



Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair dan Pestisida Nabati Daun Gamal Pada Kelompok Tani Murpujung Lombok Utara

Apriani^{1*}, Lalu Danu Prima Arzani², Sirojul Hadi³

¹Program Studi Ilmu Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Bumigora

²Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknik, Universitas Bumigora

³Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Bumigora

Alamat e-mail: apriani@universitasbumigora.ac.id, lalu_danu@universitasbumigora.ac.id, sirojulhadi@universitasbumigora.ac.id

Informasi Artikel

Kata Kunci :

Daun Gamal
Kakao
Pestisida
Pupuk Cair Organik
PBK

Keyword :

Cacao
Cacao Pod Borer
Gamal leaves
Organic Fertilizer
Pesticide *Liquid*

Abstrak

Kelompok tani Murpujung di Lombok Utara merupakan salah satu komunitas pertanian yang berfokus pada budidaya kakao, namun menghadapi kendala serius berupa penurunan produktivitas yang disebabkan oleh serangan hama penggerek buah kakao (PBK). Kegiatan pendampingan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kelompok tani melalui sosialisasi dan pelatihan pemanfaatan daun gamal sebagai bahan utama dalam pembuatan pupuk cair dan pestisida nabati. Metode yang digunakan mencakup penyampaian materi secara teoritis dan praktik mandiri oleh peserta. Hasil kegiatan ini menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman peserta terkait sanitasi kebun, serta teknik pembuatan pupuk dan pestisida berbahan dasar daun gamal. Berdasarkan evaluasi, terjadi peningkatan pada kategori pemahaman "tahu" dari 16,80% menjadi 44,00% dan pada kategori "sangat tahu" dari 0,07% menjadi 36,41%. Sementara itu, kategori "tidak tahu" mengalami penurunan dari 48,40% menjadi 12,33%, menunjukkan efektivitas kegiatan ini dalam transfer pengetahuan.

Abstract

The Murpujung farmer group in North Lombok is one of the agricultural communities focusing on cacao cultivation but faces significant challenges due to declining productivity caused by cacao pod borer (CPB) infestations. This extension activity aims to enhance the knowledge and skills of the farmer group through socialization and training in utilizing gamal leaves as a primary ingredient for producing liquid fertilizer and organic pesticides. The methods employed include theoretical presentations and independent hands-on practice by participants. The results of this activity demonstrate a significant improvement in participants' understanding of garden sanitation, as well as techniques for producing fertilizer and pesticides using gamal leaves. According to the evaluation, the "know" category increased from 16.80% to 44.00%, and the "well-know" category rose from 0.07% to 36.41%. Meanwhile, the "do not know" category decreased from 48.40% to 12.33%, indicating the effectiveness of this activity in facilitating knowledge transfer.

1. Pendahuluan

Kelompok Tani Murpujung merupakan salah satu kelompok tani yang berada di Kabupaten Lombok Utara. Kelompok tani Murpujung membudidayakan beberapa komoditas perkebunan, salah satunya adalah kakao dengan luas lahan mencapai 30 hektar. Namun, sekitar 10 hektar lahan kakao mengalami penurunan produktivitas. Penyebab utamanya adalah serangan hama pengerek buah kakao (PBK) serta sanitasi kebun yang belum terjaga sehingga kulit kakao dibiarkan membusuk di kebun. Produk sampingan tanaman kakao, yaitu kulit buah kakao (KBK), sering dibiarkan menumpuk di lahan kebun untuk mengembalikan bahan organik ke tanah. Proses penguraian KBK menyebabkan pembusukan dan peningkatan kelembaban di area perkebunan, yang memicu munculnya berbagai masalah pada tanaman dan buah kakao, seperti penyakit busuk buah yang disebabkan oleh jamur *Phytophthora palmivora* (Puastuti & Susana, 2014).

Salah satu upaya yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah ini adalah dengan memanfaatkan kelimpahan hayati disekitar salah satunya adalah daun gamal. Daun gamal disekitar kelompok tani tumbuh subur dan belum dimanfaatkan dengan baik selain sebagai pakan ternak. Padahal daun gamal tersebut banyak dimanfaatkan sebagai pestisida maupun pupuk cair. Daun gamal dilaporkan dapat digunakan sebagai bahan pupuk organik maupun pestisida nabati (Ngapiyatun et al., 2017; Novariani et al., 2019; Nurhayati et al., 2022; Paulus et al., 2020; Suliartini et al., 2022). Mahdalena et al. (2023) menjelaskan bahwa pupuk cair berbahan dasar daun gamal mampu memberikan respon positif terhadap pertumbuhan bibit kakao. Ngapiyatun et al. (2017) juga melaporkan bahwa daun gamal dengan tembakau mampu mengurangi pertumbuhan hama ulat pada daun pisang.

