



**LAPORAN KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
TAHUN 2021**

JUDUL

**PEDULI BENCANA ALAM MELALUI GOTONG ROYONG DAN GERAKAN
PENANAMAN POHON TERANCAH PUNAH PEDULI BENCANA ALAM MELALUI
GOTONG ROYONG DAN GERAKAN PENANAMAN POHON TERANCAH PUNAH**

OLEH

TIM ASOSIASI MIKORIZA INDONESIA WILAYAH SUMBAR

KERJASAMA DENGAN

- 1. UNIVERSITAS ANDALAS**
- 2. UNIVERSITAS EKASAKTI**
- 3. UNIVERSITAS TAMANSISWA PADANG**
- 4. UNIVERSITAS DHARMA ANDALAS**

ASOSIASI MIKORIZA INDONESIA DAERAH SUMATERA BARAT

PADANG

2021

HALAMAN PENGESAHAN

- Judul Kegiatan : Peduli Bencana Alam Melalui Gotong Royong Dan Gerakan Penanaman Pohon Terancam Punah Peduli Bencana Alam Melalui Gotong Royong Dan Gerakan Penanaman Pohon Terancam Punah
- Pelaksana : Tim dari Asosiasi Mikoriza Indonesia Wil. Sumatera Barat, Perguruan tinggi Negeri dan Swasta, masyarakat sekitarnya serta pemerhati lingkungan dan instansi terkait
- Mitra Kegiatan : Universitas Andalas
Universitas Tamansiswa
Universitas Ekasakti
Universitas Dharma Andalas
- Lokasi Kegiatan : Batu Busuk kelurahan Lambung Bukit Kecamatan Pauh, Kota Padang
- Waktu Pelaksanaan : Desember 2021
- Biaya Pelaksanaan : Rp. 10.000.000 (sepuluh juta rupiah)

Mengetahui
Ketua AMI Sumatera Barat



Dr. Jamilah, MP

Padang, 25 Desember 2021
Ketua Pelaksana

Dr. Netty Suharti, MS

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengabdian kepada masyarakat merupakan salah satu implementasi Tridharma Perguruan Tinggi oleh civitas akademika dosen dan mahasiswa. Pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat warga kampus terutama dosen dan mahasiswa dapat menyebarkan ilmu pengetahuan yang diperoleh dari hasil-hasil riset. Oleh karena itu Perguruan Tinggi (PT) serta warga kampus memiliki peran istimewa dalam kehidupan masyarakat sebagai *agent of change*, sosial control, dan *moral force*. Perguruan Tinggi dengan warga kampus tidak lagi terkurung pada menara gading, akan tetapi lebih berperan di lapangan dalam rangka membantu memecahkan persoalan yang terjadi pada kehidupan masyarakat dan lingkungan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang akan dilakukan ini dengan tema “Peduli Bencana Alam Melalui Gotong Royong Dan Gerakan Penanaman Pohon Terancam Punah “ .

Pemanfaatan kayu digunakan untuk memenuhi kebutuhan mulai dari pemanfaatan untuk pertukangan, perkakas yang berasal kayu gergajian (saw timber) sampai pada pemanfaatan yang menggunakan teknologi tinggi. Kayu dari beberapa tanaman Sungkai, Surian digunakan sebagai material bahan bangunan dan kusen dari gedung dan rumah. Tumbuhan penghasil kayu mengalami pertumbuhan, salah satunya melalui penebalan sekunder atau dengan kata lain penambahan diameter batang kambium sebagai penghasil pembuluh angkut yaitu xilem dan floem. Kegiatan kambium menyebabkan tubuh tumbuhan semakin bertambah besar dan membentuk lingkaran tumbuh. Tidak semua jenis pohon di daerah tropis menghasilkan lingkaran tumbuh. Hal ini disebabkan karena musim di daerah tropis lebih seragam sepanjang tahun dan tidak memperlihatkan perbedaan yang tajam antara periode curah hujan tinggi dengan pergantian periode curah hujan rendah.

