

PENGENALAN MANFAAT DAN NILAI EKONOMI HUTAN SEBAGAI USAHA PELESTARIAN SUMBERDAYA HUTAN

Emi Roslinda^{1*}, Tri Widiastuti², Lolyta Sisilia³

^{1,2,3}Jurusan Kehutanan, Universitas Tanjungpura, Indonesia

eroslinda71@gmail.com¹, triwidi@fahutan.untan.ac.id², lolyta@fahutan.untan.ac.id³

ABSTRAK

Abstrak: Desa Simpang Kasturi adalah desa yang terletak di sekitar kawasan hutan dengan tujuan khusus (KHDTK) Universitas Tanjungpura, yang kehidupan masyarakatnya masih bergantung kehidupannya terhadap sumberdaya alam/hutan. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk menjelaskan dan mentransfer pengetahuan tentang pentingnya keberadaan hutan beserta manfaat *tangible* dan *intangible* yang terkandung di dalamnya untuk pemenuhan kehidupan masyarakat. Metode sosialisasi dan diskusi diterapkan dengan mitra pengabdian yaitu masyarakat desa Simpang Kasturi sebanyak 25 orang yang mewakili kaum laki-laki dan perempuan, perwakilan aparat desa, pemuda dan lembaga masyarakat. Evaluasi kegiatan dilakukan dengan penyebaran kuesioner yang berisi enam pertanyaan kepada peserta pada awal dan akhir kegiatan. Kegiatan PKM ini meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang manfaat hutan yang *tangible* dan *intangible*, nilai manfaat hutan berupa nilai ekonomi, nilai ekologi dan nilai sosial yang dibuktikan dengan membandingkan rata-rata hasil kuesioner di awal (*pre-test*) dan di akhir (*post-test*) kegiatan sosialisasi dengan nilai 20,6% dan 94,23%.

Kata Kunci: Intangible; Nilai Hutan; Ekonomi; KHDTK; Simpang Kasturi.

Abstract: *Simpang Kasturi Village is a village located around the special purpose forest area (KHDTK) of Universitas Tanjungpura, which their community life still depends on natural/forest resources. This service activity aims to explain the importance of forests and their intangible functions and benefits in supporting daily life. The method of socialization and discussion was applied with service partners are the Simpang Kasturi village community, 25 people representing men and women, representatives of village officials, youth and community institutions. Activity evaluation is carried out by distributing questionnaires to participants at the beginning and ending of the activity. This service activity increases community knowledge about the tangible and intangible benefits of forests, the value of forest benefits in the form of economic value, ecological value and social value as evidenced by the average results of the initial socialization questionnaire (pre-test) and (posttest) being 20.6% and 94.23%.*

Keywords: *Intangible; Forest Value; Economics; KHDTK; Simpang Kasturi.*



Article History:

Received: 27-02-2024

Revised : 15-03-2024

Accepted: 19-03-2024

Online : 01-04-2024



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

A. LATAR BELAKANG

Desa Simpang Kasturi adalah desa yang termasuk dalam wilayah administrasi Kecamatan Mandor, Kabupaten Landak, Provinsi Kalimantan Barat. Desa ini terletak di kawasan sekitar Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Fakultas Kehutanan Universitas Tanjungpura (UNTAN). Luas Desa Simpang Kasturi adalah 23,22 km² dengan jumlah 1977 jiwa terdiri dari 528 KK (Satu Data Kalbar, 2020). Jarak Desa Simpang Kesturi terhadap kota Pontianak (ibu kota provinsi Kalbar) adalah 93,7 km dengan akses jalan aspal kondisi cukup baik. Mata pencaharian masyarakat desa Simpang Kesturi umumnya mengandalkan sumberdaya alam. Bertambahnya jumlah penduduk menyebabkan daya dukung sumberdaya alam semakin menurun untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia. Kondisi ini akan mengancam sumberdaya alam yang masih tersedia, seperti KHDTK yang harusnya tetap terjaga kelestarian.