Alternatif penggunaan pestisida nabati dengan bahan yang tersedia melimpah disekitar dirasa akan mampu menekan penyebaran penyakit maupun serangan hama PBK. Seperti yang dilaporkan oleh Indrayana et al. (2017) penggunaan pestisida yang tidak menyeluruh tidak mampu mengatasi permasalahan petani kakao dalam mengatasi hama PBK sehingga alternatif pestisida yang hemat biaya disarankan untuk memudahkan akses petani melakukan pembasmian hama PBK secara menyeluruh.

Solusi yang ditawarkan mengacu kepada permasalahan dan potensi kelimpahan daun gamal adalah meningkatkan pengetahuan kelompok tani untuk memanfaatkan daun gamal sebagai bahan pembuatan pupuk organik dan pestisida nabati melalui serangkaian kegiatan sosialisasi, pelatihan dan pendampingan. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memberikan sosialisasi serta pendampingan kepada kelompok tani guna meningkatkan pengetahuan dalam pemanfaatan daun gamal sebagai bahan pupuk cair dan pestisida nabati.

2. Metode Pengabdian

Metode Metode pengabdian yang digunakan mencakup observasi untuk mengidentifikasi permasalahan mitra serta partisipasi dalam merancang rencana dan pelaksanaan. Pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan partisipasi langsung, melalui pelatihan, penyampaian materi, serta bimbingan teknis pembuatan pupuk organik cair dan pestisida serta praktik mandiri yang dilakukan oleh kelompok tani murpujung di dusun Leong Desa Tegal Maja Kecamatan Tanjung Kabupaten Lombok Utara.

2.1. Waktu dan Tempat Pengabdian

Kegiatan pengabdian di laksanakan pada tanggal 20 Juli 2024 bertempat di balai pertemuan Kelompok Tani Murpujung.

2.2. Metode dan Rancangan Pengabdian

Metode pengabdian yang digunakan secara garis besar dilakukan dalam tiga tahapan yaitu tahapan persiapan, sosialisasi, praktik dan evaluasi. Pada tahapan persiapan dilakukan dengan diskusi terbatas pada tahapan ini ditujukan untuk menentukan jumlah peserta yang akan terlibat selama kegiatan, lokasi kegiatan serta kesiapan sarana dan prasarana selama kegiatan. Tahap sosialisasi dilakukan dengan cara memberikan materi kepada mitra sasaran dengan mengendepankan materi yang menjadi pokok masalah mitra, setelah penyampaian materi dilakukan praktik, praktik yang dilakukan pada kegiatan ini yaitu pembuatan pupuk cair dan pestisida. Pada tahap evaluasi dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum kegiatan sosialisasi dan setelah praktik mandiri melalui *pretest* dan *posttest*.

2.3. Pengambilan Sampel

Sampel yang digunakan pada kegiatan ini dibagi menjadi dua kategori yaitu sampel pembuatan pupuk cair dan pestisida serta sampel pohon kakao sebagai sampel pengujian pestisida nabati. Adapun bahan yang digunakan dalam pembuatan pupuk cair dan pestisida adalah daun gama (4 kg), air (5 liter), tembakau (2,5 kg), air beras (400 liter) dan gula merah (400 gram), serta pohon kakao yang digunakan sebagai sampel percobaan sebanyak 10 pohon.

3. Hasil dan Pembahasan

a. Tahapan Persiapan

Pada tahapan persiapan dilakukan dengan diskusi terbatas pada tahapan ini ditujukan untuk menentukan jumlah peserta yang akan terlibat selama kegiatan, lokasi kegiatan serta kesiapan sarana dan prasarana selama kegiatan. Pada tahapan ini dihadiri oleh 10 orang anggota kelompok tani. Pada kegiatan ini direncanakan juga lokasi kegiatan sosialisasi dan kegiatan praktik serta lahan yang akan digunakan sebagai lokasi praktik. Proses diskusi persiapan

kegiatan dan juga tinjauan lapangan disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Kegiatan diskusi persiapan kegiatan dan peninjauan lokasi lahan.

b. Tahap Sosialisasi

Pada tahapan sosialisasi atau penyampaian materi diikuti oleh sebanyak 20 orang anggota kelompok tani. Materi yang disampaikan terkait jumlah produksi kakao di wilayah Lombok Utara serta penurunan produksi kakao pasca bencana gempa dan juga pengaruh dari serangan hama yang mengurangi produktivitas hasil kakao, permasalahan umum yang terjadi pada petani kakao khususnya pada kelompok tani di wilayah lombok utara, potensi penggunaan sumber daya alam sekitar sebagai agen pestisida dan pupuk cair dan terakhir tentang petunjuk teknis pembuatan pestisida dan pupuk organik.

