



Budidaya Jahe Merah Menggunakan Pupuk Bio-Organik Fosfat Di Desa Narmada Kecamatan Narmada Lombok Barat

Zaenal Arifin^{1*}, Lolita Endang Susilowati¹, Mansur Ma'shum¹, Bambang Hari Kusumo¹, Bustan¹

¹(Jurusan Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram, Mataram - Indonesia.

Article history

Received: 6 Desember 2021

Revised: 8 Desember 2021

Accepted: 27 Desember 2021

*Corresponding Author:

Zaenal Arifin,
Jurusan Ilmu Tanah, Fakultas
Pertanian, Universitas Mataram,
Mataram - Indonesia;
Email: zaenal.arifin@unram.ac.id

Abstract: Red ginger is a spice and medicinal plant that has high economic value. This is an opportunity for farmers to develop red ginger cultivation to increase family income. The most important thing in organic cultivation is the availability of organic fertilizer in situ. At the target location, agricultural and household waste is available that has not been utilized and can be used as raw material for P bio-organic fertilizer. This service activity aims to: (1) increase the knowledge of target partners regarding the benefits of organic fertilizer in red ginger cultivation (2) provide technical guidance for the manufacture of bio-organic P fertilizer containing P biofertilizer with phosphate solubilizing bacteria as drought tolerant (3) providing assistance in the practice of red ginger cultivation in pots/polybags in the yard of the house. This activity was carried out within a period of six months in Narmada Village, Narmada District, West Lombok Regency. The target partner is used a participatory approach, where the target partner is not only an object but also a subject. The forms of empowerment activities for target partners are (1) counseling and (2) direct learning through technical guidance activities for making bio-organic P fertilizer and planting red ginger. The results of this activity were evaluated from the positive response of the extension participants with a fairly good mastery of the extension material which can be seen from the increased skills of the target partners in the manufacture of bio-organic P fertilizer which is used as biological fertilizer for red ginger plants in polybags.

Keywords: biological; organic; yard; counseling; spice

Abstrak: Tanaman jahe merah merupakan tanaman rempah dan obat-obatan yang mempunyai nilai ekonomis tinggi. Hal ini merupakan suatu peluang bagi petani untuk mengembangkan penanaman jahe merah untuk meningkatkan pendapatan keluarga. Hal yang paling penting dalam budidaya organik adalah ketersediaan pupuk organik in situ. Di lokasi sasaran tersedia limbah pertanian dan rumah tangga yang belum dimanfaatkan dan dapat digunakan sebagai bahan baku pupuk bio-organik P. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk: (1) meningkatkan pengetahuan mitra sasaran terkait dengan manfaat pupuk organik dalam budidaya jahe merah (2) memberikan bimbingan teknis pembuatan pupuk bio-organik P yang mengandung pupuk hayati P beragensia bakteri pelarut fosfat toleran kekeringan (3) melakukan pendampingan praktik budidaya jahe merah dalam pot/polybag di pekarangan rumah. Kegiatan ini dilaksanakan dalam kurun waktu enam bulan di Desa Narmada Kecamatan Narmada Kabupaten Lombok Barat. Terhadap mitra sasaran digunakan pendekatan partisipatif, dimana mitra sasaran tidak saja sebagai obyek tetapi juga sebagai subyek. Bentuk kegiatan pemberdayaan terhadap mitra sasaran adalah: (1) penyuluhan dan (2) pembelajaran langsung melalui kegiatan bimtek pembuatan pupuk bio-organik P dan penanaman jahe merah. Hasil kegiatan ini dievaluasi dari respon positif peserta penyuluhan dengan penguasaan materi penyuluhan yang cukup baik yang dapat dilihat dari meningkatnya keterampilan mitra sasaran dalam pembuatan pupuk bio-organik P yang digunakan sebagai pupuk hayati untuk tanaman jahe merah dalam polybag.