KHDTK adalah istilah yang ditemukan pada pasal 8 ayat 2 dan 3 Undang-Undang (UU) Nomor 41/1999 tentang Kehutanan. Penetapan KHDTK ditetapkan untuk beberapa kepentingan umum seperti: penelitian dan pengembangan, pendidikan dan latihan, serta religi dan budaya. KHDTK tidak mengubah fungsi pokok kawasan hutan (Nugroho et al., 2017). Selanjutnya pengelolaan KHDTK diatur melalui Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.15/2018. KHDTK UNTAN merupakan Kawasan hutan yang dikelola untuk kepentingan pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Terletak dikoordinat 109°14'0" BT - 109°33'0" BT dan 0°07'0" LU - 0°14'0" LU, ditetapkan melalui SK MenLHK No. 656 Tahun 2016 seluas 19.622 ha sebagai Hutan Pendidikan dan Latihan. Mayoritas 70% Hutan Rawa Sekunder, 30% Hutan Lahan Kering Sekunder, berada dalam kawasan Hutan Produksi (HP) dan Hutan Produksi Terbatas (HPT) (Hardiansyah et al., 2023).

Berdasarkan hasil observasi lapangan, Desa Simpang Kasturi masih memiliki sumberdaya hutan yang cukup baik, ini berpengaruh terhadap berbagai pemenuhan kebutuhan hidup masyarakat, seperti kebutuhan akan air untuk rumah tangga dan pengairan sawah tetap tersedia. Selain itu, udara sekitar masih segar yang membuat masyarakat betah untuk menetap. Manfaat-manfaat tersebut adalah manfaat *intangibile* hutan, yang perlu dikenalkan dan disadartahukan kepada masyarakat melalui kegiatan pengabdian masyarakat. Ini merupakan upaya yang dilakukan dalam usaha perlindungan dan pengamanan hutan agar pemanfaatan dilakukan secara lestari. Karena faktanya, masih banyak masyarakat sekitar hutan yang tidak/belum bijaksana memperlakukan hutan. Inilah yang mendorong kegiatan Pengabdian Masyarakat ini dapat dilaksanakan di desa Simpang Kasturi.

Hutan diketahui memiliki fungsi dan manfaat bagi pemenuhan kebutuhan hidup manusia. Manfaat hutan ada yang bersifat *tangible* dan *intangibile* (Zainuddin & Tahnur, 2018). Manfaat *tangible* adalah manfaat

yang dapat dirasakan secara langsung dan terukur, seperti hasil hutan berupa kayu dan non kayu lainnya (buah, bunga, jamur, bambu, rotan, madu dan tumbuhan obat). Manfaat *intangibile* adalah manfaat yang tidak dapat dirasakan langsung dan sulit untuk diukur, seperti manfaat pilihan keanekaragaman hayati, perlindungan lingkungan, pewarisan dan lain-lain. Kesulitan dalam proses pengukuran dan penilaian menyebabkan manfaat *intangibile* ini seringkali tidak diperhitungkan oleh masyarakat. Sementara, kenyataannya seringkali manfaat hutan yang *intangibile* mengandung potensi nilai yang lebih besar dibandingkan yang *tangible* (Roslinda et al., 2017; Roslinda, 2019; Roslinda et al., 2020). Fakta ini harus disampaikan, diketahui, dan disadari oleh masyarakat secara luas, termasuk masyarakat yang berada di sekitar hutan, agar pemanfaatan hutan tidak berlebihan dan pengalih-fungsian lahan hutan dapat dilakukan secara tepat dan bijaksana.

