

Pelatihan Perbenihan dan Sertifikasi Tanaman Hutan untuk pengembangan Tanaman Sengon di Desa Inten Jaya, Lebak, Banten

Forest Plant Seedling and Certification Training for Sengon Development in Inten Jaya Village, Lebak, Banten

Esti Nurianti^{1*}, Dede J Sudrajat², Yunita Pramisari¹, Aditya Nugroho², Noor Farikhah Haneda¹, Ulfah J Siregar¹, Bayu Winata¹

¹Departemen Silvikultur, Fakultas Kehutanan dan Lingkungan, Institut Pertanian Bogor, Jl. Raya Dramaga Kampus IPB Dramaga Bogor, 16680 Jawa Barat, Indonesia

²Pusat Konsevasi Tumbuhan, Kebun Raya Bogor (BRIN), Jl. Ir. H. Juanda No. 13 Bogor, Jawa Barat

***Korespondensi: ulfahjs@apps.ipb.ac.id**

Diterima (Received):

4-Oktober-2024

Diterima (Accepted):

2-November-2024

Terbit (Published):

25-November-2024

ABSTRAK

Usaha pengembangan kelas perusahaan sengon oleh Kesatuan Pemangkuan Hutan (KPH) Banten memerlukan bibit sengon unggul agar menghasilkan tanaman yang berkualitas dan bernilai jual tinggi. Benih unggul dapat diperoleh melalui proses sertifikasi benih. Sertifikasi benih adalah pengujian dan pemeriksaan dalam rangka penerbitan sertifikat mutu benih yang bertujuan memberikan jaminan kualitas mutu benih yang unggul dan melindungi pengguna benih dari peredaran benih palsu atau benih yang mutunya kurang baik. Sertifikasi benih memerlukan beberapa persyaratan yang tidak mudah untuk dipenuhi karena tergantung pada kualitas benih yang dipanen dan sumber benih. Oleh karena itu, perlu diadakan pelatihan untuk petani hutan dan anggota Lembaga Masyarakat Desa Hutan (LMDH) dalam memilih benih yang unggul dan berkualitas untuk ditanam. Kegiatan pelatihan dilakukan melalui penyampaian materi dengan metode ceramah dan diskusi. Sebelum dan setelah pelatihan peserta diwajibkan mengisi lembar tes dan kuisioner untuk mengukur pengetahuan peserta dan mengetahui keberhasilan pelatihan. Penggunaan benih bersertifikat sudah banyak dilakukan masyarakat, sebesar 63% diantaranya menganggap bibit memiliki pertumbuhan yang baik. Hasil *pre-test* dan *post-test* peserta pelatihan mengalami peningkatan sebesar 40,7%. Meningkatnya rata-rata nilai menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan dapat meningkatkan pengetahuan peserta.



ABSTRACT

Kata Kunci:

pelatihan, perbenihan, sengon, sertifikasi

Keywords:

certification, seedling, sengon, training

The effort of developing sengon class by the Banten Forest Management Unit (KPH) requires superior sengon seeds to produce quality plants with high selling value. Superior seeds can be obtained through the seed certification process. Seed certification can be describe as testing and inspect seeds in order to provide quality assurance of superior seeds and protect farmers from the circulation of fake seeds or seeds with poor quality. Seed certification requires several requirements that are not easy to fulfill because they depend on the quality of the seeds. Therefore, it is necessary to hold training for forest farmers and members of the Forest Village Community (LMDH) in selecting superior and high quality seeds for planting. Training activities are carried out through presentation of materials and discussion methods. Before and after the training, participants are required to fill out a test sheets and questionnaires to measure participant knowledge and determine the success of the training. As many as 63% of participant consider the seeds to have good growth. The results of the pre-test and post-test of training participants increased by 40.7%. The increase in the average value indicates that training activities can improve participant knowledge.

