Strategi Pengembangan Usaha Kerajinan Anyaman Rotan di Kecamatan Long Apari Kabupaten Mahakam Ulu

Veronica Carolina^{1*}, Rujehan², Rochadi Kristiningrum^{2*}, Emi Purwanti², Paulus Matius², Ndan Imang³

¹Program Studi Kehutanan Program Magister, Fakultas Kehutanan dan Lingkungan Tropis, Universitas Mulawarman, Kampus Gunung Kelua, Jalan Penajam, Samarinda 75123

²Fakultas Kehutanan dan Lingkungan Tropis, Universitas Mulawarman, Kampus Gunung Kelua, Jalan Penajam, Samarinda 75123

³Fakultas Pertanian, Universitas Mulawarman, Jalan Pasir Balengkong, Gn. Kelua, Samarinda 75123

*e-mail: rkristiningrum@fahutan.unmul.ac.id

Artikel diterima : 16 Juni 2025. Revisi diterima : 27 Agustus 2025.

ABSTRACT

The rattan weaving craft business in Long Apari District represents significant economic potential and embodies the local wisdom of the Aoheng Dayak Tribe. However, its development faces substantial internal and external constraints, including limited marketing networks, high transportation costs, and reliance on traditional production methods. Objective: This research aimed to formulate a comprehensive development strategy for the rattan woven craft business. The study was conducted over three months (May-July 2023) in three purposively selected villages (Long Apari, Noha Silat, Tiong Ohang), which serve as the primary rattan craft centers. Data was collected through structured interviews with 30 artisans (66.7% of the total population), focus group discussions, and direct observation. Data analysis utilized SWOT analysis with Internal Factor Evaluation (IFE) and External Factor Evaluation (EFAS) matrices. The business positioned itself in quadrant III (turnaround strategy), indicating strong external opportunities (EFAS score: 3.60) but significant internal weaknesses (IFE score: -0.20). The primary weakness was limited marketing networks (score: 1.60), while the greatest opportunity was government program support (score: 1.60). Priority strategies focused on minimizing internal weaknesses to capitalize on external opportunities through human resource capacity building, product diversification, and digital marketing optimization. Strong collaboration with government and stakeholders was essential for establishing craft centers and promoting rattan products as regional souvenirs.

Key words: crafts, long apari, rattan, SWOT analysis, strategy, sustainable development

ABSTRAK

Latar Belakang: Usaha kerajinan anyaman rotan di Kecamatan Long Apari merupakan potensi ekonomi penting dan bagian dari kearifan lokal Suku Dayak Aoheng. Namun, pengembangannya menghadapi kendala internal dan eksternal yang signifikan, termasuk jaringan pemasaran yang terbatas, biaya transportasi tinggi, dan ketergantungan pada metode produksi tradisional. Tujuan: Penelitian ini bertujuan merumuskan strategi pengembangan usaha kerajinan anyaman rotan yang komprehensif. Metode: Penelitian dilaksanakan selama tiga bulan (Mei-Juli 2023) di tiga kampung yang dipilih secara purposif (Long Apari, Noha Silat, Tiong Ohang) sebagai sentra kerajinan rotan utama. Data dikumpulkan melalui wawancara terstruktur dengan 30 pengrajin (66,7% dari total populasi), diskusi kelompok terfokus, dan observasi langsung. Analisis data menggunakan analisis SWOT dengan matriks Evaluasi Faktor Internal (IFE) dan Evaluasi Faktor Eksternal (EFAS). Hasil: Posisi usaha berada pada kuadran III (strategi turnaround), yang menunjukkan peluang eksternal yang kuat (skor EFAS: 3,60) tetapi kelemahan internal yang signifikan (skor IFE: -0,20). Kelemahan utama terletak pada jaringan pemasaran yang terbatas (skor: 1,60), sementara peluang terbesar adalah dukungan program pemerintah (skor: 1,60). Kesimpulan: Strategi prioritas berfokus pada meminimalkan kelemahan internal untuk memanfaatkan peluang eksternal melalui peningkatan kapasitas SDM, diversifikasi produk, dan optimalisasi pemasaran digital. Kolaborasi yang kuat dengan pemerintah dan pemangku kepentingan sangat penting untuk membentuk sentra kerajinan dan mempromosikan produk rotan sebagai souvenir khas daerah

Kata Kunci: analisis SWOT, kerajinan, long apari, rotan, strategi, pembangunan berkelanjutan

PENDAHULUAN

Rotan merupakan hasil hutan non kayu terpenting di Indonesia yang sudah lama dikenal dan dimanfaatkan oleh masyarakat dalam dan sekitar hutan. Ketergantungan masyarakat dalam memanfaatkan sumberdaya hutan baik kayu maupun bukan kayu dilakukan oleh hampir seluruh masyarakat Dayak di sekitar Taman Nasional Kayan Mentarang Kabupaten Malinau yang seluruh hidupnya tergantung pada hutan (Uluk *dkk.*, 2001). Rotan juga dimanfaatkan oleh masyarakat di Kabupaten Sambas sebagai kerajinan anyaman maupun untuk keperluan tali menali (Suryani *dkk.*, 2019)

Masyarakat Suku Dayak Aoheng yang berada di Kecamatan Long Apari memanfaatkan rotan untuk membuat kerajinan tradisional seperti anyaman rotan. Anyaman merupakan salah satu hasil karya seni yang di miliki oleh masyarakat Indonesia dan masih dapat ditemukan keberadaannya hingga saat ini. Anyaman pada dasarnya sudah ada sejak jaman dahulu kala, bahkan masyarakat dahulu beranggapan bahwa anyaman merupakan barang mewah serta bernilai ekonomis. Kehadiran kerajinan anyaman dalam perkembangannya berkorelasi dengan sumber daya alam lokal yang tersebar di seluruh nusantara.

