

TRANSFER TEKNOLOGI COMPOSTING LEGUME COVER CROP PADA GABUNGAN KELOMPOK TANI CAHAYA BARU DESA SUKADANA BARU KECAMATAN MARGATIGA KABUPATEN LAMPUNG TIMUR

Adryade Reshi Gusta^{1*}, Made Same¹, Maisuri Hardani¹, dan Upy Raudotul Jannah¹

¹Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan, Politeknik Negeri Lampung

*E-mail: adryade@polinela.ac.id

ABSTRAK

Desa Sukadana Baru memiliki beberapa kelompok tani dan disatukan dalam Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan) Cahaya Baru yang beranggotakan 25 orang. Gapoktan ini memiliki areal perkebunan rakyat sekitar 50 ha, tetapi produktivitas tanaman perkebunan lada yang dibudidayakan menurun karena jarang dilakukan pemupukan. Rendahnya produktivitas lada karena pada umumnya petani lada belum intensif melakukan pemupukan sehingga produksinya rendah dan rentan serangan hama dan penyakit. Begitu juga dengan tingginya harga pupuk kimia dan juga ketersediaannya terbatas. Untuk meminimalkan kerugian yang dapat menurunkan produktivitas tanaman lada dapat dilakukan dengan teknologi pemupukan. Alternatif budidaya dengan memanfaatkan potensi yang ada, yaitu mengkomposkan *legume cover crop* untuk mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia. Dengan melihat potensi tersebut, penerapan pengetahuan dan pemahaman mitra tentang teknologi pemupukan yang diharapkan dapat mengoptimalkan produktivitas lada dan meningkatkan pendapatan warga Desa Sukadana Baru. Program penyuluhan ini akan dilaksanakan dengan ceramah dan diskusi, kemudian dilanjutkan dengan praktek pelaksanaan pangkas bentuk di lahan lada petani peserta. Untuk mengetahui keberhasilan program tersebut, akan dilakukan evaluasi awal, evaluasi proses dan evaluasi akhir. Evaluasi awal diberikan sebelum penyuluhan, bertujuan mengetahui tingkat pengetahuan dan pemahaman peserta tentang teknologi pemupukan. Selama kegiatan berlangsung, dilakukan evaluasi proses, bertujuan mengetahui keseriusan, keaktifan dan perhatian peserta terhadap seluruh materi yang diberikan. Evaluasi akhir dilakukan setelah kegiatan selesai. Evaluasi ini bertujuan mengetahui tingkat pengetahuan dan keterampilan yang diterima Mitra setelah diberi penyuluhan dan pelatihan serta dampak langsung dari kegiatan tersebut.

Kata kunci : kompos, lada, legume cover crop, produksi

TRANSFER OF COMPOSTING LEGUME COVER CROP TECHNOLOGY IN THE CAHAYA BARU FARMERS GROUP IN SUKADANA BARU VILLAGE, MARGATIGA DISTRICT, EAST LAMPUNG REGENCY

ABSTRACT

Sukadana Baru Village has several farmer groups and are united in the Cahaya Baru Farmer Group Association (Gapoktan) which has 25 members. This Gapoktan has a community plantation area of around 50 ha, but the productivity of the pepper plantations being cultivated has decreased because fertilization is rarely carried out. The low productivity of pepper is because in general pepper farmers have not intensively fertilized so that production is low and susceptible to pests and diseases. Likewise with the high price of chemical fertilizers and their limited availability. To minimize losses that can reduce the productivity of pepper plants, fertilization technology can be used. Alternative cultivation by utilizing existing potential, namely composting legume cover crops to reduce dependence on chemical fertilizers. By seeing this potential, the application of knowledge and understanding of partners about fertilization technology is expected to optimize pepper productivity and increase the income of residents of Sukadana Baru Village. This extension program will be carried out with lectures and discussions, then continued with the practice of implementing pruning shapes on the pepper fields of participating farmers. To determine the success of the program, an initial evaluation, process evaluation and final evaluation will be carried out. Initial evaluation is given before the counseling, aimed at determining the level of knowledge and understanding of participants about fertilizer technology. During the activity, a process evaluation is conducted, aimed at determining the seriousness, activeness and attention of participants to all the materials provided. The final evaluation

is conducted after the activity is completed. This evaluation aims to determine the level of knowledge and skills received by Partners after being given counseling and training as well as the direct impact of the activity.

