



Bimbingan Teknis Peningkatan Kualitas Media Tanaman Multi Propose Tree Species (MPTS) pada Kelompok Tani Bukit Hijau

Sahindomi Bana^{1*}, Yeni Widyana Nurchayani², Lies Indriyani¹, Nurhayati Hadjar¹, Niken Pujirahayu¹, Basruddin¹, Rosmarlinasiah¹, Lade Ahmaliun¹, Nurnaningsih Hamzah¹, Abdul Sakti¹, Abigael Kabe¹, dan Sarwinda Intan Putri¹

¹ Jurusan Kehutanan, Fakultas Kehutanan dan Ilmu Lingkungan Universitas Halu Oleo

² Jurusan Budidaya Hutan, Fakultas Kehutanan Universitas Gadjaja Mada

ARTICLE INFO

Riwayat Artikel:

Draft diterima: 02 Mei 2025

Revisi diterima: 10 Juni 2025

Diterima: 12 Juni 2025

Tersedia Online: 24 Juni 2025

Corresponding author:

*abdulsakti85@uho.ac.id

Citation:

Bana, dkk. 2025. Bimbingan Teknis Peningkatan Kualitas Media Tanaman Multi Propose Tree Species (MPTS) pada Kelompok Tani Bukit Hijau. *ICOMES: Indonesian Journal of Community Empowerment and Service*, 5(1), pp: 6-11

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani dalam menghasilkan bibit MPTS (Multi-Purpose Tree Species) berkualitas tinggi dengan memberikan materi dan demonstrasi tentang cara yang tepat dalam mempersiapkan media tanam. Materi yang disampaikan mencakup pentingnya komposisi media tanam yang optimal, seperti campuran pasir, tanah, dan kompos, serta peran petani dalam memastikan bibit yang sehat dan bebas penyakit. Demonstrasi ini melibatkan persiapan campuran media tanam yang tepat, diikuti dengan pemindahan bibit ke dalam polybag. Teknik-teknik yang dibagikan bertujuan untuk mendukung pertumbuhan bibit yang kuat dan sehat, yang nantinya akan ditanam di lokasi rehabilitasi. Dengan pengetahuan yang diperoleh, diharapkan petani dapat meningkatkan kualitas bibit dan berkontribusi pada keberhasilan program rehabilitasi serta restorasi ekosistem yang berkelanjutan. Kegiatan ini memberikan keterampilan praktis yang sangat dibutuhkan untuk menghasilkan bibit berkualitas yang ditujukan untuk rehabilitasi lahan dan konservasi lingkungan.

Kata kunci: Media tanam; MPTS; Petani

ABSTRACT

This community service activity aims to enhance the knowledge and skills of farmers in producing high-quality MPTS (Multi-Purpose Tree Species) seedlings by providing material and demonstrating the proper preparation of planting media. The material covered includes the importance of optimal planting media composition, such as the mixture of sand, soil, and compost, as well as the farmers' role in ensuring healthy and disease-free seedlings. The demonstration involves the preparation of the appropriate planting medium mixture, followed by transplanting the seedlings into polybags. The techniques shared are intended to support the growth of strong and healthy seedlings, which will eventually be planted in rehabilitation sites. With the knowledge gained, farmers are expected to improve the quality of seedlings and contribute to the success of rehabilitation programs and the sustainable restoration of ecosystems. This activity provides practical skills that are essential for producing quality seedlings aimed at land rehabilitation and environmental conservation.

Keywords: Farmer; MPTS; Planting media

1. PENDAHULUAN

Peningkatan kualitas media tanaman merupakan langkah fundamental dalam mendukung pertumbuhan tanaman yang sehat dan berkelanjutan. Kualitas media tanaman sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor utama yang dapat dioptimalkan melalui teknik-teknik tertentu. Salah satu faktor yang paling penting dalam meningkatkan kualitas media tanaman adalah keseimbangan pH. Keseimbangan pH bertujuan untuk menyesuaikan tingkat

keasaman atau alkalinitas tanah dengan kebutuhan tanaman. Dengan menjaga pH pada tingkat optimal, penyerapan nutrisi oleh tanaman akan lebih efisien, sehingga mendukung pertumbuhannya yang maksimal. Tanpa keseimbangan pH yang tepat, tanaman akan mengalami kesulitan dalam memperoleh nutrisi yang dibutuhkan untuk tumbuh dengan baik (Barrow & Hartemink, 2023).

