



Journal Research of Empowerment and Development

ISSN:

e-ISSN:

Keragaan Sosial Ekologi Dan Ekonomi Masyarakat Nelayan Di Pesisir Cilacap Selatan

Taruna Mona Rachman¹, Endang Hilmi^{2*}, Nurul Anwar³

¹ Badan meteorologi klimatologi dan geofisika dan mahasiswa Program Studi Magister Ilmu Lingkungan Universitas Jenderal Soedirman

² Dosen program studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Magister sumberdaya akuatik, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan serta magister ilmu lingkungan in Univ. Jenderal Soedirman, Dr. Suparno street, Karangwangkal Puwokerto post code 53122 telp : +62-281-642368, Fax ; +62-281-642368

³ Dosen Program Studi Magister Ilmu Lingkungan Universitas Jenderal Soedirman

*Corresponding author. E-mail: dr.endanghilmi@gmail.com

Submitted : Desember 2019, Accepted: January 2020, Published : March 2020

HIGHLIGHT

- The sustainability of Arabica coffee farming is inseparable from the ecological, social and economic dimensions.

Keyword Coffee Farming, Sloping Land, Sustainability

ABSTRACT

Social ecological system is an ecological system that is closely related and influenced by one or more social systems. Communities in the coastal area of South Cilacap, mostly as capture fisheries, are very dependent on the natural resources of fish in the sea. This study aims to identify social, ecological and economic performance of fishing communities on the coast of South Cilacap. The research method uses quantitative methods with descriptive analysis to analyze the relationships between variables and numerical analysis. The results of this study indicate that social, ecological, and economic performance consists of resources in the form of fish caught at sea, users (fishing communities), various forms of infrastructure and infrastructure providers.

1. Pendahuluan

Dalam perspektif Sistem Sosial Ekologi (*Social Ecological System/SES*) dikatakan bahwa suatu kawasan pesisir merupakan suatu sistem ekologi yang berhubungan erat dan dipengaruhi oleh satu atau lebih sistem sosial (Anderies *et al.* 2004). Kabupaten Cilacap dengan 24 Kecamatan merupakan Kabupaten terluas di Jawa Tengah dengan luas wilayah 225.361,361 Km². Dari 24 kecamatan yang ada di Kabupaten Cilacap, 8 kecamatan berbatasan langsung dengan laut, yaitu Kecamatan Kampung Laut, Kecamatan Cilacap Selatan, Kecamatan Cilacap Tengah, Kecamatan Cilacap Utara, Kecamatan Kesugihan, Kecamatan Adipala, Kecamatan Binangun, dan Kecamatan Nusawungu (Wiranto, 2018).

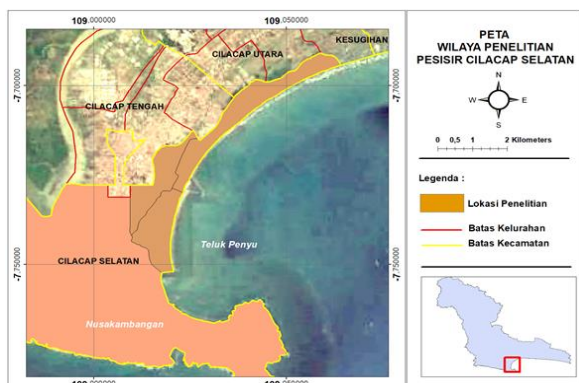
Sistem sosial ekologi kawasan pesisir merupakan suatu sistem ekologi yang berhubungan erat dan dipengaruhi oleh satu atau lebih sistem sosial. Masyarakat di wilayah pesisir Cilacap Selatan yang sebagian besar sebagai nelayan perikanan tangkap sangat bergantung pada sumberdaya alam ikan di laut

2. Metode Penelitian

2.1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian adalah di wilayah pesisir Kelurahan Cilacap, Sidakaya, Tambakreja, dan Tegalkamulyan Kecamatan Cilacap Selatan Kabupaten Cilacap Jawa Tengah, dengan objek penelitian masyarakat

nelayan dan Tempat Pelelangan Ikan (TPI) sebagai sentra nelayan skala kecil serta instansi terkait sebagai sumber data sekunder.



