



**KONSERVASI DAN PEMANFAATAN POHON GAHARU *Gyrinops versteegii* DI
PUSUK LESTARI, LOMBOK BARAT, NUSA TENGGARA BARAT**

*Conservation and Utilization of Agarwood Trees *Gyrinops versteegii* in Pusuk Lestari, West
Lombok, West Nusa Tenggara*

**Baiq Zulifa Hemidia¹, Erni Yuhana¹, Amalia Dewani Putri¹, Amrina Rosyada¹,
Muhammad Daffa Yoginanta¹, R. Muhamad Azis Maulana¹, Madani², Lalu Faqih
Ibadurrahman¹, I Made Nanda Pradita¹, Hadian Harisandi¹, Tri Mulyaningsih^{1*}**

¹Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Mataram, ²Fakultas
Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mataram

Jalan Majapahit Nomor 62 Kota Mataram, Provinsi NTB

*Alamat Korespondensi : trimulya@unram.ac.id

(Tanggal Submission: 12 Februari 2025, Tanggal Accepted : 10 Juni 2025)



Kata Kunci :

*KKN UNRAM,
Konservasi,
Gaharu, Pusuk
Lestari, Lombok
Barat*

Abstrak :

Desa Pusuk Lestari merupakan desa yang memiliki potensi sumber daya alam yang melimpah, terutama pohon aren, ketimun dan durian. Masyarakat di Desa ini kebanyakan berprofesi sebagai wanatani dan pesanggem hutan kemasyarakatan serta menjual hasil kebun dan hutan non kayu di sepanjang Jalan raya Mataram-Tanjung Lombok Utara. Tujuan kegiatan KKN saat ini adalah untuk memberikan pemahaman dan pengetahuan kepada siswa SD dan masyarakat mengenai konservasi, pengelolaan gaharu, serta membantu dalam upaya melestarikan lingkungan di Desa Pusuk Lestari. Metode yang digunakan meliputi pembelajaran pengenalan pohon gaharu, pembudidayaan, dan konservasi kepada siswa SD, kelompok wanita tani, gabungan kelompok tani, serta kelompok tani hutan Pusuk Lestari. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam pengelolaan gaharu secara berkelanjutan. Hasil kegiatan konservasi dan pengelolaan gaharu di Pusuk Lestari meliputi berbagai aktivitas yang telah terlaksana dengan baik. Kegiatan tersebut mencakup sosialisasi dan pembibitan di SDN 1 Pusuk Lestari serta penanaman bibit gaharu di pekarangan rumah siswa. Selain itu, dilakukan sosialisasi dan praktik pembuatan pupuk organik di rumah siswa SD untuk mendukung budidaya gaharu. Di Kebun Induk Gaharu Pusuk Lestari, juga dilaksanakan sosialisasi dan praktik penyuntikan, pemanenan, serta pengerokan gaharu. Terakhir, sosialisasi dan praktik pembuatan teh dari daun gaharu dilakukan di rumah ketua wanita tani Pusuk Lestari. Semua kegiatan ini

bertujuan mendukung pelestarian dan pemanfaatan gaharu secara berkelanjutan.

Key word :

UNRAM KKN,
Conservation,
Agarwood,
Pusuk Lestari,
West Lombok

Abstract :

Pusuk Lestari Village is endowed with abundant natural resources, particularly sugar palm, ketimun (cucumber-like plants), and durian. The majority of the residents work as forest farmers and community forest cultivators, selling non-timber forest products along the Mataram–Tanjung highway in North Lombok. The current Community Service Program (KKN) aims to enhance the knowledge and awareness of elementary school students and the local community regarding conservation, agarwood (gaharu) management, and environmental preservation efforts in Pusuk Lestari. The methods employed include educational activities on the introduction, cultivation, and conservation of agarwood trees, targeting elementary school students, women farmer groups, farmer group associations, and forest farmer groups in Pusuk Lestari. This initiative aims to improve community knowledge and skills in sustainable agarwood management. The outcomes of the conservation and management activities include a series of well-executed programs, such as socialization and seedling distribution at SDN 1 Pusuk Lestari, and agarwood planting in the students' home gardens. Furthermore, socialization and training on organic fertilizer production were conducted at students' homes to support agarwood cultivation. At the Pusuk Lestari Agarwood Mother Garden, training on agarwood inoculation, harvesting, and scraping techniques was also provided. Lastly, the preparation of tea from agarwood leaves was introduced and practiced at the home of the head of the women farmer group. All of these activities are designed to promote the sustainable conservation and utilization of agarwood.

