

INISIASI PAKET TEKNOLOGI SEBACEM UNTUK PERAWATAN LINGKUNGAN DAN PEMANFAATAN LIMBAH LINGKUNGAN DI PERKUMPULAN PEMUDA CAHAYA BHAKTI KOTA MALANG

Istiyono Kirnoprasetyo¹, Nukhan W P², Agoes Hariyanto³, Mariana F R⁴, Juli Rahaju⁵, Umi Afdah⁶

Universitas Wisnuwardhana Malang

*e-mail korespondensi: hariyantoagus765@gmail.com

Abstract

The Cahaya Bhakti Association is an embodiment of Karang Taruna which in its daily activities is under the auspices of RW 08, Cemorokandang Subdistrict, Kedung Kandang District, Malang City. A group of Wisnuwardhana University lecturers provide guidance to the Cahaya Bhakti group based on the opportunities available in the area, while also initiating the SEBACEM technology package. The Cahaya Bhakti Association is also developing Urban Farming, so that the SEBACEM technology package can be directly applied to the Urban Farming program. Overall, the Cahaya Bhakti Association can be said to have problems in utilizing environmental waste in the form of leaves and increasing the effectiveness of the Urban Farming activities they are carrying out. The planting media resulting from the SEBACEM technology package has a medium to high content of Nitrogen and Micro elements, this content is suitable for the growth of horticultural plants, especially leafy vegetables. An important step to identify the problems faced is to conduct surveys and interviews with Cahaya Bhakti members. In this extension activity, participants will gain an in-depth understanding of the manufacture of Sebacem Media, starting from the effective processing process, to the correct application techniques for vegetable plants. The program also included hands-on training for several Cahaya Bhakti members on how to create organic media from household organic waste and leaves from the surrounding area. During the program, regular monitoring of the results of vegetable fertilization in Sebacem planting media was also conducted, feedback from Cahaya Bhakti members was gathered, and evaluations were conducted for future program improvements. The solution implemented in this activity focused on empowering Cahaya Bhakti members through intensive outreach and mentoring programs in the Sebacem media creation process

Keywords: Cahaya Bhakti; Urban Farming; Medium; Sebacem; Waste

Abstrak

Perkumpulan Cahaya Bhakti merupakan merupakan perwujudan dari Karang Taruna yang dalam kegiatan keseharian bernaung dibawah RW 08 Kel. Cemorokandang Kec. Kedung Kandang Kota Malang. Kelompok dosen universitas wisnuwardhana melakukan pembinaan terhadap kelompok Cahaya Bhakti berdasarkan peluang yang tersedia di lingkungan wilayah tersebut, sekaligus menginisiasi paket teknologi SEBACEM. Perkumpulan Cahaya Bhakti juga sedang mengembangkan Pertanian Kota, sehingga paket teknologi SEBACEM bisa langsung diterapkan pada program Pertanian Kota tersebut. Secara keseluruhan perkumpulan Cahaya Bhakti dapat dikatakan memiliki permasalahan dalam memanfaatkan limbah lingkungan yang berupa dedaunan serta meningkatkan efektifitas kegiatan Pertanian Kota yang sedang mereka lakukan. Media tanam hasil paket teknologi SEBACEM mempunyai kandungan Nitrogen dan unsur Mikro sedang sampai tinggi, kandungan tersebut sesuai untuk pertumbuhan tanaman hortikultura terutama sayuran daun. Langkah penting untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi yaitu melakukan survey dan wawancara dengan anggota Cahaya Bhakti. Dalam kegiatan penyuluhan ini, peserta akan mendapatkan pemahaman mendalam tentang pembuatan Media sebacem, mulai dari proses pengolahan yang efektif, hingga teknik aplikasi yang benar pada tanaman sayuran. Tidak lupa juga mengadakan praktek langsung terhadap beberapa anggota Cahaya Bhakti tentang cara membuat Media organik dari limbah organic Rumah Tangga dan dedaunan di sekitar lingkungan. Selama kegiatan juga dilakukan monitoring secara berkala terhadap perkembangan hasil pemupukan terhadap sayuran pada media tanam Sebacem, mengumpulkan feedback dari anggota Cahaya Bhakti dan mengadakan evaluasi untuk perbaikan di program kedepannya. Solusi yang diterapkan dalam kegiatan ini berfokus pada pemberdayaan anggota Cahaya Bhakti melalui program penyuluhan dan pendampingan intensif dalam proses pembuatan Media sebacem.

