

## **Pembuatan Pupuk Organik Cair Dambupahsang (Daun Bambu Pelepah Pisang) Di Desa Bineh Blang Kabupaten Aceh Besar**

**Mulyanti<sup>1\*</sup>, Reza Salima<sup>2</sup>, Lukman Martunis<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Pengelolaan Perkebunan, Politeknik Indonesia Venezuela  
\*muly40061@gmail.com

*Received* 05-06-2022

*Revised* 09-06-2022

*Accepted* 10-06-2022

### **ABSTRAK**

Kegiatan ini dilaksanakan di desa Bineh Blang Kecamatan Ingin Jaya Kabupaten Aceh Besar. Pekerjaan penduduk desa Bineh Blang sebagian besar yaitu: petani, pedagang, pengusaha, industri rumah tangga, peternak, nelayan, sopir, PNS dan Buruh. Kegiatan budidaya pertanian yang dilakukan masyarakat desa Bineh Blang secara umum masih tergantung pada penggunaan pupuk kimia sintesis. Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk memperkenalkan kepada masyarakat tentang pupuk organik cair (POC) Dambupahsang (daun bambu dan pelepah pisang) yang ramah lingkungan dengan berbahan baku dasar yang mudah didapat dan hemat ekonomi. Metode pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan memberikan penyuluhan secara langsung dan dilanjutkan dengan demonstrasi pembuatan POC Dambupahsang. Hasil kegiatan PKM ini memberikan pengaruh positif pada masyarakat dimana masyarakat pada lokasi kegiatan telah terbangun pola pikir untuk memanfaatkan Dambupahsang sebagai alternatif pupuk organik pengganti pupuk sintetis. Pada hakikatnya dengan menerapkan sistem bertani secara organik maka akan mendapatkan hasil panen yang lebih sehat, berkualitas, serta memiliki nilai ekonomis yang tinggi.

**Kata Kunci:** Dambupahsang, Desa Bineh Blang, Pupuk Organik Cair

### **ABSTRACT**

*Community Service aims to introduce to the public about Dambupahsang liquid organic fertilizer (POC) which is environmentally friendly with raw materials that are easily available and cost-free. This activity was carried out in Bineh Blang Village, Want Jaya District, Aceh Besar District. The occupations of the residents of Bineh Blang Village are farmers, traders, civil servants and casual daily labourers. The people of Bineh Blang village generally carry out agricultural cultivation activities even though their main work is not in agriculture. However, in plant cultivation, people generally still use chemical fertilizers and are even very dependent on synthetic chemical fertilizers. This activity was attended by all residents of Bineh Blang Village, from children to the elderly and is also open to the public. This activity consisted of a direct explanation of the material and continued with a demonstration of the making of POC Dambupahsang by the community. The perception of the people who participated in this activity began to open and there was an interest in making their own in their respective homes. The outcome and after this service activity is that the community is already willing to make Dambupahsang POC and no longer rely on synthetic chemical fertilizers. In essence, by implementing an organic farming system, you will get healthy, quality, and high economic value crops.*

**Keywords:** Dambupahsang, Bineh Blang Village, Liquid Organic Fertilizer

## PENDAHULUAN

Desa Bineh Blang merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Ingin Jaya Kabupaten Aceh Besar. Secara administratif, desa Bineh Blang memiliki batasan desa yaitu sebelah Utara berbatasan dengan Pantee, Meunasah Krueng, Meunasah Manyang, Sebelah selatan berbatasan dengan Jurong Peujera, sebelah barat berbatasan dengan Tanjong dan reuloh, serta sebelah timur berbatasan dengan Jalan Raya Banda Aceh-Medan. Desa Bineh Blang memiliki 4 (empat) Dusun yaitu Dusun T Syam, Dusun T Tuha, Dusun Lamkuta dan Dusun Puuk. Sebagian besar penduduk desa Bineh Blang bermatapencaharian antara lain sebagai: petani, pedagang, pengusaha, industri rumah tangga, peternak, nelayan, sopir, PNS dan buruh harian lepas. Masyarakat Bineh Blang umumnya melakukan kegiatan budidaya tanaman walaupun pekerjaan utamanya bukan di bidang pertanian. Namun dalam budidaya tanaman umumnya masyarakat masih menggunakan pupuk kimia bahkan sangat ketergantungan pada pupuk kimia sintesis tersebut. Sementara pupuk kimia sintesis harganya sangat mahal, disamping itu penggunaan pupuk kimia dapat merusak tanah dan tidak aman untuk hasil pertanian yang dikonsumsi oleh manusia.

