

Pengetahuan Lokal dan Keberlanjutan Pengelolaan Sumber Daya Ikan Sungai (Kasus: Lubuk Larangan di Nagari Barung-Barung Balantai Tengah, Kecamatan Koto XI Tarusan, Kabupaten Pesisir Selatan, Provinsi Sumatra Barat)

Local Knowledge and the Sustainability of River Fish Management (Case: Lubuk Larangan in Central Barung-Barung Balantai Village, Koto XI Tarusan District, Pesisir Selatan Regency, West Sumatra Province)

Rahmi Vivri Masri, Arif Satria, Heru Purwandari^{*)}

Departemen Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, Institut Pertanian Bogor, Dramaga Bogor 16680, Indonesia

^{*)}E-mail korespondensi: heru_purwandari@apps.ipb.ac.id

Diterima: 22 Juni 2023 | Disetujui: 05 September 2023 | Publikasi Online: 30 November 2023

ABSTRACT

Humans rely heavily on natural resources including inland waters. Excessive utilization of river resources creates ecosystem imbalances ranging from declining fish populations to water pollution. Lubuk Larangan is local knowledge applied to maintain and preserve river fish resources. This research aims to analyze the elements of local knowledge and normative conformity depicted in the process of knowledge transfer mechanism in the community around Lubuk Larangan. Two approaches applied are knowledge transfer mechanisms and the sustainability level of river fish resource management. Data gathered through quantitative approaches supported by qualitative data. Data analysis techniques use regression tests and survey methods. The results showed that elements of local knowledge influence the process of knowledge transfer mechanism. Meanwhile, there is an influence between the knowledge transfer mechanism on the management practices of Lubuk Larangan in real terms. The study concluded that the local knowledge that had been successfully transferred was not actually implemented in practice. However, the sustainability index value of the management is quite good, which indicates that there are other supporting factors that are not explained in this study.

Keywords: knowledge transfer mechanism, management practices, sustainability

ABSTRAK

Manusia sangat bergantung pada sumber daya alam seperti sungai sebagai penunjang kehidupan. Pemanfaatan yang berlebihan terhadap sumber daya sungai menimbulkan ketidakseimbangan ekosistem mulai dari penurunan populasi ikan hingga pencemaran air. Lubuk Larangan merupakan salah satu bentuk pengetahuan lokal yang digunakan untuk menjaga dan melestarikan sumber daya ikan sungai. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis unsur-unsur pengetahuan lokal yang tergambarkan dalam mekanisme transfer pengetahuan pada masyarakat di sekitar Lubuk Larangan, menganalisis mekanisme transfer pengetahuan yang digunakan untuk mendukung praktik pengelolaan Lubuk Larangan secara nyata, dan menganalisis tingkat keberlanjutan pengelolaan sumber daya ikan sungai di Lubuk Larangan melalui pendekatan kuantitatif yang didukung oleh data kualitatif. Teknik analisis data menggunakan uji regresi dan metode survei. Hasil penelitian menunjukkan bahwa unsur-unsur pengetahuan lokal berpengaruh terhadap mekanisme transfer pengetahuan. Sementara itu, terdapat pengaruh antara mekanisme transfer pengetahuan terhadap praktik pengelolaan Lubuk Larangan secara nyata. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pengetahuan lokal yang telah berhasil ditransfer ternyata dalam praktiknya belum benar-benar mampu dilaksanakan. Walaupun demikian, nilai indeks keberlanjutan pengelolaannya tergolong cukup baik yang mengindikasikan bahwa ada faktor pendukung lain yang tidak dijelaskan dalam penelitian ini.

Kata kunci: keberlanjutan, mekanisme transfer pengetahuan, praktik pengelolaan



Content from this work may be used under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International. Any further distribution of this work must maintain attribution to the author(s) and the title of the work, journal citation and DOI.

Published under Department of Communication and Community Development Science, IPB University

E-ISSN: 2338-8269 | P-ISSN: 2338-8021

PENDAHULUAN

Sungai memiliki potensi sumber daya ikan yang tinggi sehingga banyak dimanfaatkan oleh masyarakat. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) (2022), produksi perikanan umum di Indonesia tahun 2020 mencapai 495 ribu ton. Sementara itu produksi perikanan tangkap untuk sungai di Sumatra Barat tahun 2019 mencapai angka tangkapan tertinggi dibandingkan waduk, danau, rawa dan genangan air lainnya (BPS, 2022b). Adapun angka konsumsi ikan nasional menurut data Kementerian Kelautan dan Perikanan (2020) mencapai 55,95 kg/kapita/tahun. Data ini telah melebihi target nasional tahun 2019. Pemanfaatan yang dilakukan secara berlebihan tanpa adanya upaya pelestarian dikhawatirkan dapat menurunkan populasi ikan bahkan mengalami kepunahan.

Lubuk Larangan merupakan bentuk pengelolaan perikanan adat yang bertujuan menjaga kelestarian sumber daya perikanan serta sebagai wujud konkret pengetahuan lokal masyarakat di sekitar aliran sungai di Kabupaten Pesisir Selatan. Pengetahuan lokal merupakan sekumpulan nilai-nilai yang diyakini dan disepakati secara bersama oleh masyarakat tertentu untuk menghadapi dan menyikapi setiap fenomena yang ada di sekitarnya, baik itu fenomena alam maupun fenomena sosial. Gutiérrez dan Alonso (2013) membagi unsur pengetahuan lokal ke dalam tiga unsur, yaitu identitas budaya, nilai-nilai spiritual agama, dan kegiatan rekreasi. Hasil penelitian Al Muhdhar *et al.* (2019) memaparkan penggunaan unsur kontrol budaya berbasis agama sebagai etika konservasi sumber daya alam. Sementara itu, Iffe dan Tesoriero (2008) menambahkan aspek hak asasi manusia sebagai nilai penting yang patut diorkestrasi dengan nilai-nilai agama demi mendukung upaya menjaga kearifan lokal.

Pengetahuan lokal tidak serta merta langgeng dan melekat pada setiap diri individu anggota kelompoknya, melainkan ada proses panjang yang melatarbelakangi pengetahuan lokal hingga mendarah daging pada setiap pengamalnya. Proses yang panjang itu tidak terlepas dari berbagai mekanisme transfer pengetahuan yang dilalui. Nonaka dan Takeuchi (1995) mengklasifikasi mekanisme transfer pengetahuan yang disebut model SECI, yaitu *socialization*, *externalization*, *combination*, dan *internalization*. Hasil penelitian Andesfi dan Prasetyawan (2019) mengungkapkan proses transfer pengetahuan lokal masyarakat nelayan tradisional Desa Kedungmalang, Jepara, Jawa Tengah, terjadi melalui sosialisasi dan eksternalisasi.

Pengelolaan sumber daya ikan sungai melalui pengetahuan lokal masyarakat di sekitar Lubuk Larangan menjadi sebuah bentuk konservasi adat perairan air tawar. Lubuk Larangan telah ditetapkan sebagai salah satu kawasan konservasi adat perairan air tawar melalui Surat Keputusan Bupati Pesisir Selatan No. 523 Tahun 2007 Tentang Penetapan Kawasan Konservasi Adat Perairan Air Tawar. Adapun cara untuk mengetahui suatu sumber daya perikanan tetap lestari adalah dengan mengukur tingkat keberlanjutan pengelolaannya. Mengutip pendapat Alder *et al.* (2000) bahwa keberlanjutan sumber daya perikanan dapat dilihat dari lima dimensi, yaitu dimensi ekologi, dimensi ekonomi, dimensi hukum dan kelembagaan, dimensi sosial, dan dimensi teknologi.

Berdasarkan latar belakang di atas maka pertanyaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana unsur-unsur pengetahuan lokal dan kesesuaian normatifnya tergambar dalam mekanisme transfer pengetahuan pada masyarakat di sekitar Lubuk Larangan?
2. Bagaimana mekanisme transfer pengetahuan digunakan untuk mendukung praktik pengelolaan Lubuk Larangan secara nyata?
3. Bagaimana tingkat keberlanjutan pengelolaan sumber daya ikan sungai di Lubuk Larangan?

Pengetahuan Lokal dan Implementasinya pada Sumberdaya Ikan Sungai

Iskandar (2016) menyatakan berbagai istilah yang digunakan untuk menyebutkan pengetahuan tradisional (*traditional knowledge*) seperti pengetahuan penduduk asli (*indigenous knowledge*), pengetahuan teknik asli (*indigenous technical knowledge*), etnoekologi (*ethnoecology*), pengetahuan lokal (*local knowledge*), pengetahuan rakyat (*folk knowledge*), pengetahuan ekologi tradisional (*traditional ecological knowledge*), sains penduduk (*people science*) dan pengetahuan penduduk desa (*rural people knowledge*). Dalam penelitian ini, definisi pengetahuan lokal yang dimaksud mengacu pada terminologi dari Fikret Berkes yang dikenal dengan *Traditional Ecological Knowledge* (TEK). “TEK adalah kumpulan pengetahuan dan keyakinan kumulatif, yang diturunkan dari generasi ke generasi melalui transmisi budaya, tentang hubungan makhluk hidup (termasuk manusia) satu sama lain dan dengan lingkungannya” (Berkes, 1993).

Dalam konteks sumberdaya sungai, Muslih (2014) menyatakan bahwa sungai akan melewati berbagai macam penggunaan lahan di sepanjang daerah alirannya sehingga apa yang boleh dimasukkan ke dalam sungai diatur sesuai dengan tata guna lahan di sekitarnya. Ruddle dan Satria (2010) menyebutkan terdapat unsur-unsur pengelolaan sumber daya perikanan berbasis masyarakat antara lain: (1) batas wilayah; (2) aturan; (3) hak; (4) pemegang otoritas; (5) sanksi; dan (6) pemantauan dan pengawasan. Pengelolaan sumber daya ikan bertujuan untuk melindungi dan memelihara ikan supaya dirasakan manfaatnya bagi generasi masa kini serta tetap berlanjut hingga generasi mendatang Alder *et al.* (2000) menjelaskan bahwa terdapat lima dimensi dalam mengukur keberlanjutan perikanan, diantaranya dimensi ekologi, ekonomi, sosial, teknologi dan etika (hukum dan kelembagaan).