Petani sebagai khalayak menjadi sasaran dalam kegiatan ini umumnya menghadapi tantangan dalam hal peningkatan kualitas bibit tanaman dan keberlanjutan budidaya pertanian. Beberapa kondisi yang sering dijumpai adalah terbatasnya pengetahuan mengenai teknik-teknik terbaru dalam pengelolaan media tanam yang optimal dan keterbatasan sumber daya yang mendukung pertumbuhan tanaman yang sehat. Hal ini diperparah dengan minimnya akses terhadap informasi yang relevan dan kurangnya keterampilan dalam mengelola media tanam yang sesuai untuk bibit tanaman MPTS. Kondisi ini menunjukkan bahwa diperlukan kegiatan pelatihan dan bimbingan teknis yang dapat memberikan wawasan serta keterampilan praktis yang dibutuhkan oleh petani dalam meningkatkan kualitas bibit dan hasil pertanian mereka.

Penambahan bahan organik seperti kompos atau pupuk kandang juga berperan penting dalam meningkatkan kualitas media tanaman. Bahan organik ini tidak hanya meningkatkan ketersediaan nutrisi bagi tanaman, tetapi juga membantu meningkatkan retensi air dalam tanah (Omokaro et al., 2024). Tanah yang mengandung bahan organik akan lebih mudah menyerap dan menyimpan air, yang sangat penting untuk menjaga kelembapan media tanaman, terutama di musim kemarau (Doley et al., 2020; Omokaro et al., 2024).

Bahan organik ini juga mendorong aktivitas mikroba yang bermanfaat dalam tanah. Mikroba ini berfungsi untuk memecah bahan organik menjadi unsur-unsur hara yang dapat diserap oleh tanaman, sehingga meningkatkan kesuburan tanah secara alami. Oleh karena itu, penambahan bahan organik seperti kompos dan pupuk kandang merupakan teknik yang sangat efektif untuk meningkatkan kualitas media tanaman (Qamar et al., 2018).

Pengelolaan nutrisi yang baik juga memainkan peran penting dalam meningkatkan kualitas media tanaman. Penggunaan pupuk organik dan anorganik secara bijaksana dapat mengoptimalkan ketersediaan nutrisi yang diperlukan oleh tanaman. Pupuk organik, yang berasal dari bahan alami, memberikan manfaat jangka panjang dengan memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan kapasitas tanah dalam menahan air (Vikalp et al., 2022). Di sisi lain, pupuk anorganik yang cepat larut dalam air dapat memberikan nutrisi dengan cepat sesuai dengan kebutuhan tanaman dalam waktu singkat. Pengelolaan nutrisi yang tepat akan mendukung produksi tanaman yang lebih optimal dan berkelanjutan, mengingat semakin tingginya kebutuhan akan produksi pertanian yang efisien dan ramah lingkungan (S. Singh et al., 2024).

Teknik aerasi tanah juga menjadi faktor kunci dalam meningkatkan kualitas media tanaman. Aerasi tanah berfungsi untuk meningkatkan struktur tanah dan kadar oksigen di dalamnya, yang sangat penting untuk mendukung pertumbuhan akar tanaman (S. Singh et al., 2024). Akar tanaman membutuhkan oksigen untuk respirasi, dan tanah yang padat atau kurang teroksigenasi dapat menghambat proses ini, sehingga mengurangi

efisiensi pertumbuhan tanaman. Dengan memperbaiki aerasi tanah, akar tanaman akan tumbuh lebih sehat dan dapat menyerap air serta nutrisi dengan lebih baik. Oleh karena itu, aerasi tanah merupakan teknik yang sangat penting dalam mendukung kualitas media tanaman dan kesehatan akar tanaman.

