesmas), delapan puskesmas pembantu (Pustu), dan 11 poskesdes (Pos Kesehatan Desa). Jumlah tenaga kesehatan di Padang Batung pada tahun 2023, yaitu lima orang dokter, 26 orang bidan, 15 orang perawat, dan tiga orang apoteker (Statistik, 2024).

Kecamatan Padang Batung memiliki banyak potensi di bidang pertanian antara lain tanaman sayur, buah-buahan, tanaman pangan, perkebunan, perikanan, dan peternakan. Pada tahun 2023 produksi pisang di Kecamatan Padang Batung sebesar 451 kuintal dan menurun dibandingkan dengan tahun 2022 yaitu 2.423 kuintal (Statistik, 2024). Salah satu jenis pisang yang dibudidayakan di Kecamatan Padang Batung adalah pisang kapok. Besarnya produksi pisang ini menjadi pemicu untuk melakukan pelatihan pembuatan pupuk organik cair dari bahan bongol pisang.

Desa Batu Laki merupakan bagian dari Kecamatan Padang Batung. Potensi pertanian di desa batu laki antara lain tanaman pangan, tanaman hortikultura, perkebunan, dan peternakan. Tanaman pangan yang banyak dibudidayakan, yaitu padi, ubi kayu, dan jagung, sementara tanaman hortikultura yang banyak dibudidayakan, yaitu cabe rawit, kacang tanah, terung, pisang, dan mentimun. Pada sektor perkebunan tanaman yang banyak dibudidayakan yaitu karet sedangkan di sektor peternakan yang banyak dibudidayakan/dikembangkan, yaitu ayam dan bebek (Statistik, 2024).

Pisang merupakan komoditas hortikultura yang paling banyak dibudidayakan oleh masyarakat desa Batu Laki. Hampir semua masyarakat desa membudidayakan tanaman tersebut. Jenis pisang yang dibudidayakan adalah pisang kepok dan talas. Hasil panen pisang umumnya dijual dalam bentuk segar (mengkal dan masak) dan dalam bentuk produk UMKM seperti pisang goreng. Limbah pisang baik batang atau kulitnya umumnya tidak dimanfaatkan oleh petani setempat, hanya ditumpuk dipinggir jalan sehingga menimbulkan bau busuk yang tidak sedap. Limbah pisang dapat dimanfaatkan menjadi pakan, media tanam (Saragih *et al.*, 2023), mikroorganisme lokal (MOL) (Tulak *et al.*, 2023), pupuk organik cair (POC) (Lawotan *et al.*, 2024), dan kompos (Waluyo, 2020).

Pada dasarnya pisang tidak memiliki batang sejati, batang pohonnya terbentuk dari pertumbuhan dan perkembangan pelepah-pelepahnya yang mengelilingi poros lunak panjang. Batang pisang mengandung kalsium sebesar 16%, kadar kalium sebesar 23%, dan kadar fosfor sebesar 32% (Saragih *et al.*, 2023). Bonggol pisang mengandung 3.087 ppm NO₃, 1.120 ppm NH₄, 439 ppm P₂O₅ dan 574 ppm K₂O (Bahtiar *et al.*, 2017). Pupuk organik cair dari limbah kulit pisang memiliki pH 4,07, dan mengandung hara N 4,070%, P₂O₅ 0,006%, K₂O 0,141%, Mg 0,007% (Elfarisna *et al.*, 2024). Kulit pisang memiliki komposisi 35-40% dari keseluruhan bobot pisang segar. Kulit pisang segar mengandung nutrisi seperti protein, karbohidrat, mineral, asam amino esensial, serat pangan, asam lemak tak jenuh ganda, dan senyawa fenol sebagai antioksidan (Sari *et al.*, 2024). POC dari limbah pisang banyak dimanfaatkan di bidang pertanian. POC bonggol pisang kepok 250 ml POC liter⁻¹ air yang diberikan pada tanaman melon memberikan pengaruh terhadap tinggi tanaman dan hasil terbaik terhadap bobot buah (Arwan *et al.*, 2022). Perlakuan POC bonggol pisang 100 ml liter⁻¹ air efektif meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman cabe yang dibudidayakan secara hidroponik sistem *wick* (Mawarni & Sari, 2023). POC bonggol pisang konsentrasi 40 ml liter⁻¹ air juga meningkatkan pertumbuhan panjang tanaman buncis (Anugrah *et al.*, 2021). Banyaknya potensi limbah pisang khususnya bonggol pisang dan rendahnya pengetahuan masyarakat tentang pemanfaatan limbah pisang menjadi latar belakang pentingnya dilakukan pelatihan pembuatan POC dari bonggol pisang kepada kelompok tani Berkat Sentosa di Desa Batu Laki, Kecamatan Padang Batung kabupaten Hulu Sungai Selatan. Tujuan kegiatan pengabdian adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan

keterampilan masyarakat dalam membuat dan memanfaatkan pupuk organik cair dari bahan bonggol pisang kapok.

METODE

Alat yang digunakan dalam kegiatan ini adalah pisau, terpal, gelas ukur, talenan, dan ember. Bahan yang digunakan adalah bonggol pisang kepok 3 kg, EM4 100 ml, gula aren 0,5 kg, air cucian beras 5 liter, dan air bersih secukupnya. Pelatihan pembuatan pupuk organik cair (POC) bonggol pisang dilaksanakan di kelompok tani Berkat Sentosa, Desa Batu Laki, Kecamatan Padang Batung, Kabupaten Hulu Sungai Selatan, Provinsi Kalimantan Selatan. Pelatihan pembuatan POC dilaksanakan pada hari Jumat, tanggal 8 Agustus 2025. Tahapan pelaksanaan pelatihan dimulai dari sosialisasi, penyampaian materi, dan diskusi serta praktek pembuatan POC dari bonggol pisang.

Sosialisasi

Sebagai tahap awal, dilakukan kegiatan sosialisasi kepada kelompok tani Berkat Sentosa. Sosialisasi awal bertujuan untuk menyampaikan maksud dan tujuan, jadwal kegiatan, lokasi, dan saran peserta.

Penyampaian materi dan diskusi

Kegiatan pelatihan dilaksanakan dalam dua bentuk, yaitu penyampaian materi dan diskusi. Sebelum menyampaikan materi melakukan *pretest* terhadap peserta untuk mengukur pengetahuan peserta terhadap pembuatan POC bonggol pisang. Kemudian dilanjutkan dengan penyampaian materi pelatihan pembuatan POC. Materi disampaikan oleh tim pengabdian. Poin yang disampaikan menekankan pemanfaatan bonggol pisang sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik cair, manfaat agronomis, komposisi bahan, serta metode fermentasi yang digunakan. Setelah penyampaian materi dilakukan sesi diskusi dan tanya jawab. Pada akhir sesi dilakukan *posttest* untuk mengukur tingkat pemahaman dan pengetahuan peserta terhadap materi yang disampaikan.

Praktek pembuatan POC

Bahan-bahan seperti bonggol pisang 3 kg, EM₄ 100 ml, gula merah 0,5 kg, 5 liter air cucian beras, dan air bersih secukupnya terlebih dahulu disiapkan sebelum pelatihan dimulai. Kemudian dilakukan persiapan alat seperti pisau, ember, gelas ukur, talenan, dan ember untuk fermentasi. Bonggol pisang yang sudah disiapkan dicacah dengan pisau di atas talenan hingga seukuran dadu. Hasil cacahan dimasukkan ke dalam ember fermentasi. Sementara itu, 0,5 kg gula merah dilarutkan dalam 1 liter air hingga terlarut. Kemudian sebanyak 250 ml larutan gula merah dituang ke dalam ember fermentasi. Tambahkan 100 ml EM₄ dan 5 liter air cucian beras ke dalam ember fermentasi. Aduk semua bahan hingga merata. Kemudian ember fermentasi ditutup menggunakan plastik berwarna hitam dan diikat menggunakan tali karet. Pastikan ember fermentasi dalam keadaan *anaerob*. Ember fermentasi didiamkan selama 14 hari untuk mendapatkan hasil POC yang optimal. Selama proses fermentasi tutup ember sesekali dilonggarkan untuk membuang gas yang dihasilkan selama proses fermentasi. Ciri POC yang sudah jadi dan baik adalah warnanya berubah menjadi coklat hingga kehitaman dan baunya seperti tapai. Setelah 14 hari cairan hasil fermentasi bonggol pisang disaring menggunakan saringan. POC yang telah disaring dikemas dalam botol ukuran 0,5 liter.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelatihan pembuatan pupuk organik cair (POC) dari bonggol pisang menggunakan EM₄, gula merah, dan air cucian beras di Desa Batu Laki berjalan dengan baik dan mendapat antusiasme yang tinggi dari masyarakat, khususnya kelompok tani Berkat Sentosa. Peserta yang menghadiri pelatihan berjumlah 12 orang yang terdiri dari pengurus dan anggota kelompok tani Berkat Sentosa (Gambar 1).