Keywords : compost, legume cover crop, pepper, production

Disubmit : 4 November 2024; **Diterima**: 11 November 2024; **Disetujui** : 24 Februari 2025

PENDAHULUAN

Desa Sukadana Baru terletak di Kecamatan Margatiga Kabupaten Lampung Timur. Sekitar 80% penduduknya bermata pencaharian sebagai petani di perkebunan, sebagian menjadi pedagang, dan juga buruh. Secara geografis, Desa Sukadana Baru berjarak sekitar 62 km dari Kampus Politeknik Negeri Lampung (Polinela), Bandar Lampung.

Desa Sukadana Baru memiliki beberapa kelompok tani dan disatukan dalam Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan) Cahaya Baru yang beranggotakan 25 orang. Gapoktan ini memiliki areal perkebunan rakyat sekitar 50 ha, tetapi produktivitas tanaman perkebunan lada yang dibudidayakan menurun karena jarang dilakukan pemupukan (Monografi Desa, 2023).

Provinsi Lampung terkenal dengan produk lada hitam (*black pepper*), baik di tingkat nasional maupun internasional dengan nama: "*Lampung Black Pepper*". Lada hitam dihasilkan di Kabupaten Lampung Timur, Lampung Utara, Tanggamus, dan Lampung Barat. Produksi lada Lampung pada tahun 2021 mencapai lebih dari 15.229 ton pada luas areal 45.485 ha (Ditjenbun, 2023).

Rendahnya produktivitas lada dipengaruhi oleh faktor berikut: tanaman sudah tua, minimnya pengadaan bibit unggul, kurang intensifnya pemupukan, serangan hama dan penyakit terutama penyakit busuk pangkal batang (BPB), dan minimnya sanitasi di kebun masyarakat. Rendahnya produktivitas lada karena pada umumnya petani lada belum intensif melakukan pemupukan sehingga produksinya rendah dan rentan serangan hama dan penyakit. Begitu juga dengan tingginya harga pupuk kimia dan juga ketersediaannya terbatas.

Perlu dilakukan usaha untuk meminimalisir kerugian yang dapat menurunkan produktivitas tanaman lada berupa pemberian teknologi pemupukan. Berdasarkan potensi tersebut, penerapan pengetahuan dan pemahaman mitra tentang teknologi pemupukan diharapkan dapat mengoptimalkan produktivitas lada dan meningkatkan pendapatan warga Desa Sukadana Baru.

Berdasarkan kondisi di atas, tim PKM beserta mahasiswa Politeknik Negeri Lampung akan memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada masyarakat dalam bentuk kegiatan penyuluhan dalam rangka tercapainya tujuan untuk meningkatkan produksi lada dan pendapatan petani.

Berdasarkan analisis pendahuluan dapat disimpulkan bahwa akar permasalahan rendahnya produktivitas tanaman lada dan penurunan pendapatan petani, maka diperlukan alternatif budidaya dengan memanfaatkan potensi yang ada, yaitu mengkomposkan *legume cover crop* untuk mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia. Dengan pemupukan, tanaman menjadi sehat dan dapat berproduksi tinggi sehingga dapat meningkatkan pendapatan petani. Tim pelaksana pengabdian Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan Politeknik Negeri Lampung dapat memberikan pengetahuan dan penerapan yang sesuai serta berkelanjutan dalam membina petani mitra di Desa Sukadana Baru. Pembinaan mulai dilakukan dari pemberian pengarahan materi sampai dengan praktik langsung di lapangan.

PKM ini bertujuan mengkomposkan *legume cover crop* untuk mengurangi

ketergantungan terhadap pupuk kimia sehingga diharapkan dapat mengoptimalkan produktivitas lada dan meningkatkan pendapatan warga Desa Sukadana Baru.

METODE KEGIATAN

Program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) yang diusulkan oleh Tim Pengusul Polinela Tahun 2024 tentang “Teknologi *Composting Legume Cover Crop* Pada Gabungan Kelompok Tani Cahaya Baru Desa Sukadana Baru Kecamatan Marga Tiga Kabupaten Lampung Timur” dilaksanakan selama 6 bulan terhitung dari bulan Mei sampai dengan Oktober tahun 2024. Program penyuluhan ini akan dilaksanakan dengan ceramah dan diskusi, kemudian dilanjutkan dengan praktek pelaksanaan pangkas bentuk di lahan lada petani peserta. Untuk mencapai tujuan yang telah dirumuskan, maka metode pelaksanaan PKM ini dilakukan dengan tahapan sebagai berikut: (1) membangkitkan kesadaran khalayak sasaran untuk mengelola pemeliharaan tanaman lada, (2) pengenalan dan penjelasan pengomposan, (3) pengenalan dan penjelasan beberapa metode pemupukan, (4) praktik pembuatan atau penerapan teknologi pemupukan, (5) melaksanakan kegiatan monitoring di lapangan untuk memberikan bim-bingan teknis dan pemecahan masalah yang dihadapi petani serta keber-lanjutan dari penerapan teknologi pemupukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah dilaksanakan pada tanggal 8 Juni 2024. Evaluasi awal dilakukan sebelum penjelasan materi, dengan cara mengajukan beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan teknik budidaya tanaman lada. Dari evaluasi awal diperoleh gambaran bahwa pengetahuan petani peserta suluh sangat rendah terhadap pemahaman teknik budidaya tanaman lada, khususnya khususnya kompos. Dapat diperkirakan bahwa pada evaluasi awal, pengetahuan petani suluh tentang teknik budidaya tanaman lada dan kompos yang benar sudah mencapai 25%. Kegiatan awal ini didokumentasikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Kegiatan awal sebelum dilakukan penyuluhan