Inokulasi mikroba juga dapat menjadi teknik yang efektif untuk meningkatkan kualitas media tanaman. Inokulasi mikroba melibatkan pengenalan mikroorganisme menguntungkan ke dalam tanah, yang dapat membantu meningkatkan siklus nutrisi dan menekan perkembangan penyakit yang dapat mengganggu pertumbuhan tanaman. Mikroba yang diperkenalkan ini dapat membantu dalam proses dekomposisi bahan organik, sehingga menghasilkan unsur hara yang mudah diserap oleh tanaman. Selain itu, mikroba juga dapat berperan sebagai agen biokontrol yang menekan patogen penyebab penyakit pada tanaman. Dengan adanya inokulasi mikroba, ekosistem tanah menjadi lebih seimbang dan sehat, yang pada akhirnya akan meningkatkan kualitas media tanaman secara keseluruhan (Akter et al., 2023).

Teknik-teknik yang disebutkan di atas, seperti penyeimbangan pH, penambahan bahan organik, pengelolaan nutrisi yang tepat, aerasi tanah, dan inokulasi mikroba, semuanya berperan penting dalam menciptakan media tanam yang berkualitas. Teknik-teknik ini dapat diterapkan secara bersamaan untuk menciptakan lingkungan yang optimal bagi pertumbuhan tanaman, sehingga menghasilkan tanaman yang sehat dan produktif. Seiring dengan meningkatnya kesadaran akan pentingnya pertanian berkelanjutan, penerapan teknik-teknik ini diharapkan dapat menjadi solusi untuk meningkatkan kualitas media tanaman dan mendukung keberlanjutan produksi pertanian.

Pentingnya keterampilan petani dalam penyediaan media tanaman agar keberhasilan budidaya tanaman pekebunan dan kehutanan, maka dipandang perlu dilakukan kegiatan bimbingan teknis peningkatan kualitas media tanam tanaman MPTS.

Rumusan masalah kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah kurangnya keterampilan anggota kelompok tani tentang penggunaan media tanam yang baik mendukung ketersediaan hara untuk pertumbuhan bibit

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan anggota kelompok tani Bukit Hijau dalam membuat media tanam demi menghasilkan kualitas bibit tanaman MPTS yang baik.

2. METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada Masyarakat dilaksanakan pada hari Selasa, 21 September 2024. Bertempat di Desa Jati Bali, Kecamatan Ranomeeto, Kabupaten Konawe Selatan, Prov Sulawesi Tenggara. Metode pelaksanaan bimbingan teknis peningkatan media tanam tanaman MPTS terdiri dari 1).

Identifikasi kebutuhan anggota kelompok tani melalui diskusi kelompok tani. 2). Penyiapan pelaksanaan kegiatan terdiri dari surat menyurat, persiapan alat dan bahan untuk demo kegiatan dan persiapan materi. 3). Pelaksanaan kegiatan bimbingan teknis, dilakukan melalui pemberian materi dan praktek. Penyediaan media yang akan digunakan, penentuan komposisi media yang digunakan dan pencampuran media yang akan digunakan. 4). Monitoring dan Evaluasi dilakukan untuk mengadakan sesi tanya jawab antara pemateri dan peserta bimbingan teknis.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan dengan pemberian materi dan demonstrasi pembuatan media tanaman.

a. Media Tanam

Pada kegiatan bimbingan teknis yang dilaksanakan pada tanggal 21 September 2024, salah satu topik yang dibahas adalah media tanam, yang merupakan elemen krusial dalam peningkatan kualitas bibit tanaman, khususnya pada jenis tanaman MPTS (Multi Purpose Tree Species). Narasumber pertama, Dr. Basruddin, SP., M.Si., dosen Jurusan Kehutanan Universitas Halu Oleo (UHO), memaparkan materi dengan judul "Peningkatan Kualitas Bibit Tanaman MPTS melalui Komposisi Media Tanam yang Tepat". Dalam materi tersebut, beliau menekankan pentingnya pemilihan dan komposisi media tanam yang sesuai untuk mendukung pertumbuhan optimal bibit MPTS.