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7th edition) :

Hemidia, B. Z., Yuhana, E., Putri, A. D., Rosyada, A., Yoginata, M. D., Maulana, R. M. A., Madani, M., Ibadurrahman, L. F., Pradita, I. M. N., Harisandi, H., & Mulyaningsih, T. (2025). Konservasi dan Pemanfaatan Pohon Gaharu *Gyrinops versteegii* di Pusuk Lestari, Lombok Barat, Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Abdi Insani*, 12(6), 2902-2911. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v12i6.2478>

PENDAHULUAN

Pohon gaharu termasuk dalam keluarga Tymelaeaceae dan dikenal karena kemampuannya menghasilkan gubal. Gaharu adalah resin aromatik yang berasal dari jaringan kayu yang terinfeksi jamur, sehingga menjadi komoditas hasil hutan non-kayu yang bernilai tinggi (Mulyaningsih, 2021). Sejak dahulu, gaharu telah dimanfaatkan oleh berbagai masyarakat di Asia dan Timur Tengah sebagai obat, wewangian, parfum, serta bahan dalam upacara keagamaan, sehingga memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Nilai tersebut menyebabkan peningkatan perburuan gaharu di alam secara tidak terkendali, sehingga populasinya kini terancam dan semakin langka (Sutomo, 2019).

Nusa Tenggara Barat merupakan salah satu provinsi penghasil gaharu dari spesies *G. versteegii* (Gilg) Domke, yang tergolong langka di Pulau Lombok. Di pulau ini terdapat lima kelompok *G. versteegii*, yaitu Madu, Pantai, Buaya, Beringin, dan Soyun, yang dibedakan berdasarkan fenotip seperti morfologi, anatomi, fitokimia, serta lokasi geografis masing-masing kelompok (Mulyaningsih, et al., 2014). Sejak 1996, Kantor Perwakilan Wilayah Kehutanan Provinsi NTB telah melakukan



pelestarian dengan mendirikan kebun induk di Hutan Lindung Pusuk, Kecamatan Batu Layar, Lombok Barat. Upaya ini penting untuk menjaga kelestarian dan keberlanjutan gaharu yang semakin langka.

Desa Pusuk Lestari berada di Kecamatan Batu Layar, Kabupaten Lombok Barat, sekitar 10 kilometer dari Kota Mataram yang dapat ditempuh dalam waktu 15-20 menit menggunakan kendaraan roda dua atau empat (Antara *et al.*, 2023). Desa ini terdiri dari empat dusun dengan jumlah penduduk sekitar 1.335 jiwa, mayoritas bermata pencaharian sebagai petani aren yang menyadap nira dua kali sehari, menghasilkan 5 hingga 40 liter per hari (Surya & Scabra, 2020). Pusuk Lestari memiliki potensi sumber daya alam yang melimpah, terutama di bidang perkebunan dan kehutanan. Lingkungan desa ini dikelilingi oleh hutan, sungai, dan air terjun yang menawarkan peluang wisata menarik (Fathurrahman *et al.*, 2024). Selain itu, hutan Pusuk juga menjadi tempat edukasi dan penelitian karena keberadaan flora endemik seperti pohon gaharu serta satwa monyet yang menjadi daya tarik utama (Hidayati *et al.*, 2024).

Kehadiran *G. versteegii* di Desa Pusuk Lestari sangat dipengaruhi oleh kondisi geografis wilayah yang terdiri dari ekosistem pegunungan dan hutan dengan iklim sedang serta kelembaban yang cukup tinggi. Desa ini terletak pada ketinggian sekitar 250 meter di atas permukaan laut dengan curah hujan tahunan antara 1000 hingga 1500 mm, menciptakan lingkungan yang ideal untuk pertumbuhan *G. versteegii*. Hutan yang membatasi Desa Pusuk Lestari dengan Kecamatan Pemenang di Lombok Utara menunjukkan bahwa ekosistem di area tersebut masih terjaga dengan baik, terutama dalam hal kesuburan tanah dan sistem drainase yang mendukung perkembangan spesies ini. Kondisi tersebut menjadikan wilayah ini sangat cocok untuk kelangsungan hidup dan konservasi *G. versteegii*.