Kata kunci: hayati; organik; pekarangan; penyuluhan; rempah

PENDAHULUAN

Pada masa pandemi Covid-19 saat ini telah banyak memberikan pengaruh terhadap kehidupan sosial dan ekonomi masyarakat. Situasi pasar dan musim yang tidak tentu menyebabkan anjloknya harga komoditas pertanian yang sangat merugikan petani. Menurunnya pendapatan keluarga berdampak besar terhadap masalah ketahanan pangan keluarga karena ketidakmampuan mengadakan bahan pangan. Di sisi lain, beberapa komoditi pertanian mengalami kenaikan harga yang drastis karena banyaknya permintaan pasar seperti jahe merah. Harga jahe merah di pasaran saat ini menembus harga jual Rp90.000 sampai Rp100.000/kg. Jahe merah banyak dicari masyarakat selain digunakan sebagai bumbu masakan juga digunakan sebagai campuran bahan ramuan atau minuman yang dapat meningkatkan daya tahan tubuh (*imunitas*) (Setyaningrum dan Saparinto, 2013)

Peningkatan harga jual jahe merah merupakan peluang yang sangat besar bagi petani untuk meningkatkan pendapatan. Akan tetapi keterbatasan lahan pertanian dan penguasaan teknologi budidaya jahe merah merupakan permasalahan yang dihadapi oleh petani kelompok sasaran yang tergabung dalam kelompok pengelolaan dan pemanfaat sampah "PaManSam" yang berlokasi di desa Narmada kecamatan Narmada kabupaten Lombok Barat. Kelompok ini beranggotakan 25 orang yang terdiri dari ibu rumah tangga, guru, dan pensiunan guru perempuan. Sebagai ketua kelompok adalah Ibu Hj. Umminingsih, S.Pd.

Budidaya jahe merah biasa dilakukan pada lahan pertanian setelah petani melakukan penanaman padi yaitu pada musim kemarau dengan memanfaatkan air irigasi yang ada atau penanaman secara *multicroping* apabila lahan pertanian cukup luas. Akan tetapi tidak semua petani mempunyai lahan yang luas dan cocok untuk pengembangan tanaman jahe merah. Sebagai alternatif, penanaman jahe merah sangat dapat dilakukan dengan memanfaatkan pekarangan rumah yang selama ini belum dimanfaatkan secara optimal. Pemanfaatan pekarangan rumah, baik yang sempit maupun luas untuk penanaman jahe merah dapat meningkatkan pendapatan keluarga. Budidaya jahe merah pada pekarangan dilakukan dengan penanaman dalam pot/polybag membutuhkan pengetahuan dan keterampilan dalam hal penyiapan dan pengadaan benih, pemupukan, perawatan, dan pemanenan (Badriyah, dkk.,2020). Selama ini, pengetahuan yang dimiliki hanya bersumber dari transfer pengalaman petani lain yang telah lebih dulu membudidayakan jahe merah. Sementara mereka menyadari bahwa untuk menghasilkan bibit jahe yang unggul dan bereproduksi tinggi harus diusahakan dengan mengikuti rekomendasi IPTEK budidaya jehe. Untuk itu diperlukan transfer IPTEK budidaya jahe sebagai rujukan budidaya jahe merah secara tepat dan benar sehingga dapat memberikan nilai tambah.

Untuk menghasilkan jahe merah berkualitas tinggi dan sehat sangat ditentukan oleh perawatan yang diberikan terutama dalam pemupukan. Pemupukan dilakukan dengan pemberian pupuk anorganik maupun organik. Penggunaan pupuk kimia (anorganik) secara terus menerus selain harganya mahal dan sulit didapat dipasaran pada waktu tertentu juga akan menurunkan kualitas tanaman (Aisyah,2016). Penggunaan pupuk organik berupa kompos merupakan alternatif terbaik yang digunakan untuk pemupukan jahe merah. Selain memberikan hasil tanaman dengan kualitas tinggi juga lebih menguntungkan karena pupuk kompos dapat dibuat sendiri oleh petani. Kondisi ini didukung dengan ketersediaan bahan baku untuk pembuatan kompos berupa limbah pertanian dan sampah rumah tangga yang sangat melimpah dan belum banyak dimanfaatkan sehingga mencemari lingkungan. Akan tetapi teknologi pengomposan belum dikuasai dengan baik sehingga transfer teknologi pengomposan yang cepat dengan hasil kualitas kompos yang baik sangat diperlukan oleh kelompok sasaran.

