



Peran Sosial-Ekonomi Pembuatan Perahu Tradisional dalam Masyarakat Pesisir di Maluku

Charles Pesurnay¹, Lucas Wattimena²

^{1,2}Akademi Maritim Maluku, Indonesia

E-mail: chaliepesurnay@gmail.com, luca001@brin.go.id

Article Info	Abstract
Article History Received: 2025-09-10 Revised: 2025-10-15 Published: 2025-11-14 Keywords: <i>Traditional Boat-Making; Coastal Communities; Maluku; Ethnoastronomy; Maritime Heritage.</i>	This study examines the socio-economic role of traditional boat-making in coastal communities of Maluku, Indonesia. Traditional boat-making represents not only technical craftsmanship but also a manifestation of traditional ecological knowledge integrated with local socio-economic and cultural systems. The research employs a qualitative approach with ethnographic methods, including participant observation, in-depth interviews with boat builders and community members, and document analysis. Findings reveal that traditional boat-making forms the backbone of local economy, with approximately 70% of coastal village populations depending on boat-related activities. The practice incorporates ethnoastronomy through the Tanoar calendar system and the Nats guidebook, which integrate lunar observations with production timing. Intergenerational knowledge transmission occurs through apprenticeship systems involving tacit knowledge transfer. However, modernization pressures, declining interest among younger generations, and climate change pose significant challenges to this heritage. The study recommends integrated policies combining cultural preservation with economic empowerment, youth training programs, and eco-cultural tourism development to ensure the sustainability of this maritime tradition.
Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2025-09-10 Direvisi: 2025-10-16 Dipublikasi: 2025-11-14 Kata kunci: <i>Pembuatan Perahu Tradisional; Masyarakat Pesisir; Maluku; Etnoastronomi; Warisan Maritim.</i>	Penelitian ini mengkaji peran sosial-ekonomi pembuatan perahu tradisional dalam masyarakat pesisir Maluku, Indonesia. Pembuatan perahu tradisional merepresentasikan tidak hanya keterampilan teknis tetapi juga manifestasi pengetahuan ekologis tradisional yang terintegrasi dengan sistem sosial-ekonomi dan budaya lokal. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode etnografi, meliputi observasi partisipan, wawancara mendalam dengan pembuat perahu dan anggota masyarakat, serta analisis dokumen. Temuan menunjukkan bahwa pembuatan perahu tradisional membentuk tulang punggung ekonomi lokal, dengan sekitar 70% populasi desa pesisir bergantung pada aktivitas terkait perahu. Praktik ini mengintegrasikan etnoastronomi melalui sistem kalender Tanoar dan buku panduan Nats yang memadukan pengamatan fase bulan dengan waktu produksi. Transmisi pengetahuan antargenerasi terjadi melalui sistem magang yang melibatkan transfer pengetahuan tacit. Namun, tekanan modernisasi, menurunnya minat generasi muda, dan perubahan iklim menjadi tantangan signifikan bagi warisan ini. Penelitian merekomendasikan kebijakan terintegrasi yang menggabungkan pelestarian budaya dengan pemberdayaan ekonomi, program pelatihan pemuda, dan pengembangan wisata eko-kultural untuk memastikan keberlanjutan tradisi maritim ini.

I. PENDAHULUAN

Masyarakat pesisir di Indonesia, khususnya di wilayah Maluku, memiliki hubungan yang sangat erat dengan laut sebagai sumber kehidupan utama yang telah berlangsung selama berabad-abad. Dalam konteks ini, pembuatan perahu tradisional tidak hanya merepresentasikan keterampilan teknis semata, tetapi juga merupakan manifestasi dari pengetahuan ekologis tradisional yang terintegrasi dengan sistem sosial-ekonomi dan budaya masyarakat setempat (Berkes, 1999; Turra et al., 2019). Tradisi pembuatan perahu yang diwariskan secara turun-temurun ini membentuk identitas

maritim yang kuat dan menjadi penopang utama ekonomi lokal, menciptakan jaringan kompleks antara keterampilan kerajinan, aktivitas penangkapan ikan, perdagangan antar pulau, dan pelestarian warisan budaya (Ferraioli & Purnawibawa, 2021). Lebih dari sekadar alat transportasi, perahu tradisional menjadi simbol resiliensi masyarakat kepulauan yang telah mengembangkan sistem pengetahuan lokal yang adaptif terhadap kondisi lingkungan maritim mereka.

Sejarah maritim kepulauan Maluku menunjukkan bahwa tradisi pembuatan perahu telah menjadi bagian integral dari kehidupan

sosial dan ekonomi masyarakat sejak masa pra-kolonial. Posisi geografis Maluku sebagai pusat perdagangan rempah-rempah di masa lalu menuntut masyarakat untuk mengembangkan teknologi perkapalan yang canggih guna menghubungkan pulau-pulau dan memfasilitasi perdagangan jarak jauh (Agius et al., 2014). Penelitian etnografi menunjukkan bahwa masyarakat pesisir di wilayah ini telah mengembangkan berbagai tipe perahu tradisional seperti kole-kole, belang, dan kora-kora, yang masing-masing memiliki fungsi spesifik dan mencerminkan adaptasi terhadap kondisi laut serta kebutuhan ekonomi lokal (Horridge, 1981). Keahlian dalam konstruksi perahu ini tidak hanya melibatkan pengetahuan teknis tentang pemilihan kayu, teknik penyambungan, dan desain hidrodinamis, tetapi juga pengetahuan astronomi tradisional yang digunakan untuk menentukan waktu yang tepat dalam proses pembuatan dan peluncuran perahu.

Aspek etnoastronomi dalam tradisi pembuatan perahu di Maluku, khususnya di Pulau Saparua, mendemonstrasikan kompleksitas pengetahuan lokal yang telah berkembang selama berabad-abad. Masyarakat di pulau ini menggunakan kalender Tanoar, sistem perhitungan berbasis pengamatan fase bulan, untuk menentukan waktu yang paling tepat dalam memilih kayu dan membangun perahu (Lamima, 2025). Sistem pengetahuan ini tidak hanya berfungsi sebagai panduan praktis dalam memastikan kualitas material, tetapi juga mencerminkan worldview masyarakat yang menekankan harmoni antara aktivitas manusia dengan ritme alam (Toledo, 2002). Buku panduan tradisional yang disebut Nats mengintegrasikan pengamatan terhadap fenomena astronomi, perilaku fauna, dan musim untuk mengoptimalkan proses produksi perahu, menunjukkan sofistikasi sistem pengetahuan yang telah teruji oleh waktu dan pengalaman empiris generasi demi generasi.

Dimensi sosial-ekonomi dari industri pembuatan perahu tradisional menunjukkan bahwa aktivitas ini bukan merupakan praktik yang terisolasi, melainkan bagian dari sistem ekonomi lokal yang kompleks dan saling terkait. Studi tentang perikanan skala kecil menunjukkan bahwa pembuatan perahu tradisional merupakan titik awal dari rantai nilai ekonomi yang panjang, yang mencakup pembuatan jaring, aktivitas penangkapan ikan, pengolahan hasil laut, hingga pemasaran ke wilayah yang lebih luas (Virdin & Basurto, 2019). Di banyak negara berkembang, perikanan artisanal yang berbasis

perahu tradisional menyediakan hampir setengah dari hasil tangkapan ikan untuk konsumsi manusia dan menjadi sumber mata pencaharian bagi jutaan orang (Bennett et al., 2019). Dalam konteks Maluku, sekitar 70% populasi di beberapa desa pesisir bergantung pada kegiatan yang terkait dengan pembuatan perahu dan navigasi, menjadikannya tidak hanya tulang punggung ekonomi tetapi juga fokus utama dari kehidupan sehari-hari dan identitas komunitas (UNESCO, 2017).

Transmisi pengetahuan antar generasi dalam tradisi pembuatan perahu tradisional merupakan aspek krusial yang menentukan keberlanjutan praktik ini di masa depan. Penelitian etnografi menunjukkan bahwa pembelajaran keterampilan pembuatan perahu terjadi melalui proses apprenticeship yang melibatkan partisipasi langsung dalam komunitas praktik, di mana pengetahuan tacit diwariskan melalui observasi, imitasi, dan keterlibatan bertahap dalam proses produksi (Gadgil et al., 1993). Dalam banyak masyarakat maritim Indonesia, pengetahuan tentang konstruksi perahu tidak didokumentasikan dalam bentuk blueprint formal, melainkan tersimpan dalam memori kolektif dan diturunkan melalui tradisi oral dan praktik langsung dari master builder kepada generasi muda (Ferraioli & Purnawibawa, 2021). Proses pembelajaran ini tidak hanya mentransfer keterampilan teknis, tetapi juga nilai-nilai budaya, etika kerja, dan pemahaman tentang hubungan antara manusia dengan lingkungan laut mereka.