Pupuk merupakan material yang dimasukkan ke dalam tanah guna memenuhi unsur-unsur hara untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Berdasarkan sumber bahan yang digunakan, pupuk dapat dipisahkan menjadi pupuk anorganik dan pupuk organik. Selanjutnya pupuk organik dibagi menjadi dua, yaitu pupuk cair dan pupuk padat. Pupuk cair adalah material yang berbentuk cairan yang cepat larut terdiri dari satu atau lebih unsur yang dibutuhkan oleh tanaman untuk pertumbuhan. Keuntungan pemakaian pupuk cair adalah dapat memenuhi unsur hara sesuai dengan kebutuhan tanaman (Hadisuwito, 2012; Abidin, *et al.*, 2021). Sesuai dengan pernyataan Roidah (2013), bahwa manfaat pupuk organik diantaranya dapat meningkatkan kesuburan tanah, dengan cara meningkatkan dan menjaga produktivitas lahan pertanian dalam jangka Waktu yang panjang serta melestarikan sumber daya alam dan lingkungan.

Beberapa bahan organik yang dapat digunakan dalam pembuatan pupuk organik cair antara lain daun bambu tua dan pelepah pisang yang berwarna kuning. Tanaman bambu banyak dijadikan sebagai tanaman hijauan yang menambah nilai estetika di areal pemukiman. Daun bambu yang sudah tua dibuang begitu saja dan tidak termanfaatkan, begitu juga dengan pelepah pisang yang sudah menguning hanya terbuang sia-sia di belakang perkarangan rumah. Pengelolaan pelepah pisang dan daun bambu belum dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat. Berdasarkan pendapat Kusumawati (2015) kandungan yang terdapat pada batang atau pelepah pisang yaitu, C-organik sebesar 29,7%; C/N rasio sebesar 17,8; kadar air sebesar 10,94%; N+P2O5+K2O sebesar 7,74%; Fe total 904 ppm; Fe tersedia 220 ppm; Mn total 215 ppm; Zn total 33 ppm; dan Pb total 0,39 ppm. Ekstrak batang pisang terdapat kandungan unsur hara penting yang dibutuhkan tanaman yaitu unsur P yang berkisar antara 0,2-0,5% yang sangat bermanfaat untuk meningkatkan nutrisi untuk pertumbuhan dan produktivitan tanaman (Suraiva, *et al.*, 2012).

Tanaman bambu sangat baik digunakan untuk pupuk organik cair, baik daun, akar maupun rebung atau tunas muda yang mengandung giberelin sebagai zat pengatur tumbuh yang dapat merangsang pertambahan panjang antar ruas tanaman (Agraini *et al.*, 2018). Menurut pendapat Wang (2017) daun bambu memiliki kandungan unsur hara makro dan mikro yang tinggi seperti K (12,17 mg/g), Ca (5,37 mg/g) dan Mn (388,76 mg/g). Sesuai dengan pendapat Baroroh (2016), daun bambu memiliki potensi sebagai pupuk organik cair karena memiliki unsur hara makro N, P dan K tinggi dan memiliki rasio C/N 35,82 – 38,27, mengandung giberelin yang sangat tinggi sehingga mampu merangsang pertumbuhan tanaman serta mengandung organisme yang penting untuk membantu pertumbuhan tanaman yaitu *Azotobacter* dan *Azospirillum*. Pengabdian kepada Masyarakat bertujuan untuk memperkenalkan kepada masyarakat tentang pupuk organik cair (POC) Dambupahsang (daun bambu dan pelepah pisang) yang ramah lingkungan dengan bahan baku yang mudah didapat dan hemat ekonomi. Selain itu juga melakukan praktek langsung cara pembuatan POC Dambupahsang dengan cara mendampingi masyarakat yang ikut dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini.