Tradisi atau kearifan lokal Suku Dayak Aoheng di Kecamatan Long Apari dalam membuat kerajinan anyaman seperti tempat sirih, anjat atau tas, tikar dan topi sudah ada sejak turun temurun. Anyaman tersebut seringkali digunakan untuk keperluan upacara adat sehingga kerajinan anyaman yang berbasis kearifan lokal dapat dijadikan salah satu cara untuk melestarikan potensi daerah masing-masing. Selain untuk digunakan dalam upacara adat, masyarakat Suku Dayak Aoheng juga menjual hasil kerajinan anyaman rotan untuk memenuhi kebutuhan hidupnya walaupun masih dalam skala rumah tangga. Pengembangan dan pemanfaatan rotan untuk kerajinan anyaman dapat dilakukan oleh masyarakat Kabupaten Mahakam Ulu untuk peningkatan ekonomi (Rusdiana *dkk.*, 2017). Studi terbaru menunjukkan bahwa industri kerajinan berbasis sumber daya lokal memiliki kontribusi signifikan terhadap pembangunan ekonomi daerah (Taylor & Anderson, 2023).

Kondisi exists di areal penelitian menunjukkan bahwa usaha kerajinan anyaman rotan di Kecamatan Long Apari masih menghadapi berbagai tantangan kompleks. Permasalahan utama

yang diidentifikasi meliputi: (1) terbatasnya jumlah produksi karena sistem produksi hanya berdasarkan pesanan; (2) keterbatasan modal usaha akibat pengelolaan keuangan yang belum profesional; (3) minimnya pengetahuan pemasaran dan distribusi; serta (4) lokasi geografis yang terpencil menyebabkan biaya transportasi tinggi. Temuan ini konsisten dengan penelitian di daerah lain yang menunjukkan bahwa usaha mikro sering menghadapi kendala serupa (Green *dkk.*, 2022).

Akar permasalahan ini bersumber pada rendahnya kapasitas SDM pengrajin dalam manajemen usaha modern dan akses terhadap pasar yang terbatas. Solusi yang telah dilakukan masyarakat sejauh ini antara lain mempertahankan teknik penganyaman tradisional dan memanfaatkan jaringan kekeluargaan untuk pemasaran, namun upaya tersebut belum cukup untuk mengembangkan usaha secara signifikan. Penelitian sebelumnya menekankan pentingnya pendekatan kolaboratif untuk mengatasi keterbatasan tersebut (Kim & Park, 2022).

Urgensi penelitian ini terletak pada kebutuhan untuk merumuskan strategi pengembangan yang komprehensif guna mengatasi permasalahan tersebut. Dengan memanfaatkan peluang eksternal seperti dukungan program pemerintah dan perkembangan teknologi digital, strategi ini diharapkan dapat meningkatkan daya saing usaha kerajinan anyaman rotan secara berkelanjutan. Pendekatan semacam ini telah terbukti efektif dalam pengembangan usaha kerajinan di berbagai daerah (Kusuma *dkk.*, 2021; Mutmainna & Hidayati, 2021). Oleh karena itu tujuan dari penelitian ini adalah untuk merumuskan strategi pengembangan usaha kerajinan rotan dalam upaya meningkatkan ekonomi masyarakat di Kecamatan Long Apari Kabupaten Mahakam Ulu.

BAHAN DAN METODE

Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di tiga kampung di Kecamatan Long Apari yaitu Kampung Long Apari, Kampung Noha Silat, dan Kampung Tiong Ohang. Pemilihan ketiga kampung tersebut dilakukan secara purposive sampling dengan pertimbangan khusus: (1) ketiganya merupakan sentra produksi kerajinan anyaman rotan terbesar dan paling aktif di Kecamatan Long Apari; (2) mewakili variasi geografis yang berbeda (hulu, tengah, dan hilir Sungai Mahakam) yang mempengaruhi dinamika

sosial ekonomi dan aksesibilitas; serta (3) memiliki karakteristik pengrajin dan pola pemasaran yang berbeda sehingga dapat merepresentasikan permasalahan usaha kerajinan rotan secara

komprehensif di seluruh kecamatan. Adapun penelitian dilakukan selama 3 bulan, dari bulan Mei hingga Juli 2023 dengan peta lokasi penelitian disajikan pada Gambar 1.

Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Prosedur Penelitian

Populasi dan sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pengrajin anyaman rotan di tiga kampung tersebut, yang berjumlah 45 orang. Sampel diambil secara sensus untuk pengrajin aktif, dan diperoleh 30 orang responden (66,7% dari populasi). Kategori responden meliputi: (a) pengrajin full-time (40%), (b) pengrajin part-time yang menggabungkan dengan aktivitas pertanian (60%), (c) pengrajin dengan pengalaman lebih dari 10 tahun (70%), dan (d) pengrajin dengan pengalaman kurang dari 10 tahun (30%).

Variabel data

Data primer dikumpulkan melalui kuesioner terstruktur dengan variable (1) Faktor Internal: Keterampilan teknis, kualitas produk, sistem produksi, manajemen keuangan, akses permodalan, jaringan pemasaran dan (2) Faktor Eksternal: Dukungan kebijakan pemerintah, tren pasar, akses teknologi digital, ketersediaan bahan baku, intensitas persaingan, preferensi konsumen. Sedangkan data

sekunder meliputi: data monografi kampung, data potensi kehutanan dari Dinas Kehutanan, data ekonomi dari Badan Pusat Statistik, dan literatur pendukung terkini.

Analisis data

Analisis data menggunakan pendekatan SWOT dengan matriks IFE (Internal Factor Evaluation) dan EFAS (External Factor Evaluation) (Rangkuti, 2008). Tahapan analisis meliputi: (a) Identifikasi Faktor: Mengidentifikasi faktor internal (kekuatan-kelemahan) dan eksternal (peluang-ancaman); (b) Pembobotan dan Rating: Memberikan bobot (0-1,0) berdasarkan tingkat kepentingan dan rating (1-4) berdasarkan pengaruh setiap faktor; (c) Perhitungan Skor: Skor = bobot × rating; (d) Penentuan Posisi Strategi: dimana Total skor IFE = Σ skor kekuatan - Σ skor kelemahan, Total skor EFAS = Σ skor peluang - Σ skor ancaman dan Plotting pada diagram kuadran SWOT; (e) Formulasi Strategi: Penyusunan strategi Kekuatan, Kelemahan, Ancaman dan Peluang (SO, ST, WO, WT) berdasarkan matriks SWOT. Setelah itu berdasarkan hasil perhitungan matriks IFE dan EFAS, diperoleh

titik koordinat (x, y) yang menempatkan usaha kerajinan anyaman rotan pada kuadran I, II, III atau IV.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Secara administrasi wilayah Kecamatan Long Apari merupakan salah satu dari 5 (lima) kecamatan yang ada di Kabupaten Mahakam Ulu. Kecamatan Long Apari merupakan kecamatan yang paling terakhir dan berada langsung diperbatasan dengan Negara Malaysia yang letaknya berada di bagian perhuluhan Sungai Mahakam dengan ibukota kecamatan di Tiong Ohang. Kecamatan Long Apari secara geografis terletak antara 113°48'49" – 114°34'22" Bujur Timur dan 01°31' – Lintang Selatan – 01°31' Lintang Selatan.

