

PELATIHAN PEMANFAATAN TANAMAN LOBHA (*SYMPLOCOS SP*) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN PRODUK HUTAN KEMASYARAKATAN

Sri Wahyuni^{1*}, Mardiah Sarah², Servasius Dahiba³, Frederikus Siga⁴,
Agustina Efra Sumantri⁵

¹Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Flores, Indonesia
^{2,3,4,5}Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Flores, Indonesia
sriwahyuni4611@gmail.com

ABSTRAK

Abstrak: Masyarakat desa Mbobhenga hidup berdampingan dengan 40 ha hutan produksi yang merupakan bagian dari hutan kemasyarakatan. Kekhawatiran, Unit Kesatuan Hutan Kabuapten Ende beserta kelas kreatif Uma Rema Class Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Flores, menggagas program pemberdayaan masyarakat dengan meningkatkan keterampilan dalam memanfaatkan produk hutan non kayu yaitu daun Lobha (*Symplocos sp*) sebagai salah satu luaran bagi program PPK-Ormawa Kemendibudristek. Kegiatan pelatihan dilakukan pada kelompok sasaran yaitu pemuda pengelola jasa lingkungan (10 orang) dan ibu-ibu sekitar kawasan (10 orang). Evaluasi program dilakukan dengan melihat peningkatan keterampilan kelompok sasaran yang dianalisis secara sederhana melalui pre-tes dan post-test (5 poin pertanyaan dasar) dan pengamatan langsung. Terjadi peningkatan pengetahuan tentang tanaman Lobha dan pemanfaatannya sebesar 28,8% dan peningkatan keterampilan sebesar 32,75% serta peningkatan nilai ekonomi sebesar 45,72%.

Kata Kunci: Produk Hutan Non Kayu; *Symplocos sp*; PPK-Ormawa.

Abstract: The people of Mbobhenga Village live side by side with 40 ha of production forests that are part of the community forest. Concerns of forest encroachment make the village, the Forest Unit Unit of the Ende Regency along with the creative class of the UMA Rema Class Faculty of Science and Teknologi, Flores University, initiated a community empowerment program by increasing skills in utilizing non-wood forest products, namely Lobha Leaves (*Symplocos sp*) as one of the outputs for the program PPK-Ormawa Kemendibudristek. The training activity was carried out in the target group, namely the youth management of environmental services (10 people) and mothers around the area (10 people). Program evaluation is done by looking at the improvement of the skills of the target groups analyzed simply through pre-test and post-test (5 point basic questions) and direct observation. There was an increase in knowledge of Lobha plants and its utilization by 28.8% and an increase in skills by 32.75% and an increase in economic value by 45.72%.

Keywords: Wood Forest Products; *Symplocos sp*; PPK-Ormawa.



Article History:

Received: 26-07-2024
Revised : 18-08-2024
Accepted: 19-08-2024
Online : 01-10-2024



This is an open access article under the
CC-BY-SA license

A. LATAR BELAKANG

Desa Mbobhenga merupakan salah satu desa di Kecamatan Nangapenda propinsi Nusa Tenggara Timur yang berbatasan langsung dengan kawasan hutan lindung. Seluas 40 ha dari total 1.200 ha hutan lindung di kecamatan Nangapenda dapat dimanfaatkan sebagai hutan kemasyarakatan (HKM) atau hutan produksi. Sesuai dengan Permen lingkungan hidup dan kehutanan no.8 tahun 2021 hutan produksi adalah kawasan hutan yang mempunyai fungsi pokok memproduksi hasil hutan, dimana pengelolaan hutan wajib memperhatikan masyarakat desa yang berada di sekitar hutan (Romzy et al., 2019).

Potensi produk hutan secara umum adalah kayu dan non kayu (Hutauruk et al., 2020). Maraknya perambahan hutan khususnya pada penebangan pohon menjadi permasalahan utama yang dikhawatirkan terjadi pada kawasan HKM-Mbobhenga, mengingat produk hutan dalam bentuk kayu merupakan produk yang dapat dijual secara langsung tanpa melalui proses pengolahan. Potensi produk hutan non kayu seperti seperti bambu, rotan dan pandan menjadi bahan yang juga sering digunakan oleh masyarakat setempat yang dimanfaatkan menjadi produk kerajinan tangan seperti mebel ataupun anyaman yang dapat digunakan untuk kebutuhan sehari-hari ataupun dijual sebagai sumber pendapatan (Silalahi et al., 2019; Salman & Kardiman, 2024).