Hutan dan masyarakat Dayak merupakan satu kesatuan yang tak terpisahkan, dikarenakan menjadi sumber penghidupan masyarakat (Rahmawati, 2015; Rezekiah et al., 2021). Pemenuhan kebutuhan pokok (makanan) masyarakat Dayak Sebagian besar tergantung pada kegiatan perladangan (Muryanti & Rokhiman, 2017; Neil & Hamzari, 2016; Roslinda et al., 2023; Yogi, 2018), begitu juga kebutuhan yang lainnya sangat tergantung pada sumberdaya hutan (Rezekiah et al., 2021). Seiring dengan kemajuan zaman, saat ini telah terjadi perubahan bentang lahan dan pemanfaatannya, yang berakibat berkurangnya luasan hutan dan degradasi lahan hutan, tetapi ketergantungan terhadap hutan tidak berkurang. Areal berhutan banyak dialih fungsikan sebagai modal untuk kegiatan lain yang lebih cepat menghasilkan manfaat yang langsung dan nyata untuk dinikmati. Manfaat *intangibile* hutan berupa jasa ekologis belum banyak hitungan ekonomisnya dan belum disadari sebagai pendukung manfaat *tangible*. Kondisi ini merupakan ancaman dalam pelestarian sisa hutan yang ada, seperti desa yang berada di sekitar dan di dalam kawasan hutan.

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk menjelaskan dan mentransfer pengetahuan tentang pentingnya keberadaan hutan beserta manfaat *tangible* dan *intangibile* yang terkandung di dalamnya untuk pemenuhan kehidupan masyarakat. Keberadaan hutan disekitar pemukiman penduduk memberikan banyak manfaat bagi kehidupan masyarakat, tetapi pemanfaatan dilakukan dengan tanpa membayar, sehingga seperti tidak memiliki nilai. Oleh karena itu kegiatan pengabdian ini akan memberikan pengetahuan kepada masyarakat tentang manfaat hutan tersebut, sehingga softskill masyarakat berupa timbulnya kesadaran dan peningkatan pemahaman akan pentingnya keberadaan hutan di sekitar tempat tinggal mereka.

B. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan sosialisasi yaitu menyampaikan materi tentang hutan, manfaat hutan dan nilai hutan bagi masyarakat, serta menjelaskan tentang KHDTK. Mitra kegiatan pengabdian adalah masyarakat Desa Simpang Kasturi berjumlah 25 orang, yang terdiri dari masyarakat secara umum yaitu kepala keluarga, aparat desa (Kepala Dusun, Kaur Pembangunan, Sekretaris Desa dan Ketua Badan Permusyawaratan Desa), ibu-ibu PKK, Pemuda, dan Tokoh Adat. *Pre-test* dilakukan sebelum materi disampaikan kepada peserta, yang berisikan pertanyaan-pertanyaan tentang pengetahuan masyarakat mengenai manfaat hutan dan nilai dari manfaat hutan tersebut. *Pre-test* ini bertujuan untuk mengukur pengetahuan dan pemahaman peserta kegiatan tentang manfaat dan nilai hutan sebelum proses sosialisidan diskusi dilaksanakan.

Tahapan-tahapan transfer ipteks dilakukan melalui beberapa tahapan sesuai hasil identifikasi permasalahan bersama mitra, berupa: (1) sosialisasi tentang manfaat dan nilai hutan; (2) diskusi dan tanya jawab tentang materi yang disampaikan tentang manfaat *tangible* dan *intangibile* hutan serta nilai ekologi, ekonomi dan sosial; dan (3) evaluasi pemahaman peserta terhadap materi pelatihan. Tahapan kegiatan yang dilakukan bisa dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan kegiatan pelatihan

Pelaksanaan PKM dilaksanakan pada hari Senin tanggal 26 Juni 2023 bertempat di Gedung Pertemuan Desa Simpang Kasturi. Ada 22 peserta yang hadir dalam kegiatan ini yang terdiri dari berbagai elemen masyarakat (aparat desa, perwakilan BPD, ibu PKK, tokoh adat, kaarang taruna, perwakilan gereja) dari empat dusun (Dusun Bobor, Dusun Delan, Dusun Simpang Kasturi, Dusun Singkong Luar) yang ada di desa, bisa dilihat di Gambar 2.



