

ANALISIS STRATEGI DAN KERENTANAN NAFKAH RUMAH TANGGA NELAYAN DI KAWASAN EKOWISATA (Kasus: Rumah Tangga Nelayan di Nagari Mandeh, Kecamatan Koto XI Tarusan, Kabupaten Pesisir Selatan)

Analysis Strategies and Vulnerability Livelihood Of Fisherman Households In the Ecotourism Area (Case: Fisherman Households in Mandeh Village, Koto XI Tarusan district, Pesisir Selatan Regency, West Sumatra)

Iqbal Rahmat Gani *) dan Arya Hadi Dharmawan

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

*)E-mail: randi.syah80@gmail.com

ABSTRACT

The ecotourism area in Mandeh Village in the Pesisir Selatan regency divides the two types of fishing households based on their sources of income, full fishing households and ecotourism fishing households. The purpose of this research is to identify the livelihood systems, livelihood strategies and livelihood capital which is carried out by fishing households and analyze the relationship between their livelihood strategies and livelihood vulnerabilities. The method used in this study is a quantitative method that is supported by qualitative data. The results of this study indicate that two types of fishing households in Nagari Mandeh have different livelihood strategies and levels of vulnerability. Full fishing households are more vulnerable than ecotourism fishing households. This is because the livelihood capital system owned by full fishing households can not be utilized optimally and the diverse livelihood strategies that are owned by full fishing households compared to ecotourism households

Key words: Livelihood vulnerability, Fisheries households, Livelihood strategy

ABSTRAK

Kawasan ekowisata yang berada di Nagari Mandeh Kabupaten Pesisir Selatan membagi dua jenis rumah tangga nelayan berdasarkan sumber nafkahnya, yaitu rumah tangga nelayan penuh dan rumah tangga nelayan ekowisata. Tujuan dari penulisan ini adalah untuk mengidentifikasi sistem nafkah, strategi nafkah serta modal nafkah yang dilakukan oleh rumah tangga nelayan serta menganalisis hubungan strategi nafkah dengan kerentanan nafkah yang dialami oleh rumah tangga nelayan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif yang didukung oleh data kualitatif. Hasil dari penelitian ini menunjukkan dua jenis rumah tangga nelayan di Nagari Mandeh memiliki strategi nafkah dan tingkat kerentanan yang berbeda. Rumah tangga nelayan penuh lebih rentan di bandingkan dengan rumah tangga nelayan ekowisata. Hal ini karena sistem modal nafkah yang dimiliki rumah tangga nelayan penuh tidak mampu dimanfaatkan secara optimal serta strategi nafkah yang tidak beragam yang dimiliki oleh rumah tangga nelayan penuh di bandingkan rumah tangga ekowisata.

Kata kunci : Kerentanan nafkah, Rumah tangga nelayan, Strategi nafkah

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Menurut data BPS (2012) jumlah nelayan Indonesia mencapai angka 1.550.692 jiwa atau satu persen dari jumlah penduduk Indonesia dengan kategori nelayan penuh. Menurut Imron (2003), nelayan adalah suatu kelompok masyarakat yang kehidupannya tergantung langsung pada hasil laut, baik dengan cara melakukan penangkapan ataupun budidaya. Mereka pada umumnya tinggal di pinggir pantai, sebuah lingkungan pemukiman yang dekat dengan lokasi kegiatannya. Menurut UU no 7 tahun 2016 tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Nelayan, nelayan adalah Setiap Orang yang mata pencahariannya melakukan Penangkapan Ikan.

Nagari Mandeh yang berada di Kabupaten Pesisir Selatan Provinsi Sumatera Barat merupakan sebuah perkampungan nelayan, diantaranya nelayan pancing, usaha keramba ikan dan mengolah ikan teri. Menurut data yang dikeluarkan oleh pemerintahan nagari pada tahun 2018 terdapat 207 orang kepala keluarga yang berprofesi sebagai nelayan dari 409 orang angkatan kerja. Dapat dikatakan bahwa nelayan merupakan profesi mayoritas masyarakat di Nagari Mandeh.

Pada bulan Juni 2015 Presiden Joko Widodo meresmikan Nagari tersebut sebagai kawasan wisata bahari terpadu atau kawasan ekowisata bahari. Sesuai dengan pengertian dan tujuannya bahwa pariwisata berkelanjutan juga menekankan aspek ekonomi masyarakat lokal sebagai upaya meningkatkan kesejahteraan masyarakat lokal. Peraturan Menteri Dalam Negeri No 33 Tahun 2009 Pasal 3 menegaskan prinsip pengembangan ekowisata meliputi kesesuaian antara jenis serta karakteristik ekowisata dan konservasi yaitu melindungi, mengawetkan, dan memanfaatkan secara lestari sumberdaya alam yang digunakan untuk ekowisata yang mengandung beberapa unsur, seperti ekonomis, yaitu memberikan manfaat untuk masyarakat setempat dan menjadi penggerak pembangunan ekonomi di wilayahnya serta memastikan usaha ekowisata dapat berkelanjutan. Ekowisata menitikberatkan pada tiga hal utama yaitu; keberlangsungan alam atau ekologi, memberikan manfaat ekonomi, dan secara psikologi dapat diterima dalam kehidupan sosial masyarakat. Jadi, kegiatan ekowisata secara langsung memberi akses kepada semua orang untuk melihat, mengetahui, dan menikmati pengalaman alam, intelektual dan budaya masyarakat lokal (Satria 2016). Wisata berkelanjutan juga dipandang sebagai suatu langkah untuk mengelola semua sumber daya yang secara sosial dan ekonomi dapat dipenuhi dengan memelihara integritas budaya, proses-proses ekologi yang mendasar, keragaman hayati, dan unsur-unsur pendukung kehidupan lainnya (Satria 2016).

Ekowisata disuatu kawasan memberikan suatu titik terang bagi masyarakat lokal umumnya dan nelayan khususnya dalam proses peningkatan ekonomi rumah tangga mereka. Hal tersebut berkaitan dengan strategi nafkah yang rumah tangga masyarakat lokal. Tridakusumah *et al.* (2015) menyatakan bahwa strategi nafkah adalah segala kegiatan atau keputusan yang diambil anggota rumahtangga untuk bertahan hidup (*survival*) dan atau membuat hidup lebih baik. *Livelihood Assets* atau modal nafkah memiliki peran yang penting bagi rumah tangga dan dalam usaha melakukan strategi nafkah, suatu rumah tangga harus mempunyai modal nafkah. Menurut Ellis (2000) dalam Fridayanti dan Dharmawan (2013) modal nafkah tersebut meliputi modal sosial, modal manusia, modal fisik, modal alam, dan modal finansial. Di sisi lain, kehidupan nelayan sangat bergantung terhadap alam, maka dari itu kehidupan nelayan selalu diliputi oleh ketidakpastian yang disebabkan oleh ketidakpastian iklim yang sering berubah dalam periode waktu yang tidak dapat diprediksi. Maka dari itu diperlukannya pemasukan tambahan diluar aktivitas sebagai nelayan. Salah satu cara untuk meningkatkan pendapatan tersebut adalah dengan menggunakan konsep pola nafkah ganda. Menurut Sumarti (2007) dalam Sugiharto (2016) pola nafkah ganda di pedesaan didefinisikan sebagai proses-proses yang mana rumah tangga membangun suatu kegiatan dan kapasitas dukungan sosial yang beragam untuk bertahan hidup dan untuk meningkatkan taraf hidupnya. Pernyataan tersebut diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Sugiharto (2016) dimana Penghasilan yang rendah dari sektor pertanian mendorong petani untuk mencari alternatif tambahan penghasilan guna memenuhi kebutuhan keluarganya, hal ini juga berlaku untuk nelayan di pesisir pantai.

Perkembangan ekowisata yang masih terbilang baru di Nagari Mandeh menjadi suatu tantangan baik bagi pemerintah maupun rumah tangga nelayan yang berada disekitarnya untuk mengelola

kawasan tersebut. Masih minimnya pengetahuan nelayan pada prinsip ekowisata membuat pengembangan ekowisata perlu kehati-hatian. Pengelolaan ekowisata yang berlandaskan kepada pariwisata berkelanjutan takut disalah artikan oleh para nelayan yang akan mengelola kawasan tersebut. Meningkatnya wisatawan yang berkunjung ke Nagari Mandeh dapat memberikan tekanan pada lingkungan apabila tidak di pandu dengan baik. Meningkatnya tekanan pada lingkungan seperti rusaknya terumbu karang atau meningkatnya volume sampah dapat merusak sumber daya yang ada khusus ikan sehingga rumah tangga nelayan yang hanya bergantung pada aktivitas perikanan tangkap dirugikan.