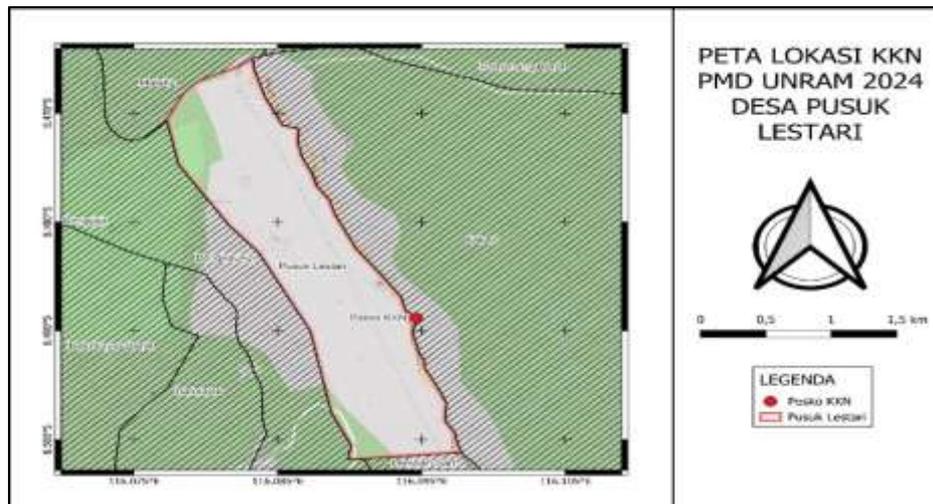
Pemanfaatan *G. versteegii* di Desa Pusuk Lestari tidak hanya terbatas pada pengambilan kayu untuk produksi resin gaharu, tetapi juga dikembangkan menjadi produk turunan yang lebih ramah lingkungan, seperti teh gaharu. Daun *G. versteegii* mengandung senyawa bioaktif, termasuk flavonoid dan tanin (Wangiyana *et al.*, 2021) yang memiliki khasiat farmakologis sebagai antioksidan dan agen relaksan alami (Xie *et al.*, 2024). Dengan kondisi tumbuh yang mendukung di Desa Pusuk Lestari, diversifikasi produk berbasis gaharu, khususnya teh herbal, menjadi alternatif pemanfaatan yang lebih berkelanjutan dibandingkan hanya mengandalkan ekstraksi kayu resin. Pendekatan ini juga mendukung pelestarian spesies dan meningkatkan nilai ekonomi lokal.

Ketersediaan sumber air yang stabil di desa ini sangat mendukung proses produksi teh gaharu, mulai dari pencucian, pengeringan, hingga ekstraksi senyawa aktif. Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) yang dilaksanakan dalam bentuk pelatihan pembuatan teh gaharu berperan penting dalam meningkatkan kemampuan masyarakat mengolah hasil hutan bukan kayu (HHBK). Dengan demikian, pengembangan teh gaharu berbasis *G. versteegii* di Desa Pusuk Lestari tidak hanya meningkatkan nilai ekonomi lokal, tetapi juga mendukung konservasi spesies melalui pemanfaatan yang berkelanjutan. Oleh karena itu, Tim KKN PMD Universitas Mataram melaksanakan berbagai kegiatan edukasi untuk membantu masyarakat menjaga, mengolah, memanfaatkan, dan melestarikan pohon gaharu di desa tersebut.

METODE KEGIATAN

Kegiatan KKN PMD Universitas Mataram ini berlokasi di Desa Pusuk Lestari, Kecamatan Batu Layar, Kabupaten Lombok Barat (Gambar 1). Desa Pusuk Lestari merupakan Desa yang kaya akan potensi alamnya seperti pohon gaharu. Namun karena meningkatnya perburuan pohon gaharu dan kurangnya kesadaran masyarakat setempat akan pentingnya nilai pohon gaharu menjadikan pohon gaharu di Desa ini mengalami penurunan drastis. Berdasarkan kondisi tersebut maka disusunlah program kerja dengan tema “Pengelolaan Dan Pemanfaatan Pohon Gaharu Sebagai Strategi Mewujudkan Ekonomi Hijau Di Desa Pusuk Lestari Lombok Barat, Nusa Tenggara Barat”, dengan tujuan memberikan edukasi dan pengetahuan kepada masyarakat untuk menjaga, memanfaatkan dan melestarikan pohon gaharu yang ada di Desa Pusuk Lestari. Kegiatan KKN PMD ini dimulai dari tanggal 23 Januari 2024 sampai 7 Februari 2025.





