

Non-Timber Forest Products Used as Commercialized Crafts in Padang Panjang City West Sumatra

Resti Desmayanti^{1*}, Reki Kardiman¹, Azwir Anhar¹, & Violita¹

¹Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang, Padang, Indonesia;

Article History

Received: March 25th, 2024

Revised : March 31th, 2024

Accepted : April 03th, 2024

*Corresponding Author:

Resti Desmayanti, Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Padang, Indonesia

Email:

restidesmayanti0@gmail.com

Abstract: Non-Timber Forest Products (NTFPs) are a part of forest ecosystem which have various roles, both in the natural environment and in human life. The NTFPs usually used as the basis for alternative economic value of a forest, and the demand for NTFPs are related to forest management. Plants are often used as NTFPs, and the highest demand of the products is handicraft that are bought and sold across economic centers, but the detail information about the NTFPs and their derivative products in those capital areas are less known. This research investigates the use of NTFPs for craft products in Padang Panjang City, West Sumatra. Data on plant species, the derivate craft products, the part of plant used, sizes, water content, the demand for raw material for each product, place of origin, and the prices were colleted directly to all three existing craft shops in Padang Panjang City. Four plant species were found for making 17 types of craft products, namely bamboo (*Bambusa* spp.), rattan (*Calamus* spp.), coconut (*Cocos nucifera* L.), and pandan (*Pandanus* spp.). The most craft products was made from rattan, and the most part of plants used was the stem, which less than 30 mm in size, and below 14% in water content. Coconut and Pandan was found as fruit and leaves. Only two of 17 products were made locally in Padang Panjang. The results of this research show that rattan as a type of NTFPs that mostly commercialized for craft products in Padang Panjang City. This data can be used for communities living at forest adjacent around Padang Panjang City on extracting the NTFPs.

Keywords: Agroforestry, craft products, forest, NTFPs, plant species.

Pendahuluan

Indonesia memiliki hutan tropis yang luas dengan keanekaragaman hayati sebagai kekayaan alam. Masyarakat Indonesia bergantung pada hutan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, seperti mengumpulkan hasil hutan (Keraf, 2010). Pemanfaatan hasil hutan secara berlebihan berakibat pada rusaknya kawasan hutan Indonesia yang dimanfaatkan dan menyebabkan terjadi deforestasi (Kamilia dan Nawiyanto, 2015). Salah satu penanggulangan pemanfaatan hasil hutan secara berlebihan dengan Pengelolaan Hutan Berbasis Masyarakat (PHBM), merupakan konsep pembangunan hutan yang diharapkan dapat mengakomodir kebutuhan dan kesejahteraan masyarakat di sekitar hutan

(Nandini, 2013). Sejalan dengan konsep PHBM yaitu pemanfaatan Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK)/Non-Timber Forest Products (NTFPs). Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) adalah semua barang/bahan yang diambil atau dipanen dari hutan selain kayu dan digunakan untuk keperluan rumah tangga atau dipasarkan (Diniyati dan Achmad, 2015).

HHBK adalah bagian dari ekosistem hutan yang memiliki peranan yang beragam, baik terhadap lingkungan alam maupun terhadap kehidupan manusia (Suhesti dan Hadinoto, 2015). HHBK lebih sering dikaitkan dengan tumbuhan, dan dalam pemanfaatannya memiliki keunggulan disbanding hasil kayu, sehingga HHBK memiliki prospek yang besar dalam pengembangannya. HHBK yang sudah biasa

dimanfaatkan dan dikomersilkan diantaranya adalah gaharu, sagu, aren, rotan (Abisaputra dan Usman 2019; Nugroho *et al.*, 2015), sukun, bambu (Tang *et al.*, 2019), jelutung (Harun, 2015), sutera alam, jernang, kemenyan, kayu putih, aneka tanaman obat, minyak atsiri dan madu (Januardi *et al.*, 2022; Syam *et al.*, 2018).

Kawasan agroforestri juga dapat menjadi sumber ekonomi masyarakat di luar kawasan hutan (Helida *et al.*, 2021). Agroforestri didefinisikan sebagai sistem tata guna lahan yang memadukan tanaman atau rerumputan tidak berkayu dengan tanaman berkayu seperti pohon, perdu, kelapa, bambu, rotan, dan padang rumput (Wulandari, 2011; Kardiman & Putri, 2023). Jika terkelola dengan baik, agroforestri dapat menjadi zona penyangga untuk konservasi hutan (Muniarti *et al.*, 2001). Sejalan dengan PHBM, agroforestri menghasilkan banyak jenis HHBK, misalnya biji moringa (Sempau *et al.*, 2019), kemiri (Kartila *et al.*, 2018), talas (Sudomo dan Hani, 2014).

