

Pelatihan Pembuatan Dan Penggunaan Pupuk Organik Cair di Desa Sungai Sorik Kecamatan Kuantan Hilir Seberang

Yoyon Riono^{1*}, Nursida², Muhammad Arpah³, Marlina⁴, Intan Sari⁵

^{1,2,3,4,5}Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Indragiri, Indonesia

Korespondensi;

Nama*: Yoyon Riono

Email*: yoyonriono353@gmail.com

Diterima: 10 Mei 2025. Disetujui: 02 Agustus 2025. Dipublikasikan: 10 Agustus 2025

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara agraris dimana penduduknya adalah sebagian besar berprofesi sebagai petani dalam sistem pertanian ini masih menggunakan pupuk kimia untuk mendukung pertumbuhan dan produksi dari tanaman budidaya secara berlebihan sehingga memberikan dampak yang kurang baik pada tanah dan lingkungan khususnya dalam bidang pertanian. Hal ini membuat petani menjadi dilema dalam menggunakan pupuk kimia secara berlebihan dan menjadi masalah yang cukup rumit, sehingga petani mencari jalan alternatif untuk menggantikan pupuk kimia dan beralih pupuk organik. Pupuk organik merupakan pupuk yang ramah lingkungan dan berasal dari bahan-bahan organik, salah satu pupuk organik yang ramah lingkungan yaitu pupuk organik cair (POC). Salah satu tujuan diadakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada masyarakat kelompok tani serta penggunaan POC yang baik dan benar dalam tanaman pertanian agar supaya tidak ketergantungan pada pupuk kimia dan bahan organik dilingkungan bisa dimanfaatkan dengan optimal. Metode yang dijalankan dalam pengabdian kepada masyarakat ini meliputi penyampaian materi, metode bagaimana cara pembuatan POC dan metode tanya jawab dengan petani. Hasil dari pengabdian kepada masyarakat ini dapat ditarik kesimpulan bahwa petani dan kelompok tani dalam kegiatan pembuatan POC dapat menambah pengetahuan dan keterampilan serta aplikasi ke tanaman pertanian pada umumnya yang ramah lingkungan.

Kata kunci: pelatihan, POC, sampah organik, kelompok tani

PENDAHULUAN

Agraris merupakan julukan dari negara Indonesia yang sebagian besar penduduknya bekerja sebagai petani. Kabupaten Kuansing Kecamatan Kuantan Hilir Seberang khusus nya Desa Sungai Sorik salah satu wilayah yang seluruh penduduknya adalah petani. Pada kenyataannya untuk mendapatkan pupuk bersubsidi cukup sulit untuk didapatkan dari pemerintah harus melalui mekanisme panjang dan sulit sehingga petani enggan mengambil pupuk bersubsidi tersebut. Pada akhirnya petani menggunakan pupuk non-subsidi untuk melakukan pemupukan pada lahan pertanian walaupun harganya cukup jauh lebih mahal dibandingkan dengan pupuk yang bersubsidi.

Pro dan kontra sering ditemui dalam rancangan pemerintah tentang swasembada pangan di Indonesia. Meskipun pada kenyataannya bantuan pupuk tidak benar-benar membantu dalam kegiatan pertanian untuk mengoptimalkan produksi tanaman. Observasi lapangan ditemui bahwa petani masih sulit untuk menerapkan ketahanan pangan. Salah satu jalan alternatif yang digunakan petani adalah dengan menggunakan pupuk an-organik untuk menyuburkan tanaman serta bertujuan agar tanaman tumbuh lebat dan menghasilkan panen yang optimal[1]

Pupuk kimia sudah lumrah digunakan oleh petani di Indonesia untuk meningkatkan hasil panen yang optimal. Tapi pada kenyataannya pupuk kimia sangat memberikan residu yang sangat buruk pada

tanah pertanian. Ada beberapa masalah yang akan ditemui apabila menggunakan pupuk kimia secara terus-menerus antara lain: 1.) Resistensi tanaman terhadap hama sangat rentan. 2.) pengelolaan dalam lahan pertanian akan berkurang karena petani akan menjadi ketergantungan kepada pertanian modern[2]

Sehingga petani di Indonesia mencari alternatif yang lain untuk menjaga keseimbangan tanah dan lingkungan yaitu dengan menggunakan POC dalam lahan pertanian. POC adalah pupuk organik cair yang berasal dari bahan organik yang berfungsi sebagai penyubur tanah seperti meningkatkan kinerja biologi tanah, fisik dan kimia tanah, sehingga dapat menjadi subur dan baik untuk pertumbuhan tanaman[3]

