

Analisis Resiliensi Sistem Sosial-Ekologi (SES) Masyarakat Pesisir di Distrik Merauke dan Naukenjerai, Merauke-Papua Selatan

Untari*

***Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Musamus**

E-mail: untari@unmus.ac.id

Abstrak

*Sejarah Artikel:
Diterima: 23 Maret 2023
Dipublikasi: 30 April 2023*

Kata Kunci: *resiliensi; nelayan; masyarakat pesisir; sosial-ekologi*

*Ini adalah artikel Akses Terbuka:
<https://ejournal.unmus.ac.id/agri>*

*Penulis Korespondensi:
Untari*

Salah satu kelompok masyarakat yang rentan terhadap kemiskinan di Merauke adalah masyarakat yang tinggal di wilayah pesisir yang menggantungkan penghidupan keluarganya dari ketersediaan sumber daya alam, yaitu ekologi wilayah pesisir dari sektor perikanan dan non perikanan. Perilaku masyarakat di suatu daerah dapat membentuk perilaku baru dengan tetap mengedepankan kearifan lokal untuk menjaga kelestarian fungsi ekologi, sosial dan ekonomi serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Tujuan penelitian adalah mengidentifikasi kelompok masyarakat rentan kemiskinan dalam rangka meningkatkan resiliensi sosial-ekologi masyarakat di wilayah pesisir dengan menggunakan pendekatan penelitian deskriptif kualitatif dengan metode studi kasus. Penelitian dilakukan pada kelompok masyarakat wilayah pesisir yaitu kelompok nelayan tradisional atau nelayan kecil. Analisis resiliensi berfokus pada 4 indikator kerentanan masyarakat. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa kelompok nelayan memiliki tingkat resiliensi terhadap perubahan dan ketidakpastian yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok petani, dan sektor jasa. Menciptakan sumber penghidupan baru bagi masyarakat yang masuk kelompok rentan dan mengembalikan fungsi biofisik lingkungan pesisir dapat meningkatkan resiliensi masyarakat di wilayah pesisir. Untuk mengimplementasikannya, diperlukan komitmen nyata dari semua pihak dengan melibatkan masyarakat pesisir dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi sistem pengelolaan wilayah pesisir untuk peningkatan kesejahteraan masyarakat secara berkelanjutan.

Abstract

*Article History:
Accepted: 23rd March 2023
Published: 30th April 2023*

Keywords: *resilience; fishermen, coastal communities; socio-ecology*

*This is an Open Access article
<https://ejournal.unmus.ac.id/agri>*

*Correspondence Author:
Untari*

The one community of people who are vulnerable to poverty in Merauke are people who live in coastal areas who depend on the availability of natural resources for their livelihoods, namely the ecology of coastal areas from fisheries and non-fishery sectors. Community behavior in an area can form new behaviors while still prioritizing local wisdom to maintain ecological, social and economic functions and improve community welfare. The aim of the research is to identify groups of community who are vulnerable to poverty in order to increase the socio-ecological resilience of communities in coastal areas by using a qualitative descriptive research approach using the case study method. The research was conducted on community groups in coastal areas, namely groups of traditional fishermen or small fishermen. The resilience analysis focuses on 4 community vulnerability indicators. The results of the study concluded that the fishermen group has a higher level of resilience to change and uncertainty compared to the farmer group and the service sector. Creating new sources of livelihood for people who are classified as vulnerable groups and restoring the biophysical functions of the coastal environment can increase the resilience of communities in coastal areas. To implement it, a real

commitment from all parties is needed by involving coastal communities in planning, implementing and evaluating coastal area management systems to improve people's welfare in a sustainable manner.

PENDAHULUAN

Pengelolaan sumber daya alam berbasis masyarakat merupakan salah satu bentuk pengelolaan sumberdaya alam yang banyak digunakan di beberapa daerah untuk meningkatkan kemampuan adaptasi masyarakat terhadap perubahan lingkungan dengan melihat berbagai faktor endogen dan eksogen seperti faktor teknis, finansial, hukum, yang dapat dilihat dari mata pencaharian, politik, dan faktor lingkungan. Aspek sosial, ekonomi, skala, pengetahuan, komunitas, dan budaya yang melibatkan nilai dan etika yang melibatkan banyak pemangku kepentingan (Armitage, 2005; Masozera et al., 2006; Pomeroy, 1995; Thompson et al., 2003; Wiber et al., 2004) untuk menghindari eksploitasi sumber daya perikanan secara berlebihan (Cudney-Bueno & Basurto, 2009) dengan menggunakan aturan komunitas lokal (Léopold et al., 2013) dan untuk meningkatkan kapasitas masyarakat dalam mengelola pembangunan sosial dan kemandirian infrastruktur (Darma et al., 2012). Metode pengelolaan sumber daya alam dapat menggunakan metode partisipasi masyarakat (Kearney et al., 2007; Pomeroy et al., 2005; Wiber et al., 2004).