Produk HHBK diatas memberikan nilai yang baik untuk kebutuhan manusia, dan beberapa jenis diantaranya dapat ditingkatkan nilainya melalui berbagai bentuk produk, misalnya produk kerajinan, yaitu produk buatan tangan manusia yang secara luas diperjual belikan di pusat-pusat perekonomian suatu daerah. Produk kerajinan dengan bahan dasar HHBK dapat diproduksi dari beragam jenis tumbuhan dan memiliki beragam bentuk serta fungsi, bisa untuk keperluan hidup sehari – hari, alat bantu kerja, atau hanya untuk sekedar hiasan (Jumiaty *et al.*, 2012; Rahman dan Mutmainah, 2015, Suryani *et al.*, 2019).

Angka kebutuhan masyarakat kota pada produk kerajinan tersebut akan berpengaruh terhadap kebutuhan jenis HHBK baik di dalam maupun di sekitar hutan, dan kemudian dapat dijadikan komoditas hutan non-kayu yang potensial untuk dikembangkan oleh kelompok masyarakat pengelola hutan, dan pada akhirnya menghindarkan hutan dari pembalakan kayu (Negi *et al.*, 2011; Harbi *et al.*, 2018). Sebagai bahan dasar pembuatan beragam produk kerajinan yang bernilai ekonomi tinggi, belum ada penelitian yang menjelaskan hal ini secara utuh, mulai dari jenis HHBK, produk kerajinan yang

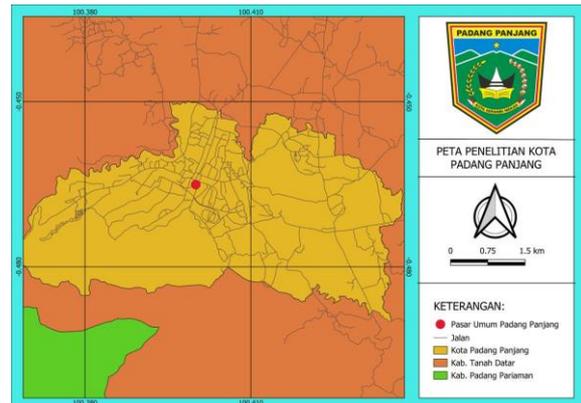
dihasilkannya, bagian yang digunakan, ukuran, kadar air, angka kebutuhan bahan baku, daerah asal dan harga.

Penelitian ini ditujukan untuk menginvestigasi variabel-variabel yang tersebut di atas pada salah satu pusat perekonomian di Sumatera Barat, yaitu Kota Padang Panjang, kota kecil yang berada di jalur utama provinsi Sumatera Barat dan dikelilingi oleh kawasan hutan Kabupaten Tanah Datar dan Kabupaten Padang Pariaman. Hasil penelitian ini dapat menjadi pedoman bagi masyarakat dan pengelola hutan di sekitar Kota Padang Panjang dalam memanfaatkan potensi HHBKnya.

Bahan dan Metode

Waktu dan tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan November 2023 di Kota Padang Panjang, Sumatera Barat (Gambar 1). Titik yang dipilih adalah Pasar Umum Padang Panjang (Kec. Padang Panjang Barat), ditemukan hanya ada tiga toko kerajinan.



Gambar 1. Peta titik lokasi penelitian

Metode pengumpulan data

Data dikoleksi melalui survey lapangan, langsung ketoko-toko yang menjual kerajinan yang berbahan dasar produk HHBK. Data yang dikoleksi berupa; (a) nama produk kerajinan (nama/istilah/sebutan yang dipakai pemilik toko), (b) jenis tumbuhan yang menjadi bahan baku, ditentukan dari sampel kerajinan, genus/famili/ kelompok tumbuhan (misalnya: rotan, manau, kelapa, dll), (c) bagian tumbuhan yang digunakan; akar, batang, kulit batang, daun, buah, dll., (d) ukuran diameter dan kadar air

yang diukur langsung pada bahan baku yang tersedia atau pada produk kerajinan yang sudah jadi, (e) kebutuhan baku masing-masing produk, (f) daerah asal produk kerajinan, (g) kebutuhan toko per bulan, dan (h) harga jual toko.

