

Etnobiologi Tumbuhan Sebagai Bahan Baku Tas Noken Oleh Suku Yali di Distrik Abenaho Kabupaten Yalimo, Papua

YEMEUS HELAKOMBO¹, ROSYE H.R. TANJUNG², SUHARNO^{1,*}

¹Program Studi Biologi, Jurusan Biologi FMIPA, Universitas Cenderawasih, Jayapura, Indonesia

²Pusat Studi Lingkungan (PSL) Universitas Cenderawasih, Jayapura, Indonesia

Diterima: 06 Juli 2022 - Disetujui: 10 Agustus 2022

© 2022 Jurusan Biologi FMIPA Universitas Cenderawasih

ABSTRACT

Noken is a typical Papuan bag or container made from plant parts. The Papuan people have traditionally used natural plant parts to make noken. The purpose of this study was to determine the use of plant species as raw materials for making noken in Abenaho District, Yalimo Regency, Papua. The research was conducted during the period January–April 2021. The methods used were field surveys and interview techniques. Observations were made in Hulhule Village, Abenaho District, and involving 60 respondents. The results showed that there were 8 types of plants that were used as raw materials for making noken. Five (5) types of plant are used as the main raw materials for making noken, namely: *Boehmeria nivea*, *B. platylla*, *B. penduliflora*, *Boehmeria* sp., and *Pipturus dentatus*, while three (3) other types are used as natural dyes for noken, namely: Merei (*Bixa orellana*), Turmeric (*Curcuma domestica*) and Senggani (*Melastoma polyanthum*). Making noken in Hulhule Village is done by weaving/knitting and spun manually by hand. The spinning process is carried out after the coloring process.

Key words: plant; fiber; noken; Yalimo.

PENDAHULUAN

Hutan merupakan sumber penghidupan dan daya dukung lingkungan bagi masyarakat dan organisme lain (Sunderlin *et al.*, 2005; Erbaugh & Oldekop, 2018; Oldekop *et al.*, 2020). Sistem pengelolaan hutan yang baik merupakan sumber mata pencaharian utama bagi masyarakat pinggiran, dan berkontribusi besar terhadap pembangunan masyarakat di pedalaman. Hutan juga bagian penting terhadap ketergantungan ekonomi masyarakat (Foncha & Ewule, 2020). Tidak sekedar sebagai penghasil kayu, kebutuhan dan potensi hasil hutan bukan kayu (HHBK) juga merupakan sumber kebutuhan masyarakat di dunia (Tanjung *et al.*, 2012; Oldekop 2020). Di

wilayah pedalaman, tumbuhan dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai sumber bahan kebutuhan sehari-hari (Thondhlana *et al.*, 2020; Rahayu *et al.*, 2020), termasuk di Papua (Zebua *et al.*, 2020).

Produksi kerajinan yang berasal dari serat tanaman, seperti tikar, keranjang, sapu, dan tali merupakan sebagian contoh kegiatan mata pencaharian utama yang terkait dengan kehidupan sosial, ekonomi, dan budaya masyarakat yang bergantung pada sumber daya lingkungan secara global (Dogan *et al.*, 2008; Thondhlana *et al.*, 2020). Berbagai produk kerajinan ini memiliki peran fungsional dan dekoratif pada skala rumah tangga dan masyarakat umum. Produk ini juga menjadi koleksi dan kenang-kenangan yang populer bagi wisatawan baik lokal maupun mancanegara (Thondhlana *et al.*, 2020).

Noken merupakan salah satu produk tas tradisional yang dibuat dari bagian tumbuhan alami yang diperoleh dari hutan (Ryan,

* Alamat korespondensi:

PS. Biologi, Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Cenderawasih, Indonesia. Jl. Kamp Wolker Uncen Waena, Jayapura, Papua. E-mail: harn774@gmail.com

2019; Maruapey *et al.*, 2020). Noken merupakan salah satu hasil kerajinan tangan masyarakat Papua berbentuk tas/kantong yang dianyam. Noken digunakan sebagai wadah untuk membawa hasil panen kebun seperti umbi-umbian, sayur-sayuran, dan mengangkut hasil buruan satwa liar. Selain itu, noken juga digunakan untuk menggendong bayi, dan secara adat merupakan simbol pembayaran mas kawin (Januar, 2017; Ayu, 2022). Keberadaan noken telah diakui oleh masyarakat dunia melalui *United Nations Education Scientific and Cultural Organization* (UNESCO) pada tahun 2012 sebagai salah satu warisan budaya dunia tak benda. Tentu, status ini mendorong upaya untuk melindungi dan mengembangkan warisan budaya di Indonesia (Maruapey *et al.*, 2020), khususnya di Papua.