POC banyak terkandung unsur hara yang kompleks seperti makro dan mikro, untuk unsur mikro berguna sebagai aktivator sistem enzim atau dalam fase pertumbuhan diantaranya dalam proses fotosintesis dan pernafasan. Untuk unsur makro sudah tersedia bagi kebutuhan pertumbuhan tanaman yang dapat meningkatkan produksi tanaman[4]

POC memiliki fungsi yaitu mempercepat dan memperkuat pembentukan zat hijau daun (klorofil) serta membentuk bintil akar pada tanaman kacang-kacangan (*Leguminase*) sehingga mendorong untuk melakukan proses fotosintesis pada tanaman dan mendorong serapan unsur N di udara, ketahanan vigor juga akan meningkat sehingga tanaman akan menjadi kokoh, daya tahan terhadap cekaman juga akan

meningkat, cekaman cuaca serta tahan terhadap patogen, cabang produksi akan meningkat, bakal bunga dan buah, serta dapat mengurangi perontokan bunga dan buah[5]

Salah satu tujuan utama diadakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah memberikan informasi, pengathuan dan keterampilan bagaimana cara pembuatan POC supaya petani tidak menjadi ketergantungan kepada pupuk kimia dan untuk penggunaan sampah organik juga bisa digunakan dengan optimal

METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah dilaksanakan di desa Sungai Sorik bersama kelompok tani dan masyarakat setempat kecamatan kuantan hilir seberang kabupaten Kuansing pada hari Rabu 3 November 2024. Alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan ini adalah: alat; karung, ember fermentasi, pisau. Sedangkan bahan yang digunakan adalah: sisa sayuran rumah tangga/daun tanaman/sampah organik, gula merah, air, EM4 dll. Metode pelaksanaan kegiatan dalam pengabdian masyarakat ini yaitu meliputi pelatihan pembuatan pupuk organik cair (POC) dan diskusi/tanya jawab.



Gambar 1. (a) Pupuk organik cair siap dipanen (b) POC dalam kemasan dan siap untuk diaplikasikan

POC kebanyakan diaplikasikan melalui daun atau disebut sebagai pupuk cair foliar yang mengandung hara makro dan mikro esensial seperti N, P, K, S, Ca, Mg, B, Mo, Cu, Fe, Mn, dan bahan organik.[6]. Pupuk Organik Cair adalah larutan dari hasil pembusukan bahan-bahan organik yang berasal dari sisa tanaman, kotoran hewan, dan manusia yang kandungan unsur haranya lebih dari satu unsur[7]. Kelebihan dari pupuk organik ini dapat secara cepat mengatasi defisiensi hara, tidak bermasalah dalam hal pencucian hara, dan mampu menyediakan hara secara cepat. Dibandingkan dengan pupuk cair anorganik, pupuk organik cair secara umumnya tidak merusak tanah dan tanaman walaupun digunakan sesering mungkin[8]. Selain itu, upuk cair ini juga memiliki bahan pengikat, sehingga larutan pupuk yang diberikan kepermukaan tanah bisa langsung digunakan oleh tanaman[9]

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenis Sampah Berdasarkan Sifatnya Sampah Organik Sampah organik atau degradable yaitu suatu jenis sampah yang dapat membusuk, dan terurai kembali. Sampah ini dapat dijadikan pupuk kompos dan pupuk cair yang berguna dalam menyuburkan tanaman. Contohnya sisa makanan dari sayur-sayuran, daun kering atau makanan. Sampah anorganik atau undegradable yaitu sampah yang susah membusuk dan tidak dapat diuraikan kembali. Namun keunggulannya yaitu dapat didaur ulang menjadi sesuatu yang bermanfaat. Contohnya botol plastik, kertas bekas, karton, kaleng bekas dan masih banyak lagi. (Prasetyawati, 2019)

Cara Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) Campurkan bahan pembuatan pupuk, seperti sampah organik, (sisa sayuran/ daun tanaman yang sudah dipotong-potong atau dicacah), ragi, air sumur/tanah (bukan PAM), gula merah/ gula cair dan air cucian beras Aduk hingga rata dan masukan ke dalam karung Masukan ke dalam ember yang sudah diberi kran dibagian bawah, kemudian tutup dengan rapat agar udara tidak masuk Simpan ditempat yang teduh atau di dalam rumah agar tidak terkena sinar matahari Tunggu sekitar 7-10 hari, jika setelah waktu tersebut kita lihat ada bercak atau selaput putih pada permukaan larutan media, berarti proses fermentasi telah berhasil dan pupuk organik cair siap untuk dipanen.

