

Menunjang Sertifikasi Perbenihan Tanaman Hutan Melalui Pelatihan Seleksi Pohon Plus

Supporting Forest Plant Seedling Certification Through Tree Selection Training Plus

Ulfah Siregar¹, Esti Nurianti², Noor Farikhah Haneda³, Bayu Winata⁴, Dede J Sudrajat⁵, Yunita Pramisari⁶, Satria Adam⁷, Mochammad Zidan⁸, Rafli Ramadhan⁹

¹Fakultas Kehutanan dan Lingkungan, Institut Pertanian Bogor, Jl.Raya Dramaga, Kampus IPB Dramaga Bogor, 16680 Jawa Barat, Indonesia, e-mail: ulfahjs@apps.ipb.ac.id

^{2,3,4}Fakultas Kehutanan dan Lingkungan, Institut Pertanian Bogor, Jl.Raya Dramaga, Kampus IPB Dramaga Bogor, 16680 Jawa Barat, Indonesia

⁵Pusat Konsevasi Tumbuhan, Kebun Raya Bogor (BRIN), Jl. Ir. H. Juanda No. 13 Bogor, Jawa Barat, e-mail: djsudrajatbtp@yahoo.com

^{6,7,8,9}Fakultas Kehutanan dan Lingkungan, Institut Pertanian Bogor, Jl.Raya Dramaga, Kampus IPB Dramaga Bogor, 16680 Jawa Barat, Indonesia

(Diterima: 05-08-2024; Ditelaah: 15-08-2024; Disetujui: 30-08-2024)

Abstrak

Rencana rehabilitasi tanaman hutan membutuhkan benih dan bibit dalam jumlah besar. Pemenuhan kebutuhan bibit dapat diperoleh melalui sertifikasi benih tanaman hutan. Penggunaan benih bersertifikasi juga dapat meningkatkan produktivitas tanaman sehingga hasil panen memiliki nilai ekonomi yang lebih tinggi. Salah satu sumber benih dan bibit tanaman hutan bersertifikat yang diperlukan masyarakat adalah sengon. Pelatihan seleksi pohon plus melalui kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan untuk memberikan informasi dan membantu petani dan masyarakat desa hutan (LMDH) binaan UPTD Perbenihan Jawa Tengah dalam memilih pohon induk yang unggul. Kegiatan pelatihan dilakukan dengan metode ceramah, diskusi interaktif, dan praktikum langsung di lapang. Evaluasi keberhasilan pelatihan dilihat dari peningkatan nilai post-test peserta pelatihan. Hasil post-test peserta mengalami peningkatan sebesar 48%. Berdasarkan tingkat pendidikan, peningkatan tertinggi terdapat pada peserta dengan tingkat pendidikan S1 yaitu sebesar 40,4 poin. Berdasarkan rentang usia, peningkatan nilai tertinggi berada pada rentang usia 25-35 tahun dan 36-46 tahun. Pelatihan seleksi pohon plus dapat dikatakan berhasil meningkatkan pengetahuan peserta pelatihan. Semua pihak berharap kegiatan serupa dapat diadakan kembali.

Kata kunci: Benih, Pelatihan, Sengon, Sertifikasi

Abstract

Forest rehabilitation plans require large amounts of seeds and seedlings. The needs of forest seeds and seedlings can be fulfilled through forest tree seed certification. Certified seeds can also increase plant productivity, therefore harvested product has a higher economic value. One of the certified forest tree seeds and seedlings needed by the community is sengon. The aim of this plus-tree selection training through community service activities is to provide information and assist farmers and forest village communities (LMDH) in selecting superior parent trees. Training activities were done using lecture methods, interactive discussions, and direct practicums in the field. Evaluation of the success of the training is visible from the increase in post-test scores of training participants. The results of the post-test scores increased by 48%. Based on education level, the highest increase was in participants with a bachelor's degree, which was 40.4 points. Based on the age range, the highest increase was in the age range of 25-35 years and 36-46 years. The plus-tree selection training have succeeded in increasing the knowledge of the training participants. All parties hope that similar activities can be held again.

Keywords: Certification, Seeds, Sengon, Training

PENDAHULUAN

Sertifikasi perbenihan tanaman hutan adalah proses pengakuan kelas sumber benih, mutu benih, dan mutu bibit tanaman hutan. Sertifikasi benih tanaman hutan diperlukan dalam kegiatan perencanaan rehabilitasi hutan yang memerlukan benih berkualitas dalam jumlah besar (Bambang et al., 2023). Adanya sertifikasi perbenihan juga dapat membantu para petani dan rakyat dalam memperoleh bibit unggul. Penggunaan bibit bermutu dalam penanaman tanaman hutan dapat meningkatkan produktivitas tanaman sehingga hasil panen memiliki nilai ekonomi yang lebih tinggi, serta meningkatkan keberhasilan rehabilitasi hutan dan lahan (Sudrajat et al., 2015). Manfaat jangka panjang, diharapkan meningkatnya produksi tanaman dapat memulihkan kondisi ekonomi nasional.

