

ISSN (Online) 3090-7284, DOI: 10.25134/bakti.v1i3.37

Bakti Lestari
Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Berkelanjutan

Available online at: https://bakti.uniku.ac.id/

Volume 1
Issue 3
September 2025
Page. 259-265

Pelatihan Pembuatan Pupuk Cair dan Pupuk Padat Untuk Meningkatkan Hasil Panen di Kelompok Tani Desa Bantarujeg

Arrofa Acesta*, Agustina, Alfiani Azzahra, Alif Dzikri Lestari, Beni Setiawan, Erik Santoso, Faisal Hidayatulloh, Indri Fitriawati, Irma Erpianai, Jamaludin, Julia Dwi Cahya, Lulu Nurfalah, Mia Maulianingsih, Niki Julian, Oktaviona, Raihan Maolana, Revi, Rika Triwulan Fika, Risma Agustin, Syaiful Hamzah, Windi Rindiani

Universitas Kuningan, Kuningan, Indonesia
*@uniku.ac.id

* Corresponding author

https://doi.org/10.25134/bakti.v1i3.37

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kualitas dan efektivitas pelatihan mengenai penggunaan pupuk cair dan pupuk padat pada kelompok tani di Desa Bantarujeg . Pelatihan ini untuk meningkatkan pemahaman petani mengenai pupuk organik cair dan pupuk organik padat, serta manfaat dari masing-masing jenis pupuk terhadap hasil panen. Artikel ini membahas proses pembuatan pupuk organik cair menggunakan bahan-bahan alami seperti limbah dapur, sisa-sisa tanaman, dan kotoran hewan. Metode pembuatan meliputi fermentasi anaerob dengan tambahan mikroorganisme pengurai selama 2-4 minggu dalam kondisi tertutup. Hasil pengujian menunjukkan bahwa pupuk organik cair yang dihasilkan memiliki kandungan nutrisi yang cukup untuk memenuhi kebutuhan tanaman serta dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil panen secara signifikan. Penggunaan pupuk organik cair ini diharapkan dapat menjadi solusi dalam mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia serta mendukung praktik pertanian berkelanjutan. Pupuk organik cair yang dihasilkan, termasuk kandungan nutrisi seperti nitrogen, fosfor, dan kalium, serta pengaruhnya terhadap pertumbuhan tanaman. Analisis laboratorium menunjukkan bahwa pupuk organik cair yang dihasilkan memiliki kandungan nutrisi yang seimbang dan mampu memperbaiki struktur tanah serta meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah. Pelatihan ini berhasil meningkatkan pengetahuan petani secara signifikan, terutama dalam hal mengaplikasikan pupuk yang lebih efisisendan ramah lingkungan. Pelatihan ini menyimpulkan bahwa program pelatihan yang terfokus dan praktis dapat berkontribusi pada peningkatan hasil panen petani dan pengelolaan sumber daya secara lebih berkelanjutan.

Kata Kunci: Pelatihan; Pupuk; Hasil panen

ABSTRACTS

This research aims to evaluate the quality and effectiveness of training regarding the use of liquid fertilizer and solid fertilizer in farmer groups in Bantarujeg Village. This training is to increase farmers' understanding of liquid organic fertilizer and solid organic fertilizer, as well as the benefits of each type of fertilizer on crop yields. This article discusses the process of making liquid organic fertilizer using natural ingredients such as kitchen waste, plant remains and animal waste. The manufacturing method includes anaerobic fermentation with the addition of decomposing microorganisms for 2-4 weeks under closed conditions. Test results show that the liquid organic fertilizer produced has sufficient nutritional content to meet plant needs and can significantly increase growth and crop yields. It is hoped that the use of liquid organic fertilizer can be a solution in reducing dependence on chemical fertilizers and supporting sustainable agricultural practices. The liquid organic fertilizer produced includes nutritional content such as nitrogen, phosphorus and potassium, and its effect on plant growth. Laboratory analysis shows that the liquid organic fertilizer produced has a balanced nutritional content and is

Copyright © 2025, The Author(s).
Published by Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Kuningan. This is an open access article under a Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional.

able to improve soil structure and increase the activity of soil microorganisms. This training succeeded in increasing farmers' knowledge significantly, especially in terms of applying fertilizer that is more efficient and environmentally friendly. This training concluded that focused and practical training programs can contribute to increasing farmers' harvest yields and more sustainable resource management.