Menurut Monintja & Yusfiandayani (2001) terdapat tiga tipe nelayan yaitu nelayan penuh, nelayan sambilan utama dan nelayan sambilan tambahan. Keberadaan ekowisata di Nagari Mandeh menjadikannya sebagai satu sumber nafkah baru bagi rumah tangga nelayan namun tidak meninggalkan aktivitas perikanan sebagai mata pencarian utama. Seperti yang di kemukaan pada teori Monintja dan Yusfiandayani nelayan tersebut tergolong ke dalam rumah tangga nelayan sambilan utama, namun pada penelitian ini penyebutan rumah tangga nelayan sambilan utama dimodifikasi menjadi rumah tangga nelayan ekowisata. Dan nelayan yang tidak memanfaatkan aktivitas ekowisata termasuk ke dalam rumah tangga nelayan penuh. Rumah tangga nelayan yang belum mampu memanfaatkan ekowisata atau rumah tangga nelayan penuh, dapat di katakana sebagai rumah yang masih rentan akan hal tersebut. Sebagliknya, rumah tangga yang mampu memanfaatkan keberadaan ekowisata atau rumah tangga nelayan ekowisata, dapat dikatakan tidak rentan dalam menerima hal tersebut. Seperti yang di jelaskan oleh Fussel (2007) kerentanan dapat didefinisikan sebagai kondisi saat sistem tidak dapat menyesuaikan dengan dampak dari suatu perubahan. Ekowisata di Nagari Mandeh secara tidak langsung menjadikan rumah tangga nelayan terbagi menjadi dua jenis yaitu rumah tangga nelayan yang melakukan aktivitas ekowisata dan rumah tangga nelayan yang tidak melakukan aktivitas ekowisata. Terbentuknya ke dua jenis rumah tangga nelayan, menyebabkan terjadinya perbedaan strategi nafkah, struktur nafkah, pemanfaatan modal nafkah, dan kerentanan rumah tangga terhadap ekowisata diantara ke dua jenis rumah tangga nelayan tersebut. Oleh karena itu, penulis merasa penting untuk melakukan **analisis strategi dan kerentanan nafkah rumah tangga nelayan di kawasan ekowisata**.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Bagaimana strategi dan struktur nafkah rumah tangga nelayan penuh dan rumah tangga nelayan ekowisata di Nagari Mandeh?; (2) bagaimana pemanfaatan modal nafkah rumah tangga nelayan penuh dan rumah tangga nelayan ekowisata di Nagari Mandeh?; dan (3) Bagaimana perbandingan tingkat kerentanan nafkah rumah tangga nelayan penuh dan rumah tangga nelayan ekowisata di Nagari Mandeh?

Tujuan Penelitian

Berdasarkan pemaparan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Mengidentifikasi strategi dan sistem nafkah rumah tangga nelayan penuh dan rumah tangga nelayan ekowisata di Nagari Mandeh; (2) Mengidentifikasi pemanfaatan modal nafkah rumah tangga nelayan penuh dan rumah tangga nelayan ekowisata di Nagari Mandeh; dan (3) Mengukur tingkat kerentanan nafkah rumah tangga nelayan penuh dan rumah tangga nelayan ekowisata di Nagari Mandeh.

Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kegunaan bagi berbagai pihak, yaitu: (1) Bagi kalangan akademisi, skripsi ini diharapkan dapat menjadi bahan referensi untuk keperluan studi-studi terkait; (2) Bagi kalangan masyarakat, skripsi ini diharapkan dapat menambah wawasan dan khasanah pengetahuan serta memberi informasi yang bermanfaat; dan (3) Bagi kalangan pemerintah, skripsi ini bisa dijadikan tolak ukur keberhasilan kebijakan yang dilaksanakan.

PENDEKATAN TEORITIS

Rumah Tangga Nelayan

Menurut Monintja & Yusfiandayani (2001) nelayan diklasifikasikan sebagai berikut: (1) Nelayan Penuh: Nelayan yang seluruh waktu kerjanya digunakan untuk melakukan pekerjaan operasi penangkapan ikan/binatang air lainnya/tanaman air; (2) Nelayan Sambilan Utama: Nelayan yang sebagian besar waktu kerjanya digunakan untuk melakukan pekerjaan operasi penangkapan ikan/binatang air lainnya/tanaman air; dan (3) Nelayan Sambilan Tambahan: Nelayan yang sebagian kecil waktu kerjanya digunakan untuk melakukan pekerjaan penangkapan ikan/binatang air lainnya/tanaman air. Pada penelitian ini dilakukan modifikasi pada teori yang dikemukakan oleh Monintja & Yusfiandayani (2001), dimana nelayan sambilan utama dan sambilan tambahan diganti menjadi nelayan ekowisata. Berikut pembagian dua jenis rumah tangga nelayan pada penelitian ini: (a) Rumah tangga nelayan penuh: Rumah tangga nelayan dengan tingkat pendapatan rumah tangga berasal dari aktivitas *On fishing* atau aktivitas perikanan di antaranya perikanan tangkap, budidaya, dan pengolahan. Dalam hal ini, kegiatan penangkapan hasil laut dilakukan oleh anggota rumah tangga suami, istri, maupun anak. Serta berasal dari aktivitas *Non fishing*, namun tidak terdapat aktivitas ekowisata dalam tingkat pendapatannya; dan (b) Rumah tangga nelayan ekowisata: Rumah tangga nelayan dengan tingkat pendapatan rumah tangga yang berasal dari aktivitas *On fishing* atau aktivitas perikanan di antaranya perikanan tangkap, budidaya, dan pengolahan. Dalam hal ini, kegiatan penangkapan hasil laut dilakukan oleh anggota rumah tangga suami, istri, maupun anak. Serta berasal dari aktivitas *Non fishing*, di mana rumah tangga nelayan ekowisata juga melakukan aktivitas ekowisata seperti menjadi pemandu wisata, penjualan souvenir, pemilik kapal penyebrangan dan hal-hal yang berhubungan dengan aktivitas ekowisata sebagai salah satu sumber nafkah rumah tangganya. Tingkat pendapatan yang berasal dari aktivitas ekowisata merupakan pembeda antara rumah tangga nelayan penuh dengan rumah tangga nelayan ekowisata.

Ekowisata

Secara definitif, ekowisata yang didefinisikan sebagai suatu bentuk perjalanan wisata yang bertanggung jawab ke kawasan alami yang dilakukan dengan tujuan mengkonservasi lingkungan dan melestarikan kehidupan dan kesejahteraan penduduk setempat. memperlihatkan kesatuan konsep yang terintegratif secara konseptual tentang keseimbangan antara menikmati keindahan alam dan upaya mempertahankannya (Satria 2009). Hal tersebut sejalan dengan gagasan yang disampaikan oleh Rachman (2018) ekowisata merupakan upaya pemanfaatan sumber daya lokal yang optimal adalah dengan mengembangkan pariwisata menjadi pariwisata berkelanjutan. Ekowisata merupakan pariwisata berkelanjutan yang berbasis pada prinsip ekologis dan teori pembangunan berkelanjutan. Ekowisata sebagai sebuah konsep yang menggabungkan antara aspek lingkungan dan pariwisata, menjadi sebuah konsep penataan pariwisata dengan menambahkan aspek partisipasi masyarakat di dalamnya (Imran 2012)

Ekologi

Ekowisata dapat diartikan sebagai kegiatan perjalanan wisata yang dikemas secara profesional, terlatih dan memuat unsur pendidikan, sebagai suatu sektor/usaha ekonomi yang mempertimbangkan warisan budaya, partisipasi dan kesejahteraan penduduk lokal serta upaya-upaya konservasi sumber daya alam dan lingkungan (Nugroho 2004). Pengembangan ekowisata dapat mendatangkan dampak positif berupa meningkatnya upaya reservasi sumberdaya alam, pembangunan taman nasional, perlindungan pantai, dan taman laut. Namun di lain pihak, pengelolaan kegiatan ekowisata yang kurang tepat dapat menimbulkan dampak negatif berupa polusi, kerusakan lingkungan fisik, pemanfaatan berlebihan, pembangunan fasilitas tanpa memperhatikan kondisi lingkungan, dan kerusakan hutan mangrove. Partisipasi dalam kegiatan ekowisata akan memberikan manfaat langsung bagi masyarakat, baik untuk pelestarian alam dan ekonomi. Bila masyarakat setempat bisa menjaga alam tetap lestari dan bersih, maka kelestarian alam dapat dinikmati secara terus menerus.

Struktur Nafkah

Menurut Ellis (2000) terdapat tiga jenis sumber nafkah yang biasa digunakan oleh rumah tangga di pedesaan, yaitu: (1) Sektor *on farm income*: nafkah yang bersumber dari pertanian dalam arti luas. Pendapatan dari sektor ini didapat dari lahan pertanian milik sendiri, baik yang diusahakan oleh pemilik tanah maupun diakses melalui sewa menyewa ataupun bagi hasil; (2) Sektor *off farm income*: sektor ini mengacu pada pendapatan dari kegiatan bertani yang bukan milik lahan sendiri dan hasilnya dari kegiatan tersebut akan dibagi; dan (3) Sektor *non-farm income*: pendapatan dari sektor ini bersumber dari hasil di luar sektor pertanian tetapi masih dalam lingkup pertanian. Penghasilan yang didapat bisa berasal dari upah tenaga kerja, sistem bagi hasil, maupun kontrak upah tenaga kerja non-upah. Pada penelitian ini, *on farm* pada masyarakat petani dimodifikasi menjadi *on-fishing economy* yaitu pendapatan yang diperoleh dari perikanan tangkap secara langsung menggunakan perahu dan alat tangkap milik sendiri. Sedangkan *non farm income* dimodifikasi menjadi *non-fishing economy* yaitu pendapatan yang diperoleh dari aktivitas ekowisata, dan aktivitas lainnya diluar aktivitas perikanan.