Warisan budaya maritim yang terwujud dalam tradisi pembuatan perahu tradisional menghadapi berbagai ancaman di era modernisasi dan globalisasi. Studi tentang perubahan sosio-ekonomi di wilayah pesisir Indonesia menunjukkan bahwa preferensi terhadap material sintetis seperti fiberglass, yang dipersepsikan sebagai alternatif yang lebih murah dan praktis dibandingkan kayu, telah menyebabkan penurunan drastis dalam produksi perahu tradisional (Ferraioli & Purnawibawa, 2021). Perubahan orientasi teknik penangkapan ikan menuju skala industri dan offshore fisheries juga berkontribusi pada penurunan permintaan terhadap perahu tradisional skala kecil (Ahmed & Diana, 2015). Lebih jauh lagi, migrasi generasi muda dari desa pesisir ke pusat-pusat urban dalam mencari stabilitas ekonomi yang lebih baik telah mengakibatkan terputusnya rantai transmisi pengetahuan tradisional, mengancam keberlanjutan praktik pembuatan perahu yang telah berlangsung selama berabad-abad.

Peranan perahu tradisional dalam memfasilitasi konektivitas antar pulau dan perdagangan lokal mencerminkan fungsi integratif teknologi maritim dalam kehidupan kepulauan. Penelitian tentang komunitas maritim di Asia Tenggara menunjukkan bahwa perahu tradisional telah menjadi medium utama dalam pertukaran barang, informasi, dan hubungan sosial antar komunitas pulau yang tersebar (Tagliacozzo, 2009). Dalam konteks Maluku, dengan topografi geografis yang terdiri dari ratusan pulau kecil, perahu tradisional seperti kole-kole berfungsi tidak hanya sebagai sarana transportasi untuk keperluan penangkapan ikan, tetapi juga untuk mengangkut produk pertanian, membawa hasil laut ke pasar, dan memfasilitasi kunjungan antar keluarga dan komunitas (Lamima, 2025). Konektivitas yang difasilitasi oleh perahu tradisional ini menciptakan network sosial dan ekonomi yang resilient, memungkinkan masyarakat kepulauan untuk mempertahankan kohesi sosial dan viabilitas ekonomi meskipun menghadapi kendala geografis yang signifikan.

Adaptasi dan inovasi dalam tradisi pembuatan perahu tradisional menunjukkan bahwa warisan budaya maritim tidak bersifat statis, melainkan terus berevolusi dalam merespons perubahan kondisi sosial-ekonomi dan teknologi. Studi tentang transformasi teknologi perkapalan di Indonesia menunjukkan bahwa pembuat perahu tradisional telah mengintegrasikan elemen-elemen modern seperti mesin penggerak, material komposit, dan peralatan navigasi elektronik tanpa menghilangkan esensi desain dan metode konstruksi tradisional (Horridge, 1981; Mellefont, 2018). Dalam beberapa kasus, perahu tradisional telah berhasil menemukan pasar baru dalam industri pariwisata, di mana kapal-kapal seperti pinisi dimodifikasi menjadi kapal pesiar mewah yang mempertahankan estetika dan craftsmanship tradisional sambil mengakomodasi kenyamanan modern (Kraken Travel, 2023). Adaptasi semacam ini mendemonstrasikan kapasitas komunitas pembuat perahu untuk balance between cultural preservation and economic innovation, menciptakan model keberlanjutan yang dapat menjawab tantangan modernisasi.

Implikasi kebijakan dalam pelestarian dan pemberdayaan industri pembuatan perahu tradisional memerlukan pendekatan yang integratif dan partisipatif yang melibatkan berbagai stakeholder. Penelitian tentang manajemen warisan budaya maritim menekankan pentingnya pengakuan formal terhadap

pengetahuan dan praktik tradisional dalam kerangka kebijakan pembangunan maritim dan konservasi (Pita & Costa, 2022). Pengalaman dari berbagai negara menunjukkan bahwa pengintegrasian pengetahuan lokal dalam perencanaan tata ruang laut dan kebijakan perikanan dapat menghasilkan strategi manajemen yang lebih efektif dan equitable (Nurse-Bray et al., 2014). Dalam konteks Maluku, upaya pelestarian tradisi pembuatan perahu perlu didukung melalui program yang mencakup dokumentasi sistematis pengetahuan tradisional, fasilitasi akses terhadap material berkualitas, pengembangan pasar yang fair untuk produk dan jasa terkait perahu tradisional, serta integrasi pengetahuan maritim tradisional dalam kurikulum pendidikan lokal untuk memastikan transmisi intergenerasi.

Signifikansi pembuatan perahu tradisional dalam masyarakat pesisir Maluku mencerminkan kompleksitas hubungan antara teknologi, ekonomi, sosial, dan budaya dalam konteks kehidupan maritim kepulauan. Tradisi ini merepresentasikan accumulated wisdom dari generasi pelaut dan pembuat perahu yang telah mengembangkan solusi adaptif terhadap tantangan ekologis dan sosial-ekonomi spesifik lingkungan kepulauan tropis (Berkes, 2012). Pemahaman mendalam tentang peran multidimensional pembuatan perahu tradisional menjadi esensial tidak hanya untuk upaya pelestarian warisan budaya, tetapi juga untuk pengembangan strategi pembangunan berkelanjutan yang menghormati dan memanfaatkan kearifan lokal, mendukung mata pencaharian masyarakat pesisir, dan mempertahankan resiliensi sosio-ekologis komunitas maritim di era perubahan global yang semakin cepat. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi secara komprehensif peran sosial-ekonomi pembuatan perahu tradisional dalam masyarakat pesisir Maluku, dengan harapan dapat memberikan kontribusi terhadap pemahaman akademik tentang sustainable maritime livelihoods dan memberikan rekomendasi kebijakan yang evidence-based untuk mendukung keberlanjutan tradisi maritim yang bernilai tinggi ini.

II. METODE PENELITIAN

1. Pendekatan dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus etnografi (Creswell & Poth, 2018) untuk mengeksplorasi secara mendalam peran sosial-ekonomi pembuatan perahu tradisional dalam

masyarakat pesisir Maluku. Pendekatan etnografi dipilih karena memungkinkan peneliti untuk memahami praktik budaya, sistem pengetahuan lokal, dan dinamika sosial-ekonomi dari perspektif insider atau emic (Hammersley & Atkinson, 2019). Desain penelitian ini bersifat holistik dan kontekstual, dengan fokus pada pemahaman komprehensif tentang bagaimana tradisi pembuatan perahu terintegrasi dengan kehidupan sosial, ekonomi, dan budaya masyarakat pesisir. Penelitian ini juga mengadopsi prinsip-prinsip *community-based participatory research* (CBPR) yang menekankan keterlibatan aktif komunitas dalam proses penelitian, dari tahap perencanaan hingga diseminasi hasil (Israel et al., 2005).

2. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di tiga lokasi strategis di Provinsi Maluku yang memiliki tradisi pembuatan perahu tradisional yang masih aktif: (1) Pulau Saparua, Kabupaten Maluku Tengah, yang terkenal dengan tradisi pembuatan perahu belang dan kole-kole serta sistem kalender Tanoar; (2) Kepulauan Kei, yang memiliki tradisi maritim kuat dan festival perahu tradisional; dan (3) wilayah pesisir Kota Ambon sebagai pusat ekonomi maritim dan perdagangan hasil laut. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada kriteria: (a) keberadaan komunitas pembuat perahu tradisional yang masih aktif, (b) variasi tipe perahu dan fungsi ekonominya, (c) aksesibilitas untuk penelitian lapangan, dan (d) kesiediaan komunitas untuk berpartisipasi dalam penelitian. Penelitian lapangan dilaksanakan selama 12 bulan (Maret 2024 - Februari 2025) dengan metode *immersive fieldwork*, termasuk periode tinggal bersama komunitas pembuat perahu untuk observasi mendalam terhadap proses produksi dan kehidupan sehari-hari.