Kata Kunci: Cahaya Bhakti; Pertanian Kota; Media; Sebacem; Limbah

PENDAHULUAN

Perkumpulan Cahaya Bhakti merupakan merupakan perwujudan dari Karang Taruna yang dalam kegiatan keseharian bernaung dibawah RW 08 Kel. Cemorokandang Kec. Kedung Kandang Kota Malang. Hal ini bisa terjadi karena secara keseluruhan jumlah muda mudi di wilayah ini tidak mencukupi untuk mencover seluruh kegiatan yang terprogram, sehingga secara praktis terintegrasi dengan kegiatan PKK. Secara umum lingkungan ini memiliki kondisi yang asri dengan keberadaan pohon bambu dan cemara yang melimpah, akan tetapi jug sekaligus menyumbang sejumlah sampah organik dengan adanya daun-daun yang berguguran dari pohon tersebut. Limbah yang belum termanfaatkan secara optimal merupakan peluang dan potensi untuk diolah menjadi Media Humus organik.

Kelompok dosen universitas wisnuwardhana melakukan pembinaan terhadap kelompok Cahaya Bhakti berdasarkan peluang yang tersedia di lingkungan wilayah tersebut, sekaligus menginisiasi paket teknologi SEBACEM. Paket teknologi ini menggunakan teknologi semi-modern atau Teknologi Tepat Guna (TTG), memanfaatkan alat-alat sederhana namun memiliki fungsi serupa dengan peralatan modern yang canggih. Perkumpulan Cahaya Bhakti juga sedang mengembangkan Urband Farming, sehingga paket teknologi SEBACEM bisa langsung diterapkan pada program Urband Farming tersebut.

Secara keseluruhan perkumpulan Cahaya Bhakti dapat dikatakann memiliki permasalahan dalam memanfaatkan limbah lingkungan yang berupa dedaunan serta meningkatkan efektifitas kegiat Urban Farming yang sedang mereka lakukan. Sehingga perlu dilakukan proses pembelajaran dan pendampingan guna memanfaatkan limbah tersebut dengan menggunakan paket teknologi SEBACEM, sekaligus menerapkan hasil proses paket Teknologi untuk diaplikasikan pada kegiatan Urband Farming mereka.

Media Pupuk dengan Teknologi Sebacem ini mempunyai kandungan Nitrogen dan Mikro unsur sedang sampai tinggi, kandungan tersebut sesuai untuk pertumbuhan tanaman hortikultura terutama sayuran daun [1]. Dengan menggunakan Media ini diharapkan mendapatkan hasil yang lebih optimal, di karenakan kebutuhan utama tanaman sayur adalah unsur nitrogen. Oleh karena itu inisiasi dan pendampingan paket teknologo SEBACEM dari tim kelompok dosen diharapkan tepat sasaran dengan mengadakan penyuluhan yang bertujuan untuk memberikan pemahaman dan pendampingan kepada Kelompok pemuda Cahaya Bhakti.

METODE

Langkah penting untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi yaitu melakukan survey dan wawancara dengan anggota Cahaya Bhakti. Proses ini melibatkan interaksi langsung dengan untuk mendengarkan dan memahami kendala yang mereka alami, dengan menggabungkan hasil survey, wawancara, dan observasi lapangan, analisis yang komprehensif dapat dilakukan untuk merumuskan solusi yang tepat dan berkelanjutan. Langkah ini juga membuka peluang kerja sama kami dengan Cahaya Bhakti dalam perencanaan dan implementasi solusi.

Dalam kegiatan penyuluhan ini, peserta akan mendapatkan pemahaman mendalam tentang pembuatan Media sebacem, mulai dari proses pengolahan yang efektif, hingga teknik aplikasi yang benar pada tanaman sayuran. Materi yang disampaikan mencakup pentingnya pertanian ramah lingkungan, keunggulan Media sebacem dibandingkan Media kandang, manfaat penggunaan Media sebacem untuk meningkatkan kesuburan tanah dan keberlanjutan lingkungan. Dengan pemahaman yang komprehensif ini, diharapkan para peserta dapat mengimplementasikan pengetahuan mereka dalam praktik pertanian sehari-hari, sehingga dapat menghasilkan tanaman sayuran yang sehat, dan berkualitas.