Analisis data

Analisis data pada penelitian ini dilakukan secara deskriptif, meliputi tampilan data dalam tabel jenis-jenis kerajinan, jenis tumbuhan yang digunakan, dan bagian tumbuhan yang digunakan, rentang dan rata-rata diameter dan rentang dan rata-rata kadar air. Kebutuhan baku masing-masing produk kerajinan adalah angka perkiraan yang didapatkan dari pemilik toko, atau diperkirakan sendiri dari bentuk dan ukuran produk kerajinan.

Hasil dan Pembahasan

Jenis tumbuhan

Hasil penelitian pada Tabel 1. Jenis-jenis tumbuhan HHBK yang dapat digunakan sebagai produk kerajinan yaitu bambu (*Bambusa* spp.), rotan (*Calamus* spp.), kelapa (*Cocos nucifera* L.), dan pandan (*Pandanus* spp.). Batang adalah bagian tumbuhan yang paling banyak dimanfaatkan untuk produk kerajinan, kecuali pada jenis kelapa yang memanfaatkan buah (tempurung) dan daun (tulang daun/lidi), dan pada jenis pandan yang memanfaatkan daun. Ukuran bahan yang digunakan bervariasi antara jenis tanaman dan produk kerajinan yang dihasilkan. Misalnya, produk kerajinan dari tempurung kelapa memiliki ukuran yang lebih besar dibandingkan dengan produk lainnya.

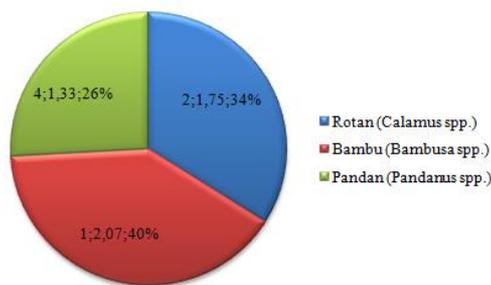
Diameter tempurung kelapa berkisar antara 28 hingga 126 mm, tergantung pada jenis produknya. Sedangkan untuk produk kerajinan yang menggunakan bagian batang tanaman seperti *Bambusa* spp., dan *Calamus* spp., ukuran batang yang digunakan memiliki berkisar antara 2,3 hingga 29 mm. Variasi ukuran ini juga tergantung pada jenis produk yang dibuat. Untuk produk yang menggunakan bagian daun dari tanaman pandan ukurannya berkisar antara 2 hingga 5 mm. Meskipun bahan baku yang digunakan berbeda, kadar air semua produk berada di bawah 15%, yang paling tinggi ditemukan pada produk ayunan dengan bahan baku *Calamus* spp.

Tabel 1. Jenis tumbuhan HHBK yang dijadikan produk kerajinan

No	Jenis tumbuhan	Jenis produk kerajinan	Bagian yang dipakai	Rentang dan rata-rata diameter (mm)	Rentang dan rata-rata kadar air %
1	Bambusa spp.	Bakul nasi	Batang	2,3 - 2,5 (2,4)	10-10,3 (10,15)
		Keranjang g besar	Batang	4 - 4,2 (4,1)	10,5
		Tampi beras	Batang	3	10-10,3 (10,15)
		Kipas	Batang	3	9
		Ayunan	Batang	10	13
2	Rotan (<i>Calamus</i> spp.)	Keranjang g sayur	Batang	4	11
		Keranjang g pasir	Batang	7	11,5
		Pemukul kasur	Batang	3-3,2 (3,1)	10,8-11
		Tangguk	Batang	28-29 (29,5)	12-12,7 (12,35)
		Tudung saji	Batang	5-5,3 (5,15)	10,5-10,7 (10,6)
3	Kelapa (<i>Cocos nucifera</i> L.)	Vas rotan	Batang	3	12
		Centong	Buah	80-100 (90)	8-8,5 (8,25)
		Sapu lidi	Tulang daun	2	12
4	Pandan (<i>Pandanus</i> spp.)	piring	Tulang daun	2	12,5
		Tas	Daun	2	8
		Tikar	Daun	2,5	8,5
		zTopi	Daun	2	8,2

Tiga dari empat jenis tumbuhan terpakai untuk produk kerajinan dihitung dalam ukuran panjang bahan baku yang digunakan. Diantara empat jenis tersebut, kebutuhan produk mentah jenis *Bambusa* spp. lebih banyak dibanding jenis lain, yaitu sebanyak 40% dari total panjang semua bahan baku yang terpakai pada semua kerajinan dari tiga jenis tumbuhan, kemudian diikuti oleh *Calamus* spp., *Pandanus* spp., (Gambar 2). Kebutuhan bahan untuk rata-rata satu produk kerajinan juga paling banyak pada produk jenis *Bambusa* spp., diikuti oleh *Calamus* spp. dan *Pandanus* spp. (Tabel 2).

