

## PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA HUTAN MELALUI PELATIHAN SELEKSI POHON PLUS DAN TEKNOLOGI BENIH TANAMAN SENGON DI BANTEN

Ulfah J Siregar<sup>1\*</sup>, Aditya Nugroho<sup>1</sup>, Esti Nurianti<sup>1</sup>, Dede J Sudrajat<sup>2</sup>, Bayu Winata<sup>1</sup>, dan Noor F Haneda<sup>1</sup>

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

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

\*E-mail: [ulfahjs@apps.ipb.ac.id](mailto:ulfahjs@apps.ipb.ac.id)

### Abstrak

Sengon merupakan tanaman kehutanan yang banyak digemari oleh masyarakat dan sedang berusaha dikembangkan oleh Kesatuan Pemangkuan Hutan (KPH) Banten. Upaya KPH Banten untuk mulai mengembangkan sengon perlu didukung dengan mengadakan pelatihan mengenai pemuliaan pohon dan teknologi perbenihan. Pelatihan mengenai pemuliaan pohon dan teknologi perbenihan tanaman sengon dilakukan di Tempat Pengumpulan Kayu (TPK) Cigembor, Desa Inten Jaya, Lebak, Banten pada tanggal 25 November 2023. Metode pelatihan melibatkan presentasi dan praktik langsung di lapangan. Keberhasilan pelatihan dapat diketahui melalui hasil *pre-test* dan *post-test*. Hasil *pre-test* dan *post-test* menunjukkan bahwa pelatihan sengon menambah pengetahuan masyarakat terkait seleksi pohon plus dan teknologi benih sebesar 22,5% dan 40%.

**Kata Kunci:** *Pelatihan, Perbenihan, Pohon Plus, Sengon*

### 1. Pendahuluan

Kesatuan Pemangkuan Hutan (KPH) Banten merupakan salah satu unit manajemen kawasan hutan dibawah Perum Perhutani. KPH Banten memiliki wilayah seluas 79.483,45 Ha. Sampai saat ini KPH Banten mempunyai 3 (tiga) kelas perusahaan (KP), yaitu KP jati (40.112,46 Ha), KP *Acacia mangium* (23.530,74 Ha) dan KP Mahoni (17.870,96 Ha). Walaupun sengon merupakan jenis yang digemari masyarakat, KPH Banten belum mengembangkan kelas perusahaan sengon sehingga produksi kayu sengon masih jauh lebih sedikit dibandingkan jenis lainnya dan hanya berasal dari lahan milik masyarakat.

Sengon (*Falcataria falcata*) termasuk kedalam jenis pohon cepat tumbuh yang populer di masyarakat karena memiliki keunggulan yaitu mudah dibudidayakan, bernilai ekonomis tinggi, serta dapat dipanen dalam kurun waktu 2–10 tahun tergantung tujuan pemanfaatannya (Krisnawati *et al.* 2011; Lelana *et al.* 2018). Kebutuhan kayu sengon di Indonesia pada tahun 2018 sebesar 1.608.218 m<sup>3</sup> dengan harga kayu gergajian mencapai Rp 1.200.000 per m<sup>3</sup> (Utama *et al.*

2019). Kayu sengon dari hutan rakyat menyumbang hampir 40% kebutuhan kayu nasional. Salah satu unit manajemen kawasan hutan yang sedang mengusahakan pengembangan sengon adalah KPH Banten.

Upaya KPH Banten untuk mulai mengembangkan sengon perlu didukung dengan pelatihan tentang pemuliaan pohon beserta perbenihannya. Masalah hama penyakit tanaman masih menjadi masalah utama yang dirasakan masyarakat dalam mengembangkan tanaman. Lebih lanjut, penggunaan bibit unggul khususnya sengon juga masih belum banyak dilakukan oleh masyarakat. Hal tersebut menyebabkan hasil produksi tanaman tidak maksimal. Pemuliaan pohon, yang dimulai dari pemilihan pohon plus dan akhirnya menuju ke arah perbenihan unggul yang tersertifikasi sangat penting dalam kegiatan budidaya untuk memastikan penggunaan bibit unggul, guna mendukung terbentuknya tegakan hutan yang produktif dan lestari. Kegiatan ini berhubungan erat dengan SDG 15, yaitu Kehidupan di Daratan, yang meliputi melindungi, merestorasi, dan meningkatkan pemanfaatan berkelanjutan ekosistem daratan, mengelola hutan secara lestari,

menghentikan penggurunan, memulihkan degradasi lahan, serta menghentikan kehilangan keanekaragaman hayati.