Limbah pertanian dan rumah tangga merupakan material organik yang kaya dengan nutrisi tanaman sehingga sangat sesuai untuk bahan baku pupuk organik kompos. Menurut SNI 19-7030-2004 batasan kompos adalah bentuk akhir dari bahan-bahan organik sampah domestik setelah mengalami dekomposisi. Dekomposisi adalah perubahan komposisi bahan organik limbah akibat penguraian oleh mikroorganisma pada suhu tertentu menjadi senyawa organik yang lebih sederhana (SNI: 19-7030-2004). Proses pengolahan menjadi pupuk dilakukan dengan proses pengomposan secara aerob. Proses pengomposan aerob adalah proses di mana bahan organik mengalami penguraian secara biologis, khususnya oleh mikroba aerob yang memanfaatkan bahan organik sebagai sumber energi. Selama proses pengomposan aerob tidak timbul bau busuk, dan reaksi yang terjadi adalah reaksi eksotermik. Produk yang dihasilkan adalah kompos dengan karakteristik sebagai berikut: (1) tidak berbau,

(2) remah; (3) berwarna kehitaman; (4) mengandung hara yang tersedia bagi tanaman; (5) kemampuan mengikat air tinggi.

Pada kegiatan pengabdian ini, dekomposer yang digunakan adalah dekomposer produk sendiri (hasil penelitian Skim Penelitian Terapan tahun anggaran 2017-2019 oleh Arifin dan Susilowati, 2018). Dekomposer yang akan digunakan ini, selain mempunyai peran fungsional sebagai pengurai bahan organik, juga mempunyai peran fungsional sebagai penghasil hormon pertumbuhan IAA dan pelarut $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$. Karena itu, pupuk organik yang dihasilkan tidak saja mengandung unsur hara tersedia bagi tanaman tetapi juga mengandung pupuk hayati pelarut fosfat dan penghasil hormone IAA yang bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman.

Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk memberdayakan kelompok sasaran yang sebagian besar beranggotakan ibu-ibu rumah tangga yang mampu berswadaya dalam mengolah limbah rumah tangga dan pertanian menjadi pupuk bio-organik P yang berkualitas dan memanfaatkan pupuk organik sebagai media tanam jahe merah dalam polybag/pot di pekarangan rumah.

METODE

Program pemberdayaan masyarakat melalui kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dalam kurun waktu 6 bulan. Sebagai kelompok sasaran adalah kelompok perempuan pengelolaan sampah "PaManSam" yang berlokasi di desa Narmada kecamatan Narmada kabupaten Lombok Barat- NTB.

Metode pendekatan yang digunakan adalah *partisipatif* dengan melibatkan anggota yang sebagian besar terdiri dari ibu-ibu rumah tangga dari kelompok sasaran mulai dari proses perencanaan kegiatan, pelaksanaan sampai dengan monitoring dan evaluasi kegiatan. Bentuk kegiatan pengabdian yang dilakukan kepada kelompok sasaran yaitu pembelajaran teori melalui kegiatan penyuluhan, peningkatan keterampilan melalui praktik langsung pendampingan teknologi pembuatan kompos, dan pemanfaatan kompos dengan bertanam jahe merah dalam pot/polybag di pekarangan rumah tangga.

Tahapan kegiatan pengabdian ini meliputi: (1) persiapan kegiatan, (2) pelaksanaan penyuluhan dan praktik langsung, (3) pendampingan penanaman jahe merah di pekarangan rumah tangga. Tahapan operasional dari kegiatan ini disajikan dalam Gambar 1 dan dijabarkan dalam perencanaan pelaksanaan kegiatan sebagai berikut:

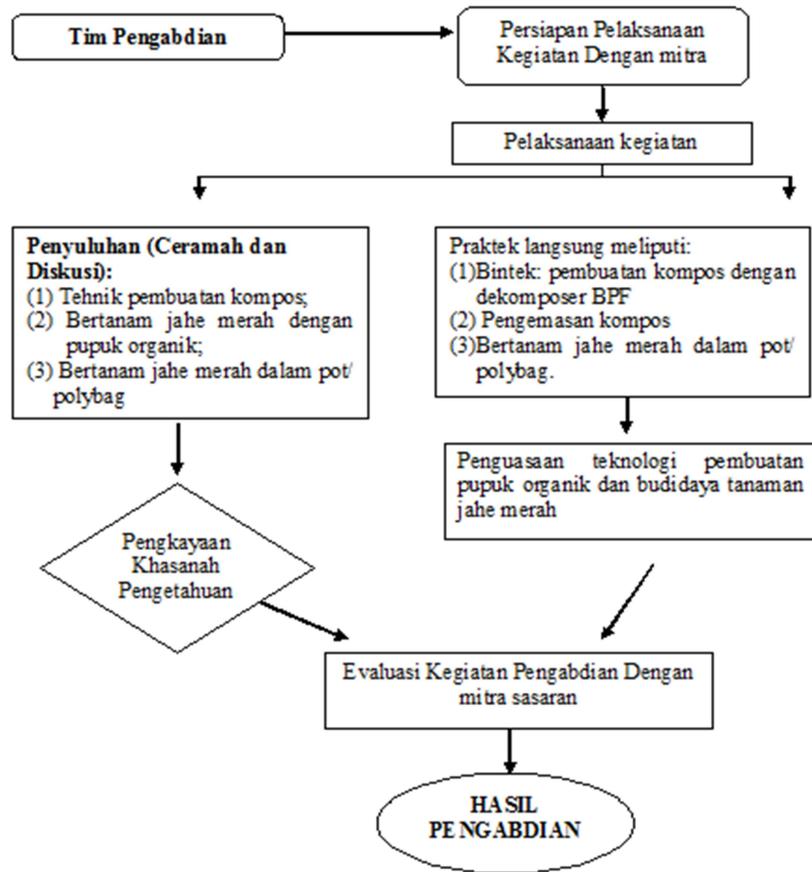
Persiapan Kegiatan

Tim pelaksanaan pengabdian dengan petani sasaran melakukan FGD terkait dengan kontrak pengabdian antara tim pelaksana dan kelompok sasaran terkait dengan tanggung jawab masing-masing antara tim pelaksana dan kelompok sasaran, jadwal kegiatan, lokasi pelaksanaan kegiatan, dan membahas topik materi penyuluhan. Kesepakatan awal dari kelompok sasaran adalah siap menyediakan tempat untuk penyuluhan dan lahan untuk praktik kegiatan pengomposan dan penanaman, sedangkan biaya produksi untuk praktik bersumber dari tim pengabdian.

Pelaksanaan Kegiatan

- a. Tim pengabdian dan mitra sasaran (diwakili oleh 3 orang kader) melakukan pertemuan dengan agenda "persiapan pelaksanaan kegiatan pengabdian meliputi: (i) bagaimana kegiatan itu akan dilakukan; (ii) penetapan waktu pelaksanaan; (iii) penetapan tempat-tempat pelaksanaan kegiatan; (iv) bentuk tanggung jawab dan komitmen untuk melaksanakan kegiatan ini. Tahap kegiatan ini dimaksudkan untuk menumbuhkan rasa tanggung jawab mitra sasaran atas terlaksananya kegiatan bersama ini dalam rangka mencapai target dan luaran kegiatan sebagaimana yang dikemukakan di atas.
- b. Materi penyuluhan tentang sistem pembuatan kompos dan budidaya jahe merah akan disampaikan kepada sasaran dengan metode ceramah dan diskusi. Kegiatan ini bertujuan untuk memperkaya khasanah pengetahuan kelompok sasaran merujuk pada hasil kesepakatan FGD, dengan kisaran materi sekitar (a) teknik pembuatan kompos dengan metode aerob; (b) teknik budidaya jahe merah dengan menggunakan pupuk organik; dan (c) bertanam jahe merah dalam pot.

- c. Kegiatan praktik langsung meliputi (a) teknologi pembuatan kompos dengan menggunakan dekomposer konsorsium Bakteri Pelarut Fosfat (BPF); (b) penyiapan dan pengemasan kompos ; dan (c) tehnik penanaman jahe merah dalam pot di pekarangan.