Hasil identifikasi potensi HKM-Mbobhenga oleh tim Uma Rema kelas selama kegiatan PPK-Ormawa berlangsung diketahui adanya tanaman Lobha (*Symplocos* sp) yang biasa digunakan sebagai penguat warna alami. Tanaman Lobha merupakan tanaman langka dan endemik dari Nusa Tenggara Timur (Leki et al., 2023). Penelitian-penelitian terdahulu menginformasikan bahwa tanaman Lobha dapat dimanfaatkan sebagai penguat warna alami. Seran & Hana (2018) menyebutkan pemanfaatan bagian tanaman lobha yang sering digunakan adalah daun dan kulit batang untuk pewarna tenun. Pemanfaatan pewarna alami untuk makanan, kain atau tenun hingga kerajinan tangan sudah dilakukan oleh masyarakat secara turun temurun dimana pewarna alami jauh lebih ramah lingkungan (Atti et al., 2018). Selain itu tanaman lobha juga berperan sebagai anti inflamasi, anti kanker, dan anti bakteri (Chitra, 2018). Studi fitokimia menunjukkan adanya banyak glikosida fenolik seperti simplokosida, triterpenoid seperti asam betulinat, asam asetiloleanolat dan asam oleanolat serta flavonoid seperti kuersetin (Acharya, 2016). Bagian tanaman yang digunakan adalah daun kuning yang telah gugur. Menurut Schmitt et al. (2016) daun kuning atau tua mengandung logam Al yang lebih banyak dibandingkan dengan daun yang masih hijau, sedangkan kandungan terendah terdapat pada kulit batang. Untuk pewarna penenun direkomendasikan memanfaatkan daun tua yang memiliki kapasitas mordan yang efisien karena konsentrasi Al paling tinggi (Ivon, 2022).

Pemanfaatan tanaman Lobha sebagai pewarna alami menjadi produk unggulan memiliki prospek yang baik secara ekonomi, hal ini disebabkan karena daerah-daerah di pulau Flores merupakan penghasil kain-kain tenun dengan beraneka ragam corak (Atti et al., 2018). Tingkat penggunaan kain tenun dikalangan masyarakat masih tinggi, kain-kain tenun sering digunakan pada acara-acara adat, acara resmi, peringatan hari nasional ataupun di hari kerja sesuai khususnya di provinsi Nusa Tenggara Timur yang mewajibkan ASN untuk menggunakan kain tenun tradisional (Seran et al., 2022).

Hasil wawancara dengan masyarakat desa Mbobhenga diketahui pemanfaatan daun Lobha belum dilakukan secara maksimal oleh sebab itu perlu dilakukan peningkatan keterampilan bagi ibu-ibu dan kelompok pemuda pengelola jasa lingkungan dalam melakukan (1) penyiapan bahan; (2) sortasi bahan; (3) pengolahan; dan (4) pengemasan. Melalui peningkatan keterampilan ini diharapkan kelompok sasaran mampu membuat produk hutan non kayu dalam bentuk bubuk daun Lobha yang layak di pasarkan secara luas sehingga dapat meningkatkan

B. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan ini merupakan kegiatan KKN tematik yang memperoleh pendanaan Hibah Program Peningkatan Kapasitas Organisasi Kemahasiswaan (PPK-Ormawa) dari Kemendikbudristek tahun 2023. Pelatihan pemanfaatan tanaman Lobha ini merupakan salah satu kegiatan yang dilakukan oleh peserta PPK-Ormawa dari seluruh aktivitas di masyarakat HKM selama 4 bulan. Mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan ini sejumlah 10 orang yang sekaligus berperan sebagai fasilitator tergabung dalam Ormawa Uma Rema Class yang juga dibantu oleh staf dari Unit Kesatuan Pengelola Hutan (KPH) Kabupaten Ende. Kelompok sasaran adalah kelompok ibu-ibu yang tinggal disekitar kawasan HKM sejumlah 10 orang dan pemuda yang termasuk dalam kelompok pengelola Jasling sejumlah 10 orang. Kegiatan dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

1. Pra Kegiatan

Sebelum melakukan kegiatan, Tim PPK-Ormawa URC melakukan koordinasi bersama aparat desa, kelompok pemuda jasling dan ibu-ibu yang tinggal disekitar kawasan HKM dan KPH-Ende berkenaan dengan kesediaan, waktu dan tempat pelaksanaan. Persiapan alat-alat yang akan digunakan dalam pelatihan seperti Lesung dan Alu, Ayakan, Baskom, Karung, Kemasan disiapkan juga dilakukan pada tahap ini. Selanjutnya, pengerjaan pre-test dilaksanakan sebelum kegiatan untuk menetapkan tingkat pengetahuan dan keterampilan kelompok sasaran berkenaan dengan pemanfaatan tanaman Lobha.