Pelatihan pembuatan POC limbah bonggol pisang kepok kepada kelompok tani berkhat sentosa, Desa Batu Laki, Kabupaten Hulu Sungai Selatan



Gambar 1. Kelompok tani dan mahasiswa KKN

Pada tahap awal, dilakukan *pretest* untuk mengukur pengetahuan awal peserta tentang POC dari bonggol pisang (Tabel 1). Kemudian peserta diberikan penjelasan mengenai potensi limbah bonggol pisang yang melimpah di Desa Batu Laki. Oleh masyarakat desa, bonggol pisang hanya dianggap sebagai limbah tanpa nilai guna, padahal memiliki kandungan air, pati, dan unsur hara yang baik untuk dijadikan bahan dasar pupuk organik cair. Gultom *et al.*, (2021) menyatakan bahwa bonggol pisang mengandung kalium, fosfor, dan nitrogen dalam jumlah cukup untuk mendukung pertumbuhan tanaman.

Proses pelatihan dilakukan secara langsung dengan metode praktik. Peserta dilibatkan mulai dari persiapan bahan, yaitu pencacahan bonggol pisang, pembuatan larutan gula aren dan penyiapan EM₄ serta air cucian beras (Gambar 2). Larutan gula aren digunakan sebagai sumber nutrisi mikroorganisme (bakteri dan cendawan) sehingga proses fermentasi lebih cepat. EM₄ mengandung mikroorganisme bakteri asam laktat dan bakteri fotosintetik. EM₄ berperan sebagai starter untuk proses komposisi. Air cucian beras sebagai nutrisi tambahan. Bahan-bahan seperti cacahan bonggol pisang, larutan gula aren, EM₄, air cucian beras dimasukkan ke dalam ember dan diaduk rata. Bahan-bahan tersebut difermentasi selama 14 hari dengan pembuangan gas rutin setiap hari. Setelah praktek pembuatan POC, dilakukan *posttest* untuk mengukur tingkat pengetahuan peserta tentang pembuatan POC (Tabel 2).

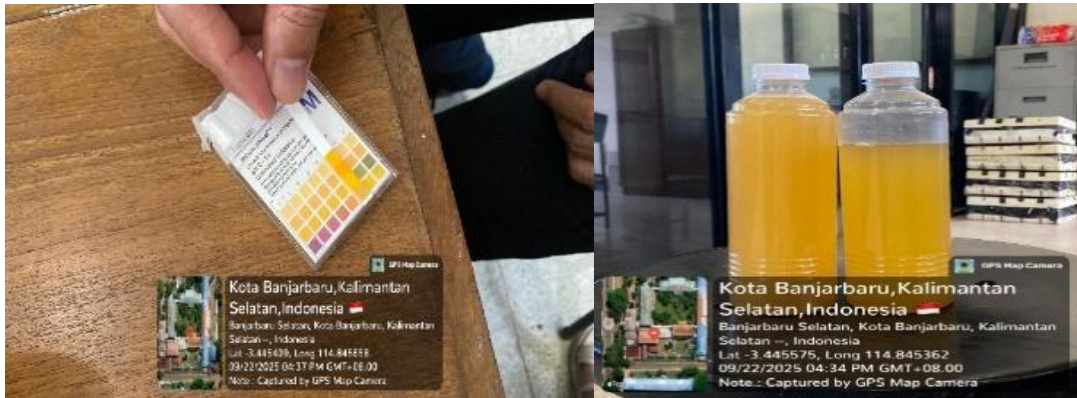


Gambar 2. Praktek pembuatan POC dengan kelompok tani Berkat Sentosa

Hasil praktek pembuatan pupuk organik cair (POC) dari bonggol pisang di Desa Batu Laki mendapatkan apresiasi yang positif dari kelompok Tani Berkat Sentosa. Kegiatan praktek menghasilkan produk POC berwarna kuning dengan pH 4. Produk POC yang dihasilkan dikemas dalam botol plastik bening volume 600 ml (Gambar 3). Keberhasilan ini menjadi bukti bahwa peserta

