



SOSIALISASI PENGGUNAAN PUPUK ORGANIK CAIR PADA TANAMAN KUBIS DI KECAMATAN JAGONG JEGET KABUPATEN ACEH TENGAH

SOCIALIZATION OF THE USE OF LIQUID ORGANIC FERTILIZER ON CABBAGE PLANTS IN JAGONG JEGET DISTRICT ACEH TENGAH REGENCY

Elviani¹, Nurli Farida^{1*}, Tasliati Djafar¹, Muhammad Iqbal¹

¹Program Studi Agroteknologi Universitas Iskandar Muda

*Email Koresponden : nurliafarida3@gmail.com

Abstract

The purpose of this community service activity is to provide farmers with an understanding of the benefits and principles of using liquid organic fertilizer (LOF) to increase cabbage productivity and maintain soil fertility, improve farmers' skills in making and applying LOF independently by utilizing local organic materials, and encourage the adoption of environmentally friendly technology in cabbage cultivation systems in the highlands of Aceh Tengah. Socialization and Training were carried out in Jagong Jeget District, Aceh Tengah Regency, from July 8 to 10, 2025. The cabbage cultivation land belongs to a local farmer group (selected together with field agricultural extension workers). The results of the Community Service activity include increased farmers' knowledge, enhanced practical skills in making LOF, adoption of technology, and greater environmental awareness. This socialization activity increased cabbage farmers' knowledge, skills, and awareness of using liquid organic fertilizer. The participatory and demonstrative methods used in the activity have proven effective in transferring appropriate technology to the farming community.

Keywords: *Cabbage plants, liquid organic fertiliser, Aceh Tengah, Jagong Jeget*

Abstrak

Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk memberikan pemahaman kepada petani tentang manfaat dan prinsip penggunaan pupuk organik cair (POC) untuk meningkatkan produktivitas kubis dan menjaga kesuburan tanah, meningkatkan keterampilan petani dalam membuat dan mengaplikasikan POC secara mandiri dengan memanfaatkan bahan organik lokal, dan mendorong adopsi teknologi ramah lingkungan pada sistem budidaya kubis di dataran tinggi Aceh Tengah. Sosialisasi dan Pelatihan dilaksanakan di Kecamatan Jagong Jeget Kabupaten Aceh Tengah dari tanggal 8 sampai 10 Juli 2025. Lahan budidaya kubis milik kelompok tani setempat (dipilih bersama penyuluh pertanian lapangan). Hasil dari kegiatan PkM adalah adanya peningkatan pengetahuan petani, menambah kemampuan praktek pembuatan POC, adopsi teknologi dan adaptif terhadap kesadaran lingkungan. Kegiatan sosialisasi ini berhasil meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran petani kubis terhadap penggunaan pupuk organik cair. Metode partisipatif dan demonstratif yang digunakan dalam kegiatan terbukti efektif dalam mentransfer teknologi tepat guna kepada masyarakat tani.

Kata Kunci: *Tanaman kubis, pupuk organik cair, Aceh Tengah, Jagong Jeget*



PENDAHULUAN

Kubis (*Brassica oleracea* var. capitata L.) adalah sayuran yang ditanam secara luas di dunia, termasuk tanaman pangan paling populer, tumbuh dengan baik di banyak bagian negara (Legwaila *et al.*, 2014; Embaby & Lotfy, 2015). Tanaman kubis merupakan sayuran dataran tinggi (1000–2000 mdpl) yang bernilai ekonomi tinggi dan banyak dibudidayakan sebagai sumber vitamin serta pendapatan petani. Sayuran ini kaya akan vitamin, mineral, protein, karbohidrat, dan lemak yang penting bagi tubuh manusia. Kandungan mineral utamanya meliputi kalium, kalsium, fosfor, natrium, dan besi. Permintaan kubis terus meningkat baik di pasar lokal maupun ekspor karena nilai ekonomi dan sosialnya yang tinggi. Dalam budidayanya, ketersediaan hara melalui pemupukan perlu diperhatikan. Pupuk organik cair (POC) dapat meningkatkan produktivitas, namun harus diaplikasikan dengan konsentrasi dan waktu yang tepat karena efeknya tidak bertahan lama. Pemupukan yang tidak seimbang dan dilakukan terus-menerus dapat menurunkan pH tanah (Rondonuwu *et al.*, 2016).

Pupuk organik cair merupakan salah satu pilihan pemupukan ramah lingkungan. Pupuk ini umumnya digunakan untuk mengatasi kekurangan bahan organik dalam tanah dan dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi media tanam. Keunggulan POC antara lain kemudahan aplikasi, peningkatan penyerapan hara, perlindungan tanah dan tanaman, serta peningkatan ketersediaan hara (Gunawan *et al.*, 2024; Phibunwatthanawong & Riddech, 2019). Marwantika (2020), menjelaskan bahwa penggunaan pupuk organik meningkatkan kesuburan tanah dan tidak berdampak buruk pada produksi tanaman, sehingga aman bagi kesehatan manusia.

Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk memberikan pemahaman kepada petani tentang manfaat dan prinsip penggunaan pupuk organik cair (POC) untuk meningkatkan produktivitas kubis dan menjaga kesuburan tanah, meningkatkan keterampilan petani dalam membuat dan mengaplikasikan POC secara mandiri dengan memanfaatkan bahan organik lokal, dan mendorong adopsi teknologi ramah lingkungan pada sistem budidaya kubis di dataran tinggi Aceh Tengah.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Pelaksanaan Pengabdian.

Sosialisasi dan Pelatihan dilaksanakan di Kecamatan Jagong Jeget Kabupaten Aceh Tengah dari tanggal 8 sampai 10 Juli 2025. Lahan sasaran: Lahan budidaya kubis milik kelompok tani setempat (dipilih bersama penyuluh pertanian lapangan).

Metode Pelaksanaan Pengabdian.

Kegiatan pengabdian dilakukan dengan metode sosialisasi dan demonstrasi langsung (demonstration plot) yang melibatkan partisipasi aktif petani.



1. Tahap Persiapan (Sebelum 8 Juli 2025)
 - a. Koordinasi dengan aparatur kecamatan dan penyuluh pertanian untuk menentukan lokasi dan peserta.
 - b. Survei singkat mengenai praktik pemupukan petani dan kondisi lahan.
 - c. Menyiapkan alat, bahan, dan media sosialisasi seperti leaflet, banner, dan contoh POC.

2. Tahap Pelaksanaan (8-10 Juli 2025)

Tabel 1. Tahapan Pelaksanaan

Tanggal	Kegiatan	Uraian
8 Juli 2025	Sosialisasi	Pemaparan teori tentang pupuk organik cair: pengertian, manfaat, bahan baku, cara kerja terhadap tanah dan tanaman kubis. Disertai sesi tanya jawab dan diskusi.
9 Juli 2025	Demonstrasi Pembuatan POC	Praktik langsung pembuatan POC dengan bahan lokal seperti limbah sayuran, buah-buahan, air kelapa, molase, dan EM4. Peserta dilatih mencampur bahan, proses fermentasi, dan penyimpanan.
10 Juli 2025	Demonstrasi aplikasi dan evaluasi awal	Aplikasi POC pada tanaman kubis di lahan percontohan. Diskusi evaluatif mengenai menentukan konsentrasi dan cara aplikasi.

Pendekatan yang Digunakan

1. Partisipatif (*Participatory Rural Appraisal/PRA*): petani dilibatkan aktif dalam seluruh tahap kegiatan.
2. Metode demonstrasi lapangan: memberikan contoh nyata cara pembuatan POC dan pengaplikasiannya.
3. Diskusi dan tanya jawab interaktif: memperkuat pemahaman konsep dan manfaat.
4. Pendampingan langsung: tim pengabdian bersama penyuluh membantu evaluasi awal efektivitas POC (Widayanti *et al.*, 2025; Basnet *et al.*, 2023, Kementan, 2019).

Evaluasi Kegiatan

Evaluasi dilakukan melalui:

1. Evaluasi pengetahuan: pre-test dan post-test singkat untuk mengukur peningkatan pemahaman petani tentang POC.
2. Evaluasi keterampilan: pengamatan terhadap kemampuan petani dalam membuat dan mengaplikasikan POC.
3. Evaluasi respon peserta: menggunakan kuesioner kepuasan terhadap kegiatan sosialisasi dan demonstrasi.



Luaran Kegiatan

1. Peningkatan pengetahuan dan keterampilan petani dalam pembuatan serta penggunaan POC.
2. Laporan kegiatan pengabdian masyarakat.
3. Video dokumentasi dan leaflet edukatif tentang POC untuk digunakan oleh penyuluh pertanian di wilayah Jagong Jeget.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan selama tiga hari, yakni 8–10 Juli 2025, di Kecamatan Jagong Jeget, Kabupaten Aceh Tengah, yang merupakan salah satu wilayah dataran tinggi penghasil sayuran utama di Provinsi Aceh, termasuk tanaman kubis (*Brassica oleracea L.*). Peserta kegiatan terdiri atas 30 orang petani kubis dari beberapa kelompok tani yang aktif di kecamatan tersebut. Metode kegiatan meliputi:

1. Penyampaian materi sosialisasi, yang menjelaskan tentang konsep pupuk organik cair (POC), manfaatnya bagi tanah dan tanaman, serta teknik pembuatan dan aplikasi yang tepat.
2. Demonstrasi lapangan (praktek langsung) pembuatan POC menggunakan bahan lokal seperti limbah sayuran, limbah buah-buahan, air kelapa, molase, dan EM4 sebagai bahan fermentasi.
3. Diskusi interaktif dan evaluasi, di mana petani memberikan umpan balik dan menyampaikan kendala lapangan terkait penggunaan pupuk organik.