## 2. Metodologi

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan dilaksanakan di TPK Cigembor, Desa Inten Jaya, Kabupaten Lebak, Banten pada tanggal 25 November 2023. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat menggunakan alat dan bahan berupa alat tulis, proyektor, laptop, serta lembar *pre-test* dan *post-test*. Pihak-pihak yang terlibat dalam kegiatan ini adalah tim dosen dan mahasiswa Departemen Silvikultur, Fakultas Kehutanan dan Lingkungan IPB dengan anggota Lembaga Masyarakat Desa Hutan (LMDH) binaan Perum Perhutani KPH Banten sebagai peserta. Fokus kegiatan ini adalah sosialisasi dan pelatihan terkait seleksi pohon plus dan teknologi perbenihan tanaman sengon.

Persiapan kegiatan dimulai sejak bulan Oktober 2023 dan diawali dengan pertemuan anggota tim untuk berkoordinasi dengan mitra, yaitu Perum Perhutani KPH Banten. Selain itu, pertemuan juga membahas jadwal pelaksanaan kegiatan pelatihan, persiapan alat dan bahan yang dibutuhkan dan pembagian tugas masing-masing anggota tim. Koordinasi dilakukan bersama Perum Perhutani KPH Banten. Aspek persiapan lainnya mencakup pembuatan dan pengiriman surat izin pelaksanaan kegiatan, penyusunan modul, kuesioner, dan *pre-test* serta *post-test*.

Keberhasilan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat diketahui dengan melakukan evaluasi. Evaluasi dilakukan dengan memberikan kuissoner sebelum (*pre-test*) dan setelah kegiatan dilaksanakan (*post-test*) kepada peserta pelatihan. Kuissoner berisi terkait pengetahuan seleksi pohon plus dan teknologi perbenihan. Terdapat 10 pertanyaan untuk *pre-test* dan *post-test*. Pengolahan presentase terhadap kuissoner yang diberikan sebagai berikut:

$$\% \text{ penilaian} = \frac{\text{Jumlah penilaian}}{\text{Jumlah peserta}} \times 100\%$$

Presentase penilaian pada *pre-test* dan *post-test* kemudian dibandingkan untuk mengetahui pengaruh sosialisasi dan pelatihan seleksi pohon plus terhadap peserta.

## 3. Hasil dan Pembahasan

### Persiapan dan Koordinasi dengan Mitra

Anggota LMDH binaan Perum Perhutani KPH Banten sangat antusias dan mendukung pelaksanaan kegiatan sosialisasi dan pelatihan seleksi pohon plus dan teknologi perbenihan tanaman sengon. Sejak tahap persiapan pada Bulan Oktober 2023, mitra menyambut baik rencana kegiatan yang akan dilaksanakan. Koordinasi dan persiapan berjalan lancar berkat bantuan mitra yang menerima tim pelaksana dengan terbuka. Sebanyak 35 orang anggota LMDH telah tercatat sebagai peserta pelatihan, menunjukkan minat mendapatkan keterampilan dalam seleksi pohon plus dan berharap bisa memiliki sumber benih yang berkualitas sendiri setelah mengikuti program sosialisasi dan pelatihan ini.

### Pelaksanaan Sosialisasi dan Pelatihan

Sosialisasi dan pelatihan dilaksanakan pada tanggal 25 November 2023. Kegiatan diisi oleh dua guru besar, seorang dosen Fakultas Kehutanan dan Lingkungan IPB dan seorang staf BRIN (Badan Riset dan Inovasi Nasional), serta dibantu oleh mahasiswa sebagai asisten. Partisipan yang datang terdiri dari 30 orang, yang merupakan anggota LMDH yang dibina oleh Perum Perhutani KPH Banten.