Gambar 1. Peta Lokasi KKN PMD Universitas Mataram, Desa Pusuk Lestari

Program kerja ini dimulai dari menyiapkan materi sosialisasi, mengurus surat perizinan kegiatan dengan pihak sekolah, pengambilan bibit gaharu di Sepakek, Lombok Tengah, pelaksanaan kegiatan sosialisasi dan pembagian bibit gaharu kepada siswa/i SDN 1 Pusuk Lestari. Kegiatan sosialisasi pembibitan ini menargetkan anak Sekolah Dasar kelas 4, 5, dan 6 SDN 1 Pusuk Lestari. Dengan adanya sosialisasi pembibitan pohon gaharu terhadap anak Sekolah Dasar diharapkan dapat menambah wawasan dan menumbuhkan rasa peduli terhadap pohon gaharu.

Kegiatan selanjutnya yaitu pemupukan. Langkah awal pemupukan yaitu menyiapkan alat dan bahan seperti wadah, sendok, botol 600ml, daun pisang, nasi, gula, air taji. Proses pembuatan pupuk dimulai dengan menyiapkan daun pisang yang bersih untuk dijadikan sebagai lapisan di wadah, nasi dimasukkan secukupnya ke dalam wadah yang telah disiapkan, ditutup selama 5 menit dan ditaruh di bawah pohon selama 30 menit dengan keadaan penutup wadah dibuka, setelah 30 menit wadah ditutup dan dibiarkan di bawah pohon selama 7 hari. Pupuk dicek secara berkala pada hari ketiga, kelima dan ketujuh dengan tujuan untuk melihat perubahan yang terjadi. Setelah 7 hari, pupuk diambil dan ditambahkan gula tebu 1 sachet dan diaduk, kemudian dilakukan pengenceran pertama menggunakan air taji sebanyak 600ml pada botol yang telah disiapkan, kemudian dimasukkan satu sendok makan biang dan 2 sendok makan gula dan diaduk. Dilakukan pengecekan secara berkala sampai pupuk beraroma manis. Pengenceran kedua dilakukan pada wadah (ember) dengan pengenceran 1 : 10 (pupuk : air). Pupuk siap diaplikasikan.

Rangkaian kegiatan selanjutnya yaitu sosialisasi dan pelatihan penyuntikan, pemanenan, dan *carving* atau pengerokan. Kegiatan penyuntikan, pemanenan dan pengerokan ini dimulai dari sosialisasi atau pemberian materi kepada masyarakat yang hadir, kemudian dilanjutkan dengan praktik di Kebun Induk Gaharu. Praktik penyuntikan tersebut dimulai dari pemilihan pohon gaharu kemudian dilanjutkan dengan pembuatan pola menggunakan tali rafia dengan jarak arah horizontal 5 cm dan jarak arah vertical 10 cm. Selanjutnya dilakukan pengeboran dengan kemiringan 45° dan kedalaman 3 cm. Setelah dilakukan pengeboran, dilanjutkan dengan penginduksian menggunakan inokulan cairan fermentasi lima macam jamur, kemudian lubang pengeboran tersebut ditutup menggunakan tusuk gigi.

Kegiatan pemanenan ini dilakukan pada pohon yang telah diinduksi sebelumnya. Praktik pemanenan ini dilakukan dengan cara memotong bagian cabang yang telah terinfeksi. Kegiatan selanjutnya yaitu praktik *carving* atau pengerokan. Kegiatan ini dilakukan pada kayu gaharu yang telah dipanen kemudian dilanjutkan dengan pengerokan menggunakan alat ukir kayu atau yang biasa disebut cantik. Pengerokan atau *carving* ini bertujuan untuk memilah kayu biasa atau yang masih berwarna putih dengan kayu yang telah terisi gubal.