Kegiatan berlangsung dengan partisipasi aktif petani. antusiasme terlihat dari banyaknya pertanyaan dan keinginan peserta untuk mencoba membuat POC secara mandiri.

Hasil Kegiatan

Berdasarkan hasil observasi lapangan dan evaluasi melalui kuisioner sederhana, diperoleh beberapa hasil utama:

1. Peningkatan pengetahuan: Sebelum kegiatan, sebagian besar petani (sekitar 65%) belum memahami konsep dasar pupuk organik cair. Setelah sosialisasi dan praktik, tingkat pemahaman meningkat hingga 90%.
2. Kemampuan teknis: Petani mampu mempraktikkan tahapan pembuatan POC dengan benar, seperti menentukan bahan baku, mencampur sesuai proporsi, dan melakukan fermentasi menggunakan wadah tertutup selama 10–14 hari.
3. Rencana adopsi teknologi: Sekitar 75% peserta menyatakan kesediaan untuk mencoba mengaplikasikan POC pada sebagian lahan kubis mereka guna mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia.
4. Kesadaran lingkungan meningkat: Peserta mulai memahami manfaat penggunaan pupuk organik cair terhadap peningkatan kesuburan tanah, efisiensi biaya, dan pengurangan dampak negatif residu pupuk kimia terhadap lingkungan.

Hasil diskusi menunjukkan bahwa petani di Jagong Jeget tertarik menggunakan POC karena bahan bakunya mudah didapat, murah, dan dapat dibuat secara mandiri tanpa memerlukan teknologi tinggi.

Pembahasan

Kegiatan sosialisasi ini berhasil meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran petani kubis terhadap penggunaan pupuk organik cair. Metode partisipatif dan demonstratif yang digunakan dalam kegiatan terbukti efektif dalam mentransfer teknologi tepat guna kepada masyarakat tani.

Menurut Hartatik *et al.* (2015), pupuk organik cair memiliki kandungan unsur hara makro (N, P, K) dan mikro (Fe, Zn, Mn) yang mudah diserap tanaman serta mampu memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Pada tanaman kubis, penggunaan POC dapat mempercepat pertumbuhan daun dan meningkatkan bobot segar tanaman (Ratriyanto *et al.*, 2013; Susi, 2019). Selain itu, penelitian oleh Numba & Robbo (2024), menunjukkan bahwa aplikasi pupuk organik cair berbasis limbah sayuran pada tanaman kubis mampu meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun, serta berat krop dibandingkan tanpa perlakuan POC. Hal ini menunjukkan bahwa bahan organik cair berperan sebagai sumber nutrisi sekaligus stimulan pertumbuhan tanaman.

Kondisi lahan di Kecamatan Jagong Jeget yang didominasi oleh tanah Andosol dan intensif digunakan untuk hortikultura memerlukan strategi pemupukan berimbang agar kesuburan tanah tetap terjaga. Penggunaan pupuk kimia secara terus-menerus berpotensi menurunkan kandungan bahan organik tanah dan merusak struktur tanah (Suwahyono, 2017). Dengan demikian, penggunaan pupuk organik cair menjadi salah satu solusi berkelanjutan untuk mempertahankan produktivitas lahan tanpa merusak lingkungan.

Selain aspek teknis, kegiatan ini juga berdampak sosial positif, karena menumbuhkan rasa kebersamaan dan semangat gotong royong antar petani dalam memproduksi pupuk secara kolektif. Hal ini sejalan dengan prinsip pemberdayaan masyarakat yang menekankan partisipasi aktif warga dalam setiap tahapan kegiatan (Margayaningsih, 2018). Secara keseluruhan, kegiatan sosialisasi ini memberikan manfaat nyata, baik dari aspek peningkatan kapasitas petani maupun dari aspek konservasi tanah dan lingkungan. POC berpotensi menjadi alternatif utama dalam sistem pertanian ramah lingkungan yang mendukung program pertanian berkelanjutan di dataran tinggi Gayo.



Gambar 1. Kegiatan PKM di Kecamatan Jagong Jeget Kabupaten Aceh Tengah



KESIMPULAN

Kegiatan sosialisasi penggunaan pupuk organik cair pada tanaman kubis di Kecamatan Jagong Jeget berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan petani dalam pembuatan dan penggunaan POC. Petani menunjukkan antusiasme tinggi untuk mengadopsi teknologi ini dalam budidaya kubis. Hasil ini menunjukkan bahwa pendekatan sosialisasi partisipatif dapat menjadi sarana efektif untuk memperkuat pengetahuan lokal dan mempercepat penerapan teknologi ramah lingkungan di sektor pertanian hortikultura.