Gambar 1. Alur Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konfirmasi Rencana Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini diawali dengan tim pengabdian melakukan konfirmasi dan koordinasi terkait dengan rencana pelaksanaan kegiatan disampaikan kepada ketua kelompok tani sasaran yaitu kelompok perempuan pengelola sampah “PaManSam” yang berlokasi di desa Narmada kecamatan Narmada kabupaten Lombok Barat-NTB. Kegiatan ini juga dihadiri oleh oleh Petugas Petani Lapangan (PPL) desa Narmada, Ibu Ka PKK, pengurus PKK, dan 3 orang anggota kelompok tani terpilih. Pada pertemuan ini dihasilkan kesepakatan sebagai berikut: (1) ditetapkan kelompok sasaran pengabdian adalah anggota kelompok tani perempuan pengelola sampah “PaManSam” yang berlokasi di desa Narmada; (2) Pemanfaatan pupuk bio-organik P untuk budidaya tanaman jahe merah; (3) penanaman jahe merah menggunakan media polybag yang dilakukan di pekarangan rumah; (4) disepakati jadwal kegiatan.

Penetapan kelompok perempuan pengelola sampah “PaManSam” sebagai mitra pengabdian didasarkan pada beberapa pertimbangan, diantaranya: (1) warga di sekitar lokasi, khususnya anggota kelompok yang sebagian besar beranggotakan ibu-ibu rumah tangga sangat perlu ditingkatkan pengetahuan tentang teknik pembuatan pupuk

bio-organik P dengan memanfaatkan limbah yang selama ini terbuang dan mencemari lingkungan seperti sampah rumah tangga agar dapat digunakan untuk pembuatan pupuk organik. Selama ini, untuk memenuhi kebutuhan pupuk organik didatangkan dari luar desa atau kelompok tani yang lain.; (2) umumnya anggota kelompok yang tergabung dalam kelompok pengelola sampah ini mempunyai motivasi dan semangat yang tinggi untuk maju; (3) Anggota kelompok rata-rata mempunyai pekarangan yang cukup luas sehingga dapat dimanfaatkan untuk penanaman jahe merah dengan menggunakan pupuk bio-organik P dalam media polybag; (4) Harga jual jahe merah yang cukup tinggi sehingga dapat meningkatkan pendapatan keluarga.

Sosialisasi Kegiatan

Untuk mengawali pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilakukan sosialisasi kegiatan, Kegiatan ini dimaksudkan untuk memperkenalkan kegiatan kepada semua anggota kelompok mitra sasaran sehingga pelaksanaan kegiatan diharapkan dapat berjalan dengan baik. Kegiatan ini selain diikuti oleh anggota kelompok mitra, juga dihadiri oleh kepala dusun, tokoh agama dan tokoh masyarakat. Acara dibuka oleh kepala Dusun dan ketua kelompok mitra yang dilanjutkan dengan pemaparan rencana pelaksanaan kegiatan oleh anggota tim pengabdian mulai dari latar belakang, tujuan, manfaat, dan rencana tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian.

Setelah melalui diskusi yang baik, dalam pertemuan ini disepakati program pelaksanaan pengabdian sebagai berikut: (1) penyuluhan tentang pembuatan pupuk bio-organik P serta keunggulan bertanam jahe merah dengan menggunakan pupuk organik; (2) diperlukan penyuluhan terkait dengan peningkatan pengetahuan kelompok mitra sasaran tentang sistem pertanian organik dan bimbingan teknik pembuatan pupuk bio-organik P dengan menggunakan bahan baku limbah rumah tangga; (3) karena kondisi pandemi covid 19, maka jumlah peserta penyuluhan dibatasi dengan tetap memperhatikan protokol kesehatan (4) praktik pembuatan pupuk bio-organik P dan penanaman jahe merah dalam polybag dipekarangan rumah; (5) masing-masing anggota diberikan 20 bibit jahe merah yang ditanam dalam polybag menggunakan media kompos bio-organik P; dan (6) pelaksanaan penyuluhan dilakukan setelah sholat Ashar bertempat di balai pertemuan ketua kelompok yang jadwalnya akan disesuaikan dengan ketersediaan waktu mitra dan anggota tim penyuluhan.

Kegiatan Penyuluhan

Dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini, tim pengabdian melakukan kegiatan penyuluhan sebanyak 3 kali pertemuan dengan tiga materi penyuluhan yaitu " tentang sistem pertanian organik, budidaya jahe merah dalam media terbatas dan pembuatan pupuk bio-organik P dengan menggunakan pupuk hayati P sebagai dekomposer. Kegiatan ini dilanjutkan dengan bimbingan tehnik pembuatan pupuk bio-organik P melalui praktik langsung pengomposan dan penanaman jahe merah dalam polybag di pekarangan rumah.