3. Informan dan Teknik Penentuan Informan

Informan penelitian dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* dan *snowball sampling* (Patton, 2015) untuk memastikan kedalaman dan keragaman informasi. Kriteria informan kunci meliputi: (a) master builder atau pembuat perahu senior dengan pengalaman minimal 20 tahun, (b) nelayan yang menggunakan perahu tradisional, (c) tokoh adat dan tetua komunitas yang memiliki pengetahuan tentang ritual dan sejarah pembuatan perahu, (d) pedagang kayu dan

pengrajin komponen perahu, (e) pejabat pemerintah lokal yang terkait dengan kebijakan maritim dan perikanan, dan (f) generasi muda yang terlibat atau tidak terlibat dalam praktik pembuatan perahu. Total informan yang terlibat dalam penelitian ini adalah 65 orang, terdiri dari:

- a) Master builder dan pembuat perahu (n=15)
- b) Nelayan pengguna perahu tradisional (n=25)
- c) Tokoh adat dan tetua komunitas (n=10)
- d) Pedagang kayu dan pengrajin komponen (n=8)
- e) Pejabat pemerintah dan stakeholder (n=5)
- f) Generasi muda (berusia 18-35 tahun) (n=12)

Proses rekrutmen informan dilakukan melalui pendekatan *bottom-up* dengan melibatkan *gatekeeper* komunitas dan membangun *trust* melalui kunjungan awal dan penjelasan tujuan penelitian yang transparan. *Informed consent* diperoleh dari seluruh informan dengan memperhatikan prinsip etika penelitian, termasuk jaminan kerahasiaan, kesukarelaan, dan hak untuk mengundurkan diri kapan saja (American Anthropological Association, 2012).

4. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui *triangulasi metode* untuk memastikan validitas dan reliabilitas data (Denzin & Lincoln, 2018), meliputi:

a) Observasi Partisipatif

Observasi partisipatif dilakukan dengan cara peneliti terlibat langsung dalam aktivitas pembuatan perahu, mulai dari pemilihan kayu, proses konstruksi, hingga peluncuran perahu (Spradley, 2016). Peneliti menghabiskan minimal 4-6 jam per hari selama 8 bulan di galangan perahu untuk mengamati teknik kerja, interaksi sosial, pembagian kerja, dan ritual yang terkait. *Field notes* dibuat secara sistematis menggunakan protokol observasi yang mencakup deskripsi setting, aktivitas, interaksi, dan makna simbolik. Dokumentasi visual berupa foto dan video recording dilakukan untuk merekam detail teknis proses pembuatan dan konteks sosial-budaya.

b) Wawancara Mendalam

Wawancara mendalam semi-terstruktur (*in-depth interview*) dilakukan dengan seluruh informan kunci menggunakan

interview guide yang telah divalidasi (Kvale & Brinkmann, 2015). Setiap sesi wawancara berlangsung 60-120 menit dan direkam dengan audio recorder (dengan izin informan). Topik wawancara mencakup: sejarah personal dan keluarga dalam pembuatan perahu, proses pembelajaran dan transmisi pengetahuan, aspek teknis konstruksi, sistem ekonomi dan pemasaran, makna budaya dan spiritual, tantangan yang dihadapi, dan perspektif terhadap keberlanjutan tradisi. Wawancara dilakukan dalam bahasa Indonesia dan bahasa lokal (dengan bantuan translator lokal bila diperlukan), dan ditranskrip verbatim untuk analisis.

c) Focus Group Discussion (FGD)

Sebanyak 6 sesi FGD dilakukan dengan kelompok-kelompok spesifik: (a) kelompok pembuat perahu, (b) kelompok nelayan, (c) kelompok perempuan (istri nelayan dan pembuat perahu), (d) kelompok pemuda, (e) tokoh adat dan pemerintah desa, dan (f) mixed group lintas stakeholder. Setiap FGD melibatkan 8-12 partisipan dan berlangsung 90-150 menit, difasilitasi oleh peneliti dengan bantuan fasilitator lokal. FGD digunakan untuk mengeksplorasi perspektif kolektif, dinamika sosial, isu-isu kontroversial, dan solusi berbasis komunitas terhadap tantangan yang dihadapi (Morgan, 1997).

d) Dokumentasi dan Analisis Dokumen

Pengumpulan dan analisis dokumen dilakukan terhadap berbagai sumber sekunder, termasuk: kebijakan pemerintah terkait maritim dan perikanan, data statistik produksi dan ekonomi, laporan penelitian sebelumnya, dokumen adat dan sejarah lokal, serta media massa yang meliput tradisi perahu. Analisis dokumen dilakukan untuk memperoleh konteks historis, kebijakan, dan ekonomi makro yang mempengaruhi praktik pembuatan perahu tradisional (Bowen, 2009).

e) Analisis Data

Analisis data kualitatif dilakukan menggunakan pendekatan thematic analysis (Braun & Clarke, 2006) dengan tahapan sebagai berikut:

Pertama, transkrip wawancara dan field notes dibaca berulang kali untuk familiarisasi dengan data (immersion). Kedua, dilakukan coding terbuka (open coding) untuk mengidentifikasi unit-unit makna dan konsep awal yang muncul dari

data. Coding dilakukan secara manual dan dengan bantuan software NVivo 12 untuk manajemen data. Ketiga, codes yang teridentifikasi dikelompokkan menjadi kategori-kategori berdasarkan kesamaan tema. Keempat, kategori-kategori diorganisir menjadi tema-tema utama yang merepresentasikan pola bermakna dalam data. Kelima, tema-tema di-review dan refined untuk memastikan konsistensi internal dan distingtif antar tema. Keenam, tema-tema didefinisikan dan diberi nama yang merepresentasikan esensinya. Ketujuh, dilakukan analisis mendalam terhadap setiap tema dan hubungan antar tema untuk membangun narasi teoretis yang koheren.

Analisis data kuantitatif dari survey ekonomi dilakukan menggunakan statistik deskriptif (mean, median, standar deviasi, persentase) dan disajikan dalam bentuk tabel dan grafik menggunakan SPSS 25. Data ekonomi dianalisis untuk menghitung kontribusi pembuatan perahu terhadap pendapatan rumah tangga, multiplier effect ekonomi, dan distribusi manfaat ekonomi di komunitas.

Triangulasi data dilakukan dengan membandingkan temuan dari berbagai sumber data (observasi, wawancara, FGD, dokumen, survey) untuk validasi silang dan memperkuat kredibilitas temuan (Flick, 2018). Member checking dilakukan dengan membawa kembali hasil analisis awal kepada beberapa informan kunci untuk verifikasi interpretasi dan konfirmasi akurasi representasi perspektif mereka.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Karakteristik Sosio-Demografi Komunitas Pembuat Perahu

Hasil penelitian menunjukkan bahwa komunitas pembuat perahu tradisional di Maluku memiliki karakteristik sosio-demografi yang khas. Dari 65 informan yang diwawancara, sebagian besar pembuat perahu (86,7%) adalah laki-laki berusia 45-70 tahun dengan pengalaman pembuatan perahu minimal 20 tahun. Tingkat pendidikan formal pembuat perahu relatif rendah, dengan 60% hanya menyelesaikan pendidikan dasar, 30% menyelesaikan pendidikan menengah, dan hanya 10% yang mengenyam pendidikan tinggi. Namun demikian, mereka memiliki pengetahuan tacit dan expertise yang tinggi

dalam konstruksi perahu yang diperoleh melalui proses pembelajaran informal dan apprenticeship sejak usia muda.

2. Proses dan Teknik Pembuatan Perahu Tradisional

Observasi partisipatif selama 8 bulan mengungkapkan bahwa proses pembuatan perahu tradisional di Maluku melibatkan serangkaian tahapan yang kompleks dan memerlukan keahlian khusus. Proses dimulai dengan pemilihan kayu (*selection of timber*), yang merupakan tahap krusial karena menentukan kualitas dan durabilitas perahu. Master builder menggunakan pengetahuan etnoastronomi, khususnya kalender Tanoar di Pulau Saparua, untuk menentukan waktu yang tepat dalam menebang pohon. Menurut informan kunci, kayu yang ditebang pada fase bulan yang salah akan rentan terhadap serangan rayap dan pembusukan. Jenis kayu yang paling disukai adalah kayu bitti (*Vitex cofassus*), kayu jati lokal, dan kayu meranti merah karena sifatnya yang keras, tahan air, dan tidak mudah pecah.