Gambar 1. Peta Wilayah Penelitian Cilacap Selatan Kabupaten Cilacap

2.2. Metode penelitian

2.2.1. Objek Penelitian

Menurut Arikunto (2002), objek penelitian adalah variabel penelitian yaitu sesuatu yang merupakan inti dari problematika penelitian. Objek penelitian yang diteliti oleh penulis adalah sistem ekologi dan sosial ekonomi masyarakat nelayan dampak dari adanya perubahan iklim. Objek penelitian adalah benda, hal, atau orang tempat data untuk variabel penelitian. Subjek penelitian yang diteliti adalah tingkat kerentanan masyarakat nelayan akibat perubahan iklim di wilayah pesisir Cilacap Selatan.

2.2.2. Pendekatan Penelitian

Metode yang digunakan dalam melakukan penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif yaitu menjelaskan hubungan antara variable dengan menganalisis data numeric (angka) menggunakan statistik. Metode kuantitatif dilakukan untuk membandingkan kondisi eksisting di lapangan yang dilihat dari kerentanan, keterpaparan, dan pola adaptasi masyarakat nelayan di wilayah pesisir Cilacap Selatan. Kondisi eksisting yang ada di konversikan ke dalam nilai dan bobot yang

ditentukan sehingga memudahkan untuk melakukan analisis numerik.

2.2.3. Instrumen Penelitian

Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan observasi, wawancara, dan kuesioner metode tertutup, dimana kemungkinan pilihan jawaban sudah ditentukan terlebih dahulu dan responden tidak diberikan alternatif jawaban lain. Indikator – indikator variabel tersebut kemudian dijabarkan menjadi sejumlah pernyataan sehingga diperoleh data kualitatif. Data kualitatif kemudian di konversi ke dalam bentuk nilai (numerik) supaya dapat dianalisis dengan metode kuantitatif menggunakan analisis statistik.

2.2.4. Teknik Sampling

Dalam penelitian ini teknik sampling yang digunakan yaitu non probability sampling dengan teknik *cluster sampling* berdasarkan wilayah administrasi dengan metode *Slovin*

Teknik yang digunakan untuk menentukan jumlah sampel dengan menggunakan rumus Slovin (Amirin, 2011) yaitu :

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan :

n adalah jumlah sampel

N adalah jumlah populasi

e adalah toleransi kesalahan

Jumlah nelayan di empat kelurahan wilayah Cilacap Selatan berjumlah 4.640 orang nelayan (BPS, 2018). Pengambilan sampel di wilayah Cilacap Selatan dengan menggunakan rumus Slovin dengan margin of error 7,5% atau 0,075 diperoleh sampel 171,65 atau dibulatkan menjadi 172, sehingga dalam penelitian jumlah responden yang digunakan 172 responden.

2.3. Metode Analisis

Dalam penelitian dilakukan analisis seperti disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Tiga Tahap Pokok Analisis

Pertanyaan Penelitian	Tujuan	Analisis
Bagaimana sistem ekologi dan sosial ekonomi di wilayah pesisir Cilacap Selatan?	Mengidentifikasi sistem ekologi dan sosial ekonomi wilayah pesisir Cilacap Selatan.	Analisis sistem Ekologi dan sosial ekonomi di wilayah pesisir Cilacap Selatan

Analisis sistem sosial-ekologi (SES) menggunakan pendekatan yang dikembangkan oleh Anderies *et al* (2004) dalam Suryawati *et al.* (2011) dengan unsur-unsur SES.

Tabel 2. Tahapan Yang Dilakukan Dalam Analisis SES

Tahap	Kegiatan	Rincian
1.	Identifikasi Komponen Utama SES	A Karakteritik sumberdaya B Karakteristik pengguna sumberdaya C Karakteristik penyedia prasarana publik D Karakteristik prasarana publik
2.	Menganalisis interaksi diantara komponen utama pembentuk SES	A Karakteristik hubungan antara sumberdaya dengan pengguna sumberdaya B Karakteristik hubungan antara pengguna sumberdaya dengan penyedia infrastruktur C Karakteristik hubungan antara penyedia infrastruktur dengan infrastruktur D Karakteristik hubungan antara infrastruktur dengan sumberdaya E Karakteristik hubungan antara infrastruktur publik dengan interaksi antara sumberdaya dengan pengguna sumberdaya F Karakteristik hubungan antara pengguna sumberdaya dengan infrastruktur G Karakteristik pengaruh eksternal terhadap sumberdaya dan infrastruktur H Karakteristik pengaruh eksternal terhadap pengguna sumberdaya dan penyedia infrastruktur