Gambar 1 Dokumentasi kegiatan sosialisasi dan pelatihan

Metode pelatihan melibatkan presentasi berupa uraian tentang teori pemilihan pohon plus dan perbenihan dan kemudian

dilanjutkan dengan praktik langsung di lapangan. Kegiatan ini dirancang dengan pendekatan interaktif, bertujuan agar peserta dapat memahami materi dengan lebih baik. Peserta diberi kesempatan untuk berbagi pengalaman dan mengajukan pertanyaan terkait materi dalam suasana diskusi yang menyenangkan.

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan diawali dengan pembukaan dan perkenalan tim pelaksana kegiatan. Pemateri menyampaikan dasar-dasar teori pemuliaan pohon yang memperluas wawasan peserta terkait seleksi pohon plus yang nantinya digunakan sebagai indukan bagi benih/bibit unggul. Teori dasar tentang teknologi perbenihan dan sertifikasi benih diberikan guna menghasilkan benih dan bibit berkualitas yang pada akhirnya akan meningkatkan produktivitas tanaman sengon. Pohon plus sendiri merupakan pohon-pohon yang memiliki sifat yang lebih baik atau lebih tinggi nilainya dibandingkan pohon lain yang ada di sekitarnya. Adanya pohon plus tersebut disebabkan karena adanya keragaman karakter morfologi yang dikendalikan oleh banyak gen.

Keragaman gen disebabkan oleh perbedaan susunan gen atau alel pada individu pohon dan diturunkan ke keturunan berikutnya. Keragaman gen dalam populasi hutan tergolong besar, salah satu penyebabnya adalah penyebaran gen di dalam dan antar populasi yang sangat luas. Adanya variasi genetik antar pohon sangat bermanfaat terutama dalam program pemuliaan pohon untuk meningkatkan kualitas tegakan pohon.



Gambar 2 Kegiatan praktikum pemilihan pohon plus

Tegakan pohon yang berkualitas tentunya akan menghasilkan benih yang baik sehingga dapat dikembangkan menjadi sumber benih. Saat ini terdapat tujuh kelas sumber benih, yaitu tegakan benih teridentifikasi (TBT), tegakan benih terseleksi (TBS), areal produksi benih (APB), tegakan benih provenans (TBP), kebun benih semai (KBS), kebun benih klon (KBK), dan kebun pangkas (KP).

Saat pelaksanaan kegiatan, salah satu peserta bertanya mengenai cara mendapatkan benih yang berkualitas dan dapat tumbuh menjadi pohon yang berkualitas tinggi. Kemudian disampaikan bahwa kualitas benih dan bibit dipengaruhi oleh cara penanganan dan faktor genetik dari benih itu sendiri. Benih juga memiliki karakteristik yang berbeda-beda sehingga cara penanganannya akan berbeda antar satu benih dengan benih yang lain. Lebih lanjut, disampaikan juga mengenai proses sertifikasi, serta penanganan benih dan bibit tanaman hutan.

Sertifikasi mutu fisik-fisiologi benih tanaman hutan harus memenuhi beberapa persyaratan. Persyaratan umum (fisik) yang harus dipenuhi yaitu kadar air, kemurnian dan berat 1000 butir, sedangkan persyaratan khusus (fisiologis) yaitu adanya hasil pengujian daya kecambah. Setiap jenis tanaman memiliki karakter benih yang berbeda, mulai dari pengumpulan, pemrosesan, dan penyimpanan benih. Karena itu, penanganannya harus diperhatikan agar memiliki mutu fisik-fisiologis yang sesuai untuk proses sertifikasi.

### Analisis Dampak Pelatihan

Umumnya proses pembelajaran terdiri dari 3 hal penting, yaitu *pre-test*, proses, dan *post-test*. *Pre-test* berfungsi untuk mengetahui kemampuan awal yang dimiliki atau dikuasai oleh peserta didik mengenai bahan ajar yang akan dijadikan topik, proses merupakan inti dari pembelajaran, sedangkan *post-test* berguna untuk menilai keberhasilan pembelajaran (Tim FIP-UPI 2007). Menurut Bahdar (2022) adanya perbedaan hasil *pre-test* dan *post-test* merupakan petunjuk

mengenai proses pembelajaran yang telah atau sedang dilaksanakan.