Ragam Unsur Pengetahuan Lokal

Gutiérrez dan Alonso (2013) menjelaskan bahwa konservasi alam berkaitan erat dengan: 1) identitas budaya seperti peribahasa, kata-kata, kumpulan ucapan, kata-kata mutiara, dan pepatah yang telah dihasilkan dari waktu ke waktu guna mengatur penggunaan air dan ekosistem perairan; 2) nilai-nilai spiritual agama yaitu kesakralan terhadap ekosistem air yang diwujudkan dalam bentuk ritual dan kepercayaan yang tidak selalu menanggapi pengetahuan yang dipelajari melalui pengalaman; dan 3) kegiatan rekreasi seperti mandi, memancing, dan kegiatan ekowisata (fotografi, *hiking*, dan melihat satwa liar) pada ekosistem air tawar yang dihargai karena keindahan atau rasa sejahtera sehingga memberikan kontribusi terhadap kualitas hidup populasi manusia.

Mekanisme Transfer Pengetahuan Lokal dan Hambatan

Nonaka dan Takeuchi (1995) mengklasifikasi mekanisme transfer pengetahuan ke dalam empat macam yang disebut dengan model SECI, yaitu (1) *socialization* atau sosialisasi adalah suatu proses berbagi pengalaman berupa konversi dari pengetahuan yang sifatnya tersembunyi (*tacit knowledge*) menjadi pengetahuan tersembunyi kembali melalui interaksi tatap muka, imitasi, maupun kegiatan pelatihan; (2) *externalization* atau eksternalisasi adalah proses artikulasi *tacit knowledge* dalam bentuk konsep eksplisit berwujud metafora, analogis, hipotesis, atau model yang berusaha mewujudkan pengetahuan lokal ke dalam sesuatu benda yang berwujud konkrit atau nyata seperti pencatatan atau perekaman; (3) *combination* adalah proses konsep sistemis ke dalam sistem pengetahuan dengan menggabungkan *explicit knowledge* yang berbeda dan mewujudkannya ke dalam sebuah produk seperti dokumen (*database*), *review*, ringkasan eksekutif, jaringan komunikasi yang terkomputerisasi, atau buku kerja; dan (4) *internalization* atau internalisasi merupakan proses dari pengetahuan eksplisit yang dibagikan secara menyeluruh kepada anggota kelompok lalu diserap sebagai *tacit knowledge* oleh mereka.

Terkait implementasinya, Zulfadrim *et al.*, (2018) menyebutkan bahwa pengetahuan lokal menghadapi tantangan atas munculnya nilai-nilai modern yang berasal dari budaya barat. Tantangan lainnya juga dijelaskan pada penelitian Darkwa dan Smardon (2010) bahwa kepercayaan generasi muda terhadap pengetahuan lokal nenek moyang yang diwariskan secara turun temurun telah hilang atau mengalami degradasi akibat masuknya kepercayaan baru, yaitu agama Kristen. Meskipun pengetahuan lokal sifatnya tidak statis seperti yang dikatakan Ife dan Tesoriero (2008) bahwa kearifan lokal harus selalu disesuaikan dengan konteks saat ini, kearifan lokal tidak boleh tidak konsisten dengan nilai-nilai hak asasi manusia dan agama. Penyesuaian konteks pengetahuan lokal dengan perkembangan zaman dilakukan supaya nilai-nilai pengetahuan lokal masih berada di hati anggota masyarakatnya.

Kerangka Pemikiran

Kenyataan masih eksisnya Lubuk Larangan di kalangan masyarakat disebabkan oleh pewarisan atau transfer pengetahuan dari orang tua ke generasi mudanya. Ada berbagai proses mekanisme yang bisa dilakukan dalam upaya transfer pengetahuan, antara lain sosialisasi, eksternalisasi, kombinasi, dan internalisasi (Nonaka dan Takeuchi, 1995). Penelitian Andesfi dan Prasetyawan (2019) memaparkan bahwa masyarakat nelayan tradisional di Kedungmalang, Jepara, berperilaku melestarikan lingkungan dari generasi ke generasi melalui sosialisasi antar nelayan dan anaknya serta eksternalisasi pengetahuan berupa pembuatan alat tangkap ikan yang ramah lingkungan.

Transfer pengetahuan lokal sangat penting diteliti untuk melihat sejauh mana model SECI menjadi sarana mentransfer unsur-unsur pengetahuan lokal pada masyarakat. Unsur-unsur pengetahuan lokal yang terdiri dari identitas budaya seperti kepercayaan-kepercayaan yang tidak mendasar dan sistem organisasi sosial, kemudian ada nilai-nilai spiritual agama seperti sumpah kepada Tuhan, dan kegiatan rekreasi untuk meningkatkan kualitas hidup (Gutiérrez dan Alonso, 2013). Penggunaan teori ini dikarenakan pada penelitian Al Muhdhar *et al.*, (2019) sebelumnya tidak menjelaskan unsur kegiatan rekreasi dan tidak ditemukan alasan khusus dari penelitian tersebut sehingga penelitian ini membahas ketiga unsur tersebut untuk melihat penggunaan unsur-unsur pengetahuan lokal dalam pelestarian sumber daya ikan sungai di Lubuk Larangan. Sementara itu, pengetahuan lokal semestinya bersifat tidak kaku dan harus selalu disesuaikan dengan nilai-nilai hak asasi manusia dan nilai-nilai agama (Ife dan Tesoriero 2008). Selain itu, untuk mengevaluasi keberlanjutan pengelolaan sumber daya ikan sungai di Lubuk Larangan digunakan empat dimensi yaitu: ekologi, ekonomi, hukum dan kelembagaan, dan sosial (Alder *et al.* 2000). Sebelum menilai keberlanjutan pengelolaan, penting untuk menganalisis praktik pengelolaan Lubuk Larangan yang dilihat dari tiga dimensi, yaitu: ekologi, hukum dan kelembagaan, dan sosial sebagai batasan penelitian.

Hipotesis Penelitian

1. Diduga unsur-unsur pengetahuan lokal berpengaruh dalam mekanisme transfer pengetahuan masyarakat di sekitar Lubuk Larangan.
2. Diduga mekanisme transfer pengetahuan berpengaruh dalam mendukung praktik pengelolaan Lubuk Larangan secara nyata.
3. Diduga tingkat keberlanjutan pengelolaan sumber daya ikan sungai di Lubuk Larangan adalah baik.

METODE PENELITIAN

Pendekatan dan Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang didukung oleh data kualitatif. Pendekatan ini berguna untuk menguji hubungan antara variabel unsur-unsur pengetahuan lokal dengan mekanisme transfer pengetahuan lokal dan menganalisis pengaruh antara variabel mekanisme transfer pengetahuan lokal terhadap praktik pengelolaan Lubuk Larangan serta menilai variabel tingkat keberlanjutan pengelolaan sumber daya perikanan. Penelitian kuantitatif dilakukan dengan menggunakan metode survei dengan kuesioner sebagai alat pengumpulan data yang pokok (Siyoto & Sodik, 2015). Adapun data kualitatif digunakan untuk mendapatkan informasi yang mendalam dan merinci mengenai kesesuaian normatif pada Lubuk Larangan sehingga keberadaannya masih bertahan atau konsisten sampai saat ini. Hal ini dilakukan karena dalam menggambarkan konsistensi Lubuk Larangan bukan kuantitas data yang diperlukan melainkan kedalaman data.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Nagari Barung-Barung Balantai Tengah, Kecamatan Koto XI Tarusan, Kabupaten Pesisir Selatan, Provinsi Sumatra Barat pada bulan Januari 2021 hingga Juni 2021. Pemilihan lokasi penelitian dilakukan secara *purposive* (sengaja) dengan pertimbangan: (1) Lubuk Larangan di Nagari Barung-Barung Balantai Tengah merupakan salah satu bentuk pengetahuan lokal yang masih ada hingga saat ini; (2) adanya peningkatan jumlah produksi, peningkatan kualitas sumber daya perikanan, adanya sumber pendapatan baru bagi masyarakat dengan memanfaatkan kawasan konservasi sebagai tempat pariwisata (Firdaus dan Sari, 2010); dan (3) terdapat Kelompok Masyarakat Pengawas (Pokmaswas) yang dikelola dan dibentuk berdasarkan inisiatif masyarakat (Firdaus dan Huda, 2015).

Teknik Penentuan Responden dan Informan

Penelitian ini menetapkan sampel sebanyak 40 orang dari masyarakat dengan teknik *purposive sampling*, yaitu penentuan sampel secara sengaja berdasarkan kriteria responden yang dibuat oleh

peneliti sendiri. Pertimbangan didasarkan atas kesamaan karakteristik sosial masyarakat target responden, yaitu responden muda, responden dewasa, responden tua, anggota Pokmaswas dan pemilik warung yang berjualan di sekitar Lubuk Larangan. Adapun untuk pemilihan informan dalam penelitian ini menggunakan teknik *snowball sampling* (bola salju), yaitu melakukan wawancara mendalam dari satu informan ke informan lainnya. Informan yang dimaksud adalah wali nagari, perangkat nagari, tungku tigo sajarangan (perangkat adat), dan masyarakat setempat.

Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Data yang dikumpulkan dari penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui metode survei dengan menggunakan kuesioner kepada responden, wawancara mendalam dengan menggunakan panduan pertanyaan kepada informan, dan observasi langsung ke lokasi penelitian. Adapun data sekunder diperoleh dalam bentuk dokumen, laporan, dan publikasi lainnya yang terkait dengan kebutuhan riset.