Salah satu suku masyarakat yang masih memanfaatkan bahan utama pembuatan noken dari bahan dasar tumbuhan asli adalah suku Yali. Suku ini mendiami daerah pengunungan tengah Papua. Mereka memiliki pengetahuan lokal (*local knowledge*) dalam pembuatan noken untuk digunakan dalam beraktivitas sehari-hari. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keragaman jenis tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan noken oleh Suku Yali di Distrik Abenaho, Yalimo, Papua. Penelitian ini akan memperkaya sumber informasi pemanfaatan keragaman jenis tumbuhan sebagai bahan baku pembuatan noken secara tradisional.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Distrik (setara kecamatan) Abenaho, Kabupaten Yalimo, Papua. Lokasi pengambilan sampel dilakukan di Kampung Hulhule. Kampung ini dipilih sebagai sumber informasi dalam survei karena masih tergolong alami, masyarakatnya masih memanfaatkan sumber bahan baku noken yang berasal dari alam. Survei lapangan dilakukan pada bulan Januari – April 2021.

Observasi dan Teknik Pengambilan Sampel

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif dengan teknik observasi lapangan. Survei didahului dengan menemui informan pangkal untuk menentukan informan kunci yang terkait dengan pembuatan noken. Selanjutnya, dilakukan survei dan pengambilan sampel jenis tumbuhan yang digunakan sebagai bahan baku pembuatan noken. Teknik wawancara dilakukan dengan semi terstruktur yang mengacu pada panduan kusioner.

Wawancara dilakukan dengan masyarakat setempat untuk mengetahui pemanfaatan jenis tumbuhan sebagai bahan baku pembuatan noken. Pengamatan langsung dilakukan terhadap semua jenis tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan noken. Kegiatan wawancara dilanjutkan kepada informan baik kepala suku, tetua adat, masyarakat (mama-mama) pembuat noken, dan masyarakat pengguna noken. Total informan yang terlibat dalam penelitian ini berjumlah 60 orang.

Deskripsi dan identifikasi jenis tumbuhan yang dilakukan dengan menggunakan beberapa buku di antaranya adalah *Handbooks of the Flora of Papua New Guinea* (Womersley *et al.*, 1978). Sampel dibuat herbarium sebagai dasar identifikasi di Laboratorium Biologi Jurusan Biologi FMIPA Universitas Cenderawasih, Jayapura. Sampel yang belum dapat teridentifikasi dikirim ke Herbarium Manokwariense di Manokwari untuk identifikasi lebih lanjut.

Analisis Data

Data hasil penelitian di analisis secara kualitatif, dan ditampilkan dalam bentuk tabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keragaman Jenis Tumbuhan Sebagai Bahan Baku Noken

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat lima (5) jenis tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan noken (Tabel 1; Gambar 1). Jenis tersebut adalah

Boehmeria nivea (L.) Gaud., *Boehmeria platyllum* Thum., *Boehmeria penduliflora* Wedd., *Boehmeria* sp., dan *Pipturus dentatus* C.B.Rob. Selain bahan utama sebagai sumber serat, ditemukan 3 jenis tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai bahan pewarna, yaitu: *Melastoma polyanthum*, *Curcuma domestica* L., dan *Bixa orellana* L. (Gambar 2). Jenis *B. nivea* merupakan jenis tumbuhan yang mempunyai pemanfaatan serat sangat lebih banyak. Menurut Selain untuk benang, Ramawat dan Ahuja (2016) mengungkapkan bahwa tumbuhan *B. nivea* juga dimanfaatkan sebagai sumber bahan dalam pembuatan kabel, karung, kertas, dan mantel gas. Potensi pemanfaatan tumbuhan untuk kebutuhan bahan baku tas sangat tinggi. Suku Dayak memanfaatkan bambu dan rotan sebagai bahan baku pembuatan berbagai produk tas (Larasati dan Rais, 2012). Lestari *et al.* (2020) mengungkapkan bahwa masyarakat kecamatan Cempaka, Kota Banjarbaru memanfaatkan tumbuhan purun sebagai bahan baku tas.