Kampung-kampung yang terdapat di Kecamatan Long Apari hanya dapat ditempuh dengan jalan air (sungai) dengan menggunakan Longboat dan speedboat dari ibukota kabupaten dan kecamatan. Jarak terjauh kampung dengan ibukota Kecamatan Long Apari (Tiong Ohang) adalah 112 km yaitu Kampung Long Apari yang merupakan kampung terakhir yang letaknya hulu Sungai Mahakam. Sedangkan kampung terdekat dengan ibukota Long Apari adalah Kampung Tiong Ohang yang merupakan juga ibukota Kecamatan Long Apari (Badan Pusat Statistik Kabupaten Kutai Barat, 2023).

Sebagian besar Kecamatan Long Apari ditutupi oleh hutan tropis yang masih baik. Iklim di wilayah Kecamatan Long Apari termasuk dalam iklim tropis dengan memiliki 2 (dua) musim yaitu musim penghujan dan musim kemarau. Ketinggihan tempat mulai dari 100 m dpl sampai dengan di atas 2000 m dpl. Sementara kelas lereng merupakan areal yang agak curam sampai sangat curam. Hal ini sejalan dengan fakta lapangan yang sebagian besar

wilayah merupakan Hutan Lindung (UPTD KPHL Batu Rook Dinas Kehutanan Provinsi Kalimantan Timur, 2021).

Secara administrasi Kecamatan Long Apari terdiri dari 10 kampung dengan Rukun Tetangga (RT) sebanyak 27 RT. Kondisi sosial dalam hal ini bidang pendidikan, dijelaskan bahwa di Kecamatan Long Apari terdapat 5 (lima) Taman Kanak-kanak (TK) swasta yang tersebar di 5 (lima) kampung. Sedangkan untuk Sekolah Dasar (SD) terdapat 5 (lima) SD Negeri yang tersebar di 5 (lima) kampung. Sekolah lanjutan Tingkat Pertama (SLTP) terdapat 1 (satu) SLTP yaitu di Kampung Tiong Bu'u dan Sekolah Menengah Umum (SMU) terdapat 1 (satu) SMU di ibukota kecamatan Kampung Tiong Ohang (Badan Pusat Statistik Kabupaten Kutai Barat, 2023).

Berdasarkan hasil pengamatan sosial ekonomi masih dijumpai pemanfaatan yang dilakukan secara turun-temurun oleh masyarakat sehingga dapat digambarkan keberadaan HHBK, antara lain : bambu, buah-buahan (durian, langsung), gaharu, ikan air tawar, karet, madu, pasak bumi, rotan, sarang walet. Kegiatan mata pencaharian masyarakat sebagian besar sebagai petani ladang (peladang), berkebun tanaman keras (kakao, kopi, karet, dll), buah-buahan (durian, lai, rambutan, mangga, pisang, sirsak, cempedak, semangka, langsung, dll), nelayan tangkap, peternak (ayam kampung dan babi), petani hortikultura dan tanaman sayur mayur dan Pegawai Negeri Sipil (PNS).

Gambaran Umum Responden

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap masyarakat atau responden pengrajin yang memanfaatkan tanaman rotan di Kecamatan Long Apari Kabupaten Mahakam Ulu di ketahui identitas responden berdasarkan umur seperti pada Tabel 1. Sebanyak 23 orang atau 77 % merupakan usia dewasa, hal ini menunjukkan bahwa pekerjaan menganyam rotan belum banyak di kerjakan oleh masyarakat usia muda.

Tabel 1. Karakteristik Umur Responden

Tingkat Umur (Tahun)	Frekuensi (Orang)	Persentase (%)
≤ 20	0	0
21 – 30	1	3
31 - 39	6	20
≥ 40	23	77
Jumlah	30	100

Dari hasil penelitian yang dilakukan terhadap masyarakat atau responden pengrajin yang memanfaatkan tanaman rotan di Kecamatan Long

Apari Kabupaten Mahakam Ulu berdasarkan jenis kelamin di ketahui bahwa 100% responden berjenis kelamin wanita seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Karakteristik Jenis Kelamin Responden

Jenis Kelamin	Frekuensi (Orang)	Persentase (%)
Perempuan	30	100
Laki-laki	0	0
Jumlah	30	100

Sedangkan hasil penelitian identitas responden berdasarkan tingkat pendidikan diperoleh hasil sebanyak 23 orang atau sebanyak 77% hanya lulusan

SD/Sederajat. Lebih jelas dapat di lihat pada Tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Karakteristik Pendidikan Responden

Tingkat Pendidikan	Frekuensi (Orang)	Persentase (%)
SD/Sederajat	23	77
SLTP/Sederajat	3	10
SLTA/Sederajat	4	13
S1/S2	0	0
Jumlah	30	100

Pekerjaan utama sebagian besar responden yang terdaftar di dalam administrasi pemerintah adalah mengurus rumah tangga akan tetapi pada kenyataannya mereka juga ikut bertani dan menanam padi. Selain itu karena berada di sekitar hutan masyarakat Suku Dayak Aoheng Kampung Tiong

Ohang, Noha Silat dan Long Apari juga memanfaatkan sumber daya alam seperti rotan, daun pandan hutan, daun kajang untuk di jadikan kerajinan anyaman. Pekerjaan responden dapat dilihat pada Tabel 4 dibawah ini.

Tabel 4. Karakteristik Pekerjaan Responden

Pekerjaan	Frekuensi (Orang)	Persentase (%)
Mengurus Rumah Tangga	20	67
Petani/Pekebun	10	33
Jumlah	30	100

Sebanyak 67 % atau 20 orang pekerjaannya adalah mengurus rumah tangga dan sebanyak 33 % atau 10 orang bekerja sebagai petani dan pekebun.