Data kuantitatif yang didapat melalui kuesioner diolah menggunakan aplikasi *Microsoft Excel 2013*, *IBM SPSS Statistics version 21*, dan *software Rapfish*. Sementara itu, data kualitatif dianalisis melalui tiga tahap, yaitu reduksi data, penyajian data, dan verifikasi atau kesimpulan (Nurdin & Hartati, 2019).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Nagari Barung-Barung Balantai Tengah terletak di Kecamatan Koto XI Tarusan, Kabupaten Pesisir Selatan, Provinsi Sumatera Barat. Jarak tempuh untuk mencapai ibukota kabupaten adalah 36 km, sedangkan jarak tempuh untuk mencapai ibukota provinsi adalah 41 km. Topografi nagari secara umum adalah daerah perbukitan atau dataran tinggi dengan iklim kemarau dan penghujan. Wilayah ini memiliki luas sebesar 4.496,5 ha dengan tata guna lahan sebegini besar untuk perkebunan. Berdasarkan data monografi desa tahun 2021, terdapat 215 KK dengan total penduduk sebanyak 1.723 jiwa yang didominasi oleh perempuan. Mayoritas masyarakat beragama Islam, mayoritas tingkat pendidikan masyarakat tamat SLTA/ sederajat, dan sebagian besar bermata pencaharian sebagai petani dengan tingkat kesejahteraan menengah ke bawah. Potensi sumber daya perairan sungai dimanfaatkan menjadi Lubuk Larangan yang terdapat ikan endemik berjenis ikan garing atau dikenal masyarakat lokal dengan sebutan “*gariang*”.

Sejarah Kawasan Konservasi Adat Pada Lubuk Larangan

Proses berdirinya Lubuk Larangan. Ikan-ikan yang ada di lubuk sering dieksploitasi secara berlebihan oleh masyarakat menggunakan bahan peledak ataupun racun yang menyebabkan ikan asli seperti ikan *tanduak*, ikan *mukuih*, bahkan udang juga mengalami kepunahan di lubuk tersebut. Tahun 1993, Kepala Desa Barung-Barung Balantai yang bernama Alm. Rasidin Bey menginisiasi berdirinya Lubuk Larangan di Lubuk Panjang guna menjaga kelestarian ikan *gariang*. Berikut terdapat empat tahapan berdirinya Lubuk Larangan antara lain, melakukan survei asas manfaat dari Lubuk Larangan, melakukan rembuk atau rapat atau musyawarah/mufakat, mengikutsertakan semua elemen masyarakat, dan pelarangan tentang penangkapan ikan secara ilegal.

Proses terbentuknya Kelompok Masyarakat Pengawas Lubuk Panjang. Tahun 2000, untuk pertama kalinya terbentuklah suatu kelompok masyarakat yang diberi nama kelompok Lubuk Panjang yang dibentuk atas gagasan dari lima orang, yaitu wali nagari, ketua KAN, ketua DPN (Dewan Perwakilan Nagari), PPL nagari, dan ketua BMAS (Badan Musyawarah Adat dan Syara'). Sejalan dengan semangat kembali bernagari, di pertengahan tahun 2002 kembali diadakan musyawarah yang melibatkan anak nagari yang menghasilkan beberapa perubahan seperti perubahan nama kelompok menjadi Kelompok Masyarakat Pengawas (Pokmaswas) Lubuk Panjang dan perubahan susunan orang-orang yang terlibat didalam kepengurusannya. Pengurus yang terpilih berasal dari perwakilan setiap kampung yang ada di Nagari Barung-Barung Balantai. Adapun struktur organisasi terdiri dari ketua, wakil ketua, sekretaris, wakil sekretaris, bendahara, koordinator keamanan, koordinator pemasaran, koordinator

pembudidayaan, koordinator pemeliharaan lingkungan, dan lima orang penasehat atau pembina yang berasal dari pemerintah.

Peristiwa yang terjadi pada Lubuk Larangan. Sejak tahun 1993, sudah ada pencaangan Lubuk Larangan namun kesepakatan masyarakat baru tercapai pada tahun 1995. Tahun 2003, Lubuk Larangan mengikuti lomba tingkat nasional yang didampingi oleh Dinas Kelautan dan Perikanan serta mendapat bantuan bibit ikan nila dan ikan mas rayo. Lubuk Larangan memperoleh juara 2 tingkat nasional dan tahun 2006 memperoleh trofi “Adibakti Mina Bahari Kelompok Masyarakat Pengawas. Tahun 2007, untuk pertama kalinya diadakan lomba pancing ikan dengan peserta berasal dari Sumatra Barat hingga Riau. Tahun 2008 hingga 2011 terjadi pemekaran Nagari Barung-Barung Balantai menjadi empat kenagarian, namun tidak mengubah status Nagari Barung-Barung Balantai sebagai wilayah kesatuan masyarakat hukum adat untuk mengelola Lubuk Larangan. Tahun 2010 ikan di Lubuk Larangan pernah dijual kepada pembeli asal Medan dan di tahun 2013, lubuk ini pernah diliput oleh stasiun TV nasional. Sementara tahun berikutnya, ada perlombaan selaju sampan di Lubuk Larangan setiap Hari Raya Idul Fitri.

Lubuk Larangan sebagai kawasan konservasi adat perairan air tawar. Lubuk Larangan ditetapkan oleh Bupati Pesisir Selatan sebagai kawasan konservasi adat perairan air tawar. Sebagai masyarakat hukum adat, ditemukan beberapa keyakinan atau persepsi masyarakat yang berkaitan dengan sumber daya perairan daratan khususnya ikan garing yang berada dalam kawasan Lubuk Larangan Lubuk Panjang. Adapun keyakinan masyarakat terhadap ikan *gariang*, antara lain tempat persembunyian ikan saat cuaca buruk, pemberian *uduah* ikan, sifat-sifat ikan, makanan kesukaan ikan, dan waktu kemunculan ikan di Lubuk Larangan.

Pengetahuan Lokal di Lubuk Larangan

Identifikasi jenis pengetahuan lokal

Identitas budaya. Terdapat tiga poin penting untuk mengidentifikasi unsur identitas budaya. Pertama, pemahaman makna terhadap pepatah/petitih. Tidak ditemukan adanya pepatah/petitih atau kata-kata adat spesifik yang menggambarkan cara hidup masyarakatnya mengenai pantangan Lubuk Larangan. Penggunaan identitas budaya hanya terletak pada penggunaan bahasa minang dalam keseharian mereka. Kedua, banyak Lubuk Larangan di Minangkabau. Masyarakat mengetahui bahwa Lubuk Larangan tidak hanya ada di Nagari Barung-Barung Balantai Tengah, tetapi ada banyak Lubuk Larangan di daerah lain yang lebih dulu ada. Masyarakat mengetahui bahwa Lubuk Larangan banyak diterapkan di Pariaman, Padang Pariaman, Pasaman, Sawahlunto dan daerah Minangkabau lainnya. Ketiga, penanggung jawab Lubuk Larangan adalah pemangku adat. Masyarakat meyakini bahwa yang bertanggung jawab penuh mengawasi, melindungi, mencegah, meningkatkan hasil ikan dan memberi sanksi adalah pemangku adat, yaitu Kerapatan Adat Nagari (KAN) Barung-Barung Balantai. Hal ini dikarenakan Lubuk Larangan merupakan hasil keputusan bersama antar *niniak mamak* dari ke empat suku besar di Nagari Barung-Barung Balantai yang tergabung dalam KAN.

“Seluruh niniak mamak diundang, pemerintah dari kabupaten juga diundang, tapi tidak ada pepatah atau petitih hanya ada pembukaan seperti biasa” (SK, Nagari Barung-Barung Balantai Tengah, 31/5/2021)

Nilai-nilai spiritual agama. Terdapat empat poin penting untuk mengidentifikasi unsur nilai-nilai spiritual agama. Pertama, orang sakti punya mantra untuk mencegah pencuri ikan. Masyarakat mengetahui bahwa *uduah* (mantra) dimiliki oleh orang sakti atau dukun bernama Tuanku Nan Kuniang. Beliau berasal dari Sicincin, Kabupaten Padang Pariaman. Masyarakat meyakini jika *uduah* dapat memberi efek kepada pencuri ikan dengan ditimpa penyakit seperti bengkak-bengkak, sakit perut, kehilangan akal, dan kematian. Kedua, ikan di Lubuk Larangan sudah bermantra. Masyarakat mengetahui bahwa ikan *gariang* di Lubuk Larangan pernah diberi *uduah* oleh Tuanku Nan Kuniang agar tidak ada yang berani mencuri ikan. *Uduah* diberikan ke sungai sepanjang 200 m. Ketiga, mantra untuk mengumpulkan ikan setelah banjir. Masyarakat mengetahui bahwa ikan dalam rentang waktu yang cepat akan muncul kembali ke permukaan Lubuk Larangan setelah hujan reda dan luapan air banjir mulai surut. Masyarakat meyakini bahwa ikan *gariang* tersebut sakti disebabkan oleh *uduah* sehingga dalam cuaca apapun ikan akan kembali berkumpul di Lubuk Larangan. Keempat, mantra harus dibuka

melalui suatu ritual. Masyarakat mengetahui bahwa pencabutan *uduah* dilakukan oleh Tuanku Nan Kuniang melalui suatu ritual dengan cara dibacakan doa-doa yang hanya diketahui oleh beliau sendiri. Kemudian beliau mencabut dua bendera putih yang sebelumnya dipasangkan ke Lubuk Larangan.