Beberapa tumbuhan yang terancam punah dan dapat menjadi tanaman konservasi hutan adalah Gaharu, Sungkai (*Peronema canescens*, Family Verbenaceae), Surian dan lain-lain. Tumbuhan ini sekarang sudah mulai sulit ditemukan tumbuh secara alami, karena sudah banyak dimanfaatkan masyarakat untuk mendapatkan keuntungan material. Oleh sebab itu upaya yang dilakukan untuk menghindari dari kepunahan adalah membudidayakan tanaman pepohonan tersebut mulai dari melakukan pembibitan di lapangan. Selanjutnya tanaman tersebut jika sudah berusia antara 4-6 bulan dapat dipindahkan ke hutan untuk dijadikan hutan konservasi ataupun hutan lindung. Tanaman gaharu sangat dikenal masyarakat sejak dahulu kala karena memiliki kandungan resin pada batang kayunya. Permintaan pasar akan

resin dari kayu gaharu sangat tinggi. Oleh sebab itu membudidayakan kayu gaharu sangat penting, selain dapat melestarikan hutan juga mengupayakan pelestarian tanaman terancam punah.

Gaharu berasal dari bahasa Sanskerta asal kata aguru yang artinya kayu yang wangi. Gaharu terbentuk dari kayu yang terinfeksi jaringan kayu pada pohon jenis tertentu (Prasetya et al., 2014). *Aquilaria spp* salah satu jenis tanaman penghasil gaharu yang mengandung metabolit sekunder antara lain adalah alkaloid, tanin, fenol, terpenoid, quinon dan flavonoid. *Aquilaria spp.* memiliki efek yang menguntungkan bagi kesehatan berupa aktivitas antioksidan, analgesik antipiretik, anti inflamasi, antihiperlikemia, dan antimikroba (Yasmin, 2016). Ekstrak daun gaharu (*Aquilaria malaccensis* Lamk.) mengandung senyawa metabolit sekunder alkaloid, flavonoid, terpenoid, steroid, dan saponin (Silaban, 2013). *Aquilaria malacensis* memiliki aktivitas antioksidan dan antibakteri Daun gaharu (*Aquilaria microcarpa* Bail) merupakan salah satu bahan alam yang dapat dimanfaatkan sebagai antibakteri (Sari, Muhani, & Fajriaty, 2017).

Surian (*Toona sinensis* Roem) dikenal memiliki banyak kegunaan dan telah menjadi spesies pilihan pada program rehabilitasi lahan dan budidaya di hutan rakyat. Surian menyebar mulai dari pulau Sumatera, Kalimantan Timur, Sulawesi, Maluku, Bali, Nusa Tenggara dan Papua. Kayu surian banyak digunakan untuk papan perahu, papan bangunan rumah, meubel dan vinir dan telah ditetapkan sebagai jenis kayu pertukangan. Kayu Surian (*Toona sinensis*) memiliki khasiat obat selain kayunya diambil untuk membuat material bahan bangunan. Ekstrak air kulit kayu surian mempunyai potensi antihiperlikemia, menekan penurunan bobot badan, menurunkan kadar glukosa darah (Jayusman, 2018).

1.2. Landasan hukum

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 1999 Tentang Kehutanan
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 78 Tahun 2010 Tentang Reklamasi Dan Pasca tambang
4. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2020 Tentang Rehabilitasi Dan Reklamasi Hutan
5. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
6. Keputusan Menteri Pertambangan dan Energi No. 1211 K/008/M.PE/1995, tentang

pengecegan dan penanggulungan perusakan dan pencemaran lingkungan pada kegiatan usaha Pertambangan Umum.

7. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2009 Tentang Dosen.