Strategi Nafkah

Merujuk pada Scoones (1998) terdapat tiga klasifikasi strategi nafkah (*livelihood strategy*) yang mungkin dilakukan oleh rumahtangga petani, yaitu: (1) Rekayasa sumber nafkah pertanian, yang dilakukan dengan memanfaatkan sektor pertanian secara efektif dan efisien baik melalui penambahan input eksternal seperti teknologi dan tenaga kerja (intensifikasi), maupun dengan memperluas lahan garapan (ekstensifikasi); (2) Strategi nafkah ganda (diversifikasi), yang dilakukan dengan menerapkan keanekaragaman pola nafkah dengan cara mencari pekerjaan lain selain pertanian untuk menambah pendapatan, atau dengan mengerahkan tenaga kerja keluarga (ayah, ibu, dan anak) untuk ikut bekerja selain pertanian dan memperoleh pendapatan; dan (3) Rekayasa spasial (migrasi), merupakan usaha yang dilakukan dengan melakukan mobilitas ke daerah lain di luar desanya, baik secara permanen maupun sirkuler untuk memperoleh pendapatan.

Modal Nafkah

Menurut Ellis (2000) kelima bentuk modal tersebut antara lain: (1) Modal Sumberdaya Alam (*Natural Capital*): Modal ini bisa juga disebut sebagai lingkungan yang merupakan gabungan dari berbagai faktor biotik dan abiotik di sekeliling manusia. Modal ini dapat berupa sumberdaya yang bisa diperbaharui maupun tidak bisa diperbaharui. Contoh dari modal sumberdaya alam adalah air, pepohonan, tanah, stok kayu dari kebun atau hutan, stok ikan di perairan, maupun sumberdaya mineral seperti minyak, emas, batu bara, dan lain sebagainya; (2) Modal Fisik (*Physical Capital*): Modal fisik merupakan modal yang berbentuk infrastruktur dasar seperti saluran irigasi, jalan, gedung, dan lain sebagainya; (3) Modal Manusia (*Human Capital*): Modal ini merupakan modal utama apalagi pada masyarakat yang dikategorikan “miskin”. Modal ini berupa tenaga kerja yang tersedia dalam rumahtangga yang dipengaruhi oleh pendidikan, keterampilan, dan kesehatan untuk dapat memenuhi kebutuhan hidupnya; (4) Modal Finansial (*Financial Capital and Substitutes*): Modal ini berupa uang, yang digunakan oleh suatu rumahtangga. Modal ini dapat berupa uang tunai, tabungan, ataupun akses dan pinjaman; dan (5) Modal Sosial (*Social Capital*): Modal ini merupakan gabungan komunitas yang dapat memberikan keuntungan bagi individu atau rumahtangga yang tergabung di dalamnya. Contoh modal sosial adalah jaringan kerja (*networking*) yang merupakan hubungan vertikal maupun hubungan horizontal untuk bekerja sama dan memberikan bantuan untuk memperluas akses terhadap kegiatan ekonomi.

Kerentanan

Menurut Shah *et al.* (2013) bahwa metode pengukuran Indeks Kerentanan Nafkah atau *Livelihood Vulnerability Index (LVI)* dapat diukur melalui tiga komponen yaitu *exposure* (tingkat keterpaparan), *sensitivity* (tingkat sensitivitas), dan *adaptive capacity* (tingkat kapasitas adaptif). *Sensitivity* didefinisikan sejauh mana suatu sistem akan menanggapi perubahan yang terjadi termasuk efek yang menguntungkan ataupun efek yang merugikan. *Exposure* (paparan) didefinisikan terkait dengan tingkat stress pada unit analisis tertentu, dan dapat direpresentasikan sebagai perubahan kondisi dalam jangka panjang. Apabila *sensitivity* dan *exposure* merupakan dua parameter yang memperparah terjadinya kerentanan, maka *adaptive capacity* adalah sebuah

parameter yang dapat meringankan kerentanan yang dialami sebuah rumah tangga.

Pengukuran nilai LVI dengan melihat komponen yaitu rentang angka dari angka negatif satu (-1) sampai dengan angka satu (1). Nilai negatif satu (-1) menunjukkan tidak terjadinya kerentanan pada suatu komunitas. Semakin mendekati angka (-1), maka menunjukkan tidak terjadinya kerentanan nafkah. Sementara itu angka satu (1) menunjukkan terjadinya kerentanan pada suatu komunitas. Dengan demikian, apabila nilai LVI mendekati angka satu (1), maka semakin tinggi kerentanan terjadi. Rumus yang dipakai dalam penelitian adalah rumus perhitungan LVI yang digunakan adalah rumus perhitungan berdasarkan IPCC (*Intergovernmental Panel of Climate Change*) adalah $LVI (IPCC) = (e-a)*s$, dimana *e* merupakan *exposure*, *a* merupakan *adaptive capacity*, dan *s* merupakan *sensitiveness*.

PENDEKATAN LAPANG

Pendekatan dan Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian dengan pendekatan kuantitatif yang didukung dengan pendekatan kualitatif untuk memperoleh data dan informasi yang dibutuhkan. Penelitian kuantitatif dilakukan untuk mendapatkan data berupa angka melalui metode survei dengan instrumen penelitian berupa kuesioner. Responden dipilih secara acak dari populasi yang ada. Populasi yang dipilih dalam penelitian ini adalah nelayan yang berada dikawasan ekowisata Mandeh Kabupaten Pesisir Selatan. Unit analisis penelitian ini adalah rumah tangga nelayan yang memiliki kegiatan ekowisata dan rumah tangga nelayan yang tidak terlibat pada kegiatan ekowisata. Masyarakat sekitar dan wisatawan diluar responden di jadikan sebagai responden untuk memperoleh data kualitatif yang berhubungan dengan perubahan lingkungan baik sosial maupun ekologi dikawasan ekowisata. Sementara itu, Data kualitatif yang disajikan secara deskriptif berguna untuk membuat penjelasan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat populasi atau daerah tertentu.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Analisis strategi dan kerentanan nafkah rumah tangga nelayan di kawasan ekowisata ini dilaksanakan di Nagari Mandeh, Kecamatan Koto IX Tarusan, Kabupaten Pesisir Selatan, Provinsi Sumatera Barat. Pemilihan lokasi dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan alasan bahwa nagarai atau desa ini merupakan salah satu desa yang berada di kawasan ekowisata mandeh serta masih terdapat rumahtangga nelayan baik penuh maupun sambilan.

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan dalam jangka waktu tujuh bulan. Rangkaian kegiatan terhitung mulai bulan November 2019 sampai dengan Juni 2020 Kegiatan penelitian meliputi penyusunan proposal skripsi, kolokium, perbaikan proposal, uji coba kuesioner, revisi kuesioner, pengambilan data lapangan, pengolahan dan analisis, penulisan draft skripsi, uji petik, sidang skripsi, dan terakhir perbaikan laporan skripsi. Seluruh jadwal kegiatan penelitian dicantumkan pada bagian lampiran.

Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

Jenis data yang di gunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang dicari langsung oleh peneliti dengan berbagai macam metode. Metode yang digunakan yakni dengan melakukan wawancara terstruktur dengan bantuan kuesioner, panduan wawancara mendalam yang telah disusun sebelumnya. Sementara itu, data sekunder adalah jenis data yang didapatkan dari hasil literatur, dokumen data penduduk desa dari perangkat desa, maupun hasil-hasil penelitian sebelumnya. Pengumpulan data kuantitatif yaitu pengambilan data primer yang langsung dikumpulkan dari lokasi penelitian untuk mendapatkan data yang dibutuhkan sebagai langkah untuk mengidentifikasi strategi dan kerentanan yang dialami rumahtangga nelayan di kawasan ekowisata mandeh. Pengumpulan data kualitatif dilakukan dengan cara mengobservasi berbagai temuan-temuan lapang serta melakukan wawancara mendalam kepada para informan untuk menganalisis strategi dan kerentanan nafkah rumahtangga nelayan di kawasan ekowisata mandeh.

Teknik Penentuan Responden dan Informan

Subjek penelitian ini adalah responden dan informan. Responden adalah orang-orang yang dipilih untuk menceritakan segala kejadian yang dialami oleh dirinya sendiri, sedangkan informan adalah orang-orang yang dipilih karena dirasa mampu untuk memberikan informasi penting terkait dirinya sendiri, orang lain, dan lingkungannya. Populasi dalam penelitian ini adalah rumah tangga nelayan yang tinggal di kawasan ekowisata mandeh. Nelayan yang berada di kawasan ekowisata mandeh digolongkan menjadi dua jenis, yaitu nelayan penuh dan nelayan sambilan. Nelayan penuh atau nelayan biasa merupakan nelayan yang seluruh waktu kerjanya digunakan untuk melakukan pekerjaan operasi penangkapan ikan/binatang air lainnya/tanaman air, sedangkan nelayan sambilan adalah nelayan yang sebagian waktu kerjanya digunakan untuk melakukan pekerjaan operasi penangkapan ikan/binatang air lainnya/tanaman air dan dalam hal ini sebagian lagi waktunya digunakan untuk aktivitas ekowisata atau dalam hal ini kami menyebutnya sebagai nelayan penggiat wisata. Proses penentuan sampel pada penelitian ini menggunakan rumus Slovin, yaitu suatu sistem matematis yang digunakan untuk menghitung jumlah dari sebuah populasi objek tertentu yang belum diketahui karakteristiknya secara pasti. Cara perhitungan dari rumus Slovin adalah $n = N/(1+N e^2)$ dimana n sebagai jumlah sampel, N merupakan jumlah seluruh populasi dan e adalah margin error dari sebuah populasi. Populasi pada penelitian ini berjumlah 207 orang kepala keluarga yang berprofesi sebagai nelayan dengan *margin of error* yang ditetapkan adalah 15% atau 0,15. Maka didapatkan jumlah sampel penelitian ini sebanyak 35 orang.