Gambar 2. Kegiatan pelaksanaan sosialisasi manfaat hutan

Kegiatan dibuka oleh kepala desa yang diwakili oleh sekretaris desa, kemudian dilanjutkan dengan sambutan dari ketua BPD, setelah itu baru disampaikan materi oleh tim pengabdian dan dilanjutkan dengan acara diskusi bersama peserta. Sebelum kegiatan dimulai terlebih dahulu peserta mengisi daftar hadir dan diberikan kuesioner untuk mengetahui pengetahuan awal mengenai manfaat hutan. Materi sosialisasi berisikan apa itu manfaat hutan, dan setiap manfaat itu pasti memiliki nilai penting dalam kehidupan manusia. Manfaat hutan secara garis besar terbagi atas manfaat langsung (*Tangible*) dan manfaat tidak langsung (*Intangible*). Sementara nilai yang bisa dirasakan adalah nilai ekonomi, nilai sosial dan nilai ekologi (lingkungan).

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian adalah salah satu tri darma perguruan tinggi dalam menyebarkan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni kepada masyarakat secara luas (Roslinda et al., 2022). Harapan dari kegiatan ini adalah dapat bermanfaat dan memberikan nilai tambah bagi masyarakat. Materi dibuat secara ringkas sehingga bisa mengajak peserta pelatihan dapat berdiskusi dan menyampaikan pengetahuan yang mereka miliki tentang manfaat hutan dan nilai yang terkandung didalamnya.

Pelaksanaan PKM dilaksanakan pada hari Senin tanggal 26 Juni 2023 bertempat di Gedung Pertemuan Desa Simpang Kasturi. Ada 22 peserta yang hadir dalam kegiatan ini yang terdiri dari berbagai elemen masyarakat (aparatur desa, perwakilan BPD, ibu PKK, tokoh adat, kaarang taruna, perwakilan gereja) dari empat dusun (Dusun Bobor, Dusun Delan, Dusun Simpang Kasturi, Dusun Singkong Luar) yang ada di desa. Kegiatan dibuka oleh kepala desa yang diwakili oleh sekretaris desa, kemudian dilanjutkan dengan sambutan dari ketua BPD, setelah itu baru disampaikan materi oleh tim pengabdian dan dilanjutkan dengan acara diskusi bersama peserta. Sebelum kegiatan dimulai terlebih dahulu peserta mengisi daftar hadir dan diberikan kuesioner untuk mengetahui pengetahuan awal mengenai manfaat hutan dan nilai yang terkandung di dalamnya. Materi sosialisasi berisikan apa itu manfaat hutan, dan setiap manfaat itu pasti memiliki nilai penting dalam kehidupan manusia. Manfaat hutan secara garis besar terbagi

atas manfaat langsung (*Tangible*) dan manfaat tidak langsung (*Intangible*). Sementara nilai yang bisa dirasakan adalah nilai ekonomi, nilai sosial dan nilai ekologi (lingkungan).

Dalam penyampaian materi juga diberikan contoh-contoh langsung dari setiap manfaat dan nilai tersebut secara interaktif. Peserta diajak menyampaikan apa yang mereka rasakan dan peroleh dari hutan. Ketika diberikan contoh bahwa hutan berperan dalam menghasilkan air bersih, tanggapan dari masyarakat yang mewakili Dusun Bobor langsung bereaksi membenarkan hal tersebut. Karena masyarakat Dusun Bobor yang kondisi hutannya lebih baik dibanding dusun lainnya, tidak pernah merasakan kekurangan air walaupun musim kemarau terjadi. Contoh kasus air yang menunjukkan manfaat *intangible* hutan bisa amenunjukkan bahwa kondisi ini merupakan manfaat hutan yang bernilai ekonomi, karena di dusun lain yang hutannya tidak sebaik di dusun Bobor, harus membeli air gallon untuk mencukupi kebutuhan akan air minum. Diskusi yang dilakukan akhirnya mampu memberikan pemahaman yang cukup baik dari masyarakat tentang manfaat hutan dalam kehidupan manusia. Berdasarkan pemahaman yang dimiliki, maka menjadi penting bagi masyarakat untuk tetap mempertahankan keberadaan hutan yang ada saat ini.