Salah satu model yang dapat digunakan untuk meningkatkan resiliensi masyarakat adalah model Integrated Coastal Area Management yang menekankan penguatan kapasitas pelaku pembangunan dan masyarakat lokal untuk tetap relevan dalam merumuskan kebijakan ekosentris dalam pengelolaan sumber daya pesisir (Nagabhatla et al., 2019) kapasitas masyarakat lokal melalui pemberdayaan masyarakat dengan meningkatkan sistem kemitraan agar masyarakat dapat mandiri dengan menggunakan pendekatan nilai-nilai religi untuk meningkatkan pemahaman generalisasi pembangunan daerah di wilayah pesisir (Cinner et al., 2018; Matthoriq, Suryadi, 2014). Kajian berbeda, dilakukan dengan meningkatkan adaptasi masyarakat dari perubahan dan ketidakpastian (Cinner et al., 2018). Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah pendampingan perbaikan infrastruktur alat tangkap (Sinaga et al., 2019). Model pembangunan masyarakat pesisir tersebut tidak menjamin peningkatan jumlah tangkapan nelayan dan peningkatan frekuensi masyarakat dalam menangkap ikan. Fenomena tersebut menjadi salah satu penyebab yang menimbulkan kemiskinan pada masyarakat pesisir yang ditunjang oleh gaya hidup yang boros, rendahnya penguasaan teknologi penangkapan ikan karena keterbatasan modal, dan akses penentuan harga jual (Amir et al., 2019). Penurunan volume penangkapan ikan dapat disebabkan karena pola adaptasi masyarakat pesisir sangat dipengaruhi oleh kondisi ekonomi (Sariffuddin & Wijaya, 2014) yang menyebabkan pengetahuan, pengalaman, dan respon masyarakat terhadap lingkungan menjadi rendah (Wasak, 2012).

Model pembangunan berkelanjutan masyarakat di wilayah pesisir lainnya dapat dilakukan dengan meningkatkan jasa ekosistem budaya, dan menjadikan manusia sebagai elemen penting dalam sistem sosio-ekologis (SES) dan sistem ekonomi dengan perbaikan pengelolaan sumber daya pesisir dan laut (Aswani et al., 2018; Leong et al., 2019; Mabon et al., 2018). Hal tersebut dapat dilakukan dengan pemetaan kerentanan wilayah pesisir yang diintegrasikan pada penggunaan Matriks dan Diagram Penilaian Kerentanan Pesisir Terpadu yang berfungsi sebagai pedoman untuk tindakan pengelolaan pesisir (Lins-de-Barros, 2017), atau untuk mengembangkan program sosial terpadu dan model kerentanan ekonomi pada tingkat wilayah geografis menggunakan data sensus untuk mengukur populasi berdasarkan variabilitas sosial (Pricope et al., 2019). Selain itu, terdapat Model Pella-Tomlison yang pernah digunakan pemangungan masyarakat pesisir untuk meningkatkan perikanan tangkap kakap merah pada tahun 1980-2014 (Koeshendrajana et al., 2018).

Berdasarkan uraian latar belakang, fenomena yang terjadi di beberapa daerah di Indonesia dan beberapa negara pesisir, kami melakukan kajian analisis resiliensi (kerentanan) masyarakat pesisir di Kabupaten Merauke. Masyarakat pesisir di Merauke menggantungkan hidupnya pada sumber daya alam (Widiastuti et al., 2016) dan rentan terhadap dampak perubahan iklim (Rahail et al., 2019; Untari, Melmambessy, et al., 2018; Untari, Witdarko, et al., 2018), sehingga mempengaruhi mata pencaharian perikanan dan non-perikanan masyarakat pesisir (Untari et al., 2021), sehingga pada umumnya masyarakat pesisir masih hidup di bawah garis kemiskinan (BPS Kabupaten Merauke, 2020; Imbanop et al., 2019). Berdasarkan data dan informasi diatas, maka rumusan masalah dalam naskah artikel ini yaitu seberapa besar tingkat resiliensi kelompok masyarakat berdasarkan pekerjaan yang tinggal di wilayah pesisir di Distrik Merauke dan Naukenjerai? Tujuan penelitian yaitu mengetahui tingkat resiliensi kelompok masyarakat berdasarkan pekerjaan yang tinggal di wilayah pesisir Distrik Merauke dan Distrik Naukenjerai.

METODE

Desain Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan dalam menjawab tujuan penelitian adalah penelitian studi kasus dengan pendekatan kualitatif (Creswell J W, 2009). Kajian ini menggunakan 4 pendekatan perilaku masyarakat dalam menghadapi perubahan dan ketidakpastian sumber daya pesisir. 4 (empat) , yaitu: 1) Belajar hidup dalam perubahan dan ketidakpastian; 2) Mengembangkan keragaman untuk reorganisasi dan pembaharuan; 3) Menggabungkan berbagai macam ilmu; dan 4) Menciptakan kemungkinan untuk mengatur diri sendiri (Folke et al., 2002) yang diperlukan untuk mengatasi dinamika sumber daya alam selama periode perubahan dan reorganisasi.

Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Merauke. Daerah atau daerah sampel yang diamati berada di Distrik Merauke dan Distrik Naukenjerai Kabupaten Merauke. Pertimbangan pemilihan daerah penelitian adalah berdasarkan data Dinas Perikanan Kabupaten Merauke bahwa kedua Distrik tersebut merupakan daerah yang memiliki wilayah pesisir dan terdapat pemukiman, mata pencaharian utama masyarakat adalah sebagai nelayan.