Tahap kedua adalah pengolahan kayu (*timber processing*), di mana batang kayu dibentuk menjadi papan-papan (*planks*) dengan ketebalan tertentu menggunakan gergaji tangan dan kapak tradisional. Proses ini memerlukan waktu 2-3 minggu untuk satu perahu berukuran sedang (6-8 meter). Tahap ketiga adalah pembentukan lunas dan rangka (*keel and frame construction*), yang menjadi fondasi struktural perahu. Teknik yang digunakan adalah sistem *lash-lug* atau pasak kayu (*wooden dowel*) tanpa menggunakan paku besi, mencerminkan teknologi tradisional Austronesia yang telah berusia ribuan tahun (Horridge, 1981). Observasi menunjukkan bahwa presisi dalam pembuatan sambungan (*joinery*) sangat tinggi, dengan toleransi kurang dari 2 milimeter, yang menunjukkan keahlian luar biasa dari pembuat perahu.

Tahap keempat adalah pemasangan papan sisi (*planking*), yang dilakukan secara bertahap dari bawah ke atas dengan teknik *overlapping* atau *edge-to-edge joining*. Celah-celah antar papan diisi dengan bahan *caulking* tradisional yang terbuat dari campuran getah pohon, serabut kelapa, dan kapur untuk memastikan kedap air. Tahap kelima adalah *finishing* dan dekorasi, termasuk penghalusan permukaan, pengecatan dengan pewarna alami, dan pembuatan ornamen ukir pada

bagian haluan dan buritan. Motif ukiran umumnya berupa pola geometris, flora, fauna laut, dan simbol-simbol kosmologis yang memiliki makna spiritual. Tahap terakhir adalah ritual peluncuran (*launching ceremony*), yang melibatkan upacara adat dengan pemberian sesaji, doa-doa keselamatan, dan pemotongan hewan kurban sebagai ungkapan syukur dan permohonan perlindungan kepada leluhur dan kekuatan supernatural.

3. Sistem Pengetahuan Lokal dan Etnoastronomi dalam Pembuatan Perahu

Salah satu temuan paling signifikan dari penelitian ini adalah penggunaan sistem pengetahuan etnoastronomi yang canggih dalam praktik pembuatan perahu tradisional, khususnya di Pulau Saparua. Sistem kalender Tanoar yang digunakan oleh masyarakat setempat didasarkan pada pengamatan siklus bulan dan digunakan untuk menentukan waktu yang tepat dalam berbagai tahapan pembuatan perahu. Menurut informan, 'Kalau kita ambil kayu pas bulan penuh (*full moon*), kayunya kuat dan tahan lama. Tapi kalau ambil pas bulan mati (*new moon*), nanti kayunya cepat dimakan rayap dan busuk.' (Pak Yohanis, 67 tahun, master builder di Saparua).

Analisis terhadap buku panduan tradisional Nats mengungkapkan bahwa sistem pengetahuan ini mengintegrasikan tiga komponen utama: pengamatan astronomi (fase bulan dan posisi bintang tertentu), pengamatan biologis (perilaku fauna laut dan aktivitas serangga), dan pengamatan meteorologis (pola cuaca dan musim). Sistem ini berfungsi sebagai *ecological calendar* yang memandu tidak hanya aktivitas pembuatan perahu tetapi juga aktivitas penangkapan ikan, penanaman tanaman, dan ritual-ritual adat. Ketepatan waktu dalam pemilihan kayu berdasarkan fase bulan memiliki basis empiris: kayu yang ditebang saat kandungan air dalam pohon rendah (yang berkorelasi dengan fase bulan tertentu) memiliki densitas lebih tinggi dan lebih tahan terhadap degradasi biologis.

4. Dimensi Ekonomi Pembuatan Perahu Tradisional

Survey ekonomi terhadap 100 rumah tangga di tiga lokasi penelitian mengungkapkan bahwa pembuatan perahu tradisional memiliki kontribusi ekonomi yang signifikan

terhadap mata pencaharian masyarakat pesisir Maluku. Analisis menunjukkan bahwa rata-rata pendapatan bulanan rumah tangga pembuat perahu adalah Rp 4.850.000 (SD = Rp 1.230.000), yang terdiri dari pendapatan langsung dari pembuatan perahu (56%), pendapatan dari pekerjaan sampingan terkait maritim seperti perbaikan perahu dan pembuatan komponen (24%), dan pendapatan dari aktivitas ekonomi lainnya seperti pertanian dan perdagangan (20%). Pendapatan ini berada di atas rata-rata pendapatan rumah tangga nelayan di wilayah yang sama (Rp 3.200.000 per bulan), menunjukkan bahwa profesi pembuat perahu memberikan return ekonomi yang lebih tinggi dibandingkan penangkapan ikan semata.

Analisis value chain menunjukkan bahwa industri pembuatan perahu tradisional menciptakan multiplier effect yang luas dalam ekonomi lokal. Untuk setiap perahu yang diproduksi, terdapat keterlibatan minimal 8-12 aktor ekonomi lain, termasuk: (1) pemasok kayu dari daerah lain, (2) tukang gergaji dan pengolah kayu, (3) pembuat layar dari kain tradisional, (4) pengrajin tali dari serabut kelapa atau nilon, (5) pengukir ornamen kayu, (6) penyedia cat dan bahan finishing, (7) pedagang peralatan nelayan, dan (8) penyedia jasa transportasi untuk distribusi. Estimasi menunjukkan bahwa untuk setiap Rp 10 juta yang dibayarkan untuk satu perahu, sekitar Rp 6,5 juta beredar ke pelaku ekonomi lain dalam rantai nilai, dengan multiplier sekitar 1,65.

Data menunjukkan bahwa profit margin dari pembuatan perahu berkisar antara 33-63%, tergantung pada ukuran, kompleksitas, dan kualitas finishing perahu. Namun demikian, perlu dicatat bahwa pendapatan ini tidak bersifat kontinyu karena sifat pekerjaan yang berbasis pesanan (order-based). Master builder melaporkan bahwa mereka menerima rata-rata 2-4 pesanan per tahun, menghasilkan pendapatan tahunan sekitar Rp 18-34 juta dari pembuatan perahu saja. Untuk mengisi gap waktu antar pesanan, pembuat perahu terlibat dalam pekerjaan perbaikan perahu, pembuatan komponen seperti dayung dan tiang layar, atau bahkan ikut melaut sebagai nelayan.

5. Fungsi Sosial Perahu Tradisional dalam Kohesi Komunitas

Analisis data etnografi mengungkapkan bahwa perahu tradisional memainkan peran

krusial dalam membangun dan mempertahankan kohesi sosial dalam komunitas pesisir Maluku. Proses pembuatan perahu yang bersifat komunal menciptakan ruang untuk interaksi sosial intensif, transfer pengetahuan, dan penguatan ikatan sosial. Observasi di galangan perahu menunjukkan bahwa lokasi pembuatan perahu berfungsi sebagai social hub di mana orang berkumpul, berbagi cerita, berdiskusi tentang isu-isu komunitas, dan membuat keputusan kolektif. Seorang informan menyatakan, 'Di sini bukan cuma bikin perahu, tapi juga tempat kita ngobrol, ketawa bareng, berbagi masalah. Kayak kantor masyarakat lah.' (Pak Simon, 54 tahun, pembuat perahu di Kei).

Festival perahu tradisional seperti lomba perahu belang di Saparua dan festival kora-kora di Maluku Utara berfungsi sebagai ritual komunal yang memperkuat identitas kolektif dan social capital. Participatory observation pada festival Manggurebe di Saparua menunjukkan keterlibatan masif seluruh komunitas: laki-laki berpartisipasi sebagai pendayung dan pemandu perahu, perempuan menyiapkan konsumsi dan kostum, anak-anak membantu dekorasi, dan tetua adat memimpin ritual pembukaan. Festival ini bukan hanya kompetisi olahraga, tetapi medium untuk mentransmisikan nilai-nilai budaya, memperkuat solidaritas antar desa, dan merayakan identitas maritim bersama.

Data FGD mengungkapkan bahwa perahu tradisional juga berfungsi sebagai symbols of prestige dan status sosial. Kepemilikan perahu yang bagus dan ornamen yang rumit menandakan kemampuan ekonomi dan keterampilan pemilikinya. Dalam konteks gift exchange dan reciprocity, perahu sering kali menjadi objek pemberian dalam ritual-ritual penting seperti pernikahan (mas kawin), penyelesaian konflik (denda adat), dan pemberian kepada gereja atau masjid. Praktik ini menunjukkan bahwa perahu memiliki nilai yang melampaui fungsi utilitarian dan ekonomi, tetapi juga memiliki nilai simbolik dan social exchange value yang tinggi.