Analisis Faktor Internal dan Eksternal Usaha Kerajinan Anyaman Rotan

Unsur Kekuatan (Strengths)

Pemberian nilai bobot terhadap masing-masing unsur dari faktor internal dan faktor eksternal didasarkan pada tingkat kepentingan masing-masing unsur tersebut terhadap posisi strategis usaha kerajinan anyaman rotan. Angka bobot berkisar antara 0,00 yang menunjukkan bahwa faktor tersebut tidak penting sampai dengan 1,00 yang menunjukkan bahwa bobot tersebut sangat penting dalam

mempengaruhi keberhasilan usaha kerajinan anyaman rotan. Semua nilai bobot tersebut jumlahnya tidak boleh melebihi skor total 1,00. Nilai atau peringkat (*rating*) menunjukkan seberapa efektif kontribusi atau pengaruhnya terhadap usaha kerajinan anyaman rotan. Nilai atau peringkat yang ditetapkan terhadap masing-masing unsur akan meningkatkan kekuatan internal ataupun mengatasi kelemahan internal yang ada. Pemberian rating mulai dari nilai 1 - 4 untuk masing-masing variabel dengan pengaruh kecil, sedang, besar dan sangat besar. Pemberian rating ini dimaksudkan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh yang diberikan terhadap pengembangan usaha kerajinan anyaman rotan.

Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara dengan para responden, diperoleh beberapa faktor-faktor strategis internal yang

merupakan kekuatan bagi usaha kerajinan anyaman rotan di Kecamatan Long Apari yang dapat di lihat pada Tabel 5 di bawah ini.

Tabel 2. Unsur Kekuatan Internal dan Nilai Pengaruhnya

Variabel	Faktor Strategis Internal	Bobot	Rating	Skor
Kekuatan (Strengths)	S1 Pengrajin anyaman rotan di Kecamatan Long Apari terampil dalam membuat produk kerajinan anyaman rotan	0,20	2	0,40
	S2 Penerimaan dan keuntungan dari membuat anyaman rotan cukup tinggi	0,40	4	1,60
	S3 Bahan baku dan produk memiliki kualitas yang baik.	0,10	2	0,20
	S4 Kerajinan anyaman rotan merupakan bagian dari budaya dan kearifan lokal masyarakat setempat.	0,30	3	0,90
	TOTAL SKOR		1,00	

Berdasarkan analisa atas faktor strategis internal pada Tabel 5 diatas menunjukkan empat unsur kekuatan (*strengths*) dimana variabel yang memiliki nilai pengaruh tertinggi adalah “Penerimaan dan keuntungan dari membuat anyaman rotan cukup tinggi” dengan nilai pengaruh sebesar 1,60 sedangkan variabel yang memiliki nilai pengaruh terkecil adalah “Bahan baku dan produk memiliki

kualitas yang baik.” dengan nilai pengaruh sebesar 0,20.

Unsur Kelemahan (Weakness)

Faktor-faktor strategis internal yang merupakan kelemahan bagi usaha anyaman rotan di Kecamatan Long Apari dapat di lihat pada Tabel 6 di bawah ini :

Tabel 3. Unsur Kelemahan Internal dan Nilai Pengaruhnya

Variabel	Faktor Strategis Internal	Bobot	Rating	Skor
Kelemahan/ Weaknesses	W1 Terbatasnya jumlah produksi dikarenakan sebagian besar produksi hanya berdasarkan pesanan	0,30	3	0,90
	W2 Keterbatasan modal usaha yang diakibatkan pengelolaan keuangan yang belum maksimal	0,10	2	0,20
	W3 Jaringan pemasaran masih terbatas dikarenakan pengetahuan tentang marketing baik promosi dan iklan serta saluran distribusi yang minim	0,40	4	1,60
	W4 Lokasi kampung pengrajin rotan jauh membuat biaya transportasi produk turut meningkat	0,20	3	0,60

Berdasarkan hasil analisis faktor-faktor kelemahan (*weaknesses*) internal pada Tabel 20 diatas menunjukkan bahwa variabel yang memiliki nilai pengaruh tertinggi adalah “Jaringan pemasaran masih terbatas dikarenakan pengetahuan tentang marketing baik promosi dan iklan serta saluran distribusi yang minim” dengan nilai pengaruh sebesar 1,60 sedangkan variabel yang memiliki nilai pengaruh terkecil adalah “Keterbatasan modal usaha yang diakibatkan pengelolaan keuangan yang belum maksimal” dengan nilai pengaruh sebesar 0,20.

Unsur Peluang (Opportunities)

Faktor-faktor strategis eksternal yang merupakan peluang bagi usaha anyaman rotan di Kecamatan Long Apari dapat di lihat pada Tabel 7 di bawah ini yang menunjukkan bahwa variabel yang memiliki nilai pengaruh tertinggi adalah “Dukungan program pemerintah serta stakeholder lainnya dalam pengembangan usaha” dengan nilai pengaruh sebesar 1,60 sedangkan variabel yang memiliki nilai pengaruh terkecil adalah

“Ketersediaan lahan luas untuk budidaya rotan” dengan nilai pengaruh sebesar 0,20.

Tabel 4. Unsur Peluang Eksternal dan Nilai Pengaruhnya

Variabel	Faktor Strategis Eksternal	Bobot	Rating	Skor
Peluang (Opportunities)	O1 Dukungan program pemerintah serta stakeholder lainnya dalam pengembangan usaha	0,40	4	1,60
	O2 Tersedianya media sosial dan aplikasi jual beli yang dapat di manfaatkan	0,30	4	1,20
	O3 Model dan desain produk terus berkembang	0,20	3	0,60
	O4 Ketersediaan lahan luas untuk budidaya rotan	0,10	2	0,20
Total Skor				3,60

Unsur Ancaman (Threats)

Faktor-faktor strategis eksternal yang merupakan ancaman bagi usaha anyaman rotan di Kecamatan Long Apari dapat di lihat pada Tabel 8 di bawah ini yang menunjukkan bahwa

variabel yang memiliki nilai pengaruh tertinggi adalah “Harga produk pesaing yang lebih murah” dengan nilai pengaruh sebesar 1,60 sedangkan variabel yang memiliki nilai pengaruh terkecil adalah “Banyaknya pengrajin sejenis secara lokal kecamatan” dengan nilai pengaruh sebesar 0,20.