Pengumpulan Data

Data penelitian yang dikumpulkan berupa data primer dan data sekunder. Data primer penelitian dikumpulkan dengan mewawancarai responden masyarakat pesisir di 2 (dua) distrik, yaitu Distrik Merauke dan Distrik Naukenjerai. Pendataan responden terpilih dengan pertanyaan terstruktur untuk mengumpulkan data tentang kemampuan adaptasi masyarakat terhadap perubahan dan ketidakpastian yang terjadi di wilayah pesisir dengan menggunakan skoring pada aspek keberlanjutan penghidupan masyarakat dalam 5 (lima) aspek yaitu alam, manusia, sosial, finansial, dan fisik. Selain itu, pengumpulan data resiliensi masyarakat pesisir difokuskan pada 4 (empat) kategori, yaitu: 1) Belajar hidup dalam perubahan dan ketidakpastian; 2) Mengembangkan untuk reorganisasi dan pembaharuan; 3) Menggabungkan berbagai macam pengetahuan; dan 4) Menciptakan kemungkinan untuk mengatur diri sendiri (Folke et al., 2002).

Teknik Pengambilan Sampel

Responden penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah responden yang mengetahui dan memahami permasalahan yang diteliti. Penentuan responden penelitian menggunakan responden masyarakat dan expert yang terdiri dari:

Responden dari masyarakat yang tinggal di wilayah studi dilakukan dengan menggunakan metode *proportional random sampling*. Jumlah sampel responden dalam penelitian adalah 121 responden yang terdiri dari 56 responden di Distrik Naukenjerai dan 65 responden masyarakat di Distrik Merauke. Distribusi responden berdasarkan kelompok pekerjaan masyarakat yang menjadi sumber mata pencaharian masyarakat di lokasi penelitian ditentukan secara random berdasarkan homogenitas kelompok yang diamati yaitu kelompok nelayan sebanyak 81 responden, petani 25 responden, dan masyarakat yang bekerja di sektor jasa (buruh/PNS, pedagang, dan lainnya) 25 responden.

Responden dari para *expert* berjumlah kurang lebih 8 orang. Responden dari para ahli ditentukan dengan menggunakan metode *purposive* atau sengaja. *Expert* yang dijadikan responden yaitu sebagai berikut:

Kepala Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Merauke;

Pejabat kelurahan Samkai Distrik Merauke;

Kepala Kampung Payum Distrik Merauke;

Kepala kampung Kuler, Kepala Kampung Onggaya, dan Kepala Kampung Tomer Distrik Naukenjerai;

Pejabat Distrik Merauke dan Distrik Naukejerai.

Metode Analisis Data

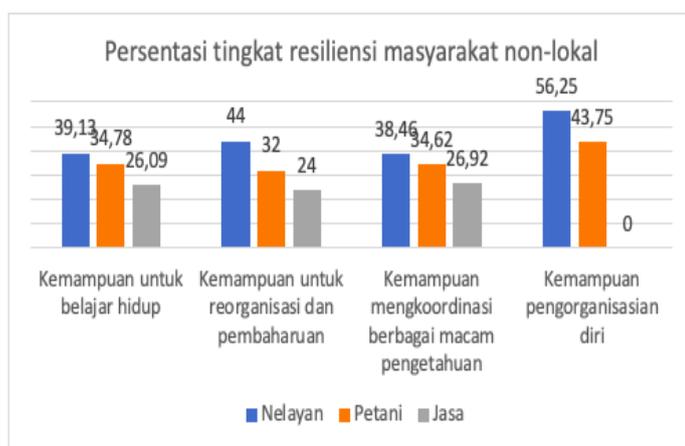
Penelitian menggunakan pendekatan penelitian deskriptif kualitatif. Data penelitian dianalisis dengan menggunakan analisis resiliensi/adaptasi dan disajikan secara deskriptif dalam bentuk gambar diagram. Variabel yang diukur yaitu 1) kemampuan masyarakat dalam belajar hidup dalam perubahan dan ketidakpastian; 2) kemampuan untuk reorganisasi dan pembaharuan; 3) kemampuan masyarakat dalam menggabungkan berbagai macam pengetahuan; dan 4) kemampuan masyarakat dalam pengorganisasi diri. Keempat variabel digunakan untuk mengukur kapasitas adaptasi masyarakat, yang artinya adalah kemampuan masyarakat menahan gangguan lingkungan atau guncangan yang terjadi. Kapasitas adaptasi mengacu pada empat faktor interaksi yang dikembangkan oleh Folke et al., (2002) terkait dengan adaptasi sosio-ekologis. Nilai kapasitas adaptif akan diukur dengan tingkat adaptasi antara nilai 0 – 3. Dimana tingkat adaptif dengan nilai 0 berarti tidak adaptif dengan tingkat adaptasi 0 – 25%; 1 berarti sedikit adaptif dengan tingkat adaptasi 26 – 50%; 2 berarti cukup adaptif dengan tingkat adaptasi 51 – 75%; dan 3 berarti sangat adaptif dengan tingkat adaptasi > 71%.

Empat kategori yang diamati dengan mengadopsi konsep sosial-ekologi berdasarkan lokal yaitu 1) belajar hidup dalam perubahan dan ketidakpastian; 2) mengembangkan diversitas bagi reorganisasi dan pembaharuan; 3) mengkombinasi berbagai macam pengetahuan; dan 4) mengkreasi kemungkinan bagi pengorganisasian diri (Folke et al., 2002). Selanjutnya data dianalisis berdasarkan analisis resiliensi sosio-ekologi perspektif selanjutnya dianalisis secara tabulasi.