Hasil kajian pada penelitian lain, menunjukkan bahwa suku Yali di Kampung Hubukma Distrik Elelim Kabupaten Yalimo memanfaatkan tujuh jenis tumbuhan yang kulitnya digunakan sebagai bahan dasar rajutan noken, yaitu *Ficus arfankensis*, *F. elatica*, *F. copyosa*, *Ficus* sp., *Artocarpus altilis*, *Gnetum gnemon*, dan *Pipturus argenteus* (Walianggen & Rumatora, 2016). Selain di Kabupaten Yalimo, pembuatan noken oleh masyarakat Distrik Ilugwa Mamberamo tengah yang memanfaatkan tumbuhan *Diplocaulobium* sp, *Ficus* sp, *G. gnemon*,

Melastoma candidum dan *Pakpak enggen* (Gombo, 2016). Suku yang juga memanfaatkan alam sebagai bahan pembuatan noken adalah masyarakat suku Maybrat, Sorong. Suku tersebut memilih jenis tumbuhan *Kleinhovia hospital*, dan *Trichospermum* sp, sebagai bahan baku pembuatan noken.

Pengetahuan Masyarakat dalam Pemilihan Bahan Baku Noken

Aktivitas pembuatan noken di Papua, sebagian besar dilakukan oleh para wanita (Marit, 2016). Peran besar para wanita di Distrik Abenaho dalam pembuatan noken menyebabkan mereka disebut sebagai “mama-mama noken”. Bahan baku noken, diambil dari hutan atau lingkungan pemukiman mereka. Pencarian bahan baku dilakukan oleh para wanita baik secara mandiri maupun kelompok. Menurut pengetahuan masyarakat Suku Yali di Hulhule Distrik Abenaho, pemilihan bahan baku pembuatan noken dilakukan dengan cara memilih tumbuhan yang berkualitas. Berdasarkan hasil pengamatan, jenis tumbuhan *B. nivea* merupakan salah satu tumbuhan favorit masyarakat, diikuti dengan jenis tumbuhan lainnya seperti *B. platyllum*, *B. penduliflora*, *Boehmeria* sp., dan *Pipturus dentatus*. Belum diketahui sejak kapan masyarakat suku ini memulai dan mengembangkan tas noken, mereka menyampaikan bahwa budaya tersebut berlangsung secara turun-temurun sejak nenek moyang terdahulu.

Uniknya adalah di kawasan ini terdapat

Tabel 1. Pemanfaatan dan keragaman jenis tumbuhan sebagai bahan baku dan perwarna alami noken di Kampung Hulhule, Distrik Abenaho, Yalimo.

No	Nama lokal	Nama ilmiah	Bagian yang dimanfaatkan	Pemanfaatan
1.	Nona / Rami	<i>Boehmeria nivea</i> (L.) Gaud.	Serat kulit kayu	Bahan serat
2.	Hosintip	<i>Boehmeria platyllum</i> Thum.	Serat kulit kayu	Bahan serat
3.	Hibia	<i>Boehmeria penduliflora</i> Wedd.	Serat kulit kayu	Bahan serat
4.	Mulip	<i>Boehmeria</i> sp.	Serat kulit kayu	Bahan serat
5.	Walar	<i>Pipturus dentatus</i> C.B.Rob.	Serat kulit kayu	Bahan serat
6.	Wiuk/ Senggani	<i>Melastoma polyanthum</i>	Biji	Pewarna cokelat noken
7.	Buhulik/ Kunyiit	<i>Curcuma domestica</i> L.	Rimpang	Pewarna kuning noken
8.	Bembur/ Merei	<i>Bixa orellana</i> L.	Biji	Pewarna merah kekuningan

berbagai jenis tumbuhan lain yang di daerah atau kabupaten lain dimanfaatkan sebagai bahan dasar noken. Seperti halnya jenis kayu beringin (*Ficus* spp.), melinjo (*G. gnemon*) (Walianggen & Rumatora, 2016; Gombo, 2016), dan juga anggrek (Gombo, 2016), namun tidak dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan noken di Kampung Hulhule Distrik Abenaho. Namun, melihat dari morfologi dan pertumbuhan tanamannya, beberapa jenis tumbuhan *Ficus* dan anggrek membutuhkan waktu pertumbuhan yang lebih lama. Hal ini juga terkait dengan usaha konservasi yang akan dilakukan, apalagi tumbuhan anggrek memiliki nilai ekonomi yang tinggi.