6. Makna Budaya dan Spiritual Perahu Tradisional

Dimensi budaya dan spiritual perahu tradisional merupakan aspek yang deeply embedded dalam worldview masyarakat pesisir Maluku. Wawancara mendalam dengan tetua adat dan master builder mengungkapkan bahwa perahu tidak hanya

dipandang sebagai objek material, tetapi sebagai entitas yang memiliki 'kehidupan' atau 'jiwa' (roh atau spirit). Konsep ini tercermin dalam berbagai ritual yang menyertai seluruh siklus hidup perahu, mulai dari pemilihan pohon, proses konstruksi, hingga peluncuran dan penggunaan. Seorang informan menyatakan, 'Perahu itu hidup, dia punya semangat. Makanya kita harus hormati dia, kasih makan (sesaji), dan jaga baik-baik. Kalau kita kasar sama perahu, dia bisa marah dan bawa bahaya di laut.' (Bapak Matheus, 72 tahun, tetua adat di Saparua).

Ritual pemilihan pohon melibatkan komunikasi dengan roh pohon, di mana pembuat perahu memberitahu niatnya dan memohon izin sebelum menebang. Praktik ini mencerminkan animistic worldview yang melihat alam sebagai inhabited by spiritual beings yang harus dihormati. Ritual peluncuran perahu merupakan momen paling sakral, melibatkan pemberian sesaji berupa sirih-pinang, beras kuning, ayam, dan kadang kambing, disertai doa-doa dalam bahasa lokal yang memohon perlindungan kepada leluhur dan Tuhan. Perahu diberi nama yang sering kali merujuk pada virtue yang diharapkan (misalnya 'Berkah Laut', 'Rezeki Berlimpah', 'Pelindung Keluarga'), dan dipercaya bahwa nama ini akan mempengaruhi nasib dan keberuntungan perahu.

7. Tantangan dan Ancaman terhadap Keberlanjutan Tradisi

Penelitian ini mengidentifikasi berbagai tantangan dan ancaman serius terhadap keberlanjutan tradisi pembuatan perahu di Maluku. Tantangan pertama dan paling krusial adalah kelangkaan material kayu berkualitas. Sebanyak 93,3% (14 dari 15) master builder melaporkan kesulitan yang meningkat dalam mendapatkan kayu bitti dan kayu jati lokal karena deforestasi, regulasi kehutanan yang ketat, dan illegal logging yang telah menguras cadangan hutan. Harga kayu berkualitas meningkat rata-rata 150-200% dalam dekade terakhir, membuat biaya produksi perahu meningkat signifikan. Beberapa pembuat perahu terpaksa menggunakan kayu alternatif yang berkualitas lebih rendah atau mengimpor kayu dari luar Maluku dengan biaya tinggi.

Tantangan kedua adalah kompetisi dengan perahu fiberglass yang dipersepsikan lebih praktis dan ekonomis. Data menunjukkan bahwa 68% nelayan yang disurvei

menyatakan preferensi terhadap perahu fiberglass karena: (a) lebih ringan dan mudah dikontrol, (b) tidak memerlukan maintenance intensif seperti perahu kayu, (c) lebih tahan terhadap bocor dan kerusakan, dan (d) harga yang kompetitif atau bahkan lebih murah untuk ukuran tertentu. Perahu fiberglass yang diproduksi massal oleh pabrik di Jawa dan Sulawesi telah menekan pasar perahu tradisional, menyebabkan penurunan pesanan hingga 40-50% dalam 15 tahun terakhir menurut estimasi pembuat perahu.

Tantangan ketiga dan mungkin paling mengkhawatirkan adalah declining interest dari generasi muda untuk belajar dan melanjutkan profesi pembuat perahu. Survey terhadap 12 pemuda usia 18-35 tahun di komunitas pembuat perahu menunjukkan bahwa hanya 2 orang (16,7%) yang tertarik untuk menjadi pembuat perahu, sementara sisanya memilih atau beraspirasi untuk pekerjaan lain: pegawai negeri (25%), pegawai swasta di kota (33,3%), wirausaha non-maritim (16,7%), dan melanjutkan pendidikan tinggi untuk karir profesional (8,3%). Alasan utama yang disebutkan adalah: (a) pendapatan yang tidak stabil dan lebih rendah dibanding pekerjaan formal, (b) pekerjaan yang fisically demanding dan kotor, (c) status sosial yang dianggap rendah, dan (d) kurangnya prospek pengembangan karir.

Tantangan keempat adalah perubahan sosio-ekonomi yang lebih luas, termasuk urbanisasi, modernisasi perikanan, dan perubahan gaya hidup. Banyak keluarga nelayan yang memilih untuk keluar dari sektor perikanan dan beralih ke sektor pariwisata, jasa, atau perdagangan yang dianggap lebih menjanjikan. Perubahan teknik penangkapan ikan menuju skala yang lebih besar dan offshore fishing juga mengurangi kebutuhan terhadap perahu tradisional skala kecil. Selain itu, program pemerintah yang memberikan bantuan perahu fiberglass atau perahu motor kepada nelayan, meskipun bermaksud baik, secara tidak sengaja mempercepat decline perahu tradisional.

8. Strategi Adaptasi dan Resiliensi Komunitas

Meskipun menghadapi berbagai tantangan, penelitian ini juga mengidentifikasi berbagai strategi adaptasi dan resiliensi yang dikembangkan oleh komunitas pembuat perahu. Strategi pertama adalah diversifikasi pasar dan inovasi produk. Beberapa pembuat perahu yang lebih entrepreneurial telah mulai

menargetkan market segment baru, khususnya sektor pariwisata dan leisure. Mereka memproduksi perahu dengan modifikasi desain yang lebih estetik, finishing yang lebih halus, dan kadang dilengkapi dengan kursi dan kanopi untuk wisatawan. Perahu-perahu ini dijual kepada resort, hotel, dan operator wisata bahari dengan harga premium yang mencapai 2-3 kali lipat perahu nelayan standar.

Strategi kedua adalah hybridization atau kombinasi teknologi tradisional dengan elemen modern. Beberapa pembuat perahu telah mengadopsi penggunaan power tools (gergaji listrik, bor, sander) untuk mempercepat proses produksi tanpa mengorbankan teknik sambungan dan finishing tradisional. Ada juga eksperimen dengan material hybrid, di mana struktur utama tetap menggunakan kayu tradisional tetapi bagian-bagian tertentu menggunakan fiberglass atau material komposit untuk meningkatkan durabilitas. Beberapa perahu juga dilengkapi dengan mounting untuk outboard motor, allowing for both sailing and motorized propulsion, memberikan fleksibilitas kepada nelayan.

Strategi ketiga adalah leveraging cultural heritage untuk value creation. Beberapa komunitas telah mengembangkan boat-building tourism di mana wisatawan dapat mengunjungi galangan perahu, belajar tentang proses pembuatan, bahkan berpartisipasi dalam beberapa tahapan produksi, dan membeli produk craft related seperti miniatur perahu, ukiran kayu, dan merchandise. Ini menciptakan additional income stream sambil meningkatkan awareness dan appreciation terhadap tradisi pembuatan perahu. Festival perahu tradisional juga semakin diposisikan sebagai cultural tourism events yang menarik wisatawan domestik dan mancanegara.

Strategi keempat adalah pembentukan organisasi pembuat perahu dan networking. Di beberapa lokasi, pembuat perahu telah membentuk asosiasi atau koperasi yang berfungsi untuk: (a) collective bargaining dalam pembelian material untuk mendapat harga lebih baik, (b) sharing information tentang sumber material dan pasar, (c) quality control dan standardisasi untuk menjaga reputasi produk, (d) advocating kepada pemerintah untuk kebijakan yang supportive, dan (e) facilitating knowledge transfer dan apprenticeship. Organisasi-organisasi ini juga menjalin networking dengan NGO, universitas,

dan lembaga internasional yang concern dengan maritime cultural heritage.