Pupuk organik cair selain dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, membantu meningkatkan produksi tanaman, meningkatkan kualitas produk tanaman, mengurangi penggunaan pupuk anorganik dan sebagai alternatif pengganti pupuk kandang[10]. Pupuk organik cair yang baik yaitu mengandung unsur hara makro terutama nitrogen (N), fosfor (P), kalium (K) dan C-organik, karena unsur-unsur tersebut adalah unsur hara yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah yang cukup banyak. Dalam Peraturan Menteri Pertanian Nomor 261 Tahun 2019 mengatur bahwa untuk menjamin kualitas pupuk organik cair yang dihasilkan, ada syarat teknis minimal yang harus dipenuhi agar mutu pupuk tersebut terjaga[11]

Sampah yang didalam karung bisa digunakan sebagai kompos dan cairannya sebagai pupuk organik cair Cairan yang diperoleh dimasukkan ke dalam botol

Biarkan tutup botol terbuka selama sekitar 1 minggu. Pupuk sudah siap digunakan apabila sudah terjadi

perubahan menjadi warna coklat.



Gambar 2. Sampah organik rumah tangga untuk bahan POC dan foto bersama peserta pelatihan

Kegiatan pelatihan ini juga dilakukan penyebaran angket respon kepuasan peserta dan melakukan penilaian terkait keterampilan petani dalam membuat pupuk organik cair berbasis ramah lingkungan. Hasil respon kepuasan kegiatan menunjukkan bahwa peserta menilai kegiatan ini sangat bermanfaat. Selain itu, kegiatan ini memberikan pengalaman langsung kepada petani dalam membuat pupuk organik cair dengan limbah rumah tangga berbasis ramah lingkungan. Hasilnya keterampilan para petani bahwa 50% peserta petani memiliki keterampilan ketika membuat pupuk organik cair dengan limbah rumah tangga berbasis ramah lingkungan.

Teknik pengumpulan data menggunakan metode observasi dengan melihat dan mengamati keadaan yang sebenarnya, metode kuesioner/angket yang berbentuk pernyataan, wawancara untuk memperoleh informasi tentang proses pelaksanaan kegiatan berlangsung[12]

Penyemprotan dilakukan merata ke permukaan bawah daun. Dosis biasanya digandakan untuk penyemprotan batang dan akar/tanah. Khusus untuk tanaman padi seperti yang dipraktekkan dalam demplot percontohan ini dosis yang digunakan yaitu 10 ml per 1 liter air (10 ml POC tiap 1 ltr air). Untuk mengatasi hal tersebut pemberian pupuk dapat dilakukan melalui tubuh tanaman atau dikenal dengan istilah pupuk daun. Kelebihan yang diperoleh dari pemberian pupuk melalui daun adalah pupuk daun umumnya mengandung unsur hara yang lengkap terdiri atas unsur makro dan unsur mikro, unsur hara lebih cepat larut sehingga cepat diserap tanaman[13]

Penyemprotan pupuk organik cair yang ideal adalah pagi sekitar pukul 06.00-09.00 saat embung pada daun tanaman sudah mulai agak kering dan sore pukul 16.00-18.00 saat suhu udara sudah mulai agak dingin. Pemberian pupuk kebanyakan dilakukan melalui tanah, namun cara tersebut mempunyai beberapa kelemahan, diantaranya adalah unsur hara menjadi tidak tersedia karena dapat mengalami pencucian, penguapan dan terfiksasi (diikat) oleh partikel tanah atau misel tanah[14]

Untuk merangsang pertumbuhan daun, pupuk organik cair disemprotkan pada tanaman baru bertunas. Untuk merangsang buah, biji atau umbi, disemprotkan pada saat perubahan fase vegetatif ke generative

sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman[15]