Mengingat pentingnya penggunaan bibit bersertifikat, diharapkan para petani hutan turut menggunakan bibit bersertifikat dalam melakukan penanaman di kebun rakyat maupun kebun persemaian. Bibit bersertifikat tersebut dapat diperoleh melalui UPTD Perbenihan, Dinas Lingkungan Hidup daerah setempat yang berperan sebagai perantara dan penyedia fasilitas. Namun, belum semua tanaman hutan telah memiliki benih yang tersertifikasi. Kurangnya pengalaman dan pengetahuan masyarakat mengenai sumber benih bersertifikat menjadi kendala tersendiri dalam ketersediaan benih dan bibit bersertifikat.

Upaya untuk menyediakan benih berkualitas yaitu melalui pembangunan sumber benih yang terjamin melalui sertifikat sumber benih tanaman hutan (Hidayat et al., 2023). Salah satu sumber benih dan bibit tanaman hutan bersertifikat yang diperlukan masyarakat adalah sengon. Sengon (*Falcataria falcata*) merupakan tanaman hutan cepat tumbuh yang masih banyak ditanam oleh masyarakat (Susanto & Baskorowati, 2018; Rahmah et al., 2023). Daurnya yang singkat serta jenis tanamannya yang multi fungsi menjadikan sengon digemari masyarakat. Namun, adanya serangan hama penggerek batang boktor dan penyakit karat puru menjadi tantangan sendiri bagi petani dalam menanam sengon. Karena itu diperlukan bibit dan benih sengon unggul yang tahan hama penyakit.

Benih dan bibit sengon yang unggul dapat diperoleh dari indukan dengan sifat-sifat genotip dan fenotip yang unggul (Susanto & Baskorowati, 2018). Pohon induk yang dianggap unggul selanjutnya dapat dijadikan sebagai sumber benih yang diharapkan memiliki kualitas unggul, secara genetic tahan terhadap hama-penyakit dan memiliki riap volume yang tinggi (Priadi & Hartati, 2014). Pemilihan indukan tersebut dapat dilakukan melalui seleksi pohon plus yang dalam pemilihannya membutuhkan ilmu penunjang. Pelatihan seleksi plus melalui kegiatan pengabdian masyarakat yang diadakan oleh Tim Dospulkam (Dosen Pulang Kampung) Departemen Silvikultur IPB dilakukan untuk memberikan informasi dan membantu petani dan masyarakat desa hutan dibawah binaan UPTD Perbenihan Jawa Tengah dalam memilih pohon induk yang unggul.

METODE PELAKSANAAN

Waktu dan Tempat

Kegiatan pengabdian masyarakat dengan nama program Dospulkam (Dosen Pulang Kampung) diadakan pada tanggal 10 Juni 2024. Kegiatan dilaksanakan di Persemaian Permanen UPTD Perbenihan Jawa Tengah, Desa Kalongan, Ungaran Timur, Kabupaten Semarang.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan untuk menunjang kegiatan yaitu alat tulis, laptop, proyektor, pita meter, meteran jahit, Haga meter, buku modul pelatihan, serta lembar pre-test dan post-test. Sementara itu objek yang digunakan adalah tegakan pohon sengon.

Metodologi

Kegiatan pengabdian masyarakat dengan nama program Dospulkam (Dosen Pulang kampung) melibatkan beberapa pihak, yaitu tim dosen dan mahasiswa Departemen Silvikultur, Fakultas Kehutanan dan Lingkungan IPB, Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Jawa Tengah selaku mitra, dan masyarakat desa hutan (LMDH) binaan UPTD Perbenihan Jawa Tengah selaku peserta pelatihan. Kegiatan yang dilakukan pada program ini yaitu sosialisasi dan pelatihan mengenai seleksi pohon plus untuk menunjang sertifikasi benih tanaman hutan.