Dr. Ir. Yenni Widiana Nurchahyani Ratnaningrum, S.Hut., M.Sc., dosen Jurusan Kehutanan Universitas Gadjah Mada (UGM), juga menyampaikan materi mengenai MPTS. MPTS, yang merujuk pada jenis pohon dengan banyak manfaat, seperti untuk penyediaan kayu, pangan, dan obat-obatan, membutuhkan media tanam yang tepat agar dapat tumbuh dengan baik. Penyediaan bibit yang berkualitas sangat terkait dengan keberhasilan media tanam yang digunakan, karena media tanam yang tepat dapat meningkatkan kualitas bibit, baik untuk tujuan reforestasi, penghutanan kembali, maupun perbaikan ekosistem yang rusak.

Kolaborasi antara petani dan pihak terkait dalam memilih media tanam yang sesuai, serta dalam memastikan bibit yang ditanam memiliki kualitas genetik yang baik, bebas dari penyakit, dan dapat tumbuh optimal sesuai dengan tujuan rehabilitasi lahan. Oleh karena itu, media tanam yang tepat tidak hanya berhubungan dengan kualitas bibit, tetapi juga berperan penting dalam keberhasilan rehabilitasi ekosistem secara keseluruhan. Dokumentasi penyampaian materi dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Penyampaian materi oleh Narasumber Dr. Ir. Yenni Widiana Nurchahyani Ratnaningrum S.Hut., M,Sc.

Persemaian adalah tempat di mana bibit ditumbuhkan sebelum dipindahkan ke lapangan. Penyediaan persemaian yang baik sangat penting agar bibit dapat berkembang dengan baik sebelum ditanam di lokasi rehabilitasi (Jacobs et al., 2020). Persemaian harus memiliki kondisi yang terkendali, mulai dari kelembapan, suhu, serta kualitas tanah yang mendukung pertumbuhan bibit.

Petani perlu memahami berbagai teknik persemaian untuk mendukung keberhasilan pembibitan tanaman, seperti penggunaan media tanam yang tepat, pemeliharaan suhu dan kelembapan yang optimal, serta perlindungan bibit dari hama dan penyakit. Pemilihan lokasi yang strategis untuk persemaian, serta penerapan sistem irigasi yang efisien, juga menjadi aspek penting dalam penyediaan bibit yang berkualitas. Upaya penyediaan bibit MPTS yang berkualitas, baik melalui biji maupun stek, merupakan langkah penting dalam mendukung kegiatan rehabilitasi dan perbaikan ekosistem. Petani berperan aktif dalam memastikan bahwa bibit yang disediakan memiliki kualitas yang baik, yang memerlukan pemahaman tentang teknik pembibitan yang tepat dan pengelolaan persemaian yang baik. Oleh karena itu, dukungan terhadap petani dalam hal pengetahuan dan teknik yang efektif menjadi kunci keberhasilan upaya ini. Dr. Basruddin, SP., M.Si., dalam materi ini, menjelaskan pentingnya memilih dan meracik komposisi media tanam yang sesuai untuk tanaman MPTS agar bibit yang dihasilkan berkualitas dan siap ditanam di lapangan. Dokumentasi penyampaian materi pada Gambar 2



Gambar 2. Penyampaian materi oleh Narasumber Dr. Basruddin, SP., MP

Media tanam merupakan tempat atau medium yang digunakan untuk mendukung pertumbuhan akar tanaman. Komposisi media yang tepat akan memberikan kondisi yang mendukung akar tanaman untuk tumbuh dengan sehat, sehingga menghasilkan bibit yang kuat dan berkualitas (A. K. Singh et al., 2023). Media tanam yang ideal untuk tanaman MPTS harus memenuhi beberapa kriteria, yaitu:

- Ketersediaan Nutrisi: Media tanam harus mengandung unsur hara yang cukup untuk mendukung pertumbuhan bibit. Unsur hara utama seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) harus ada dalam proporsi yang tepat.