2. Pelaksanaan Kegiatan

Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan bahan bersama-sama sekaligus menjelaskan tata cara pemilihan bahan, dimana mahasiswa dan kelompok sasaran mencari daun tanaman Lobha yang tersebar disekitar kawasan HKM, daun yang digunakan sebagai bahan adalah daun kuning yang telah gugur. Penyotiran daun Lobha dari bahan lainnya. Pengeringan daun Lobha dibawah sinar matahari agar daun lebih mudah untuk dihaluskan. Pengemasan menggunakan kemasan siap pakai dan diberikan label, serbuk daun Lobha siap untuk dipasarkan.

3. Pasca Kegiatan

Kegiatan evaluasi dalam mengukur peningkatan pengetahuan dilakukan menggunakan post-tes sejumlah 5 pertanyaan dasar yang merupakan pertanyaan yang sama saat ditanyakan pada pre-tes sedangkan untuk mengukur keterampilan masyarakat sasaran dilakukan dengan melihat secara langsung kemampuan masyarakat dalam mengolah daun lobha mulai dari cara memilih bahan, sortasi, standar serbuk dan pengemasan produk.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tahap Pra Kegiatan Terdiri Dari

a. Penyediaan Bahan Tanaman

Lobha adalah tanaman berkayu, batang kayunya berwarna putih dan tumbuh endemik di Nusa Tenggara Timur. Menurut masyarakat Mbohenga tanaman Lobha memiliki dua jenis yaitu *Lobhamanu* dan *Lobhawawi* dan keduanya dapat digunakan sebagai penguatan warna kain (Seran & Hana, 2018). Lobha yang dimanfaatkan sebagai pewarna alami menghasilkan warna kuning dan mempunyai kandungan logam Aluminium (Al) dan besi (Fe) yang tinggi (Laksono & Subiyati, 2021). Kandungan ini banyak dijumpai pada daun, kulit kayu dan akar. Kandungan logam Aluminium pada Lobha lebih tinggi dibanding dengan bagian tanaman lainnya. Daun yang gugur atau berwarna kuning menunjukkan kandungan Aluminium yang tinggi sebanyak $24.180 \pm 7.236 \text{ mg kg}^{-1}$ (Schmitt et al., 2016). Itu sebabnya, tanaman yang digunakan adalah daun tanaman yang telah gugur. Pada tahapan ini tim pengabdian dan masyarakat berhasil mengumpulkan sebanyak 5 karung daun lobha kering yang siap untuk dijadikan sebagai serbuk, aktivitas pengumpulan bahan tersebut disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tim Pelaksana Melakukan Pencarian dan Pengumpulan Daun Lobha di dalam dan Sekitar Kawasan HKM

b. Sortasi dan Penjemuran

Pemanfaatan daun Lobha sebagai penguat warna alami yang telah diperoleh dilapangan disortasi dengan cara membersihkan daun Lobha dari tanah yang melekat dipermukaan atas dan bawah daun. Tindakan sortasi penting dilakukan karena untuk memperoleh kualitas yang lebih baik dan seragam baik bahan mentah maupun produk akhir yang dihasilkan. Penjemuran bahan dibawah sinar matahari dapat mengurangi kadar air pada bahan. Kadar air yang terkandung dalam bahan dapat menentukan kualitas bahan (Imelda et al., 2019). Pengeringan juga bermanfaat untuk meningkatkan keawetan dalam penyimpanan. Pengeringan merupakan salah satu teknik tertua untuk memperpanjang masa simpan produk pangan segar asal tumbuhan. Secara umum, pengeringan adalah proses pengurangan kadar air produk pangan segar asal tumbuhan yang bertujuan memperlambat kemunculan dan pertumbuhan mikroorganismе yang tidak diharapkan (Egra et al., 2019). Pada tahapan ini, terjadi penyusutan bobot dan banyaknya bahan dari 5 karung bahan yang terkumpul hanya tersisa 4,5 karung bahan yang siap untuk diproses lebih lanjut, seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Mitra dan Tim PPKO Melakukan Kegiatan Sortasi dan Penjemuran Daun Lobha.

