

PEMBERDAYAAN KELOMPOK TANI SIAMASEI DESA LEGO MELALUI TEKNOLOGI BIOFERTILIZER UNTUK PENINGKATAN PRODUKSI BAWANG MANDAR

Arlinda Puspita Sari, Ariandi, Nurmuliayanti Muis, Baso Manguntungi

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sulawesi Barat

ariandi@unsulbar.ac.id

Abstract

The Siamasei is one of the farmer groups that accommodates mandar onion farmers in Lego Village. Currently, many mandar onion farmers are starting to switch to other agricultural commodities because the less profit of mandar onion. In fact, mandar onions are one of the commodities of West Sulawesi which are widely used in various food preparations. Mandar onion farmers was faced various problems, including the decline in mandar onion productivity due to a decline in the quality of agricultural land. The solution offered is training and mentoring activities for agricultural systems based on biofertilizer technology. The aim of this service is to introduce about microorganism-based biofertilizer technology which can help farmers to increase the productivity of mandar onions without damaging of the land. This service includes several stages including FGD, making starter and biofertilizer, training and mentoring, as well as monitoring and evaluation. The results obtained are the production of microbial starters which can be used as stock to make biofertilizers independently. Further, through training and mentoring activities, farmers obtain new information regarding the technology for using microbes in making biofertilizer. From the evaluation stage, the results showed that as many as 88.5% of participants thought that the training activities had gone well.

Keywords: Mandar onion, Biofertilizer, Lego Village, Farmer groups.

Abstrak

Kelompok Tani Siamasei merupakan salah satu kelompok tani yang mewadahi petani bawang mandar di Desa Lego. Saat ini banyak petani bawang mandar yang mulai beralih pada komoditas pertanian lain sebab menganggap pertanian bawang mandar kurang memberi keuntungan. Padahal bawang mandar merupakan salah satu komoditas khas Sulawesi Barat yang banyak digunakan dalam berbagai olahan makanan. Hal ini disebabkan oleh berbagai permasalahan yang dihadapi oleh petani bawang mandar, diantaranya menurunnya produktivitas bawang mandar akibat penurunan kualitas lahan pertanian. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka solusi yang ditawarkan adalah dengan kegiatan pelatihan dan pendampingan sistem pertanian berbasis teknologi biofertilizer. Tujuan pengabdian ini adalah agar peserta mengetahui teknologi pupuk hayati berbasis mikroorganisme yang dapat membantu petani untuk meningkatkan produktivitas bawang mandar tanpa merusak kondisi lahan. Pengabdian ini meliputi beberapa tahap kegiatan antara lain FGD, pembuatan starter dan biofertilizer, pelatihan dan pendampingan, serta monitoring dan evaluasi. Hasil yang diperoleh dari kegiatan pengabdian ini adalah diproduksi starter mikroba yang dapat digunakan oleh petani sebagai stok untuk membuat biofertilizer secara mandiri. Selain itu melalui kegiatan pelatihan dan pendampingan, petani memperoleh informasi baru mengenai teknologi pemanfaatan mikroba dalam pembuatan pupuk hayati. Dari tahap evaluasi diperoleh hasil bahwa sebanyak 88.5% peserta berpendapat bahwa kegiatan pelatihan telah berjalan dengan baik.

Keywords: Bawang mandar, Biofertilizer, Desa Lego, Kelompok Tani.

PENDAHULUAN

Desa Lego merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Balanipa, Kabupaten Polewali Mandar, Provinsi Sulawesi Barat. Desa Lego dikenal sebagai sentra pembudidayaan beberapa komoditas lokal seperti Jewawut atau dalam bahasa daerah disebut tarreang, coklat, jagung, serta bawang mandar. Salah satu komoditas lokal yang paling banyak digemari oleh masyarakat Sulawesi Barat adalah bawang mandar sebab banyak

digunakan dalam beberapa jenis olahan makanan, seperti olahan ikan, sayur, maupun sambal. Bawang mandar (Gambar 1) memiliki karakter morfologi menyerupai bawang kucai (*Allium tuberosum*) yakni umbinya berukuran kecil, begitupun dengan ukuran daunnya yang juga lebih kecil dibandingkan dengan daun bawang pada umumnya. Di daerah Sulawesi Barat, bawang mandar banyak dibudidayakan pada daerah dataran tinggi, salah satunya di Desa Lego.



