

Budidaya Karet Organik Dan Pembuatan Pupuk Mol Pada Gapoktan Harapan Bersama Desa Talang Balai

M.Yamin¹, Yulian Junaidi², Nurilla Elysa Putri³, Dessi Ariani⁴, Shendy Yulianti Hearttiana⁵

^{1,2,3,4,5}Universitas Sriwijaya, Indonesia

*e-mail: hearttianashendy@gmail.com³

Abstrak

Desa Talang Balai adalah penduduk asli Muara Enim dengan kondisi yang terbatas sehingga rasa dan ketertarikan akan informasi dan pengetahuan masih sangat tinggi. Minat penduduk Desa Talang Balai ini untuk bertani masih tergolong cukup tinggi, karena mata pencaharian utama di Desa ini adalah usahatani karet sekitar 94,7 persen penduduknya bekerja di sektor pertanian. Permasalahan utama yang dihadapi oleh masyarakat adalah perubahan harga pupuk kimia membuat masyarakat tidak menggunakan pupuk dalam usahatani karetnya. Sehingga kesuburan tanaman dan hasil produksi yang rendah yang berdampak rendahnya kualitas dan kuantitas produksi. Sedangkan banyak limbah organik yang ada belum dimanfaatkan secara optimal. Perlu adanya dorongan melalui pelatihan agar masyarakat mampu mengurangi ketergantungan terhadap pupuk organik menjadi Budidaya Karet Organik (BUKOR) dengan pembuatan pupuk Mikroorganisme Lokal (MOL). Diharapkan dapat menciptakan pertanian yang berkelanjutan dan perubahan cara budidaya karet serta perbaikan kuantitas maupun kualitas karet yang dihasilkan.

Kata kunci: budidaya karet, mikroorganisme lokal, pupuk organik

Abstract

Talang Balai Village is a native of Muara Enim with limited conditions so that taste and interest in information and knowledge are still very high. The interest of the residents of Talang Balai Village in farming is still quite high because the main livelihood in this village is rubber farming, around 94.7 percent of the population works in the agricultural sector. The main problem faced by the community is that changes in the price of chemical fertilizers mean that people do not use fertilizer in their rubber farming. So plant fertility and production yields are low which results in low quality and quantity of production. Meanwhile, much of the existing organic waste has not been utilized optimally. There needs to be encouragement through training so that the community can reduce dependence on organic fertilizer to Cultivate Organic Rubber (BUKOR) by making Local Microorganism Fertilizer (MOL). It is hoped that it can create sustainable agriculture change the way rubber is cultivated and improve the quantity and quality of rubber produced.

Keywords: local microorganism, organic fertilizer, rubber cultivation

1. PENDAHULUAN

Masyarakat Desa Talang Balai adalah penduduk asli Muara Enim yaitu suku belida, sehingga kondisi penduduk cukup homogen dengan budaya yang sangat mudah menerima kehadiran pihak luar yang mau membantu mereka, karena kondisi yang terbatas sehingga rasa dan ketertarikan akan informasi dan pengetahuan masih sangat tinggi. Minat penduduk Desa Talang Balai ini untuk bertani masih tergolong cukup tinggi, karena mata pencaharian utama di Desa ini adalah usahatani karet, sekitar 94,7 persen penduduknya bekerja di sektor pertanian.

Mata Pencaharian pokok penduduk Desa Talang Balai mayoritas petani karet. Tanaman karet merupakan tanaman yang relative memiliki umur panjang di kisaran 25-27 tahun dengan sistem panen perhari dan dimulai produktif di usia 4-5 tahun, [1]. Adapun sejumlah 94,7 persen yaitu sebanyak 528 KK, rata-rata tanaman karet di Desa Talang Balai ini adalah tanaman Karet Rakyat dengan Klon GT-1, BBM1 dan BBM 24. Tanaman karet masyarakat di Desa Talang Balai ini masih dalam umur ekonomis, sekitar 12 tahun sampai dengan 14 tahun. Rata-rata luas lahan karet yang dimiliki oleh penduduk Desa Talang Balai ini adalah sebanyak 1hektar, sedangkan produksi rata-rata per hektar adalah 100 kg per 2 minggu, ada yang menjual getah karetnya satu minggu sekali, ada yang 2 minggu sekali dan ada yang 1 bulan sekali.