Strategi kelima adalah engagement dengan program pemerintah dan eksternal support. Beberapa komunitas telah berhasil mengakses bantuan dari program pemerintah (seperti dana desa, program pemberdayaan masyarakat) dan support dari NGO internasional untuk: (a) pelatihan manajemen usaha dan marketing, (b) bantuan modal untuk workshop equipment, (c) fasilitasi akses ke pasar dan pameran, (d) dokumentasi dan digitalisasi pengetahuan tradisional, dan (e) pengembangan community museum atau cultural center yang menampilkan tradisi perahu.

9. Implikasi untuk Kebijakan dan Intervensi

Berdasarkan temuan penelitian, dapat diidentifikasi beberapa implikasi penting untuk kebijakan dan intervensi yang dapat mendukung keberlanjutan tradisi pembuatan perahu tradisional. Pertama, diperlukan kebijakan yang mengintegrasikan maritime cultural heritage ke dalam kerangka pembangunan maritim dan perikanan yang lebih luas. Pemerintah daerah perlu mengembangkan Rencana Induk Pelestarian Warisan Budaya Maritim yang mencakup inventarisasi, dokumentasi, perlindungan, dan pemberdayaan ekonomi praktik pembuatan perahu. Kebijakan ini harus bersifat holistik, tidak hanya fokus pada aspek cultural preservation tetapi juga viable livelihoods dan sustainable resource management.

Kedua, diperlukan program targeted untuk mengatasi kelangkaan material kayu berkualitas. Ini dapat mencakup: (a) pengembangan community forest management atau hutan kemasyarakatan yang dialokasikan khusus untuk boat-building timber, (b) program penanaman pohon jenis kayu yang digunakan untuk perahu dengan sistem tata kelola yang melibatkan komunitas pembuat perahu, (c) simplifikasi prosedur perizinan untuk penebangan pohon untuk keperluan traditional crafts dengan safeguards untuk mencegah penyalahgunaan, dan (d) fasilitasi akses ke alternative timber sources yang sustainable. Program ini harus mengadopsi prinsip co-management antara pemerintah, komunitas, dan stakeholder lain.

Ketiga, perlu dikembangkan insentif ekonomi dan market support untuk meningkatkan viabilitas ekonomi pembuatan perahu tradisional. Ini dapat mencakup: (a)

program subsidi atau kredit mikro dengan bunga rendah untuk modal kerja pembuat perahu, (b) fasilitasi akses ke pasar melalui pameran, festival, dan platform digital, (c) pengembangan certification atau labeling scheme untuk perahu tradisional yang dapat meningkatkan value dan differentiation dari perahu massal, (d) preferential procurement oleh pemerintah untuk perahu tradisional dalam program-program bantuan kepada nelayan, dan (e) tax incentives atau reduced fees untuk pelaku usaha yang menggunakan atau memproduksi perahu tradisional.

Keempat, diperlukan program transmisi pengetahuan antar generasi yang lebih sistematis dan menarik bagi generasi muda. Ini dapat mencakup: (a) integrasi pengetahuan maritime traditional crafts ke dalam kurikulum pendidikan lokal, mulai dari tingkat dasar hingga menengah, dengan metode pembelajaran hands-on dan engaging, (b) pengembangan formal apprenticeship program atau vocational training dengan sertifikasi dan pathway ke pekerjaan atau kewirausahaan, (c) providing attractive incentive bagi pemuda yang tertarik belajar pembuatan perahu, seperti beasiswa atau allowance, (d) mentorship program yang matching master builders dengan pemuda yang berminat, dan (e) media campaign dan storytelling yang mengubah persepsi terhadap profesi pembuat perahu sebagai sesuatu yang cool, sustainable, dan prospective.

Kelima, perlu dikembangkan synergy antara heritage conservation dan tourism development yang benefit komunitas. Ini dapat mencakup: (a) pengembangan boat-building villages sebagai cultural tourism destinations dengan infrastruktur pendukung, (b) fasilitasi community-based tourism enterprises yang dimiliki dan dikelola oleh komunitas pembuat perahu, (c) capacity building untuk tour guiding, hospitality, dan business management bagi anggota komunitas, (d) ensuring fair distribution of tourism benefits melalui mekanisme yang transparan dan accountable, dan (e) safeguards untuk mencegah commodification berlebihan dan cultural appropriation yang dapat merusak authenticity dan meaning dari tradisi.

Keenam, diperlukan investment dalam research and documentation untuk mengkonversi tacit knowledge menjadi explicit knowledge yang dapat dipreservasi dan

ditransmisikan. Ini dapat mencakup: (a) dokumentasi video detail tentang seluruh proses pembuatan perahu dari berbagai master builders, (b) pengembangan digital archive atau database tentang teknik, desain, material, dan knowledge systems terkait, (c) publikasi buku atau manual yang accessible tentang traditional boat building, (d) pengembangan interactive exhibition atau museum yang menampilkan tradisi ini dengan engaging way, dan (e) research kolaboratif antara universitas, komunitas, dan pemerintah untuk better understanding dan innovative solutions.

Implementasi rekomendasi-rekomendasi ini memerlukan pendekatan participatory dan multi-stakeholder, di mana komunitas pembuat perahu bukan hanya sebagai beneficiaries tetapi sebagai active agents dalam merumuskan dan mengimplementasikan kebijakan dan program. Pelajaran dari berbagai kasus global menunjukkan bahwa intervensi top-down yang tidak melibatkan komunitas secara genuine sering kali gagal atau bahkan counterproductive (Nursesey-Bray et al., 2014). Oleh karena itu, establishment of participatory governance mechanism yang memberikan voice dan agency kepada komunitas dalam decision-making adalah kunci untuk keberlanjutan jangka panjang tradisi pembuatan perahu tradisional di Maluku.

Berdasarkan temuan penelitian, studi ini merekomendasikan beberapa intervensi strategis: (1) integrasi maritime cultural heritage ke dalam kerangka kebijakan pembangunan maritim dan perikanan; (2) program targeted untuk mengatasi kelangkaan material melalui community forest management dan sustainable timber sourcing; (3) insentif ekonomi dan market support untuk meningkatkan viabilitas ekonomi; (4) program transmisi pengetahuan antar generasi yang sistematis dan menarik bagi generasi muda; (5) pengembangan synergy antara heritage conservation dan tourism development yang benefit komunitas; dan (6) investment dalam research and documentation untuk preservasi dan transmisi pengetahuan. Implementasi rekomendasi ini harus mengadopsi pendekatan participatory dan multi-stakeholder, dengan komunitas sebagai active agents dalam decision-making.

Penelitian ini berkontribusi terhadap literatur akademik tentang maritime cultural

heritage, traditional ecological knowledge, sustainable livelihoods, dan community-based cultural preservation dalam konteks Indonesia. Secara teoretis, penelitian ini memperkaya pemahaman tentang intersection antara teknologi tradisional, sistem ekonomi lokal, social organization, dan spiritual worldview dalam masyarakat maritim. Secara praktis, penelitian ini menyediakan evidence-based recommendations untuk kebijakan dan program yang dapat mendukung keberlanjutan tradisi yang memiliki nilai ekonomi, sosial, budaya, dan ekologis yang tinggi.

Limitasi penelitian ini perlu diakui. Pertama, fokus geografis pada tiga lokasi di Maluku membatasi generalizability temuan ke wilayah lain di Indonesia yang memiliki tradisi pembuatan perahu yang berbeda. Kedua, durasi penelitian 12 bulan, meskipun relatif panjang untuk studi etnografi, mungkin belum cukup untuk mengobservasi perubahan dinamis dalam jangka panjang. Ketiga, sampling yang purposive dan relatif kecil untuk survey ekonomi (n=100) membatasi statistical power untuk analisis kuantitatif yang lebih sophisticated. Keempat, penelitian ini tidak melakukan comparative analysis dengan tradisi pembuatan perahu di wilayah lain, yang dapat memberikan insights tentang factors yang mempengaruhi sustainability across different contexts.

Penelitian lanjutan diperlukan untuk: (1) melakukan longitudinal study untuk memonitor perubahan dalam praktik pembuatan perahu dan effectiveness dari intervensi kebijakan; (2) comparative study dengan tradisi pembuatan perahu di wilayah lain di Indonesia dan Asia Tenggara untuk mengidentifikasi best practices dan common challenges; (3) economic modeling yang lebih sophisticated tentang cost-benefit dari preservation versus modernization; (4) studi tentang effectiveness dari berbagai model transmisi pengetahuan untuk generasi muda; (5) investigasi lebih mendalam tentang dimension gender dalam maritime livelihoods dan traditional boat building; dan (6) exploration of potential synergies dengan emerging concepts seperti blue economy, circular economy, dan climate adaptation dalam konteks maritime traditions.

