Eksplorasi Pohon Plus Kemenyan (*Styrax* Sp) Sebagai Upaya Rehabilitasi Hutan Kemenyan Terdampak Bencana Longsor di Kabupaten Tapanuli Utara Provinsi Sumatera Utara

Pengabdian kepada Masyarakat Skema Bottom up 2026

Yayat Hidayat [1], Jeprianto Manurung [1], Agung Karuniawan [2], Rudi Hartono [3], Meylida Nurrachmania[4], Pilliphians Manurung[5]

[1] Sekolah Ilmu dan Teknologi Hayati ITB
[2] Fakultas Pertanian UNPAD
[3]Fakultas Kehutanan USU
[4] Program Studi Kehutanan USI
[5]Fakultas Teknik Informatika IT Del

Latar Belakang & Kondisi Mitra

Masyarakat Desa Simardangiang kecamatan Pahae Julu Kabupaten Tapanuli Utara sudah sejak zaman dahulu secara turun temurun menekuni usaha penyadapan getah/resin kemenyan. Sebanyak 40 orang petani kemenyan tergabung dalam masyarakat adat Simardanginag.

Mereka menghadapi masalah penurunan produktivitas resin pohon kemenyan dari tahun ke tahun. Kondisi ini berkaitan dengan kualitas pohon kemenyan yang sebagian besar kurang produktif karena pohonnya sudah berumur sangat tua serta asal usul mutu genetiknya tidak jelas. Diperlukan upaya peremajaan tegakan kemenyan untuk menggantikan tegakan kemenyan yang sudah kurang produktif.

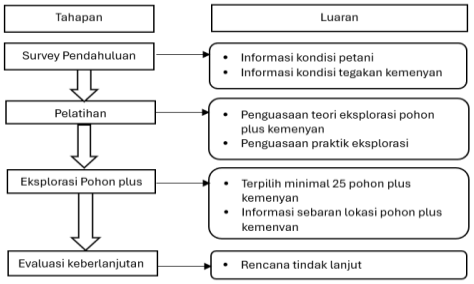
Tujuan & Solusi Program

Tujuannya pengabdian masyarakat ini adalah: (1) Melatih masyarakat lokal petani kemenyan mengenai teknik menilai pohon plus kemenyan untuk menentukan dan memilih pohon induk sebagai sumber benih. (2) Melakukan eksplorasi calon pohon plus kemenyan secara serempak di wilayah desa Simardangiang dan sekitarnya (3). Memilih/menentukan pohon plus kemenyan dari karakter fenotipik dan kareketer produksi getah/resin, (4) Menyusun database pohon kemenyan dan Manajemen Information System (MIS) pohon plus kemenyan.

Masyarakat petani kemenyan dilatih mengani teknik eksplorasi dan pseleksi pohon plus kemenyan serta teknik pencatatannya dengan menggunakan aplikasi berbasis internet. Masyarakat akan mendapatkan manfaat tersedianya sumber material genetik dari pohon induk kemenyan unggul hasil eksplorasi untuk peremajaan tegakan kemenyan di kebunnya. Selain itu masyarakat akan mudah mengelola data dan informasi keberadaan dan kondisi pohon plus kemenyan dari waktu ke waktu dengan sistem pencatatan bebasis *internet of think*.

Metode & Pelaksanaan Kegiatan

Tahapan pelaksanaan mengikuti tahapan umum pengabdian masyarakat (Gambar 1) yaitu tahap survey pendahuluan, pelatihan, implementasi kegiatan, serta evaluasi kegiatan. Tahap pertama: Survey pendahuluan, dilakukan dalam rangka mengetahui kondisi populasi tegakan kemenyan dan kondisi masyarakat petani kemenyan di Desa Simardangiang. Tahap kedua: Pelatihan, terdiri dari dua bagian yaitu (a) pemberian teori eksplorasi pohon plus kemenyan dan (b) praktik penilaian phon plus kemenyan. Tahap ketiga: eksplorasi pohon plus kemenyan, dilaksanakan setelah petani memahami teori dan praktik yang diberikan pada sesi pelatihan. Kegiatan eksplorasi dilakukan secara mandiri oleh kelompok petani kemenyan di lahan kebun kemenyan masing-masing. Tahap keempat evaluasi kegiatan, evaluasi kegiatan dilakukan untuk keberlanjutan program pasca kegiatan pengabdian masyarakat telah berakhir.