Pelatihan pembuatan POC limbah bonggol pisang kepek kepada kelompok tani berkat sentosa, Desa Batu Laki, Kabupaten Hulu Sungai Selatan

mampu mempraktekkan pengetahuan yang diberikan selama kegiatan. Selain menghasilkan produk, kegiatan ini juga meningkatkan keterampilan dan pengetahuan kelompok tani dalam memanfaatkan limbah organik, khususnya bonggol pisang, yang sebelumnya tidak termanfaatkan secara optimal. Adanya peningkatan pengetahuan kelompok tani tentang pemanfaatan limbah menjadi pupuk organik cair diharapkan dapat mengurangi pencemaran limbah dan ketergantungan terhadap pupuk anorganik. Antusiasme dan partisipasi aktif masyarakat dalam kegiatan ini menunjukkan adanya dampak positif, yaitu tumbuhnya kesadaran kolektif akan pentingnya mengelola sumber daya lokal secara produktif. Kegiatan pelatihan ini tidak hanya menghasilkan produk POC, tetapi juga memberikan dampak nyata dalam aspek pengetahuan, lingkungan, ekonomi, dan sosial masyarakat di Desa Batu Laki.



Gambar 3. Hasil fermentasi POC

Berdasarkan Tabel 1, sebelum dilakukan pelatihan pembuatan POC dari bonggol pisang, peserta hanya 46% yang mengetahui bahan-bahan pembuatan POC namun setelah dilakukan pelatihan pengetahuan peserta tentang bahan-bahan dasar pembuatan POC bonggol pisang meningkat menjadi 100%. Sebelum diadakan kegiatan ini, 41% petani tidak mengetahui mengapa bonggol pisang bisa dijadikan POC namun setelah diadakan kegiatan sosialisasi 58% peserta mengetahui manfaat dari bonggol pisang. Pada kegiatan sosialisasi pelatihan POC dari pembuatan bonggol pisang hanya 41,67% peserta yang mengetahui berapa lama proses fermentasi POC itu dilakukan namun setelah kegiatan pelatihan dilakukan pengetahuan peserta meningkat menjadi 83%. Sebelum diadakan kegiatan sosialisasi hanya 16% peserta yang mengetahui manfaat POC untuk pertanian namun setelah diadakan kegiatan sosialisasi pengetahuan mereka meningkat menjadi 50%. Setelah diadakannya kegiatan sosialisasi POC bonggol pisang para peserta yang berminat untuk membuat POC bonggol pisang sendiri yang awalnya hanya 20% meningkat hingga 100%.

Secara umum kegiatan pelatihan pembuatan POC bonggol pisang menunjukkan peningkatan pengetahuan yang signifikan pada *pretest* rerata pengetahuan petani tentang pembuatan POC bonggol pisang adalah 44,65 dan pada *posttest* meningkat menjadi 78,33 (Gambar 4). Pemberian materi dan praktek pembuatan POC bonggol pisang secara langsung kepada para peserta meningkatkan pengetahuan dan kemampuan peserta. Dengan adanya pelatihan pembuatan POC bonggol pisang ini peserta jadi lebih mengetahui banyaknya manfaat yang dihasilkan dari limbah tanaman pisang.

Mayoritas anggota Kelompok Tani Berkat Sentosa menyatakan bahwa kegiatan pelatihan pembuatan pupuk organik cair (POC) dari bonggol pisang sangat bermanfaat. Peserta menilai kegiatan ini memberikan pengetahuan baru, mudah dipahami, serta berpotensi diterapkan dalam praktik pertanian sehari-hari. Selain itu, sebagian besar responden merasa puas karena kegiatan ini membantu mengurangi limbah pertanian sekaligus menghadirkan alternatif pupuk yang lebih ramah lingkungan dan ekonomis. Hasil kuesioner juga menunjukkan bahwa peserta memperoleh pengalaman baru dalam memanfaatkan bonggol pisang sebagai bahan pupuk organik cair, yang dinilai aplikatif, mendukung keberlanjutan pertanian, dan dapat diterapkan secara mandiri. Lebih lanjut, kegiatan ini dipandang