Sumberdaya Alam di Desa Talang Balai ini yang paling besar yaitu lahan perkebunan karet, sekitar 98,8 persen atau seluas 2.200 hektar lahan di Desa Talang Balai ini merupakan lahan karet milik masyarakat. Lahan-lahan tersebutlah yang dimanfaatkan oleh masyarakat untuk menanam karet, lahan pekarangan hanya sekitar 3 ha, lahan kosong yang belum dimanfaatkan seluas 19 ha. Adanya potensi sumber daya alam (SDA) memberikan pasokan terutama karet. Karena diperkirakan akan terjadi kekurangan pasok karet pada periode dua dekade ke depan, sehingga pemerintah menetapkan sasaran pengembangan karet di Indonesia sebesar 3-4 juta ton/tahun pada tahun 2025, [2].

Kegiatan budidaya tanaman karet, teknologi yang digunakan hanya sebatas penggunaan bibit unggul dan penggunaan pupuk saja, pengetahuan didalam budidaya tanaman karet adalah berdasarkan pengetahuan yang didapatkan secara turun temurun, sehingga didalam budidaya tanaman karet rakyat ini masyarakat masih belum mengerti cara budidaya yang baik. Pemerintah menyediakan sarana pengembangan bagi petani yang disebut dengan PPL (Peran Penyuluh Pertanian). PPL ini berfungsi untuk memberikan informasi ilmu pengetahuan seputar pertanian bagi petani, [3]. PPL dilakukan oleh beberapa instansi yang memberikan strategi dalam penyelesaian masalah pertanian yang dilakukan secara kelompok, [4].

Masyarakat Desa Talang Balai ini belum memiliki informasi mengenai jarak tanam yang baik dan bagaimana sistem sadap yang benar, karena PPL di Desa ini jarang sekali datang mengunjungi petani, hanya 1 kali setahun PPL datang, sehingga informasi dan pengetahuan yang benar didalam budidaya tanaman karet tidak didapatkan oleh petani, Sehingga petani sangat haus akan informasi dan ilmu pengetahuan yang bermanfaat untuk mereka. Petani hanya mengandalkan pupuk kimia yang cenderung mengalami kenaikan harga maka hasil produksi tidak optimal, [5].

Kenaikan harga membuat beberapa petani tidak memberikan pupuk pada tanah. Sedangkan syarat tumbuh tanaman karet adalah tanah yang memiliki drainase cukup dengan tekstur remah, [6]. Tanah merupakan media yang digunakan damm sebagai campuran media tanam utama. Kondisi media tanam meliputi sifat fisik, kimia, dan biologis yang sangat mempengaruhi hasil produksi, [7]. Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan upaya penggunaan pupuk organik. Mengurangi penggunaan pupuk kimia yang dapat berdampak buruk bagi tanah dengan beralih ke pupuk yang dijadikan larutan mikroorganisme lokal (MOL).

MOL merupakan sekumpulan mikroorganisme yang dibudidayakan untuk pengomposan organik yang mengandung *Asotobacter* sp, *Lactobacillus* sp, ragi, bakteri photosynthetic dan dekomposisi jamur sebagai senyawa organik, [8]. MOL memiliki kegunaan untuk pupuk cair dan dekomposer pembuatan pupuk kandang, [9]. Adanya pemanfaatan MOL dari pengolahan limbah dapat mengurangi limbah organik sehingga apabila dilakukannya pemanfaatan limbah organik tidak hanya membantu petani dalam usahatani karet, tetapi juga pengurangan limbah organik, [10].

Dari permasalahan di atas masyarakat Desa Talang Balai memerlukan pengetahuan pembuatan MOL untuk meningkatkan hasil pertanian pada perkebunan karet dengan memanfaatkan limbah organik. Maka pada kegiatan ini dilaksanakan pelatihan pembuatan MOL yang sasarannya merupakan kelompok dan perwakilan dari masyarakat yang tidak tergabung dalam kelompok tani. sumber utama dalam pembuatan MOL ini yaitu sayuran yang sudah membusuk, bonggol pisang, dan rebung. Pemilihan ini berdasarkan limbah organik yang belum termanfaatkan secara optimal. Tujuan dari kegiatan pegabdian masyarakat ini dapat membantu petani karet di desa Talang Balai sehingga tetap bisa memberikan pupuk pada tanaman karetnya meskipun tidak memiliki dana yang cukup untuk membeli pupuk, yaitu dengan menggunakan pupuk organik (pupuk MOL) yang dapat dibuat sendiri. Sehingga hasil karet menjadi lebih baik secara kuantitas dan kualitasnya. Selain itu masyarakat dapat mengetahui cara budidaya karet organik yang baik dan benar.