- Kapasitas Menahan Air: Media harus memiliki kemampuan untuk menahan air yang cukup tanpa membuat akar tanaman tergenang. Kelembaban yang stabil akan mendukung pertumbuhan akar yang baik.
- Drainase yang Baik: Drainase yang baik mencegah penumpukan air berlebih yang dapat menyebabkan pembusukan akar. Media tanam harus mampu mengalirkan air dengan baik, namun tetap menjaga kelembaban yang diperlukan.
- pH yang Sesuai: pH media tanam juga harus sesuai dengan kebutuhan tanaman MPTS. Sebagian besar tanaman MPTS menyukai media tanam dengan pH sedikit asam hingga netral, sekitar 6 hingga 7.

Dokumentasi anggota kelompok tani dalam mendengarkan materi pada Gambar 3



Gambar 3. Peserta sedang menerima materi oleh Narasumber

Komposisi media tanam harus disesuaikan dengan kebutuhan spesifik masing-masing jenis MPTS. Berikut adalah beberapa contoh komposisi media tanam yang umum digunakan:

- Komposisi untuk Tanaman Kayu: Media tanam untuk tanaman kayu biasanya menggunakan campuran tanah gembur, pasir, dan kompos. Campuran ini memastikan drainase yang baik serta ketersediaan unsur hara yang cukup. Rasio yang umum digunakan adalah 1 bagian tanah, 1 bagian pasir, dan 1 bagian kompos.
- Komposisi untuk Tanaman Pangan atau Hasil Non-Kayu: Untuk MPTS yang menghasilkan buah atau produk non-kayu lainnya, media tanam dapat mencakup campuran tanah humus, kompos, dan perlit. Campuran ini membantu menahan air dengan baik sambil tetap menjaga sirkulasi udara yang cukup untuk akar tanaman.

Penyediaan media tanam yang tepat adalah salah satu kunci utama dalam meningkatkan kualitas bibit tanaman MPTS. Dengan memilih komposisi media yang sesuai dengan kebutuhan masing-masing jenis tanaman, serta mengelola media dengan baik di persemaian, petani dapat memastikan bahwa bibit yang dihasilkan memiliki kualitas yang optimal untuk keberhasilan rehabilitasi dan pemulihan ekosistem. Melalui penerapan teknologi dan pengetahuan yang tepat, kualitas bibit MPTS dapat terus

ditingkatkan, memberikan kontribusi besar bagi pembangunan kehutanan dan pertanian berkelanjutan (Wan et al., 2020) .

Materi yang disampaikan oleh Dr. Basruddin memberikan wawasan yang berharga tentang pentingnya media tanam dalam meningkatkan kualitas bibit, serta langkah-langkah praktis yang dapat diambil oleh petani untuk mendukung keberhasilan program rehabilitasi dan konservasi alam.

b. Praktek Bimbingan teknis

Kegiatan demonstrasi bimbingan teknik pembuatan media tanam dilakukan pendampingan oleh kedua pemateri. Pertama-tama dilakukan persiapan media semai benih. Media semai yang digunakan dalam bimbingan teknis yakni pasir, tanah, kompos, cocopeat dan sekam bakar(Cahyo et al., 2019). Media semai yang disiapkan diharapkan mampu menyediakan kondisi yang optimal bagi pertumbuhan benih. Dokumentasi kegiatan persiapan media semai pada Gambar 4



Gambar 4. Penyediaan media tanam tanah, pasir dan kompos

Proses penyediaan media tanam yang melibatkan pasir, tanah, dan kompos. Dalam proses ini, petani atau peserta pelatihan tampak sedang mempersiapkan campuran media tanam dengan cara yang benar. Kombinasi pasir, tanah, dan kompos digunakan untuk menyediakan media tanam yang memiliki kualitas terbaik untuk pertumbuhan bibit tanaman MPTS.

- Pasir digunakan untuk meningkatkan drainase media, memastikan bahwa air dapat mengalir dengan baik dan tidak menggenang di sekitar akar.
- Tanah memberikan unsur hara dan bahan dasar untuk tanaman tumbuh dengan baik.
- Kompos memberi nutrisi tambahan yang penting untuk mendukung perkembangan bibit tanaman.