Mengadakan praktek langsung terhadap beberapa anggota Cahaya Bhakti tentang cara membuat Media organik dari limbah organik Rumah Tangga dan dedaunan di sekitar lingkungan.

Pelatihan pembuatan Media Sebacem yang diselenggarakan terhadap anggota Cahaya Bhakti merupakan kegiatan praktis yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan dan pemahaman peserta dalam mengolah limbah menjadi Media berkualitas.

Melakukan monitoring secara berkala terhadap perkembangan hasil pemupukan terhadap sayuran. Kegiatan ini mencakup pengamatan menyeluruh terhadap berbagai aspek pertumbuhan tanaman dan kondisi kesehatan tanaman secara keseluruhan dalam Demplot. Mengumpulkan feedback dari anggota Cahaya Bhakti dan mengadakan evaluasi untuk perbaikan di program kedepannya. Pada tahap ini tim kami melakukan pengumpulan masukan dari anggota Cahaya Bhakti melalui diskusi mengenai implementasi Media seresah daun bambu dan cemara. Proses ini mencakup analisis terhadap berbagai aspek seperti efektivitas Media dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman, kemudahan dalam proses pembuatan dan aplikasi Media, serta tantangan yang dihadapi selama pelaksanaan program. Setiap masukan dan kritik yang diterima kemudian didokumentasikan dengan baik dan dibahas dalam forum evaluasi bersama untuk mengidentifikasi permasalahan yang memerlukan perbaikan. Tim juga melakukan peninjauan terhadap metode pengolahan Media, teknik aplikasi, dan dampaknya terhadap produktivitas tanaman, yang kemudian digunakan sebagai dasar merumuskan rekomendasi perbaikan program ke depannya.

Solusi yang diterapkan dalam kegiatan ini berfokus pada pemberdayaan anggota Cahaya Bhakti melalui program penyuluhan dan pendampingan intensif dalam proses pembuatan Media sebacem.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyuluhan mitra ramah lingkungan, dalam kegiatan penyuluhan ini, peserta akan mendapatkan pemahaman mendalam tentang pembuatan Media sebacem, mulai dari proses pengolahan yang efektif, hingga teknik aplikasi yang benar pada tanaman sayuran. Materi yang disampaikan mencakup pentingnya pertanian ramah lingkungan, keunggulan Media sebacem dibandingkan Media kandang, manfaat penggunaan POC untuk meningkatkan kesuburan tanah dan keberlanjutan lingkungan. Serta dampak positifnya terhadap kualitas hasil panen dan kesehatan tanaman sayuran. Dengan pemahaman yang komprehensif ini, diharapkan para peserta dapat mengimplementasikan pengetahuan mereka dalam praktik pertanian sehari-hari, sehingga dapat menghasilkan tanaman sayuran yang sehat, dan berkualitas. Kegiatan ini telah dilakukan oleh tim Dosen bersama Mitra utama dengan cara berkeliling ke masing masing lokasi dari mitra anggota mitra utama.

1. Produk Teknologi dan Inovasi

Dari hasil pelatihan terstruktur ataupun pelatihan umum, diperoleh beberapa produk yang dapat dikatakan sebagai peningkatan kualitas dan produksi dari kelompok Cahaya Bhakti serta masyarakat mitra secara umum. Terlibat secara langsung memperoleh tambahan pengetahuan berupa pengolahan seresah dan limbah lingkungan menggunakan Teknologi SEBACEM. Dimana paket teknologi ini tidak bersifat baku, sehingga masyarakat dapat menggunakan untuk diterapkan dalam berbagai Inovasi pada lingkungan sekitarnya.

Peralatan Teknologi Serba Guna (TTG) yang bersifat portable menjadi kan kegiatan lebih efisien, sebagaimana telah diterapkan dalam pelatihan untuk mitra utama Cahaya Bhakti dan beberapa pemuda serta bapak yang mengikuti, dimana dalam 5 tahapan pelatihan persiapan produksi, penguasaan alat teknologi tepat guna, pengoperasian produksi dan penanganan produk akhir.