Selain untuk ayunan, *Calamus* spp. juga digunakan cukup banyak pada produk tangguk. Untuk jenis tumbuhan berupa bambu, kebutuhan bahan baku paling banyak ditemukan pada produk kerajinan bambu dan bakul nasi. Adapun kebutuhan bahan mentah produk kerajinan HHBK untuk jenis tumbuhan *Pandanus* spp. banyak pada produk tikar dan *Cocos nucifera* L. (kelapa) sebanyak 500 g tulang daun dan 15 buah tempurung utuh.



Gambar 2. Presentase kebutuhan bahan mentah produk HHBK per jenis tumbuhan

Panjang bahan baku yang dibutuhkan

Kebutuhan bahan untuk rata-rata satu produk kerajinan juga paling banyak pada produk keranjang besar dari jenis *Bambusa* spp, diikuti oleh *Calamus* spp, dan *Pandanus* spp. (Tabel 2). Produk kerajinan yang terdata di Kota Padang Panjang berasal dari empat daerah, 55% produk berasal dari daerah Bukittinggi dengan model produk yang beragam, 25% berasal dari daerah Payakumbuh dan sisanya berasal dari Solok dan kota Padang Panjang. Kebutuhan toko pada produk kerajinan berbahan dasar HHBK tersebut beragam antar jenis produk, setengah dari kebutuhan per bulan toko adalah pada produk kerajinan Bakul nasi dan piring, sebanyak 50 produk perbulan, selanjutnya diikuti oleh pemukul kasar dan centong.

Tabel 2. Rata-rata panjang bahan baku yang dibutuhkan untuk membuat masing-masing produk kerajinan dari lima jenis tumbuhan berbeda

No	Jenis Tumbuhan	Jenis Produk	Bahan Baku(cm)
1	<i>Bambusa</i> spp.	Bakul Nasi	150
		Keranjang Besar	400
		Tampi Beras	150
		Kipas	100
2	<i>Calamus</i> spp.	Ayunan	250
		Keranjang Sayur	100

3	<i>Pandanus</i> spp.	Keranjang Pasir	200
		Pemukul Kasur	150
		Tangguk	200
		Tudung Saji	150
		Vas Rotan	200
		Tas	100
		Tikar	200
		Topi	100

Tabel 3. Data kebutuhan dan permintaan produk kerajinan berbahan HHBK

No	Jenis Produk Kerajinan	Daerah Asal Produk	Kebutuhan Per Bulan	Harga Jual Produk
1	Bakul nasi	Bukittinggi	50	Rp.12.000,-
2	Keranjang Besar	Solok	25	Rp.8.000,-
3	Tampi Beras	Bukittinggi	20	Rp.25.000,-
4	Kipas	Bukittinggi	25	Rp.5.000,-
5	Ayunan	Payakumbuh	5	Rp.190.000,-
6	Keranjang sayur	Payakumbuh	15	Rp.60.000,-
7	Keranjang Pasir	Payakumbuh	5	Rp.70.000,-
8	Pemukul Kasur	Bukittinggi	35	Rp.25.000,-
9	Tangguk	Bukittinggi	25	Rp.15.000,-
10	Tudung Saji	Payakumbuh	15	Rp.65.000,-
11	Vas Rotan	Bukittinggi	5	Rp.120.000,-
12	Centong	Padang Panjang	35	Rp.10.000,-
13	Sapu lidi	Bukittinggi	30	Rp.12.000,-
14	Piring	Padang Panjang	50	Rp.5.000,-
15	Tas	Solok	10	Rp.25.000,-
16	Tikar	Solok	20	Rp.45.000,-
17	Topi	Bukittinggi	10	Rp.25.000,-