Menurut masyarakat, tumbuhan *B. nivea* merupakan salah satu jenis kayu yang mempunyai serat bagus karena menghasilkan produk yang berkualitas. Hal ini juga disampaikan oleh Ramawat & Ahuja (2016) yang

mengungkapkan bahwa tumbuhan tersebut mempunyai serat dengan kualitas baik dan banyak dimanfaatkan sebagai bahan produk olahan lainnya. Masyarakat Hulhule, tidak melakukan pengambilan kayu sebagai bahan noken dengan sembarangan. Mereka mengikuti kebiasaan leluhur dengan tetap mempertahankan nilai budayanya. Serat dari batang kayu terpilih masih berumur muda, yakni sekitar 1-3 tahun karena mudah di proses.

Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa sebagian dari masyarakat telah melakukan usaha penanaman *B. nivea* di sekitar pemukiman mereka. Sedangkan jenis bahan noken lainnya diperoleh dari hutan primer maupun sekunder karena tumbuh secara liar. Usaha penanaman tumbuhan *B. nivea* dilakukan karena untuk kemudahan memperoleh bahan noken. Walaupun demikian, usaha ini belum diikuti dengan jenis



Gambar 1. Jenis tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai sumber serat untuk bahan baku benang. a. *Boehmeria nivea*, b. *B. platyphylla*, c. *B. penduliflora*, d. *Boehmeria* sp., dan e. *Pipturus dentatus*.

tanaman lain yang digunakan sebagai bahan pembuatan noken. Proses pengambilan batang kayu dilakukan dengan memilih batang yang dinilai berkualitas, seperti misalnya batang relatif lurus, licin (tidak cacat), batang masih muda dengan diameter sekitar 1,5–3 cm.

Pengambilan batang tumbuhan dilakukan dalam jumlah yang terbatas, sesuai dengan perkiraan kebutuhan untuk pembuatan noken. Batang kayu dikumpulkan di rumah mereka, dan dilanjutkan dengan pembersihan bagian kulit terluar dengan cara di kerik dengan bantuan pisau atau golok. Tahap proses pembersihan ini biasanya dilakukan secara individu maupun kelompok pengrajin noken (Gambar 2). Pembersihannya, dilakukan di pagi hari agar dapat dilanjutkan dengan penjemuran sehingga penjemuran di bawah sinar matahari dapat maksimal. Penjemuran dilakukan selama 3–4 hari, tujuannya agar serat tidak mudah rusak.

Proses Pembuatan Noken

Bahan baku yang diperoleh selanjutnya dilakukan proses pemisahan kulit kayu dari batangnya. Kemudian dilakukan proses pemisahan serat dari material lain. Perlakuan bahan baku secara tradisional yang dilakukan masyarakat adalah dengan cara dibersihkan, dikeringkan, diambil serat (Gambar 2), dipintal, diwarnai, dan perajutan. Semua proses ini dilakukan dengan cara tradisional (manual).

Proses pengambilan serat kulit kayu hasil penelitian ini mirip dengan penelitian oleh Maruapey *et al.* (2020). Perlakuan bahan baku secara tradisional yang dilakukan masyarakat Esyo adalah dengan cara perendaman (untuk mempermudah pemisahan material serat), penjemuran atau pengasapan dan penghalusan dan pewarnaan. Pewarnaan noken dilakukan pada saat pembuatan proses pemilinan serat, dengan cara sederhana memanfaatkan bahan



Gambar 2. Beberapa tahapan dalam proses pembuatan bahan dasar serat untuk noken. A. pemilihan batang tanaman yang berkualitas, b. pengumpulan batang tanaman, c. pembersihan bagian terluar kulit batang, d. proses penjemuran, d. pemisahan kulit dari kayu batang, f. proses pengambilan serat, dan g. serat siap dipilin.

pewarna alami.