“Secara spiritual ada dicarkan dukunnya dulu dari Sicincin, Tuanku Nan Kuniang namanya untuk memagar lubuk itu, panjang pagar itu ada 20 m dipancarkanlah dengan bendera putih” (GH, Nagari Barung-Barung Balantai Tengah, 31/5/2021)

Kegiatan rekreasi. Terdapat tiga poin penting untuk mengidentifikasi unsur kegiatan rekreasi. Pertama, penentuan waktu panen ikan. Masyarakat mengetahui bahwa meskipun ikan *gariang* hidup secara bergerombolan namun ikan tetap susah untuk dipancing. Masyarakat meyakini bahwa ikan *gariang* memiliki sifat sensitif, mudah merasa terganggu, liar dan menyukai makanan yang memiliki bau. Hal ini menjadi tantangan tersendiri saat perlombaan pancing ikan sekaligus acara panen raya ikan untuk masyarakat yang seharusnya diadakan setiap dua tahun sekali. Kedua, lubuk berarti air yang dalam untuk pemandian. Masyarakat meyakini bahwa Lubuk Larangan memiliki kedalaman air yang cukup dalam dibandingkan dengan aliran hulu maupun hilirnya. Hal ini menjadi alasan masyarakat menyebutnya dengan istilah *lubuak* yang berarti *dalam*. Ketiga, pantangan bagi pengunjung Lubuk Larangan. Orang luar tidak boleh memancing, menjala, atau menjaring ikan di dalam zona pelarangan kecuali ketika ada pembukaan Lubuk Larangan. Pengunjung hanya diperbolehkan melihat dan memberi makan ikan dengan pelet. Ikan *gariang* boleh dipancing oleh pengunjung di hari biasa, namun hanya boleh dilakukan di luar dari zona pelarangan.

“Mancing pakai umpan plastik yang menyerupai ikan enggak mau ikan tu makan, kalau kacang atau pelet kan berbau nah baru dimakan...sungai tu dah ada pengerukan sekali ulang tu, dia kan dangkal diperdalam” (SK, Nagari Barung-Barung Balantai Tengah, 31/5/2021)

Performa Pengetahuan Lokal pada Komunitas

Identitas budaya. Karakteristik atau ciri-ciri budaya yang dimiliki masyarakat Nagari Barung-Barung Balantai Tengah mengenai praktik perikanan dengan tujuan perlindungan, pencegahan, dan peningkatan hasil ikan.

Tabel 1. Jumlah dan persentase responden berdasarkan identitas budaya di Lubuk Larangan, Nagari Barung-Barung Balantai Tengah tahun 2021

Identitas budaya	Jumlah (n)	Persentase (persen)
Rendah	8	20,0
Sedang	23	57,5
Tinggi	9	22,5
Jumlah (n)	40	100,0

Identitas budaya mayoritas berada pada kategori sedang dengan persentase 57,5 persen. Masyarakat mengetahui bahwa Lubuk Larangan tidak hanya ada di Nagari Barung-Barung Balantai Tengah saja, melainkan juga sering ditemukan pada masyarakat di berbagai daerah Minangkabau lainnya. Menurut responden, perangkat adat atau para anggota KAN memiliki peranan penting dalam mengawasi Lubuk Larangan namun mayoritas responden beranggapan bahwa tidak ada penggunaan pepatah/petitih berbahasa Minangkabau yang diturunkan secara turun-temurun terkait dengan Lubuk Larangan.

Nilai-nilai spiritual agama. Segala bentuk kepercayaan yang berhubungan dengan Tuhan dalam menjalankan praktik Lubuk Larangan.

Tabel 2. Jumlah dan persentase responden berdasarkan nilai-nilai spiritual agama di Lubuk Larangan, Nagari Barung-Barung Balantai Tengah tahun 2021

Nilai-nilai spiritual agama	Jumlah (n)	Persentase (persen)
Rendah	8	20,0
Sedang	19	47,5
Tinggi	13	32,5
Jumlah (n)	40	100,0

Mayoritas responden memiliki kepercayaan terhadap nilai-nilai spiritual agama dalam kategori sedang sebesar 47,5 persen artinya banyak masyarakat Nagari Barung-Barung Balantai Tengah yang percaya bahwa ada mantra/doa yang dalam bahasa setempat disebut dengan *uduah*. *Uduah* telah dicabut oleh Tuanku Nan Kuniang melalui sebuah ritual pembukaan *uduah* pada saat perlombaan pancing ikan. Namun tidak sedikit pula masyarakat yang percaya bahwa *uduah* masih melekat pada ikan dibuktikan dengan kembalinya ikan setelah banjir yang disebabkan oleh luapan air sungai ketika hujan tiba.

Kegiatan rekreasi. Penghargaan terhadap keindahan alam, memberikan pengalaman yang menyenangkan, atau memberikan kesejahteraan.

Tabel 3. Jumlah dan persentase responden berdasarkan kegiatan rekreasi di Lubuk Larangan, Nagari Barung-Barung Balantai Tengah tahun 2021

Kegiatan rekreasi	Jumlah (n)	Persentase (persen)
Rendah	2	5,0
Sedang	18	45,0
Tinggi	20	50,0
Jumlah (n)	40	100,0

Mayoritas kegiatan rekreasi berada pada kategori tinggi dengan persentase sebesar 50 persen. Hal ini menandakan bahwa sebagian besar masyarakat setuju ada kegiatan perlombaan memancing ikan di Lubuk Larangan, namun masyarakat banyak berbeda pendapat mengenai tahun diadakannya perlombaan karena sudah lama berlalu. Lubuk Larangan kurang cocok untuk kegiatan pemandian, namun tidak ada larangan untuk mandi di Lubuk Larangan. Selain itu, kegiatan rekreasi dalam makna ekowisata yaitu masyarakat setempat memberi informasi mengenai nilai-nilai lingkungan yang berlaku seperti pantangan ataupun sejarah Lubuk Larangan kepada para pengunjung hanya saja jika ditanyai.

Pola pengelolaan Lubuk Larangan

Batas wilayah. Batas wilayah Lubuk Larangan diatur dalam Peraturan Nagari Barung-Barung Balantai yang dibuat sebelum pemekaran nagari. Menjelang 2008 hingga 2011 terjadi beberapa kali pemekaran nagari yang menyebabkan keberadaan Pernag Lubuk Larangan luput dari perhatian wali nagari dan perangkatnya sehingga tercecer dan hilang. Tertulis di dalam pernag mengenai panjang dari Lubuk Larangan adalah 200 M yang ditandai dengan dua bendera berwarna putih yang satu terletak di jembatan dan yang satu lagi berada tepat di sungai depan Surau Lubuak, namun kedua bendera dicabut untuk membuka *uduah* yang dilakukan ketika perlombaan mancing ikan yang diadakan di tahun 2007 dan sampai saat ini bendera tidak pernah lagi dipasang. Dengan demikian, batas wilayah yang bersifat fisik untuk menandai zona pelarangan adalah antara jembatan dan surau Lubuak.

“Dulu kalau tidak salah ada (Pernag), karena kantor wali berpindah-pindah jadi hilang perhatian, kadang dokumen itu tidak tau tempat simpannya” (AP, Nagari Barung-Barung Balantai, 10/7/2021)

Aturan. Aturan yang disahkan secara tertulis tertuang di dalam pernag, namun keberadaan pernag yang tidak diketahui mengakibatkan berbagai ketidakpastian di masyarakat. Seperti halnya mengenai batas Lubuk Larangan, masih ada dari masyarakat tidak mengetahuinya secara pasti. Selain itu, aturan mengenai kapan waktu untuk memanen ikan juga tidak pasti. Menurut pengakuan responden bahwa seharusnya ikan dipanen dua tahun sekali, namun aturan tersebut tidak berjalan. Aturan lain yang sangat dipahami oleh masyarakat adalah larangan untuk mencuri, meracuni, menyentrum, menggunakan jala atau jaring ikan untuk mengambil ikan di dalam maupun di luar zona Lubuk Larangan. Mengacu pada aturan batas Lubuk Larangan bahwa di luar dari batas tersebut masyarakat diperbolehkan untuk mengambil ikan hanya dengan alat tangkap berupa pancing.

“Jadi kalau dulu itu saat mau panen itu ada kesepakatan bersama dulu baru bisa dipanen, sejak dibongkar pas lomba sampai saat ini tidak ada musyawarah lagi” (HE, Nagari Barung-Barung Balantai, 26/6/2021)

Hak. Hak atas penggunaan sumber daya perikanan di Lubuk Larangan mencakup hak akses, hak pemanfaatan, hak pengelolaan. Baik masyarakat setempat maupun pengunjung memiliki hak akses untuk datang dan melihat secara langsung Lubuk Larangan, memberi makan ikan atau bahkan mandi

sekalipun. Masyarakat sekitar Lubuk Larangan mendirikan warung-warung di tepi Lubuk Larangan yang menandakan bahwa terdapat hak pemanfaatan. Masyarakat juga memiliki hak pengelolaan untuk mengawasi Lubuk Larangan dari pelaku pencurian ikan. Seharusnya masyarakat memancing ikan di luar zona larangan sebagaimana hak masyarakat untuk memanfaatkannya.

“Dulu tidak ada warung, sekarang sudah ada, Alhamdulillah karena berdagang jadi dapat membiayai anaknya kuliah, satu lagi, sudah jadi objek wisata sambil singgah bisa dilihat, semua orang boleh singgah” (GH, Nagari Barung-Barung Balantai Tengah, 31/5/2021)

Pemegang otoritas. Kerapatan Adat Nagari (KAN) merupakan lembaga lokal yang ditempatkan sebagai pemegang otoritas tertinggi untuk mengatur pemanfaatan dan pengelolaan Lubuk Larangan. Lembaga ini bersifat tidak formal yang sudah ada dan diwarisi secara turun temurun di dalam masyarakat hukum adat Minangkabau. Meskipun ada bentuk pemerintahan formal berupa kenagarian, peran KAN paling menentukan keputusan akhir pada setiap permasalahan adat. Hal ini dikarenakan sifatnya yang tidak formal dan juga berasal dari masyarakat itu sendiri menjadikan KAN lebih mudah untuk dekat dengan masyarakat.