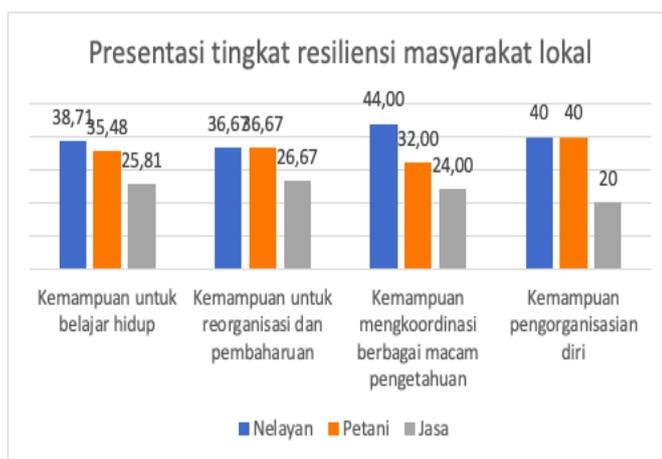
HASIL DAN PEMBAHASAN

Aset modal merupakan sumberdaya yang dijadikan sebagai sumber pendapatan individu atau masyarakat. Aset modal yang teridentifikasi adalah modal alam, modal manusia, modal finansial, modal fisik, dan modal sosial. Berdasarkan ketersediaan aset modal di wilayah pesisir Kabupaten Merauke tepatnya di Distrik Merauke dan Nauknejerai yang menjadi sampel observasi penelitian ini, teridentifikasi 3 kelompok sumber mata pencaharian alternatif yang dapat dikembangkan oleh masyarakat yaitu 1) usaha sektor perikanan, seperti usaha perikanan tangkap, usaha pengolahan perikanan, dan pemasaran; 2) usaha di bidang pertanian, seperti bercocok tanam padi dan berkebun; 3) usaha sektor jasa, seperti angkutan, tenaga kerja (buruh

nelayan/tani), dan pedagang. Ketiga kelompok tersebut disimpulkan bahwa terdapat 3 pekerjaan atau profesi yang harus disejajarkan dengan 4 (empat) indikator resiliensi masyarakat agar masyarakat lebih adaptif terhadap perubahan dan ketidakpastian lingkungan yaitu nelayan, petani, dan masyarakat yang bekerja di bidang jasa yaitu kebutuhan petani/nelayan, pengangkutan dan pedagang. Hasil kajian pada kedua distrik yang menjadi area penelitian yaitu Distrik Merauke yang menjadi salah satu area penelitian pada umumnya menjadi tempat domisili masyarakat non-lokal. Masyarakat non-lokal adalah masyarakat dari luar suku asli Papua yang berdomisili di sepanjang pesisir Distrik Merauke sehingga selanjutnya distrik Merauke disebut oleh masyarakat non-lokal. sedangkan di area penelitian Distrik Naukenjerai pada umumnya sebagian besar penduduk yang tinggal yaitu penduduk asli orang Papua, yang selanjutnya disebut masyarakat lokal. Persentase tingkat resiliensi masyarakat pesisir di Distrik Merauke dan Naukenjerai berdasarkan determinan disajikan pada Gambar 1 dan 2.



Gambar 1 Persentase Tingkat Resiliensi Masyarakat Distrik Merauke (Non-lokal)



Gambar 2. Persentase Tingkat Resiliensi Masyarakat Distrik Naukenjerai (Lokal)

Indikator kemampuan untuk belajar hidup. Gambar 1 dan 2 menunjukkan bahwa tingkat resiliensi masyarakat pesisir lokal dan masyarakat non-lokal berbeda. Nelayan di Distrik Merauke yang didominasi oleh masyarakat non-lokal/pendatang memiliki tingkat adaptasi yang berbeda pada indikator kemampuan belajar hidup atau jika dilihat tingkat adaptasinya berada pada range tingkat adaptasi 26-50% yang artinya tingkat resiliensi atau kemampuan adaptasi sedikit adaptif, demikian juga terjadi di kelompok masyarakat di Distrik Naukenjerai. Pada kedua kelompok masyarakat pesisir yaitu kelompok nelayan lokal dan non-lokal yaitu yang bekerja sebagai nelayan memiliki tingkat adaptasi lebih tinggi dari perubahan ekologi atau lingkungan dibandingkan kelompok yang bekerja di bidang pertanian budidaya dan yang

bekerja di sektor jasa. Presentasi tingkat resiliensi masing-masing kelompok pada indikator kemampuan untuk belajar hidup sebesar 39,13% untuk masyarakat lokal dan 38,71% untuk kelompok masyarakat lokal. Selanjutnya untuk masyarakat pesisir yang bekerja sebagai petani dan di sektor jasa memiliki tingkat resiliensi yang lebih rendah daripada masyarakat yang bekerja sebagai nelayan. Presentasi tingkat resiliensi masyarakat pesisir yang bekerja sebagai petani sebesar 34,78% untuk masyarakat non-lokal dan 35,48% untuk masyarakat lokal. Petani masyarakat lokal memiliki resiliensi lebih tinggi karena untuk masyarakat lokal pada umumnya sebagai petani tradisional dan masih menggunakan sistem pertanian organik sehingga dapat menekan pengaruh eksternal atau faktor produksi yang dapat mempengaruhi keberlanjutan sumber mata pencaharian sebagai petani transisional atau petani kecil. Sehingga aktifitas pertanian tidak tergantung dengan ketersediaan faktor produksi pertanian seperti pupuk dan obat-obatan kimia yang sering langka di pasar dan harganya berfluktuasi. Penggunaan bahan organik dari alam menjadi salah satu pendekatan masyarakat dalam membudidayakan tanaman pangan. Tingkat resiliensi yang terendah pada indikator kemampuan untuk belajar hidup yaitu kelompok masyarakat yang bekerja di sektor jasa yaitu 26,09% untuk masyarakat non-lokal dan 25,81% untuk masyarakat lokal. Namun hasil kajian di pesisir Kota Semarang, masyarakat yang rentan terhadap perubahan dan ketidakpastian lingkungan yaitu petani/nelayan, pekerja industri, PNS, dan lain-lain (Susanto et al., 2012). Nelayan di kedua kabupaten tersebut, meski umumnya berpendidikan rendah, berbekal berbagai pengalaman dan pengetahuan masa lalu yang dipelajari dari waktu ke waktu membawa mereka menghadapi perubahan dan ketidakpastian lingkungan dibanding petani dan sektor jasa.