Pada kegiatan sosialisasi ditekankan juga mengenai sanitasi kebun. Berdasarkan hasil observasi disampaikan juga bahwa para petani yang ada di kelompok tani Murpujung tidak sadar bahwa kakao yang dibiarkan membusuk di kebun akan menyebabkan peningkatan serangan hama pada buah kakao yang masih muda maupun yang sudah tua. Serangan hama pada buah kakao yang masih muda dapat menyebabkan kulit buah menjadi retak dan pertumbuhan buah menjadi abnormal, sehingga perkembangan biji dapat terhambat. Sementara serangan hama penghisap buah kakao yang lebih tua dapat menyebabkan kulit buahnya penuh dengan bintik-bintik hitam (Pratama et al., 2021). Penekanan praktik sanitasi kebun ini juga diharapkan mampu mengurangi serangan hama (Bertha, 2023) serta dapat memacu anggota kelompok tani untuk memanfaatkan

limbah kulit kakao sebagai bahan baku pupuk. Dokumentasi penyampaian materi oleh narasumber disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Penyampaian materi oleh narasumber

Pada tahapan praktik (Gambar 3), semua bahan yang sudah disiapkan dicampurkan sesuai dengan formulasi yang telah disampaikan pada saat penyampaian materi. Praktik pembuatan pupuk cair maupun pestisida nabati dipimpin langsung oleh narasumber dan diperaktikkan oleh perwakilan anggota kelompok. Selanjutnya hasil praktik disimpan oleh anggota kelompok yang selanjutnya dilakukan penyemprotan pada pohon cokelat pada lahan praktik yang telah ditentukan sebelumnya.



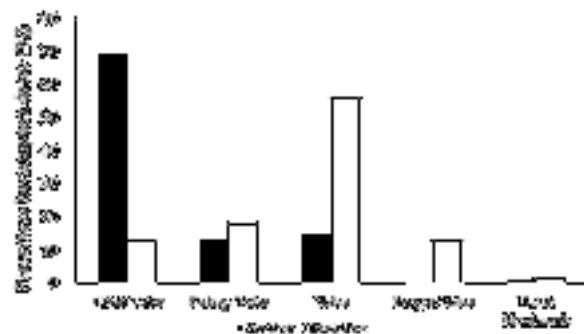
Gambar 3. Praktik pembuatan pupuk cair dan pestisida nabati

Pada tahapan ini para peserta antusias dalam menerima materi dan juga pada saat praktik. Masalah yang ditekankan pada saat penyampaian materi adalah frekuensi pemberian pestisida, dosis pestisida dan juga praktik sederhana tentang sanitasi kebun. Pada

sesi tanya jawab narausumber juga menyampaikan bahwa kegiatan serupa pernah dilakukan pada kelompok tani yang ada di Lombok Utara dalam skema pengabdian KOSABANGSA 2023 sehingga apa yang dilakukan pada kegiatan ini dapat dilihat langsung oleh peserta karena lokasi kegiatan sebelumnya tidak jauh dari lokasi mitra dan aplikasi dari kegiatan sudah dirasakan oleh kelompok tani.

c. Tahap Evaluasi

Evaluasi kegiatan dilakukan dengan metode *pretest* dan *posttest*. Pertanyaan pada tahapan evaluasi ini mengenai sanitasi kebun, pembuatan pupuk dan pestisida dengan daun gamal dan pengetahuan anggota terhadap praktik yang dilakukan selama ini. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pemahaman pada level "tahu" dan "sangat tahu" yaitu masing-masing dari 16.80 % dan 0.07% menjadi 44.00% dan 36.41% dan penurunan pada level tidak tahu yaitu dari 48.40% menjadi 12.33%. Tingkat partisipasi mitra juga 100% sesuai dengan kesepakatan pada tahap persiapan yang telah direncanakan. Hasil evaluasi kegiatan disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Hasil pretest dan posttest

4. Simpulan dan Saran

Kegiatan pengabdian masyarakat di kelompok tani Murpujung memberikan peningkatan pemahaman kepada petani terkait sanitasi kebun dan pemanfaatan daun gamal sebagai bahan pestisida dan pupuk cair organik.

Selain itu, para peserta juga mampu mempraktikan dan mengaplikasikan hasil pelatihan yang diberikan. Berdasarkan hasil evaluasi terdapat peningkatan pengetahuan para peserta pada level "tahu" dan "sangat tahu" masing-masing mencapai 44% dan 36.41%.