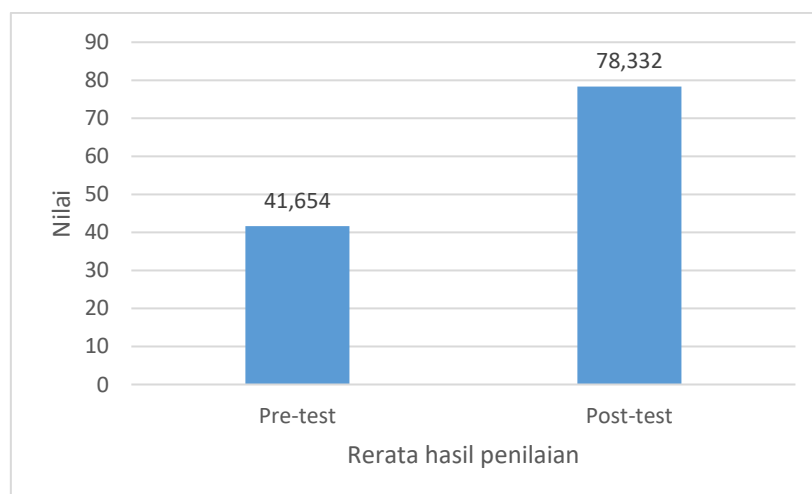
Pelatihan pembuatan POC limbah bonggol pisang kepek kepada kelompok tani berkat sentosa, Desa Batu Laki, Kabupaten Hulu Sungai Selatan

mampu meningkatkan keterampilan petani dalam mengolah limbah pertanian serta relevan dengan kebutuhan untuk mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia.

Tabel 1. Persentase kategori pengetahuan

Kategori	Pretest (%)	Posttest (%)
1. Pupuk organik cair (POC) dari bonggol pisang dibuat dengan bahan tambahan EM ₄ , gula merah, dan air beras.	50	100
2. Bonggol pisang dapat dijadikan bahan baku pembuatan POC karena mengandung unsur hara dan bahan organik yang bermanfaat.	41,67	58,33
3. Waktu fermentasi yang dibutuhkan untuk pembuatan POC bonggol pisang agar siap digunakan adalah 1–2 minggu.	41,67	83,33
4. Manfaat penggunaan POC bonggol pisang bagi pertanian adalah menekan biaya pupuk kimia, ramah lingkungan, dan meningkatkan kualitas dan hasil tanaman.	16,6	50
5. Apakah Anda berminat untuk mencoba membuat POC dari bonggol pisang sendiri di rumah/lahan?	100	100
a. Ya		
Rata-rata	41,65	78,33

Keterangan: Kriteria penilaian rendah (<50,0), sedang (50,0 – 70,0), tinggi (>70,0).



Gambar 4. Grafik rerata hasil penilaian *pretest* dan *posttest*

Limbah organik berupa bonggol pisang dimanfaatkan sebagai bahan dasar pupuk organik yang ramah lingkungan. Proses fermentasi membutuhkan starter berupa mikroba yang akan ditumbuhkan dalam substrat. Starter berupa mikroba dalam jumlah dan kondisi fisiologis tertentu diinokulasikan pada media fermentasi (Rasmito *et al.*, 2019). Pemanfaatan bonggol pisang sebagai bahan pupuk organik cair tidak hanya mengurangi pencemaran lingkungan, tetapi juga menjadi solusi nyata bagi keterbatasan pupuk kimia yang semakin sulit dijangkau dan harga yang semakin mahal.

Effective Microorganisms (EM₄) merupakan starter yang digunakan dalam proses fermentasi. EM₄ mengandung mikroorganisme berupa bakteri fotosintetik, *Lactobacillus* sp., *Streptomyces* sp., ragi (*yeast*), dan *Actinomyces*. EM₄ umumnya berupa kultur campuran yang digunakan sebagai inokulan untuk meningkatkan keragaman mikroba tanah, memperbaiki Kesehatan, dan kualitas tanah (Rasmito *et al.*, 2019). Bonggol pisang mengandung unsur makro Natrium 0,02 mg g⁻¹, Kalium 10,63 mg g⁻¹, Kalsium 4,01 mg g⁻¹, Magnesium 1,55 mg g⁻¹, Fospor 2,09 mg g⁻¹ dan unsur hara mikro Besi 30,65 mg g⁻¹, Boron 39,88 mg g⁻¹, Mangan 27,86 mg g⁻¹ (Abuzaid *et al.*, 2020). Kombinasi antara bonggol pisang, gula merah, air beras, dan EM₄ membentuk sinergi yang efektif dalam menghasilkan pupuk cair berkualitas.