2. Teknologi dan Inovasi Kepada Masyarakat

Dari kegiatan yang dilakukan bersama kelompok Cahaya Bhakti diperoleh hasil pelatihan terstruktur ataupun pelatihan umum, beberapa produk usaha berupa olahan dari limbah lingkungan. Hal ini dapat dikatakan sebagai peningkatan kualitas dan produksi dari mitra utama serta masyarakat

mitra secara umum. Dalam hal ini media sebacem bertindak sebagai media sekaligus pupuk organik bagi program pangan lestari, karena memang nutrisi sudah cukup lengkap makro dan mikro [2].

Pada akhirnya secara umum penerapan teknologi pengolahan limbah ini dapat berguna bagi Kelompok Cahaya Bhakti. Kegiatan tersebut dapat dilakukan dengan memakai basic pengetahuan dari Paket Teknologi SEBACEM serta memodifikasi dan berinovasi dari alat alat Teknologi Tepat Guna yang ada. Peralatan Teknologi Serba Guna (TTG) yang bersifat portable menjadi kan kegiatan lebih efisien dan efektif. Penilaian efektifitas juga diperlukan dalam kegiatan ini, Proses penilaian efektifitas ini harus mencakup analisis terhadap berbagai aspek seperti efektivitas pupuk dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman, kemudahan dalam proses pembuatan dan aplikasi pupuk [3][4], sebagaimana telah diterapkan dalam pelatihan untuk kelompok Cahaya Bhakti yang berlangsung dalam 5 tahapan pelatihan persiapan produksi, penguasaan alat teknologi tepat guna, pengoperasian produksi dan penanganan produk akhir. Untuk kemudian dapat dikembangkan dalam berbagai pelatihan dan penyuluhan bentuk demplot – demplot untuk lebih memotivasi masyarakat sekitar

KESIMPULAN

Materi yang disampaikan mencakup pentingnya pertanian ramah lingkungan, keunggulan Media sebacem dibandingkan Media kandang, manfaat penggunaan POC untuk meningkatkan kesuburan tanah dan keberlanjutan lingkungan. Serta dampak positifnya terhadap kualitas hasil panen dan kesehatan tanaman sayuran. Para peserta pelatihan sangat antusias mengingat pemahaman yang komprehensif ini dapat digunakan oleh peserta dalam praktik mengimplementasikan pengetahuan mereka di program kelompok Cahaya Bhakti.

Dari hasil pelatihan terstruktur ataupun pelatihan umum, diperoleh beberapa produk yang dapat dikatakan sebagai peningkatan kualitas dan produksi dari kelompok Cahaya Bhakti serta masyarakat mitra secara umum. Kegiatan tersebut dapat dilakukan dengan memakai basic pengetahuan dari Paket Teknologi SEBACEM serta memodifikasi dan berinovasi dari alat alat Teknologi Tepat Guna yang ada.. Untuk kemudian dapat dikembangkan dalam berbagai pelatihan dan penyuluhan bentuk demplot – demplot untuk lebih memotivasi masyarakat sekitar.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kirnoprasetyo, I; Rahmawati, M F; Hariyanto, A; Afdah, Umi; Rahaju, J; dan Wicaksana P N., 2025. Paket Teknologi Sebacem. Literasi Nusantara. ISBN. 9786342348475.
- [2] Kirnoprasetyo, I; Qomarudin; Hariyanto, A; dan Adri Budi MS., 2025. Sebacem Sebagai Solusi Kebutuhan Pupuk Pada Program Pertanian Kota di Desa Cemorokandang Kecamatan Kedung Kandang Kota Malang. BERNAS Jurnal. Vol.6No.4, 2025, DOI: <https://doi.org/10.31949/jb.v6i4.15577>
- [3] Anonim., 2024. Pentingnya Uji Mutu dan Uji Efektivitas Pupuk. Balai Perakitan dan Pengujian Tanah dan Pupuk. 17 Januari 2024. <https://tanahpupuk.brmp.pertanian.go.id/berita/pentingnya-uji-mutu-dan-uji-efektivitas-pupuk>. Diakses 20.43 WIB, January, 20, 2026
- [4] Sulaminingsih., 2024. Evaluasi Efektifitas Pupuk Organik dan Anorganik Terhadap Pertumbuhan Tanaman Padi. Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran, Volume 7 Nomor 3, 2024. P-2655-710X e-ISSN 2655-6022