Keyword: Training; Fertilizer; Yields

PENDAHULUAN

Pupuk organik merupakan pupuk yang berasal dari bahan-bahan makhluk hidup atau makhluk hidup yang telah mati meliputi kotoran hewan, sampah, dan berbagai produk antara dari organisme hidup(Purwanto, 2015) (Tanti, n.d.)Jadi dapat disimpulkan bahawa pupuk organik merupakan yang berperan meningkatkan aktivitas biologi, kimia, dan fisik tanah sehingga tanah menjadi subur dan baik untuk pertumbuhan tanaman. Pupuk organik mampu memperbaiki struktur tanah, meningkatkan jasa renik, mempertinggi daya serap dan daya simpan air, sehingga ke suburan tanah meningkat (Yuliarti, 2009),Menurut Sutedjo (Sutedjo, 2008), pupuk kandang adalah pupuk organik yang berasal dari kotoran hewan, yang mengandung unsur hara N P K yang tinggi. Pupuk kandang kotoran ayam mengandung unsur hara N, P, K, dan Ca yang lebih tinggi dibandingkan dengan pupuk kotoran hewan yang lainnya. Penggunaaan pupuk organik pada tanaman tidak hanya memberikan unsur-unsur yang dibutuhkan tanaman, tetapi juga dapat memperbaiki unsur tanah. Pupuk organik memiliki dua jenis, yaitu pupuk organik cair(POC) dan pupuk organik padat (POP)

Pupuk organik yang dapat digunakan oleh petani umumnya terdiri dari dua macam yaitu Pupuk Organik Padat (POP) dan Pupuk Organik Cair (POC). Pupuk Organik Cair adalah pupuk yang dibuat dari bahan organik yang hasil akhirnya berbentuk cair, sedangkan Pupuk Organik Padat adalah pupuk yang dibuat dari bahan organik dengan hasil akhir berbentu padat. Pengelolaan pupuk organik padat yang dilakukan oleh Koordinator BPP Desa Bantarujeg yang bertempat di Rumah Zakat Az-Ziyaad didukung oleh ketersediaan bahan baku yaitu kotoran ternak kambing yang melimpah. Penggunaan kotoran ternak kambing di dalam pupuk organik padat menjadikan sebagai bahan baku dilakukan untuk menghasilkan pupuk organic padat dengan kualitas yang sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh pemerintah.

Pupuk organik selain selain dapat menyuburkan tanah, tetapi juga dapat memperbaiki kondisi tanah, aman bagi masyarakat dan tidak mencemari lingkungan sekitar.kelebihan dari pupuk organik ini adalah kandungan bahan organiknya cukup tinggi. Pupuk organik ini dapat dibuat dari limbah pertanian, dan kotoran hewan. Sehingga sangat efektif untuk mengembangkan pupuk organik di Desa Bantarujeg.

Sosialisasi pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) dan Pupuk Organik Padat(POP) ini dilakukan dengan tujuan agar Masyarakat Desa Bantarujeg dapat dengan mudah membuat sendiri dengan memanfaatan bahan-bahan yang ada di lingkungan sekitar seperti untuk pembuatan pupuk organik padat yaitu Jerami padi, rumput, sekam dan kotoran kambing. Sedangkan untuk pembuatan pupuk organik cair yaitu pelepah pisang, sisa-sisa sayuran atau buah-bauahan dan em4.Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan penghasilan petani dan mencegah pencemaran lingkungan

METODE

Kegiatan Kuliah Kerja Nyata ini menggunakan metode Pelatihan dan Pendampingan. Metode ini menyiapkan alat, bahan, dan prosedur kerja dalam pembuatan POP supaya dalam proses pembuatan nanti dapat berjalan dengan lancar. Dengan melibatkan partisipas aktif dari masyarakat. Pembuatan POC dimulai dari :

a. Penyiapan alat

   Alat-alat yang digunakan dalam pembuatan POP adalah terpal, karung, golok, pengaduk, dan papan kayu

   Alat -alat yang digunakan dalam pembuatan POC adalah, botol plastik 4, em4, dan aqua gelas 4

b. Bahan

   Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan POC adalah air kelapa, air cucian beras, gula, pelepah pisang, em4 dekomposer, dan limbah organik rumah tangga.

   Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan POP adalah Jerami padi, rumput, tanah, dedak, air dan kotoran kambing

c. Prosedur kegiatan

Penyediaan tempat yang digunakan sebagai tempat untuk membuat POC dari limbah organik rumah tangga, dimana bahan baku yang digunakan pada pengabdian ini berasal dari limbah organik rumah tangga, dimana bahan baku yang digunakan pada pengabdian ini berasal dari limbah organik rumah tangga seperti sisa sayuran, dan sisa dari buah-buahan seperti kulit buah (Putra, B. W. R. I. H., & Ratnawati, 2019), dan limbah organik lainnya. Limbah yang masih berukuran besar dihaluskan agar pembusukan nya berlangsung sempurna dan tidak memakan waktu lama. Kemudian disiapkan cairan bioaktivator em4 dekomposer yang berfungsi membantu mempercepat proses pembusukkan.

Prosedur kegiatan dalam pembuatan Pupuk Organik Padat (POP) bahan-bahan yang telah terkumpul di kumpulkan ke dalam terpal. Jerami dan Rumput di potong-potong menggunakan golok lalu di campur tanah dicampur dedak selanjutnya air dicampur em4 disirami ke rumput yg telah di campur tanah dan dedak aduk-aduk dan masukan 4 botol yg tadi aduk-aduk lagi ditutup selama seminggu. Semuanya di satuin menggunakan em4 di tutup pake plastik hitam selama 12 hari bisa dipakai pupuk.

Perangkat uji pupuk organik (PUPO) adalah penetapan kadar hara pupuk organik secara cepat dilapangan.

Parameter uji mutu untuk pupo: ph, c -organik, nitrogen, fosfor, dan kalium. Pupuk organik cair merupakan pupuk yg terbuat dari bahan organik dengan hasil akhir berbentuk cair. MOL(mikroorganisme lokal) sebagai dekomposer, aktivator dan rasio.

Hasil pembuatan POC dan POP kemudian disosialisasikan kepada Kelompok Tani di Dusun Cibeurih Desa Bantarujeg. Sosialisasi ini kemudian dilanjutkan dengan praktek pembuatan POC dan POP di Rumah Zakat Az-Ziyaad yang berada di Dusun Cibeurih dengan pendampingan oleh Koordinator BPP.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kondisi Awal

Kurangnya kesadaran warga Desa Bantarujeg terhadap lingkungan terbukti dari masih banyaknya masyarakat yang membuang sampah pada sungai dan lahan milik perorangan, lalu tidak adanya tempat pembuangan sampah yang disediakan pemerintah setempat. Dan juga kurangnya pengetahuan akan memanfaatkan limbah menjadi barang berguna yang bahkan bisa memiliki nilai ekonomi yang bisa membantu perkonomian masyarakat setempat.

B. Pelaksanaan Kegiatan

Program pengabdian ini terdiri dari beberapa tahapan agar kegiatan tersebut terlaksana dengan baik.

1) Tahapan Persiapan

Tahap awal yang telah dilakukan adalah melakukan kerjasama dengan Balai Penyuluhan Pertanian (BPP), dalam tahap ini Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) mengikutsertakan masyarakat dan Pemerintah Desa untuk berpartisipasi atas kegiatan yang akan dilakukan. Dan tahap ini peneliti mempersiapkan bahan untuk pembuatan Pupuk Organik Cair (POC)dan Pupuk Organik Padat (POP) memerlukan beberapa bahan diantaranya :

Bahan POC

1. Air Cucian Beras
2. Pelepah Pisang
3. Air Kelapa
4. Gula
5. Sisa Sayuran
6. Sisa Buah-buahan
7. Em4

Untuk pembuatan Pupuk Organik Cair semua bahan baku tersebut disatukan menggunakan M4 lalu ditutup pake plastik selama 12 hari/seminggu. Botol yang pertama berisi sisa sampah organik, buah-buahan, sayuran, botol yang kedua berisi M4 dan serabut kelapa/ akar bambu, botol yang ketiga sayuran dan M4 yang terakhir original. Jika dibuka botolnya wanginya seperti wangi tape.