## **METODE PELAKSANAAN**

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dilaksanakan di desa Bineh Blang Kecamatan Ingin Jaya Kabupaten Aceh Besar selama enam hari dari tanggal 17 sampai dengan 22 Januari 2022. Pelaksanaan kegiatan dilakukan dalam 2 (dua) tahapan kegiatan. Tahap satu melakukan pembinaan atau penyuluhan dalam ruangan. Tahapan kedua melakukan pembinaan atau penyuluhan di lapangan (demonstrasi/praktek).

Pada penyuluhan dalam ruangan, masyarakat diberi penjelasan cara pembuatan pupuk organik cair Dambupahsang yang berbahan baku daun bambu yang sudah tua dan pelepah pisang yang sudah menguning, yang banyak tersedia di Desa Bineh Blang bahkan dibuang begitu saja. Kemudian menjelaskan manfaat dari POC Dambupahsang, termasuk pengetahuan cara-cara penyimpanan dan cara pemakaiannya pada tanaman. Selanjutnya memberikan pemahaman kepada masyarakat, jika POC Dambupahsang dapat dijadikan sebuah usaha yang menghasilkan produk untuk di jual kepada petani khususnya dan masyarakat umumnya sehingga dapat meningkatkan pendapatan masyarakat. Selain itu dilakukan tanya jawab terhadap pemahaman masyarakat tentang pupuk POC Dambupahsang tersebut. Pertanyaan-pertanyaan juga akan ditanyakan pada kelompok PKK, untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan dan ketrampilan kelompok sasaran sebelum dan sesudah dilakukan pembinaan.

Tahapan Kedua dilakukan demonstrasi dengan cara memperagakan atau mempraktekkan langsung cara pembuatan POC Dambupahsang di depan masyarakat di luar ruangan dan cara aplikasinya di areal tanaman budidaya. Kemudian juga dilakukan tanya jawab terhadap cara pembuatan produk tersebut dan memantau pemahaman masyarakat dalam proses pembuatan POC tersebut.

## HASIL KEGIATAN

Pada kegiatan tahap satu masyarakat sangat tertarik dengan penjelasan tentang cara pembuatan POC yang berbahan baku daun bambu dan pelepah pisang. Selanjutnya masyarakat juga sudah memahami manfaat dan cara aplikasinya. Dimana sebelum dilaksanakan penyuluhan, masyarakat, kelompok PKK serta tokoh tani Desa Bineh Blang belum mengetahui pupuk organik cair Dambupahsang dapat diolah dari daun bambu tua dan pelepah pisang yang sudah tua berwarna kekuningan. Kemudian Kedua bahan tersebut dapat digunakan sebagai bahan pembuatan pupuk organik cair yang diberi nama "Dambupahsang".



**Gambar 1.** Penyuluhan tentang POC Dambupahsang

Pada tahap Kedua yaitu mempraktekkan langsung cara pembuatan pupuk organik Dambupahsang di luar ruangan. Setelah dilakukan praktek pembuatan pupuk organik cair (POC) Dambupahsang, antusias masyarakat sangat tinggi dalam melakukan demonstrasi pembuatan POC Dambupahsang tersebut. Masyarakat sangat memahami bahan dan alat yang perlukan, cara pembuatannya serta manfaat dari pupuk organik cair sama dengan manfaat penggunaan pupuk kimia sintetis. Perbedaannya adalah untuk memperoleh pupuk kimia sinteteis harus dibeli dan harganya relatif mahal. Sedangkan untuk memperoleh POC tidak mengeluarkan biaya hanya mengumpulkan daun bambu tua yang sudah rontok dan pelepah pisang yang sudah menguning.