2. Tahap Pelaksanaan

a. Penghalusan Daun Lobha

Bahan kering dihaluskan dengan cara ditubuk hingga menjadi serbuk, untuk menyamakan ukuran partikel maka serbuk di ayak menggunakan ayakan. Tujuan dari pembuatan serbuk Lobha ini adalah untuk memudahkan penyimpanan, memudahkan pengemasan, lebih tahan lama dan memudahkan penyerapan kandungan Lobha kedalam bahan kain. Imelda et al. (2019) menyatakan bahwa semakin halus suatu bahan atau semakin luas permukaan benda maka semakin mudah bahan tersebut dapat terserap. Pada tahapan ini dihasilkan serbuk daun lobha sebanyak 26 kg serbuk yang nantinya akan dikemas dalam kemasasn ukuran 250 gr dan 500 gr, seperti terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Proses penghalusan daun Lobha (a) Kelompok ibu-ibu menubuk daun Lobha (b) Pengayakan serbuk daun Lobha

b. Pengemasan dan Pemasaran

Hingga saat ini, masyarakat sekitar menjual daun lobha dalam bentuk daun kering dengan harga Rp.38.000 karung atau setara dengan ± 5 kg. Penjualan dilakukan dengan cara manual dimana para pengepul mengambil daun Lobha kering kemasayarakat. Pada kegiatan ini kelompok sasaran diperkenalkan teknik pengemasan yang lebih menarik dan meningkatkan nilai jual di pasaran. Menurut Widiati (2020) kemasan yang menarik memberikan nilai tambah berupa estetika dan penampilan yang produk lebih bersih. Pengemasan bubuk Lobha yang dihasilkan oleh kelompok sasaran menggunakan kemasan plastic kedap udara dengan diberikan labeling. Dengan adanya label, konsumen akan mampu membedakan antara produk satu dengan produk lainnya. Labeling adalah upaya memberi label berupa informasi singkat mengenai produk tersebut. Informasi wajib ada dalam kemasan pangan (Octaviany et al., 2024). Setelah proses pengemasan dilakukan dimana setiap kemasan berisi 250 gr – 500 gr dimana serbuk daun Lobha ini laku dipasaran dengan harga Rp.80.000/kg yang artinya terjadi peningkatan nilai produk dari

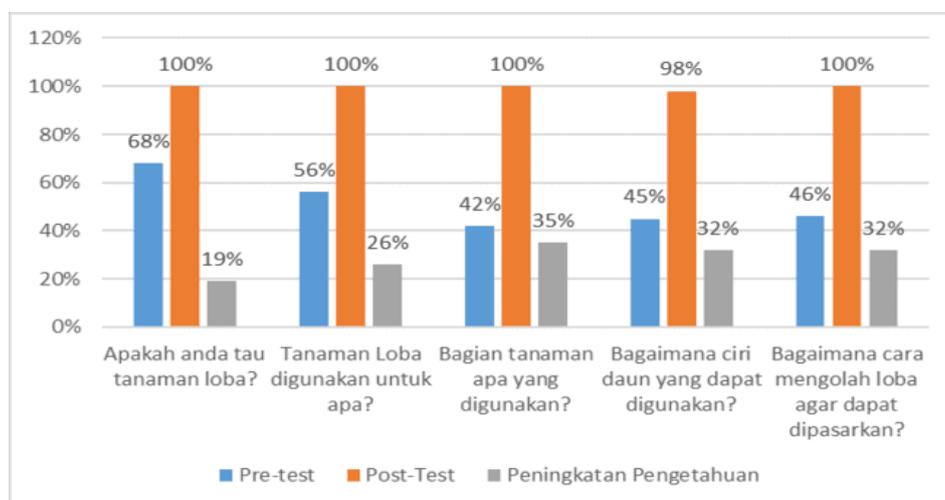
produk daun kering menjadi bubuk senilai 45,72%, seperti terlihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Daun Lobha (a) dan serbuk Lobha yang telah dikemas dan siap di pasarkan (b)

3. Tahap Pasca Program (Evaluasi)

Kegiatan evaluasi dilakukan langsung pada saat pelatihan selesai dengan memberikan post-tes pada peserta dengan 5 pertanyaan tentang tanaman Lobha. Hasil post-tes dianalisis secara sederhana menggunakan persentase jawaban yang benar pada total jumlah peserta yang terlibat. Dengan demikian diketahui tingkat pengetahuan yang diperoleh peserta setelah melakukan kegiatan yang disajikan pada Gambar 5.