Materi tentang manfaat dan nilai hutan bagi masyarakat sangat penting untuk disampaikan, karena kecenderungan yang terjadi saat ini adalah banyak lahan hutan baik berupa kawasan dan non kawasan hutan berubah pemanfaatannya. Perubahan pemanfaatan terjadi terutama disebabkan banyaknya manfaat hutan yang dinikmati secara gratis oleh manusia karena karakteristik hutan yang merupakan barang publik (*public goods*), bersifat *non-rivalry* dan *non-excludable*. Disisi lain nilai ekonomi selalu mendominasi perhatian untuk melakukan sesuatu, sehingga banyak lahan berhutan berubah pemanfaatannya. Nilai ekonomi hutan seringkali *under value* karena karakteristik dari barang dan jasa hutan yang dimanfaatkan lebih banyak yang tidak memiliki harga pasar. Nilai sosial dan nilai ekologi yang terkandung dari manfaat keberadaan hutan seringkali tidak menjadi perhitungan atau dasar perubahan pemanfaatan lahan hutan karena tidak bersifat nyata dan bernilai moneter.

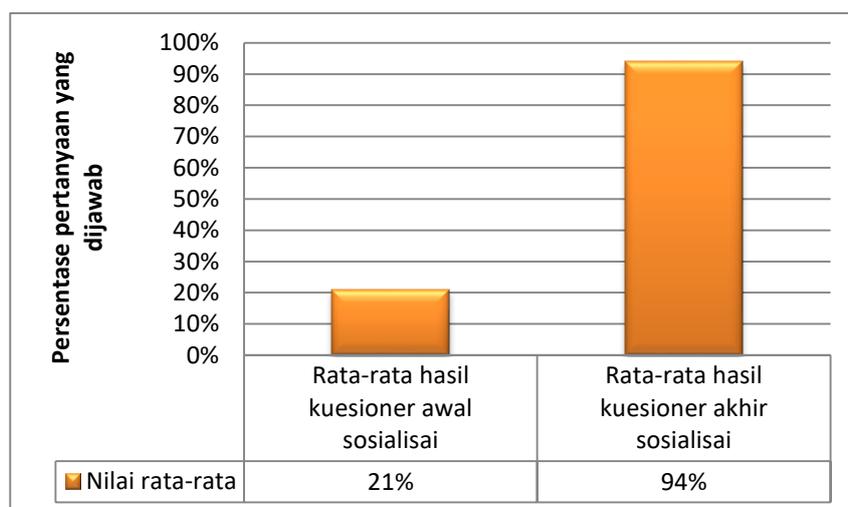
Evaluasi kegiatan diketahui dari hasil jawaban dari kuisisioner yang dibagikan kepada para peserta pada awal dan akhir kegiatan mengenai pengetahuan peserta tentang manfaat hutan, arti kata manfaat *tangible* dan *intangible*. Pengetahuan tentang nilai dari manfaat hutan berupa nilai ekonomi, nilai ekologis dan nilai sosial juga ditanyakan untuk menggali pemahaman masyarakat. Hasil evaluasi disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Perubahan pengetahuan peserta tentang manfaat dan nilai hutan

No.	Pertanyaan	Sebelum (orang)	Sesudah (orang)
1.	Pengetahuan tentang manfaat hutan	9	20
2.	Pengetahuan tentang manfaat <i>tangible</i>	0	17
3.	Pengetahuan tentang manfaat <i>intangibile</i>	0	16
4.	Pengetahuan tentang nilai ekonomi hutan	7	20
5.	Pengetahuan tentang nilai ekologis hutan	6	20
6.	Pengetahuan tentang nilai social hutan	4	15