PENDAHULUAN

Benih merupakan salah satu komponen penting dalam budidaya tanaman kehutanan dan menjadi salah satu kunci keberhasilan dalam produksi tanaman kehutanan. Bibit yang tumbuh tergantung dari benih yang ditanam. Bibit yang pertumbuhannya baik berasal dari benih yang berkualitas, unggul, dan jelas asal usulnya. Bibit tersebut dikembangkan secara generatif dan vegetatif. Benih yang sudah diambil dari lapang diseleksi melalui proses yang disebut dengan sertifikasi. Sertifikasi benih adalah pengujian dan pemeriksaan dalam rangka penerbitan sertifikat mutu benih yang bertujuan memberikan jaminan kualitas mutu benih yang unggul dan melindungi pengguna benih dari peredaran benih palsu atau benih yang mutunya kurang baik. Benih yang bermutu merupakan benih berkualitas tinggi dan menjadi jaminan dalam pertumbuhannya yang baik, hasil panen yang tinggi, serta telah memperoleh sertifikasi oleh Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih Tanaman Pangan (BPSBTP) [1]. Benih yang berkualitas akan memengaruhi peningkatan produksi dan hasil produktivitas [1, 2].

Perbenihan tanaman hutan merupakan suatu proses pembangunan sumberdaya genetik pada tanaman hutan, pemuliaan pohon, pengedaran benih dan bibit, pengadaan benih dan bibit, serta sertifikasi. Musim buah pada setiap tanaman mempengaruhi ketersediaan benih yang bermutu, sedangkan jenis

tanaman dipengaruhi oleh iklim. Buah yang dipanen pada waktu yang tepat atau pada saat masak fisiologis akan menghasilkan benih yang berkualitas dan lebih baik dibandingkan buah yang dipanen pada awal atau akhir masak fisiologis. Masak fisiologis menjadi penentu waktu pengunduhan dan kualitas buah yang dipanen [3]. Benih yang tidak unggul yakni benih yang diperoleh dari hasil penangkapan sendiri yang dipilih dan dianggap telah memenuhi syarat untuk dijadikan benih oleh petani tanpa melalui proses pengawasan dan sertifikasi dari BPSB [4]. Benih yang tidak unggul ini rentan terhadap serangan hama dan penyakit serta tidak jelas terkait asal usul benih tersebut. KPH Banten sedang berusaha mengembangkan dan budidaya tanaman sengon untuk menunjang perekonomian masyarakat. Masyarakat perlu pelatihan dalam memilih benih yang akan ditanam tentunya benih yang sudah di sertifikasi, karena akan menunjang pertumbuhan tanaman sengon kedepannya. Oleh karena itu, perlu diadakan pelatihan dalam memilih benih yang unggul dan berkualitas untuk ditanam.

METODE

Kegiatan pelatihan perbenihan dan sertifikasi tanaman hutan dibawah program Dosen Mengabdi Inovasi (DMI) dilaksanakan pada tanggal 25 November 2023. Kegiatan bertempat di TPK Cigembor, Desa Inten Jaya, Kabupaten Lebak, Banten. Alat yang digunakan dalam pelatihan ini yaitu proyektor, alat tulis, kamera, laptop, lembar pre-test dan lembar post-test. Target peserta pelatihan ini yaitu 25 orang masyarakat Desa Inten Jaya dan sekitarnya, terutama anggota Lembaga Masyarakat Desa Hutan (LMDH) binaan BKPH Rangkasbitung, Perum Perhutani KPH Banten.

Pihak-pihak yang terlibat pada kegiatan ini yaitu 3 orang dosen Departemen Silvikultur, Fakultas Kehutanan dan Lingkungan IPB beserta asisten lapang, peneliti BRIN, serta Perum Perhutani KPH Banten yang berperan sebagai mitra pelatihan. Kegiatan diawali oleh sambutan dari pihak IPB selaku penyelenggara dan dibuka langsung oleh perwakilan KPH Banten. Kegiatan pelatihan dilakukan dengan metode ceramah. Penyampaian materi menampilkan slide power point yang ditampilkan melalui layar proyektor agar terlihat jelas oleh seluruh peserta pelatihan. Peserta juga diberikan buku modul terkait materi yang disampaikan. Seusai penyampaian materi oleh narasumber, dibuka sesi diskusi dimana peserta dapat bertanya pada narasumber terkait materi yang dijelaskan.