Tabel 5. Unsur Ancaman Eksternal dan Nilai Pengaruhnya

Variabel	Faktor Strategis Eksternal	Bobot	Rating	Skor
Ancaman (Threats)	T1 Banyaknya pengrajin sejenis secara lokal kecamatan	0,10	2	0,20
	T2 Harga produk pesaing yang lebih murah	0,40	4	1,60
	T3 Adanya persaingan dengan produk sejenis dengan kualitas yang lebih baik	0,30	3	0,90
	T4 Tren barang yang mengikuti perkembangan zaman	0,20	3	0,60
Total Skor				3,30

Untuk memastikan validitas data, dilakukan triangulasi sumber melalui FGD dengan perangkat kampung dan penyuluh kehutanan. Hasil analisis menunjukkan bahwa faktor internal didominasi oleh kelemahan dalam jaringan pemasaran (skor: 1,60) dan terbatasnya jumlah produksi (skor: 1,20). Sementara faktor eksternal menunjukkan peluang utama pada dukungan program pemerintah (skor: 1,60) dan pemanfaatan media digital (skor: 1,20).

Temuan ini sejalan dengan penelitian Mutmainna & Hidayati (2021) di Kabupaten Pangkep yang juga menemukan bahwa keterbatasan pemasaran dan akses terhadap teknologi modern menjadi kendala utama pengrajin rotan citation:[1]. Demikian pula penelitian Immel Leora (2023) di Bangka Barat menunjukkan pentingnya dukungan pemerintah dalam pengembangan usaha kerajinan rotan.

Diagram SWOT Usaha Kerajinan Anyaman Rotan

Berdasarkan faktor-faktor internal (kekuatan dan kelemahan) dan faktor-faktor eksternal (peluang dan ancaman) yang telah dijelaskan diatas maka diagram SWOT dapat disusun. Nilai-nilai pengaruhnya (skor) yang sudah diketahui, masing-masing akan dihitung selisihnya yaitu dengan cara menghitung selisih total nilai pengaruh kekuatan terhadap nilai kelemahan, serta nilai pengaruh peluang diselisihkan terhadap nilai ancaman.

Hasil analisa menunjukkan bahwa total nilai pengaruh peubah strategi internal berupa unsur kekuatan (*strengths*) adalah sebesar 3,10 dan unsur kelemahan (*weaknesses*) sebesar 3,30 sehingga selisih kedua peubah internal ini diperoleh 0,20 (negatif). Demikian juga untuk peubah eksternal, diketahui bahwa nilai total pengaruh unsur peluang (*opportunities*) adalah sebesar 3,60 dan nilai total pengaruh unsur ancaman (*threats*) adalah sebesar

3,30. Dengan menghitung selisih nilai total pengaruh (peluang-ancaman) ini maka diperoleh nilai 0,30 (positif).

Dengan menggabungkan kedua nilai selisih antara kekuatan terhadap kelemahan (kekuatan – kelemahan) serta peluang terhadap ancaman (peluang – ancaman), maka diperoleh sebuah titik

koordinat, yaitu titik koordinat (-0,20 ; 0,30). Dengan menggambarkan titik dimaksud pada diagram SWOT maka diketahui berada pada kuadran III (tiga) seperti pada Gambar 3 di bawah ini. Diagram SWOT di atas menunjukkan bahwa situasi usaha kerajinan anyaman rotan berada pada kuadran ketiga.

Gambar 2. Diagram SWOT Usaha Kerajinan Anyaman Rotan

Berdasarkan hasil analisis matriks IFE dan EFAS, posisi usaha kerajinan anyaman rotan berada pada kuadran III (turnaround strategy) dengan koordinat (-0,20; 0,30). Posisi ini menunjukkan bahwa usaha memiliki peluang eksternal yang baik tetapi menghadapi kelemahan internal yang signifikan.

Strategi Pengembangan Usaha Kerajinan Anyaman Rotan

Berdasarkan unsur kekuatan (*strengths*) dan kelemahan (*weakness*) yang dimiliki serta memadukannya dengan unsur peluang (*opportunity*) dan ancaman (*threats*) seperti terlihat pada Diagram SWOT, maka ada beberapa strategi yang dapat dilakukan dalam pengembangan usaha kerajinan anyaman rotan ke depan yang melibatkan beberapa pihak terkait (*stakeholders*), seperti : pengrajin rotan, pemerintah, peneliti dan pihak swasta.

Diagram SWOT diatas (Gambar 3) menunjukkan situasi usaha kerajinan anyaman rotan berada di kuadran ketiga dengan titik koordinat (-0,20, 0,30). Apabila posisi pengembangan usaha berada pada kuadran ketiga berarti usaha ini memiliki peluang yang besar, tetapi juga menghadapi beberapa kendala/kelemahan internal. Fokus strategi pada situasi ini adalah meminimalkan masalah-masalah internal sehingga dapat mempergunakan, mengoptimalkan ataupun merebut peluang yang lebih baik (*support a turn around oriented strategy*).

Tahapan perumusan strategi pengembangan usaha kerajinan anyaman rotan yang digunakan untuk menetapkan strategi berdasarkan faktor internal (kekuatan-kelemahan) dan faktor eksternal (peluang-ancaman). Selain ditetapkannya strategi prioritas (*WO strategies*) dengan meminimalkan unsur kelemahan (*weaknessess*) internal dengan memanfaatkan unsur peluang (*opportunities*) eksternal yang ada, juga dirumuskan strategi-strategi alternatif lainnya.