Pada kegiatan penyuluhan yang pertama, materi yang disampaikan oleh tim pengabdian adalah tentang sistem pertanian organik dengan segala keuntungan dan kelemahannya. Materi kedua adalah sistem budidaya jahe merah pada media terbatas (polybag) dengan menggunakan pupuk bio-organik P di pekarangan rumah. Sedangkan materi ketiga tentang pembuatan pupuk bio-organik P dengan menggunakan pupuk hayati P sebagai dekomposer, Bahan baku yang digunakan adalah sampah rumah tangga dan jerami padi yang banyak tersedia di lokasi pengabdian. Setiap kali pertemuan dihadiri oleh sekitar 10 orang peserta penyuluhan dengan tetap memperhatikan protokol kesehatan.

Selama kegiatan penyuluhan berlangsung, bahan atau materi yang disampaikan oleh tim pengabdian mendapatkan respon positif dari peserta penyuluhan. Hal ini ditunjukkan dengan keaktifan peserta pada tahap diskusi pendalaman materi.

Pada pertemuan yang pertama, tim pengabdian memberikan penyuluhan tentang sistem pertanian organik dan budidaya jahe merah dalam media terbatas. Materi yang disampaikan menekankan keunggulan dan kelemahan penggunaan kompos dalam pertanian organik. Keunggulan penggunaan kompos adalah dapat memperbaiki sifat fisika, kimia dan biologi tanah, seperti meningkatkan porositas, struktur, kemampuan tanah mempertahankan kadar lengas tanah, sumber unsur hara, peningkatan Kapasitas Tukar kation, perbaikan pH, meningkatkan populasi mikro dan makro organisme tanah, dan meningkatkan kesehatan tanah. Sedangkan kelemahannya adalah membutuhkan jumlah yang banyak untuk memenuhi kebutuhan tanaman dan biaya angkut yang tinggi. Akan tetapi jika petani

dapat memproduksi sendiri dan dilakukan secara bertahap maka kelemahan ini akan dapat teratasi. Untuk materi budidaya jahe merah, tim pengabdian menyampaikan materi tentang penanaman jahe merah dalam polybag dengan memanfaatkan pekarangan di sekitar rumah. Keuntungan penanaman jahe merah dalam polybag adalah lebih mudah mengontrol kebutuhan tanaman akan air dan unsur hara. Di samping itu akan mempermudah saat panen. Hasil diskusi yang dilakukan pada sesi terakhir pertemuan menunjukkan bahwa peserta memahami apa yang disebut dengan sistem pertanian organik dengan segala kelebihan dan kelemahannya. Hal ini ditunjukkan oleh salah satu peserta penyuluhan yang memberikan penjelasan sebagai berikut: bahwa kalau melakukan pemupukan dengan kompos menyebabkan lahan pertanian menjadi gembur, mudah diolah serta tanah lebih lama menyimpan air. Demikian juga binatang tanah seperti cacing lebih tinggi populasinya. Hal ini menunjukkan bahwa peserta penyuluhan dapat memahami dan mengerti manfaat bahan organik bagi tanah, dimana dengan kehadiran bahan organik dapat memperbaiki sifat fisika, kimia, dan biologi tanah serta memahami cara bercocok tanam dengan sistem organik untuk tanaman jahe dalam polybag.

Pada pertemuan kedua dengan topik budidaya jahe merah pada media terbatas (polybag) dengan menggunakan pupuk bio-organik P di pekarangan rumah. Materi yang disampaikan tim pengabdian adalah keunggulan penggunaan pupuk bio-organik P dalam memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman terutama unsur hara P tersedia khususnya untuk tanaman jahe merah. Penggunaan media tanam untuk tanaman jahe merah yang dianjurkan adalah penggunaan tanah dan bahan organik (kompos) dengan perbandingan berat 1:1. Bahan organik dapat berupa kompos, pupuk kandang, dan biochar, atau ketiga campuran bahan tersebut. Penanaman jahe merah dalam polybag di pekarangan rumah akan dapat memberikan tambahan pendapatan bagi anggota karena tidak akan mengurangi luas tanam pada areal pertanian utama yaitu sawah atau ladang. Dari hasil evaluasi pada saat diskusi, tim pengabdian menilai bahwa para peserta penyuluhan dapat menerima materi yang diberikan dengan cukup baik. Hal ini dapat dilihat dari sesi diskusi yang dilakukan dimana peserta dapat menerangkan teknik bertanam jahe merah, bagaimana membuat media tanam organik dalam pot, dan menerangkan tehnik pemupukan dengan pupuk organik.