Indikator kemampuan untuk reorganisasi dan pembaharuan. Presentasi tingkat resiliensi dari ketiga kelompok masyarakat yang bekerja sebagai nelayan, petani, dan sektor jasa yang disajikan pada Gambar 1 menunjukkan bahwa kelompok masyarakat non-lokal yang bekerja sebagai nelayan, petani dan sektor jasa memiliki tingkat resiliensi/adaptasi yang berbeda yaitu 44% untuk petani, 32% untuk masyarakat yang bekerja sebagai petani, dan 24% yang bekerja di sektor jasa, atau dengan kata lain bahwa tingkat kemampuan adaptasi kelompok masyarakat secara umum tingkat adaptasinya sedikit adaptif. Sedangkan pada Gambar 2 menunjukkan trend tingkat resiliensi yang sama seperti pada kelompok masyarakat non-lokal. Namun memiliki tingkat presentasi yang lebih rendah, yaitu 36,67% untuk kelompok masyarakat yang berkerja sebagai nelayan dan petani, dan 26,67% untuk masyarakat yang bekerja pada sektor jasa. Masyarakat pesisir di Distrik Merauke yang pada umumnya terdiri dari masyarakat non-lokal atau pendatang akan lebih adaptif jika terjadi perubahan cuaca lingkungan di pesisir yang akan mengganggu mata pencaharian keluarga. pada kedua kelompok masyarakat, nelayan memiliki tingkat resiliensi atau tingkat adaptasi lebih baik. Nelayan akan akan mengolah ikan atau menjadi buruh saat terjadi ombak pasang tinggi atau banjir air rob sehingga aktifitas menangkap ikan tidak bisa dilakukan. Untuk masyarakat yang bekerja di sektor jasa dan di dominasi oleh masyarakat bekerja sebagai buruh nelayan tingkat adaptasi dilihat dari kemampuan individu untuk reorganisasi dan pembaharuan pengetahuan.

Indikator kemampuan mengkoordinasi berbagai macam pengetahuan. Pada indikator ini, terjadi fenomena pada kedua kelompok masyarakat hidup di wilayah pesisir berdasarkan asal daerah/suku. Tingkat resiliensi/adaptasi masyarakat lokal lebih baik di dibandingkan masyarakat non-lokal. Hal tersebut, ditunjukkan pada Gambar 2 bahwa presentasi tingkat kemampuan masyarakat lokal dalam mengkoordinasi berbagai macam pengetahuan untuk menurunkan tingkat kerentanan masyarakat pesisir dalam memenuhi kebutuhan hidup yang dipengaruhi oleh kondisi/ketersediaan ekosistem pesisir (perikanan dan hasil hutan) dan perubahan lingkungan lebih tinggi dibandingkan masyarakat non-lokal yaitu 44% untuk yang bekerja sebagai nelayan, 32% untuk masyarakat yang bekerja sebagai petani, dan 24% yang bekerja di sektor jasa. Sedangkan yang ditunjukkan pada Gambar 2., menunjukkan bahwa tingkat presentasi kemampuan masyarakat dalam mengkoordinasi berbagai macam pengetahuan yaitu

sebesar 38,46% untuk masyarakat yang bekerja sebagai nelayan, 34,62%, dan 26,92% untuk masyarakat non-lokal yang bekerja disektor jasa. Kemampuan masyarakat lokal dalam mengkoordinasikan berbagai macam pengetahuan untuk melanjutkan hidup diperoleh dari pengetahuan yang diperoleh dari nenek moyang atau turun temurun dari para leluhur yang mengajarkan metode bertahan hidup di alam atau lingkungan dengan berbagai situasi yang mengutamakan keberlanjutan ekosistem lingkungan. Selain itu, secara sosial budaya masyarakat lokal sebagai masyarakat adat memiliki hak untuk mengelola dan memanfaatkan sumberdaya alam di ilayah ulayat atas tanah yang dimiliki. Hasil penelitian lainnya, menunjukkan bahwa pengetahuan pengelolaan lingkungan akan memberikan dampak yang berbeda bagi masyarakat di wilayah pesisir (Ichsan, 2018) karena masyarakat pesisir memiliki tingkat kerentanan yang berbeda (Rachmadiani et al., 2018).