Setelah pengetahuan dan pemahaman petani peserta suluh diketahui, penyajian materi tentang pembuatan kompos berbahan baku *legume cover crop* yang dilakukan oleh

tim penyuluhan Polinela. Penyajian penyuluhan dilakukan dengan cara ceramah dan diskusi, serta dilakukan demonstrasi atau praktik di lapangan. Selama kegiatan penyuluhan berlangsung, dilakukan evaluasi proses. Evaluasi ini dilakukan untuk memonitor atau mengamati langsung partisipasi aktif masing-masing peserta suluh dalam mengikuti memperhatikan setiap penyajian materi suluh. Melalui evaluasi proses tersebut, diperoleh gambaran bahwa hampir 100% peserta suluh menyimak secara baik setiap materi suluh yang sudah diberikan, bahkan sebagian besar dari mereka (70%) mengajukan beberapa pertanyaan tentang kendala-kendala dalam teknik budidaya tanaman lada dan juga cara pengomposan.

Materi pertama adalah definisi kompos. Pemberian bahan organik ke dalam tanah akan berpengaruh terhadap sifat fisik, sifat kimia, dan sifat biologi tanah. (Amrah, 2008). Bahan organik merupakan perekat butiran tanah dan sumber unsur hara sehingga bahan organik dapat mempengaruhi sifat fisik dan kimia tanah. Bahan organik tanah berperan penting dalam mempertahankan kesuburan dan kesehatan tanah dengan menyediakan unsur hara secara slow release. Selain itu, bahan organik tanah juga mengandung unsur hara dalam jenis dan jumlah bervariasi tergantung bahan asal, faktor yang memengaruhi mikrobial juga memengaruhi laju dekomposisi bahan organik (Misra, dkk., 2003).

Sumber bahan organik yang mampu meningkatkan kandungan hara tanah salah satunya adalah tanaman penutup tanah (*legume cover crop/LCC*). Oktabriana dan Syofiani (2017) dari hasil penelitian disimpulkan bahwa pemanfaatan LCC mampu memperbaiki sifat kimia tanah. Kompos merupakan komponen untuk meningkatkan kesuburan tanah yang berperan penting dalam memperbaiki kerusakan fisik tanah akibat pemakaian pupuk anorganik (kimia) pada tanah secara berlebihan yang berakibat rusaknya struktur tanah dalam jangka waktu lama (Hartono dkk., 2013). Kompos mengandung unsur hara yang dapat diserap tanaman, pembuatan kompos bisa menggunakan bahan seperti kiambang (*Salvinia natans*) dan bahan lainnya dari tumbuh-tumbuhan yang digunakan sebagai bahan organik dalam meningkatkan kesuburan pada media tanam pembibitan lada. Penambahan bahan organik belum mewakili kebutuhan hara pada tanah sehingga perlu adanya penambahan pupuk anorganik. Bahan anorganik dibutuhkan sebagai pelengkap dalam menambah unsur hara di dalam tanah (Indrawan dkk., 2015). Trichocompost merupakan media tanam yang mengandung trichoderma. Trichoderma merupakan cendawan antagonis yang dapat mengendalikan cendawan lain penyebab penyakit, misalnya penyakit busuk pangkal batang pada tanaman lada perdu. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya, yaitu aplikasi pupuk hayati (inokulan CMA yang dikombinasikan dengan trichoderma) dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman nilam (Gusta dkk., 2017).