**Gambar 2.** Demonstrasi Pembuatan POC Dambupahsang

Dari gambar 2 dapat diperlihatkan bahwa seluruh bahan baku Pembuatan POC Dambupahsang ini diperoleh langsung dari desa Bineh Blang. Bahan-bahannya meliputi daun bambu tua, pelepah pisang tua (warna kuning), air cucian beras, MOL (mikro organisme lokal) dan gula merah. Daun bambu, pelepah pisang dan gula merah dihaluskan terlebih dahulu, kemudian seluruh bahan dicampur menjadi satu didalam ember yang tertutup, lalu difermentasikan selama dua minggu. Selama proses fermentasi tutup ember dibuka setiap hari untuk kebutuhan oksigen bagi bakteri dan diaduk menggunakan kayu untuk melarutkan. Setelah dua minggu, nantinya akan dilaksanakan pengecekan POC Dambupahsang tersebut. Ciri-ciri POC Dambupahsang yang berhasil dari proses fermentasi yaitu menghasilkan aroma atau bau yang khas atau wangi, jika hasil fermentasi berbau busuk maka dapat disimpulkan proses fermentasi mengalami Kegagalan (Tanti, 2019). Waktu yang terbaik aplikasi POC Dambupahsang adalah pagi dan siang hari dengan cara disiramkan ke tanah (Burham, 2016).



**Gambar 3.** Pupuk Organik Cair Dambupahsang yang sudah Matang

Luaran atau output dari kegiatan ini adalah warga masyarakat desa Bineh Blang mampu memproduksi pupuk organik cair (POC) Dambupahsang sendiri dengan biaya yang sangat murah dan bisa dipraktikkan sendiri. Selanjutnya warga masyarakat tidak bergantung lagi pada pupuk kimia sintetis, dikarekan bahan baku POC Dambupahsang selalu tersedia dalam desa Bineh Blang. Evaluasi proses dilakukan dalam bentuk

pertanyaan kontrol yang bertujuan untuk melihat perhatian dan minat dari masyarakat dalam kegiatan ini.

### **Faktor Pendukung dan Penghambat**

Kegiatan sosial apapun yang dilaksanakan dilingkungan masyarakat pasti mengalami kendala atau hambatan dan dukungan. Dukungan masyarakat dalam kegiatan ini yaitu adanya dukungan penuh dari perangkat desa dan seluruh elemen masyarakat desa Bineh Blang, antusiasme masyarakat dalam mengikuti kegiatan ini, dan tersedianya bahan baku yang murah dan mudah didapat berupa daun bambu dan pelepah pisang yang melimpah. Sedangkan hambatan yang dialami dalam kegiatan ini meliputi keterbatasan waktu pendampingan dalam inovasi terbaru bagi masyarakat, berkurangnya minat kaula muda atau kelompok remaja pada saat penyuluhan berlangsung.

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat diambil beberapa simpulan yaitu masyarakat desa Bineh Blang sangat antusias terhadap pelaksanaan kegiatan PKM ini, masyarakat desa Bineh Blang sudah memahami dan menguasai cara pembuatan pupuk organik cair dari daun bambu dan pelepah pisang, dan masyarakat desa Bineh Blang sangat memahami manfaat dari pupuk organik cair terhadap kesuburan tanah, serta masyarakat sangat mendukung, bahwa pada hakikatnya POC ini mampu memberikan dampak yang lebih baik secara ekonomi, ekologis, dan tingkat kemudahan di dalam mengaplikasikannya dibandingkan dengan penggunaan pupuk kimia sintesis. Saran untuk masyarakat desa Bineh Blang agar dapat memproduksi POC Dambupahsang dan tidak lagi menggunakan pupuk kimia kemudian beralih ke penggunaan pupuk organik cair dalam budidaya tanaman. Semoga kegiatan ini dapat meningkatkan jiwa wirausaha dari masyarakat dengan tujuan akhir untuk meningkatkan pendapatan.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada perangkat desa Bineh Blang dan seluruh elemen masyarakat yang sudah berpartisipasi dalam kegiatan PKM ini, serta para dosen dan Mahasiswa Politeknik Indonesia Venezuela.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Abidin, Z., Cahyani, D. N. A. , Pratiwi, A. H. , Paramitha, A. I., Saepuddin, A. , & Ishak, M. (2022). Persepsi Petani terhadap Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) (Studi Kasus; Dusun Nanasan, Desa Balesari, Kecamatan Ngajum, Kabupaten Malang. *I-Com: Indonesian Community Journal*, 2(1), 24–30. <https://doi.org/10.33379/icom.v2i1.1198>
- Anggraini, F., Kasi, P.D., Suaedi., Sanmas, S. 2018. Pemanfaatan Pupuk Organik Cair Rebung Bambu Untuk Pertumbuhan Kangkung Secara Hidroponik. *Jurnal Biology Science & Education vol 7 no 1*. <http://dx.doi.org/10.33477/bs.v7i1.391>