Informan merupakan masyarakat sekitar yang dilakukan secara sengaja (*purposive*). Terdapat beberapa informan kunci dalam penelitian ini seperti aparaturnagari yang dalam ini adalah Wali Nagari Mandeh dan pemuka adat atau orang yang di tuakan. Informan juga di ambil dari golongan petani dan wisatawan yang berkunjung, hal tersebut bertujuan supaya informasi yang di dapatkan akurat.

Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Penelitian ini memiliki dua jenis data yang diolah dan dianalisis, yaitu data kuantitatif dan data kualitatif. Data kualitatif dianalisis melalui tiga tahap yaitu reduksi data, penyajian data, dan verifikasi data. Proses reduksi data dimulai dari proses pemilihan dan penyederhanaan data hasil wawancara mendalam, observasi, dan studi literature dengan cara menggolongkan data dan membuang data yang tidak perlu. Selanjutnya, proses penyajian data dilakukan dengan membuat rangkuman informasi yang dapat menjadi serangkaian kata-kata untuk disajikan dalam laporan. Sementara itu, verifikasi data merupakan proses penarikan kesimpulan dari hasil yang telah diolah pada tahap reduksi. Data kualitatif disajikan secara deskriptif untuk mendukung dan memperkuat analisis kuantitatif.

Data kuantitatif diolah menggunakan aplikasi *Microsoft Excel* 2013 dan *SPSS* 23.0. Aplikasi *Microsoft Excel* 2013 digunakan untuk membuat tabel frekuensi. Pengolahan data juga dilakukan dengan pengkodean jawaban kuesioner dan pentabelan frekuensi menggunakan *Microsoft Excel* 2013. Setelah itu dimasukkan ke *SPSS for windows* 23.0 untuk menentukan koefisien indeks komponen dan sub-komponen kerentanan nafkah. Dalam menghitung tingkat kerentanan rumah tangga petani digunakan pula rumus *Livelihood Vulnerability Index* (LVI). Menurut Shah *et al.* 2013 dalam Nurridwan 2016, pengukuran nilai LVI dengan melihat komponen yaitu rentang angka dari angka negatif satu (-1) sampai dengan angka satu (1). Semakin mendekati angka negatif satu (-1), kerentanan nafkah tidak dirasakan rumahtangga. Sebaliknya, semakin mendekati angka satu (1) menunjukkan terjadinya kerentana pada suatu komunitas. Rumus yang dipakai dalam penelitian adalah rumus perhitungan LVI berdasarkan IPCC (*Intergovernmental Panel on Climate Change*) yaitu $LVI = (e-a)*s$, dimana e merupakan *exposure*, a merupakan *adaptive capacity*, dan s merupakan *sensitiveness*. Rumus yang dipakai dalam penelitian adalah rumus perhitungan LVI yang digunakan adalah rumus perhitungan berdasarkan IPCC (*Intergovernmental Panel of Climate Change*) adalah $LVI (IPCC) = (e-a)*s$, dimana e merupakan *exposure*, a merupakan *adaptive capacity*, dan s merupakan *sensitiveness*. *SPSS* 23.0 kemudian digunakan untuk menentukan koefisien indeks komponen dan sub-komponen kerentanan nafkah. Masing-masing pertanyaan pada kuesioner kerentanan nafkah menghasilkan nilai koefisien masing-masing sub-komponen. Nilai

koefisien sub-komponen pada setiap variabel menghasilkan nilai rata-rata koefisien yang dijadikan nilai komponen utama. Nilai komponen utama pada setiap variabel diolah melalui rumus perhitungan LVI (IPCC).

Secara keseluruhan analisis kuantitatif yang didukung analisis kualitatif disajikan dalam bentuk teks naratif, matriks, bagan dan gambar. Terakhir, peneliti melakukan penarikan kesimpulan yang sesuai dengan rumusan masalah dan tujuan penelitian.

GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN

Nagari Mandeh secara geografis terletak di antara di antara $100^{\circ} 28' 17.19''$ BT - $100^{\circ} 30' 18.56''$ BT dan diantara $1^{\circ} 13' 6.79''$ LS - $1^{\circ} 14' 58.85''$ LS, dengan batas-batas wilayah sebagai berikut:

Sebelah utara	Nagari Sungai Nyalo Mudiak Aia
Sebelah selatan	Nagari Sungai Nanggalo
Sebelah timur	Nagari Barung-barung Balantai, Barung-barung Tengah, dan Barung-barung Selatan
Sebelah barat	Nagari Sungai Nyalo Mudiak Aia

Nagari Mandeh memiliki luas wilayah seluas $6,48 \text{ Km}^2$. Topografi daerah Nagari Mandeh sebagian besar merupakan perbukitan, daratan, dan kawasan pesisir pantai dengan kepadatan $202,16$ per Km^2 . Melihat dari kondisi topografi Nagari Mandeh, maka sebagian masyarakat Mandeh bekerja sebagai petani dan nelayan.

Nagari Mandeh merupakan daerah yang berada di kawasan pesisir pantai barat pulau Sumatra. Berdasarkan data yang kami dapatkan dari pemerintah Nagari Mandeh, jumlah kepala keluarga yang terdata pada tahun 2018 sebanyak 337 KK dimana 200 KK diantara tergolong ke dalam keluarga pra sejahtera. Jumlah penduduk Nagari Mandeh pada saat ini mencapai 1.758 jiwa dengan rincian 924 laki-laki dan 834 perempuan

Sebaran responden dalam penelitian ini terbagi menjadi dua yakni, rumah tangga nelayan penuh dan rumah tangga nelayan ekowisata. Rumah tangga nelayan penuh adalah rumah tangga nelayan dengan sumber nafkah berasal dari aktivitas perikanan budidaya, tangkap maupun pengolahannya. Sedangkan rumah tangga nelayan ekowisata adalah rumah tangga nelayan dengan sumber nafkah yang berasal dari aktivitas perikanan budidaya, tangkap maupun pengolahannya serta aktivitas ekowisata. Dalam penelitian ini jumlah rumah tangga yang diteliti berjumlah 35 rumah tangga. Jumlah rumah tangga nelayan penuh yang dijadikan sampel sebanyak 19 rumah tangga sedangkan, sampel yang diambil dari rumah tangga nelayan ekowisata sebanyak 16 rumah tangga

Jumlah responden rumah tangga nelayan penuh dengan tanggungan dua sampai empat orang sebanyak 10 rumah tangga sedangkan tanggungan lebih dari lima orang sebanyak sembilan rumah tangga. Pada responden rumah tangga nelayan ekowisata dengan tanggungan dua sampai empat orang sebanyak enam rumah tangga, sedangkan tanggungan diatas lima sebanyak 10 rumah tangga.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Struktur Pendapatan

Struktur rumah tangga nelayan dalam penelitian ini di bagi menjadi dua struktur nafkah. Struktur nafkah tersebut adalah *On fishing*, di mana semua kegiatan rumah tangga nelayan yang berhubungan dengan aktivitas perikanan termasuk kedalamnya perikanan tangkap, budidaya, dan

penolahan. *Non fishing* merupakan kegiatan rumah tangga nelayan diluar aktivitas perikanan. Aktivitas yang dimaksud adalah ekowisata, pertanian padi sawah, ojek, pengambil kayu di hutan.

Tabel 1 Jumlah dan persentase struktur pendapatan rumah tangga nelayan

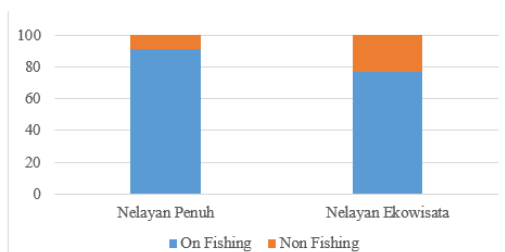
Struktur Pendapatan	Nelayan penuh		Nelayan Ekowisata	
	n	%	n	%
On Fishing	13	68,42	0	0
On+Non fishing	6	31,57	16	100,00
Total	19	100,00	16	100,00

Tabel 1 dapat dilihat bahwa rumah tangga nelayan penuh dengan struktur nafkah yang hanya bersumber dari aktivitas perikanan (*On fishing*) sebanyak 13 rumah tangga dengan persentase sebesar 68,42%. Rumah tangga nelayan penuh dengan sumber nafkah yang berasal dari aktivitas perikanan dan aktivitas diluar perikanan menjadi petani, tukang ojek, maupun pengambil kayu (*On+Non fishing*) berjumlah enam rumah tangga dengan persentase sebesar 31,57%.

Tabel 2 Jumlah dan sebaran tingkat pendapatan rumah tangga nelayan

Rata-Rata Pendapatan	Nelayan Penuh	Nelayan Ekowisata
	(Rp/tahun)	(Rp/tahun)
On fishing	101.368.421	96.637.500
Non fishing	10.421.052	29.437.500
Total	111.789.473	126.075.000

Sektor *on fishing* pada rumah tangga nelayan penuh merupakan peyumbang terbesar bagi tingkat pendapatan rumah tangga nelayan penuh yakni sebanyak 90,67% sedangkan sektor *non fishing* sebanyak 9,33%. Pada rumah tangga nelayan ekowisata sektor *on fishing* masih mendominasi tingkat pendapatan yakni sebesar 76,65% sedangkan sektor *non fishing* dalam hal ini aktivitas ekowisata sebesar 23,35%.