2. METODE

Kegiatan pelaksanaan pengabdian ini dilaksanakan di Desa Talang Balai merupakan Kecamatan Belida Darat Kabupaten Muara Enim Provinsi Sumatera Selatan. Kegiatan ini dilaksanakan selama lima bulan yaitu mulai Mei hingga Oktober 2014 dan diikuti oleh Sembilan kelompok tani dan kelompok tani serta perwakilan dari anggota masyarakat yang tidak tergabung dalam kelompok tani. Gapoktan yang terdiri dari anggota kelompok tani ini berasal dari petani karet di Desa Talang Balai, serta perwakilan dari tokoh masyarakat dan anggota masyarakat lainnya yang bekerja sebagai petani karet. Agar program dapat tepat sasaran terdapat dua metode yang digunakan dalam pengabdian masyarakat.

Pelatihan

Pelatihan pada pemberdayaan masyarakat adalah bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan bagi para petani yang menjadi sasaran program mengenai pemahaman cara budidaya karet organik, melalui kegiatan penyuluhan kepada Gapoktan dan perwakilan masyarakat desa Talang Balai. Pelatihan cara membuat pupuk organik (pupuk MOL) melalui demonstrasi cara dan praktek langsung bersama masyarakat. Pelatihan cara pengaplikasian pupuk organik pada tanaman karet agar sesuai dan benar benar bermanfaat melalui simulasi. Model kegiatan yang akan dilaksanakandalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah melalui kegiatan penyuluhan dan pendampingan. Metode pelaksanaan kegiatan adalah presentasi dan peragaan. Adapun metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini berupa metode Peragaan dan Pembagian Bahan. Metode peragaan dan pembagian bahan adalah metode kegiatan Pedoman dan standar Mutu Pelaksanaan Kegiatan atau PPM yang dilakukan melalui presentasi, peragaan dan pemberian bahan/alat kepada khalayak sasaran kegiatan penyuluhan dilakukan kepada khalayak sasaran berupa penyampaian informasi dan transfer pengetahuan tentang budidaya karet organik (BUKOR), serta materi pembuatan pupuk MOL. Sehingga petani dapat memanfaatkan limbah organik sebagai pupuk pada perkebunan karetinya.

Praktek

Praktek pembuatan MOL dilaksanakan untuk meningkatkan hasil produksi tanaman karet. Pendampingan dilakukan dalam melakukan pembuatan pupuk MOL dan pengaplikasiannya pada tanaman karet. Dengan model kegiatan ini diharapkan mampu memberikan pemahaman bagi khalayak sasaran tentang teknik budidaya karet organik serta pembuatan pupuk MOL. Serta cara pengaplikasiannya pada tanaman karet, sehingga masyarakat dapat terus melakukan teknik budidaya karet organik dan membuat pupuk MOL ini secara mandiri setelah kegiatan pengabdian ini berakhir. Pada bagian metode penerapan, uraikanlah dengan jelas dan padat metode yang digunakan untuk mencapai tujuan yang telah dicanangkan dalam kegiatan pengabdian. Hasil pengabdian itu harus dapat diukur dan penulis diminta menjelaskan alat ukur yang dipakai, baik secara deskriptif maupun kualitatif. Jelaskan cara mengukur tingkat ketercapaian keberhasilan kegiatan pengabdian. Tingkat ketercapaian dapat dilihat dari sisi perubahan sikap, sosial budaya, dan ekonomi masyarakat sasaran.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dengan metode yang ada pada kegiatan pengabdian Budidaya Karet Organik (BUKOR) dan pembuatan pupuk MOL untuk membantu petani karet di desa Talang Balai sehingga tetap bisa memberikan pupuk pada tanaman karetinya dengan menggunakan pupuk organik (MOL). Sehingga hasil karet menjadi lebih baik secara kuantitas dan kualitasnya. Selain itu masyarakat dapat mengetahui cara budidaya karet organik yang baik dan benar, dapat disampaikan sebagai berikut:

Pelatihan

Pada kegiatan pengabdian pada masyarakat ini dilakukan pemberian materi tentang Budidaya Karet Organik berupa pemaparan bagaimana cara dan alternatif yang dapat dilakukan

dalam melakukan budidaya karet organik, materi yang diberikan berupa pengenalan ekologi tanah dan cara pembuatan pupuk mol serta aplikasinya pada tanaman. Masyarakat yang menjadi peserta kegiatan dilibatkan dalam diskusi serta praktek pembuatan pupuk mol secara langsung, sehingga setelah berakhirnya kegiatan ini diharapkan masyarakat mampu menerapkan materi dan peragaan yang telah diberikan secara berkelanjutan sehingga memberikan manfaat bagi kegiatan usahatani yang dilakukan.



