

Pembuatan Pupuk POC NPK untuk Tananam Padi di Desa Kolam Percut Sei Tuan

Surya Irawan^{1*}, Bambang Hermanto², Risnawaty²

¹ Universitas Pembinaan Masyarakat Indonesia Medan, Indonesia

² Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah

*email: surya.irawan310864@gmail.com

Abstrak

Kelangkaan pupuk masih menjadi permasalahan bagi petani dalam meningkatkan produksi padi. Selain langka, pupuk subsidi yang sebagian besar adalah pupuk kimia diketahui memberikan efek negatif kepada tanah, disamping harganya yang fluktuatif di tiap daerah. Diantara upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan membuat pupuk organik cair sebagai alternatif. Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah mendampingi mitra dalam pembuatan pupuk POC NPK untuk tananam padi di Desa Kolam Percut Sei Tuan. Metode yang digunakan adalah ceramah, diskusi, demonstrasi, dan praktik. Hasil kegiatan menunjukkan telah terjadi peningkatan pemahaman peserta kegiatan, dengan rata-rata peningkatan sebesar 72,15%. Aplikasi POC NPK yang dihasilkan terbukti dapat meningkatkan kesuburan dan produktivitas tanaman padi. Kegiatan pengabdian ini terbukti dapat memberikan manfaat yang nyata bagi mitra.

Kata kunci: pupuk, POC, NPK, padi

Abstract

Fertilizer scarcity is still a problem for farmers in increasing rice production. Apart from being scarce, subsidized fertilizers, which are mostly chemical fertilizers, are known to have a negative effect on the soil, in addition to fluctuating prices in each region. Among the efforts that can be made to overcome this problem is to make liquid organic fertilizer as an alternative. The purpose of this service activity is to assist partners in making POC NPK fertilizer for rice planting in the Village of Pond Percut Sei Tuan. The methods used are lectures, discussions, demonstrations and practice. The results of the activity show that there has been an increase in the participants' understanding of the activity, with an average increase of 72.15%. The resulting application of POC NPK has been proven to increase the fertility and productivity of rice plants. This service activity is proven to provide real benefits for partners.

Keywords: fertilizer, PO, NP, rice

Submit: Juli 2023

Diterima: Juli 2023

Terbit: Agustus 2023



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Pendahuluan

Tanaman padi merupakan satu diantara banyak jenis tanaman pangan utama yang menjadi komoditas dunia saat ini, selain jagung, gandum, dan pangan lainnya. Di Indonesia, padi masih menjadi makanan pokok sebagian besar penduduknya [1]. Secara Nasional, pemerintah telah membuat kebijakan sebagai usaha untuk meningkatkan produksi tanaman padi seperti penggunaan varietas unggul secara massal, pemberian subsidi pada berbagai input produksi, serta penerapan teknologi pertanian. Namun masih saja ditemukan berbagai masalah yang menghambat. Diantaranya adalah tidak tersedianya pupuk bersubsidi pada awal musim tanam padi berlangsung. Hal ini akan berdampak pada rendahnya tingkat produktivitas usahatani padi. Menurut Santosa [2], permasalahan kelangkaan pupuk bersubsidi belum juga terselesaikan, sehingga menghambat program swasembada pangan nasional. Sewaktu pupuk dibutuhkan biasanya akan sangat sulit untuk dicari sehingga hal ini menyebabkan harga pupuk di pasaran akan membumbung tinggi.

Salah satu alternatif untuk mengatasi kelangkaan pupuk subsidi yang cenderung merupakan pupuk kimia, adalah pupuk organik cair (POC). Keuntungan dari pupuk organik adalah pupuk alami yang paling aman digunakan baik untuk padi, tanah, maupun untuk konsumen yang mengkonsumsi hasil padi tersebut nantinya. Selain itu pupuk organik berperan dalam memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah [3]. Penggunaan pupuk organik bermanfaat untuk memperbaiki kesuburan tanah dan menambah unsur hara yang diperlukan oleh tanaman. Untuk mempercepat perombakan dapat ditambah kapur, sehingga terbentuk kompos dengan C/N rasio rendah yang siap untuk digunakan.

Pupuk Organik Cair (POC) adalah pupuk cair yang dibuat dari berbagai bahan alami. Bahan alami tersebut bisa berasal dari sampah dedaunan ataupun dari limbah dan sisa makanan. Sampah dan limbah makanan tersebut difermentasikan secara anaerob (tanpa oksigen) dan tanpa bantuan matahari [4]. pada saat proses pembuatan bisa ditambahkan larutan mikroorganisme untuk mempercepat proses pendegradasian.

Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah mendampingi mitra dalam Pembuatan Pupuk POC NPK Untuk Tananam Padi Di Desa Kolam Percut Sei Tuan. Mitra Desa kolam dipilih sebagai tempat kegaitan adalah karena mayoritas warga merupakan petani padi, sehingga diharapkan dapat meningkatkan produktivitas padi di daerah ini.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan melalui metode ceramah, diskusi, demonstrasi, dan praktik. Materi penyuluhan yang disampaikan adalah tentang penggunaan pupuk cair (POC) alami untuk tanaman padi serta cara tekins pembuatan dan aplikasinya. Diskusi dilaksanakan sebagai umpan balik peserta kegiatan. Kegiatan pengabdian ini melibatkan sejumlah 12 orang warga Desa Kolam yang merupakan petani. Demonstrasi dan praktek langsung peserta untuk memastikan teori yang telah diberikan dapat dilaksanakan nantinya oleh mitra. Di awal dan akhir kegiatan juga dilakukan evaluasi berupa pemberian tes untuk melihat efektivitas kegiatan yang telah dilakukan.