Kegiatan pelatihan pembuatan teh dari duan gaharu dimulai dengan pemilihan daun yang memiliki kriteria daun muda dan tidak adanya bercak akibat infeksi jamur dan bakteri. Selanjutnya dilakukan pengukusan untuk menghilangkan kandungan tanin pada daun, pengeringan dengan oven untuk mengurangi kadar air dan pencacahan daun. Daun yang dicacah dimasukkan kedalam kantong teh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh tim KKN PMD Universitas Mataram di Desa Pusuk Lestari mengenai pohon gaharu memiliki beberapa program kerja terkait pohon gaharu dengan mengikut sertakan masyarakat dalam setiap program kerja untuk memberikan pengetahuan dan pengalaman berupa berbagai pelatihan kepada masyarakat tentang pengelolaan dan konservasi serta menciptakan produk dari daun pohon gaharu. Pelaksanaan kegiatan program kerja ini terdiri dari beberapa tahapan pelaksanaan sehingga semua program kerja terlaksana, diantaranya yaitu:

1. Sosialisasi dan pembibitan di SDN 1 Pusuk Lestari

Sosialisasi dan pembibitan ini dilaksanakan di SDN 1 Pusuk Lestari yang menargetkan siswa/wi kelas 4, 5 dan 6. Kegiatan dimulai dari mengurus perizinan kegiatan ke pihak sekolah dan memberikan gambaran mengenai program kerja yang akan dilaksanakan oleh tim KKN PMD Universitas Mataram, dilanjutkan dengan sosialisasi pengenalan pohon gaharu, pembudidayaan, konservasi serta pemberian bibit kepada siswa/i untuk ditanam di pekarangan rumah masing-masing (Gambar 2 dan 3).



Gambar 2. Sosialisasi Konservasi dan Pembibitan Pohon Gaharu di SDN 1 Pusuk Lestari.



Gambar 3. Pembagian Bibit Gaharu Kepada Siswa SDN 1 Pusuk Lestari. Keterangan

2. Pembuatan Pupuk Organik

Sosialisasi pembuatan pupuk organik dilaksanakan di salah satu rumah siswa SDN 1 Pusuk Lestari di Dusun Batu Penyus bersama siswa/i yang telah mendapatkan bibit gaharu sebelumnya (Gambar 4). Siswa/i mendapatkan pengetahuan tentang cara membuat pupuk organik menggunakan bahan yang mudah didapatkan atau banyak tersedia disekitar seperti air cucuian beras dan gula cair, agar diharapkan mereka akan dapat mengaplikasikan dirumah masing-masing.



Gambar 4. Sosialisasi Pembuatan Pupuk Organik Bersama Siswa SDN 1 Pusuk Lestari dan contoh produk

3. Penanaman bibit dan Pemupukan

Kegiatan pemupukan ini dilakukan pada bibit gaharu tinggi 25-30 cm yang telah diberikan dan ditanam oleh siswa/i di pekarangan rumahnya, yang dimulai dari pembuatan pupuk organik oleh tim KKN PMD Universitas Mataram, kemudian dilanjutkan dengan pemupukan bersama siswa/i yang telah mendapatkan bibit gaharu dan diaplikasikan dengan menyiram bagian bawah tanaman (Batang hingga akar) pada bibit gaharu yang ditanam di pekarangan rumah siswa di Dusun Batu Penyus, Desa Pusuk Lestari (Gambar 5). Pemupukan dilakukan 2-3 kali dalam seminggu dengan takaran dosis sesuai petunjuk pada kemasan.



Gambar 5. Kegiatan Penanaman Bibit Gaharu dan pemupukan Bersama Siswa SDN 1 Pusuk Lestari.
Keterangan

4. Penyuntikan, pemanenan dan pengerokan (*carving*)

Penyuntikan, pemanenan dan pengerokan pohon gaharu dilaksanakan di Kebun Induk Gaharu Pusuk Lestari oleh tim KKN PMD bersama dengan Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan) dan Kelompok Tani Hutan (KTH) yang dimulai dengan penyampaian materi tentang penyuntikan, pemanenan dan pengerokan pada pohon gaharu dan dilanjutkan dengan praktik langsung pada pohon gaharu (Gambar 6).