Gambar 1. Bawang mandar yang ada di Desa Lego

Banyaknya jenis komoditas pertanian dan perkebunan di desa Lego menyebabkan banyaknya pula kelompok tani yang terbentuk. Salah satu kelompok tani yang terbentuk di desa Lego adalah kelompok tani Siamasei. Kelompok tani ini berperan mewadahi beberapa orang warga desa Lego yang membudidayakan bawang mandar,

seperti membantu dalam pemerolehan pupuk, membantu dalam proses pembudidayaan hingga pemasaran. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan Kelompok Tani Siamasei (Gambar 2) diperoleh informasi bahwa para petani menghadapi beberapa masalah dalam pembudidayaan bawang mandar.



Gambar 2. Diskusi bersama Ketua Kelompok Tani Siamasei terkait permasalahan budidaya bawang mandar

Permasalahan utama yang dialami oleh kelompok tani Siamasei yaitu semakin menurunnya produktivitas bawang mandar disebabkan berkurangnya kualitas tanah pertanian. Lahan pertanian yang terus menerus digunakan tanpa sistem pengolahan yang tepat, lama kelamaan akan mengalami kerusakan tekstur dan struktur tanah serta menjadi tanah yang miskin hara (Sumarno et al., 2015). Hal ini menyebabkan penurunan kemampuan daya serap tanaman terhadap unsur hara yang dapat membantu pertumbuhannya. Berdasarkan observasi yang dilakukan, petani bawang mandar mengatasi permasalahan tersebut dengan pemberian pupuk sintetis. Namun, hal ini justru akan memberi dampak jangka panjang pada kondisi tanah pertanian. Tanah akan menjadi semakin masam, struktur tanah akan rusak, dan kadar bahan organik akan semakin menurun (Kartikawati et al., 2017; Priambodo et al., 2019). Selain itu, menurut Ketua kelompok Tani Siamasei, kelompok tani yang beliau pimpin belum mendapatkan bantuan subsidi pupuk, sehingga para petani membeli pupuk sintetis dengan harga yang cukup mahal. Melihat permasalahan tersebut, banyak petani di desa Lego yang akhirnya menganggap bahwa budidaya bawang mandar tidak cukup menguntungkan dan akhirnya beralih untuk membudidayakan komoditas lain seperti cokelat maupun jagung.

Terkait kualitas bawang mandar, permasalahan yang dihadapi para petani yaitu daun bawang mandar cepat kering setelah dipanen sehingga daya simpannya tidak terlalu lama. Daun bawang yang kering dikenal dengan istilah layu fusarium disebabkan oleh serangan organisme pengganggu tanaman (OPT) yaitu *Fusarium oxysporum* (Fitriani et al., 2020). Hal ini disiasati oleh petani dengan sistem panen

yang bertahap namun akhirnya berdampak pada penurunan jumlah hasil panen serta kualitas bawang mandar itu sendiri. Selain itu jenis penyakit lain yang menyerang bawang mandar dan menurunkan kualitasnya adalah ditemukannya bintik atau serbuk putih di bawang mandar atau dikenal dengan nama lokal Ambung. Petani mengatasi OPT dan penyakit ini dengan menyemprotkan pestisida kimiawi yang tentunya juga dapat berdampak pada ekosistem lahan pembudidayaan bawang mandar (Adriyani, 2006).

Berdasarkan hal tersebut, perlahan pembudidayaan bawang mandar mulai ditinggalkan. Padahal bawang mandar merupakan salah satu komoditas khas Sulawesi Barat yang hingga kini masih sangat dibutuhkan oleh masyarakat. Hal ini disebabkan kurangnya pengetahuan masyarakat terkait sistem pertanian yang tepat untuk membantu meningkatkan produktivitas tanaman tanpa merusak ekosistem di lahan pertanian itu sendiri. Ketergantungan pada penggunaan pupuk dan pestisida kimiawi membuat ekosistem pertanian menjadi rusak dan akhirnya menurunkan produktivitas dan meningkatkan biaya produksi.