Pelatihan pembuatan POC limbah bonggol pisang kepok kepada kelompok tani berkat sentosa, Desa Batu Laki, Kabupaten Hulu Sungai Selatan

Ciri fisik pupuk organik cair yang telah matang dengan sempurna adalah berwarna kuning hingga kecoklatan dan berbau tapai (Hidayati *et al.*, 2020)). POC bonggol pisang hasil pelatihan memiliki pH 4. Hal ini sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) yang menyatakan bahwa pH POC yang baik adalah 4-9 (Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 261/KPTS/SR.310//M/4/2019 Tentang Pesyaratan Teknis Minimal Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenah Tanah, 2019). Standar Nasional Indonesia (SNI) menyatakan bahwa POC minimal mengandung unsur hara makro (N, P₂O₅, K₂O) 2-6 % (w v⁻¹), unsur hara mikro seperti Fe total 90-900 ppm, Mn total 25-500 ppm, dan Cu total 25-500 ppm, Zn total 25-500 ppm, B total 12-250 ppm, Mo total 2-10 ppm, C- organik minimum 10 % (w v⁻¹), N-organik minimum 0,5 % (w v⁻¹), *E.coli* < 1 × 10² cfu ml⁻¹, *Salmonella* sp < 1 × 10² cfu ml⁻¹, logam berat seperti As maksimum 5,0 ppm, Hg maksimum 0,2 ppm, Pb maksimum 5,0 ppm, Cd maksimum 1,0 ppm, Cr maksimum 40 ppm, Ni maksimum 5,0 ppm, dan senyawa lain seperti Na maksimum 2.000 ppm, dan Cl maksimum 2.000 ppm. POC yang dihasilkan dalam pelatihan ini tidak diukur unsur hara makro, hara mikro, C- Organik, N-Organik, *E. coli*, *Salmonella* sp, logam berat, dan senyawa lain karena keterbatasan alat dan dana.

POC bonggol pisang dapat bermanfaat untuk pertumbuhan dan hasil tanaman. POC bonggol pisang + kulit pisang 40 ml tanaman⁻¹ meningkatkan pertumbuhan tanaman sawi (Ibrahim & Tanaiyo, 2018). Pemberian POC dari bonggol pisang dengan dosis 300 ml liter⁻¹ air m⁻² dapat meningkatkan diameter batang dan berat jagung manis (Kartana *et al.*, 2021). Namun POC tidak selalu memberikan pengaruh positif terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman. Pada tanaman tomat, pemberian POC bonggol pisang + arang sekam padi tidak memberikan pengaruh nyata terhadap parameter pertumbuhan (tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang dan waktu keluar bunga). Pemberian POC bonggol pisang hingga dosis 450 ml liter⁻¹ tidak berpengaruh terhadap jumlah daun bawang merah pada umur 5 minggu setelah tanam (Hakim & Anandari, 2019).

Dampak sosial yang paling nyata dari kegiatan ini adalah tumbuhnya kesadaran kolektif masyarakat akan pentingnya pengelolaan limbah organik. Sebelum adanya pelatihan, bonggol pisang hanya dibuang begitu saja, bahkan seringkali menumpuk dan menimbulkan permasalahan lingkungan. Setelah mengikuti kegiatan ini, masyarakat mulai melihat limbah tersebut sebagai sumber daya bernilai ekonomi. Hal ini menunjukkan adanya perubahan pola pikir yang mendukung pengelolaan lingkungan secara berkelanjutan.

Dampak dari sisi ekonomi, keberhasilan memproduksi pupuk organik cair membuka peluang bagi kelompok tani untuk mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia yang harganya semakin tinggi. Penggunaan POC hasil produksi sendiri dapat menekan biaya produksi pertanian, sehingga margin keuntungan petani meningkat. Lebih jauh lagi, apabila produksi dilakukan dalam skala lebih besar dan terorganisasi, POC dari bonggol pisang dapat dipasarkan sebagai produk lokal Desa Batu Laki. Hal ini tentu akan memberikan nilai tambah ekonomi bagi masyarakat, sekaligus memperkuat identitas desa sebagai pelopor pertanian organik berbasis kearifan lokal.