Kegiatan yang dimulai pukul 08.00 WIB diawali dengan sambutan koordinator tim dari IPB dan dibuka langsung oleh Kepala Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Kegiatan dilanjutkan dengan penyampaian materi yang mengangkat 5 topik, yaitu seleksi pohon plus, hama-penyakit tanaman hutan, teknik budidaya sengon dan kualitas tapak, penanganan benih dan bibit tanaman hutan, serta penentuan tegakan benih teridentifikasi. Sebelum penyampaian materi, peserta diberi lembar *pre-test* yang wajib diisi untuk melihat kemampuan awal peserta pelatihan. Penyampaian materi dilakukan dengan metode ceramah menggunakan bantuan slide power point dan proyektor yang dapat dilihat oleh seluruh peserta pelatihan. Disela pergantian topik, peserta diberi kesempatan untuk berdiskusi dengan pemateri untuk menambah pemahaman.

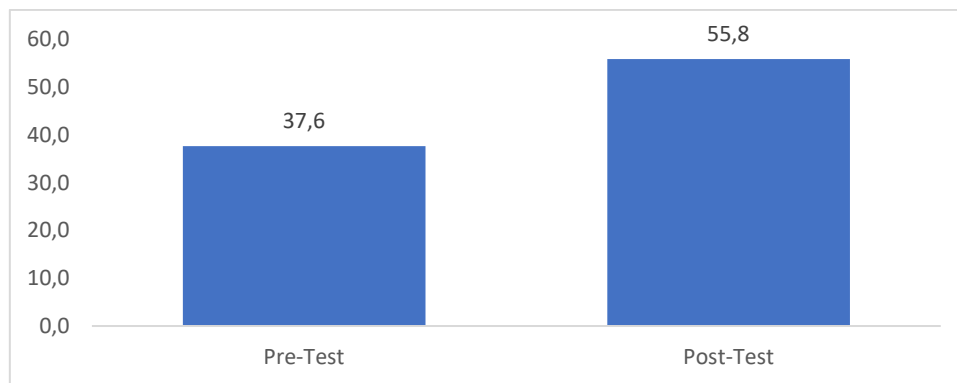
Setelah penyampaian seluruh materi, peserta diwajibkan mengisi lembar post-test untuk mengukur pengetahuan peserta selepas pelatihan. Praktikum seleksi pohon plus dilakukan selepas pemberian materi. Seluruh peserta dibagi kedalam 5 kelompok, dan setiap kelompok dibantu oleh seorang asisten untuk melaksanakan praktikum. Hasil praktikum tersebut kemudian dipresentasikan oleh setiap perwakilan kelompok. Keberhasilan kegiatan pelatihan tersebut diketahui melalui evaluasi hasil *pre-test* dan *post-test* yang telah dikerjakan oleh peserta pelatihan. Baik *pre-test* maupun *post-test* berisi 10 pertanyaan terkait materi seleksi pohon plus. Pengolahan persentase tes menggunakan persamaan berikut,

$$\% \text{ Penilaian} = \frac{\text{Jumlah skor peserta}}{\text{Jumlah skor total}} \times 100\%$$

Persentase penilaian *pre-test* dan *post-test* kemudian dibandingkan untuk melihat peningkatan nilai peserta dan melihat dampak dari pelatihan yang telah dilaksanakan.

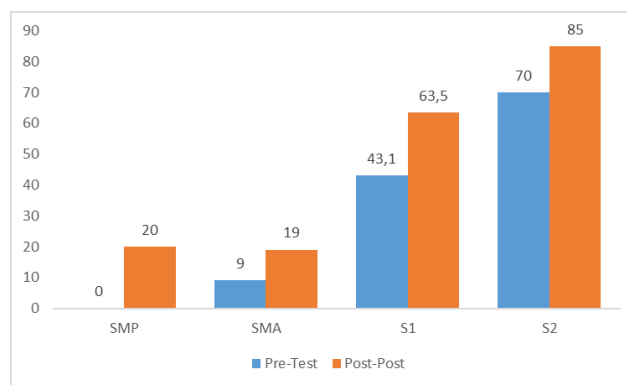
HASIL & PEMBAHASAN

Pelatihan dapat diartikan sebagai kegiatan untuk meningkatkan keterampilan dan pengetahuan umum dalam melaksanakan pekerjaan tertentu (Sirait, 2006). Kegiatan pelatihan diperlukan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia, terutama dalam penyelesaian tugas-tugas yang membutuhkan teknik baru sehingga meningkatkan keterampilan (Sirait, 2006). Pelatihan yang telah dilaksanakan umumnya memerlukan tolak ukur yang dapat menilai kemampuan peserta pelatihan sebelum dan sesudah dilaksanakannya kegiatan. Penilaian tersebut dapat dilakukan melalui tes. Secara fungsi, tes dibagi menjadi dua, yaitu tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*post-test*). Tes awal dilakukan untuk mengetahui sejauh mana peserta pelatihan atau pembelajaran mengetahui materi yang akan diajarkan, sementara tes akhir dilaksanakan untuk mengetahui materi pelajaran yang telah dikuasai oleh peserta setelah dilaksanakannya pelatihan (Djaali & Muljono, 2008).