“KAN hanya sekedar mengawasi saja karena di bawah KAN ada pengurus (Pokmaswas) yang menjalankan, namun jika ada apa-apa pasti dibicarakan terlebih dahulu dengan KAN” (SK, Nagari Barung-Barung Balantai Tengah, 31/5/2021)

Sanksi. Sanksi dikategorikan ke dalam empat tipe sanksi, yaitu sanksi sosial, sanksi ekonomi, sanksi formal, dan sanksi supranatural. Berdasarkan informasi dari responden dan informan, dirangkum bentuk-bentuk sanksi bagi pelanggar sebagai berikut:

Tabel 4. Tipe sanksi dan penerapannya di Nagari Barung-Barung Balantai Tengah tahun 2021

Tipe sanksi	Penerapannya
Sosial	Dikucilkan/dicemoohkan, <i>dibuang sapanjang adat</i> berarti bahwa harus keluar dari nagari
Ekonomi (materi)	Denda beberapa sak semen tergantung dari besarnya kesalahan pelanggar, alat tangkap disita
Formal	Kurungan penjara
Supranatural (non materi)	Bengkak, sakit perut, hilang akal, kematian

Akibat tidak adanya aturan secara tertulis membuat ganjaran yang diterima pelaku tidak benar-benar diterapkan. Menurut KAN, tidak ada pelanggar yang dikenai sanksi, pelanggar hanya diberi sosialisasi dan pembinaan bahwa Lubuk Larangan ini adalah milik mereka yang harus dijaga bersama. Mengenai sanksi spiritual, banyak dari masyarakat yang berspekulasi terhadap salah seorang oknum yang suka mencuri ikan tiba-tiba meninggal dunia setelah mengkonsumsi ikan yang diberi *uduah* tersebut.

“Siapa yang menangkap ada dendanya tertuang dalam Pernag, salah satunya ‘dibuang sapanjang adat’, siapa yang kedapatan memancing, harus keluar dari nagari, dan ada sanksi berapa karung semen itu yang sudah lupa” (GH, Nagari Barung-Barung Balantai Tengah, 31/5/2021)

Pemantauan dan pengawasan. Pokmaswas Lubuk Panjang sebagai perpanjangan tangan KAN bertugas untuk mengawasi lubuk dari pencurian. Mekanisme pengawasan yang dilakukan oleh masyarakat mulai dari menjaga Lubuk Larangan di malam hari, menangkap jika didapati pelaku pencurian ikan, kemudian memberitahukan kepada wali nagari setempat dan wali mengadakan kepada KAN untuk diadili atau dibina sebagaimana mestinya. Namun, urutan mekanisme tidak selalu dilakukan secara berurutan, terkadang jika ada salah seorang masyarakat yang menemukan pencuri bisa berhenti sampai disitu saja jadi dia hanya memberikan nasihat kepada pencuri atau bahkan ada juga masyarakat yang takut mengadu sehingga dibiarkan saja. Penjagaan malam yang dilakukan Pokmaswas Lubuk Panjang hanya dilakukan pada saat sebelum diadakan lomba pancing di tahun 2007 dan tahun-tahun setelahnya dibiarkan begitu saja.

“Di bawah KAN ada pengurus (Pokmaswas) yang menjalankan. Cuma kita berasa kita bermasyarakat saja, Cuma dulu ada yang menyetrum, meracun, nah barangnya tu yang diambil, denda tidak ada, Cuma kita menyadarkan kepada masyarakat bahwasannya ini kita

punya, kita yang menjaga bersama, itu yang kita inginkan” (SK, Nagari Barung-Barung Balantai Tengah, 31/5/2021)

Unsur-Unsur Pengetahuan Lokal dan Mekanisme Transfer Pengetahuan

Sebelumnya telah memaparkan performa pengetahuan lokal yang dilihat berdasarkan unsur-unsur pengetahuan lokal. Agar tetap dipatuhi, maka pengetahuan lokal Lubuk Larangan yang diyakini dan disepakati oleh masyarakat perlu ditransfer kepada setiap anggota masyarakat.

Mekanisme transfer pengetahuan

Sosialisasi. Proses berbagi pengetahuan mengenai identitas budaya, nilai-nilai spiritual agama, dan kegiatan rekreasi yang dilakukan oleh masyarakat terkait Lubuk Larangan, yaitu mendengar pepatah/petitih secara langsung, munculnya inspirasi mengenai Lubuk Larangan (imitasi), kehadiran dalam acara pembukaan Lubuk Larangan (observasi), dan praktik dalam memberi makan ikan.

Tabel 5. Jumlah dan persentase responden berdasarkan *socialization* di Lubuk Larangan, Nagari Barung-Barung Balantai Tengah tahun 2021

<i>Socialization</i>	Jumlah (n)	Persentase (persen)
Rendah	8	20,0
Sedang	21	52,5
Tinggi	11	27,5
Jumlah (n)	40	100,0

Mayoritas model sosialisasi ada pada kategori sedang dengan persentase 52,5 persen. Hal ini dikarenakan masyarakat maupun pengunjung sering memberi makan ikan. Selain itu, masyarakat juga ikut menyaksikan acara pembukaan Lubuk Larangan yang diadakan saat perlombaan memancing ikan. Namun, sebanyak delapan persen dikategorikan rendah karena pada acara tersebut tidak ditemukan pepatah/petitih yang disampaikan oleh para pemuka adat mengenai Lubuk Larangan. Banyak dari masyarakat yang juga mengetahui bahwa Lubuk Larangan ini mungkin terinspirasi dari daerah lain yang lebih dahulu menerapkannya, namun tidak sedikit pula masyarakat yang percaya bahwa Lubuk Larangan ini lebih dahulu ada sebelum lubuk-lubuk larangan lainnya.

Eksternalisasi. Pengetahuan yang ada dalam diri individu mengenai identitas budaya, nilai-nilai spiritual agama, dan kegiatan rekreasi dikeluarkan dan diformulasikan ke dalam media, yaitu aturan tertulis mengenai sanksi dan foto/video yang diambil saat berada di Lubuk Larangan sebagai wujud dari eksternalisasi tersebut.

Tabel 6. Jumlah dan persentase responden berdasarkan *externalization* di Lubuk Larangan, Nagari Barung-Barung Balantai Tengah tahun 2021

<i>Externalization</i>	Jumlah (n)	Persentase (persen)
Rendah	21	52,5
Sedang	13	32,5
Tinggi	6	15,0
Jumlah (n)	40	100,0

Mayoritas model eksternalisasi berada pada kategori rendah sebesar 52,5 persen. Masyarakat mengetahui adanya aturan maupun sanksi bagi pencuri ikan di Lubuk Larangan, namun aturan tertulis sudah tidak ada lagi. Menurut masyarakat, dulu pernah ada aturan tertulis berupa spanduk berisi aturan dan sanksi, namun keberadaannya sudah rusak dan hilang serta tidak pernah dibuat lagi. Data 15 persen dikategorikan tinggi menjelaskan bahwa masyarakat pernah mengambil foto maupun video saat berada di Lubuk Larangan biasanya dimasukkan sebagai postingan di media sosial ataupun hanya sekedar berfoto saja.

Kombinasi. Penggabungan semua pengetahuan yang berasal dari eksternalisasi menjadi dokumen (*database*), percakapan telepon atau jaringan komunikasi yang terkomputerisasi, dan mewujudkannya ke dalam sebuah produk yang berkaitan dengan mengabari teman melalui telepon dan kegiatan Lubuk Larangan yang pernah ditayangkan melalui saluran televisi.

Tabel 7. Jumlah dan persentase responden berdasarkan *combination* di Lubuk Larangan, Nagari Barung-Barung Balantai Tengah tahun 2021

<i>Combination</i>	Jumlah (n)	Persentase (persen)
Rendah	11	27,5
Sedang	18	45,0
Tinggi	11	27,5
Jumlah (n)	40	100,0

Mayoritas kombinasi ada pada kategori sedang dengan persentase 45 persen. Nilai tersebut dicapai karena masyarakat mengetahui bahwa kegiatan Lubuk Larangan pernah ditayangkan melalui saluran televisi Padang dan program acara “Mancing Mania” dari stasiun televisi Trans7 di tahun 2013. Selain itu, data hasil penelitian menunjukkan adanya kesamaan persentase untuk kategori rendah dan tinggi. Hal ini terjadi karena sebagian masyarakat ada yang menelpon kerabat atau temannya untuk diajak ke Lubuk Larangan dan sebagian lagi tidak pernah mengajak karena tidak memiliki telepon genggam atau hanya sekedar tidak ada alasan untuk mengajak temannya yang dari luar daerah untuk ke Lubuk Larangan.

Internalisasi. Penyerapan pengetahuan yang berasal dari model kombinasi yang kemudian berangsur-angsur membentuk pengetahuan baru dalam diri individu yang berkaitan dengan keyakinan terhadap nilai-nilai mistis ikan yang terlindungi setelah diberi *uduah*, tambahan informasi yang ditemukan melalui surat kabar atau artikel terkait Lubuk Larangan, dan manfaat bagi kehidupan dari keberadaan lubuk tersebut.

Tabel 8. Jumlah dan persentase responden berdasarkan *internalization* di Lubuk Larangan, Nagari Barung-Barung Balantai Tengah tahun 2021

<i>Internalization</i>	Jumlah (n)	Persentase (persen)
Rendah	6	15,0
Sedang	13	32,5
Tinggi	21	52,5
Jumlah (n)	40	100,0

Model internalisasi berada pada kategori tinggi dengan persentase sebesar 52,5 persen. Hal ini didukung oleh manfaat yang dirasakan setelah berdirinya Lubuk Larangan, yaitu adanya wisata yang mengakibatkan masyarakat terlibat dalam aktivitas dagang, nagari menjadi lebih ramai dibanding nagari lain di sekitarnya. Terkenalnya nagari ini tidak hanya dari mulut ke mulut, melainkan masyarakat juga menemukan informasi melalui koran atau artikel di internet mengenai keberadaan Lubuk Larangan di nagari mereka. Namun, proses internalisasi yang berhubungan dengan kepercayaan terhadap nilai-nilai mistis seperti *uduah* yang dapat menjaga ikan dari mara bahaya saat ini kurang diyakini oleh masyarakat tetapi yang jelas bahwa masyarakat takut untuk mengambil ikan secara sembarangan.

Unsur-unsur pengetahuan lokal yang tergambar dalam mekanisme transfer pengetahuan.