Waktu yang dibutuhkan untuk membuat 1 buah noken bervariasi tergantung pada mama-mama pembuatnya. Namun, hasil kajian menunjukkan bahwa untuk membuat 1 buah noken dibutuhkan waktu antara 2 sampai 4 minggu. Beberapa responden juga menyampaikan waktu yang dibutuhkan bisa lebih dari 4 minggu, karena mereka membuat noken hanya sekedar pekerjaan sampingan.

Jenis noken yang dibuat oleh mama-mama noken dibedakan berdasarkan atas ukurannya. Ada tiga ukuran yang umum, yakni noken berukuran besar, sedang, dan kecil. Noken yang berukuran besar (ukuran $>30 \times 50$ cm) dimanfaatkan untuk membawa hasil panen kebun, kayu bakar, menggendong anak, dan lain-lain, sedangkan sedang (ukuran $25-30 \times 25-50$ cm) biasanya digunakan untuk membawa hasil panen

kebun, pakaian, bekal, dan lain-lain. Untuk noken yang berukuran kecil (ukuran $15-20 \times 20-25$ cm) digunakan untuk membawa kebutuhan lain, seperti dompet, handphone, buku, dan alkitab. Menurut Pekei (2011), noken dibedakan menjadi 3 ukuran, yakni besar, sedang, dan kecil. Ukuran ini akan mempengaruhi harga jual di pasaran.

Saat ini noken mempunyai nilai ekonomi tinggi. Selain bernilai seni, budaya, simbol kedewasaan bagi kaum wanita Papua, serta menjadi warisan budaya dunia, keberadaan noken telah dikenal secara nasional. Tidak hanya berfungsi sebagai tas (pembawa barang) secara tradisional, tetapi telah berkembang menjadi bahan asesoris, koleksi para kolektor, dan bahan souvenir oleh masyarakat luas. Harga noken asli (berbahan baku tanaman) di pasaran sangat bervariasi, tergantung pada ukuran. Di Distrik Abenaho, noken berukuran besar dipasarkan



Gambar 3. Proses pembuatan noken. a-c. proses pembuatan, d-e. noken yang telah jadi.

dengan harga Rp. 400.000; ukuran sedang Rp. 300.000,- sampai Rp. 350.000,- sementara noken yang berukuran kecil Rp. 250.000. Harga jual noken akan lebih tinggi di pusat perkotaan. Noken hasil rajutan yang berasal dari serat kayu atau tumbuhan di pasaran dijual jauh lebih mahal dibandingkan dengan noken yang dibuat dari benang sintesis (nilon). Hasil penjualan noken oleh mama-mama noken di Abenaho mampu menambah pendapatan keluarga untuk keperluan biaya anak sekolah maupun keperluan rumah tangga lainnya. Menurut masyarakat penggunaan noken sebagai alat ekonomi sudah terjadi sejak waktu lampau, dimana noken digunakan sebagai alat dalam sistem barter (barang menukar barang) dengan masyarakat di Wamena.

Konservasi Sumber Daya Tumbuhan Sebagai bahan Baku Noken

Sebagai bagian dari warisan budaya dunia tak benda, noken menjadi salah satu kekayaan budaya Indonesia khususnya di Papua. Untuk mempertahankan keberadaan, keaslian, dan keberlanjutan merupakan hal yang sangat penting. Tujuannya adalah untuk mempertahankan agar keberadaan noken tidak punah, terutama dengan bahan baku yang berasal dari tanaman. Untuk tujuan tersebut, masyarakat suku Yali berdasarkan pengetahuan lokal, mereka telah berusaha untuk membudidayakan jenis tumbuhan ini secara terbatas. Jenis *B. nivea* telah ditanam oleh masyarakat di lokasi yang dekat dengan rumah tempat tinggal mereka. Penilaian kualitas noken yang terbuat dari jenis tumbuhan ini menjadi alasan utama dalam usaha mempertahankan ketersediaan bahan noken. Ayu (2022) mengungkapkan bahwa setiap daerah atau kawasan di Papua memiliki kemampuan membuat noken dengan cara yang berbeda-beda, termasuk pemanfaatan jenis tumbuhan yang digunakan sebagai bahan dasar noken. Menurut Thondhlana *et al.* (2020) berbagai produk yang dihasilkan dari hutan berpotensi sebagai sumber pendapatan masyarakat. Oleh karena itu, Widyatmoko (2019) mengungkapkan bahwa walaupun Indonesia memiliki keragaman tumbuhan yang tinggi di dunia, akan tetapi

pemanfaatannya harus diikuti dengan usaha konservasi agar mampu menekan laju kepunahan.