Indikator kemampuan pengorganisasian diri. Gambar 1 menunjukkan bahwa kelompok masyarakat non-lokal di Distrik Merauke terutama masyarakat yang bekerja di sektor jasa memiliki tingkat resiliensi terhadap perubahan lingkungan yang dapat mengancam sumber mata pencaharian keluarga yaitu sebesar 0%, sedangkan untuk masyarakat yang bekerja sebagai nelayan dan petani yaitu masing-masing sebesar 56,25% dan 43,75%. Masyarakat yang bekerja di sektor jasa pada umumnya bekerja menjadi buruh nelayan. Jika terjadi air pasang laut tinggi atau ombak besar dan nelayan tidak bisa melaut maka masyarakat yang bekerja menjadi buruh tidak bisa mendapat penghasilan sama sekali. Keterbatasan ketrampilan dan pengetahuan masyarakat dalam pengorganisasi diri dalam hal menciptakan sumber mata pencaharian baru untuk bertahan hidup. Sedangkan masyarakat lokal yang bekerja di sektor jasa tingkat resiliensi sebesar 20%, sedangkan untuk nelayan dan petani masing-masing tingkat resiliensinya sebesar 40%. Hasil penelitian pada indikator ini menunjukkan bahwa masyarakat yang bekerja sebagai nelayan memiliki tingkat resiliensi lebih baik daripada masyarakat yang bekerja di sektor lain. Hal tersebut seperti yang diungkapkan oleh (Sakuntaladewi & Sylviani, 2014) bahwa sumber pendapatan masyarakat pesisir sangat sensitif dari pengaruh perubahan lingkungan, dan kerusakan biofisik lingkungan.

Berdasarkan hasil analisis SES bahwa tidak dapat dipungkiri lagi bahwa degradasi lingkungan sudah terjadi dan tidak dapat dihindari, namun dampaknya dapat diminimalisir dengan mempersiapkan masyarakat pesisir untuk beradaptasi secara maksimal pada perubahan dan membekali masyarakat dengan berbagai pengetahuan dan ketrampilan tentang pekerjaan-pekerjaan yang dapat dipilih untuk menopang sistem ekonomi masyarakat dan memperkecil tekanan terhadap sumberdaya sebagai hasil dari implementasi system ecological economics (SEE)(Melgar-melgar & Hall, 2020). Sistem pengelolaan wilayah pesisir secara terpadu dapat mengantisipasi terjadinya degradasi sumberdaya alam dan menjaga keseimbangan dalam hubungan sesama warga masyarakat pesisir (Kurniasari, 2011; Waluyo, 2014). Selain itu, hasil analisis SES bahwa bentuk penghidupan alternatif yang dapat di kembangkan kegiatan ekonomi masyarakat lokal dan non-lokal di pesisir yaitu adalah diversifikasi pekerjaan dengan mendorong pertumbuhan dan perkembangan industri perikanan seperti industri pengolahan dan pemasaran ikan serta berbagai jenis usaha pengolahan hasil sumberdaya alam. Hal tersebut diperlukan dukungan oleh pemerintah dan meningkatkan peran aktif masyarakat untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat di daerah pesisir (Dewi, 2018; Waluyo, 2014).

KESIMPULAN

Hasil penelitian menyimpulkan bahwa berdasarkan kelompok masyarakat yang teridentifikasi di wilayah pesisir memiliki tingkat adaptasi/resiliensi yang berbeda. Berdasarkan hasil analisis resiliensi SES masyarakat di Distrik Merauke pada empat indikator pengamatan bahwa kelompok masyarakat di pesisir yaitu nelayan memiliki kemampuan adaptasi yang lebih baik untuk reorganisasi, dan pembaharuan, kemampuan belajar hidup, dan

mengkoordinasikan berbagai macam pengetahuan. Hal yang sama juga terjadi di Distrik Naukenjerai. Strategi peningkatan resiliensi/adaptasi masyarakat terhadap perubahan dan ketidakpastian untuk menjamin keberlanjutan kesejahteraan ekonomi masyarakat pesisir dengan mempertimbangkan dinamika sosial, ekonomi, dan ekologi yaitu dengan meningkatkan peran kelembagaan lokal, meningkatkan pendapatan masyarakat, dan meningkatkan kelestarian kawasan pesisir dengan strategi terpilih yaitu penanaman mangrove, pengembangan sumber daya manusia, dan diversifikasi pekerjaan dengan mendorong tumbuhnya industri perikanan. Unsur budaya sebagai bagian dari perilaku masyarakat dalam pemanfaatan pengelolaan sumber daya alam diadopsi dalam model pengelolaan sumber daya alam berkelanjutan untuk menyelaraskan pengaruh faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi perilaku manusia dalam pemanfaatan sumber daya alam secara berkelanjutan sebagai sumber kehidupan keluarga. Untuk mengimplementasikannya, diperlukan komitmen nyata dari semua pihak dengan melibatkan masyarakat pesisir dalam merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi sistem adaptasi budaya untuk peningkatan kesejahteraan masyarakat secara berkelanjutan.