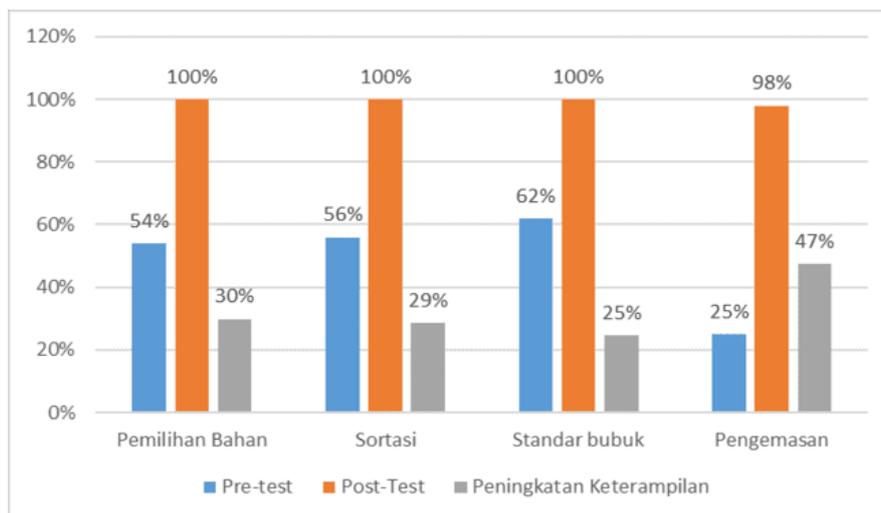


Gambar 5. Tingkat Pengetahuan Kelompok Sasaran Terhadap Tanaman Lobha

Secara umum tanaman Lobha untuk masyarakat yang tinggal disekitaran HKM Mbohbenga telah diketahui, mengingat proses jual-beli daun Lobha di kawasan ini telah terjadi sejak 2 tahun terakhir. Hal tersebut yang menjadikan peningkatan pengetahuan kelompok sasaran pada item

pertanyaan tentang “Apakah anda tahu tanaman Lobha?” memperoleh hasil yang paling rendah (19%) demikian juga pada pertanyaan untuk kegunaan tanaman Lobha (26%) dimana seluruh peserta menjawab benar yaitu sebagai penguat warna. Namun demikian sesungguhnya manfaat tanaman Lobha juga berbagai macam selain sebagai pembangkit warna alam pada produk tenun (Seran et al., 2022; Danong et al., 2023). Tanaman lobha berpotensi sebagai obat tradisional seperti batuk, diare, dan demam mengingat kandungan tanaman Lobha seperti salirepin, asam simplokuronat, simpocemoside, benzoil salireposide, salireposide, empatriterpen, yang menampilkan aktivitas penghambat anfosfodiesterase (Susilo & Denny, 2016).

Tingkat pengetahuan tertinggi terjadi pada pertanyaan tentang bagian tanaman yang digunakan, meskipun seluruh peserta awalnya hanya menjawab daun saja tetapi di akhir pelatihan peserta mampu menjawab bahwa bagian tanaman yang dapat digunakan sesungguhnya adalah daun, kulit dan akar. Namun demikian pemilihan penggunaan bahan dari daun lebih aman untuk keberlangsungan dan kelestarian tanaman Lobha mengingat tanaman Lobha di HKM Mbobhenga hanya diperoleh disekitaran kawasan dan belum ada upaya untuk membudidayakannya, seperti terlihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Peningkatan Keterampilan Kelompok Sasaran dalam Memanfaatkan Tanaman Lobha sebagai Penguat Warna

Gambar di atas memperlihatkan bahwa peningkatan keterampilan kelompok sasaran berkenaan dengan kemampuan peserta dalam mengolah daun kering tanaman Lobha menjadi serbuk tidak mencapai 50%. Hal ini disebabkan karena metode yang digunakan sangat sederhana dan seluruh anggota telah terampil melakukannya, namun demikian peningkatan keterampilan dalam pengemasan cukup tinggi (47%) dimana selama ini anggota kelompok sasaran tidak menggunakan kemasan melainkan menjual tanaman Lobha langsung dalam bentuk daun kering. Selanjutnya dibawah

koordinasi KPH-Ende, kelompok sasaran didampingi dalam melakukan pemasaran produk yang diikuti dalam berbagai pameran produk HKM baik ditingkat daerah, propinsi dan nasional.