Pembahasan

Jenis tumbuhan

Penelitian ini hanya menemukan empat jenis tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai produk kerajinan yang diperjual belikan di Kota Padang Panjang. Empat jenis tumbuhan tersebut tergolong kelompok tumbuhan monokotil, ada yang tumbuh sebagai satu individu seperti *C. nucifera* (Putri et al., 2023), ada yang berupa rumpun seperti *Bambusa* spp. (bambu), dan *Pandanus* spp. dan ada yang merambat seperti *Calamus* spp. (rotan). Jumlah jenis ini hanya sepertiga jika dibandingkan dengan daerah lain seperti di Desa Landau

Garong, dimana terdapat 9 jenis tumbuhan HHBK yang dijadikan sebagai bahan baku untuk pembuatan kerajinan dan mampu menghasilkan 16 jenis produk kerajinan (Saroh *et al.*, 2020).

Berbeda dari empat tumbuhan lain yang memanfaatkan batang, bagian yang dimanfaatkan pada *Cocos nucifera* L. (kelapa) adalah tempurung dan tulang daun. Keunggulan tempurung kelapa sebagai bahan baku unggulan dalam industri kerajinan karena kekuatan, ketahanan, dan fleksibilitas seratnya. Dengan tekstur alami yang menarik, kelapa cocok untuk berbagai desain produk. Lidi memiliki keunggulan sebagai bahan baku dalam kerajinan karena kekuatan, ketersediaan, fleksibilitas, dan estetika alaminya. Mereka ringan, mudah dikelola, dan ramah lingkungan (Warto, 2021) Diameter produk yang dihasilkan dari berbagai jenis tumbuhan HHBK bervariasi, serta memiliki karakteristik batang yang unik dari ukuran dan bentuknya. Hal ini memungkinkan penyesuaian diameter saat produk kerajinan dibuat, sesuai dengan kebutuhan dan desain yang diinginkan. Variasi ini mencerminkan adaptasi produk HHBK terhadap perbedaan antar tumbuhan dan kebutuhan estetika atau fungsional dari hasil kerajinan tersebut.

Kadar air perlu diperhatikan dalam pemanfaatannya pada proses pengolahan. Hal ini memengaruhi ketahanan produk terhadap perubahan cuaca, fluktuasi suhu, dan faktor lingkungan lainnya. Setiap bahan baku produk HHBK yang dijadikan produk kerajinan memiliki kriteria kandungan kadar air yang berbeda. Penelitian dilakukan pada produk kerajinan berbahan dasar bambu, rotan, kelapa dan pandan menunjukkan bahwa persentase kadar air yang sesuai dengan kriteria pembuatan produk kerajinan, kadar air bambu berkisar dari 9-10,5% yang berarti kadar airnya masih rendah, kadar air umumnya berada pada persentase 8-15% (Jalali, 2019). Rotan memiliki kadar air 10,5-13% yang berarti termasuk kedalam kriteria kadar air rotan menurut Standar Nasional Indonesia nomor 7208 tahun 2017 dengan nilai rata-rata kadar air sebesar 13,77% umum digunakan untuk produk kerajinan, tempurung memiliki kadar air 8,5% pada presentase umum tempurung kelapa yaitu sebesar 6-9%.

Kadar air pada pandan sebesar 8-8,5% yang berarti kadar airnya masih tergolong rendah dan umum digunakan sebagai kerajinan kadar air pada pandan berkisar 7-9% (Gusmailina, 2010). Kadar air yang terlalu rendah dapat menyebabkan rotan menjadi rapuh dan rentan pecah atau retak. Kurangnya kelembaban dapat mengakibatkan kehilangan elastisitas dan kekuatan, produk menjadi kering dan mudah rusak. Tingkat kebutuhan bahan mentah produk HHBK tertinggi adalah bambu sebesar 40% dengan total pemakaian terbanyak yaitu 26 m, sedangkan kebutuhan terendah yaitu pandan sebesar 26% dengan total pemakaian sebanyak 4 m. Sementara itu, kelapa digunakan sebanyak 500 g tulang daun dan 8 buah tempurung.