Keterbatasan penelitian ini adalah belum dapat melihat sejauh mana pengaruh budaya modern dapat mereduksi nilai kearifan lokal yang saat ini menjadi fokus pembangunan di Indonesia pada peningkatan ekonomi dan status kehidupan sosial, namun berdampak pada penurunan fungsi ekologis sehingga kualitas lingkungan bagi aktivitas masyarakat di lingkungan sosial dan ekonominya terganggu.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, F., Hamzah, A., & Limi, M. A. (2019). Alokasi Waktu Kerja dan Peran Istri Nelayan Dalam Meningkatkan Ekonomi Keluarga di Kelurahan Petoaha Kecamatan Nambo Kota Kendari. *Jurnal Ilmiah Agribisnis*, 4(1), 6–10.
- Armitage, D. (2005). Adaptive capacity and community-based natural resource management. *Journal of Environmental Management*, 35(6), 703–715. <https://doi.org/10.1007/s00267-004-0076-z>
- Aswani, S., Howard, J. A. E., Gasalla, M. A., Jennings, S., Malherbe, W., Martins, I. M., Salim, S. S., Putten, I. E. Van, Swathilekshmi, P. S., Narayanakumar, R., & Watmough, G. R. (2018). An integrated framework for assessing coastal community vulnerability across cultures, oceans and scales. *Climate and Development*, 1–18. <https://doi.org/10.1080/17565529.2018.1442795>
- BPS Kabupaten Merauke. (2020). Merauke Dalam Angka 2020. In *Bps Kabupaten Merauke*.
- Cinner, J. E., Adger, W. N., Alliso, E. H., Barnes, M. L., Brown, K., Cohen, P. J., Gelcich, S., Hicks, C. C., Hughes, T. P., Lau, J., Marshall, N. A., & Morrison, T. H. (2018). Building adaptive capacity to climate change in tropical coastal communities. *Nature Climate Change*, 8(2), 117–123. <https://doi.org/10.1038/s41558-017-0065-x>
- Creswell J W. (2009). RESEARCH DESIGN Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches. In *SAGE*. <https://doi.org/10.2307/1523157>
- Cudney-Bueno, R., & Basurto, X. (2009). Lack of cross-scale linkages reduces robustness of community-based fisheries management. *Journal of PLoS ONE*, 4(7). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0006253>
- Darma, R., Zain, A. M. M., & Amandaria, R. (2012). *Zakat, Local Social Organization, and Social Capital in Rural Economic Development. Sociology Studies* 2(3): 189-197. 2(3).
- Dewi, A. A. I. A. A. (2018). Model Pengelolaan Wilayah Pesisir berbasis Masyarakat: Community Based Development. *Jurnal Penelitian Hukum DE JURE*, 18(2), 163–182.
- Folke, C., S, C., T, E., M, G., CS, H., B, W., Bengtsson, J., F, B., J, C., K, D., M, F., L, G., R, K., N, K., A, K., S, L., KG, M., F, M., L, O., ... U, S. (2002). Resilience and Sustainable Development: Building Adaptive Capacity in A World of Transformation. *Journal of the Human Environment*, 31(5), 437–440.
- Ichsan, A. C. (2018). Kajian kerentanan masyarakat pesisir terhadap dampak perubahan iklim di kabupaten lombok barat dengan menggunakan pendekatan partisipatif. *Jurnal Belantara*, 1(2),

67–76.

- Imbanop, Y. P., Widiastuti, M. M. D., & Fachriza, R. (2019). Analisis kelayakan usaha penangkapan ikan pada musim peralihan oleh nelayan di kampung onggaya distrik naukenjerai kabupaten merauke. *Musamus Journal of Agribusiness*, 1(2), 60–66. <https://doi.org/10.35724/mujagri.v0i0>
- Kearney, J., Berkes, F., Charles, A., Pinkerton, E., & Wiber, M. (2007). The role of participatory governance and community-based management in integrated coastal and ocean management in Canada. *Journal of Coastal Management*, 35(1), 79–104. <https://doi.org/10.1080/10.1080/08920750600970511>
- Koeshendrajana, S., Mira, Anna, Z., Nugroho, D., Muwamanah, U., & Sari, Y. D. (2018). Pella-Tomlinson Model for Red Snapper Management in Indonesia. *J. Sosek KP*, 13(2), 143–152.
- Kurniasari, N. (2011). Kearifan Lokal masyarakat Lamalera: Sebuah Ekspresi Hubungan Manusia Dengan Laut. *Buletin Riset Sosek Kelautan Dan Perikanan*, 6(2), 29–33.
- Leong, K. M., Wongbusarakum, S., Ingram, R. J., Mawyer, A., & Poe, M. (2019). Improving representation of human well-being and cultural importance in conceptualizing the West Hawai'i ecosystem. *Frontiers in Marine Science*, 6(APR), 1–13. <https://doi.org/10.3389/fmars.2019.00231>
- Léopold, M., Beckensteiner, J., Kaltavara, J., Raubani, J., & Caillon, S. (2013). Community-based management of near-shore fisheries in vanuatu: What works? *Journal of Marine Policy*, 42, 167–176. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2013.02.013>
- Lins-de-Barros, F. M. (2017). Integrated coastal vulnerability assessment: A methodology for coastal cities management integrating socioeconomic, physical and environmental dimensions—Case study of Região dos Lagos, Rio de Janeiro, Brazil. *Ocean and Coastal Management*, 149, 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2017.09.007>.
- Mabon, L., Tung, N. S., Dung, N. T. K., Tram, P. T., Nga, C. T. T., Quynh, L. T., Trung, D. T., Thu, N. T. H., Nguyet, N. T. B., Ngoc, L. H., Tuyet, T. T., Tu, B. T. C., Anh, T. N., Muell, N., & Yuilla, C. (2018). Bringing social and cultural considerations into environmental management for vulnerable coastal communities: Responses to environmental change in Xuan Thuy National Park, Nam Dinh Province, Vietnam. *Ocean and Coastal Management*, 158(March), 32–44. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2018.03.022>
- Masozera, M. K., Alavalapati, J. R. R., Jacobson, S. K., & Shrestha, R. K. (2006). Assessing the suitability of community-based management for the Nyungwe Forest Reserve, Rwanda. *Journal of Forest Policy and Economics*, 8(2), 206–216. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2004.08.001>
- Matthoriq, Suryadi, M. R. (2014). Aktualisasi Nilai Islam Dalam Pemberdayaan Masyarakat Pesisir (Studi pada Masyarakat Bajulmati , Gajahrejo , Kecamatan Gedangan , Kabupaten Malang). *Jurnal Administrasi Publik*, 2(3), 426–432.
- Melgar-melgar, R. E., & Hall, C. A. S. (2020). Why ecological economics needs to return to its roots: The biophysical foundation of socio-economic systems. *Journal of Ecological Economics*, 169(July 2019), 106567. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2019.106567>
- Nagabhatla, N., T.Hung, N., Tuyen, L. T., Cam, V. T. N., Dhanraj, J., T.T, N., & Swierczek, F. W. (2019). Ecosystem-based approach for planning research and capacity development for integrated coastal zone management in Southeast Asia. *APN Science Bulletin*, 9(1), 3–9. <https://doi.org/10.30852/sb.2019.537>
- Pomeroy, R. S. (1995). Community-based and co-management institutions for sustainable coastal fisheries management in Southeast Asia. *Journal of Ocean and Coastal Management*, 27(3), 143–162. [https://doi.org/10.1016/0964-5691\(95\)00042-9](https://doi.org/10.1016/0964-5691(95)00042-9)
- Pomeroy, R. S., Oracion, E. G., Pollnac, R. B., & Caballes, D. A. (2005). Perceived economic factors influencing the sustainability of integrated coastal management projects in the Philippines. *Journal of Ocean and Coastal Management*, 48, 360–377. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2005.04.010>
- Pricope, N. G., Halls, J. N., & Rosul, L. M. (2019). Modeling residential coastal flood vulnerability using finished-floor elevations and socio-economic characteristics. *Journal of Environmental Management*, 237(October 2018), 387–398. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2019.02.078>
- Rachmadiani, A. D., Purwanti, F., & Latifah, N. (2018). Analisis Kerentanan Pantai Menggunakan Coastal Vulnerability Index (CVI) di Wilayah Pesisir Tanjung Pandan, Kabupaten Belitung. *Journal of Maquares*, 7(4), 298–306.