Saat ini di berbagai daerah telah berkembang pembuatan noken dengan bahan dasar benang sintetik (nilon). Pada satu sisi, perkembangan ini menguntungkan bagi masyarakat, akan tetapi di pihak lain terjadi penurunan nilai budaya masyarakat yang memanfaatkan serat tumbuhan sebagai bahan baku noken. Alasan utama memanfaatkan benang nilon adalah kemudahan dalam memperoleh benang. Oleh karena itu, perlu adanya masukan teknologi sederhana yang memberikan kemudahan pembuat noken dalam proses pembuatan benang alami. Menurut Antana *et al.* (2016), beberapa teknologi sederhana dapat meringankan beban masyarakat dengan bantuan mesin pemintal atau rajut.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa masyarakat memanfaatkan lima (5) jenis tumbuhan sebagai bahan baku pembuatan noken, yaitu: *Boehmeria nivea*, *B. platylla*, *B. penduliflora*, *Boehmeria sp.*, dan *Pipturus dentatus*. Jenis tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai perwarna alami adalah: senggeni (*Melastoma polyanthum*), merei (*Bixa orellana*), dan kunyit (*Curcuma domestica*). Proses pembuatan noken di Distrik Abenaho Kabupaten Yalimo menggunakan teknik rajutan. Bahan baku dan pewarna noken diambil dari alam, dan diproses secara tradisional.

Noken memiliki nilai penting tidak hanya sebagai asesoris, simbol budaya, alat pembawa barang (tas), akan tetapi telah menjadi bagian dari warisan budaya dunia tak benda sehingga perlu dilakukan pelestarian secara menyeluruh termasuk bahan bakunya. Perlu dilakukan usaha budidaya dan pelestarian tumbuhan yang digunakan sebagai bahan baku oleh masyarakat Papua (Papua maupun Papua Barat).