Produk HHBK yang dikomersialkan di Kota Padang Panjang hanya berkisar 5% saja yang berasal dari Kota Padang Panjang sehingga dapat disimpulkan bahwa pengelolaan HHBK yang dikelola oleh LPHN dan masyarakat sekitar hutan belum maksimal. Apabila produk HHBK dikelola secara optimal, hal tersebut dapat berkontribusi pada peningkatan kesejahteraan masyarakat karena permintaan per bulan untuk setiap produk serta harga pembelian produk yang berasal dari bahan dasar HHBK cenderung tinggi (Sumarni, 2018). Produk kerajinan dari bahan HHBK yang ada di kota Padang panjang cukup bervariasi meskipun hanya memanfaatkan dari beberapa tumbuhan saja. Memanfaatkan sumber daya hutan yang tidak bersifat kayu, masyarakat dapat memenuhi kebutuhan mereka tanpa harus menggantungkan pada penebangan hutan yang dapat merusak ekosistem alam.

Kesimpulan

Jenis tumbuhan HHBK yang dioleh menjadi produk kerajinan di Kota Padang Panjang bambu (*Bambusa* spp.), rotan (*Calamus* spp.), kelapa (*Cocos nucifera* L.), dan pandan (*Pandanus* spp.). Produk kerajinan paling banyak dihasilkan dari jenis tumbuhan rotan. Berbeda dari bahan baku lain yang memanfaatkan batang, pada *Cocos nucifera* L. (kelapa), bagian yang dimanfaatkan adalah tempurung dan tulang daun. Diameter produk yang dihasilkan dari berbagai jenis tumbuhan HHBK bervariasi, mencerminkan adaptasi

produk terhadap perbedaan alami antar tumbuhan dan kebutuhan estetika atau fungsional dari hasil kerajinan tersebut. Setiap bahan baku memiliki kriteria kandungan kadar air yang berbeda, tetapi semuanya dibawah angka 15%. Dengan memanfaatkan sumber daya hutan yang bukan kayu, masyarakat dapat memenuhi kebutuhan mereka tanpa harus menggantungkan pada penebangan hutan yang dapat merusak ekosistem alam.

Ucapan Terima Kasih

Peneliti sampaikan terimakasih kepada Program Studi Biologi, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Padang yang telah membantu peneliti untuk menyelesaikan penelitian. Selain itu, terima kasih juga pada pemilik toko kerajinan berbahan dasar non kayu di Kota Panjang atas kerjasama dan kemudahan yang diberikan selama proses pengambilan data.

Referensi

- Armayanti, L., Ratna, H., & Gusti, E. T. (2016). Keanekaragaman Jenis Rotan Dalam Kawasan Hutan Tanaman Industri PT. Bhatara Alam Lestari Kabupaten Mempawah Provinsi Kalimantan Barat. *Jurnal Hutan Lestari*, Vol. 4 (4) : 605 – 614.
<http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jmfkh/article/view/18247>
- Abisaputra, A., & Usman, K. (2019). Manfaat dan Pendapatan Hasil Hutan Bukan Kayu Rotan (*Calamus Rotan*) di Desa Rende Nao Manggarai Timur Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Silva Samalas*, 2(2), 122-125.
- Diniyati, D., & Achmad, B. (2015). Kontribusi pendapatan hasil hutan bukan kayu pada usaha hutan rakyat pola agroforestri di Kabupaten Tasikmalaya. *Jurnal Ilmu Kehutanan*, 9(1), 23-31.
<https://doi.org/10.22146/jik.10181>
- Harbi, J., Erbaugh, J. T., Sidiq, M., Haasler, B., & Nurrochmat, D. R. (2018). Making a bridge between livelihoods and forest conservation: Lessons from non timber forest products' utilization in South Sumatera, Indonesia. *Forest policy and economics*, 94, 1-10.
<https://doi.org/10.1016/j.forpol.2018.05.011>
- Harun, M. K. (2015). Getah jelutung sebagai hasil hutan bukan kayu unggulan di lahan gambut. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*, 12(1), 29132. 10.20886/jpsek.2015.12.1.43-57
- Helida, A., Yayat, H., Okta, S. S., & Sasua, H. S. 2021. Analisis Pendapatan Sistem Agroforestri Di Iuphkh-Hti Pt. Sumatera Alam Anugerah Kecamatan Muara Enim Provinsi Sumatera Selatan. *SYLVA: Jurnal Penelitian Ilmu Kehutanan*, 15018, 1–23.
<https://doi.org/10.32502/sylva.v10i2.4206>
- Hermita, R. (2019). Memanfaatkan Limbah Batok Kelapa Menjadi Berbagai Macam Bentuk Kerajinan. *Jurnal Proporsi*, Vol, 4(2)
- Januardi, D., Diba, F., & Setyawati, D. (2022). Potensi Budidaya Hasil Hutan Bukan Kayu (Hhbk) Lebah Madu Kelulut (*Trigona Spp.*) Di Desa Rawak Hulu Kecamatan Sekadau Hulu Kabupaten Sekadau. *Jurnal Lingkungan Hutan Tropis*, 1(1), 109-120.
- Januminro. (2000). *Rotan Indonesia, Potensi, Budi Daya, Pemungutan, Pengolahan, Standar Mutu, dan Prospek Pengusahaan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Jumiati, J., Hariyadi, B., & Murni, P. (2012). Studi Etnobotani Rotan Sebagai Bahan Kerajinan Anyaman Pada Suku Anak Dalam (SAD) di Dusun III Senami, Desa Jebak, Kabupaten Batanghari, Jambi. *Biospecies*, 5(1). <https://online-journal.unja.ac.id/index.php/biospecies/article/view/218>
- Kamilia, I., & Nawiyanto. (2015). Kerusakan Hutan Dan Munculnya Gerakan Konservasi Di Lereng Gunung Lamongan, Klakah 1999-2013. *Publika Budaya*, 1(3), 72–85.
<https://jurnal.unej.ac.id/index.php/PB/article/view/1540>
- Kardiman, R., & Putri, I. L. E. 2023. Structure of Tree Community on Agroforestry Parak in Peri-Urban Areas District of Lubuk Alung Padang Pariaman. *Bioscience*, 7(1), 14.
<https://doi.org/10.24036/0202371122621-0-00>