Solusi yang ditawarkan berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan sebelumnya yaitu dengan memberikan pembinaan bagi petani bawang mandar di Desa Lego. Melalui kegiatan pengabdian ini, tim pengusul akan memberikan pembinaan dalam bentuk pelatihan dan pendampingan untuk memperkenalkan sistem pertanian berbasis teknologi biofertilizer. Sistem ini menitikberatkan budidaya tanaman yang berkelanjutan dan ramah lingkungan. Selama ini petani di Desa Lego hanya bergantung pada penggunaan pupuk dan pestisida kimiawi dan tidak disertai dengan pengelolaan lahan yang baik. Akibatnya

tanah pertanian menjadi rusak dan miskin hara. Melalui sistem pertanian berbasis teknologi biofertilizer, petani akan diajarkan untuk melakukan budidaya bawang mandor menggunakan pupuk organik atau biofertilizer yang tidak hanya membantu pertumbuhan tanaman, namun juga dapat membantu memperbaiki kondisi tanah pertanian. Biofertilizer yang digunakan memanfaatkan mikroba yang ada pada tanah pertanian bawang mandor yang diisolasi dan diuji terlebih dahulu oleh tim pelaksana pengabdian. Biofertilizer inilah yang akan diperkenalkan kepada para petani untuk membantu menghadapi permasalahan produktivitas bawang mandor. Petani akan diajarkan sistem pengolahan lahan yang berkelanjutan melalui sistem berbasis teknologi biofertilizer, mulai dari pembuatan dan penggunaan biofertilizer hingga cara pengolahan lahan yang ramah lingkungan. Dalam menjalankan solusi tersebut, tim akan bekerjasama dengan Kelompok Tani Siamasei selaku mitra pengabdian.

METODE

Kegiatan yang dilakukan didasarkan pada permasalahan, solusi, dan keilmuan yang dimiliki oleh semua anggota tim. Secara garis besar kegiatan yang akan dilakukan adalah pelatihan dan pendampingan untuk pengembangan komoditas bawang mandor melalui penerapan teknologi biofertilizer. Ruang lingkup kegiatan yang ditawarkan adalah adopsi iptek dan kepakaran oleh tim pengusul (termasuk bentuk kegiatan pelatihan, pembinaan, dan bentuk jasa/produk lainnya). Iptek dan kepakaran dari setiap anggota tim akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan mitra yang kompleks dan membutuhkan disiplin ilmu yang berbeda. Adapun Langkah-langkah

dalam melaksanakan solusi yang diberikan adalah sebagai berikut:

A. Focus Grup Discussion (FGD)

Kegiatan ini dilakukan untuk memperoleh gagasan awal mengenai pengetahuan mitra dalam budidaya bawang mandor berbasis teknologi biofertilizer. Sebelum kegiatan ini dilaksanakan, Tim terlebih dahulu mengadakan dialog dengan ketua mitra dan mendiskusikan rencana bentuk, waktu, dan tempat kegiatan. Pelaksanaan FGD melibatkan Tim Pengabdian, aparat Desa dan Dusun setempat, perwakilan kelompok tani di lingkup Desa Lego, dan karang taruna. Tujuan dari pelibatan pihak-pihak tersebut ialah untuk memperoleh informasi mengenai pandangan awal kelompok tani terhadap pengembangan bawang mandor dengan menggunakan sistem pertanian berbasis teknologi biofertilizer di Desa Lego. Dalam FGD ini, dilibatkan pula beberapa kelompok tani pada komoditas pertanian yang lain, sebab sebagian besar petani pun mengalami permasalahan yang sama dalam hal budidaya tanaman. Oleh karena itu, pihak desa Lego meminta agar dalam pelatihan nantinya juga mengundang perwakilan dari tiap kelompok tani

B. Pembuatan starter dan fermentasi biofertilizer

Tahapan awal yang dilakukan pada kegiatan ini adalah perbanyakan mikroba yang digunakan (pembuatan starter). Hal ini dilakukan agar nantinya starter tersebut dapat digunakan secara berkelanjutan oleh para petani dalam membuat biofertilizer. Perbanyakan mikroba starter diawali dengan pembuatan media pertumbuhan starter. menggunakan 300 gram ekstrak tauge dan 300 gram gula yang dilarutkan dalam 1 liter air. Adapun jenis mikroba yang digunakan adalah isolat bakteri dari