Sebelum dimulainya penyampaian materi, peserta mengerjakan lembar pre-test yang perlu diselesaikan dalam waktu 10 menit. Lembar pos-test dengan soal yang sama diberikan juga kepada peserta setelah dilaksanakannya

penyampaian materi. Nilai hasil pre-test dan post-test digunakan untuk mengetahui keberhasilan pelatihan perbenihan dan sertifikasi tanaman hutan. Pengolahan persentase test menggunakan persamaan berikut,

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

Hasil persentase pre-test dan post-test kemudian dibandingkan untuk mengetahui peningkatan nilai peserta pelatihan dan mengetahui sejauh apa dampak yang diberikan pada peserta.

HASIL DAN PEMBAHASAN

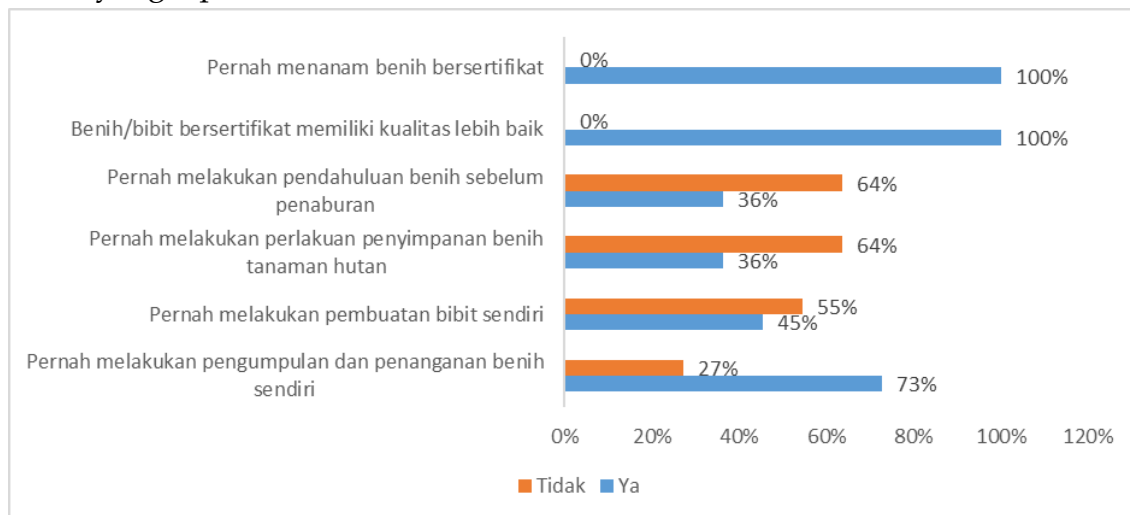
Sebelum dilakukannya penyampaian materi oleh narasumber, peserta mengisi kuesioner mengenai perbenihan dan sertifikasi benih tanaman hutan. Pengisian kuisisioner dilakukan untuk mengetahui kebiasaan peserta pelatihan dalam melakukan kegiatan yang berkaitan dengan budidaya tanaman hutan, teknik atau metode yang dilakukan, serta penggunaan bibit bersertifikat.



Gambar 1. Peserta pelatihan mendengarkan penjelasan awal

Berdasarkan data yang didapat, sebanyak 73% peserta pernah melakukan pengumpulan dan penanganan benih sendiri dan sebesar 45% peserta pernah melakukan pembuatan bibit sendiri. Tingginya angka tersebut disebabkan karena peserta pelatihan yang didominasi oleh petani, memiliki aktivitas yang sangat berkaitan dengan tanam menanam. Ketika pohon telah dewasa, mereka sering mengumpulkan buah dan mengambil biji nya untuk ditanam kembali. Selanjutnya, gambar 2 menunjukkan bahwa masih banyak

masyarakat yang belum melakukan perlakuan benih tanaman kehutanan. Sedikitnya masyarakat yang melakukan perlakuan penanganan benih dapat disebabkan karena kurangnya pengetahuan dalam teknik-teknik penanganan benih yang tepat.