Kegiatan penyuluhan ketiga dengan materi tentang pembuatan pupuk bio-organik P dengan menggunakan pupuk hayati P sebagai dekomposer, peserta penyuluhan banyak mempertanyakan arti pupuk bio-organik P. Dalam hal ini pemateri dengan tim penyuluh memberikan penjelasan bahwa pupuk bio-organik P yang dibuat dengan menggunakan dekomposer pupuk hayati P akan menghasilkan pupuk organik yang kaya dengan kandungan P tersedia. Dalam pupuk hayati P banyak mengandung bakteri perombak P sehingga akan meningkatkan ketersediaan P apabila diaplikasikan sebagai pupuk. Dengan tingginya kandungan P tersedia merupakan salah satu kelebihan pupuk organik yang dihasilkan.



Gambar 2.

- (a) Kegiatan Penyuluhan Pertanian organik; (b) Kegiatan penyuluhan Bertanam Jahe Merah
(c) Kegiatan Pembuatan Pupuk Bio-Organik P; (d) Kegiatan Bertanam Jahe Merah

Bimbingan Teknik Pembuatan Pupuk Bio-Organik P

Untuk kegiatan bimbingan teknik pembuatan pupuk bio-organik P dilakukan setelah tim pengabdian menilai para peserta sudah dapat memahami secara teori teknik pengomposan. Kegiatan praktik pembuatan pupuk bio-organik P dilakukan di rumah ketua kelompok yang dihadiri oleh seluruh anggota kelompok mitra. Bahan-bahan yang digunakan pada kegiatan praktik ini adalah bahan sampah rumah tangga dan jerami padi dengan perbandingan 1:1, kapur pertanian (20 kg/ton) dan dekomposer pupuk hayati P dalam bentuk cair (2,5 l/ton), dengan tahap pembuatannya sebagai berikut:

- 1) Disiapkan tempat pengomposan yang terlindung dari sinar matahari langsung dan genangan air ketika musim hujan.
- 2) Bahan-bahan dicampurkan merata antara sampah rumah tangga dan jerami padi yang sudah dicacah (5-10 cm).
- 3) Bahan yang sudah tercampur merata dimasukkan dalam bak pengomposan secara bertahap. Setiap lapisan bahan setebal 30 cm disiram dengan dekomposer pupuk hayati P dan kapur pertanian secara merata dengan kelembaban 40 - 60%.
- 4) Kompos ditutup dengan terpal untuk mempertahankan kelembaban dan suhu.
- 5) Tumpukan dibalik seminggu sekali dan setiap 3-4 hari siram dengan air untuk mempertahankan kelembaban,
- 6) Dalam waktu 6-8 minggu kompos sudah siap digunakan.

Kegiatan Budidaya Jahe Merah

Setelah waktu pengomposan 50 hari, kompos berupa pupuk bio-organik P sudah jadi (matang yang ditandai dengan warna menjadi coklat kehitaman, tidak berbau dan nilai C/N rasio di bawah 20. Kompos digunakan oleh anggota kelompok tani sasaran untuk penanaman jahe merah dalam polybag/pot. Media tanam berupa tanah dan kompos dengan perbandingan 1:1. Untuk meningkatkan kesuburan tanah, kompos yang digunakan adalah campuran pupuk bio-organik P dan biochar dengan perbandingan 1:1. Masing-masing anggota sasaran mendapatkan 20 polybag, dimana mulai dari pembibitan, penanaman, pemeliharaan sampai panen selalu mendapat bimbingan dari tim pengabdian.