Gambar 1. Sampah Plastik atau botol plastik dan M4

Bahan POP

1. Jerami Padi 10kg
2.Sekam
3. Air
4. Tanah
5. Rumput 10kg
6. Dedak 1kg
7. Kotoran Kambing 10kg
8. Em 4

Untuk pembuatan Pupuk Organik Padat (POP) Jerami dan Rumput di potong-potong menggunakan golok lalu di campur tanah dicampur dedak selanjutnya air dicampur em4 disirami ke rumput yg telah di campur tanah dan dedak aduk-aduk dan masukan 4 botol yg tadi aduk-aduk lagi ditutup selama seminggu. Semuanya di satuin menggunakan em4 di tutup pake plastik hitam selama 12 hari bisa dipakai pupuk.

2) Tahapan Penyuluhan (6 Agustus 2024)

Pada tahap ini, kegiatan dilaksanakan dengan dihadiri oleh Pemerintah Desa, Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) dan Masyarakat Desa Bantarujeg Dusun Cibeurih. Untuk pelaksanaan kegiatan penyuluhan ini bertempatan di Rumah Zakat Az-Ziyaad.

- Tahap Penyuluhan

Penyuluhan ini bertujuan supaya masyarakat terkait mengetahui cara mengolah sampah menjadi barang yang bermanfaat dan bernilai ekonomis dan mengurangi penumpukan sampah dilingkungan masyarakat khususnya di Desa Bantarujeg.

Narasumber menjelaskan pemanfaatan dari sampah plastik dan botol plastik yang bisa dijadikan sebagai kebutuhan rumah tangga contohnya membuat meja dan kursi, dll. Dan menjelaskan juga tentang sampah organik cair, fermentasi pupuk organik cair karna pembuatan pupuk organik cair dilakukan melalui proses fermentasi. Fermentasi merupakan penguraian unsur organik kompleks terutama karbohidrat untuk menghasilkan energy melalui reaksi enzim yang dihasilkan mikroorganisme, yang biasanya terjadi dalam keadaan anaerob dan diiringi dengan pembebasan gas, hal ini bertujuan untuk menekan pertumbuhan pathogen agar proses degradasi berjalan dengan baik.(Sungguh, 1993),Menjelaskan juga tentang sampah organik cair yaitu pemanfaatan sampah hasil pertanian menjadi pupuk organik padat dan fermentasi pupuk organik cair lalu pembuatan atau praktek pupuk organik padat



Gambar 2. Kegiatan Penyuluhan, penyampaian materi

- Tahap Pelatihan

Pelatihan ini bertujuan untuk memberikan banyak pemanfaatan kepada masyarakat tentang pembuatan pupuk organik cair dan padat serta pemanfaatan sampah plastik. Tahap pelatihan yang pertama yaitu mengumpulkan semua bahan-bahan yang dibutuhkan untuk pembuatan POC, bahan-bahan tersebut adalah rumput 10kg, M4, jerami 10kg, dedak 1kg, tanah, air, dan kotoran kambing 10kg. Setelah terkumpul semua rumput dan jerami dipotong-potong terlebih dahulu menggunakan golok, setelah dipotong-potong jerami dan rumput lalu campurkan tanah, dedak dan air lalu aduk-aduk pakai tangan, kemudian masukan kotoran hewan (kambing) ke dalam bahan yang telah tercampur tadi dan diaduk-aduk lagi, dan tambahkan M4. Yang terakhir tutup semua bahan tersebut menggunakan terpal yang diatasnya diberi tumpukan kayu, tutup selama seminggu atau lebih. Bisa dipakai pupuk.



Gambar 3. Kegiatan praktek/pelatihan, penyerahan sertifikat

C. Peran dan Partisipasi

Dalam pelaksanaan kegiatan, partisipasi dari Pemerintah Desa, Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) dan masyarakat desa bantarujeg sangat penting. Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) berperan sebagai mitra utama dan peserta pelatihan kegiatan penyuluhan tersebut. Pemerintah Desa dan masyarakat Desa Bantarujeg ikut serta berpartisipasi dalam kegiatan penyuluhan. Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) juga antusias dalam memberikan materi dan pemanfaatan dalam penyuluhan tersebut.