4. Kendala yang Dihadapi atau Masalah Lain yang Terekam

Pada kegiatan ini ditemui kendala berupa kurangnya bahan yang tersedia di lapangan mengingat bagian tanaman yang digunakan adalah daun yang telah menguning dan gugur. Kondisi ini juga disebabkan karena tanaman Lobha di pinggir HKM terbatas jumlahnya sehingga tim PPK-Ormawa dan kelompok sasaran mengumpulkan bahan hingga kedalam HKM. Berdasarkan kondisi tersebut maka Tim PPK-Ormawa URC menyarankan untuk melakukan budidaya tanaman Lobha mengingat nilai jual yang tinggi sehingga masyarakat setempat dapat menjadikan bubuk daun Lobha sebagai produk unggulan desa Mbobhenga.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pemanfaatan tanaman Lobha menjadi bubuk penguat warna bagi ibu-ibu di sekitar HKM dan kelompok pemuda pengelola lingkungan desa Mbobhenga dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat sasaran sebesar 28,8% dan peningkatan keterampilan sebesar 32,75% serta peningkatan nilai ekonomi dari harga jual daun kering menjadi bubuk sebesar 42,58%. Tim pengabdian mengharapkan agar masyarakat sekitar kawasan dapat menjaga kelestarian hutan, mampu mengeksplor dan menghasilkan produk non kayu untuk meningkatkan perekonomian keluarga.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian mengucapkan limpah terimakasih kepada Kemendikbudristek cq. Belmawa yang telah memberikan pendanaan pada hibah PPK-Ormawa URC tahun 2023, Terimakasih juga kami ucapkan untuk Unit Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) Kabupaten Ende dan masyarakat desa Mbobhenga.

DAFTAR RUJUKAN

- Atti, A. H., Boro, T. L., & Mauboy, R. S. (2018). the Inventory Species of Natural Producing Herbs and Their Use Traditionally in Community Lives in Boti Village of Kie Subdistrict At South Central Timor Regency. *Jurnal Biotropikal Sains*, 15(1), 44–56.
- Chitra, S. (2018). *Symplocos paniculata* Miq. - A Review. *International Journal of Current Research in Biosciences and Plant Biology*, 5(3), 7–20. <https://doi.org/10.20546/ijcrbp.2018.503.002>
- Danong, M. T., Ruma, M. T. L., Boro, T. L., Nono, K. M., & Labu, F. (2023). Tumbuhan Pewarna Alami Dan Pemanfaatannya Secara Tradisional Dalam Pembuatan Kain Tenun Ikat Di Desa Beja Kecamatan Bajawa Kabupaten Ngada. *Jurnal Biotropikal Sains*, 20(2), 23–31.
- Egra, S., Mardiana, M., Kurnia, A., Kartina, K., Murtilaksono, A., & Kuspradini, H. (2019). Uji Potensi Ekstrak Daun Tanaman Ketepeng (*Cassia alata* L) Dalam