Penyuntikan dilakukan pada salah satu pohon yang telah dipilih, kemudian dilanjutkan dengan pembuatan pola pada batang atau cabang yang telah dipilih, pengeboran (pelubangan pohon), dan inokulasi menggunakan cairan fermentasi lima macam jamur (Gambar 7, 8 dan 9).



Gambar 6. Pelatihan Penyuntikan Kepada Kelompok Tani Hutan dan Gabungan Kelompok Tani di Kebun Induk Gaharu Pusuk Lestari serta Praktek Penyuntikan Gaharu di Kebun Induk Gaharu

Pemanenan dilakukan pada pohon yang telah dilakukan penyuntikan oleh tim peneliti sebelumnya. Pemanenan dimulai dengan pemotongan pada cabang pohon gaharu yang telah memiliki kandungan gubal.



Gambar 7. Pemanenan Gaharu

Pengerokan dilakukan pada cabang pohon yang telah dipanen menggunakan alat *carving* atau yang disebut cantik. Pengerokan ini bertujuan untuk pemisahan gubal dengan bagian kayu sehat.



Gambar 9. Praktek Pengerokan Gaharu untuk memisahkan kayu sehat dengan gubal

5. Pembuatan teh daun gaharu

Pembuatan teh daun gaharu dan sosialisasi dilakukan oleh tim KKN PMD bersama Wanita Tani Pusuk Lestari di rumah ketua wanita tani Pusuk Lestari (Gambar 10). Teh daun gaharu yang dibuat menggunakan daun gaharu muda karena mengandung flavonoid, agarospirol, alkaloid, terpenoid dan saponin yang memiliki banyak manfaat untuk kesehatan antara lain meredakan sakit kepala, antidepresan dan penambah stamina (Samsuri & Fitriani, 2013; Wangiyana *et al.*, 2021). Cara penyajian sama dengan penyajian teh pada umumnya dengan diseduh menggunakan air panas dengan suhu 80-100°C. Teh daun gaharu dalam kemasan dapat bertahan hingga satu tahun jika disimpan sesuai aturan pada kemasan.



Gambar 10. Sosialisasi dan Praktek Pembuatan Teh Dari Daun Gaharu dan Produk Kemasan Teh Daun Gaharu

Desa Pusuk Lestari terkenal akan sumber daya hutan dan kebun yang melimpah. Salah satu sumber daya yang paling berharga yaitu berasal dari pohon gaharu atau yang dikenal sebagai pohon ketimun. Akan tetapi kesadaran dan rasa peduli masyarakat terhadap pohon gaharu masih sangat kurang. Sebagai upaya untuk menjaga kelestarian pohon gaharu dan meningkatkan perekonomian masyarakat, maka kami tim KKN Pemberdayaan Mahasiswa (PMD) Universitas Mataram terjun langsung ke lapangan guna memberikan pemahaman dan praktik langsung bersama masyarakat.

Kegiatan pengabdian kali ini dilakukan demonstrasi terkait manfaat dan pentingnya pohon gaharu serta memberikan pelatihan langsung, dengan tujuan agar masyarakat Desa Pusuk Lestari dapat memanfaatkan pohon gaharu tersebut dengan maksimal dan dapat melestarikannya. Kegiatan-kegiatan yang telah kami laksanakan diharapkan berdampak positif terhadap kelestarian pohon gaharu dan meningkatkan perekonomian masyarakat lokal.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah Desa Pusuk Lestari, SDN 1 Pusuk Lestari, masyarakat Desa Pusuk Lestari, serta seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam mendukung dan menyukseskan seluruh rangkaian kegiatan KKN PMD Universitas Mataram di Desa Pusuk Lestari.