Kegiatan ini memiliki prospek yang sangat menjanjikan jika dikembangkan lebih lanjut. Pertama, perlu adanya peningkatan kapasitas produksi dengan menyediakan wadah fermentasi yang lebih besar dan higienis. Kedua, kelompok tani dapat membentuk unit usaha bersama yang fokus pada produksi dan pemasaran pupuk organik cair. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya bersifat konsumtif, tetapi juga produktif secara ekonomi. Ketiga, perlu dilakukan diversifikasi produk. Selain pupuk organik cair, bonggol pisang juga dapat diolah menjadi kompos padat, pakan ternak, atau bahan baku biogas. Diversifikasi ini akan memperluas manfaat yang dapat diperoleh masyarakat dari pemanfaatan limbah organik. Keempat, perlu adanya kerjasama dengan pihak swasta atau koperasi pertanian untuk memperluas jaringan pemasaran produk. Apabila produk POC dapat dipasarkan secara konsisten, Desa Batu Laki berpotensi menjadi contoh desa mandiri pupuk yang mampu menyediakan kebutuhan pertaniannya secara berkelanjutan.

SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pelatihan pembuatan POC di Desa Batu Laki berhasil diselenggarakan dengan menghasilkan produk POC yang layak untuk diaplikasikan pada tanaman. Kegiatan pelatihan

Pelatihan pembuatan POC limbah bonggol pisang kepek kepada kelompok tani berkat sentosa, Desa Batu Laki, Kabupaten Hulu Sungai Selatan

meningkatkan pengetahuan petani tentang pembuatan POC dari bonggol pisang (dari 41,65% menjadi 78,33%). Kegiatan pelatihan pembuatan pupuk organik cair (POC) dari limbah bonggol pisang di Desa Batu Laki sebaiknya terus dikembangkan melalui pendampingan berkelanjutan kepada kelompok tani. Pemerintah desa dan instansi terkait diharapkan dapat menyediakan fasilitas fermentasi yang lebih memadai serta mendukung pemasaran produk POC agar bernilai ekonomi. Selain itu, pelatihan lanjutan mengenai diversifikasi pemanfaatan limbah pisang, seperti pembuatan kompos padat dan pakan ternak, perlu dilakukan untuk meningkatkan keberlanjutan dan kesejahteraan petani secara menyeluruh.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan Terimakasih disampaikan kepada aparat Desa Batu Laki Kecamatan Padang Batung Kabupaten Hulu Sungai Selatan yang telah memfasilitasi kegiatan pelatihan pembuatan POC dari bonggol pisang kepada kelompok tani di Padang Batung.