Gambar 1 Tahapan dan luaran kegiatan

Tahapan pelaksanaan mengikuti tahapan umum pengabdian masyarakat (Gambar 1) yaitu tahap survey pendahuluan, pelatihan, implementasi kegiatan, serta evaluasi kegiatan. Tahap pertama: Survey pendahuluan, dilakukan dalam

Metode pelaksanaan eksplorasi dan penilaian pohonb plus kemenyan terdiri dari empat tahan Gambar 2). Metode penilaian seleksi pohon plus kemenyan terdiri dari syarat wajib/mutlak (Tabel 1) dan parameter khusus (Tabel 2).



Gambar 2. Tahapan eksplorasi pohon plus kemenyan

Tabel 1. Syarat wajib pohon plus kemenyan

No	Syarat wajib dipenuhi
1	Pohon tumbuh berkelompok tidak soliter
2	Pohon produktif berbunga dan berbuah dan bergetah
3	Pohon sehat, tidak terserang hama/penyakit
	Pohon berdiri tegak, berbatang tunggal dan relatif lurus
5	Kondisi tajuk normal simetris/seimbang
6	Berdiameter (dbh) minimal 20 cm atau keliling 60 cm
7	Jarak antar CPP tidak boleh kurang dari 200 m

Tabel 2. Parameter khusus pohon plus kemenyan

No	Karakter	satuan
1	Tinggi total	m
2	Diameter dbh	cm
3	Tinggi bebas cabang	m
4	Sudut cabang terbawah	derajat
5	Panjang tajuk	m
6	Lebar tajuk	m
7	Produksi resin kotor	g
8	Produksi resin grade A	g
9	Produksi resin kotor B	g

Hasil & Peningkatan Keberdayaan Mitra

A. Survey Pendahuluan

Survey pendahuluan dilaksanakan pada tanggal 6-8 Agustus 2026. Dari hasil kegiatan survey pendahuluan diketahui bahwa lokasi kebun kemenyan di Desa Simardangiang cukup tersebar di wilayah perbukitan. Terdapat tiga vrietas kemenyan yaitu varietas durame, bulu, dan toba, beberpa pohon memiliki diameter lebih dari 20 cm (Gambar 3).



Gambar 3. . Kegiatan survey pendahuluan

B. Pelatihan

Pelatihan diikuti oleh 32 orang peserta petani kemenyan. Pelatihan diberikan dalam dua sesi, yaitu sesi teori dan sesi praktik. Sesi penyampaian teori bertempat di balai pertemuan masyarakat adat Simardangiang sedangkan sesi praktik dilaksanakan di salah satu kebun kemenyan milik petani yang lokasinya cukup dekat dengan balai pertemuan (Gambar 4).



Gambar .4. Kegiatan pelatihan

Perbandingan hasil pres test dan post test menunjukkan adanya peningkatan ketertarikan dan pemahaman peserta terhadap materi pelatihan, masing –masing sebesar 21,43% dan 62,86%. (Tabel 4)..

Tabel 4. Perbandingan hasil pre test dan post test kegiatan pelatih

Aspek	Pre test (%)	pos test (%)	Improvement (%)
Ketertarikan terhadap materi pelatihan	78,57	100	21,43
Pemahaman terhadap materi pelatihan	7,14	90	82,86

C. Kegiatan eksplorasi

Hasil kegiatan eksplorasi dan penilaian pohn plus kemenyan diperoleh sebanyak 32 pohon plus kemenyan, dengan total skor antara 62-87%, terdiri dari varietas Toba (62,5%) varietas Durame (25%) dan varietas Buluh (12,5%).

Luaran & Keberlanjutan Progam

Luaran berupa buku modul Teknik eksplorasi pohon plus kemenyan, serta publikasi kegiatan di media masa serta jurnal pengabdian masyarakat. Judul paper: *Participatory Training of Indigenous Farmers for Benzoin (Styrax spp.) Plus-Tree Identification and Inventory Development to Support Forest Rehabilitation Post-2025 Sumatra Floods and Landslides* disubmit ke jurnal Indonesian Journal of Community Engagement UGM. Alamat website https://journal.ugm.ac.id/jpkm. Video documenter kegiatan dapat dilihat di laman https://www.youtube.com/watch?v=VfBigoXgIAg&t=4s

Ucapan terimakasih

Kepada Direktorat Pengabdian Masyarakat dan Layanan Kepakaran ITB yang telah memberikan dukungan pendanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat Top-Down tahun 2026 dengan No. Kontrak 463N/IT1.A/SK-KP/2026 .