Gambar 2 Persentase Tingkat Pendapatan Rumah Tangga Nelayan

Struktur Pengeluaran

Struktur pengeluaran rumah tangga nelayan baik penuh maupun ekowisata dapat dilihat dari pengeluaran konsumsi maupun non konsumsi. Pengeluaran konsumsi merupakan pengeluaran yang dibutuhkan untuk keperluan hal-hal yang berhubungan dengan pangan yang akan dikonsumsi atau di makan oleh anggota rumah tangga nelayan, seperti keperluan untuk membeli beras, gula, kopi, dan sebagainya. Sedangkan pengeluaran non konsumsi merupakan pengeluaran yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan lain bagi anggota rumah tangga nelayan seperti pendidikan, transportasi, kesehatan, sandang, pemeliharaan rumah, komunikasi, dan sumbangan sosial.

Tabel 3 Jumlah dan sebaran struktur pengeluaran rumah tangga nelayan

Komponen Pengeluaran	Nelayan Penuh (Rp/tahun)	Nelayan Ekowisata (Rp/tahun)
Pangan	23.873.684	24.975.000
Pendidikan	16.300.000	17.000.000
Kesehatan	1.440.000	1.440.000
Sandang	1.500.431	1.521.000
Pemeliharaan Rumah	1.500.200	1.550.000
Transportasi	15.524.000	18.200.000
Sumbangan Sosial	120.000	240.000
Komunikasi	120.000	360.000
Rokok	14.400.000	10.800.000
Total	74.778.315	76.086.000

Pengeluaran yang lebih besar dari rumah tangga ekowisata disebabkan rata-rata jumlah tanggungan yang lebih banyak dari rumah tangga nelayan penuh, selain itu modal fisik yang lebih banyak membuat pengeluaran pada sektor transportasi menjadi lebih besar. Berdasarkan penjelasan di atas tingkat pengeluaran berbanding lurus dengan jumlah tanggungan dan modal fisik yang dimiliki oleh rumah tangga nelayan.

Saving Capacity

Saving capacity merupakan kemampuan rumah tangga nelayan untuk menabung yang dihitung melalui jumlah struktur pendapatan dikurangi struktur pengeluaran untuk kebutuhan sehari-hari. *Saving capacity* yang dimiliki oleh rumah tangga nelayan akan bernilai positif ketika pendapatan yang dihasilkan lebih besar daripada pengeluaran yang dibayarkan untuk keperluan rumah tangga. *Saving capacity* bernilai negatif apabila pendapatan rumah tangga nelayan lebih rendah daripada pengeluaran, maka *saving capacity* bernilai negatif.

Tabel 4 *Saving Capacity* rumah tangga nelayan

Sistem Nafkah	Nelayan Penuh (Rp/tahun)	Nelayan Ekowisata (Rp/tahun)
Pendapatan	111.789.473	126.075.000
Pengeluaran	74.778.315	76.086.000
<i>Saving Capacity</i>	37.011.158	49.989.000

Pada rumah tangga nelayan penuh *saving capacity* cenderung lebih rendah dibandingkan dengan rumah tangga nelayan ekowisata. Tingkat pengeluaran rumah tangga nelayan ekowisata yang lebih tinggi tidak membuat *saving capacity* dari rumah tangga nelayan ekowisata menjadi lebih rendah, hal tersebut ditopang dengan tingkat pendapatan yang lebih tinggi pula yang didapatkan dari aktivitas perikanan dan ekowisata. Tingginya *saving capacity* dapat mengindikasikan bahwa pemanfaatan modal finansial rumah tangga nelayan lebih tinggi.

Strategi Nafkah Ganda Rumah Tangga Nelayan

Scoones (1998) menjelaskan dalam melakukan pola nafkah ganda, rumah tangga dapat menggunakan tenaga kerja keluarga yaitu ayah, ibu, dan anak untuk ikut bekerja menambahkan sumbangan pendapatan pada keluarganya. Dalam melakukan strategi nafkah ganda memungkinkan terdapatnya jenis-jenis pekerjaan yang berbeda pada rumah tangga nelayan baik rumah tangga nelayan penuh maupun rumah tangga nelayan ekowisata.

Tabel 5 Jumlah dan persentase penerapan strategi nafkah ganda rumah tangga nelayan

Jenis rumah tangga	Strategi Nafkah Ganda			
	Menerapkan Strategi Nafkah Ganda		Tidak Menerapkan Strategi Nafkah Ganda	
	n	%	n	%
Nelayan Penuh	6	31,57	13	68,42
Nelayan Ekowisata	16	100,00	0	0

Selain mencari ikan di laut rumah tangga nelayan ekowisata juga melakukan aktivitas ekowisata sebagai salah satu sumber pendapatan bagi rumah tangganya. Berbeda dengan rumah tangga ekowisata, rumah tangga nelayan penuh hanya terdapat enam rumah tangga yang menerapkan strategi nafkah ganda. Hal yang membedakan penerapan strategi nafkah ganda pada rumah tangga

nelayan penuh dan rumah tangga nelayan ekowisata terletak pada aktivitas non fishing. Terdapat aktivitas ekowisata seperti menjadi pemandu wisata, penjualan souvenir, pemilik kapal penyebrangan dan hal-hal yang berhubungan dengan aktivitas ekowisata sebagai salah satu sumber nafkah rumah tangga ekowisata namun tidak terdapat pada rumah tangga nelayan penuh karena aktivitas ekowisata merupakan dasar dari pembagian kedua jenis rumah tangga nelayan.

Rekayasa Sumber Nafkah

Rekayasa sumber nafkah menurut Sconess (1998) adalah upaya yang dilakukan rumah tangga nelayan dengan memanfaatkan sektor pertanian (perikanan) secara efektif dan efisien baik melalui penambahan input eksternal seperti teknologi dan tenaga kerja (intensifikasi), maupun dengan memperluas lahan garapan (ekstensifikasi). Intensifikasi modal adalah nelayan yang memiliki kapal pribadi, mesin pribadi, dan mengajak masyarakat lain untuk menjadi nelayan pembantu. Rumah tangga nelayan dengan ekstensifikasi modal adalah rumah tangga nelayan yang memiliki dua kapal untuk melaut ataupun yang digunakan untuk kegiatan ekowisata. Penelitian ini melihat seberapa banyak rumah tangga nelayan baik rumah tangga nelayan penuh maupun rumah tangga nelayan ekowisata dalam memanfaatkan secara optimal sumberdaya yang ada untuk meningkatkan produktifitas sektor perikanan dan ekowisata.

Tabel 6 Jumlah dan persentase penerapan rekayasa sumber nafkah rumah tangga nelayan

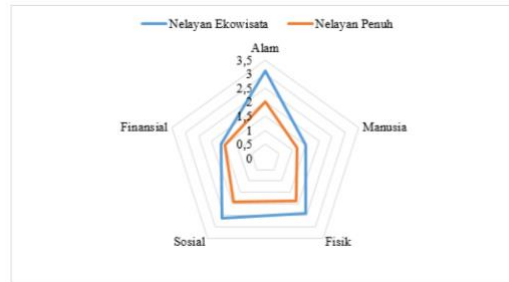
Jenis Rumah tangga	Rekayasa Sumber Nafkah			
	Menerapkan Rekayasa Sumber Nafkah		Tidak Menerapkan Rekayasa Sumber Nafkah	
	n	%	n	%
Nelayan Penuh	6	31,57	13	68,42
Nelayan Ekowisata	6	37,50	10	62,50

Rumah tangga nelayan yang menerapkan rekayasa sumber nafkah merupakan nelayan yang memiliki modal fisik, modal sosial, modal manusia, serta modal finansial yang tinggi. Modal fisik yang lebih tinggi dibuktikan dengan kepemilikan kapal pribadi. Keterampilan nelayan penuh maupun nelayan ekowisata dalam mengelola asset yang mereka miliki membuat modal manusianya menjadi lebih tinggi dibandingkan dengan nelayan pembantu. Rakayasa sumber nafkah membentuk suatu jejaring sosial skala kecil pada masyarakat nelayan di Nagari Mandeh, di mana jejaring sosial skala kecil tersebut di pimpin secara informal oleh seorang pemilik kapal dan para pekerja sebagai anggotanya. Kemampuan nelayan dalam hal tersebut memberikan kepercayaan yang tinggi dari rumah tangga nelayan lain dan tak jarang nelayan tersebut di tuakan serta di jadikan tokoh masyarakat di Nagari Mandeh.

Kepemilikan kapal penangkap ikan dan kemampuan untuk mempekerjakan orang lain membuat para nelayan tersebut memiliki tingkat pendapatan yang lebih tinggi dari rumah tangga nelayan yang lainnya. Tingkat pendapatan yang lebih tinggi memungkinkan rumah tangga nelayan baik penuh maupun ekowisata mempunyai *saving capacity* yang tinggi. Saving capacity yang lebih tinggi membuat para nelayan yang menerapkan rekayasa sumber nafkah mampu untuk terus menambah input eksternal pada usaha perikanan mereka sehingga dapat dikatakan bahwa modal finansial yang mereka miliki lebih tinggi di bandingkan dengan nelayan pembantu.