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Kepala Suku Kampung Hulhule yang telah memberikan dukungan terhadap penelitian ini. Kepada Ketua Program Studi dan Ketua Jurusan Biologi, disampaikan terima kasih atas dukungan sehingga kegiatan penelitian di lapangan dapat berjalan dengan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Antana, A.E., D.Y. Pranoto, dan Sulistyono. 2016. Rancang bangun mesin pemintal agel. *Dinamika Kerajinan dan Batik*. 33 (2): 111-120.
- Ayu, F. 2022. Mengenal noken, Tas tradisional asal Papua. <https://mediakom.kemkes.go.id/index.php/posts/detail/mengenal-noken-tas-tradisional-asal-papua>. Diakses, 16 Februari 2022.
- Dogan, Y., A.M. Nedeleheva, D. Obratov-Petcpvic, dan I.M. Padure. 2008. Plants used in tradisional handicrafts in several Balkan countries. *Indian Journal of Traditional Knowledge*. 7(1): 157-161.
- Erbaugh, J.T., and J.A. Oldekop. 2018. Forest landscape restoration for livelihoods and well-being. *Current Opinion in Environmental Sustainability*. 32: 76-83.
- Foncha, J.N., and D.W. Ewule. 2020. Community forest management: A strategy for rehabilitation, conservation and livelihood sustainability: The case of Mount Oku, Cameroon. *Journal of Geoscience and Environment Protection*. 8: 1-14.
- Gombo, W.K. 2016. *Jenis tumbuhan yang digunakan sebagai bahan noken di Distrik Ilugwa Kabupaten Mamberamo Tengah*. [Skripsi]. Universitas Cenderawasi. Jayapura.
- Januar, A. 2017. Fungsi, makna, dan eksistensi noken sebagai simbol identitas orang Papua. *Patrawidya*. 18(1): 57-70.
- Larasati, G.R., dan Z. Rais. 2012. Teknik anyam dan motif Dayak Ngaju pada material kulit untuk produk tas. *Jurnal Tingkat Sarjana Bidang Seni rupa dan Desain*. 1(1): 1-10.
- Lestari, J.A., E.A. Abbas, Mutiani, Jumriani, dan Syaharuddin. 2020. Efforts to improve community economy through making hand crafts based on Purun plants. Proceedings of the 2nd International Conference on Social Sciences Education (ICSSE 2020). In: *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*. 525: 404-408.
- Marit, E.L. 2016. Noken dan perempuan Papua: Analisis wacana gender dan ideologi. *Melanesia: Jurnal Ilmiah Kajian Sastra dan Bahasa*. 1(1): 33-42.
- Maruapey, A., Ponisri dan S. Ohorella. 2020. Etnobotani masyarakat dalam pemanfaatan serat kulit melinjo sebagai bahan baku pembuatan noken di Kampung Esyo Kabupaten Maybrat. *Median*. 12(2): 87-96.
- Oldekop, J.A., L.V. Rasmussen, A. Agrawal, A.J. Bebbington, P. Meyfroidt, D.N. Bengston, A. Blackman, S. Brooks, L. Davidson-Hunt, P. Davies, S.C. Dinsi, L.B. Fontana, T. Gumucio, C. Kumar, K. Kumar, D. Moran, T.H. Mwampamba, R. Nasi, M. Nilsson, M.A. Pinedo-Vasquez, J.M. Rhemtulla, W.J. Sutherland, C. Watkins, and S.J. Wilson. 2020. Forest-linked livelihoods in a globalized world. *Nature Plants*. 6: 1400-1407.
- Pekei, T. 2011. *Cermin Papua: Perspektif kearifan mata budaya Papuani*. Ecology Papua Institute-EPI, Kalibobo Nabire.
- Rahayu, M., E.S. Kuncari, Mahdawia, and M. Setiawan. 2020. Ethnobotanical study of *Lygodium circinnatum* and its utilization in crafts weaving in Indonesia. *Biodiversitas*. 21(2): 617-621.
- Ramawat, K.G., and M.R. Ahuja. 2016. Fiber plants: An overview. In: K.G. Ramawat and M.R. Ahuja (Eds.). *Fiber Plants, Sustainable Development and Biodiversity*. 13: 1-13. doi: 10.1007/978-3-319-44570-0_1.
- Ryan, I. 2019. Karakteristik tumbuhan bahan baku dan pewarna alaminoken pada masyarakat suku Damal Kabupaten Puncak. *Jurnal Fapertanak*. 4(1): 10-20.
- Sunderlin, W.D., A. Angelsen, B. Belcher, P. Burgers, R. Nasi, and L. Santoso. 2005. Livelihoods, forests, and conservation in developing countries: An overview. *World Development*. 33(9): 1383-1402.
- Tanjung, R.H.R., Suharno, dan J.D. Kalor. 2012. *Analisis vegetasi dan potensi hasil hutan bukan kayu di kawasan hutan Pagai, District Airu, Kabupaten Jayapura, Papua*. *Jurnal Biologi Papua*. 4(2): 54-62.
- Thondhlana, G., D. Pullanikatti, and C.M. Shackleton. 2020. Plant fibre crafts production, trade and income in Eswatini, Malawi and Zimbabwe. *Forests*. 11: 832. doi:10.3390/f11080832.
- Walianggen, Y., dan A. Rumatora. 2016. Rekonstruksi etnoteknologi noken kulit pohon oleh Suku Yali di Kampung Hubakma Kabupaten Yalimo. *Jurnal Kehutanan Papuaasia*. 2(1): 17-23.
- Widyatmoko, D. 2019. Strategi dan inovasi konservasi tumbuhan Indonesia untuk pemanfaatan secara berkelanjutan. Seminar Nasional Pendidikan Biologi dan Saintek (SNPBS) ke-IV. pp: 1-22.
- Womersley, J.S., E.E. Henty, and B.J. Conn. 1978. *Handbooks of the flora of Papua New Guinea*. Volume 3. Melbourne University Press.
- Zebua, L.L., I.M. Budi, E. Wanimbo, and Suharno. 2020. The utilization of Pandan Coconut (Pandanaceae) at the interior tribes Papua, Indonesia. *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci*. 575: 012211.