Dari tabel di atas diketahui terjadi perubahan pengetahuan yang cukup signifikan (rata-rata diatas 50%) dari peserta setelah mengikuti kegiatan yang diberikan tim dosen Fahutan Untan. Di awal kegiatan, hanya 9 peserta (42,8%) yang mengaku tahu apa itu manfaat hutan. Tidak ada peserta yang tahu tentang istilah *tangible* (manfaat langsung) dan *intangibile* (manfaat tidak langsung). Sementara pengetahuan tentang nilai ekonomi diketahui oleh 7 peserta (33,3%), nilai ekologis diketahui 6 peserta (28,5%) dan nilai sosial diketahui 4 peserta (19,0%). Secara keseluruhan pengetahuan mengenai manfaat hutan dan nilai yang terkandung di dalamnya rata-rata 20,6% dari jumlah peserta yang mengisi kuesioner (20 orang).

Setelah kegiatan berlangsung, hasil dari kuesioner menunjukkan bahwa terjadi perubahan pengetahuan dan pemahaman mengenai manfaat hutan dan nilai dari manfaat yang biasa masyarakat rasakan dan nikmati. Dilihat dari hasil kuesioner dengan pertanyaan yang sama meningkat menjadi 94,23 %. Perbandingan rata-rata hasil kuesioner awal dan akhir sosialisasi dapat dilihat pada Gambar 3. Perubahan pengetahuan yang dimiliki, menjadi modal untuk memperkuat masyarakat berpartisipasi dalam kegiatan pelestarian hutan baik yang termasuk kawasan dan non kawasan hutan.

**Gambar 3.** Grafik perbandingan rata-rata hasil kuesioner

Selama pelaksanaan kegiatan pengabdian kegiatan, tidak ada kendala serius yang dihadapi. Sedikit kendala yang ditemui adalah penyampaian materi berisi istilah akademis yang agak sulit dipahami oleh masyarakat peserta. Solusinya dilakukan dengan memberikan pemahaman istilah-istilah akademis yang disampaikan tersebut, dengan Bahasa dan kata-kata yang lebih bisa dipahami masyarakat, dengan memberikan contoh langsung dari kata yang tidak dipahami.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian yang dilaksanakan di Desa Simpang Kasturi berjalan dengan baik dan, dilihat dari interaksi antara peserta dengan tim pengabdian. Kegiatan ini telah meningkatkan pengetahuan mengenai manfaat hutan yang *tangible* dan *tangible*, nilai manfaat hutan berupa nilai ekonomi, nilai ekologi dan nilai sosial yang tergambar dari rata-rata jawaban hasil kuesioner di awal sosialisasi (*pre-test*) 20,6% dan di akhir sosialisasi (*post-test*) 94,23%.

Pengetahuan dan pemahaman yang telah dimiliki masyarakat, masih terus perlu pendampingan dalam pemanfaatan hasil hutan sehingga dapat juga memberikan pendapatan secara moneter dan nyata. Diperlukan pelatihan-pelatihan dalam memanfaatkan potensi hasil hutan yang ada, seperti pengolahan air bersih yang bersumber dari hutan, pemanfaatan hasil hutan bukan kayu berupa bahan pangan untuk seperti rebung, jamur dan lainnya untuk bisa dipasarkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim PKM mengucapkan terimakasih kepada Fakultas Kehutanan Universitas Tanjungpura yang telah memberikan dukungan dana untuk melaksanakan kegiatan ini. Disampaikan juga terimakasih kepada Kepala Desa Simpang Kasturi, aparat desa, dan kepada peserta sosialisasi yang sudah bersedia menjadi mitra dalam kegiatan pengabdian.