Modal Nafkah Rumah Tangga Nelayan

Modal nafkah yang dimiliki oleh rumah tangga nelayan penuh dan rumah tangga nelayan ekowisata memiliki perbedaan. Rumah tangga yang mampu mengakses modal nafkah lebih banyak cenderung memiliki tingkat kerentanan yang rendah



Gambar 3 Modal Nafkah Rumah Tangga Nelayan

Modal Nafkah Rumah Tangga Nelayan Penuh

Modal alam pada rumah tangga nelayan penuh adalah sumber daya laut yang di peroleh sebagai hasil tangkapan. Sumber daya laut yang di peroleh akan pergunakan oleh rumah tangga nelayan penuh sebagai sumber nafkah rumah tangga mereka untuk memenuhi kebutuhan anggota rumah tangga. Rendahnya modal alam rumah tangga nelayan penuh dikarenakan rumah tangga nelayan penuh hanya mampu mengakses sumberdaya laut saja, berbeda dengan rumah tangga ekowisata yang juga mampu mengakses jasa lingkungannya.

Modal fisik yang dimiliki oleh rumah tangga nelayan penuh berupa kepemilikan aset produksi dan kepemilikan aset non produksi. Aset produksi adalah modal yang dimiliki oleh nelayan untuk menunjang kebutuhannya dalam mencari ikan. . Jenis kapal yang dimiliki rumah tangga nelayan penuh adalah kapal penangkap ikan atau di Nagari Mandeh biasa menyebutnya bagan. Selain aset produksi, aset non produksi. Aset non produksi merupakan aset peralatan rumah tangga yang dimiliki oleh nelayan yang berguna untuk menunjang kehidupan sehari-hari. Semakin banyaknya aset non produksi pada rumah tangga nelayan maka *saving capacity* rumah tangga nelayan tersebut juga tinggi dan nelayan.

Tingkat pendidikan anggota rumah tangga nelayan penuh tergolong beragam, mulai dari yang tidak mampu menamatkan bangku sekolah dasar hingga yang mampu menamatkan sekolah menengah atas. Keterampilan yang dimiliki oleh nelayan merupakan keterampilan yang diperoleh dari pendidikan non formal. Pendidikan yang mereka dapatkan dari pengalaman yang diajarkan secara turun temurun dari orang tua serta rekan kerja mereka. Sehingga tingkat pendidikan yang dimiliki oleh nelayan tidak selalu berhubungan dengan kemampuan nelayan dalam melaut. Pada rumah tangga nelayan penuh terdapat enam rumah tangga dengan pemanfaatan modal manusia yang cukup baik, di mana ke enam rumah tangga tersebut adalah rumah tangga nelayan yang memiliki kapal penangkap ikan sendiri dan mampu mempekerjakan orang lain. Keenam rumah tangga nelayan penuh tersebut tidak di imbangi dengan 13 rumah tangga nelayan penuh lainnya, dimana para nelayan ini merupakan nelayan pembantu dengan tingkat pemanfaatan modal manusia yang rendah.

Tinggi rendahnya modal finansial yang dimiliki oleh rumah tangga nelayan menunjukkan kemampuan rumah tangga nelayan tersebut mampu atau tidaknya dalam mengelola keuangan dalam keluarga mereka. Permasalahan iklim terkadang menjadi permasalahan utama dalam menjalankan aktivitas perikanan. Keberadaan dan jumlah ikan di lautan sangat bergantung kepada kondisi iklim di sekitaran Nagari Mandeh. Hal tersebut berpengaruh kepada hasil tangkapan nelayan, banyak dan sedikitnya hasil tangkapan nelayan juga akan berpengaruh kepada tingkat pendapatan rumah tangga nelayan. Permasalahan modal finansial yang terjadi pada rumah tangga nelayan penuh dapat di cegah apabila modal alam dapat ditingkatkan. Meningkatnya modal alam yang dalam hal ini adalah ketersediaan sumberdaya laut akan dapat meningkatkan hasil tangkapan nelayan penuh.

Modal sosial pada penelitian ini di ukur dari seberapa banyaknya nelayan tersebut tergabung kedalam suatu bentuk lembaga atau organisasi. Penelitian yang telah dilakukan tidak menunjukkan adanya organisasi formal nelayan yang ada di Nagari Mandeh. Organisasi yang ada hanyalah organisasi kepemudaan, keagamaan, dan wisata. Kurang wadah organisasi bagi nelayan khususnya rumah tangga nelayan penuh membuat pertukaran informasi di kalangan nelayan kurang. Adapun kelompok kecil yang terbentuk diantara, kelompok nelayan penuh yang memiliki kapal pribadi

dengan anak buah kapalnya. Kelompok-kelompok kecil tersebut membentuk suatu jarring sosial antara pemilik kapal dan anak buahnya.

Modal Nafkah Rumah Tangga Nelayan Penuh

Berbeda dengan rumah tangga nelayan penuh, rumah tangga nelayan ekowisata juga memanfaatkan jasa lingkungannya sebagai modal alam. Jasa lingkungan yang dimaksud berupa keindahan alam khususnya lautan. Keindahan alam yang dimanfaatkan di antaranya yaitu, bawah air, pulau, pantai serta hutan *mangrove* yang berada di Nagari Mandeh. Selain jasa lingkungan nelayan ekowisata juga memanfaatkan muara sungai yang dijadikan sebagai dermaga penumpang.

Pada asset non produksi tidak di temukan perbedaan yang signifikan antara kedua jenis rumah tangga tersebut. Perbedaan pemanfaatan modal nafkah antara kedua jenis rumah tangga nelayan terletak pada asset produksi. Pada modal fisik rumah tangga nelayan penuh sudah di jelaskan bahwa asset produksi pada rumah tangga nelayan penuh hanya memanfaatkan kapal penangkap ikan atau yang dikenal di Nagari Mandeh sebagai bagan talai. Asset produksi rumah tangga nelayan ekowisata lebih beragam di bandingkan dengan rumah tangga penuh. Rumah tangga nelayan ekowisata memanfaatkan kapal pengangkut wisatawan sebagai salah satu modal nafkah mereka.

Pada rumah tangga ekowisata tingkat pendidikan formal tidak terlalu mempengaruhi tingkat pendapatan rumah tangga nelayan ekowisata. Berbeda dengan pendidikan formal pendidikan Informal sangat mempengaruhi tingkat pendapatan nelayan ekowisata. Pendidikan informal berupa pelatihan kepariwisataan yang diadakan oleh pemerintah Kabupaten Pesisir Selatan melalui Dinas Pariwisata dan Ekonomi Kreatif memberikan pengaruh kepada rumah tangga nelayan ekowisata di Nagari Mandeh. Nelayan yang mengikuti pelatihan ke pariwisata memiliki kemampuan yang lebih di bandingkan nelayan pada umumnya. Pengetahuan di bidang kepariwisataan khususnya wisata keberlanjutan atau ekowisata membuat para nelayan memiliki kemampuan untuk membuka usaha di bidang ekowisata. Usaha rumah tangga nelayan ekowisata dapat berupa penjualan *souvenir*, pedagang makanan untuk wisatawan, pemandu wisata, pemilik kapal penyebrana antar pulau dan sebagainya. Kawasan ekowisata yang masih berkembang di Nagari Mandeh, membuat tingkat pendapatan rumah tangga nelayan ekowisata masih belum terlalu terlihat secara nyata.

Simpanan berupa uang yang dimiliki oleh rumah tangga nelayan ekowisata tidak terlalu memiliki perbedaan yang signifikan dibandingkan dengan rumah tangga nelayan penuh. Rumah tangga nelayan ekowisata tidak selalu memiliki tingkat pendapatan yang tinggi di Nagari Mandeh. Pengembangan ekowisata yang dilakukan oleh pemerintah di Nagari Mandeh masih belum memberikan dampak ekonomi bagi rumah tangga nelayan. Wisatawan yang bersifat musiman membuat rumah tangga nelayan menerapkan sistem tutup lobang gali lobang. Seperti yang di terapkan pada rumah tangga nelayan penuh. Nelayan setempat mempercayai bahwa dua atau tiga tahun lagi pendapatan mereka akan semakin bertambah dari kegiatan ekowisata.

Berbeda dengan rumah tangga nelayan penuh, rumah tangga nelayan ekowisata memiliki organisasi yang bergerak di bidang ke pariwisata atau kelompok sadar wisata. Nama organisasi tersebut adalah organisasi karang mandeh. Organisasi tersebut beranggotakan dua puluh orang di ketuai oleh Bapak Afrijan. Organisasi ini bergerak di bidang ekowisata, baik sebagai wadah bagi penggiat wisata, wadah penyaluran informasi dari pemerintah kepada penggiat wisata, serta tempat penyaluran bantuan dari pemerintah. Organisasi ini juga bergerak di bidang konservasi terumbu karang dan aktif dalam proses penanaman kembali terumbu karang. Organisasi yang terbentuk mampu meningkatkan jejaring sosial yang dimiliki oleh nelayan.

Permasalahan Ekowisata

Pengelolaan ekowisata dapat berjalan sesuai dengan prinsip-prinsipnya apabila modal manusia yang mengelola kawasan tersebut tinggi atau dalam artian memiliki kecukupan pengetahuan tentang ekowisata. Permasalahan yang terjadi berdasarkan grafik modal nafkah adalah masih rendahnya modal manusia pada masing-masing jenis rumah tangga nelayan baik itu nelayan penuh maupun nelayan ekowisata.

Pemerintah daerah Kabupaten Pesisir Selatan melalui Dinas Pariwisata dan Ekonomi Kreatif harus selalu memberikan pembekalan berupa pelatihan kepariwisataan seiring laju pertumbuhan kungjungan wisatawan kepada anggota kelompok sadar wisata yang dalam hal ini adalah rumah tangga nelayan ekowisata. Nelayan ekowisata yang menjadi pemandu wisatawan ditakutkan nantinya tidak mampu untuk mengarahkan prinsip-prinsip wisata berkelanjutan kepada wisatawan yang datang. Ketidakmampuan nelayan ekowisata dalam memandu wisatawan menimbulkan suatu permasalahan baru lainnya. Permasalahan yang terjadi berikutnya adalah wisatawan yang berkunjung nantinya akan dapat menurunkan kualitas lingkungan seperti rusaknya terumbu karang, meningkatnya volume sampah di lautan, pemanfaatan hutan mangrove yang tidak tempat guna dan sebagainya.