Unsur-unsur pengetahuan lokal yang terdiri dari identitas budaya, nilai-nilai spiritual agama, dan kegiatan rekreasi tergambar melalui berbagai proses transfer pengetahuan agar pengetahuan lokal tidak dilupakan. Berikut dipaparkan uji statistik regresi linear sederhana antara unsur-unsur pengetahuan lokal terhadap mekanisme transfer pengetahuan.

Tabel 9. Hasil uji pengaruh unsur-unsur pengetahuan lokal terhadap mekanisme transfer pengetahuan di Lubuk Larangan, Nagari Barung-Barung Balantai Tengah tahun 2021

Variabel	Koefisien regresi (b)	T _{hitung}	Sig.
Konstanta (a)	2,478	1,077	0,288
Unsur-Unsur Pengetahuan Lokal (X)	0,604	6,468	0,000
F _{hitung}	41,833		0,000
R	0,724		
R Square	0,524		

Unsur-unsur pengetahuan lokal mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap mekanisme transfer pengetahuan dibuktikan dengan nilai signifikansi sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05. Hasil uji statistik diperoleh nilai *R Square* sebesar 0,524 yang berarti bahwa unsur-unsur pengetahuan lokal memberikan pengaruh terhadap mekanisme transfer pengetahuan sebesar 52,4 persen. Dengan demikian, hipotesis penelitian diterima meski tidak berpengaruh sangat besar. Sementara itu, persentase sisanya dijelaskan oleh faktor lain yang tidak dianalisis dalam penelitian. Berdasarkan hasil temuan di lapangan, masyarakat sepakat bahwa Lubuk Larangan merupakan pengetahuan lokal pertama mengenai perikanan air sungai yang ada di Kabupaten Pesisir Selatan dan telah diakui secara nasional. Namun masyarakat juga tidak mengelak terhadap fakta bahwa Lubuk Larangan ini adalah tiruan dari Lubuk-Lubuk Larangan lain yang ada di Padang Pariaman dan daerah lainnya.

“Iya, dulu ada banyak Lubuk Larangan di Padang Pariaman, ikannya diberi doa, yang paranormalnya telah meninggal, akhirnya doa membuat ikan tumbuh besar-besar, kemudian terinspirasi untuk dijadikan kawasan wisata, di Pariaman ada banyak yang seperti itu.” (AP, Nagari Barung-Barung Balantai, 10/7/2021)

Para tokoh terdahulu melakukan survei dan berguru terlebih dahulu ke wilayah luar sebelum menerapkan Lubuk Larangan ini. Sayangnya aturan tertulis mengenai Lubuk Larangan telah hilang dan tidak terdokumentasikan dengan baik. Walaupun demikian, masyarakat masih dapat menjaga eksistensi Lubuk Larangan sebagai salah satu kekayaan alam dan tujuan wisata sampai sekarang. Lubuk Larangan dibuat untuk pemberdayaan sumber daya alam khususnya ekosistem air bagi ikan lokal *gariang* agar terlindungi dari kegiatan eksploitasi masyarakat. Hal ini merupakan nilai-nilai budaya sesuai dengan yang dijelaskan oleh (Sibarani, 2015), bahwa kearifan lokal adalah nilai-nilai budaya lokal yang dapat digunakan untuk mengatur tatanan masyarakat secara bijak. Artinya, pengetahuan lokal dipandang sebagai nilai budaya yang digunakan untuk mengatur kehidupan sosial masyarakat sekitar Lubuk Larangan.

Kesesuaian normatif pengetahuan lokal yang tergambar dalam mekanisme transfer pengetahuan

Agar suatu nilai-nilai lokal dan praktik kebudayaan dapat dilestarikan dengan benar maka unsur-unsur pengetahuan lokal perlu disesuaikan secara normatif dengan nilai HAM dan nilai agama. Setiap kalangan dari masyarakat memiliki hak yang sama untuk menerima manfaat dan tidak ada pemberian hak istimewa kepada salah satu pihak untuk meraup keuntungan sendiri. Setiap masyarakat nagari dibolehkan untuk mengambil ikan asalkan di luar dari zona larangan. Saat perlombaan maupun sesudah lomba dalam jangka waktu satu minggu, masyarakat nagari bahkan orang luar daerah juga dibolehkan berpartisipasi dan menikmati hasilnya. Hal ini membuktikan bahwa tidak ada unsur-unsur pengetahuan lokal Lubuk Larangan, baik itu identitas budaya maupun kegiatan rekreasi yang bertentangan dengan nilai-nilai HAM. Selanjutnya, nilai-nilai spiritual agama berupa *uduah* (mantra) diberi oleh seorang yang sholeh bernama Tuanku Nan Kuniang, sehingga masyarakat percaya bahwa apa yang dibacakan kepada ikan sama sekali bukanlah suatu kesyirikan.

“Nilai-nilai Islam yang diamalkan ya dengan ikut lomba pancing masyarakat berzakat, Tuanku tuh orang pesantren dan punya pesantren dia. Makanya gamau dia seperti itu (memberi sanksi sosial)” (SK, Nagari Barung-Barung Balantai Tengah, 31/5/2021)

Sementara itu, nilai Islam yang diamalkan dalam Lubuk Larangan dapat dilihat dari penghasilan lomba yang dibagikan untuk anak yatim dan pembangunan masjid yang ada di Nagari Barung-Barung Balantai saat itu.

Mekanisme Transfer Pengetahuan terhadap Praktik Pengelolaan Lubuk Larangan

Praktik Pengelolaan Lubuk Larangan

Dimensi ekologi. Praktik pengelolaan ditinjau berdasarkan sejauh mana Lubuk Larangan dimanfaatkan dan dikelola secara nyata oleh masyarakat. Dimensi ekologi ini berkaitan dengan kesepakatan terhadap kegiatan panen ikan dan pemberian teguran bagi setiap orang yang membuang sampah di Lubuk Larangan.

Tabel 10. Jumlah dan persentase responden berdasarkan ragam dimensi di Lubuk Larangan, Nagari Barung-Barung Balantai Tengah tahun 2021

	Tingkat	Jumlah (n)	Persentase (%)
Dimensi Ekologi	Rendah	2	5,0
	Sedang	22	55,0
	Tinggi	16	40,0
	Jumlah (n)	40	100,0
Dimensi hukum dan kelembagaan	Rendah	32	80,0
	Sedang	5	12,5
	Tinggi	3	7,5
	Jumlah (n)	40	100,0
Dimensi Sosial	Rendah	18	45
	Sedang	14	35
	Tinggi	8	20
	Jumlah (n)	40	100,0

Mayoritas dimensi ekologi berada pada kategori sedang dengan persentase sebesar 55 persen, dapat disimpulkan bahwa masyarakat benar-benar menjalankan praktik pengelolaan Lubuk Larangan. Hal ini dibuktikan dengan kesepakatan mengenai kegiatan panen ikan yang ditentukan oleh keputusan masyarakat secara bersama-sama dari empat nagari melalui wadah masyarakat berupa KAN. Selain itu, persentase dimensi ekologi yang berada dalam kategori rendah sebesar 5 persen didapat karena masih ada masyarakat yang membuang sampah ke Lubuk Larangan.

Dimensi hukum dan kelembagaan. Praktik pengelolaan ditinjau berdasarkan sejauh mana peran perangkat atau kelompok dalam mengelola Lubuk Larangan secara nyata. Dimensi dalam penelitian ini berkaitan dengan peran responden sebagai panitia dalam kegiatan perlombaan memancing dan kehadiran responden dalam musyawarah yang berkaitan dengan Lubuk Larangan.

Dimensi hukum dan kelembagaan memiliki mayoritas persentase berada pada kategori rendah sebesar 80 persen. Nilai ini dicapai karena banyak dari masyarakat yang tidak ikut dalam musyawarah yang berkaitan dengan Lubuk Larangan. Hal ini dikarenakan masyarakat merasa tidak perlu ikut dalam musyawarah apabila tidak diundang. Selain itu, kondisi ini diperparah oleh kegiatan perlombaan memancing ikan yang sudah lama tidak diadakan. Perlombaan pertama dan terakhir dilakukan pada tahun 2007. Oleh sebab tidak adanya perlombaan ikan, maka juga tidak pernah lagi ada kegiatan musyawarah mengenai Lubuk Larangan yang bisa diikuti masyarakat.

Dimensi sosial. Praktik pengelolaan ditinjau berdasarkan sejauh mana keterlibatan atau partisipasi masyarakat dalam mengelola Lubuk Larangan secara nyata. Keterlibatan yang dimaksud adalah keikutsertaan responden bersama anggota keluarganya pada kegiatan lomba pancing ikan dan posisi responden sebagai masyarakat yang ikut mengawasi Lubuk Larangan dari penangkapan ikan yang menggunakan bahan terlarang atau dari pencuri ikan.

Mayoritas dimensi sosial berada pada kategori rendah dengan persentase sebesar 45 persen. Hal ini disebabkan sebagian besar masyarakat tidak mengikuti kegiatan lomba memancing ikan. Lain halnya dengan keterlibatan masyarakat dalam mengawasi Lubuk Larangan, penangkapan ikan yang menggunakan bahan terlarang sudah tidak ada lagi namun pencurian ikan cukup sering terjadi di malam hari meskipun tidak banyak.

Mekanisme transfer pengetahuan untuk mendukung praktik pengelolaan Lubuk Larangan secara nyata

Mekanisme transfer pengetahuan yang terdiri dari sosialisasi, eksternalisasi, kombinasi dan internalisasi memiliki peran untuk mempertahankan posisi pengetahuan lokal agar tetap ada pada setiap diri masyarakat. Keberadaan Lubuk Larangan yang masih dapat ditemukan sampai pada saat penelitian ini berlangsung membuktikan bahwa praktik pengelolaan Lubuk Larangan itu benar-benar diwujudkan dalam tindakan nyata. Adapun untuk melihat sejauh mana pengaruh variabel mekanisme transfer terhadap praktik pengelolaan Lubuk Larangan dilakukan uji statistik regresi linear sederhana yang disajikan pada Tabel 13.