Saran pada kegiatan selanjutnya adalah dapat dilakukan kegiatan pengabdian terkait proses pemangkasan kakao dan pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan produktivitas dan nilai jual hasil panen kakao

5. Ucapan Terimakasih

Ucapan diberikan kepada Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian Kepada Masyarakat (DRTPM) yang telah memberikan dana kegiatan melalui hibah Pengabdian Kepada Masyarakat dengan skema Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat (PKM) pada tahun 2024.

6. Daftar Pustaka

Bertha, F. D. (2023). Penerapan Teknologi Pemangkasan, Pemupukan, Panen Sering, Dan Sanitasi (P3S) Dalam Pengendalian Hama Penggerek Buah Kakao (PBK) Di KSU Plea Puli, Desa Bloro, Kecamatan Nita. KREATIF: *Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara*, 3(4), 61–64. <https://doi.org/10.55606/kreatif.v3i4.2294>

Indrayana, K., Muhammad, H., Pada, P., Pengkajian, B., Pertanian, T., Barat, S., Kompleks, G., Gubernur, P., Abdul, J., & Pattanaendeng, M. (2017). Kajian Pengendalian Hama Penggerek Buah (Pbk) Kakao Ramah Lingkungan Di Kabupaten Mamuju. *J. Agrotan*, 3(1), 102–114.

Mahdalena, Mutmainah, S., & Hermanda, F. F. (2023). Respon Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao L.*) Terhadap Pemberian Pupuk Urea Dan Pupuk Organik Cair Daun Gamal. *Jurnal Agrifarm*, 12(1), 51–58. <https://bnr.bg/post/101787017/bsp-za-balgraria-e-pod-nomer-1-v-buletinata-za-vota-gerb-s-nomer-2-pp-db-s-nomer-12>

Ngapiyatun, S., Hidayat, N., & Mulyadi, F. (2017). Pembuatan Pestisida Nabati Dari Daun

Gamal, Daun Tembakau Dan Daun Sirsak Untuk Mengendalikan Hama Ulat Pada Tanaman Pisang Making of Vegetable Pesticide From Gamal Leaf, Tobacco Leaf and Soursop Leaf Control Caterpillar Pests on Banana. *Buletin Loupe*, 14(01), 1. <https://media.neliti.com/media/publications/331117-pembuatan-pestisida-nabati-dari-daun-gam-8770f8a9.pdf>

Novariani, Nurshanti, D. F., Asroh, A., & Al'asri. (2019). Pemanfaatan Daun Gamal Sebagai Pupuk Organik Cair Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Pakcoy (*Brassica Rapa L.*). *Klorofil*, 16(1), 7–11.

Nurhayati, Assrorudin, & Erviana, W. (2022). Pengaruh POC Daun Gamal Terhadap Pertumbuhan Bibit Batang Bawah Karet (*Hevea brasiliensis Muella Arg*) Klon PB 260. *Journal of Agro Plantation*, 01(02), 85–92.

Paulus, J. M., Najoan, J., Supit, P. C. H., & Tiwow, D. S. (2020). Aplikasi POC (Pupuk Organik Cair) Daun Gamal Untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis Berbasis Organik Application of Gamal Leaf LOF (Liquid Organic Fertilizer) to Increase Growth and Production of Organic Sweet Corn. 17(31), 38–45. <http://jurnal.polbangtanyoma.ac.id/index.php/jp3/index>

Pratama, F., Mulyani, C., & Juanda, B. R. (2021). Intensitas Serangan Hama Penggerek Buah Kakao (*Conopomorpha cramerella Snell*) Dan Kehilangan Hasil Kakao (*Theobroma cacao*) Di Kecamatan Peunaron. *Jurnal Penelitian Agrosamudra*, 8(2), 29–38. <https://doi.org/10.33059/jupas.v8i2.4381>

Puastuti, W., & Susana, I. (2014). Potency and Utilization of Cocoa Pod Husk as an Alternative Feed for Ruminants. *Wartazoa*, 24(3). <https://doi.org/10.14334/wartazoa.v24i3.1072>

Suliartini, N. W. S., Alpin, A. Z., Ashari, M., Amalia, D. R., Alfionita, U., Sari, F. W., Aryatresna, I. G. A. E., Jamila, Z., Aprilia, D. C., Fitria, L., Kirana, A. D. C., Oktoria, A. P., & Pratiassandi, G. (2022). Pelatihan Pembuatan Pestisida Nabati Berbahan Dasar Daun Gamal dan

**Daun Pepaya Sebagai Inovasi Berkelanjutan
dan Ramah Lingkungan Terhadap
Pengendalian Hama Tanaman Budidaya.
Jurnal Gema Ngabdi, 4(3), 273-278.
<https://doi.org/10.29303/jgn.v4i3.273>**