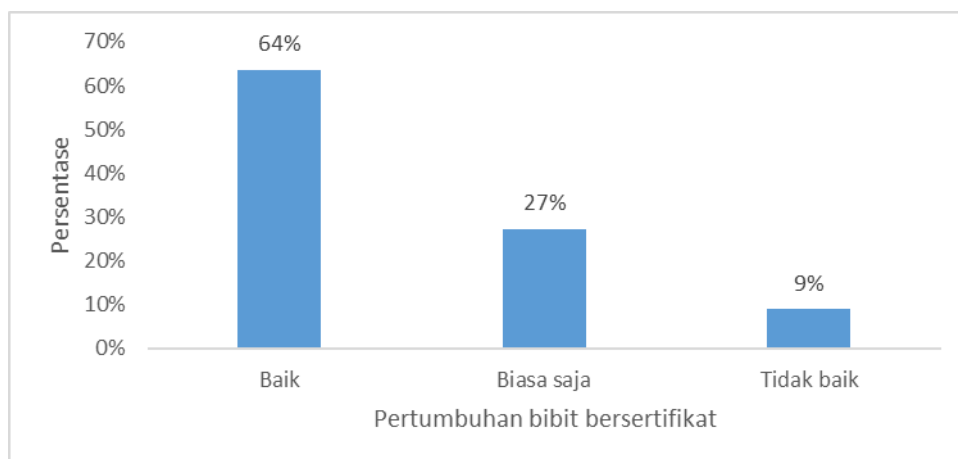
Gambar 2. Hasil kuisioner mengenai penggunaan benih/bibit bersertifikat

Benih dapat dibagi ke dalam 3 kelompok, yaitu benih ortodok, intermediet, dan rekalsitran. Benih tumbuhan dari kelompok yang berbeda umumnya akan memiliki penanganan benih yang berbeda tergantung pada kandungan air dalam benih dan viabilitas benih [5]. Benih ortodok merupakan benih yang dapat disimpan lama walau dalam suhu atau kelembaban yang rendah, sementara benih rekalsitran merupakan benih basah yang tidak dapat disimpan lama. Benih intermediet memiliki karakter diantara ortodok dan rekalsitran [5, 6, 7]. Mayoritas peserta pelatihan belum mengetahui akan pengelompokan sifat benih. Benih tanaman yang mereka dapat umumnya hanya ditaruh pada tempat kering untuk menghindari serangan jamur tanpa memikirkan karakter khusus dari benih yang ditangani. Sengon sendiri termasuk ke dalam benih ortodok. Benih sengon dapat disimpan sampai 1,5 tahun tanpa kehilangan viabilitas dan memiliki daya kecambah mencapai 70-90% [8].

Peserta pelatihan yang melakukan perlakuan pendahuluan sebelum penaburan hanya 36% dari total seluruh peserta. Benih tanaman perlu perlakuan khusus berupa perendaman sebelum mulai ditabur. Hal tersebut dilakukan untuk mematahkan dormansi benih, mengaktifkan enzim-enzim yang terdapat pada benih dan mempercepat proses perkecambahan. Seperti yang dijelaskan dalam [9], perlakuan perendaman benih dalam air, pengurangan ketebalan kulit dan perlakuan zat kimia dapat mematahkan dormansi benih. Benih yang menyerap air dari lingkungan akan mengalami

hidrasi protoplasma dan enzim-enzim benih mulai aktif [10]. Benih yang melalui proses perendaman tentunya akan lebih mudah tumbuh. Dalam hal ini, benih dari spesies yang berbeda memiliki perbedaan perlakuan pendahuluan. Beberapa benih memerlukan perendaman dengan air panas, sementara jenis lain hanya memerlukan perendaman dengan air dingin. Benih sengon sendiri membutuhkan perendaman dengan air panas selama 1-3 menit dan perendaman dengan air dingin selama 24 jam. Terkait hal ini, banyak petani hanya melakukan perendaman benih sengon dengan air dingin selama 24 jam [8].