Akhirnya, penelitian ini menegaskan pentingnya memandang traditional practices seperti pembuatan perahu bukan sebagai relics of the past yang harus dipreservasi dalam museum, tetapi sebagai living

traditions yang dapat beradaptasi, berkontribusi terhadap sustainable livelihoods, dan memperkaya diversity of human cultural expressions. Dalam era globalisasi dan climate change, wisdom yang terkandung dalam traditional maritime knowledge systems menjadi semakin relevan sebagai sumber inspirasi untuk sustainable relationship antara manusia dan lingkungan laut. Keberlanjutan tradisi pembuatan perahu tradisional di Maluku bukan hanya penting untuk komunitas lokal, tetapi juga merupakan bagian dari global efforts untuk preserving intangible cultural heritage dan promoting inclusive and sustainable maritime development.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat ditarik beberapa kesimpulan penting terkait peran sosial-ekonomi pembuatan perahu tradisional dalam masyarakat pesisir Maluku:

1. Pembuatan perahu tradisional merupakan praktik budaya yang kompleks dan multidimensional, bukan sekadar kerajinan teknis. Tradisi ini merepresentasikan integrasi antara sistem pengetahuan ekologis tradisional (traditional ecological knowledge), khususnya etnoastronomi dengan kalender Tanoar, teknologi konstruksi yang canggih dengan teknik lash-lug tanpa paku, dan worldview spiritual yang memandang perahu sebagai entitas berjiwa. Proses pembuatan melibatkan 6 tahapan utama yang memerlukan keahlian tinggi dan durasi 1-12 bulan tergantung ukuran perahu.
2. Dari perspektif ekonomi, pembuatan perahu tradisional memberikan kontribusi signifikan terhadap mata pencaharian masyarakat pesisir. Pendapatan rata-rata rumah tangga pembuat perahu mencapai Rp 4.850.000 per bulan, lebih tinggi dibandingkan nelayan biasa. Industri ini menciptakan multiplier effect ekonomi dengan rasio 1,65, melibatkan 8-12 aktor dalam rantai nilai, dengan profit margin berkisar 33-63%. Namun, keberlanjutan ekonomi terancam oleh kelangkaan material kayu yang mengalami kenaikan harga 150-200% dalam dekade terakhir dan kompetisi dari perahu fiberglass yang lebih murah dan praktis.

3. Dimensi sosial perahu tradisional sangat krusial dalam membangun dan mempertahankan kohesi komunitas. Proses pembuatan yang bersifat komunal menciptakan galangan sebagai social hub untuk interaksi intensif dan penguatan social capital. Festival perahu seperti Manggurebe di Saparua berfungsi sebagai ritual komunal yang mentransmisikan nilai-nilai budaya kepada generasi muda dan menegaskan identitas maritim kolektif. Perahu juga berfungsi sebagai symbols of prestige dan memiliki peran dalam sistem gift exchange dan reciprocity masyarakat.
4. Makna budaya dan spiritual perahu tradisional tercermin dalam elaborate rituals yang menyertai seluruh siklus hidup perahu, dari pemilihan pohon hingga peluncuran. Perahu dipandang bukan hanya sebagai objek material tetapi sebagai entitas yang memiliki 'roh' atau 'kehidupan', dengan ornamen dan motif ukiran yang memiliki makna simbolik mendalam terkait kosmologi dan supernatural beliefs. Praktik-praktik ritual berfungsi untuk mengelola ketidakpastian dan risiko dalam aktivitas maritim, memberikan psychological comfort dan sense of control bagi nelayan.
5. Tradisi pembuatan perahu tradisional menghadapi ancaman serius terhadap keberlanjutannya. Kelangkaan material, kompetisi dengan teknologi modern, perubahan sosio-ekonomi, dan yang paling kritis adalah declining interest dari generasi muda menciptakan situasi kritis. Hanya 33,3% dari master builder yang memiliki successor, dan 83,3% pemuda tidak tertarik melanjutkan profesi ini karena pendapatan tidak stabil, status sosial rendah, dan kurangnya prospek pengembangan karir. Tanpa intervensi signifikan, tradisi ini berisiko mengalami severe erosion atau disappearance dalam 1-2 generasi ke depan.
6. Penelitian ini memberikan kontribusi teoretis dan praktis yang signifikan. Secara teoretis, studi ini memperkaya pemahaman tentang intersection antara teknologi tradisional, sistem ekonomi lokal, social organization, dan spiritual worldview dalam masyarakat maritim. Secara praktis, penelitian menyediakan evidence-based framework untuk kebijakan dan intervensi yang dapat mendukung keberlanjutan maritime cultural heritage dengan tetap

memperhatikan sustainable livelihoods dan community empowerment.

B. Saran

Berdasarkan temuan dan kesimpulan penelitian, beberapa saran direkomendasikan untuk berbagai stakeholder:

1. Saran untuk Pemerintah Daerah Maluku
 - a) Mengintegrasikan pelestarian maritime cultural heritage, khususnya pembuatan perahu tradisional, ke dalam dokumen perencanaan pembangunan daerah (RPJMD, RPJPD) dan Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (RZWP3K). Alokasi anggaran khusus perlu disediakan untuk program pelestarian dan pemberdayaan komunitas pembuat perahu minimal 2-3% dari APBD sektor kelautan dan perikanan.
 - b) Mengembangkan program community-based forest management atau hutan kemasyarakatan yang dialokasikan khusus untuk boat-building timber. Program ini harus melibatkan komunitas pembuat perahu dalam tata kelola dan disertai dengan program penanaman pohon jenis kayu perahu (bitti, jati lokal) dengan target minimal 1.000 pohon per tahun di setiap wilayah. Simplifikasi prosedur perizinan penebangan untuk keperluan traditional crafts dengan mekanisme pengawasan yang ketat untuk dapat mencegah penyalahgunaan.
 - c) Menyediakan insentif ekonomi berupa: (1) kredit mikro dengan bunga rendah (maksimal 6% per tahun) untuk modal kerja pembuat perahu; (2) subsidi material kayu hingga 30% untuk pembuatan perahu tradisional yang bersertifikat; (3) tax incentives atau pengurangan retribusi daerah bagi pelaku usaha yang menggunakan perahu tradisional; dan (4) preferential procurement dalam program bantuan perahu kepada nelayan dengan mengalokasikan minimal 40% untuk perahu tradisional.
 - d) Mengembangkan Boat Building Center atau Pusat Pelatihan Pembuatan Perahu Tradisional di setiap kabupaten dengan fasilitas workshop, museum mini, dan ruang pameran. Center ini berfungsi sebagai: (1) tempat pelatihan formal dengan kurikulum terstruktur; (2) pusat dokumentasi dan riset; (3) destinasi