Gambar 1. Penyampaian materi (a) Dosen Lapangan (b) Antusias Masyarakat

Selanjutnya dilanjutkan dengan pemaparan materi mengenai ekologi tanah. Terbentuk secara alami dari proses pelapukan batuan induk menjadi bahan induk tanah, yang diikuti oleh proses pencampuran bahan organik dan bahan mineral yang secara perlahan membentuk lapisan-lapisan tanah. Secara komposisinya, tanah tersusun dari Bahan Padatan (mineral/BM dan bahan organik/BO), air dan udara.

1. Sifat Fisika tanah

Sifat tanah yang bisa dilihat secara langsung di lapangan (berupa fisik tanah). Beberapa sifat fisika tanah yang penting diketahui adalah, meliputi: tekstur tanah, warna tanah, struktur tanah, porositas (Ruang pori tanah), kedalaman efektif.

2. Sifat Kimia Tanah

Sifat tanah yang menunjukkan proses reaksi kimia yang terjadi di dalam tanah. Sifat kimia tanah ini sangat berkaitan dengan kesuburan tanah dan ketersediaan unsur hara di dalam tanah. Beberapa sifat kimia tanah yang penting dipelajari adalah: pH tanah, unsur hara tanah dan kesuburan. Tanah yang terlalu masam - (pH rendah) dapat dinaikkan pH nya sehingga mendekati netral, yakni dengan menambahkan kapur ke dalam tanah (CaCO_3) atau kapur dolomit, sedangkan tanah yang terlalu alkalis/basa dapat diturunkan pH nya dengan penambahan belerang.

pH tanah penting diketahui agar dapat menentukan mudah tidaknya unsur hara diserap tanaman. Pada umumnya unsur hara akan mudah diserap akar tanaman pada pH tanah mendekati netral, karena pada kisaran pH ini unsur hara mudah larut dalam air. pH tanah dapat mempengaruhi perkembangan mikro organisme yang membantu menyuburkan tanah. Unsur hara tanaman Adalah unsur hara yang sangat penting diperlukan bagi pertumbuhan tanaman, atau makanannya tanaman untuk tumbuh dengan baik. Unsur-unsur ini dapat berasal dari udara, air, atau tanah. Adapun jumlah unsur hara tanah ada 17, yaitu: Unsur makro yang terdiri dari C, H, O, N, P, K, Ca, Mg, dan S. Sedangkan Unsur mikroyang terdiri dari Fe, Mn, B, Mo, Cu, Zn, Cl dan Co.

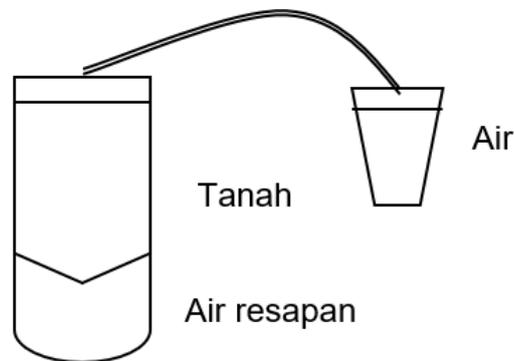
3. Sifat Biologi Tanah

Sifat tanah yang menunjukkan aktivitas mikroorganisme di dalam tanah, yang berguna dalam memperbaiki keadaan tanah dan kesuburan tanah serta pengaruhnya terhadap pertumbuhan tanaman. Ada empat tahap atau hal untuk menentukan tanah yang subur:

a. Kemampuan menyimpan atau menyerap air

Hal ini dapat dilihat dari warna air, jumlah air (mana yang paling duluan turun). Alat peraga yang digunakan adalah botol minuman kemasan seperti Aqua yang sudah dimodifikasi

seperti terlihat pada gambar. Cara pengujian : empat jenis tanah yaitu tanah lahan, sawah, kompos dan jalan dimasukkan ke masing-masing botol kemasan, kemudian masing-masing tanah disiram dengan segelas air, proses selanjutnya akan terlihat air resapan turun ke dasar botol kemasan.