3. Hasil dan Pembahasan

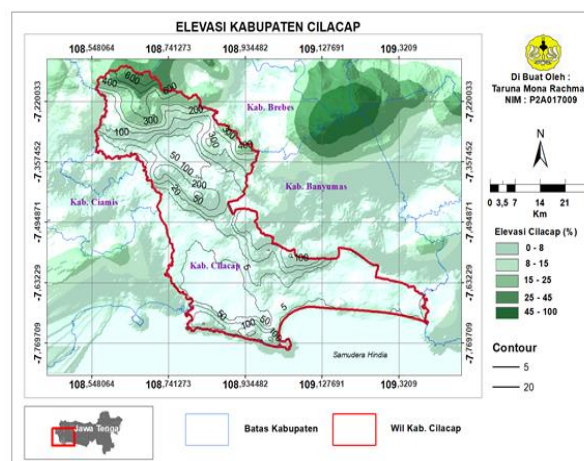
3.1. Keragaan Ekologi Dan Sosial Ekonomi Masyarakat Nelayan Di Pesisir Cilacap

3.1.1. Tata Guna Lahan

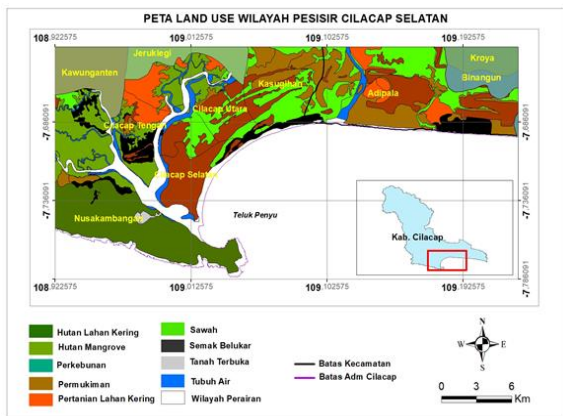
Kondisi topografi wilayah Kabupaten Cilacap disajikan pada Gambar 2. Berdasarkan Gambar 2, menunjukkan bahwa topografi wilayah kabupaten Cilacap merupakan wilayah berbukit dengan ketinggian diatas permukaan laut (DPL) antara 2 meter sampai dengan 1250 meter. Untuk wilayah penelitian yaitu pesisir Cilacap Selatan ketinggian diatas permukaan laut antara 1 meter sampai dengan 50 meter kecuali wilayah Nusakambangan 1 meter sampai dengan 100 meter diatas permukaan laut. Tata guna lahan (*land use*) di wilayah pesisir Cilacap Selatan disajikan pada Gambar 3.

Wilayah pesisir Cilacap Selatan yang merupakan wilayah kajian memiliki luas wilayah 751,49 ha. Secara umum tutupan lahan (*land*

cover) di wilayah kabupaten Cilacap terdiri dari hutan lahan kering, hutan mangrove, perkebunan, permukiman, pertanian lahan kering, sawah, tanah terbuka, semak belukar. Pesisir cilacap selatan Penggunaan lahan didominasi untuk permukiman seluas 464,81 ha, sawah 122 ha, dan pertanian lahan kering 153,67 ha. Bangunan di wilayah pesisir Cilacap selain permukiman merupakan bangunan perkantoran dan industri.



Gambar 2. Topografi Wilayah Kabupaten Cilacap



Gambar 3. Penggunaan Lahan Wilayah Kabupaten Cilacap

3.1.2. Klasifikasi Nelayan Di Pesisir Cilacap Selatan

Berdasarkan hasil pengolahan data 172 responden (Tabel 4) 1,7% nelayan sambilan tambahan, 2,9% nelayan sambilan utama, dan status nelayan penuh mencapai 94,8%. Sehingga klasifikasi nelayan di wilayah pesisir Cilacap Selatan masuk dalam kategori nelayan penuh yaitu nelayan yang seluruh waktu kerjanya digunakan untuk melakukan pekerjaan operasi penangkapan ikan/binatang air/tanaman air lainnya (Monintja & Yusfiandayani, 2011).