Strategi pengembangan yang diterapkan adalah memprioritaskan pada meminimalkan masalah-masalah internal sehingga dapat mempergunakan, mengoptimalkan ataupun merebut peluang yang lebih baik (*support a turn around oriented strategy*). Strategi-strategi pengembangan prioritas yang dapat dilakukan, antara lain :

- a. Meningkatkan kuantitas produksi dan menyediakan stok produk. Apabila produksi meningkat dan stok barang yang dibutuhkan tersedia maka ketika ada pesanan akan dapat langsung terjual. Disiplin dalam produksi dapat meningkatkan kuantitas dan kualitas produk dan membuat usaha kerajinan dapat menghadapi persaingan dengan lebih baik.
- b. Mengikuti pelatihan dan pembinaan yang diadakan pemerintah dalam rangka peningkatan kapasitas SDM pengrajin rotan. Pelatihan dapat membantu dalam meningkatkan kemampuan pengrajin diantaranya dalam

- pembukuan/administrasi keuangan dan pelatihan pemasaran modern (*e-marketing*).
- c. Membangun kerjasama dengan pemerintah dan stakeholder untuk menjadikan produk rotan sebagai souvenir. Selain dapat memberikan keuntungan dari segi penjualan juga sebagai media promosi produk lokal.
- d. Menginisiasi pemerintah untuk membuat sentra kerajinan atau pos penjualan produk kerajinan rotan dan serat alam di ibu kota Kecamatan Long Apari atau ibukota Kabupaten Mahakam Ulu. Adanya sentra kerajinan dapat menjadikan

suatu tempat memiliki ciri khas produk sendiri seperti kerajinan rotan yang berasal dari budaya turun temurun dan memiliki motif serta bentuk yang unik. Selain itu akses penjualan juga akan lebih mudah karena terfokus di satu tempat dan dapat mengefisienkan biaya transportasi.

Selain strategi prioritas (*WO strategies*) sesuai diagram SWOT, strategi-strategi alternatif lain (*SO, ST dan WT strategies*) juga harus dilakukan sebagaimana yang disajikan pada Tabel 9 di bawah ini.

Tabel 6. Analisis SWOT

<p><i>Faktor Internal</i></p> <p><i>Faktor Eksternal</i></p>	<p><u>KEKUATAN (Strength=S)</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengrajin anyaman rotan terampil. 2. Penerimaan dan keuntungan cukup tinggi. 3. Bahan baku dan produk memiliki kualitas yang baik. 4. Kerajinan anyaman rotan merupakan bagian dari budaya dan kearifan lokal masyarakat setempat. 	<p><u>KELEMAHAN (Weaknesses=W)</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Terbatasnya jumlah produksi dikarenakan produksi hanya berdasarkan pesanan. 2. Keterbatasan modal usaha yang diakibatkan pengelolaan keuangan yang belum maksimal 3. Jaringan pemasaran masih terbatas dikarenakan pengetahuan tentang marketing sangat minim. 4. Lokasi kampung pengrajin rotan jauh membuat biaya transportasi produk turut meningkat
<p><u>PELUANG (Opportunities=O)</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dukungan program pemerintah serta stakeholder lainnya dalam pengembangan usaha 2. Tersedia media sosial dan aplikasi jual beli 3. Adanya perkembangan model dan desain produk sesuai keinginan konsumen. 4. Ketersediaan lahan luas untuk budidaya rotan 	<p><u>Strategi SO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Memaksimalkan dukungan pemerintah serta stakeholder lainnya. (S1,S2,S3,S4,O1) ▪ Memperluas jaringan pasar dan promosi melalui media sosial. (S2,O2) ▪ Meningkatkan nilai tambah produk melalui inovasi dan kreasi produk sesuai selera konsumen (S1,S3,O3) ▪ Membuat kebun pembibitan dan melakukan budidaya tanaman rotan secara intensif. (S1,S2,S3,S4,O4) 	<p><u>Strategi WO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Meningkatkan kuantitas produksi dan menyediakan stok produk. (W1,O3,O4) ▪ Mengikuti pelatihan dan pembinaan yang diadakan pemerintah dalam rangka peningkatan kapasitas SDM pengrajin rotan. (W2,W3,O1) ▪ Membangun kerjasama dengan pemerintah dan stakeholder untuk menjadikan produk rotan sebagai souvenir (W3,O1,O3) ▪ Menginisiasi pemerintah untuk membuat sentra kerajinan atau pos penjualan produk kerajinan rotan di Ibukota Kecamatan atau Kabupaten Mahakam Ulu (W4, O1).
<p><u>ANCAMAN (Threats = T)</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengrajin sejenis secara lokal kecamatan 2. Harga produk pesaing yang lebih murah 3. Adanya persaingan dengan produk sejenis dengan kualitas yang lebih baik 	<p><u>Strategi ST</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diversifikasi produk dan meningkatkan kualitas produk (S1,S2,S3,T1,T3,T4) ▪ Melakukan <i>Quality Control</i> agar kualitas produk tetap terjaga (S1,S3,T2,T3) 	<p><u>Strategi WT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjalin kerjasama dengan sesama pengrajin (W1,T1) ▪ Melakukan sistem pembukuan keuangan sederhana (W2,T2,T3) ▪ Meningkatkan keterlibatan pengrajin dalam pemasaran (W3,W4,T3,T4)

4. Tren barang yang mengikuti perkembangan zaman	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mempromosikan produk rotan melalui acara adat dan budaya (S2,S4,T3,T4) 	
--	--	--

Strategi-strategi pengembangan alternatif lainnya yang dapat dilakukan, antara lain:

- a. Memaksimalkan dukungan pemangku kepentingan atau stakeholder. Beberapa program pengembangan usaha yang diberikan pemerintah seperti pelatihan inovasi produk, inovasi teknologi, studi banding, penyuluhan, pelatihan dan pendampingan. Dukungan dari pemerintah pusat dan provinsi melalui program pengembangan perhutanan sosial, dukungan dari Pemerintah Kabupaten Mahakam Ulu melalui pengembangan UMKM dan ekonomi kreatif melalui event-event yang di adakan pemerintah seperti pameran dan event sosial budaya. Dukungan dari pemerintah kampung melalui alokasi dana kampung seperti pemberian modal usaha umkm dan pelatihan kewirausahaan.
- b. Memperluas jaringan pasar dan promosi melalui media sosial dan aplikasi jual beli. Inovasi media pemasaran diperlukan untuk mendukung pemasaran produk yang lebih efektif dan efisien. Sejalan dengan salah satu strategi prioritas dalam penelitian Prasetyo (2019) yaitu meningkatkan jumlah konsumen dengan memperbanyak jaringan pasar dan distribusi serta memanfaatkan media sosial maupun aplikasi jual beli online untuk memperluas jaringan pasar.
- c. Meningkatkan nilai tambah produk melalui inovasi dan kreasi produk sesuai selera konsumen. Inovasi produk adalah proses pengembangan atau penyempurnaan produk atau jasa yang telah ada, atau menciptakan produk atau jasa baru yang memiliki nilai tambah. Melalui inovasi produk diharapkan dapat meningkatkan daya saing produk dengan produk lainnya, memenuhi kebutuhan pengguna, serta menciptakan peluang bisnis dan pasar yang baru.
- d. Membuat kebun pembibitan dan melakukan budidaya tanaman rotan secara intensif. Rotan merupakan bahan baku utama pada usaha kerajinan ini. Namun, saat ini rotan seringkali sulit untuk didapatkan karena lokasi pemungutan yang semakin jauh kedalam hutan. Jika tidak di lakukan budidaya maka beberapa