- Menghambat Pertumbuhan Bakteri *Ralstonia solanacearum* dan *Streptococcus sobrinus*. *ULIN: Jurnal Hutan Tropis*, 3(1), 25–31. <https://doi.org/10.32522/ujht.v3i1.2059>
- Hutauruk, T. A. P., Sihombing, B. H., & Sinaga, P. S. (2020). Potensi Hasil Hutan Bukan Kayu Di Hutan Lindung Dolok Nauli Adian Koting Kabupaten Tapanuli Utara. *Jurnal Akar*, 8(2), 142–150. <https://doi.org/10.36985/jar.v8i2.123>
- Imelda, D., Khanza, A., & Wulandari, D. (2019). Pengaruh Ukuran Partikel Dan Suhu Terhadap Penyerapan Logam Tembaga (Cu) Dengan Arang Aktif Dari Kulit Pisang Kepok (*Musa Paradisiaca Formatypica*). *Jurnal Teknologi*, 6(2), 107–118. <https://doi.org/10.31479/jtek.v6i2.10>
- Ivon, V. (2022). Perancangan Tekstil Ecoprint Dengan Daun Loba (*Symplocos* sp.) Sebagai Bahan Mordant Pada Romantic Dress. *Dimensi: Jurnal Ilmiah Komunikasi Dan Seni Desain Grafis*, 3(2).
- Laksono, A. I., & Subiyati. (2021). The Effect of The Natural Mordant Methods *Symplocos* Leaves on Cotton Fabric Printing With Natural Dyes of Marenggo Leaves. *Prosiding Seminar Nasional Industri Kerajinan Dan Batik*, 1–14. <https://proceeding.batik.go.id/index.php/SNBK/article/view/117/74>
- Leki, B. Y., Seran, W., & Kaho, N. R. (2023). Identifikasi Jenis Tumbuhan Pewarna Alami Kain Tenun Ikat Di Sekitar Kawasan Hutan Produksi (HP) Bifemnasi Sonmahole, Kecamatan Botin Leobebe, Kabupaten Malaka. *Jurnal Kehutanan Papuasiasia*, 9(1), 61–68. <https://doi.org/10.46703/jurnalpapuasia.vol9.iss1.429>
- Acharya, N., Acharya, S., Shah, U., Shah, R., & Hingorani, L. (2016). A comprehensive analysis on *Symplocos racemosa* Roxb.: Traditional uses, botany, phytochemistry and pharmacological activities. *Journal of ethnopharmacology*, 181, 236-251.
- Octaviany, V., Raharjo, T., Tobing, F. R. L., & Sastha, F. Y. (2024). Pelatihan Pembuatan Kemasan Untuk Meningkatkan Pemasaran Produk Umkm di Desa Margamulya, Pasirjambu-Ciwidey. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia (JPMD)*, 4(3), 407–414. <https://doi.org/https://doi.org/10.52436/1.jpmi.2331>
- Romzy, N., Triwahyudianto, T., & Wardani, N. R. (2019). Modal Sosial Dalam Pengelolaan Hutan Produksi Pada Lembaga Masyarakat Desa Hutan (LMDH) Desa Pandantoyo Kabupaten Kediri. *JPIG (Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Geografi)*, 4(1), 9–16. <https://doi.org/10.21067/jpig.v4i1.3103>
- Salman, H. W., & Kardiman, R. (2024). Jenis Tumbuhan Hasil Hutan Bukan-Kayu Sebagai Produk Kerajinan Yang Dikomersialisasikan di Kota Solok Provinsi Sumatera Barat. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(2), 17559–17572.
- Schmitt, M., Boras, S., Tjoa, A., Watanabe, T., & Jansen, S. (2016). Aluminium Accumulation and intra-tree distribution patterns in three *Arbor aluminosa* (*Symplocos*) species from Central Sulawesi. *PLoS ONE*, 11(2), 1–18. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0149078>
- Seran, W., & Hana, Y. W. (2018). Identifikasi Jenis Tanaman Pewarna Tenun Ikat di Desa Kaliuda Kecamatan Pahunga Lodu Kabupaten Sumba Timur. *Agrikan: Jurnal Agribisnis Perikanan*, 11(2), 1. <https://doi.org/10.29239/j.agrikan.11.2.1-8>
- Seran, W., Michael Riwu Kaho, L., Elise Mau, A., & Nomleni, B. B. (2022). Identification and Distribution of Plants that have the Potential as Natural Dyes for Ikat Weaving in Malacca District. *Jurnal Agribisnis Perikanan*, 15(2), 621–628.
- Silalahi, R. H., Sihombing, B. H., & Sinaga, P. S. (2019). Potensi Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) Di Hutan Lindung Raya Humala Kabupaten Simalungun. *Jurnal Akar*, 8(1), 38–51. <https://doi.org/10.36985/jar.v8i1.113>
- Susilo, A., & Denny. (2016). Diversity and potential use of plants in secondary

natural forest in RPH Cisujen KPH Sukabumi, West Java. *In Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia*, 2(2), 256–262. <https://doi.org/10.13057/psnmbi/m020223>

Widiati, A. (2020). Peranan Kemasan (Packaging) Dalam Meningkatkan Pemasaran Produk Usaha Mikro Kecil Menengah (Umkm) Di “Mas Pack” Terminal Kemasan Pontianak. *JAAKFE UNTAN (Jurnal Audit Dan Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Tanjungpura)*, 8(2), 67–76. <https://doi.org/10.26418/jaakfe.v8i2.40670>