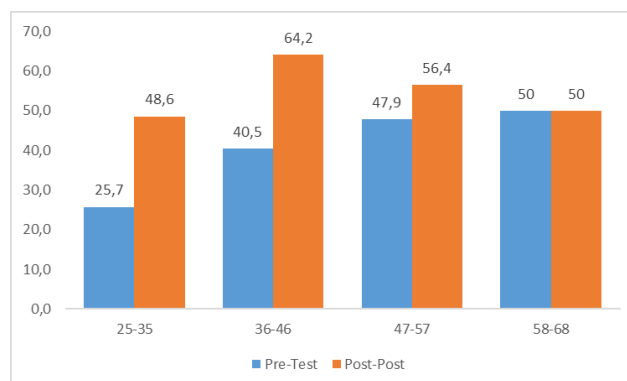
Gambar 1. Persentase Nilai Pre-test dan Post-test Peserta Pelatihan

Berdasarkan hasil pre-test dan post-test yang dikerjakan oleh peserta, terdapat peningkatan rata-rata nilai yang sebelumnya hanya 37,6 meningkat menjadi 55,8. Peningkatan sebesar 48% tersebut terjadi karena peserta pelatihan menyimak materi pelatihan dengan serius sehingga menambah pengetahuan peserta yang dibuktikan dengan meningkatnya rata-rata nilai *post-test*. Materi mengenai pemuliaan tanaman hutan tergolong sulit karena belum banyak dipelajari oleh masyarakat dan butuh pemahaman yang mendalam. Selain itu, praktik pemuliaan tanaman yang memakan waktu lama belum banyak dipraktikkan karena membutuhkan skill/kemampuan khusus agar berhasil. Walau begitu, *pre-test* yang dikerjakan peserta masih menghasilkan poin. Hal tersebut menunjukkan bahwa sebagian peserta sudah memiliki pengetahuan dasar mengenai pemuliaan tanaman sehingga mampu menjawab beberapa soal yang diberikan.



Gambar 2. Peningkatan Persentase Nilai Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Pendidikan merupakan bagian penting dari kehidupan manusia. Berdasarkan UU Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya. Tingkat pendidikan mampu mempengaruhi penerimaan informasi yang didapat. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang akan meningkatkan pula ilmu pengetahuan dan informasi yang didapat (Lanawati et al., 2015). Namun, ilmu tidak semata-mata didapatkan dari bangku sekolah, pengalaman sehari-hari dapat menjadi sumber ilmu yang bermanfaat. Gambar 2 menunjukkan peningkatan nilai berdasarkan tingkat pendidikan. Data yang didapat menunjukkan bahwa peningkatan tertinggi terdapat pada peserta dengan tingkat pendidikan S1 yaitu sebesar 40,4 poin. Sementara itu peserta dengan tingkat pendidikan SMA memiliki peningkatan nilai terendah, yaitu sebesar 10 poin. Materi pemuliaan pohon merupakan materi yang belum banyak dipelajari. Di bangku SMA materi tersebut tergabung dalam pelajaran biologi pada bab genetika dan belum spesifik pada pemuliaan pohon kehutanan. Begitu pun di bangku kuliah yang tidak semua orang mendapat mata kuliah pemuliaan pohon. Hal tersebut dapat menyebabkan pengetahuan mengenai pemuliaan dan seleksi pohon plus terbatas pada beberapa kelompok. Adanya pelatihan mengenai pemuliaan pohon kehutanan ini tentunya membantu para peserta dalam memahami topik pemuliaan dan dapat menerapkannya secara sederhana.