- Kartila, N., Ichsan, A. C., & Markum, M. (2018). Kontribusi Hasil Hutan Bukan Kayu Kemiri (*Aleurites moluccana*) Terhadap Pendapatan Petani Hutan Kemasyarakatan (Hkm) Tangga Desa Selengen Kecamatan Kayangan Kabupaten Lombok Utara. *Jurnal Belantara*, 1(2), 89-100. <https://doi.org/10.29303/jbl.v1i2.64>
- Murniati, Garrity, D. P., & Gintings, A. N. (2001). The contribution of agroforestry systems to reducing farmers' dependence on the resources of adjacent national parks: a case study from Sumatra, Indonesia. *Agroforestry Systems*, 52(3), 171-184. <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1012047602192>
- Nandini, R. (2013). Evaluasi Pengelolaan Hutan Kemasyarakatan (Hkm) Pada Hutan Produksi dan Hutan Lindung Di Pulau Lombok. *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*, 10(1), 43–55. <https://doi.org/10.20886/jpht.2013.10.1.43-55>
- Negi, V. S., Maikhuri, R. K., & Rawat, L. S. (2011). Non-timber forest products (NTFPs): a viable option for biodiversity conservation and livelihood enhancement in central Himalaya. *Biodiversity and Conservation*, 20(3), 545-559. [10.1007/s10531-010-9966-y](https://doi.org/10.1007/s10531-010-9966-y)
- Nugroho, A. C., Frans, T. M., Kainde, R. P., & Walangitan, H. D. (2015, April). Kontribusi hasil hutan bukan kayu bagi masyarakat di sekitar kawasan hutan (Studi kasus Desa Bukaka). *In Cocos* (Vol. 6, No. 5). <https://doi.org/10.35791/cocos.v6i5.7587>
- Putri, E. A., Almasinta, D. R., Desy, F. A., Jovano, A. L., Thalita, R. R., & Tarisah, S. (2023). Keanekaragaman Tumbuhan Angiospermae Di Hutan Kota Malabar, Kota Malang, Jawa Timur. *Ekologia : Jurnal Ilmiah Ilmu Dasar dan Lingkungan Hidup*. Vol.23 (47-55). **10.33751/ekologia.v23i1.6572**
- Rahman, K., & Mutmainah, S. (2015). Pengembangan desain kerajinan anyam bambu Desa Kalinganyar Pulau Kangean. *Jurnal Seni Rupa*, 3(3), 111-117. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/va/article/view/13475>
- Raharjo, T. (2008). *Seni Kerajinan Keramik Kasongan Yogyakarta Di Era Globalisasi: Perjalanan Dari Dusun Gerabah Menjadi Sentral Seni Kerajinan Keramik Yang Mendunia*. Universitas Gadjah Mada.
- Saroh, Z., Gusti, E. T., & Siti, M. K. (2020). . Etnobotani Bahan Kerajinan Anyaman Dari Hasil Hutan Bukan Kayu Oleh Masyarakat Sekitar Hutan Desa Landau Garong Kabupaten Melawi. *Jurnal Hutan Lestari* Vol. 8 (1) : 69 – 79.
- Sasmita, D. F., Diba, F., & Setyawati, D. (2021). Pemanfaatan Hasil Hutan Bukan Kayu sebagai Kerajinan Anyaman oleh Masyarakat di Desa Kuala Dua Kecamatan Kembayan Kabupaten Sanggau. *Jurnal Hutan Lestari*, 9(1), 1-13. [10.26418/jhl.v9i1.45319](https://doi.org/10.26418/jhl.v9i1.45319)
- Sempau, F., Adar, D., & Mau, A. E. (2021). Analisis Pemasaran Hasil Hutan Bukan Kayu Pada Sistem Agroforestry Di Desa Oebelo Kecamatan Amanuban Selatan Kabupaten Timor Tengah Selatan. *Wana Lestari*, 3(01), 020-028. <https://doi.org/10.35508/wanalestari.v4i01.4893>
- Sudomo, A., & Hani, A. (2014). Produktivitas talas (*Colocasia esculenta* L. Shott) di bawah tiga jenis tegakan dengan sistem agroforestri di lahan hutan rakyat. *Jurnal Ilmu Kehutanan*, 8(2), 100-107. <https://journal.ugm.ac.id/jikfkt/article/view/10166>
- Suhesti, E., & Hadinoto. (2015). Hasil Hutan Bukan Kayu Madu Sialang di Kabupaten Kampar (Studi Kasus: Kecamatan Kampar Kiri Tengah). *Wahana Forestra: Jurnal Kehutanan*, 10 (2) : 16 - 26. <https://doi.org/10.31849/forestra.v10i2.227>
- Sumarni. (2018). Upaya Kelompok Wanita Tani (Kwt) Melati Dalam Meningkatkan Kesejahteraan Ekonomi Masyarakat Melalui Pengolahan Hasil Kehutanan Di Desa Tribudisyukur Kecamatan Kebun Tebu Kabupaten Lampung Barat. *Skripsi*, Universitas Islam Negeri Raden Intan.
- Suryani, C., Zainal, S., & Nurhaida, N. (2019). Pemanfaatan Rotan Dan Bambu Oleh