Tabel 11. Hasil uji pengaruh mekanisme transfer pengetahuan terhadap praktik pengelolaan Lubuk Larangan, Nagari Barung-Barung Balantai Tengah tahun 2021

Variabel	Koefisien regresi (b)	T _{hitung}	Sig.
Konstanta	3,550	2,222	0,032
Mekanisme transfer pengetahuan (Y)	0,408	4,479	0,000
F _{hitung}	20,060		0,000
R	0,588		
R Square	0,346		

Mekanisme transfer pengetahuan mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap praktik pengelolaan Lubuk Larangan dibuktikan dengan nilai signifikansi sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05. Hasil uji memperoleh nilai R Square sebesar 0,346 yang memiliki arti bahwa variabel mekanisme transfer pengetahuan memberikan pengaruh terhadap praktik pengelolaan Lubuk Larangan sebesar 34,6 persen. Dengan demikian, hipotesis penelitian diterima meski tidak berpengaruh sangat besar. Hasil perhitungan ini menunjukkan bahwa upaya masyarakat maupun pemerintah setempat untuk mentransfer pengetahuan lokal Lubuk Larangan kurang dapat mewujudkan praktik yang baik dalam pengelolaannya. Hal ini terlihat dari beberapa alasan, diantaranya yang *pertama*, masyarakat tidak benar-benar takut dengan adanya *uduah*. Masyarakat golongan usia muda dan usia dewasa tidak percaya *uduah*, sedangkan golongan usia tua lebih mudah percaya adanya *uduah*. Hilangnya kepercayaan generasi muda menurut hasil penelitian Zulfadrim *et al.* (2018) disebabkan oleh masuknya nilai-nilai modern. Kenyataan ini juga tidak dapat ditepis bahwa generasi muda memiliki kemungkinan terpapar nilai-nilai modern lebih besar dibanding generasi tua. *Kedua*, aturan tertulis tidak ada sehingga tidak ada yang benar-benar menerima sanksi materi sebagaimana yang tertera di dalam Pernag. Kemudian yang *ketiga*, masyarakat banyak yang tidak berpartisipasi dalam musyawarah dikarenakan kegiatan pengelolaan Lubuk Larangan kurang aktif.

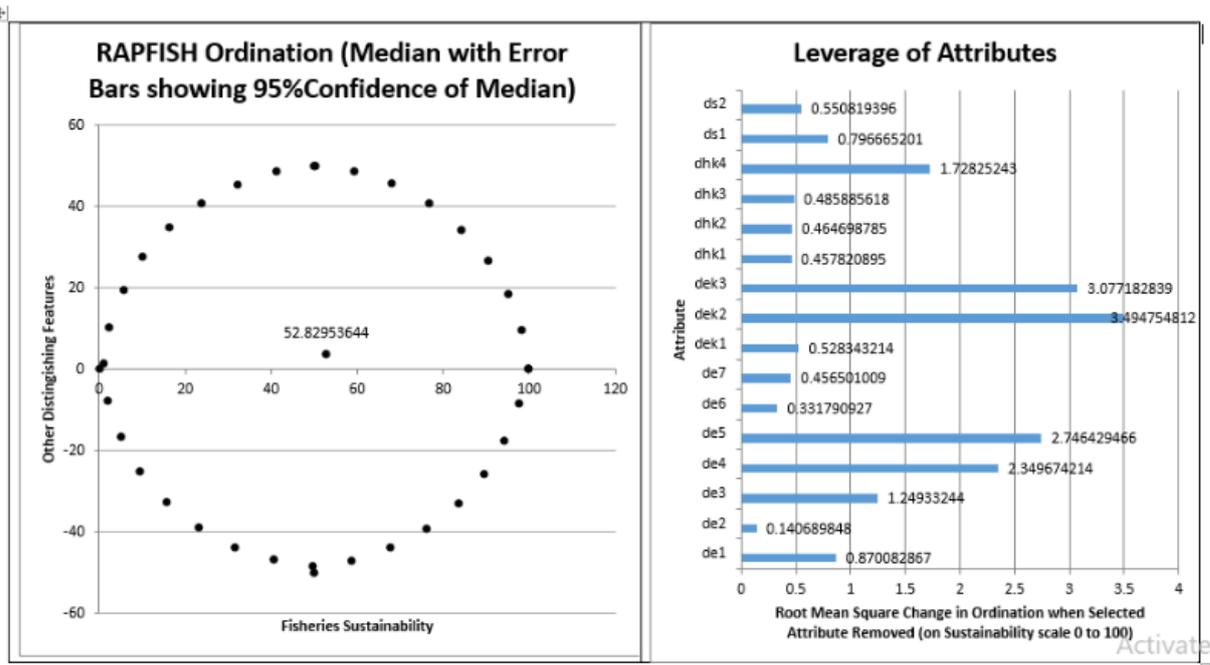
Konsistensi unsur-unsur pengetahuan lokal dalam praktik pengelolaan Lubuk Larangan

Unsur-unsur pengetahuan lokal yang menjadi pedoman dalam praktik pengelolaan Lubuk Larangan tidak sepenuhnya berjalan dengan lancar. Ada beberapa hal yang menjadi hambatannya, antara lain *pertama*, peran pemangku adat dalam mengawasi Lubuk Larangan terhenti sampai di saat perlombaan saja. Setelah itu, pengawasan secara rutin hanya diamanahkan kepada para pemilik warung di sepanjang Lubuk Larangan. *Kedua*, keberadaan mantra/doa sudah tidak lagi melekat pada ikan karena orang sakti yang memberi mantra telah meninggal setelah mencabutnya. *Ketiga*, perlombaan mancing ikan hanya diadakan satu kali. Padahal dalam kesepakatan seharusnya lomba mancing ikan diadakan setiap dua tahun sekali.

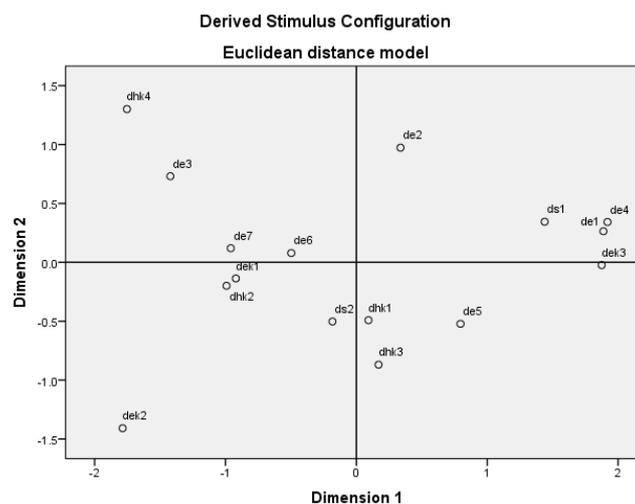
Keberlanjutan Pengelolaan Sumber Daya Ikan Sungai di Lubuk Larangan

Berdasarkan nilai kolektif dari semua atribut yang ada pada empat dimensi, yaitu ekologi, ekonomi, hukum dan kelembagaan serta dimensi sosial diuji dengan dua cara agar dapat membuktikan ketepatan dari hasil penelitian. Cara pertama yang digunakan adalah pengujian melalui *software Rappfish* dan cara kedua adalah pengujian melalui SPSS. Berikut disajikan data kedua uji tersebut.

Hasil analisis tingkat keberlanjutan pengelolaan Lubuk Larangan menghasilkan nilai indeks keberlanjutan sebesar 52,8 persen atau termasuk ke dalam kategori cukup berkelanjutan. Selanjutnya, dilakukan cara lain yaitu menggunakan SPSS. Berikut ditampilkan data hasil uji tersebut.



Gambar 1. Hasil uji tingkat keberlanjutan menggunakan software Rappfish



Gambar 2. Diagram dimensi keberlanjutan menggunakan SPSS

Hasil analisis dimensi keberlanjutan pengelolaan Lubuk Larangan dengan menggunakan SPSS dikategorikan *fair* atau cukup berkelanjutan dibuktikan dengan nilai *stress* sebesar 0,14747 dan nilai *goodness of fit* (R^2) sebesar 0,90058. Berdasarkan kedua cara berbeda yang digunakan menghasilkan kesimpulan yang sama, yaitu tingkat keberlanjutan pengelolaan sumber daya ikan sungai di Lubuk Larangan adalah cukup berkelanjutan. Meski demikian, berdasarkan hasil penelitian tersebut maka hipotesis penelitian ditolak. Oleh sebab itu, untuk memperbaiki keberlanjutan Lubuk Larangan dapat dilihat dari faktor penguangkit dan faktor kunci.

Berdasarkan pengukuran, terdapat lima atribut yang sama ditemukan pada kedua cara yaitu hubungan dengan pemerintah (DHK4), jumlah ikan (DE3), konflik selaju sampan (DS1), perkiraan jangka waktu ikan bermigrasi/meninggalkan Lubuk Larangan (DE1), dan pembagian zona pemanfaatan (DE4). Tiga atribut diantaranya perlu dipertahankan dan dua sisanya perlu diperbaiki. Atribut yang perlu dipertahankan, antara lain *pertama*, tidak adanya konflik yang terjadi saat lomba selaju sampan, *kedua*, perkiraan jangka waktu ikan bermigrasi/meninggalkan Lubuk Larangan tergolong cepat berselang dari terjadi hujan dan kembali muncul ke permukaan ketika hujan telah berhenti, dan *ketiga*, adanya pembagian zona pemanfaatan di mulai dari jembatan sampai ke Surau Lubuak sedangkan di luar dari zona tersebut ikan boleh dipancing.