Tidak tercapainya prinsip-prinsip ekowisata dapat menyebabkan kerugian pada salah satu jenis rumah tangga nelayan yaitu rumah tangga nelayan penuh. Nelayan penuh yang mengandalkan hasil alam berupa ikan sebagai salah satu sumber nafkahnya di khawatirkan akan mengalami penurunan tingkat pendapatan dan penurunan modal alamnya. Penurunan tingkat pendapatan yang disebabkan karenan aktivitas ekowisata membuat nelayan penuh nantinya tidak mampu untuk beradaptasi dengan aktivitas ekowisata sehingga dapat meningkatkan kerentanan pada rumah tangga nelayan penuh.

Analisis *Livelihood Vulnerability Index* Rumah Tangga Nelayan Nagari Mandeh

Rumah tangga nelayan di Nagari Mandeh berupaya untuk melakukan berbagi macam strategi nafkah agar dapat terhindar dari ancaman kerentanan. Kerentanan dapat mengancam rumah tangga nelayan yang tidak mampu beradaptasi dengan perubahan lingkungan. Perubahan lingkungan yang terjadi pada lingkungan yang terjadi di Nagari Mandeh berupa berubahnya status kawasan pengkapan ikan menjadi taman nasional dan di jadikan tempat wisata keberlanjutan atau ekowisata. Dua jenis rumah tangga nelayan yang telah dikelompokan memiliki strateginya masing-masing. Rumah tangga nelayan penuh merupakan rumah tangga nelayan yang tidak memiliki usaha dibidang ekowisata namun ditemukan juga beberapa rumah tangga nelayan penuh memiliki usaha lain selain dibidang perikanan dan ekowisata. Berbeda dengan rumah tangga nelayan penuh, rumah tangga nelayan ekowisata merupakan rumah tangga yang memiliki usaha dibidang ekowisata. Dalam mengukur kerantanan nafkah yang dialami oleh rumah tangga nelayan penuh dan rumah tangga nelayan ekowisata, digunakan perhitungan LVI di mana jika hasil perhitungan semakin menunjukkan ke arah negatif satu (-1) maka semakin terhindar dari kerentanan, begitupun sebaliknya, jika hasil perhitungan semakin mendekati ke arah positif satu (+1), maka rumah tangga tersebut semakin terancam kerentanan.

Tabel 7 *Livelihood Vulnerability Index* Rumah Tangga Nelayan

Komponen Kerentanan	Indeks	
	Nelayan Penuh	Nelayan Ekowisata
Tingkat Keterpaparan	0,78	0,75
Tingkat Sensitivitas	0,73	0,72
Tingkat Kapasitas Adaptif	0,63	0,71
Livelihood Vulnerability Index	0,10	0,02

Berdasarkan Tabel 7 kerentanan dapat disimpulkan bahwa rumah tangga nelayan penuh relatif mengalami kerentanan nafkah akibat adanya kawasan ekowisata di Nagari Mandeh. Hal ini dapat dilihat dari nilai indeks LVI rumah tangga nelayan penuh sebesar 0,10 yang mengindikasikan terjadinya kerentanan, namun kerentanan yang terjadi pada rumah tangga penuh tidak terlalu signifikan. Total nilai LVI pada rumah tangga nelayan ekowisata sebesar 0,02 dengan indikasi kerentanan namun cenderung netral. Perbedaan yang terjadi antara rumah tangga nelayan penuh dan rumah tangga nelayan ekowista terletak pada kapasitas adaptif masing-masing rumah tangga nelayan terhadap kawasan ekowisata. Kapasitas adaptif menunjukkan rumah tangga nelayan ekowisata memiliki nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan rumah tangga nelayan penuh. Kemampuan adaptasi yang cepat dari rumah tangga nelayan ekowisata dibandingkan dengan nelayan penuh dapat dilihat dari modal manusianya. Pada grafik modal nafkah dapat dilihat bahwa

modal manusia rumah tangga nelayan ekowisata lebih tinggi dibandingkan modal manusia rumah tangga nelayan penuh. Modal manusia yang lebih tinggi di pada rumah tangga nelayan ekowisat dibandingkan dengan rumah tangga nelayan penuh dikarenakan rumah tangga nelayan ekowisata mendapatkan pendidikan informal berupa pelatihan kepariwisataan dari pemerintah daerah. Pengetahuan yang diperoleh oleh rumah tangga nelayan ekowisata memungkinkan mereka lebih cepat untuk beradaptasi dibandingkan dengan rumah tangga nelayan penuh. Menurut hasil wawancara dengan Wali Nagari Mandeh, masyarakat nelayan di Nagari pada dasarnya masih banyak yang awam terhadap ekowisata. Hal tersebut dikarenakan keberadaan kawasan ekowisata di Nagari Mandeh yang masih terbilang baru.

Hubungan Strategi Nafkah Ganda dengan Tingkat Kerentanan Nafkah Rumah Tangga Nelayan

Tabel 8 Jumlah dan persentase responden berdasarkan banyaknya pekerjaan tambahan yang dilakukan oleh rumah tangga dengan LVI rumah tangga nelayan

Banyaknya Pekerjaan tambahan dalam Rumah Tangga	Jumlah Responden (n)	Persentase (%)	Tingkat Pendapatan (Rp/tahun)	Livelihood Vulnerability Index (LVI)
0	13	37	110.263.384	0,14
1 Jenis Pekerjaan	19	54	113.921.052	0,07
>2 Jenis Pekerjaan	3	9	193.200.000	0,002
Total	35	100		

Berdasarkan Tabel 8 dapat dilihat bahwa, semakin banyak sumber nafkah rumah tangga nelayan maka tingkat kerentanannya semakin rendah. Terlihat dari tabel, rumah tangga nelayan tanpa pekerjaan sampingan atau hanya memanfaatkan sektor *on fishing* saja memperoleh nilai LVI sebesar 0,14 sementara rumah tangga nelayan yang menerapkan strategi nafkah ganda dengan satu pekerjaan tambahan diluar sektor *on fishing* memperoleh nilai LVI sebesar 0,07 dan rumah tangga nelayan yang memiliki dua pekerjaan tambahan atau lebih memiliki nilai LVI netral yaitu 0,002. Rumah tangga nelayan yang memiliki pekerjaan tambahan lebih dari satu merupakan rumah tangga nelayan yang mampu memanfaatkan modal nafkah dengan ideal. Penjelasan di atas menunjukkan bahwa semakin beragamnya atau semakin banyaknya pekerjaan tambahan bagi rumah tangga nelayan maka akan menghasilkan tingkat pendapatan yang tinggi dan semakin tinggi tingkat pendapatan maka rumah tangga tersebut akan dapat terlepas dari bahaya kerentanan.

Hubungan Rekayasa Sumber Nafkah dengan Tingkat Kerentanan Nafkah Rumah Tangga Nelayan

Tabel 9 Jumlah dan persentase responden berdasarkan rekayasa sumber nafkah yang dilakukan oleh rumah tangga dengan LVI rumah tangga nelayan

Rekayasa Sumber Nafkah	Jumlah Responden (n)	Persentase (%)	Tingkat Pendapatan (Rp/tahun)	Livelihood Vulnerability Index (LVI)
Menerapkan	12	34	191.200.000	0,005
Tidak menerapkan	23	66	80.295.652	0,11

Tabel 9 menunjukkan bahwa rumah tangga nelayan yang menerapkan rekayasa sumber nafkah memiliki tingkat pendapatan dua kali lipat lebih tinggi dari pada rumah tangga nelayan yang tidak menerapkan rekayasa sumber nafkah. Tingkat pendapatan yang tinggi di iringi dengan tingkat kerentanan yang rendah. Berbeda halnya dengan rumah tangga nelayan yang menerapkan rekayasa sumber nafkah, rumah tangga nelayan yang tidak menerapkan rekayasa sumber nafkah memiliki tingkat kerentanan yang lebih tinggi. Masih sedikit rumah tangga nelayan yang menerapkan rekayasa sumber nafkah, baik rumah tangga nelayan penuh mau pun rumah tangga ekowisata membuat distribusi pendapatan yang tidak merata di Nagari Mandeh, dimana pendapatan yang tinggi hanya dimiliki oleh sebagian rumah tangga nelayan.