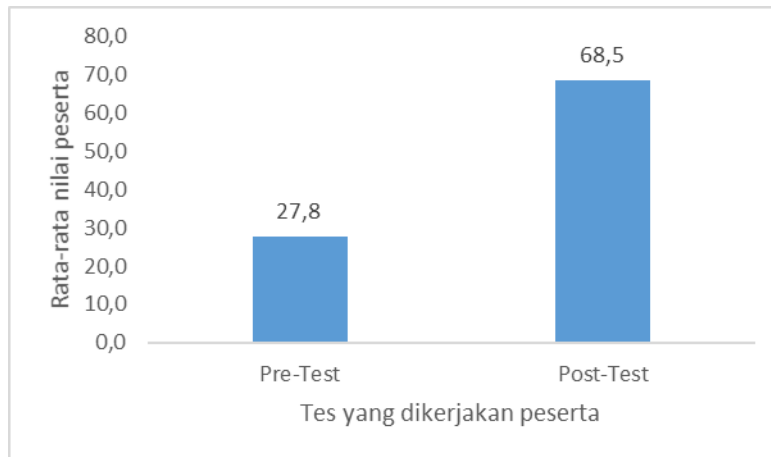
Hasil kuisioner menunjukkan bahwa 100% peserta pelatihan pernah menanam benih bersertifikat dan menganggap benih bersertifikat akan tumbuh lebih baik dibandingkan benih biasa. Namun hasil yang didapatkan oleh masyarakat menunjukkan bahwa tidak semua benih bersertifikat tumbuh dengan baik. Hal tersebut ditunjukkan oleh gambar 3.



Gambar 3. Hasil pertumbuhan benih/bibit bersertifikat yang ditanam peserta

Berdasarkan gambar tersebut, hanya 63% peserta yang bibitnya tumbuh dengan baik. Sebanyak 27% lainnya menganggap pertumbuhan bibit bersertifikat biasa saja, sementara 9% lainnya merasa pertumbuhan bibitnya tidak baik walau menggunakan bibit bersertifikat. Pertumbuhan dan sifat fenotip suatu tanaman dipengaruhi oleh banyak factor, diantaranya lingkungan dan factor genetic [11]. Jika bibit tanaman memiliki factor genetic yang unggul namun kondisi lingkungan kurang mendukung, tanaman tersebut tidak akan tumbuh maksimal. Hal tersebut dapat menjadi dasar perbedaan yang dialami oleh peserta yang menanam benih bersertifikat.

Keberhasilan kegiatan pelatihan ini dapat dilihat dari nilai pre-test dan post-test peserta pelatihan. Soal pre-test dan post-test memuat materi perbenihan dan sertifikasi benih tanaman hutan. Baik pre-test maupun post-test terdiri atas 5 soal dan memuat soal yang sama.



Gambar 4. Hasil pre-test dan post-test kegiatan pelatihan

Gambar 3 menunjukkan hasil pre-test dan post-test yang telah dilaksanakan oleh peserta pelatihan. Hasil menunjukkan rata-rata nilai pre-test sebesar 27,8 dan meningkat menjadi 68,5. Terjadinya kenaikan nilai sebesar 40,7 disebabkan karena peserta pelatihan memperhatikan materi yang disampaikan oleh narasumber. Kenaikan yang cukup pesat tersebut menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan mampu meningkatkan pengetahuan peserta pelatihan.



Gambar 5. Peserta pelatihan beserta panitia

Kegiatan pelatihan perbenihan dan sertifikasi tanaman hutan ini tergolong sukses. Hal tersebut terlihat dari antusiasme para peserta pelatihan yang memperhatikan pembicara saat penyampaian materi dan aktif bertanya saat sesi diskusi. Banyak peserta yang sangat tertarik dengan alur sertifikasi benih dan bibit tanaman. Mengingat saat ini KPH Banten ingin mengembangkan tanaman sengon dan memperoleh benih sengon bersertifikat, peserta sangat antusias belajar mengenai proses, alur dan persyaratan yang

dibutuhkan dalam menghasilkan bibit bersertifikat. Pelatihan perbenihan dan sertifikasi tanaman hutan ini tidak hanya bermanfaat untuk jenis sengon, melainkan dapat diterapkan juga ke jenis tanaman kehutanan lainnya. Seluruh pihak yang terlibat merasa kegiatan ini sangat bermanfaat sehingga berharap kegiatan serupa dapat dilaksanakan kembali.