Proses ini penting untuk menghasilkan bibit yang kuat, sehat, dan siap untuk ditanam di lapangan, terutama dalam upaya rehabilitasi lahan atau pemulihan ekosistem.

Media tanam adalah faktor kunci yang mendukung keberhasilan pertumbuhan bibit tanaman, terutama untuk tanaman MPTS (*Multi Purpose Tree Species*). Penyediaan media tanam yang baik tidak hanya akan meningkatkan kualitas bibit yang dihasilkan, tetapi juga memastikan bibit tersebut dapat tumbuh dengan baik saat ditanam di lapangan (Pascual et al., 2018).

Proses penyediaan media tanam dilakukan dengan hati-hati oleh petani atau peserta pelatihan. Proses ini dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan komposisi media tanam yang optimal bagi bibit MPTS. Untuk memperoleh media tanam yang baik, campuran bahan yang digunakan harus memenuhi beberapa

kriteria, termasuk kemampuan untuk menahan air, menyediakan unsur hara, dan memiliki kemampuan drainase yang baik. Berikut adalah peran masing-masing bahan yang digunakan yaitu:

Pasir berfungsi untuk meningkatkan drainase media tanam. Salah satu fungsi utama pasir adalah mengurangi risiko terjadinya genangan air yang dapat menyebabkan pembusukan akar. Pasir yang digunakan biasanya adalah pasir yang berukuran sedang, tidak terlalu halus atau kasar, untuk memberikan sirkulasi udara yang baik di sekitar akar tanaman. Dengan drainase yang baik, akar tanaman akan berkembang dengan sehat karena mendapatkan oksigen yang cukup.

Tanah adalah bahan utama yang digunakan dalam pembuatan media tanam. Tanah mengandung berbagai unsur hara yang dibutuhkan tanaman untuk tumbuh, seperti nitrogen, fosfor, kalium, dan mikroelemen lainnya. Selain itu, tanah juga berfungsi sebagai penopang utama bagi akar tanaman agar dapat berdiri kokoh dan menyerap air serta unsur hara yang dibutuhkan. Tanah yang digunakan harus memiliki tekstur yang baik, yaitu tidak terlalu padat agar akar bisa berkembang dengan optimal (Arunachalam et al., 2004).

Kompos adalah bahan organik yang sudah terdegradasi dan kaya akan mikroorganisme yang baik untuk tanaman. Kompos berfungsi sebagai sumber nutrisi tambahan untuk tanaman dan membantu memperbaiki struktur tanah, sehingga meningkatkan kemampuan tanah dalam menahan air. Selain itu, kompos juga memperkaya tanah dengan mikroorganisme yang membantu proses dekomposisi bahan organik lain, sehingga tanah menjadi lebih subur. Pemilihan kompos yang baik dan matang sangat penting karena kompos yang belum terdegradasi sepenuhnya dapat mengganggu pertumbuhan bibit.

Beberapa langkah yang diikuti oleh para petani atau peserta pelatihan dalam menyusun campuran media tanam yang baik. Berikut adalah langkah-langkah yang dapat diikuti:

Penyediaan Bahan-Bahan: Pasir, tanah, dan kompos disiapkan terlebih dahulu dalam jumlah yang sesuai dengan kebutuhan. Setiap bahan memiliki peran yang berbeda, dan komposisinya harus diperhatikan agar sesuai dengan jenis tanaman yang akan dibudidayakan.

Pencampuran Bahan: Setelah bahan-bahan tersebut disiapkan, langkah berikutnya adalah mencampur pasir, tanah, dan kompos dalam perbandingan yang tepat. Biasanya, perbandingan yang digunakan adalah 1 bagian pasir, 1 bagian tanah, dan 1 bagian kompos. Komposisi ini dapat disesuaikan tergantung pada kebutuhan tanaman yang akan dibudidayakan.

Penyesuaian Kelembaban: Setelah bahan-bahan tercampur, kelembaban media tanam harus disesuaikan. Media tidak boleh terlalu basah atau terlalu kering. Oleh karena itu, media harus dibasahi sedikit demi sedikit agar kelembaban tetap stabil dan mendukung perkembangan akar.