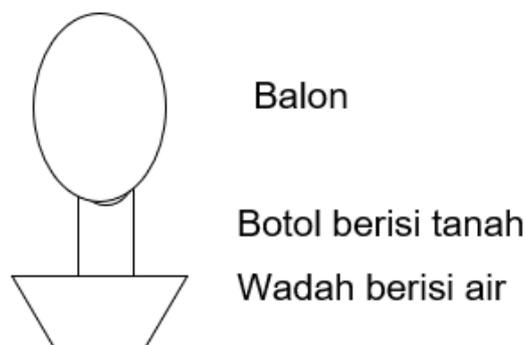
Gambar 2. Uji Kemampuan Tanah

Dari pengujian yang dilakukan diperoleh hasilnya:

- ❖ Tanah kompos, ada menyimpan air dengan baik, karena dari segelas air yang dituangkan, tidak semuanya turun ke dasar botol, ada sebagian diserap/disimpan oleh tanah kompos, selain itu juga warna air yang turun ke dasar botol tidak butek.
- ❖ Tanah jalan, kurang menyimpan air dengan baik, karena dari segelas air yang dituangkan ke tanah itu, hampir semuanya turun ke dasar botol, dalam hal ini perlu penambahan kompos agar tanah jalan itu bisa menyerap air.
- ❖ Tanah lahan, kurang menyimpan air dengan baik juga, perlu penambahan kompos agar kemampuannya menyerap air menjadi lebih baik.
- ❖ Tanah sawah, tidak ada menyimpan air sama sekali, tanah sawah pori-pori udaranya tidak ada sama sekali.

b. Aerasi tanah (perputaran/sirkulasi udara dalam tanah)

Cara pengujian aerasi tanah dari empat jenis tanah yaitu tanah sawah, jalan, kompos dan lahan dimasukkan ke dalam masing-masing botol kemasan sama rata, kemudian masing-masing tanah dimasukkan ke dalam wadah yang berisi air, selanjutnya balon dimasukkan ke dalam mulut botol kemasan dan selanjutnya lepaskan balon itu sampai nantinya balon kempes seperti semula. Balon yang cepat kempes adalah pertanda bahwa tanahnya memiliki aerasi yang baik, sedangkan balon yang lambat kempes pertanda aerasinya kurang baik.



Gambar 3. Uji Kemampuan Aerasi Tanah

Dari pengujian yang dilakukan diperoleh hasil:

- ❖ Tanah kompos aerasinya baik sekali.
- ❖ Tanah jalan, aerasinya kurang baik, perlu penambahan kompos supaya aerasinya lebih baik.

- ❖ Tanah lahan, aerasinya kurang baik, perlu penambahan kompos supaya aerasinya lebih baik.
 - ❖ Tanah sawah, aerasinya tidak baik.
- c. Tekstur tanah
- Cara pengujian tekstur tanah dari empat jenis tanah dimasukkan masing-masing ke dalam 4 plastik panjang (plastiknya seperti plastik es, akan tetapi lebih panjang dan lebih besar), setelah dimasukkan kemudian digantung selama 2 jam baru bisa dilihat hasilnya. Tanah yang teksturnya baik jika:
- ❖ Urutan paling bawah adalah pasir dengan persentasi 0.05 – 2 mm.
 - ❖ Urutan selanjutnya adalah debu dengan persentasi 0.002 – 0.05 mm.
 - ❖ Urutan selanjutnya adalah tanah liat dengan persentasi 0.002 mm.
 - ❖ Urutan selanjutnya adalah bahan organik.
 - ❖ Terakhir adalah humus.
- d. pH
- Adanya tanamanalang,putri malu, paku-pakuan,sintrong di lahan termasuk indikator tanah ber pH rendah. Adapun cara penentuan lainnya sebagai berikut:
- ❖ Tancapkan besi / pisau kedalam tanah pada malam hari $\frac{1}{2}$ dari tanah. Tanda-tanda ada karat dari ujung pisau < 50 % maka PH-nya netral dan > 50% PH -nya rendah.
 - ❖ Metode pH meter di lapangan dengan alat.
 - ❖ Metode penentuan di laboratorium dengan pH meter dan metode penentuan pH di lapangan dengan kertas lakmus.
- Setelah memahami ekologi tanah, didapat bahwa tanah tersebut belum termasuk kedalam tanah yang subur dengan beberapa indikator di atas. Artinya kita dapat menyuburkan tanah dengan menggunakan pupuk organik dengan bahan baku yang tersedia di lingkungan kita yaitu pupuk organik dengan mikro organisme lokal (MOL). Pembuatan MOL dapat dilakukan oleh masyarakat secara menadiri.