- Baroroh, A. (2016). *Analisis Kandungan Unsur Hara Makro pada Pupuk Kompos dari Serasah Daun Bambu dan Limbah Padat Pabrik Gula (Blotong)*. (Skripsi). UNS.
- Burham, D., Maghfoer, M.D., Heddy, S. 2016. Pengaruh Konsentrasi Dan Waktu Pemberian Pupuk Organik Cair Bioaktivator Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman. *Jurnal Produksi Tanaman Vol. 4 No. 7*. <http://protan.studentjournal.ub.ac.id/index.php/protan/article/view/328>
- Budiyani, N.K., Soniari N.N., & Sutari, N.W.S. (2016). Analisis Kualitas Larutan Mikroorganisme Lokal (MOL) bonggol Pisang. *E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 5(1). <http://portalgaruda.fti.unissula.ac.id/index.php?ref=browse&mod=viewarticle&article=411340>
- Hadisuwito, S. 2012. *Membuat Pupuk Organik Cair*. Agromedia Pustaka: Jakarta.
- Ihsanudin, M.Y. (2021). Pengaruh POC Kombinasi Serasah Daun Bambu Dan Batang Pisang Terhadap Pertumbuhan Dan Kandungan Kalsium Tanaman Selada (*Lactuca Sativa* L.) Pada Media Hidroponik. Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Kusumawati, A. (2015). *Analisa Karakteristik Pupuk Kompos Berbahan Batang Pisang*. Prosiding Seminar Nasional Universitas PGRI Yogyakarta, Peran RISTEK dalam Meningkatkan Daya Saing Bangsa di Era Global. Universitas PGRI Yogyakarta. Diakses dari [http://repository.upy.ac.id/317/1/1P1\\_Anna%20Kusumawati%20323-329.pdf](http://repository.upy.ac.id/317/1/1P1_Anna%20Kusumawati%20323-329.pdf).
- Roidah, I.S. 2013. Manfaat Penggunaan Pupuk Organik untuk Kesuburan Tanah. *Jurnal Universitas Tulungagung Bonorowo: Vol. 1. No.1*. <https://doi.org/10.36563/bonorowo.v1i1.5>
- Suraiva, B., Pacheco, E.B.V., Visconte. L.L.Y., Bispo, E.P., Escocio, V.A., de Sousa, A.M.F., Soares, A.G., Junior, M.F., Motta, L.C.D.C., Brito, G.F.D.C. 2012. Potentials for Utilization of Post-Fiber Extraction Waste From Tropical Fruit Production in Brazil - the Example of Banana Pseudo-Stem. *International Journal of Environment and Bioenergy*. 4 (2) : 101 - 119.
- Tanti, N., Nurjannah., Kalla, R. (2019). Pembuatan Pupuk Organik Cair Dengan Cara Aerob. *Jurnal ILTEK, Volume 14, Nomor 02*. <https://media.neliti.com/media/publications/326099-pembuatan-pupuk-organik-cair-dengan-cara-0aff4965.pdf>
- Wang, M. L., Iris, B., Tonniss, B. D., Pinnow, D., Hotchkiss, M. W., Harison, M. L. (2017). Eksplorasi Bambu Leaf Nutrient Value in The UNSPGS Germplasm Collection. *Austin Food Science*. 2(1), 1030