Evaluasi Pelaksanaan Kegiatan

Untuk dapat menilai apakah kegiatan pengabdian ini mempunyai nilai tambah bagi kelompok mitra sasaran, maka dilakukan evaluasi kegiatan dari awal sampai akhir kegiatan. Hasil evaluasi terhadap ketercapaian tujuan kegiatan dapat dikemukakan sebagai berikut: Dalam hal pengetahuan, peserta penyuluhan memberikan respon positif terhadap materi penyuluhan dan pelatihan tentang 1) Sistem pertanian organik dengan segala keuntungan dan kelemahannya; 2) Budidaya jahe merah secara organik pada lahan luas sempit seperti pekarangan rumah; 3) teknik pembuatan pupuk bio-organik P dengan memanfaatkan bahan baku limbah rumah tangga dan jerami padi yang tersedia melimpah di lokasi kegiatan; 4) kemampuan anggota kelompok tani sasaran dalam membuat media tanam untuk penanaman jahe merah dalam pot di pekarangan rumah.

Untuk taraf indikatornya adalah peserta penyuluhan menjadi tahu dan mengerti bahwa sistem pertanian organik bisa dilakukan dengan memanfaatkan bahan-bahan yang tersedia lokal (insitu) sebagai sumber pupuk yang bernilai tinggi tetapi harus dilakukan pengolahan terlebih dahulu untuk menghasilkan pupuk matang (kompos) yang dapat mengurangi penggunaan pupuk pabrik. Peserta penyuluhan semakin mengerti, memahami, dan menguasai teknik pembuatan pupuk bio-organik P berbahan baku lokal dengan menggunakan dekomposer pupuk hayati P dan penanaman jahe merah dalam polybag di pekarangan rumah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian ini mendapat respon positif dan terjadi kerja sama yang baik antara tim pengabdian, kelompok mitra sasaran, masyarakat, dan aparat di desa Narmada sehingga tujuan kegiatan ini dapat tercapai. Dalam hal pengetahuan peserta penyuluhan memperlihatkan adanya peningkatan pengetahuan tentang 1) Sistem pertanian organik; 2) Bertanam jahe merah pada lahan luas dan sempit seperti pekarangan rumah; 3) Teknik

pembuatan pupuk bio-organik P dengan memanfaatkan bahan baku limbah rumah tangga dan jerami padi yang tersedia melimpah di lokasi kegiatan, 4) bertanam jahe merah dalam polybag. Adanya keinginan yang kuat untuk maju dari kelompok mitra sasaran. Hal ini terlihat dari semangat yang tinggi dari peserta untuk mengikuti semua kegiatan pengabdian.

Saran

Kegiatan pengabdian tentang pengembangan budidaya jahe merah yang mempunyai nilai ekonomis tinggi dan bimbingan tehnik pembuatan pupuk bio-organik P sangat perlu dilakukan juga ditempat lain sehingga semakin banyak petani dan masyarakat yang mengembangkan tanaman jahe merah khususnya dan tanaman sayuran secara umum dengan dapat memproduksi pupuk bio-organik P dengan memanfaatkan bahan baku insitu.

Ucapan Terima Kasih

Tim pengabdian mengucapkan terima kasih kepada LPPM Universitas Mataram yang telah memberi dukungan financial terhadap pengabdian ini melalui kegiatan Pengabdian PNBP.

Daftar Pustaka

Aisyah, N. (Ed.). 2016. *Memproduksi Kompos dan Mikro Organisme Lokal (MOL)*. Bibit Publisher.

Arifin, Z dan Lolita, E.S., 2018. Formulasi konsorsium BPF-indigenous sebagai gen pupuk hayati P dan efikasinya dalam meningkatkan p-tersedia, serapan p, pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai. Lap. Penelitian. PENELITIAN STRATEGI NASIONAL INSTITUSI. UniversitasMataram.

Badriyah, N., Lubis, Z., Adityas, M. B., dan Farid, M. 2020. Meningkatkan Perekonomian Masyarakat Di Masa Pandemi Dengan Penanaman Jahe Merah Di Kelompok Wanita Tani Desa Kemplagigede Turi Lamongan. *Jurnal Karya Abdi Masyarakat*, 4(3), 707-710.

Setyaningrum, H. D., dan Saparinto, C. 2013. *Jahe*. Penebar Swadaya Grup.