DAFTAR PUSTAKA

- Basnet, S., Wood, A., Röö, E., Jansson, T., Fetzer, I., & Gordon, L. (2023). Organic agriculture in a low-emission world: Exploring combined measures to deliver a sustainable food system in Sweden. *Sustainability Science*, 18(1), 501–519. <https://doi.org/10.1007/s11625-022-01279-9>.
- Embaby, E. S. M., & Lotfy, D. E. S. (2015). Ecological studies on cabbage pests. *International Journal of Agricultural Technology*, 11(5), 1145–1160. ISSN 1686-9141.
- Gunawan, M. F., Subroto, G., Savitri, D. A., & Farisi, O. A. (2024). Effect of dose and type of liquid organic fertiliser on early growth of cocoa seedlings (*Theobroma cacao* L.). *Protech Biosystems Journal*, 3(2), 102–109. <https://doi.org/10.31764/protech.v3i2.20840>.
- Hartatik, W., Husnain, H., & Widowati, L. R. (2015). Peranan pupuk organik dalam peningkatan produktivitas tanah dan tanaman. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 9(2), 140352. doi: 10.2018/jsdl.v9i2.6600.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2019). Pupuk Organik, Pupuk Hayati Hayati dan Pembenah Tanah. Peraturan Menteri Pertanian No. 1 Tahun 2019. Jakarta.
- Legwaila, M. M.; Munthali, D. C.; Kwerepe, B. C., and Motshwari, O. (2014). Effectiveness of cypermethrin against diamondback moth (*Plutella xylostella* L.) eggs and larvae on cabbage under Botswana conditions. *African Journal of Agricultural Research*, Vol. 9 (51), pp. 37043710, 18 December. <https://doi.org/10.4137/ijis.s12531>.
- Margayaningsih, D. I. (2018). Peran masyarakat dalam kegiatan pemberdayaan masyarakat di desa. *Publiciana*, 11(1), 72–88. <https://doi.org/10.36563/publiciana.v11i1.140>.
- Marwantika, A. I. (2020). Pembuatan Pupuk Organik sebagai Upaya Pengurangan Ketergantungan Petani Terhadap Pupuk Kimia di Dusun Sidowayah, Desa Candimulyo, Kecamatan Dolopo, Kabupaten Madiun. *InEJ: Indonesian Engagement Journal*, 1(1). <https://doi.org/10.21154/inej.v1i1.2044>.
- Numba, S., & Robbo, A. (2024). Pengaruh Konsentrasi Dan Frekuensi Aplikasi Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kubis (*Brassica oleracea* var. capitata). *AGROTEK: Jurnal Ilmiah Ilmu Pertanian*, 8(1), 23–32. <https://doi.org/10.33096/agrotek.v8i1.472>.



- Phibunwatthanawong, T., & Riddech, N. (2019). Liquid organic fertilizer production for growing vegetables under hydroponic conditions. *International Journal of Recycling of Organic Waste in Agriculture*, 8(4), 369–380. <https://doi.org/10.1007/s40093-019-0257-7>.
- Ratriyanto, A., Widyawati, S. D., Suprayogi, W. P., Prastowo, S., & Widyas, N. (2019). Pembuatan pupuk organik dari kotoran ternak untuk meningkatkan produksi pertanian. *SEMAR (Jurnal Ilmu Pengetahuan, Teknologi, Dan Seni Bagi Masyarakat)*, 8(1), 9–13. <https://doi.org/10.20961/semar.v8i1.40204>.
- Rondonuwu, N. K., Paulus, J., & Pinaria, A. (2016). Aplikasi pupuk organik cair terhadap pembentukan krop tanaman kubis (*Brassica oleracea* var capitata L.). *Eugenia*, 22(1), 21–28.
- Susi, R. (2019). Pengaruh Berbagai Pupuk Organik Cair Limbah Sayuran Kubis–Kubisan Dan Pupuk Grand K Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kubis Bunga (*Brassica Oleracea* Var. Botrytis L.) (Doctoral dissertation, Universitas Islam Riau).
- Suwahyono, U. (2017). Panduan penggunaan pupuk organik. Penebar Swadaya.
- Widayanti, R., Hamzah, L. N., Ramadhani, N. M., Hastuti, T. W., Faizatun, K., Rahmadhani, S., ... & Wijayanti, M. D. (2025). Pelatihan dan Sosialisasi Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) Berbahan Dasar Limbah sebagai Alternatif Pengganti Pupuk Kimia Desa Karangpule Kecamatan Sruweng. In *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series* (Vol. 8, No. 2). <https://doi.org/10.20961/shes.v8i2.103095>.