- Rahail, E., Untari, Herdjiono, I., Saadah, Wahyuni, C., & Dariati, T. (2019). Low-emission strategy through effective planning and public participation in Merauke. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 235(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/235/1/012070>
- Sakuntaladewi, N. & Sylviani. (2014). Kerentanan dan Upaya Adaptasi Masyarakat Pesisir terhadap Perubahan Iklim (Vulnerability and Adaptation of Community at the Coastal Area to Climate Change). *Jurnal Penelitian Sosial Dan Ekonomi Kehutanan*, 11(4), 281–293.
- Sariffuddin, & Wijaya, A. P. (2014). Patterns of Community Adaptation to Environmental Degradation in Genuk Soastal Area, Semarang City. *Jurnal Tata Loka*, 16(4), 245–253. <https://doi.org/10.14710/tataloka.16.4.245-253>
- Sinaga, D. A. R., Indraddi, & Elfitra. (2019). Implementasi program Pengembangan Perikanan Tangkap Dalam pengembangan Ekonomi Nelayan di Desa Goisooinan, Kecamatan Sipora Utara, Kabupaten kepulauan Mentawai. *JISPO*, 9(1), 16–28.
- Susanto, A., Suhardianto, E., & Rusdiyanto, A. (2012). *Model Resiliensi Masyarakat Pesisir Kota Semarang yang berkelanjutan*.
- Thompson, P. M., Sultana, P., & Islam, N. (2003). Lessons from community-based management of floodplain fisheries in Bangladesh. *Journal of Environmental Management*, 69(3), 307–321. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2003.09.014>.
- Untari, Chintia, A., Malino, P., Ginting, N. M., Fachrizal, R., Betaubun, P., & Arief, A. A. (2021). Socio-economic conditions of small-scale traditional fishermen: A case study in Payum Village, Merauke District, Papua, Indonesia. *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 18(1), 20–28. <https://doi.org/10.31849/jip.v18i1.7096>
- Untari, Melmambessy, E. H. P., & Simatupang, D. O. (2018). Carbon Emissions and Mitigation Actions in Merauke. *E3S Web of Conferences*, 73, 1–6. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/20187302009>
- Untari, Witdarko, Y., & Sembiring, J. (2018). Analysis of Carbon Emission Level on Merauke Regency Land Cover. *E3S Web of Conferences*, 73, 0–4. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/20187308013>
- Waluyo, A. (2014). Pemodelan Pengelolaan Wilayah pesisir dan Pulau-Pulau Kecil Secara Terpadu Yang Berbasis Masyarakat (Studi Kasus Pulau Raas Kabupaten Sumenep Masura). *Jurnal Kelautan*, 7(2), 75–85.
- Wasak, M. (2012). Socio-economic condition of fishermen community in Kinabuhutan village, West Likupang district of North Minahasa regency, Nort. *PACIFIC JOURNAL*, 1(7), 1339–1343.
- Wiber, M., Berkes, F., Charles, A., & Kearney, J. (2004). Participatory research supporting community-based fishery management. *Journal of Marine Policy*, 28(6), 459–468. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2003.10.020>
- Widiastuti, M. M., Ruata, N. N., & Arifin, T. (2016). Valuasi Ekonomi Ekosistem Mangrove di Wilayah Pesisir Kabupaten Merauke. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan*, 11(2), 147. <https://doi.org/10.15578/jsekp.v11i2.3856>