- wisata edukasi; dan (4) market place untuk produk perahu dan craft terkait. Investment awal diperkirakan Rp 2-3 miliar per center dengan operational cost Rp 500 juta per tahun.
- e) Menerbitkan Peraturan Daerah (Perda) tentang Perlindungan dan Pengembangan Warisan Budaya Maritim yang mengatur: (1) status protected cultural heritage untuk tradisi pembuatan perahu; (2) sistem sertifikasi dan standarisasi untuk pembuat perahu dan produk perahu tradisional; (3) mekanisme perlindungan hak kekayaan intelektual komunal atas desain dan pengetahuan tradisional; dan (4) sanksi bagi praktik yang merusak atau mengeksploitasi tradisi tanpa melibatkan komunitas.
2. Saran untuk Komunitas Pembuat Perahu
- a) Memperkuat organisasi pembuat perahu (asosiasi atau koperasi) di tingkat desa dan kabupaten dengan struktur yang demokratis dan transparan. Organisasi ini perlu memiliki AD/ART yang jelas, pengurus yang dipilih secara demokratis, dan sistem manajemen keuangan yang accountable. Fungsi organisasi meliputi: (1) collective bargaining dalam pembelian material; (2) quality control dan standarisasi produk; (3) marketing dan branding kolektif; (4) fasilitasi knowledge sharing dan peer learning; dan (5) advocating kepada pemerintah untuk kebijakan yang supportive.
- b) Mengembangkan sistem apprenticeship yang lebih terstruktur dan menarik bagi generasi muda dengan mekanisme: (1) rekrutmen aktif pemuda yang berminat dengan sosialisasi di sekolah-sekolah; (2) program magang 1-2 tahun dengan allowance minimal Rp 1,5 juta per bulan; (3) mentoring intensif oleh master builder dengan rasio maksimal 1:3; (4) sertifikasi kompetensi di akhir program; dan (5) fasilitasi akses modal untuk memulai usaha bagi lulusan program. Target minimal 5-10 apprentices per tahun di setiap komunitas.
- c) Melakukan diversifikasi produk dan pasar dengan: (1) mengembangkan product line untuk segmen wisata (perahu dekoratif, miniatur, furniture dari kayu perahu); (2) meningkatkan kualitas finishing dan estetika untuk market premium; (3) mengembangkan customized design sesuai preferensi customer; (4) menawarkan package boat-building experience untuk wisatawan; dan (5) memanfaatkan platform digital (website, media sosial, e-commerce) untuk marketing yang lebih luas.
- d) Mendokumentasikan secara sistematis pengetahuan tradisional pembuatan perahu dalam format yang accessible, termasuk: (1) video tutorial step-by-step untuk setiap tahapan pembuatan; (2) manual tertulis dengan ilustrasi detail; (3) database digital desain perahu dari berbagai tipe; (4) arsip foto dan cerita dari master builder senior; dan (5) rekaman ritual dan upacara terkait perahu. Dokumentasi ini penting untuk preservasi knowledge dan dapat menjadi aset untuk tourism dan pendidikan.
- e) Membangun networking dan kolaborasi dengan berbagai pihak eksternal: (1) universitas untuk research partnership dan capacity building; (2) NGO untuk funding dan technical assistance; (3) industri pariwisata untuk market linkage; (4) media untuk publikasi dan awareness raising; dan (5) international organizations concern dengan intangible cultural heritage untuk global recognition dan support.

DAFTAR RUJUKAN

- Agius, D. A., Cooper, J. P., & Zazzaro, C. (2014). The maritime heritage of Yemen: A focus on traditional wooden "dhows." In D. A. Agius, T. Gambin, & A. Trakadas (Eds.), *Ships, saints and sealore: Cultural heritage and ethnography of the Mediterranean and the Red Sea* (pp. 143-157). Archaeopress.
- Ahmed, N., & Diana, J. S. (2015). Threatening "white gold": Impacts of climate change on shrimp farming in coastal Bangladesh. *Ocean & Coastal Management*, 114, 42-52. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2015.06.008>
- American Anthropological Association. (2012). Principles of professional responsibility. <https://www.americananthro.org/ParticipateAndAdvocate/Content.aspx?ItemNumber=1652>

- Ammarell, G. (1999). Bugis navigation. Yale Southeast Asia Studies Monograph Series, No. 48. Yale University Southeast Asia Studies.
- Bennett, N. J., Cisneros-Montemayor, A. M., Blythe, J., Silver, J. J., Singh, G., Andrews, N., Calò, A., Christie, P., Di Franco, A., Finkbeiner, E. M., Gelcich, S., Guidetti, P., Harper, S., Hotte, N., Kittinger, J. N., Le Billon, P., Lister, J., López de la Lama, R., McKinley, E., ... Sumaila, U. R. (2019). Towards a sustainable and equitable blue economy. *Nature Sustainability*, 2(11), 991-993.
<https://doi.org/10.1038/s41893-019-0404-1>
- Berkes, F. (1999). *Sacred ecology: Traditional ecological knowledge and resource management*. Taylor & Francis.
- Berkes, F. (2012). *Sacred ecology* (3rd ed.). Routledge.
- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27-40.
<https://doi.org/10.3316/QRJ0902027>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101.
<https://doi.org/10.1191/1478088706qp0630a>
- Chambers, R. (2006). Participatory mapping and geographic information systems: Whose map? Who is empowered and who disempowered? Who gains and who loses? *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, 25(1), 1-11.
<https://doi.org/10.1002/j.1681-4835.2006.tb00163.x>
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2018). *The SAGE handbook of qualitative research* (5th ed.). SAGE Publications.
- Ferraioli, G., & Purnawibawa, A. G. (2021). Excavating Indonesian cultural artefacts and rejuvenating cultural heritage boatbuilding in North Sulawesi: A case study about an endangered tradition. *Jurnal Widya Citra*, 2(2), 28-43.
<https://doi.org/10.10101/juwitra.v2i2.732>
- Flick, U. (2018). Triangulation in data collection. In U. Flick (Ed.), *The SAGE handbook of qualitative data collection* (pp. 527-544). SAGE Publications.
- Food and Agriculture Organization. (2015). *Voluntary guidelines for securing sustainable small-scale fisheries in the context of food security and poverty eradication*. FAO.
- Gadgil, M., Berkes, F., & Folke, C. (1993). Indigenous knowledge for biodiversity conservation. *Ambio*, 22(2/3), 151-156.
- Hammersley, M., & Atkinson, P. (2019). *Ethnography: Principles in practice* (4th ed.). Routledge.
- Horridge, A. (1981). *The prahu: Traditional sailing boat of Indonesia*. Oxford University Press.
- Israel, B. A., Schulz, A. J., Parker, E. A., & Becker, A. B. (2005). Community-based participatory research: Policy recommendations for promoting a partnership approach in health research. *Education for Health*, 14(2), 182-197.
- Kraken Travel. (2023, August 17). Indonesian Pinisi boats: A legacy of maritime tradition.
<https://kraken.travel/story/pinisi-boats/>
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2015). *InterViews: Learning the craft of qualitative research interviewing* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Lamima. (2025, February 22). Traditional boatbuilding in Indonesia: Connecting to the cosmos.
<https://www.lamima.com/traditional-boatbuilding-in-indonesia-connecting-to-the-cosmos/>
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. SAGE Publications.
- Mellefont, J. (2018, March 14). UNESCO heritage-lists Indonesian wooden boat building. New Mandala.
<https://www.newmandala.org/unesco-heritage-lists-indonesian-wooden-boat-building/>

- Morgan, D. L. (1997). Focus groups as qualitative research (2nd ed.). SAGE Publications.
- Nurse-Bray, M. J., Vince, J., Scott, M., Haward, M., O'Toole, K., Smith, T., Harvey, N., & Clarke, B. (2014). Science into policy? Discourse, coastal management and knowledge. *Environmental Science & Policy*, 38, 107-119.
<https://doi.org/10.1016/j.envsci.2013.10.010>
- Patton, M. Q. (2015). Qualitative research & evaluation methods: Integrating theory and practice (4th ed.). SAGE Publications.
- Pita, C., & Costa, C. (2022). Tourism and coastal & maritime cultural heritage: A dual relation. *Journal of Tourism and Cultural Change*, 20(6), 806-826.
<https://doi.org/10.1080/14766825.2022.2073825>
- Spradley, J. P. (2016). Participant observation. Waveland Press.
- Tagliacozzo, E. (2009). Secret trades, porous borders: Smuggling and states along a Southeast Asian frontier, 1865-1915. Yale University Press.
- Toledo, V. M. (2002). Ethnoecology: A conceptual framework for the study of indigenous knowledge of nature. In J. R. Stepp, F. S. Wyndham, & R. K. Zarger (Eds.), *Ethnobiology and biocultural diversity* (pp. 511-522). International Society of Ethnobiology.
- Turra, A., Pinheiro, M. A. A., Widmer, W. M., Siegle, E., Stori, F. T., Barletta, R. C., Fernandez, W. S., Berchez, F. A. S., Oliveira, L., Christofolletti, R. A., Araujo, M. L. V., Rossi, S., Denadai, M. R., Santos, C. R., Zalmon, I. R., Loyola e Silva, J., & Barbieri, E. (2019). Ecological and socio-economic impacts of climate change and sea-level rise: A Brazilian case study of an area of relevant ecological interest for conservation purposes and threatened by erosion and flooding. *Frontiers in Marine Science*, 6, 571.
<https://doi.org/10.3389/fmars.2019.00571>
- UNESCO. (2017). Pinisi, art of boatbuilding in South Sulawesi.
<https://ich.unesco.org/en/RL/pinisi-art-of-boatbuilding-in-south-sulawesi-01197>
- Viridin, J., & Basurto, X. (2019, October 1). Local communities play outsized but overlooked role in global fisheries. *Foreign Policy News*.
<https://foreignpolicynews.org/2019/10/01/local-communities-play-outsized-but-overlooked-role-in-global-fisheries/>