DAFTAR RUJUKAN

- Abuzaid, H., Amin, E., Moawad, A., Usama Ramadan, Abdelmohsen, Hetta, M., & Mohammed, R. (2020). Liquid Chromatography High-Resolution Mass Spectrometry Analysis, Phytochemical and Biological Study of Two Aizoaceae Plants: A New Kaempferol Derivative from *Trianthema portulacastrum* L. *Pharmacognosy Research*, 10(October), 24–30. <https://doi.org/10.4103/pr.pr>
- Anugrah, T. E., Djamaluddin, I., & Mambuhu, N. (2021). Pengaruh Pupuk Organik Cair Bonggol Pisang terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Buncis. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Pertanian (JIMFP)*, 1(1), 1–6.
- Arwan, Maharia, D., Ahmad, S., & Hafari, S. (2022). Pengaruh Pupuk Organik Cair (POC) Bonggol Pisang Kepok terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Pertanian (JIMFP)*, 2(1), 169–175.
- Bahtiar, S. A., Muayyad, A., Ulfaningtias, L., Anggara, J., Priscilla, C., & Miswar. (2017). Pemanfaatan Kompos Bonggol Pisang (*Musa acuminata*) untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Kandungan Gula Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* L. Saccharata). *Agritrop Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 14(1), 18–22.
- Elfarisna, E., Rachman, A., & Rahmayuni, E. (2024). Pengaruh Pupuk Organik Cair Kulit Pisang Kepok pada Pertumbuhan dan Produksi Okra (*Abelmoschus esculentus*). *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 29(3), 447–453. <https://doi.org/10.18343/jipi.29.3.447>
- Gultom, E. S., Sitompul, A. F., & Rezeqi, S. (2021). Pemanfaatan Limbah Batang Pohon Pisang untuk Pembuatan Pupuk Organik Cair di Desa Kulasar Kecamatan Silinda Kabupaten Serdang Bedagai. *Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Negeri Medan, September*, 462–467.
- Hakim, T., & Anandari, S. (2019). Responsif Bokashi Kotoran Sapi dan POC Bonggol Pisang terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Agrium*, 22(2), 102–106. <https://doi.org/10.30596/agrium.v21i3.2456>
- Hidayati, A., Rosmilawati, Usman, A., Tanaya, I. P., & Septiadi, D. (2020). Upaya Peningkatan Pendapatan Petani Melalui Pengembangan Inovasi Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) dengan Pemanfaatan Limbah Pertanian. *Prosiding PEPADU Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat Tahun 2020*, 2, 34–38.
- Ibrahim, Y., & Tanaiyo, R. (2018). Respon Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Kulit Pisang dan Bonggol Pisang. *Jurnal Agropolitan*, 5(1), 63–69.
- Kartana, S. N., Fatmawati, E., & Wawan. (2021). Peranan Pupuk Organik Cair (POC) Bonggol Pisang dalam Meningkatkan Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis (*Zea mays* L. Saccharata Sturt.). *PIPER*, 17(2), 85–91.
- Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 261/KPTS/SR.310//M/4/2019 Tentang Pesyaratan Teknis Minimal Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenah Tanah, 1 (2019).
- Lawotan, Y. E., Ice, M. N., Aprilia, M. G., Waton, V. M. M. P., Yeni, M. F. N., Moa, S., Nggedhi, O. E.,

Pelatihan pembuatan POC limbah bonggol pisang kepok kepada kelompok tani berkat sentosa, Desa Batu Laki, Kabupaten Hulu Sungai Selatan

- Nirong, H. L., Steven, F., Koten, M. K., & Robertus, Y. (2024). Edukasi Pemanfaatan Pupuk Organik Cair dari Limbah Kulit Pisang di Desa Ile Gerong. *Communnity Development Journal*, 5(5), 9349–9353.
- Mawarni, P., & Sari, I. J. (2023). Pengaruh Pupuk Organik Cair (POC) Bonggol Pisang terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Hidroponik dengan Sistem Sumbu (*Wick System*). *Jurnal Bioshell*, 12(1), 77–84. <https://doi.org/10.56013/bio.v12i1.2080>
- Rasmito, A., Hutomo, A., & Hartono, A. P. (2019). Testing of Liquid Organic Fertilizer by Fermenting Tofu Liquid Waste, Banana and Cabbage Peel Filtrate Starter, and EM₄ Bioactivator. *Jurnal IPTEK*, 23(1), 55–62. <https://doi.org/10.31284/j.iptek.2019.v23i1>
- Saragih, S. W., Mulyara, B., Irham, W. H., Probowo Rangkuti, H., Panjaitan, A. P., Khanafi Koto, M., Aditya Fanzani, K., Salomo Sumbayak, F., & Ilham Dwi Nanda, M. (2023). Pemanfaatan Limbah Batang Pisang Sebagai Pupuk Organik Cair (POC) yang Ramah Lingkungan Di Desa Kapal Merah Kecamatan Nibung Hangus Kabupaten Batubara. In *DEDIKASI Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat* (Vol. 1, Nomor 1).
- Sari, D. K., Werena, R. D., Anwar, H., Mayasari, R., & Djana, M. (2024). Pemanfaatan Limbah Kulit Pisang menjadi Pupuk Organik Cair Anti Hama dengan Penambahan EM-4. *MESTAKA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(3), 274–278. <https://doi.org/10.58184/mestaka.v3i3.373>
- Statistik, B. P. (2024). *Kecamatan Padang Batung dalam Angka*. 17, 274.
- Tulak, T., Damba, M. R., Hendrik, Tangkearung, S. S., & Tulak, H. (2023). Pemanfaatan Bonggol Pisang sebagai Bahan Pembuatan Pupuk Organik. *Communnity Development Journal*, 4(6), 11680–11684.
- Waluyo, T. (2020). Optimasi Pengomposan Limbah Sayuran Pasar Minggu sebagai Sumber Pupuk Organik. *Jurnal Ilmu dan Budaya*, 41(70), 8275–8297.