DAFTAR RUJUKAN

- Data Kalbarprov.go.id. (2020). Satu Data Kalbar 2020.
- Hardiansyah, G., Pranoto, D. Y. B., Haryono, Z., Tanjung, A. F., Zainal, S., & Dewantara, I. (2023). Analisis Pengelolaan Kawasan Hutan di KHDTK Universitas Tanjungpura. *Tengkawang*, 13(2), 185–201. DOI: <http://dx.doi.org/10.26418/jt.v13i2.72475>
- Muryanti, M., & Rokhiman, R. (2017). Bambi Ari' Sebagai Wujud Kearifan Lokal Masyarakat Dayak Dalam Penanganan Bencana Kabut Asap Di Kabupaten Kapuas Hulu, Kalimantan Barat. *Jurnal Sosiologi Reflektif*, 11(1), 21. <https://doi.org/10.14421/jsr.v11i1.1268>
- Neil, A., & Hamzari, dan. (2016). Analisis Ketergantungan Masyarakat Terhadap Hasil Hutan Bukan Kayu Pada Taman Nasional Lore Lindu (Studi Kasus Desa Sidondo I Kecamatan Biromaru dan Desa Pakuli Kecamatan Gumbasa). *e-Jurnal Mitra Sains*, 4(1), 29-39.
- Nugroho, A. F., Ichwandi, I., & Kosmaryandi, N. (2017). Analisis Pengelolaan

- Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus Studi Kasus Hutan Pendidikan dan Latihan Gunung Walat). *Journal of Env.Engineering & Waste Management*, 2(2), 51–59.
- Rahmawati, H. (2015). Local Wisdom Dan Perilaku Ekologis Masyarakat Dayak Benuaq. *Jurnal Indigenous*, 13(1), 72–78.
- Rezekiah, A. A., Fithria, A., & Rahmadi, A. (2021). Pemanfaatan Sumberdaya Hutan Oleh Suku Dayak Meratus Kalimantan Selatan. *Jurnal Hutan Tropis*, 9(2), 252. <https://doi.org/10.20527/jht.v9i2.11273>
- Roslinda, E., Listiyawati, L., Ayyub, Fikri. A.F. (2016). The Involvement of Local Community in Mangrove Forest Conservation in West Kalimantan, *Jurnal Sylva Lestari*, 4(1), 11–20. DOI: <https://doi.org/10.23960/jsl29291-301>.
- Roslinda, E. (2019). Economic valuation of the danau sentarum national park, West Kalimantan, Indonesia. *Biodiversitas*, 20(7), 1983–1989. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d200726>
- Roslinda, E., Kartikawati, S. M., & Rabudin. (2017). Economic valuation for tembawang ecosystem, in Sanggau district, West Kalimantan, Indonesia. *Biodiversitas*, 18(4), 1506–1516. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d180429>
- Roslinda, E., Munir, A., Haryono, A., & Ansyari, A. (2020). Nilai Ekonomi Arboretum Sylva Universitas Tanjungpura Pontianak. *Jurnal Sylva Lestari*, 8(1), 42–53. <https://sylvalestari.fp.unila.ac.id/index.php/JHT/article/download/379/325>
- Roslinda, E., Seri, Hardiansyah, G., Iskandar, & Manurung, T. F. (2023). The role of the Dayak Uud Danum women in shifting cultivation. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1153(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1153/1/012001>
- Roslinda, E., Widiastuti, T., Khumsyah, A. A. N., Nurfatimah, U., Karlindasari, W., & Syasabila, D. A. (2022). Pelatihan Pembuatan Sirup Jahe Dalam Usaha Menciptakan Nilai Tambah Tanaman Jahe Masyarakat. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 6(4), 2674. <https://doi.org/10.31764/jmm.v6i4.8977>
- Yogi, I. B. P. P. (2018). Padi gunung pada masyarakat Dayak, sebuah budaya bercocok tanam penutur Austronesia (Melalui Pendekatan Etnoarkeologi) (The Dayak mountaineous rice, an Austronesian cultures of rice cultivation (An approach of ethnoarchaeology)). *Forum Arkeologi*, 31(1), 45–56.
- Zainuddin, M., & Tahnur, M. (2018). Nilai Manfaat Ekonomi Hutan Kota Universitas Hasanuddin Makassar. *Jurnal Hutan Dan Masyarakat*, 10(2), 239. <https://doi.org/10.24259/jhm.v10i2.4874>.