- Masyarakat Desa Parit Raja Kecamatan Sejangkung Kabupaten Sambas. *Jurnal Hutan Lestari*, 7(4).
- Syam, W. I., Iskandar, A. M., & Tavita, G. E. (2018). Kearifan Lokal Suku Baduy Dalam Pemanfaatan Madu Sebagai Hasil Hutan Bukan Kayu Di Desa Kanekes Kecamatan Leuwidamar Kabupaten Lebak Provinsi Banten. *Jurnal Hutan Lestari*, 8(4), 721-729.
- Tanjung, M. H., & Soeprayogi, H. (2020). Kerajinan serat daun pandan ditinjau dari prinsip kerajinan di chantika handicraft. *Jurnal Seni Rupa*, 9(2).
- Tang, M., Malik, A., & Hapid, A. (2019). Pemanfaatan Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) Bambu Oleh Masyarakat Terasing (Suku Lauje) Di Desa Anggasan Kecamatan Dondo Kabupaten Tolitoli. *Jurnal Warta Rimba*, 2579, 6287. <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/WartaRimba/article/view/13618/10419>
- Waluyo, K. T. (2012). Rencana dan progress penelitian pengolahan HHBK lingkup Badan Litbang Kehutanan. In *Prosiding Seminar Nasional HHBK. Peranan Hasil Litbang Hasil Hutan Bukan Kayu dalam Mendukung Pembangunan Kehutanan*, 12, 20-26.
- Warto, W., & Sriyanto, A. (2021). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pemanfaatan Lidi Kelapa Di Desa Grogolpenatus Kecamatan Petanahan Kabupaten Kebumen. *Solidaritas: Jurnal Pengabdian*, 1(1), 55-65. <https://doi.org/10.24090/sjp.v1i1.5083>
- Wulandari, C. 2011. Agroforestri: Kesejahteraan Masyarakat dan Konservasi Sumber daya Alam. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).
- Yulvianti, M., Ernayati, W., & Tarsono, T. (2015). Pemanfaatan ampas kelapa sebagai bahan baku tepung kelapa tinggi serat dengan metode freeze drying. *Jurnal Integrasi Proses*, 5(2).