DAFTAR PUSTAKA

- Angelina, R., & Syuhada, F.A., (2024), Analisis Faktor Produksi Teh Daun Gaharu Pada Kelompok Tani Hutan Putra Harapan Di Kabupaten Sijunjung. *Journal of Agribusiness and Community Empowerment (JACE) 2024: 7(1)*, 47-55
- Antara, D. M. S., Suarta, I. K., Amalia, L. F., Puspita, N. P. L. A., & Dewi, N. W. S. (2023). Peningkatan Kapasitas SDM Pengelola Desa Wisata dan Penataan Desain Jalur DTW di Desa Pusuk Lestari Kabupaten Lombok Barat. *Journal Of Human and Education (JAHE)*, 3(2), 440-449.
- Arifan, F., Setyati, W.A., Broto, R.T.W., & Dewi, A.L., (2020), Pemanfaatan Nasi Basi Sebagai Mikro Organisme Lokal (MOL) Untuk Pembuatan Pupuk Cair Organik di Desa Mendongan Kecamatan Sumowono Kabupaten Semarang. *Jurnal Pengabdian Vokasi*, 1(4), 252-255.
- Fathurrahman., Aminy, M.H., & Rahayu, S.M., (2024), Valuasi Ekonomi Malvaceae di Pulau Lombok, Indonesia. *Jurnal Ekobistek* 13(3), 149-154
- Hidayati, E., Ibadurahman, L.F., Pradita, I.MN., Hemidia, B.Z., Yuhana, E., Liani, I., Sadjidah, Z.A., Aprianingsih, Y., Setiawan, M.A, & Mulyaningsih, T., (2024), Pelestarian Pohon Gaharu Di Kawasan Ekowisata Hutan Pusuk Pass Lombok Barat Melalui Aksi Penanaman Dan Pemupukan Bibit. *Jurnal Abdi Insani* 11(4), 2940-2947.
- Kamaluddin, M.T., Yuliarni., Agustin, Y., Parisa, N., Hidayat, R., Wahyuni, T., Yuliana, C, & Perryanis., (2017), Efek Sedativa dan Kebugaran Teh Celup Daun Gaharu (*Aquilaria malaccensis* L). *Jurnal Jamu Indonesia* 2(3), 114-119.
- Mulyaningsih, T. (2021), *Paradigma Tradisional Dalam Pendayagunaan Gaharu di Jepang*. Nas Media Pustaka, Mataram.
- Mulyaningsih, T., Aryanti, E., Muspiah, A., & Zamroni, Y., (2020), Pemdampingan Wanatani Dalam Konservasi *Ex-Situ* Dua Varietas *Gyrinops versteegii* di Desa Pusuk Lestari, Lombok Barat. *Jurnal Abdi Insani Universitas Mataram*, 7(2), 159-165.
- Mulyaningsih, T., Marsono, D., Sumardi, & Yamada, I. (2014). Selection of Superior Breeding Intraspecies Gaharu of *Gyrinops Versteegii* (Gilg.) Domke. *Journal of Agricultural Science and Technology B*, 4, 485-492.
- Ria, P., Noer, S, & Marhento. G., 2021, Efektivitas Pemberian Nasi Basi Sebagai Pupuk Organik pada Tanaman Selada Merah (*Lactuca sativa* var. *crispa*). *EduBiologia* 1(1): 55-61.
- Samsuri , T., dan Fitriani, H., Pembuatan Teh Dari Daun Gaharu Jenis *Gyrinops versteegii*. *Jurnal Ilmiah Biologi* 1(2), 137-144



- Surya, L. P., & Scabra, A. R. (2020). Optimalisasi Aren Menjadi Produk Olahan Gula Semut Guna Meningkatkan Nilai Jual Dan Pendapatan Masyarakat Desa Pusuk Lestari. *Jurnal Pepadu*, 1(4), 515-522.
- Sutomo, & Oktaviani, G.A., (2019), Eksplorasi Lapangan Jenis Penghasil Gaharu (*Gyrinops verstepii*) Di Pulau Lombok Nusa Tenggara Barat. *Ulin* 3(2), 64-69.
- Wangiyana, I. G. A. S., Nikmatullah, A., Putri, D. S., & Rosidah, S. (2021). Phytochemical screening and antioxidant activity of *Gyrinops* tea from agarwood plantation on Lombok island, Indonesia. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 712, (1), 012029. IOP Publishing.
- Xie, C., Dong, J. Z., Lu, B. S., Yan, P. Y., Zhao, Y. S., Ding, X. Y., & Zheng, X. (2024). Pharmacology and therapeutic potential of agarwood and agarwood tree leaves in periodontitis. *Frontiers in Pharmacology*, 15, 1468393.