lahan pertanian bawang mandar yang telah diisolasi dan diuji terlebih dahulu oleh tim pelaksana. Setelah pembuatan starter mikroba, selanjutnya dilakukan pembuatan biofertilizer melalui teknik fermentasi. Fermentasi dilakukan pada fermentor yang telah didesain sedemikian rupa menggunakan jerigen. Fermentor yang didesain adalah jenis fermentor semi tertutup dengan adanya saluran udara terhubung pada bagian penutup fermentor. Adapun beberapa bahan yang digunakan dalam fermentasi untuk 20 liter biofertilizer adalah 1 liter starter bakteri, 2 kg ampas tahu, 1 kg kotoran sapi/kambing yang telah dikeringkan, 1 kg gula merah, 200 gram vetsin, dan 200 ml EM4. Fermentasi dilakukan selama 2 minggu dalam sistem anaerob tertutup. Pengamatan terhadap keberhasilan proses fermentasi dilihat dari adanya gelumbung udara yang dihasilkan, tidak berbau busuk dan juga tidak menghasilkan buih. Pada kegiatan pembuatan starter dan fermentasi biofertilizer ini melibatkan salah satu anggota kelompok tani Siamasei, agar anggota terpilih tersebut dapat melihat secara langsung proses pembuatan starter di laboratorium

C. Pelatihan dan pendampingan pembuatan biofertilizer berbasis mikroba serta budidaya bawang mandar

Kegiatan pelatihan dilakukan di aula desa Lego dengan mengundang seluruh anggota kelompok Tani Siamasei serta perwakilan anggota kelompok tani lain di lingkup desa Lego. Pelatihan ini dilakukan sebanyak satu kali dengan materi berupa pembuatan biofertilizer serta pembudidayaan bawang mandar. Selain itu juga dilakukan pelatihan pembuatan fermentor sehingga secara berlanjut masyarakat sasaran bisa secara mandiri

membuat fermentor. Sedangkan untuk kegiatan pendampingan dilakukan setelah pelatihan diberikan dengan melakukan pemantauan dan pembimbingan dalam penerapan pembuatan biofertilizer serta pembibitan bawang mandar. Pendampingan dilakukan secara daring melalui grup whatsapp dan secara luring sebanyak satu kali sebulan.

D. Monitoring dan evaluasi

Evaluasi terhadap keberhasilan program ini dilakukan dengan memberikan angket evaluasi kepada peserta pelatihan untuk dapat mengukur peningkatan pengetahuan peserta. Monitoring dilakukan pasca pelatihan dan pendampingan dengan melakukan kunjungan setiap bulannya. Monitoring ini dilakukan untuk melihat keberlanjutan program.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan melalui empat tahapan kegiatan, yakni Focus Group Discussion (FGD), Pembuatan starter dan biofertilizer, Pelatihan dan pendampingan pembuatan biofertilizer berbasis mikroba dan budidaya bawang mandar, serta monitoring dan evaluasi. Tahap pertama yang dilakukan adalah FGD. Kegiatan ini dilakukan untuk memperoleh gagasan awal mengenai pengetahuan mitra dalam budidaya bawang mandar berbasis teknologi biofertilizer. FGD merupakan metode yang sering digunakan untuk mengumpulkan informasi melalui diskusi secara berkelompok pada suatu isu atau masalah tertentu (Bisjoe, 2018). Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan April 2023 bertempat di Kantor Desa Lego. Beberapa pihak yang sempat hadir pada kegiatan FGD tersebut antara lain, kepala Desa, para Kepala Dusun,

beberapa perwakilan kelompok tani, tim pelaksana, serta mahasiswa. Dalam agenda FGD tersebut dibahas terkait pemahaman awal para petani mengenai pupuk hayati, permasalahan dalam pembudidayaan bawang mandor, serta rencana kegiatan pelatihan yang akan dilakukan.

Melalui kegiatan FGD ini juga disepakati, bahwa kegiatan pelatihan akan dilaksanakan pada bulan Juni bertempat di Aula Kantor Desa Lego. Selain itu disepakati pula bahwa dalam kegiatan pelatihan akan turut mengundang kelompok tani lain. Meskipun Kegiatan pengabdian ini berfokus pada budidaya bawang mandor yang dilakukan oleh Kelompok Tani Siamasi, namun para aparat desa dan

pihak-pihak lain juga mengharapkan pelibatan kelompok tani lain, agar pemahaman mengenai pentingnya penggunaan pupuk hayati dapat diketahui pula oleh petani yang membudidayakan komoditas pertanian yang lain. Oleh karena itu, diputuskan untuk mengundang dua orang perwakilan dari tiap kelompok tani yang ada di Desa Lego. Adapun kelompok tani yang diundang antara lain: Kelompok Tani Suka Maju, Kelompok Tani Kuncup Mekar, Kelompok Tani Wanita Anggrek, Kelompok Tani Mangga Enam, Kelompok Tani Sambua Tallo, Kelompok Tani Palottengan, Kelompok Tani Wanita Al-Ikhlas