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengabdian kepada masyarakat dapat disimpulkan bahwa kegiatan penyuluhan dan pelatihan pembuatan pupuk organik cair kepada petani di Desa Sungai Sorik dapat menambah pengetahuan serta pengalaman dalam membuat pupuk organik cair limbah rumah tangga dan berbasis ramah lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. B. Ma'arif, M. Faizah, and R. Kumalasari, "Workshop Pembuatan POC (Pupuk Organik Cair) pada Kelompok Tani Desa Mojokambang Kabupaten Jombang," *J. Pengabdi. Masy. Bid. Pertan.*, vol. 1, no. 1, pp. 9-13, 2020, [Online]. Available: <https://ejournal.unwaha.ac.id/index.php/abdimas/article/view/1015>
- [2] S. Muliani, D. Okalia, and Seprido, "UJI KARAKTERISTIK FISIK (pH, SUHU, TEKSTUR,WARNA, BAU DAN BERAT) KOMPOS TUMBUHAN PAKIS RESAM (Gleichenia linearis) YANG DI PERKAYAKOTORAN SAPI," vol. 18, no. 2, pp. 525-526, 2022.
- [3] D. A. Novitasari and I. Kurniawati, "Pemberdayaan Masyarakat melalui Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair untuk Meningkatkan Perekonomian Petani di Desa Sidorejo Kabupaten Lamongan," *J. Abdimas Berdaya J. Pembelajaran, Pemberdaya. dan Pengabdi. Masy.*, vol. 2, no. 01, p. 10, 2020, doi: 10.30736/jab.v2i01.33.
- [4] H. F. Sitompul, T. Simanungkalit, and L. Mawarni, "Respons Pertumbuhan Bibit Kakao (Theobroma cacao L.) terhadap Pemberian Pupuk Kandang Kelinci dan Pupuk NPK (16: 16: 16).," *J. Online Agroteknologi*, vol. 2, no. 3, pp. 1064-1071, 2016, [Online]. Available: <http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=1429308&val=4122&title=RESPONS PERTUMBUHAN BIBIT KAKAO Theobroma cacao L TERHADAPPEMBERIANPUKUPUK KANDANG KELINCI DAN PUPUK NPK 161616>
- [5] M. Prasetyawati, C. Casban, N. Nelfiyanti, and K. Kosasih, "Pelatihan Pembuatan Pupuk Cair Dari Bahan Sampah Organik di RPTRA Kelurahan

- Penggilingan," *Semin. Nas. Pengabdi. Masy. LPPM UMJ*, no. September 2019, pp. 1–6, 2019.
- [6] N. F. Rizqiana, E. Ambarwati, and N. W. Yuwono, "Pengaruh Dosis dan Frekuensi Pemberian Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Buncis," *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan*, vol. 13, no. 2. pp. 163–178, 2006.
- [7] D. Widyabudiningsih *et al.*, "Pembuatan dan Pengujian Pupuk Organik Cair dari Limbah Kulit Buah-buahan dengan Penambahan Bioaktivator EM4 dan Variasi Waktu Fermentasi," *IJCA (Indonesian J. Chem. Anal.*, vol. 4, no. 1, pp. 30–39, 2021, doi: 10.20885/ijca.vol4.iss1.art4.
- [8] P. Pupuk, C. Dan, and B. Dari, "Campuran Limbah Sayuran," vol. 2, no. 3, pp. 40–43, 2013.
- [9] N. Nasrun, J. Jalaluddin, and H. Herawati, "Pemanfaatan Limbah Kulit Pisang Barangan Sebagai Bahan Pembuatan Pupuk Cair," *J. Teknol. Kim. Unimal*, vol. 5, no. 2, p. 19, 2017, doi: 10.29103/jtku.v5i2.86.
- [10] P. Sarjana, "Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kentang (*Solanum tuberosum* L.)," *J. Anat. dan Fisiol.*, vol. XV, no. 2, pp. 21–31, 2007.
- [11] Kementerian Pertanian, "Persyaratan teknis minimal pupuk organik, pupuk hayati, dan pembenah tanah," *Pub. L. No. 261/ KPTS/ SR. 310//M/4/2019 (2019)*. pp. 1–18, 2019. [Online]. Available: <http://psp.pertanian.go.id/index.php/page/publikasi/418>
- [12] A. G. Prawiyogi, T. L. Sadihah, A. Purwanugraha, and P. N. Elisa, "Penggunaan Media Big Book untuk Menumbuhkan Minat Membaca di Sekolah Dasar," *J. Basicedu*, vol. 5, no. 1, pp. 446–452, 2021, doi: 10.31004/basicedu.v5i1.787.
- [13] Muhammad habibi Nasution, "Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kacang," vol. 7, no. 1, pp. 29–44, 2019.
- [14] S. Sulakhudin and B. H. Sunarminto, "Pengaruh Pengkayaan Pupuk Organik Dengan Bfa Dan Zeolit Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Jagung Manis," *Pedontropika J. Ilmu Tanah dan Sumber Daya Lahan*, vol. 1, no. 1, p. 25, 2016, doi: 10.26418/pedontropika.v1i1.15600.
- [15] M. Zea and M. Saccharata, "Pengaruh Suhu dan Lama Penyimpanan terhadap Mutu Benih Jagung," vol. 3, no. 4, pp. 2779–2785, 2025.