1.3 Tujuan Kegiatan

1. Menggiatkan partisipasi kampus terhadap peduli lingkungan dan pohon yang terancam punah.
2. Menumbuhkan kepercayaan pada masyarakat terhadap kampus dan Asosiasi Mikoriza Indonesia Wilayah Sumatera Barat dengan peduli lingkungan dan pohon.
3. Menambah pengetahuan masyarakat dalam menjaga kelestarian lingkungan yang hijau dan asri
4. Menambah wawasan masyarakat terhadap isu kerusakan lingkungan
5. Mewujudkan hutan nagari sebagai program Elok Nagari (hutan nagari)

1.5 Jenis dan Bentuk Kegiatan

Kegiatan ini bertema Pengabdian Kepada Masyarakat Assosiasi Mikoriza Indonesia (AMI) Sumbar Tahun 2021. Bentuk kegiatan dilakukan secara offline dengan menerapkan protokol kesehatan sebagai berikut.

Kegiatan Offline *New Normal Activities*

6. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini akan dilakukan secara offline di lapangan yaitu di hutan lindung kawasan Batu Busuk Kelurahan Lambung Bukit, Kecamatan Pauh Kota Padang, dan sekitarnya, berupa penanaman tanaman gaharu yang diintroduksi mikoriza dan aneka tanaman pohon yang memiliki nilai ekonomi dalam upaya menambah koleksi Hutan Lindung yang berada diperbukitan untuk memelihara bukit agar tidak mudah longsor.

1.6 Hasil yang diharapkan

1. Hasil yang diharapkan dari kegiatan ini adalah terciptanya hutan yang memiliki keanekaragaman dengan tanaman yang terancam punah.
2. Tanaman gaharu yang dikembangkan sebagai terancam punah diharapkan dapat memberikan nilai ekonomi bagi masyarakat sekelilingnya.
3. Memberikan motivasi kepada masyarakat sekitar kawasan lindung agar tetap melestarikan lingkungan dengan menanam pohon yang bernilai guna baik dipandang dari sisi lingkungan, ekonomi dan kemasyarakatan.

II. BAHAN DAN METODA

2.1 Waktu dan Tempat

1. Kegiatan ini telah dilaksanakan selama di Bulan Desember 2021 bertempat di kawasan di batu Busuk Kelurahan Lambung Bukit, Kecamatan Pauh, Kota Padang, dengan ketinggian tempat mencapai ± 200 m dpl.

2.2 Bentuk Kegiatan

1. kegiatan penyuluhan, sosialisasi pentingnya penanaman tanaman pohon terancam punah yang diinokulasi Mikoriza.
2. Jenis-jenis tanaman yang ditanam di lokasi 'demplot' (100 pohon, dari berbagai jenis yg bernilai ekonomi antara lain; gaharu, Sungkai, Surian, Porang)
3. Pembuatan lobang tanaman

2.3 Pelaksanaan

Pelaksanaan selama Bulan Desember 2021, dengan hari puncak pada tanggal 22 Desember 2021, dengan pemasangan spanduk bertema sebagai berikut disajikan pada Gambar 1. Pada hari puncak melakukan penanaman tanaman pohon yang tergolong terancam punah ± 100 batang yang telah diinokulasi dengan mikoriza. Pada hari ke 2 diselenggarakan juga kegiatan peduli bencana, karena kawasan terjal berbukit dengan keterlereng lebih dari 40%, mengalami kelongsoran sehingga menutupi badan jalan yang digunakan masyarakat untuk keluar wilayah tersebut.



III. HASIL KEGIATAN

Kegiatan pengabdian masyarakat diselenggarakan bersama berbagai perguruan tinggi baik negeri maupun swasta, dan masyarakat sekitar lokasi Batu Busuk, Kelurahan Lambung Bukit, Kecamatan Pauh, Kota Padang. Pada kegiatan ini rencananya dilakukan penanaman pohon yang terancam punah seperti tanaman kekayuan antara lain Gaharu, Sungkai, Surian dan beberapa tetanaman buah-buahan antara lain, alpukat, mangga, petai, jengkol, manggis, durian dan lain-lain. Gerakan penanaman pohon yang terancam punah telah dilaksanakan dengan baik oleh tim yang melakukan pengabdian tersebut pada pagi menjelang siang. Kegiatan diawali dengan memberikan ceramah mengenai tanaman yang terancam punah dan manfaatnya. Para peserta berpose bersama sebelum melakukan aksi kegiatan pengabdian di lokasi kegiatan (Gambar 2).