Gambar 3. Proses pembuatan biofertilizer menggunakan isolate bakteri dari lahan budidaya bawang mandor

Kegiatan berikutnya yang dilakukan adalah pembuatan starter dan biofertilizer (Gambar 3), namun terlebih dahulu dilakukan persiapan yang diawali dengan pengambilan sampel tanah di lahan pertanian bawang mandor. Kegiatan ini dilakukan untuk mengisolasi bakteri yang akan digunakan sebagai kandidat pupuk hayati atau biofertilizer. Hal serupa telah dilakukan pada berbagai jenis tanaman lain seperti isolasi bakteri rhizosfer dari tanah Akasia (Rini et al., 2020), dari tanah budidaya sawit (Walida et al.,

2019), serta dari perkebunan kedelai (Tarigan et al., 2013). Setelah dilakukan pengambilan sampel tanah, kemudian dilanjutkan dengan kegiatan isolasi bakteri yang dilaksanakan di Laboratorium Mikrobiologi, UPT Laboratorium Terpadu Universitas Sulawesi Barat. Proses ini berlangsung selama 2 minggu, hingga didapatkan 10 kandidat mikroba yang potensial untuk digunakan sebagai pupuk hayati karena memiliki kemampuan dalam mengikat nitrogen, melarutkan fosfat, serta menghasilkan zat pengatur tumbuh bagi tanaman, seperti auksin dan giberelin



Gambar 4. Kegiatan pelatihan pembuatan biofertilizer dan budidaya bawang mandar di Desa Lego

Setelah diperoleh isolat potensial, kemudian isolat tersebut diperbanyak dalam bentuk starter. Starter inilah yang nantinya akan diberikan kepada peserta pelatihan agar dapat diperbanyak secara mandiri dan digunakan dalam pembuatan biofertilizer. Starter yang dibuat sebanyak 5 liter, dimana 1 liter diantaranya akan digunakan dalam praktek pembuatan biofertilizer, sedangkan 4 liter sisanya diberikan kepada mitra. Selain itu dilakukan juga pembuatan biofertilizer yang kemudian difermentasi selama 2 minggu. Biofertilizer yang dihasilkan dijadikan contoh pada saat kegiatan pelatihan, agar peserta dapat melihat secara langsung ciri biofertilizer yang berhasil terfermentasi, baik dari segi bau maupun warna. Menurut (Ekawandani & Halimah, 2021), ciri pupuk cair yang telah terfermentasi dengan baik adalah memiliki warna kuning kecoklatan serta bau menyerupai tapai, apabila bau yang dihasilkan busuk menandakan fermentasi pupuk tidak berjalan baik. Selain itu dilakukan pula pengemasan biofertilizer dalam ukuran 1 liter yang digunakan sebagai doorprize bagi peserta yang memberikan pertanyaan dalam kegiatan pelatihan. Pembuatan starter dan biofertilizer dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Universitas Sulawesi Barat dan dihadiri secara langsung oleh salah satu perwakilan kelompok Tani Siamasei.

Kegiatan selanjutnya adalah pelatihan dan pendampingan dengan topik pembuatan biofertilizer dan pembudidayaan bawang mandar (Gambar 4). Pelaksanaan kegiatan pelatihan dan pendampingan berlangsung pada tanggal 21 Juni 2023 di Aula Kantor Desa Lego, Kecamatan Balanipa, Kabupaten Polewali Mandar. Kegiatan ini dihadiri oleh 50 peserta yang terdiri atas anggota kelompok Tani Siamasei, perwakilan anggota kelompok Tani di lingkup Desa Lego, tokoh Masyarakat, Kepala Dusun di lingkup Desa Lego, dan Kepala Desa Lego beserta aparatnya. Kegiatan dipandu oleh MC yakni mahasiswa atas nama Nurul Faisha, kemudian dilanjutkan dengan pembacaan doa oleh mahasiswa atas nama Yusril. Acara dilanjutkan dengan sambutan-sambutan, serta dibuka secara resmi oleh Kepala Desa Lego. Materi yang disajikan terdiri atas dua hal yakni, pembuatan biofertilizer yang dibawakan oleh Tim Pelaksana yakni Bapak Ariandi, S.Pd., M.Si, serta materi pembudidayaan bawang mandar yang disajikan oleh Tim Pelaksana yakni Ibu Arlinda Puspita Sari, S.Si., M.Si. Pemberian materi serta sesi diskusi dan tanya jawab dipandu oleh moderator dari tim pelaksana yaitu, Ibu Nurmuliayanti Muis, S.Si., M.Si. Kegiatan pelatihan tersebut disambut antusias oleh Masyarakat utamanya saat kegiatan demonstrasi pembuatan biofertilizer. Warga juga memberikan banyak