Gambar 4. Penyampaian materi tentang Sifat Biologi Tanah

Praktek

Setelah mendapatkan penjelasan materi dari narasumber, kegiatan pengabdian masyarakat dilanjutkan dengan praktek secara langsung mengenai pembuatan pupuk MOL. Peralatan untuk membuat MOL, antara lain : Gentong Plastik 4 buah, ember transparan 4 buah, anggu/ alat penumbuk 1 buah, pisau besar /parang 4 buah, ember air 4 buah, dirigen 20 liter 4 buah, kertas plano atau kertas koran dan spidol.

Selain alat terdapat juga persiapan bahan yang akan digunakan dalam pembuatan MOL. Adapun bahan-bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan MOL adalah sebagai berikut: sayuran busuk atau sisa, buah maja, bonggol pisang, rebung, air kelapa, gula merah, air Cucian beras dan air bersih. Selanjutnya setelah peralatan dan bahan yang diperlukan tersedia, maka pembuatan pupuk MOL dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Semua bahan dihaluskan. Proses penghalusan semua bahan menggunakan pisau dan anggu atau alat penumbuk. Proses ini dilakukan oleh peserta pemberdayaan masyarakat dan pendampingan (Gambar 5).



Gambar 5. Penghalusan Bahan

2. Masukkan semua bahan yang telah dihaluskan ke dalam ember. Setelah proses penghalusan dimasukkan pada ember transparent yang telah disiapkan (Gambar 6).



Gambar 6. Bahan yang dihaluskan dimasukkan ke dalam Ember

3. Tambahkan air kelapa telah tersedia bahan yang dihaluskan (Gambar 7).



Gambar 7. Air Kelapa ditambahkan pada Bahan MOL

4. Masukkan air cucian beras (Gambar 8).



Gambar 8. Air Cucian Beras ditambahkan ke Bahan MOL

5. Tambahkan gula merah pada larutan MOL (Gambar 9).



Gambar 9. Penambahan Gula Merah

6. Tambahkan air bersih menjadi 20 liter (Gambar 10).



Gambar 10. Penambahan air bersih

7. Aduk larutan MOL hingga merata (Gambar 11).



Gambar 11. Semua Bahan MOL diaduk secara Merata

8. Tutup rapat dengan kertas koran (Gambar 12).



Gambar 12. Ember ditutup dengan kertas Koran

9. Larutan MOL didiamkan selama 13 hari hingga larutan siap digunakan.



Gambar 13. MOL yang sudah selesai diproses dan didiamkan selama 13 hari.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat yang telah dilaksanakan ini, adalah tim pengabdian telah berhasil memberikan inovasi dalam bidang pertanian di komoditi tanaman karet. Dari kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini peserta telah mampu membuat pupuk organik sendiri yaitu pupuk MOL dan mengetahui cara mengaplikasikannya pada tanaman karet sehingga tetap dapat melakukan pemupukan meskipun tidak memiliki dana untuk membeli pupuk. Partisipasi masyarakat yang aktif dalam proses pemberdayaan membuat program pengabdian berjalan dengan terarah dan sesuai dengan tujuan. Masyarakat peserta kegiatan PPM ini mulai mengenal tentang budidaya karet secara organik dan mulai tertarik untuk melakukannya. Sehingga dapat berdampak pada pengurangan limbah organik yang ada di Desa Talang Balai dan cara dan alternatif yang dapat dilakukan dalam melakukan budidaya karet organik.