Adapun atribut yang perlu diperbaiki yaitu buruknya hubungan masyarakat dengan pemerintah setempat (Dinas Perikanan maupun Pemerintah Daerah) dan berkurangnya jumlah ikan yang ada di Lubuk Larangan dari tahun ke tahun. Menulik pada hasil penelitian Firdaus dan Huda (2015) di Lubuk Larangan tersebut bahwa hubungan antar aktor (pemerintah, komunitas, dan kelompok yang terbentuk) sangat krusial untuk menjaga kelestarian dan keberlanjutan sumberdaya ikan demi peningkatan kesejahteraan masyarakat khususnya peran pemerintah sebagai pihak pengawas dan penegak peraturan atau kebijakan yang berkaitan dengan Lubuk Larangan sedangkan masyarakat secara umum berkewajiban mengawasi dan menikmati keuntungan dari Lubuk Larangan itu sendiri. Sementara itu, pada penelitian ini ditemukan bahwa di awal pembentukan Lubuk Larangan, sebetulnya pemerintah sangat memperhatikan masyarakat dibuktikan dengan pemberian puluhan bibit ikan nila dan ikan mas rayo serta dibangun suatu Pondok Informasi Lubuk Larangan. Namun saat ini, bangunan tersebut sudah terbengkalai dan masyarakat merasa pemerintah acuh terhadap keberlanjutan Lubuk Larangan. Sementara itu, berkurangnya jumlah ikan disebabkan oleh sering terjadinya pencurian pada malam hari.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Unsur-unsur pengetahuan lokal yang terdiri dari identitas budaya, nilai-nilai spiritual agama, dan kegiatan rekreasi tergambaran sebesar 52,4 persen dalam mekanisme transfer pengetahuan yang terdiri dari sosialisasi, eksternalisasi, kombinasi, dan internalisasi pada masyarakat di sekitar Lubuk Larangan. Masyarakat mengetahui bahwa Lubuk Larangan yang mereka punya merupakan hasil transmisi/pewarisan budaya Lubuk Larangan daerah lain yang lebih dahulu ada dan keberadaannya telah menjadi pengetahuan lokal pertama mengenai Lubuk Larangan di Kabupaten Pesisir Selatan. Ketiga unsur pengetahuan lokal yang digunakan telah sesuai dengan nilai-nilai HAM dan nilai-nilai agama. Sementara itu, mekanisme transfer pengetahuan yang digunakan mendukung sebesar 34,6 persen terhadap praktik pengelolaan Lubuk Larangan secara nyata. Praktik pengelolaan dilihat dari dimensi ekologi, dimensi hukum dan kelembagaan, dan dimensi sosial. Pengaruh yang tidak begitu besar diperoleh karena masyarakat tidak benar-benar takut dengan adanya *uduah*, tidak ada aturan tertulis sehingga tidak ada yang benar-benar menerima sanksi materi, dan banyak dari masyarakat yang tidak berpartisipasi dalam musyawarah karena kurang aktifnya pengelolaan Lubuk Larangan. Meskipun demikian, tingkat keberlanjutan pengelolaan sumber daya ikan sungai di Lubuk Larangan yang diukur melalui dimensi ekologi, dimensi ekonomi, dimensi hukum dan kelembagaan, dan dimensi sosial menghasilkan indeks keberlanjutan ke dalam kategori *fair* atau cukup berkelanjutan. Adapun atribut-atribut yang penting untuk diperbaiki yaitu hubungan masyarakat dengan pemerintah setempat (Dinas Perikanan maupun Pemerintah Daerah) dan jumlah ikan di Lubuk Larangan dari tahun ke tahun yang mulai berkurang.

Saran

Posko Informasi Lubuk Larangan berada dalam kondisi terbengkalai sehingga salah satu jalan terbaik untuk menghidupkan posko tersebut adalah menjalin hubungan kembali antara masyarakat dan pemerintah daerah khususnya Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pesisir Selatan. Di lain sisi, juga diperlukan adanya Pernag (Peraturan Nagari) baru mengenai aturan hukum Lubuk Larangan yang dapat diperoleh melalui hasil rembukan dari empat nagari, yaitu Nagari Barung-Barung Balantai, Nagari Barung-Barung Balantai Selatan, Nagari Barung-Barung Balantai Tengah dan Nagari Barung-Barung Balantai Timur. Selain itu, permasalahan terkait kurang aktifnya pengelolaan Lubuk Larangan dibutuhkan peran KAN Barung-Barung Balantai sendiri sebagai pemegang otoritas tertinggi dengan cara tetap mengadakan lomba pancing ikan maupun panen raya ikan setiap dua tahun sekali meskipun hasil yang diterima tidak seberapa sehingga pengelolaan Lubuk Larangan menjadi aktif kembali. Beralih ke Pokmaswas (Kelompok Masyarakat Pengawas) Lubuk Panjang sebagai kelompok yang bertugas untuk mengawasi Lubuk Larangan sebaiknya diperbarui dan diisi dengan anak-anak muda yang diharapkan mampu menjalin hubungan dekat dan mengetahui oknum-oknum anak muda lain yang suka mencuri ikan di malam hari. Sementara itu, dari sisi metode penelitian yang membatasi jumlah dimensi dan atribut tingkat keberlanjutan pengelolaan sumber daya perikanan pada empat dimensi disarankan

untuk penelitian selanjutnya menggunakan lima dimensi dengan minimal empat atribut untuk masing-masing dimensinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Muhdhar, M. H. I., Rohman, F., Tamalene, M. N., Nadra, W. S., Daud, A., Bahtiar, & Irsyadi, H. (2019). Local wisdom-based conservation ethics of Tabaru traditional community on Halmahera Island, Indonesia. *International Journal of Conservation Science*, 10(3), 533–542.
- Alder, J., Pitcher, T. J., Preikshot, D., Kaschner, K., & Ferriss, B. (2000). How good is good? A rapid appraisal technique for evaluation of the sustainability status of fisheries of the North Atlantic. *Sea Around Us Methodology Review*, January, 136–182. http://bridgetferriss.weebly.com/uploads/2/4/6/1/24614157/alderferriss_2000_rapfish_abc_fish_report.pdf
- Andesfi, A., & Prasetyawan, Y. (2019). Pindahan Pengetahuan Lokal Komunitas Nelayan Tradisional Desa Kedungmalang. *Jurnal Anuva*, 3(3), 257–271.
- Badan Pusat Statistik. (2022a). *Produksi Perikanan Menurut Subsektor*. <https://www.bps.go.id/statictable/2014/01/16/1711/produksi-perikanan-menurut-subsektor-ribu-ton-1999-2020-.html>
- Badan Pusat Statistik. (2022b). *Produksi Perikanan Tangkap di Perairan Umum Menurut Lokasi (Ton)*. <https://www.bps.go.id/indicator/56/1517/1/produksi-perikanan-tangkap-di-perairan-umum-menurut-komoditas-utama.html>
- Berkes, F. (1993). Traditional Ecological Knowledge in Perspective. In *Strategic Capability Response Analysis* (pp. 339–372). https://doi.org/10.1007/978-3-030-22944-3_13
- Darkwa, S., & Sardon, R. (2010). Ecosystem restoration: Evaluating local knowledge and management systems of fishermen in Fosu Lagoon, Ghana. *Environmental Practice*, 12(3), 202–213. <https://doi.org/10.1017/S1466046610000256>
- Firdaus, M., & Huda, M. (2015). Pengelolaan Sumberdaya Ikan Di Sungai (Studi Kasus: Di Kabupaten Pesisir Selatan, Provinsi Sumatera Barat). *Buletin Ilmiah "MARINA" Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan*, 1, 41–47.
- Firdaus, M., & Sari, Y. D. (2010). *Pemanfaatan Dan Pengelolaan Kawasan Konservasi Sumber Daya Perikanan (Studi Kasus di Lubuk Larangan Lubuk Panjang Barung-Barung Balantai, Kabupaten Pesisir Selatan, Sumatera Barat)*. 5(1), 1–18.
- Gutiérrez, M. R. V.-A., & Alonso, M. L. S. (2013). Which are, what is their status and what can we expect from ecosystem services provided by Spanish rivers and riparian areas? *Biodiversity and Conservation*, 22(11), 2469–2503. <https://doi.org/10.1007/s10531-013-0532-2>
- Ife, J., & Tesoriero, F. (2008). Community Development: Alternatif Pengembangan Masyarakat di Era Globalisasi. In *Journal of Chemical Information and Modeling*.
- Iskandar, J. (2016). Etnobiologi dan Keragaman Budaya di Indonesia. *Umbara*, 1(1), 27–42. <https://doi.org/10.24198/umbara.v1i1.9602>
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2020). 2020, KKP TARGETKAN KONSUMSI IKAN 56,39 KG. *Siaran Pers*. <https://kkp.go.id/artikel/16451-2020-kkp->
- Muslih, K. (2014). *Pengaruh Penambangan Timah terhadap Keanekaragaman Ikan Sungai dan Kearifan Lokal Masyarakat di Kabupaten Bangka* [Institut Pertanian Bogor]. <https://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/69022/2014kmu.pdf?sequence=1&isAllowed=n>
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge-Creating Company*. OXFORD UNIVERSITY PRESS. http://31.42.184.140/main/2441000/d09b48b98702abab248138f7b8b86598/Nonaka%20persen2C%20Ikujiro%20Takeuchi%20persen2C%20Hirotaka%20-%20The%20knowledge-creating%20company%20_%20how%20japanese%20companies%20create%20the%20dynamics%20of%20innovation-Oxford%20University%20Press%20persen281995%20persen29.pdf

- Nurdin, I., & Hartati, S. (2019). *Metodologi Penelitian Sosial* (Lutfiah (ed.)). Media Sahabat Cendekia.
- Sibarani, R. (2015). Pendekatan Antropolinguistik Terhadap Kajian Tradisi Lisan. *RETORIKA: Jurnal Ilmu Bahasa*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.22225/jr.v1i1.9>
- Siyoto, S., & Sodik, A. (2015). Dasar Metodologi Penelitian. In Ayup (Ed.), *Literasi Media publishing* (1st ed., Vol. 66).
- Zulfadrim, Z., Toyoda, Y., & Kanegae, H. (2018). The implementation of local wisdom in reducing natural disaster risk: A case study from West Sumatera. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 106(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/106/1/012008>