Materi kedua, yaitu pembuatan kompos berbahan baku LCC (Gambar 2). Bahan yang digunakan pada penelitian adalah LCC (*Centrosema pubescens* dan *Arachis pinto*), *Trichoderma* sp., sekam, gula merah, air, dan pupuk kandang kambing. Alat yang digunakan, yaitu cangkul, kored, sabit, parang, gunting, karung, ember dan tiang label. LCC yang sudah terkumpul dicacah atau dipotong menjadi ukuran yang lebih kecil sehingga mempercepat proses dekomposisi. Setelah pencacahan, disiapkan plastik hitam sebagai tempat pengomposan. LCC ditebar pada plastik ditambahkan dedak, kapur dolomit dan disiram larutan gula merah, *Trichoderma* sp. dan air bersih, seterusnya hingga selesai dan ditutup dengan plastik hitam. Pembalikan 1 kali seminggu sampai kompos matang (kompos berwarna kehitaman dan berbau tanah).



Gambar 2. Proses pembuatan kompos

Evaluasi akhir akan dilakukan setelah kegiatan penyuluhan dan pelatihan selesai dilakukan, yaitu dengan cara memberikan pertanyaan yang sama dengan pertanyaan pada evaluasi awal. Hasil evaluasi akhir ternyata tidak mengecewakan karena sekitar 70% peserta suluh menjawab pertanyaan dengan benar.

Pertemuan selanjutnya adalah aplikasi kompos dan pupuk NPK pada tanaman lada (Gambar 8).



Gambar 8. Aplikasi pupuk NPK dan kompos

Di akhir pertemuan, para peserta suluh mengharapkan agar tim penyuluh dari Polinela selalu memberikan perhatian khususnya bimbingan dalam hal budidaya tanaman lada secara berlanjut.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah dilaksanakan pada tanggal 8 Juni 2024. Untuk mengetahui keberhasilan program tersebut, dilakukan evaluasi awal, evaluasi proses dan evaluasi akhir. Materi pertama adalah definisi kompos, sedangkan materi kedua adalah cara pembuatan kompos. Di akhir pertemuan, para peserta suluh mengharapkan agar tim penyuluh dari Polinela selalu memberikan perhatian khususnya bimbingan dalam hal budidaya tanaman lada secara berlanjut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Politeknik Negeri Lampung yang telah memberikan dana untuk kegiatan PKM ini melalui skema pendanaan DIPA Politeknik Negeri Lampung 2024.

DAFTAR PUSTAKA

- Amrah, M. L., 2008. Pengaruh Manajemen Jerami Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Sawah (*Oryza sativa* L.).[Skripsi].Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor. Direktorat Jenderal Perkebunan. 2023. Statistik Perkebunan Indonesia "Lada".Kementerian Pertanian, Jakarta.
- Gusta, A.R., M. Rofiq, dan Fatahillah. 2017. Efektivitas Pupuk Hayati (Inokulan Cendawan Mikoriza Arbuskula dan Trichoderma) dan Pupuk P pada Karakter Fisiologis, Pertumbuhan dan Produksi Nilam (*Pogostemon cablin* Benth.). Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian Politeknik Negeri Lampung 07 September 2017 halaman 79-83. Lampung. Polinela.
- Gusta, A.R., dan Same, M. 2018. Pemanfaatan Trichocompost untuk Meningkatkan Pertumbuhan Bibit Lada Perdu. Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian. Politeknik Negeri Lampung 08 Oktober 2018. ISBN 978-602-5730-68-9 halaman 172-175. <http://jurnal.polinela.ac.id/index.php/PROSIDING>
- Hartono, J.S.S., Made Same, dan Yonathan Parapasan. Peningkatan Mutu Kompos Kiambang melalui Aplikasi Teknologi Hayati dan Kotoran Ternak Sapi. Jurnal Pertanian Terapan. 14 (3): 17-21.
- Indrawan, I., A Kusumastuti, B. Utoyo. 2015. Pengaruh pemberian kompos kiambang dan pupuk majemuk pada pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao* L.). Jurnal Agro Industri Perkebunan 3 (1), 47-58.
- Oktabriana, G., dan Syofiani, R. 2017.Pemanfaatan Legum Cover Crop Untuk MemperbaikiSifat Kimia Tanah Pada Lahan Bekas Tambang Emas di Kabupaten Sijunjung.JurnalAgrosains dan Teknologi. Vol 2(2): 135 – 140Prawoto, A.A., Wibawa, A., Santoso,A.B. dan Drajad, B. 2009. Panduan Lengkap Lada. Manajemen Agribisnis dari Hulu hingga Hilir. Wahyudi, T., Panggabean, T.R., dan Pujiono (Eds). Penebar Swadaya. Depok.
- Shintarika, F., Sudradjat, D., dan Supijatno. 2015. Optimasi Dosis Pupuk Nitrogen dan Fosfor pada Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Belum Menghasilkan Umur Satu Tahun. J. Agron. Indonesia 43 (3): 250 – 256.