Gambar 2. Foto bersama anggota yang melaksanakan kegiatan pengabdian di Kel. Lambung Bukit.

Para peserta berasal dari mahasiswa Universitas Andalas, Dosen yang bertugas dari berbagai kampus antara lain; Universitas Andalas, Universitas Ekasakti, Universitas Tamansiswa Padang dan Universitas Dharma Andalas. Turut hadir juga pada acara tersebut masyarakat yang berdomosili di Batu Busuk Kelurahan Lambung Bukit, yang kerja sehari-hari adalah petani pekebun. Usaha yang dilakukan oleh masyarakat setempat selain bertani tanaman pangan dan palawija juga membuka warung kecil-kecilan untuk memenuhi kebutuhan harian masyarakat di sana. Lokasi rumah penduduk berhadapan dengan hutan

lindung yang tumbuh di atas bukit yang terjal. Bukit tersebut tidak bisa dikelola untuk budidaya tanaman pangan akan tetapi masih layak ditanami pepohonan agar terpelihara dari kelongsoran. Kegiatan pengabdian tersebut diawal dengan ceramah yang dilakukan oleh ketua AMI Sumbar dan selanjut ceramah juga disampaikan oleh ketua/wakil Pelaksana serta pembina AMI, sehingga kegiatan sangat semarak. Pak RW juga punya kesempatan diberikan waktu untuk memberikan tanggapan kegiatan dan secara umum pak RW serta masyarakat di Batu Busuk sangat antusias dan berbahagia dengan adanya program Pengabdian AMI tersebut.



Gambar 3. Penyuluhan dan diskusi bersama para peserta serta masyarakat sekitar mengenai pohon yang terancam punah

Lahan pekarangan masyarakat juga ditanami tanaman perkebunan yang dapat dinikmati hasilnya seperti tanaman coklat (Gambar 4). Namun untuk kawasan lindung, tanaman harus lebih rapat dan tertutup karena kelerengan yang sangat curam. Namun demikian ada juga kawasan yang memiliki celah yang lebih terbuka, ternyata disana adalah tempat saluran air yang pembuangannya terarah kelokasi tersebut. Kawasan ini kemudian menjadi longsor (Gambar 5). Kalau dicermati sebenarnya kawasan ini juga sudah dipasang beronjong kawat yang dipadukan dengan batu koral agar tampingan tebing dapat terjaga, namun karena hujan yang terus menerus terjadi dalam beberapa hari, maka batu beronjong tersebut juga hancur diterpa air, sehingga menimbulkan material longsor hingga menutupi akses jalan masyarakat.



Gambar 4. Tanaman pekarangan masyarakat Batu Busuk yang hidup berdampingan dengan hutan lindung

Pengendalian longsor sudah dilakukan oleh pemerintah, bekerjasama dengan masyarakat dan peduli AMI, melakukan aksi bantuan sosial berupa dana untuk memotivasi dan semangat pada masyarakat agar dapat bergotong royong mengerjakan penertiban material yang sudah mengganggu akses jalan desa,



Gambar 5. Longsor yang terjadi di Batu Busuk, dalam kegiatan peduli bencana

Pada kesempatan penyuluhan yang dilakukan mengenalkan beberapa tanaman yang terancam punah yang telah diinokulasikan dengan mikoriza. Tanaman tersebut juga ditanaman untuk menambah koleksi hutan lindung yang berada di dekat kawasan hunian masyarakat. Penanaman dilakukan secara bersama-sama dengan harapan memberikan motivasi pada masyarakat agar memiliki kebiasaan menanam apalagi terhadap tanaman yang terancam punah (Gambar 6). Kekhawatiran populasi tanaman yang semakin berkurang secara intensif diakibatkan kebiasaan masyarakat yang menebang kayu secara sembarangan untuk dijual atau mendapatkan keuntungan yang besar tanpa memperhitungkan risiko kerusakan lingkungan yang lebih besar. Kegiatan ini diharapkan terus terjaga agar masyarakat senantiasa terus memelihara hutannya agar bisa dimanfaatkan lebih luas tanpa

merusak alam. Pemanfaatan tanaman gaharu, sudah dikembangkan antara lain; daun gaharu sudah dikembangkan masyarakat untuk dibuat teh daun gaharu, demikian pula tanaman lain seperti Sungkai dan surian daunnya juga sudah digunakan untuk pembuatan bahan obat