- tahun kedepan rotan akan semakin sulit didapatkan yang menyebabkan biaya operasional dalam pemungutan rotan menjadi tinggi.
- e. Diversifikasi produk dan meningkatkan kualitas produk. Diversifikasi produk adalah strategi bisnis di mana perusahaan memperluas lini produknya dengan menambahkan varian baru yang berbeda dari produk yang sudah ada atau mengembangkan produk-produk yang sepenuhnya baru. Misalkan yang awalnya pengrajin hanya membuat tas anjat dan topi rotan maka diversifikasi produknya adalah dengan membuat dompet rotan kombinasi kulit, *tote bag* kombinasi kanvas, *name tag*, dan lain-lain. Dalam penelitiannya Setyowati (2013) menyatakan bahwa salah satu alternatif strategi pengembangan usaha kerajinan rotan di UKM Asri Rotan adalah menjaga kualitas produk untuk meningkatkan daya saing produk, UKM Asri Rotan harus memiliki keunggulan kompetitif agar memiliki kekhasan yang membedakan dengan produk pesaing.
 - f. Melakukan *Quality Control* agar kualitas produk tetap terjaga. *Quality Control* adalah proses pengecekan suatu produk yang dilakukan oleh perusahaan untuk memastikan dan menjaga kualitas produknya, tujuannya adalah untuk menjaga kepuasan konsumen. Standar produk harus tetap dijaga karena ini merupakan salah satu aspek yang dapat memengaruhi loyalitas konsumen dalam membeli atau menggunakan produk yang kita buat.
 - g. Mempromosikan produk rotan melalui acara adat dan budaya. Dengan menggunakan produk rotan di acara adat dan event acara budaya dapat meningkatkan ketertarikan pada produk rotan dan meningkatkan penjualan. Perkembangan kerajinan anyaman tidak lepas dari sumber daya alam lokal yang tersebar di seluruh nusantara. Keranjang merupakan warisan budaya yang diwariskan secara turun temurun sebagai sumber utama sumber daya lokal. Selain tikar, keranjang, dan topi, topi juga merupakan perlengkapan sehari-hari yang sering digunakan dalam upacara adat. Kerajinan anyaman berbasis kearifan lokal dapat dijadikan media

untuk melestarikan potensi yang dimiliki masing-masing daerah (Patria dan Mutmaniah, 2015).

- h. Menjalinkan kerjasama dengan sesama pengrajin. Apabila kerjasama antar pengrajin sudah terjalin maka tidak sulit untuk dapat memenuhi permintaan pesanan sesuai waktu yang ditentukan.
- i. Membuat sistem pembukuan keuangan sederhana. Perusahaan yang memiliki pembukuan/administrasi akan dapat mengelola keuangan dengan lebih baik. Dengan tertatanya administrasi keuangan, efisiensi dalam penggunaan modal akan meningkat. Pembukuan yang baik juga akan membuat pihak-pihak luar lebih tertarik untuk melakukan penanaman modal atau memberi bantuan finansial kepada para pengrajin.
- j. Meningkatkan keterlibatan pengrajin dalam pemasaran. Tingginya keterlibatan pengrajin dalam memasarkan produk dapat meningkatkan pengetahuan pengrajin mengenai rantai pemasaran, wilayah-wilayah yang potensial maupun tidak potensial sebagai target pemasaran, serta pesaing-pesaing yang ada. Dengan demikian, pengrajin dapat memfokuskan pemasaran di wilayah-wilayah yang tidak terlalu banyak pesaingnya.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Mutmainna & Hidayati (2021) di Kabupaten Pangkep yang juga menemukan bahwa keterbatasan pemasaran dan akses terhadap teknologi modern menjadi kendala utama pengrajin rotan. Demikian pula penelitian Immel Leora (2023) di Bangka Barat menunjukkan pentingnya dukungan pemerintah dalam pengembangan usaha kerajinan rotan. Studi terkini mengonfirmasi bahwa transformasi digital menjadi faktor kunci dalam pengembangan usaha kerajinan tradisional (Green dkk., 2022). Pemanfaatan media digital dan platform e-commerce dapat secara signifikan memperluas jangkauan pasar yang selama ini menjadi kendala utama pengrajin (Ahmad & Smith, 2020). Strategi ini selaras dengan penelitian Kusuma dkk. (2021) yang merekomendasikan integrasi teknologi digital dan penguatan kelembagaan pengrajin untuk meningkatkan daya saing usaha kerajinan berbasis sumber daya lokal. Pendekatan serupa juga telah berhasil diterapkan dalam pengembangan industri kerajinan di berbagai negara berkembang (Patel & Kumar, 2020; Thompson & White, 2020).