Hasil Dan Pembahasan

Ceramah dan diskusi yang dilakukan kepada mitra di Desa Kolam tentang pembuatan pupuk organik cair (POC) memberikan pemahaman baru kepada warga mitra. Hal ini terlihat dari hasil tes yang menunjukkan terjadi peningkatan pemahaman peserta kegiatan (tabel 1). Rata-rata telah terjadi peningkatan sebesar 72,15% setelah dilaksanakan kegiatan pengabdian ini.

Pembuatan POC NPK dilakukan dengan menggunakan bahan yaitu pupuk organik cair NPK yang berasal dari pupuk cair organik yang direkayasa dengan yang kandungan NPK jenis (50.10.10) lalu ditambah dengan urine kelinci dan molase serta air kelapa serta sebagai bosternya EM4 yang telah dicampur dengan dosis silica sebanyak 500 ml dalam 1 campuran pembuatan fermentasi.

Tabel 1. Hasil tes awal dan akhir peserta tentang pembuatan POC NPK

Peserta	Tes Awal	Tes Akhir	Persentase Peningkatan (%)
Peserta 1	4	7	75.00%
Peserta 2	5	8	60.00%
Peserta 3	5	8	60.00%
Peserta 4	5	9	80.00%
Peserta 5	4	7	75.00%
Peserta 6	5	9	80.00%
Peserta 7	5	8	60.00%
Peserta 8	3	6	100.00%
Peserta 9	4	7	75.00%
Peserta 10	5	8	60.00%
Peserta 11	5	9	80.00%
Peserta 12	5	8	60.00%
Rata-rata	4.55	7.75	72.15%

Air kelapa disiapkan sebanyak 25 liter, EM4 sebanyak 25 ml, molase atau tetes tebu sebanyak 50 ml (bisa juga gula aren, gula jawa atau gula pasir sebanak 50 gram). Setelah alat dan bahan lengkap isi ember dengan air kelapa dengan menggunakan alat penyaring, larutkan gula pada tempat terpisah dan tambahkan EM4. Aduk hingga rata, masukkan larutan tersebut (gula+EM4) ke dalam ember yang berisi air kelapa. Aduk hingga tercampur rata, tutup rapat dan simpan di tempat yang tidak terkena sinar matahari langsung. Lakukan pengadukan larutan tersebut setiap hari selama 1 menit lalu tutup kembali. Pengadukan dilakukan mulai hari ke-2 sampai hari ke-10.

Pada hari ke-10 pupuk organik cair dari air kelapa sudah bisa digunakan ke tanaman. Proses fermentasi dianggap berhasil ditandai dengan timbulnya bau seperti bau tape atau tidak berbau busuk. Setelah POC jadi penggunaanya cukup mudah, untuk pemupukan tanaman dapat digunakan takaran sebagai berikut.

Pupuk daun: ambil 10 ml POC air kelapa lalu larutkan ke dalam 1 liter air. Semprotkan ke seluruh bagian tanaman . Lakukan penyemprotan setiap seminggu sekali. Pupuk akar : ambil 10 – 20 ml POC air kelapa lalu larutkan ke dalam 5 liter air. Siramkan ke media tanam sekitar perakaran sebanyak 250 ml dan Lakukan aplikasi tersebut setiap 10 hari sekali.

No	Nama kosentrat	Volume /liter	Keterangan
1	POC NPK	500 ml	-
2	Molase	3.37	-
3	Air kelapa	8.25	-
4	Air seni kelinci	1.5	-
5	pH	-	Ph 7
6	fermentasi	-	25 hari



Gambar 1. Produk POC NPK dan hasil tanaman padi yang dipupuk dengan POC NPK

Kesimpulan

Kesimpulan terdiri dari satu paragraf dan menggambarkan jawaban dari tujuan program pengabdian atau temuan yang diperoleh. Kesimpulan bukan berisi perulangan dari hasil dan pembahasan, tetapi lebih kepada ringkasan hasil temuan seperti yang diharapkan di tujuan. Saran menyajikan hal-hal yang akan dilakukan terkait dengan gagasan selanjutnya dari pengabdian tersebut.

Daftar Pustaka

1. Purnamaningsih, R. 2016. Induksi kalus dan optimasi regenerasi empat varietas padi melalui kultur in vitro. *Jurnal AgroBiogen*, 2(2), 74-80.
2. Santosa, P. B. 2008. Kelangkaan Pupuk dan Alternatif Pemecahannya. <http://jurnalpangan.com/index.php/pangan/article/view/268>. Diakses tanggal: 17 November 2018.
3. Roidah, I. S. 2013. Manfaat Penggunaan Pupuk Organik Untuk Kesuburan Tanah. *Jurnal Universitas Tulungagung BONOROWO* 1(1).

4. Athaillah, Teuku, et al. "Pembuatan POC limbah sayur untuk produksi padi di desa lapang kecamatan johan pahlawan kabupaten aceh barat." *JPKMI (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Indonesia)* 1.4 (2020): 214-219.
5. Balai Besar Pelatihan Peternakan, BBPP. Pupuk Organik Cair. Diarsipkan dari versi asli tanggal 2020-02-01. Diakses tanggal 1 Februari 2020.
6. Gusti Ayu P, Amelia; A. W. N, Jati (2017). "Pupuk Organik Cair dari Limbah Buah Jambu Biji (*Psidium guajava* L.), Pisang Mas (*Musa paradisiaca* L. var.mas) DAN PEPAYA (*Carica papaya* L.)" (PDF).
7. M, Purwasasmita (2009). Mikroorganisme Lokal Sebagai Pemicu Siklus Kehidupan. Dalam Bioreaktor Tanaman. Seminar Nasional Teknik Kimia Indonesia.