SIMPULAN

Kegiatan pelatihan perbenihan dan sertifikasi tanaman hutan mendapat sambutan baik dari mitra dan masyarakat. Lebih dari 50% peserta belum pernah melakukan perlakuan penyimpanan benih dan perlakuan sebelum penaburan benih. Penggunaan benih bersertifikat sudah banyak dilakukan masyarakat, sebesar 63% diantaranya menganggap bibit memiliki pertumbuhan yang baik. Hasil pre-test dan post-test peserta pelatihan mengalami peningkatan sebesar 40,7%. Meningkatnya rata-rata nilai menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan dianggap dapat meningkatkan pengetahuan peserta.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis ucapkan kepada Direktorat Pengembangan Masyarakat Agromaritim yang telah memberikan pendanaan sehingga terlaksananya kegiatan pelatihan dibawah program Dosen Mengabdikan Inovasi (DMI).

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Y. Hartono, S. Nurwahidah, L. Hakim, S. Mastar, A. Annas, "Analisis manajemen produksi benih padi bersertifikat pada BBI pertanian UPB Utan kabupaten sumbawa," *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, vol. 4, no. 2, pp. 2807-6176, 2024.
- [2] M. C. Cahyaningrum, I. K. Suamba, I. G. Suryawardani, "Manajemen Produksi dan Pemasaran Benih Padi di PT Pertani (Persero) Cabang Bali," *Agribisnis dan Agrowisata*, vol. 7, no.1, 2018.
- [3] V. E. Perotti, A. Moreno, "Physiological aspect of Fruit ripening," *Mitochondrion*, vol. 17, pp. 1-6, 2014.
- [4] M. A. Cornelia, Wattimena, F. Latumahina, "Studi awal serangan hama dan penyakit pada tanaman kenari pada demplot sumber benih Desa Hatusua," *Jurnal Hutan Tropis*, vol. 11, no. 1, pp. 2337-7771. 2023.
- [5] D.J. Sudrajat, N. Yuniarti, Nurhasybi, D. Syamsuwida, Danu, A. A. Pramono, K. P. Putri, "Bunga Rampai, Karakteristik dan Prinsip Penanganan Benih Tanaman Hutan Berwatak Intermediet dan Rekalsitran," Bogor: IPB Pr, 2017.

-
- [6] E. Suita, D. Syamsuwida, "Karakteristik fisik dan metode pengujian perkecambahan benih turi (*Sesbania grandiflora* (L.) Pers)," *Jurnal Perbenihan Tanaman Hutan*, vol. 5, no. 2, pp. 125-135, 2017.
- [7] N. Yuniarti, D. F. Djaman, "Teknik pengemasan yang tepat untuk mempertahankan viabilitas benih bakau (*Rhizophora apiculata*) selama penyimpanan," *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon*, vol. 1, no. 6, pp. 1438-1441, 2015.
- [8] H. Krisnawati, E. Varis, M. Kallio, M. Kanninen, "Paraserienthes falcataria (L.) Nielsen: ekologi, silvikultur dan produktivitas," Bogor: CIFOR, 2011
- [9] D. Lensari, L. Yuningsih, M.Y. Apriadha, "Pematahan Masa Dormansi Melalui Skarifikasi Dengan Perendaman Air Panas dan Dingin Terhadap Perkecambahan Benih Kaliandra (*Calliandra calothyrsus*)," *Jurnal Hutan Tropis*, vol. 11, no. 3, pp. 301-309, 2023.
- [10] S. Supardy, E. Adelina, U. Made, "Pengaruh Lama Perendaman Dan Konsentrasi Giberelin (Ga3) Terhadap Viabilitas Benih Kakao (*Theobroma cacao* L.)," *AGROTEKBIS: JURNAL ILMU PERTANIAN (e-journal)*, vol. 4, no. 4, pp. 425-431, 2016.
- [11] M. Susanto, L. Baskorowati, "Pengaruh genetik dan lingkungan terhadap pertumbuhan sengon (*Falcataria molucanna*) ras lahan Jawa," *Bioeksperimen: Jurnal Penelitian Biologi*, vol. 4, no. 2, pp. 35-41, 2018.