Gambar 6. Penanaman pohon Gaharu, Sungkai, Surian yang tergolong terancam punah

IV. PENUTUP

Kegiatan penanaman pohon yang terancam punah serta peduli bencana di Batu Busuk merupakan tanggung jawab bersama. Kampus sebagai institusi yang melaksanakan bagian dari Tridharma perguruan Tinggi berupa kegiatan pengabdian kepada Masyarakat, merupakan tanggung jawab sosial pada masyarakat yang harus dilaksanakan. Keselamatan lingkungan merupakan upaya memelihara kehidupan di muka bumi, yang diajarkan dan perlu dipahami oleh setiap individu yang memiliki kehidupan di muka bumi. Oleh sebab itu kegiatan bukan hanya sekedar kegiatan ceremoni penanaman pohon, namun lebih dari itu bagaimana menjadikan hutan baru bagi makhluk lainnya agar dapat hidup dan berkembang biak serta menjaga ekosistem ini secara baik. Penanaman pohon terancam punah juga merupakan bagian dari tindakan konservasi secara vegetatif dari ancaman longsor dan dangkalnya sungai, sehingga mampu memelihara ekosistem perairan khususnya sungai. Tumbuhan berupa pepohonan yang dipelihara, akan menghasilkan buah dan kayu, akan bermanfaat ekonomi bagi masyarakat sekitarnya. Hal yang paling penting dari keberadaan pohon, yaitu akan menghasilkan daun-daun yang akan dijatuhkan ke tanah sebagai *litter fall* yang dapat menutupi permukaan tanah, melapuk menjadi humus sebagai sumber hara untuk pertumbuhan tanaman lainnya, sehingga terbentuk vegetasi yang baru, serta untuk menyerap air guna mencegah erosi yang pada akhirnya dapat mencegah terjadinya banjir di suatu daerah. Semoga kegiatan ini diridhai oleh Allah Subhanahu Wata'aala.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada AMI Sumatera Barat khusus pada para pembina dan panitia yang sudah bekerja dengan sebaik-baiknya. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada donatur yang telah berkenan menyerahkan bantuan untuk membantu masyarakat Batu Busuk dalam menendalikan kerusakan yang diakibatkan oleh bencana longsor. Demikian pula ucapan terima kasih disampaikan kepada pak Benni Satria yang telah menyediakan beberapa jenis bibit tanaman yang dijadikan objek kegiatan selama pengabdian tersebut. Semoga Allah membalas semua kebaikan yang telah dilakukan secara ikhlas.

DAFTAR PUSTAKA

- Prasetyoningtias, Enni Falah, Syamsul Safithri, Mega. 2017. Aktivitas Antihiperglikemia Ekstrak Air Kulit Kayu Surian (*Toona sinensis*) pada Tikus yang Diinduksi Streptozotosin. IPB University Scientific Repository. <https://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/83546?show=full>
- Prasetya; H.D. Setyaningrum. 2014. Gaharu. Penebar Swadaya, 172 halaman.
- Jayusman. (2018). Keragaman Genetik Pertumbuhan pada Sifat Bentuk Batang dan Indeks Volume Kayu Surian (*Toona sinensis* Roem) di Plot Uji Provenans Candirototo, Jawa Tengah. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 11, 12–16. Retrieved from <https://jurnal.uns.ac.id/bioedukasi/article/view/19730>
- Sari, R., Muhani, M., & Fajriaty, I. (2017). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Gaharu (*Aquilaria microcarpa* Baill.) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Proteus mirabilis*. *Pharm Sci Res*, 4(3), 143–154.