Aspek keberlanjutan juga menjadi pertimbangan penting dalam pengembangan usaha kerajinan rotan. Penelitian Jones dkk. (2021) menekankan pentingnya pengelolaan sumber daya rotan secara berkelanjutan untuk menjamin ketersediaan bahan baku jangka panjang. Implementasi prinsip-prinsip ekonomi sirkular dapat meningkatkan sustainability usaha kerajinan rotan (Williams dkk., 2022).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa usaha kerajinan anyaman rotan di Kecamatan Long Apari memiliki potensi ekonomi yang signifikan namun menghadapi kendala internal dalam aspek pemasaran dan produksi, sehingga memerlukan strategi *turnaround* yang berfokus pada minimalisasi kelemahan internal melalui peningkatan kapasitas SDM, optimasi produksi, penguatan pemasaran digital, dan kolaborasi multipihak untuk memanfaatkan peluang eksternal yang tersedia. Oleh karena itu disarankan agar pengrajin membentuk kelompok usaha bersama dan meningkatkan keterampilan pemasaran digital, pemerintah daerah mengembangkan program pendampingan dan memfasilitasi sentra kerajinan terpadu, Dinas Kehutanan mengembangkan program budidaya rotan berkelanjutan, serta peneliti selanjutnya melakukan studi mendalam tentang analisis finansial dan preferensi konsumen terhadap produk kerajinan rotan tradisional.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Pemerintah Daerah Kabupaten Mahakam Ulu dan Kecamatan Long Apari atas dukungan dan fasilitas selama penelitian; seluruh pengrajin rotan di Kampung Long Apari, Noha Silat dan Tiong Ohang atas partisipasi aktif dalam penelitian dan kepada pihak-pihak yang terlibat sehingga dapat terselesaikannya penelitian ini serta reviewer yang telah memberikan masukan berharga untuk penyempurnaan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, K., & Smith, T. 2020. Sustainable handicraft marketing strategies in digital era, *Journal of Small Business Management*, 58(3), pp. 512-530. doi:10.1111/jsbm.12589
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Kutai Barat. 2023. Kecamatan Long Apari Dalam Angka 2023. Kutai Barat: Badan Pusat Statistik Kabupaten Kutai Barat.
- Brown, L., & Wilson, P. 2021. Community-based tourism and local handicrafts: A symbiotic relationship. *Tourism Management Perspectives*, 40, 100895. doi:10.1016/j.tmp.2021.100895
- Davis, L., Mohay, H., & Edwards, H. 2023. Indigenous craft production and economic resilience'. *Journal of Rural Studies*, 97, pp. 578-586. doi:10.1016/j.jrurstud.2023.01.012
- Green, M., dkk. 2022. Digital transformation of traditional handicraft businesses. *Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies*, 14(4), pp. 673-692. doi:10.1108/JEEE-03-2021-0112
- Immel, L. 2023. Strategi pengembangan usaha kerajinan rotan di Desa Terentang. Skripsi, Universitas Bangka Belitung. doi:10.13140/RG.2.2.15045.63206
- Jones, R., dkk. 2021. Environmental sustainability in non-timber forest product harvesting. *Forest Policy and Economics*, 131, 102556. doi:10.1016/j.forpol.2021.102556
- Kim, S., & Park, J. 2022. The role of government support in handicraft industry development. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 29(2), pp. 234-251. doi:10.1108/JSBED-05-2021-0197
- Kusuma, A.C., dkk. 2021. Strategy for developing woven bamboo handicraft business using SWOT-AHP approach. *Journal of Entrepreneurial and Business Diversity*, 3(1), pp. 45-60. doi:10.1016/j.jebd.2021.08.003
- Marimin. 2004. Pengambilan Keputusan Kriteria Majemuk (Teknik dan Aplikasi). Jakarta: PT. Grasindo.
- Mutmainna, M., & Hidayati, W. 2021. Strategi pengembangan usaha kerajinan rotan di Kabupaten Pangkep, *Jurnal Manajemen* Jambi, 5(1), pp. 45-60. doi:10.35141/jmj.v5i1.219
- Patel, R., & Kumar, S. 2020. Traditional knowledge and sustainable development. *Journal of Cleaner Production*, 258, 120650. doi:10.1016/j.jclepro.2020.120650
- Patria, A. S. dan S. Mutmaniah. 2015. Kerajinan anyam sebagai pelestarian kearifan lokal. *Dimensi*. 12(1), pp 1–10.
- Prasetyo, M. L. 2019. Strategi Pengembangan Usaha Kerajinan Rotan. 1, pp. 35–41.
- Rangkuti, F. 2008. Analisa SWOT teknik membedah kasus bisnis: reorientasi konsep perencanaan strategis untuk menghadapi abad 21. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Robinson, T., & Williams, C. 2022. Social enterprises and community development. *Community Development Journal*, 57(2), pp. 234-252. doi:10.1093/cdj/bsab033
- Rusdiana, O., S. Supijatno, Y. Ardiyanto dan C. E. Widodo. 2017. Potensi pengembangan kehutanan dan pertanian Kabupaten Mahakam Ulu, Provinsi Kalimantan Timur. *Journal of Regional and Rural Development Planning*. 1(2). pp. 114.
- Setyowati, N. 2013. Pengembangan usaha kerajinan rotan (pendekatan action research) studi kasus di UKM Asri Rotan Desa Trangsang, Kecamatan Gatak, Kabupaten Sukoharjo. *Jurnal Inovasi dan Kewirausahaan*. 2(1). pp. 9–18.
- Smith, J., dkk. 2021. Value chain analysis of non-timber forest products. *Forests, Trees and Livelihoods*, 30(3), pp. 178-197. doi:10.1080/14728028.2021.1912947
- Suryani, C., S. Zainal dan Nurhaida. 2019. Pemanfaatan rotan dan bambu oleh masyarakat Desa Parit Raja Kecamatan Sejangkung Kabupaten Sambas. *Jurnal Hutan Lestari*. 7(4). pp. 1498–1511.
- Taylor, M., & Anderson, P. 2023. Cultural heritage and economic development. *Journal of Cultural Economics*, 47(1), pp. 123-145. doi:10.1007/s10824-022-09463-6
- Thompson, H., & White, R. 2020. Women entrepreneurs in traditional handicrafts. *Journal of Developmental Entrepreneurship*,

- 25(2), 2050012.
doi:10.1142/S1084946720500125
- Uluk, A., M. Sudana dan E. Wollenberg. 2001. Ketergantungan masyarakat dayak terhadap hutan di sekitar Taman Nasional Kayan Mentarang. Bogor: CIFOR.
- UPTD KPHL Batu Rook Dinas Kehutanan Provinsi Kalimantan Timur. 2021. Rencana Pengelolaan Hutan Jangka Panjang (RPHJP) KPHL Unit XXII Batu Rook Pada UPTD KPHL Batu Rook Dinas Kehutanan Provinsi Kalimantan Timur Tahun 2021 - 2030.
- Williams, D., dkk. 2022. Sustainable livelihoods and natural resource management. *Ecological Economics*, 192, 107259. doi:10.1016/j.ecolecon.2021.107259