Gambar 3. Persentase Peningkatan Nilai Berdasarkan Usia

Gambar 3 menunjukkan peningkatan nilai *post-test* berdasarkan usia. Usia merupakan salah satu factor yang mempengaruhi fungsi kognitif manusia. Seiring meningkatnya usia, kemampuan manusia dalam menerima dan menyerap informasi semakin bervariasi. Umumnya semakin meningkatnya usia kemampuan kognitif manusia cenderung menurun, sehingga penyerapan informasi menjadi berkurang (Getzmann et al., 2023). Seperti yang dijelaskan dalam Nugroho et al. (2017), otak yang merupakan pusat kognitif manusia akan mengalami penurunan fungsi ketika mulai menua. Hal tersebut dapat terlihat dari hasil *pre-test* dan *post-test* yang dilakukan oleh peserta pelatihan. Peningkatan tertinggi terdapat pada peserta dengan tingkat usia 25-35 tahun dan 36-46 tahun. Sementara itu, peserta dengan rentang usia 58-68 tahun tidak mengalami peningkatan nilai pada *post-test* nya. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Hartshorne et al. (2015), puncak fungsi kognitif antar manusia sangat beragam. Beberapa kasus menunjukkan bahwa fungsi kognitif memuncak pada usia SMA dan mulai mengalami penurunan pada usia 30 tahun. Beberapa kasus lainnya, fungsi kognitif berada di puncaknya pada usia 40 tahun. Hal tersebut dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti kesehatan fisik dan mental.



Gambar 4. Pelaksanaan Pelatihan Seleksi Pohon Plus

Secara keseluruhan, acara pelatihan seleksi pohon plus mendapat sambutan yang baik dari mitra maupun peserta pelatihan. Selama berlangsungnya kegiatan, peserta tampak antusias mendengarkan penyampaian materi hingga pelaksanaan praktikum di lapang. Diakhir acara peserta pelatihan antusias bertanya pada pemateri sehingga terbangun suasana diskusi interaktif yang kondusif. Baik peserta maupun mitra berharap kegiatan serupa dapat dilaksanakan kembali dengan mengangkat tema yang berbeda.

KESIMPULAN

Program Dospulkam yang mengangkat kegiatan pelatihan seleksi pohon plus memberikan dampak positif pada peserta pelatihan. Hasil *post-test* peserta mengalami peningkatan sebesar 48%. Berdasarkan tingkat pendidikan, peningkatan tertinggi terdapat pada peserta dengan tingkat pendidikan S1 yaitu sebesar 40,4 poin. Berdasarkan rentang usia, peningkatan nilai tertinggi berada pada rentang usia 25-35

tahun dan 36-46 tahun. Pelatihan seleksi pohon plus dapat dikatakan berhasil meningkatkan pengetahuan peserta pelatihan. Semua pihak berharap kegiatan serupa dapat diadakan kembali.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Direktorat Pengembangan Masyarakat Agromaritim (DPMA) Institut Pertanian Bogor yang telah memberi hibah dan memfasilitasi program pengabdian masyarakat tahun 2024. Serta terima kasih kepada UPTD Perbenihan, Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Jawa Tengah yang telah membantu terlaksanakannya kegiatan pengabdian masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Bambang, Jubaedah, E., & Listiani, T. (2023). Strategi implementasi kebijakan sertifikasi perbenihan tanaman hutan pada UPTD SPTH Dinas Kehutanan Jawa Barat. *Jurnal Media Administrasi Terapan*, 4(1), 26-37.
- Djaali, & Muljono, P. (2008). Pengukuran dalam Bidang Pendidikan. Jakarta: Grasindo.
- Getzmann, S., Reiser, J. E., Gajewski, P. D., Schneider, D., Karthaus, M., & Wascher, E. (2023). Cognitive aging at work and in daily life—a narrative review on challenges due to age-related changes in central cognitive functions. *Frontiers in Psychology*, 14, 1232344.
- Hartshorne, J. K., & Germine, L. T. (2015). When does cognitive functioning peak? The asynchronous rise and fall of different cognitive abilities across the life span. *Psychological Science*, 26(4), 433-43.
- Hidayat, T., Dasipah, E., Sukmawati, D., & Safa, Z. N. (2023). Masalah kebijakan sertifikasi benih dan bibit tanaman hutan di Jawa Barat (penerapan pendekatan advocacy coalition framework). *OrchidAgri*, 3(1), 30-38.
- Lanawati, Listyowati, R., & Kuswardhani, R. A. T. (2015). Association of physical fitness participation with cognitive function and balance among the elderly in Denpasar. *PHPMA*, 3(2), 168-172.
- Nugroho, I. A., Asti, A. D., & Kwatno, L. (2017). Hubungan tingkat pendidikan dan aktivitas fisik terhadap fungsi kognitif lansia usia 60 tahun di wilayah kerja Puskesmas Gombang II Kabupaten Kebumen. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, 13(3), 146-150.
- Priadi, D., & Hartati, N. S. (2018). Karakterisasi sengan (*Paraserianthes falcataria* L. Nielsen) unggul berdasarkan morfologi pohon dan kadar lignin. Prosiding Seminar Nasional XVII “Kimia dalam Pembangunan, 341-350.