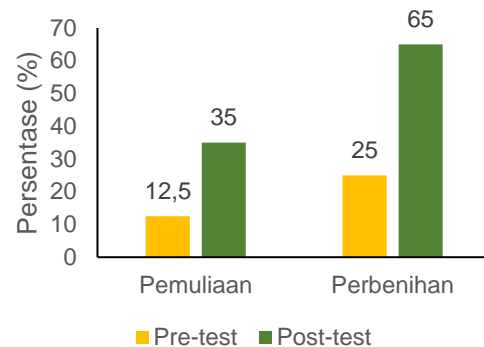
Hasil *pre-test* dan *post-test* kegiatan sosialisasi dan pelatihan seleksi pohon plus kepada 30 peserta menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan anggota LMDH terhadap materi yang telah disampaikan. Hasil *pre-test* dan *post-test* peserta pelatihan disajikan dalam Gambar 3. Terlihat pada Gambar 3 terjadi peningkatan pengetahuan terkait seleksi pohon plus dan teknologi benih secara berturut-turut yaitu 22,5% dan 40%. Hasil *pre-test* sebesar 12,5% dan 25% menunjukkan bahwa sebenarnya peserta pelatihan telah mempunyai pengetahuan dasar tentang pentingnya melakukan seleksi pohon plus dan teknologi perbenihan untuk memperoleh produktivitas sengon yang lebih baik. Namun sebaran pengetahuan ini diantara 30 peserta yang ada tidak merata, dimana lebih banyak peserta yang sama sekali tidak tahu tentang topik pelatihan. Hasil pelatihan, yang menunjukkan kenaikan pengetahuan tentang topik pelatihan pada *post-test* sangat mengembirakan, karena berarti pelatihan telah berhasil.

Ketercapaian kegiatan sangat tergantung dari penyampaian materi kegiatan. Saat pelatihan materi yang disampaikan adalah seleksi pohon plus, maka penyampaian dengan praktik langsung atau demo langsung bersama-sama peserta pelatihan adalah

## 5. Referensi

- Bahdar. 2022. *Implementasi Mastery Learning dalam Pembelajaran Fiqh*. Indramayu: Penerbit Adab.
- Krisnawati, H., Varis, E., Kallio, M., Kanninen M. 2011. *Paraserianthes falcataria* (L.) Nielsen: Ekologi, Silviculture dan Produktivitas. Bogor: CIFOR.
- Lelana, N.E., Wiyonon, S., Giyanto, Siregar I.Z. 2018. Genetic diversity of *Falcataria moluccana* and its relationship to the resistance of gall rust disease. *Biodiversitas*, 19(1): 12-17
- Royani, I., Mirawati, B., Jannah, H. 2018. Pengaruh model pembelajaran langsung

pilihan metode yang tepat. Model pembelajaran langsung berbasis praktikum berpengaruh terhadap pemahaman pengetahuan dan meningkatkan keterampilan yang berkaitan dengan hal-hal teknis (Royani *et al.* 2018). Hal tersebut terbukti dari peningkatan presentase *post-test* sebesar 35% dan 65% (Gambar 3).



Gambar 3 Hasil *pre-test* dan *post-test* peserta pelatihan

## 4. Kesimpulan

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan melalui program Dosen Mengabdikan Inovasi IPB mendapat respon positif dari masyarakat dan mitra, yaitu Perum Perhutani KPH Banten. Kegiatan sosialisasi menambah pengetahuan masyarakat terkait seleksi pohon plus dan teknologi benih sebesar 22,5% dan 40%. Masyarakat berharap kegiatan sosialisasi yang serupa kembali diadakan di masa yang akan datang.

berbasis praktikum terhadap keterampilan proses sains dan kemampuan berpikir kritis siswa. *Prisma Sains: Jurnal Pengkajian Ilmu dan Pembelajaran Matematika dan IPA IKIP Mataram*, 6(2): 46-55.

- Tim Pengembang Ilmu Pendidikan FIP-UPI. 2007. *Ilmu dan Aplikasi Pendidikan*. Imtima.
- Utama, R.C., Febryano, I.G., Herwanti, S. and Hidayat, W., 2019. Marketing channels of sengon (*Falcataria moluccana*) on the local community sawn timber industry in Sukamarga Village, Abung Tinggi Sub-district, North Lampung Regency. *Jurnal Sylva Lestari*, 7(2), 195-203.