PENUTUP

1. Rumah tangga nelayan penuh di Nagari Mandeh memiliki struktur nafkah dari sektor perikanan dan sektor tambahan sedangkan rumah tangga nelayan ekowisata memiliki struktur nafkah dari sektor perikanan, ekowisata, dan tambahan. Pada penerapan rekayasa sumber nafkah, hanya sebagian dari rumah tangga dari masing-masing jenis yang menerapkan karena pada penerapannya dibutuhkan modal yang besar. Rumah tangga nelayan penuh pada umumnya tidak menerapkan strategi nafkah ganda, hanya ada enam dari 19 rumah tangga yang menerapkan strategi nafkah ganda dari sektor tambahan. Sementara itu strategi nafkah ganda diterapkan oleh seluruh responden pada rumah tangga nelayan ekowisata. Hal tersebut menyebabkan tingkat pendapatan rumah tangga nelayan ekowisata lebih tinggi dari pada rumah tangga nelayan penuh; (2) Pada pemanfaatan modal nafkah, rumah tangga nelayan penuh memiliki modal nafkah yang lebih seimbang namun masih rendah dibandingkan dengan rumah tangga nelayan ekowisata. Rumah tangga nelayan ekowisata memanfaatkan modal alam, sosial, dan fisik secara lebih ideal, namun dalam pemanfaatan modal finansial dan manusia masih cukup lemah; dan (3) Rumah tangga nelayan penuh lebih rentan dibandingkan dengan rumah tangga nelayan ekowisata. Hal ini dibuktikan dengan perhitungan LVI rumah tangga nelayan penuh yang menunjukkan nilai sebesar 0,10 sedangkan nilai LVI rumah tangga nelayan ekowisata sebesar 0,02 dengan struktur pendapatan rumah tangga yang lebih tinggi dibandingkan dengan rumah tangga nelayan penuh. Hubungan tingkat kerentanan dengan strategi nafkah berbanding lurus atau positif baik itu dalam penerapan strategi nafkah ganda maupun dalam penerapan rekayasa sumber nafkah.

Saran

Adapun beberapa saran yang dapat direkomendasikan antara lain: 1) Bagi rumah tangga nelayan penuh, Perlu meningkatkan pemanfaatan modal nafkah secara maksimal dan menjaga keseimbangannya. Pertama, pada aspek modal alam rumah tangga nelayan penuh memanfaatkan modal alam yang sudah tersedia secara berkelanjutan, seperti tidak menggunakan racun ikan, pengeboman serta hal-hal yang dapat merusak ekosistem yang ada. Kedua, pada aspek modal sosial rumah tangga nelayan penuh perlu meningkatkan jejaring sosial dengan cara membentuk kelompok diskusi nelayan. Ketiga modal manusia, bagi nelayan penuh yang tidak memiliki kepemilikan kapan pribadi dapat aktif dalam setiap kegiatan pelatihan kepariwisataan yang dilaksanakan oleh pemerintah atau non pemerintah. Keempat, pada modal fisik tiga rumah tangga nelayan penuh dapat melakukan kerjasama pembelian satu unit kapal. Kelima, pada modal finansial ke tiga rumah tangga nelayan penuh yang sudah melakukan kerjasama dalam pembelian kapal dapat melakukan perjanjian pembagian hasil yang berkeadilan agar tingkat pendapatan rumah tangga nelayan penuh dapat meningkat; 2) Bagi rumah tangga ekowisata, Perlu melakukan peningkatan pada modal manusia dan modal finansial. Pada modal manusia, rumah tangga nelayan ekowisata dapat terus ikutserta dan aktif dalam setiap pelatihan yang dilaksanakan oleh pemerintah dan lembaga non pemerintah serta memperkaya literasi kepariwisataan khususnya pariwisata berkelanjutan atau ekowisata. Pada modal finansial, rumah tangga ekowisata membentuk sebuah kelompok koperasi simpan pinjam kepariwisataan agar mampu dimanfaatkan ketika ada permasalahan keuangan yang mendesak dalam rumah tangganya; dan 3) Bagi pemerintah daerah Kabupaten Pesisir Selatan; a) Mempertahankan konsistensi dalam pengembangan kawasan ekowisata; b) Menambah pemberian bantuan baik fisik (kapal, alat tangkap, perlengkapan wisata). Pemeberian bantuan ditujukan kepada rumah tangga nelayan penuh dan nelayan ekowisata yang belum memiliki kapal penangkap ikan maupun kapal penyebrangan. Perbandingan jumlah bantuan dengan kapal adalah satu banding tiga, di mana satu kapal diterima oleh tiga rumah tangga nelayan sehingga tiga rumah tangga nelayan dapat melakukan kerjasama serta bagi hasil yang berkeadilan dan meningkatkannya pendapatan rumah tangga; c) Memberikan bantuan non fisik (pelatihan kepariwisataan) bagi rumah tangga nelayan penuh yang belum memiliki kapal pribadi dan rumah tangga ekowisata secara keseluruhan; d) Membentuk pos pelayanan satu pintu dari nelayan ekowisata bagi wisatawan agar terciptanya kenyamanan bagi wisatawan dan terjadinya peningkatan jumlah wisatawan dari waktu ke waktu;

dan e) Mengontrol laju pertumbuhan perekonomian rumah tangga nelayan Nagari Mandeh; 4) Peneliti, Peneliti di sarankan untuk meneliti lebih dalam dan lebih holistik

DAFTAR PUSTAKA

- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2012. Jumlah Nelayan Menurut Kategori Nelayan dan Provinsi Berdasarkan Ditjen Perikanan Tangkap. Jakarta (ID). [Internet]. [diunduh 2019 Agustus 30] Tersedia pada : <http://sidatik.kkp.go.id/files/src/b74413c54e10ed63e28e4ae5cbdf6fa5.pdf>
- [Permen] Peraturan Menteri Dalam Negri No. 33 Tahun 2009 tentang prinsip pengembangan ekowisata
- [UU] Undang-Undang No. 7 Tahun 2016 tentang Nelayan.
- Ellis F. 2000. Rural livelihood diversity in developing countries : evidence and policy implications. [Internet]. [diunduh 2019 September 08]. Tersedia pada : <https://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/odi-assets/publications-opinionfiles/2881.pdf>
- Fussel, H. M. 2007. *Adaptation planning for climate change: concepts, assessment approaches, and key lessons. Sustainability science*, 2(2), 265-275. [Internet]. [diunduh 2019 November 21]; Tersedia pada: https://scholar.google.co.id/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&q=Adaptation+planning+for+climate+change%3A+concepts%2C+assessment+approaches%2C+and+key+lessons&btnG=
- Imran, A. N. 2012. Identifikasi Kapasitas Komunitas Lokal dalam Pemanfaatan Potensi Ekowisata Bagi Pengembangan Ekowisata di Kawah Cibuni. Bandung (ID). *Journal of Regional and City Planning*. [Internet] [diunduh 2019 November 21]; 23(2), 85-102. Tersedia pada: <http://journals.itb.ac.id/index.php/jpwk/article/view/4120>
- Monintja, D., & Yusfiandayani, R. O. Z. A. 2001. Pemanfaatan Sumber Daya Pesisir dalam Bidang Perikanan Tangkap. Bogor (ID). Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan IPB. [Internet]. [diunduh 2019 Oktober]; Tersedia pada: https://scholar.google.co.id/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&q=Pemanfaatan+Sumber+Daya+Pesisir+dalam+Bidang+Perikanan+Tangkap&btnG=
- Rachman, M. I., & Mardiana, R. 2018. Hubungan Partisipasi Masyarakat dengan Keberlanjutan Ekologi, Sosial-Budaya dan Ekonomi dalam Ekowisata Religi. Bogor (ID). *Jurnal Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat [JSKPM]*, [Internet]. [diunduh 2019 Agustus 30] 2(4), 509-524. Tersedia pada: <http://ejournal.skpm.ipb.ac.id/index.php/jskpm/article/view/97>
- Rukito. 2018. Struktur, Strategi, dan Resiliensi Nafkah Rumahtangga Petani Tebu. Bogor (ID). Institut Pertanian Bogor[Skripsi]. [Internet]. [diunduh 2019 Oktober 20]; Tersedia pada: <https://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/95345>
- Satria A. 2001. *Pesisir dan Laut untuk Rakyat*. Bogor (ID): IPB Press. [Internet]. [diunduh 2019 Oktober 20]; Tersedia pada: <https://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/42685>
- Satria, D. 2009. Strategi pengembangan ekowisata berbasis ekonomi lokal dalam rangka program pengentasan kemiskinan di wilayah Kabupaten Malang. Malang (ID). *Journal of Indonesian Applied Economics*. [Internet] [diunduh 2019 November 21]; 3(1). Tersedia pada: <https://jiae.ub.ac.id/index.php/jiae/article/view/136>
- Shah, K. U., Dulal, H. B., Johnson, C., & Baptiste, A. 2013. Understanding livelihood vulnerability to climate change: Applying the livelihood vulnerability index in Trinidad and Tobago. *Geoforum*. [Internet]. [diunduh 2019 Oktober 20]; 47, 125-137. Tersedia pada: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0016718513000766>
- Soepratiko. 2015. Model Pemberdayaan Nelayan Berbasis Penggunaan Media Komunikasi Di Pulau Pasaran Kota Bandar Lampung. Bogor (ID). Institut Pertanian Bogor[Tesis]. [Internet]. [diunduh 2019 Agustus 30]; Tersedia pada: <https://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/78638>
- Sugiharto, A., Hartoyo, H., & Muflikhati, I. 2016. Strategi nafkah dan kesejahteraan keluarga pada keluarga petani tadah hujan. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor. *Jurnal Ilmu Keluarga & Konsumen*, [Internet]. [diunduh 2019 Oktober 21]; 9(1), 33-42. Tersedia pada: <http://journal.ipb.ac.id/index.php/jikk/article/view/13343>

Tridakusumah, A. C., Elfina, M., Mardiyarningsih, D. I., Pioke, J., & Bumulo, S. 2015. Pola adaptasi ekologi dan strategi nafkah rumahtangga di desa pangumbahan. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor. *Sodality: Jurnal Sosiologi Pedesaan*, [Internet]. [diunduh 2019 Agustus 30]; 3(03), 85-90. Tersedia pada: <https://core.ac.uk/reader/230390110>