Pengemasan dalam Wadah Persemaian: Campuran media tanam yang sudah siap kemudian dimasukkan ke dalam wadah persemaian, baik dalam pot atau bedengan yang telah disiapkan. Wadah harus memiliki drainase yang baik untuk menghindari tergenangnya air yang dapat merusak bibit. Dokumentasi demonstrasi pembuatan media tanam pada Gambar 5.



Gambar 5. Pengabungan media tanam tanah, pasir dan kompos dan pemindahan dalam kantong polibag

Gambar 5, menjelaskan bahwa petani atau peserta pelatihan sedang mencampur bahan-bahan media tanam yang terdiri dari tanah, pasir, dan kompos. Proses ini bertujuan untuk menciptakan media tanam yang ideal untuk pertumbuhan bibit tanaman. Setiap bahan memiliki peran tertentu:

- Tanah berfungsi sebagai bahan dasar yang mengandung unsur hara penting untuk pertumbuhan tanaman.
- Pasir membantu meningkatkan drainase media tanam, menghindari genangan air yang bisa menyebabkan pembusukan akar.
- Kompos memberikan unsur hara tambahan yang diperlukan untuk memperkaya tanah, serta mendukung aktivitas mikroorganisme yang bermanfaat bagi tanaman.

Komposisi yang tepat antara bahan-bahan ini akan menciptakan media tanam yang memiliki keseimbangan antara kelembaban, sirkulasi udara, dan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman.

Setelah media tanam siap, bibit tanaman dipindahkan ke dalam kantong polibag. Di gambar, terlihat beberapa peserta pelatihan sedang memindahkan bibit ke dalam polibag yang berisi campuran media tanam yang telah disiapkan. Polibag ini berfungsi sebagai wadah untuk menumbuhkan bibit tanaman sebelum dipindahkan ke lapangan atau lokasi rehabilitasi (Bilck et al., 2014).

Pemindahan bibit ke dalam polibag bertujuan untuk memberikan ruang yang cukup bagi akar bibit untuk berkembang. Selain itu, proses ini juga membantu menjaga bibit agar tetap terlindungi dari kerusakan atau hama selama fase awal pertumbuhannya.

Kegiatan ini dilakukan dalam sebuah sesi pelatihan atau pendidikan di lapangan, dengan banyak peserta yang memperhatikan dan terlibat aktif. Hal ini mengindikasikan bahwa kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan para petani atau peserta dalam pengelolaan bibit tanaman dengan metode yang tepat, sehingga mereka dapat menghasilkan bibit yang berkualitas untuk tujuan rehabilitasi atau penanaman kembali.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat diawali dengan pemberian materi dan demonstrasi yang dilakukan oleh Dr. Basruddin dan Dr. Ir. Yenni Widyana, petani dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam penyediaan bibit MPTS yang

berkualitas. Penekanan pada pentingnya pemilihan media tanam yang tepat, komposisi media tanam pasir, tanah, dan kompos, menjadi hal yang krusial dalam mendukung pertumbuhan bibit yang sehat. Selain itu, Kegiatan demonstrasi pembuatan campuran media tanam yang optimal dan pemindahan bibit ke dalam kantong polibag memberikan keterampilan praktis kepada petani.

5. UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada semua pihak yang sudah membantu dalam penyelesaian pengabdian ini yaitu tim Jurusan kehutanan Universitas Halu Oleo dan Jurusan Kehutanan UGM dalam partisipasi pemberian materi pelatihan.