Bagi peserta kegiatan PPM agar dapat meneruskan dan mengembangkan pengetahuan yang telah diperoleh dalam kegiatan PPM ini yaitu pengetahuan tentang budidaya karet organik serta cara pembuatan pupuk MOL. Keaktifan peserta dan kemauan yang besar sangatlah berperan agar kegiatan PPM yang telah dilaksanakan ini dapat berkelanjutan sehingga memberikan manfaat jangka panjang bagi masyarakat di Desa Talang Balai.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian mengungkapkan terima kasih terutama kepada Lembaga pelayanan dan penyelenggaraan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat (LPPM) Universitas Sriwijaya atas kesempatannya sehingga pengabdian dapat dituntaskan dengan lancar dan tepat sasaran. Ucapan terima kasih juga tim pengabdian mengucapkan kepada Kepala Desa Tanjung Balai atas segala dukungannya sampai dengan program pengabdian selesai dilaksanakan. Serta terimakasih kepada pemerintah desa dan jajarannya dan juga masyarakat Desa Tanjung Balai yang telah berperan aktif dalam kegiatan yang diselenggarakan oleh Tim Pengabdian.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. Ismail, Saiful, Sumirna, A. A. Asriadi, and R. A. Bakri, "Budidaya Tanaman Karet Sebagai Upaya Peningkatan Ketahanan Ekonomi Masyarakat Pasca Pandemic Covid 19 di Kelurahan Ballsaraja," *J. Pengabdian Masy.*, vol. 5, no. 1, pp. 408-415, 2022, doi: 10.31604/jpm.v5i1.408-415.
- [2] R. Maharany, "Perbaikan Sifat Biologi Tanah Perkebunan Karet (*Havea brasiliensis*) dengan Menggunakan Teknik Bipori," *J. Agrium*, vol. 16, no. 2, pp. 90-101, 2017, [Online].

- Available: <https://ojs.unimal.ac.id/agrium/article/view/1937/1091>.
- [3] S. Aisyah, A. Faqih, and J. Yatriadi, "Peran Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) Sebagai Edukator Terhadap Tingkat Keberhasilan Program Pemberdayaan Masyarakat," *Semin. Nas. UNS*, vol. 7, no. 1, pp. 560–585, 2023, [Online]. Available: <https://proceeding.uns.ac.id/semnasfp/article/view/237/195>.
- [4] D. A. Dekasari, "Pemberdayaan Petani dalam Meningkatkan Ketahanan Pangan di Desa Sambiroto, Kecamatan Padas, Kabupaten Ngawi," *J. Anal. Sociol.*, vol. 5, no. 1, pp. 38–50, 2016, doi: <https://doi.org/10.20961/jas.v5i1.18106>.
- [5] Setiono and Fikriman, "Pemberdayaan Masyarakat dalam Pembuatan dan Pengelolaan Pupuk Organik Berbasis Pemanfaatan Sumber Daya Lokal di Desa Tanah Periuk," *J. Pengabd. Kita*, vol. 1, no. 2, pp. 1–9, 2017, [Online]. Available: <https://ojs.umb-bungo.ac.id/index.php/PKITA/article/viewFile/114/127>.
- [6] F. Dewi and A. D. Pramesti, *Budidaya Tanaman Karet*, 1st ed. Kalimantan Selatan: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, 2018.
- [7] Nurlaila and Hendri, "Komposisi Media Tanam pada Pembibitan Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis*)," *J. Agriment*, vol. 4, no. 01, pp. 1–5, 2019, doi: [10.51967/jurnalagriment.v4i01.157](https://doi.org/10.51967/jurnalagriment.v4i01.157).
- [8] A. Kurniawan, "Produksi MOL (Mikroorganisme Lokal) dengan Pemanfaatan Bahan-bahan Organik yang Ada di Sekitar," *J. Hexagro*, vol. 2, no. 2, pp. 36–44, 2018, doi: <https://dx.doi.org/10.36423/hexagro.v2i2.130>.
- [9] A. Maulana, I. S. An-Najjah, N. D. Fauzan, E. Octalyani, and F. Rachman, "Sosialisasi dan Pelatihan Pengolahan Limbah Nasi Rumah Tangga untuk Pembuatan Mikroorganisme Lokal (MOL) di Desa Muara Tenang Timur, Kecamatan Tanjung Raya, Mesuji," *Abdimas Singkerru*, vol. 1, no. 2, pp. 117–123, 2021, [Online]. Available: <https://jurnal.atidewantara.ac.id/index.php/singkerru/article/view/65/40>.
- [10] N. L. P. M. Aditya, I. K. Y. Paramartha, S. C. Dewi, I. K. R. Apriadi, and N. P. B. W. Antari, "Pengaplikasian Ecoenzym Melalui Penyemprotan di Desa Geluntung , Marga , Tabanan," *E-DINAS J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 14, no. 1, pp. 150–153, 2023, doi: <https://doi.org/10.26877/e-dimas.v14i1.11299>.