D. Hasil Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan penyuluhan ini telah berhasil mencapai tujuan yang diharapkan. Berhasil menjelaskan pemanfaatan dan pelatihan tentang kegiatan penyuluhan tersebut. Dengan diadakannya kegiatan penyuluhan sangat diharapkan hasil ini dapat menjadi dasar untuk langkah-langkah selanjutnya dalam upaya penyuluhan yang lebih luas dan berkelanjutan. E. Evaluasi Kegiatan

Evalusi kegiatan penyuluhan menunjukan bahwa acara ini berjalan dengan baik dan efektif, peserta menunjukan pemahaman yang lebih baik tentang materi yang disampaikan. Namun, terdapat beberapa kendala dalam kegiatan, yaitu pengaturan waktu dan kurangnya bahan baku dalam proses pembuatan pupuk organik padat.



Gambar 4. Foto Mahasiswa bersama Masyarakat dusun cibeurih dan koordinator BPP

KESIMPULAN

Pupuk organik cair merupakan salah satu jenis pupuk yang banyak beredar di pasaran. Penggunaan pupuk organik yang berasal dari alam yang dapat dipergunakan untuk membantu mengatasi kendala produksi pertanian yaitu Pupuk Organik Cair(POC) .

Kelebihan dari Pupuk Organik Cair ini adalah dapat secara cepat mengatasi defensiasi hara, tidak bermasalah dalam pencucian hara, dan mampu menyediakan hara secara cepat. Dibandingkan dengan Pupuk ini dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah serta dapat meningkatkan produksi tanaman, dan meningkatkan kualitas produk tanaman. Penggunaan Pupuk Organik Cair ini dapat mengurangi penggunaan pupuk anorganik. cair anorganik, pupuk organik cair umumnya tidak merusak tanah dan tanaman walaupun digunakan sesering mungkin.

Pupuk ini dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah serta dapat meningkatkan produksi tanaman, dan meningkatkan kualitas produk tanaman. Penggunaan Pupuk Organik Cair ini dapat mengurangi penggunaan pupuk anorganik.

Tujuan pelatihan pembuatan pupuk organik cair yang dilaksanakan dapat menambah wawasan masyarakat dalam bidang pertanian terutama dalam membuat pupuk organik cair secara mandiri. Kegiatan ini

juga dapat meningkatkan kreativitas masyarakat dalam mengembangkan pupuk organik cair ini menjadi salah satu produk unggulan yang dapat diproduksi oleh desa bantarujeg.

Saran keberlanjutan untuk kegiatan ini yaitu setelah mengikuti kegiatan pelatihan pembuatan pupuk organik cair masyarakat dapat membuat pupuk organik cair secara mandiri dengan menggunakan bahan-bahan yang mudah didapatkan disekitar masyarakat. Sehingga desa bantarujeg dapat menjadi salah satu desa percontohan dalam hal kemandirian penyedia pupuk organik cair.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih yang tulus kami sampaikan kepada Universitas Kuningan yang sudah membantu memfasilitasi penyelenggaraan KKN. Terima kasih kepada dosen pembimbing Bapak Dr. Arrofa Acesta, M.Pd. yang sudah memberikan pendampingan dan arahan mulai awal sampai akhir program. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pemerintah daerah Kabupaten Majalengka dan Pemerintahan Desa Bantarujeg yang sudah memberikan ijin untuk melaksanakan KKN, serta pihak-pihak lain yang sudah membantu dalam pelaksanaan kegiatan KKN ini. Semoga hasil dari kegiatan ini dapat membawa manfaat dan memberikan dampak positif yang berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

Purwanto, I. (2015). Menghitung Takaran Pupuk Untuk Percobaan Kesuburan Tanah. Teknisi Litkayasa Penyelia Balitbangtan Di Balai Penelitian Tanah.

Putra, B. W. R. I. H., & Ratnawati, R. (2019). Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Limbah

Buah dengan Penambahan Bioaktivator EM4. Jurnal Sains Dan Teknologi Lingkungan.

Sungguh, A. (1993). Kamus Lengkap Biologi. Gaya Media Pratama. Jakarta.

Sutedjo, M. M. (2008). Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta. Jakarta.

Tanti, N. (n.d.). PEMBUATAN PUPUK ORGANIK CAIR DENGAN CARA AEROB.

Yuliarti, N. (2009). 1001 Cara Menghasilkan Pupuk Organik. Andi. Yogyakarta., 70.