DAFTAR PUSTAKA

- Akter, A., Zuan, A. T. K., Kasim, S. B., Amin, A. B. M., Aziz, Z. F. B. A. B., Rahmatullah, N. M. D., Rahman, M. D. E., Sadeq, B. M., & Chompa, S. S. (2023). Influence of Beneficial Bacterial Inoculation on Nitrogen Concentration and Tomato Seedling Growth Under Glasshouse Conditions. *Sains Malaysiana*, 52(4), 1069–1085. <https://doi.org/10.17576/jsm-2023-5204-04>
- Arunachalam, S. K., Hinz, C., & Aylmore, G. (2004). *Soil physical properties affecting root growth in rehabilitated gold mine tailings*. www.regional.org.au/au/asssi/1
- Barrow, N. J., & Hartemink, A. E. (2023). The effects of pH on nutrient availability depend on both soils and plants. In *Plant and Soil* (Vol. 487, Issues 1–2, pp. 21–37). Springer Science and Business Media Deutschland GmbH. <https://doi.org/10.1007/s11104-023-05960-5>
- Bilck, A. P., Olivato, J. B., Yamashita, F., & De Souza, J. R. P. (2014). Biodegradable bags for the production of plant seedlings. *Polimeros*, 24(5), 547–553. <https://doi.org/10.1590/0104-1428.1589>
- Cahyo, A. N., Sahuri, Iman Satra Nugraha, & Risal Ardika. (2019). *Cocopeat as Soil Substitute Media for Rubber (Hevea brasiliensis Müll. Arg.) Planting Material*. www.j-tropical-crops.com
- Doley, M., Kumar Phukon, S., Borah, K., Sekhar Bora SMS Agromet, S., Wasifur Rahman, S., & Sekhar Bora, S. (2020). Role of soil organic matter in maintaining sustainability of cropping systems. ~ 1050 ~ *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, 9(1). <http://www.phytojournal.com>
- Jacobs, D. F., Davis, A. S., Kasten Dumroese, R., & Burney, O. T. (2020). Nursery cultural techniques facilitate restoration of acacia koa competing with invasive grass in a dry tropical forest. *Forests*, 11(11), 1–16. <https://doi.org/10.3390/f11111124>
- Omokaro, G. O., Osarhiemen, I. O., Idama, V., Airueghian, E. O., West, S. T., Igbigbi, F. E., Nnake, D. C., Obolokor, E., Ahmed, A., & Omoshie, V. O. (2024). The Role of Organic Amendments and Their Impact on Soil Restoration: A Review. *Asian Journal of Environment & Ecology*, 23(11), 41–52. <https://doi.org/10.9734/ajee/2024/v23i11620>
- Pascual, J. A., Ceglie, F., Tuzel, Y., Koller, M., Koren, A., Hitchings, R., & Tittarelli, F. (2018). Organic substrate for transplant production in organic nurseries. A review. In *Agronomy for Sustainable Development* (Vol. 38, Issue 3). Springer-Verlag France. <https://doi.org/10.1007/s13593-018-0508-4>
- Qamar, S. U. R., Haroon, & Arfa Saif. (2018). An Overview on Microorganisms Contribute in Increasing Soil Fertility. *Journal of Scientific and Technical Research Biomedical*, 2 Issue 1 : 2018. <https://doi.org/10.26717/BJSTR.2018.02.000641>
- Singh, A. K., Singh, R., Kumar, R., Gupta, A. K., Kumar, H., Rai, A., Kanawjia, A., Tomar, K. S., Pandey, G., Singh, B., Kumar, S., Dwivedi, S. V., Kumar, S., Pathania, K., Ojha, G., & Singh, A. (2023). Evaluating Sustainable and Environment Friendly Growing Media Composition for Pot Mum (*Chrysanthemum morifolium* Ramat.). *Sustainability (Switzerland)*, 15(1). <https://doi.org/10.3390/su15010536>
- Singh, S., Saini, P. K., Bhati, J., Kumar, D., Shukla, S., & Yadav, S. (2024). Management of Nutrients in Soybean (*Glycine max*) Crops: A Review. *Journal of Advances in Biology & Biotechnology*, 27(10), 820–833. <https://doi.org/10.9734/jabb/2024/v27i101505>
- Vikalp, Arjoo, & Sharma, S. (2022). Integrated Nutrient Management in Fruit Production. *Journal of Agriculture Research and Technology, Special*(01), 40–44. <https://doi.org/10.56228/jart.2022.sp108>
- Wan, L., Gao, H., Huang, Z., & Li, C. (2020). *A method for continuously monitoring the quality of Masson pine seedlings*. <https://doi.org/10.1101/2020.06.01.127480>