pertanyaan seputar pembuatan biofertilizer dan pembudidayaan bawang mandar. Di akhir kegiatan, peserta diminta mengisi kuisioner terkait pemahaman dan pengetahuan yang didapat serta evaluasi terhadap pelaksanaan pelatihan yang dilakukan.

Kegiatan pelatihan ini telah terdokumentasikan melalui media lokal baik dalam bentuk elektronik maupun media cetak (Gambar 5). Hal ini dilakukan sebagai salah satu bentuk luaran kegiatan pengabdian yakni publikasi pada media cetak maupun elektronik. Diharapkan agar kedepannya petani dapat mengenal teknologi pupuk hayati atau biofertilizer dan mulai mengurangi penggunaan pupuk kimawi. Tahap terakhir adalah evaluasi dan monitoring. Evaluasi dilakukan dengan

menganalisis hasil isian angket yang dilakukan peserta setelah kegiatan pelatihan. Berdasarkan data pada Tabel 1, diketahui bahwa sebanyak 88,5% peserta menganggap bahwa kegiatan pengabdian ini telah berlangsung dengan baik ditinjau dari segi kesesuaian materi, kelengkapan materi, metode penyampaian, feedback pemateri atas pertanyaan peserta, kebermanfaatannya, serta kepuasan peserta. Meski demikian terdapat indikator pernyataan yang masih dianggap kurang yakni dari segi durasi waktu. Terdapat beberapa peserta yang menyatakan bahwa durasi waktu masih perlu ditambahkan, utamanya dalam kegiatan demonstrasi atau praktik pembuatan biofertilizer.



Gambar 5. Publikasi kegiatan pada media cetak dan media elektronik

Monitoring dilakukan dengan membentuk grup whatsapp dengan beberapa peserta yang memiliki gadget android. Anggota grup merupakan perwakilan dari tiap unsur peserta yakni anggota kelompok tani, aparat dusun, serta aparat desa. Melalui grup tersebut, tim dapat memantau penerapan keilmuan yang didapatkan peserta dalam kegiatan pelatihan dengan membuat biofertilizer secara mandiri dan melakukan

pembibitan bawang mandar. Selain melalui grup whatsapp, monitoring juga dilakukan dengan mengunjungi kelompok Tani Siamasei untuk melihat secara langsung aktivitas pembuatan pupuk dan pembibitan bawang mandar. Monitoring pertama telah dilaksanakan pada bulan Juli 2023 dengan agenda memantau keberhasilan biofertilizer yang dibuat oleh anggota kelompok tani menggunakan starter bakteri yang telah dibuat sebelumnya. Adapun monitoring

kedua dilaksanakan pada bulan Agustus 2023 untuk memantau perkembangan pertumbuhan bawang mandar yang telah

diberikan biofertilizer berbasis mikroba

Tabel 1. Rekap data hasil isian angket peserta

No	Pernyataan	Alternatif jawaban				
		SS	S	CS	TS	STS
1	Materi pelatihan sesuai dengan kebutuhan mitra/peserta	45	5	0	0	0
2	Materi pelatihan dipaparkan dengan lengkap dan disertai demonstrasi/ praktik	50	0	0	0	0
3	Metode atau cara penyampaian materi narasumber menarik, jelas dan mudah dipahami	43	7	0	0	0
4	Setiap keluhan/pertanyaan/permasalahan yang diajukan oleh peserta dapat ditindaklanjuti dengan baik oleh narasumber/TIM PkM yang terlibat	45	5	0	0	0
5	Kecukupan dan efektivitas durasi atau waktu penyampaian materi dan praktik	35	10	5	0	0
6	Kegiatan PkM memberikan kebermanfaatan secara langsung kepada peserta pelatihan	46	4	0	0	0
7	Kegiatan PkM yang telah dilaksanakan dapat dilanjutkan oleh mitra	40	10	0	0	0
8	Secara umum, mitra puas terhadap kegiatan PkM	50	0	0	0	0
Jumlah		354	41			
Persentase (%)		88.5	10.3	1.2		

SIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa informasi mengenai biofertilizer merupakan hal baru bagi petani bawang mandar di Desa Lego, dan melalui kegiatan pelatihan serta pendampingan pembuatan biofertilizer ini, petani mendapatkan pengetahuan baru dalam budidaya bawang mandar. Para peserta juga menyatakan bahwa kegiatan pengabdian ini telah berjalan dengan baik berdasarkan isian angket pada beberapa aspek seperti kelengkapan dan kesesuaian materi, kebermanfaatan, serta jawaban pemateri atas pertanyaan peserta.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Lembaga Penelitian

dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Sulawesi Barat atas dana hibah perguruan tinggi yang diberikan melalui anggaran DIPA 2023, sehingga kegiatan pengabdian ini dapat berjalan baik dan lancar

DAFTAR PUSTAKA

- Adriyani, R. (2006). Usaha Pengendalian Pencemaran Lingkungan Akibat Penggunaan Pestisida Pertanian. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 3(1), 95–106.
- Bisjoe, A. R. H. (2018). MENJARING DATA DAN INFORMASI PENELITIAN MELALUI FGD (Focus Group Discussion): BELAJAR DARI PRAKTIK LAPANG. *Info Teknis Eboni*, 15(1), 17–27.
- Ekawandani, N., & Halimah, N. (2021). Pengaruh Penambahan

- Mikroorganisme Lokal (MOL) Dari Nasi Basi Terhadap Pupuk Organik Cair Cangkang Telur. *Biosfer Jurnal Biologi & Pend.Bio*, 6(2), 78–85.
- Fitriani, M. L., Wiyono, S., & Sinaga, M. S. (2020). Potensi Kolonisasi Mikoriza Arbuskular dan Cendawan Endofit untuk Pengendalian Layu Fusarium pada Bawang Merah. *Jurnal Fitopatologi Indonesia*, 15(6), 228–238.
<https://doi.org/10.14692/jfi.15.6.228-238>
- Kartikawati, A., Trisilawati, O., & Darwati, I. (2017). PEMANFAATAN PUPUK HAYATI (BIOFERTILIZER) PADA TANAMAN REMPAH DAN OBAT. *Perspektif*, 16(1), 33–43.
<https://doi.org/10.21082/psp.v16n1.2017>
- Priambodo, S. R., Susila, K. D., & Soniari, N. N. (2019). Pengaruh Pupuk Hayati dan Pupuk Anorganik Terhadap Beberapa Sifat Kimia Tanah Serta Hasil Tanaman Bayam Cabut (*Amaranthus tricolor*) di Tanah Inceptisol Desa Pedungan. *Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 8(1), 149–160.
<https://ojs.unud.ac.id/index.php/JAT>
- Rini, I. A., Oktaviani, I., Asril, M., Agustin, R., & Frima, F. K. (2020). ISOLASI DAN KARAKTERISASI BAKTERI PENGHASIL IAA (INDOLE ACETIC ACID) DARI RHIZOSFER TANAMAN AKASIA (*Acacia mangium*). *Agro Bali: Agricultural Journal*, 3(2), 210–219.
<https://doi.org/10.37637/ab.v3i2.619>
- Sumarno, Hartati, S., & Hapsari, R. C. (2015). Pemetaan Status Kerusakan Tanah di Lahan Pertanian di Kecamatan Cepogo Kabupaten Boyolali. *Agrosains*, 17(1), 21–26.
- Tarigan, R. S., Jamilah, I., & Elimasni. (2013). SELEKSI BAKTERI PENAMBAT NITROGEN DAN PENGHASIL HORMON IAA (Indole Acetic Acid) DARI RHIZOSFER TANAH PERKEBUNAN KEDELAI (*Glycine max L.*). *Saintia Biologi*, 1(2), 42–48.
- Walida, H., Harahap, F. S., Hasibuan, M., & Yanti, F. F. (2019). ISOLASI DAN IDENTIFIKASI BAKTERI PENGHASIL IAA DAN PELARUT FOSFAT DARI RHIZOSFER TANAMAN KELAPA SAWIT. *BIOLINK (Jurnal Biologi Lingkungan Industri Kesehatan)*, 6(1), 1–7.
<https://doi.org/10.31289/biolink.v6i1.2090>