Tabel 3. Klasifikasi Nelayan

No	Status Nelayan	Frekuensi	%
1	Nelayan sambilan tambahan	3	1,7
2	Nelayan sambilan utama	5	2,9
3	Nelayan penuh	163	94,8
4	Nelayan penuh dan perahu sewa	1	0,6
Total		172	100,0

3.2. Karakteristik Nelayan

Berdasarkan hasil survei dari 172 responden karakteristik nelayan di pesisir Cilacap Selatan adalah sebagai berikut :

a. Nelayan Perikanan Tangkap Menurut Umur Dan Lama Jadi Nelayan

Berdasarkan hasil survei 172 responden, di wilayah pesisir Cilacap Selatan usia dan lama menjadi nelayan seperti disajikan pada Tabel 5.

Tabel 4. Umur dan Lama Menjadi Nelayan

No	Deskripsi	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
1	Umur responden (tahun)	172	51	26	77	47,73	9,267
2	Lama jadi nelayan (tahun)	172	51	5	51	21,73	9,267
Total		172					

Berdasarkan Tabel 5. usia nelayan di wilayah pesisir Cilacap Selatan antara 26-77 tahun. Mayoritas nelayan berusia 40-60 (rata-rata berusia 48 tahun) masuk dalam kategori lansia awal hingga manula (Depkes RI, 2009) dan rata-rata lama jadi nelayan 22 tahun.

b. Nelayan Perikanan Tangkap Menurut Pendidikan

Berdasarkan hasil survei 172 responden (Tabel 6), mayoritas nelayan di wilayah pesisir Cilacap Selatan tingkat pendidikannya rendah yaitu mencapai 69,8%. Tingkat pendidikan bagi seorang nelayan tradisional memang tidak penting artinya karena pekerjaan sebagai nelayan merupakan pekerjaan kasar yang lebih banyak mengandalkan otot dan pengalaman, maka setinggi apapun tingkat pendidikan nelayan itu tidaklah memberikan pengaruh terhadap kecakapan mereka dalam melaut. Persoalan dari arti penting tingkat pendidikan ini biasanya baru mengedepankan jika seorang nelayan ingin berpindah ke pekerjaan lain yang lebih menjanjikan. Tingkat pendidikan nelayan yang rendah akan mempersulit nelayan tradisional memilih atau memperoleh pekerjaan lain selain mejadi nelayan. (Kusnadi 2002 dalam Aidia,MJ 2011).

Tabel 5. Pendidikan Nelayan

No	Deskripsi	Frekuensi	%
1	SMA	14	8,1
2	SMP	38	22,1
3	SD/Tidak tamat SD	120	69,8
Total		172	100,0

c. Nelayan Perikanan Tangkap Menurut Pendapatan Nelayan Dan Kondisi Tempat Tinggal Nelayan

Berdasarkan hasil survei pendapatan nelayan di wilayah pesisir Cilacap Selatan seperti disajikan pada Tabel 7.

Tabel 6. Pendapatan Nelayan

Deskripsi	N	Range	Minimum	Maximum	Mean
Pendapatan Per-Bulan	172	9.000.000	1.000.000	10.000.000	2.754.651,16
Total	172				

Secara rata-rata pendapatan nelayan di pesisir Cilacap Selatan, berjumlah Rp. 2.754.651,- per bulan. Sedangkan berdasarkan Surat Keputusan Gubernur Jawa Tengah Nomor : 560/68 Tahun 2018 Tentang Upah Minimum Kabupaten Cilacap Tahun 2019 sebesar Rp. 1.989.058,08,- artinya rata-rata pendapatan nelayan masih lebih besar dari upah minimum (UMK).

3.3. Penyedia Prasarana

Penyedia prasarana umum di wilayah pesisir Cilacap Selatan antara lain disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Penyedia Infrastruktur di wilayah Pesisir Cilacap Selatan

No	Penyedia Prasarana Umum	Keterangan
1.	Pemerintah Pusat	Kementerian Kelautan, Kementerian Lingkungan Hidup
2.	Pemerintah Daerah	Pemerintah Kabupaten Cilacap
3.	LSM/Lembaga Swadaya Lainnya	Yayasan Sosial Bina Sejahtera (YSBS), Lembaga Silva Lestari, Lembaga Bantuan Hukum

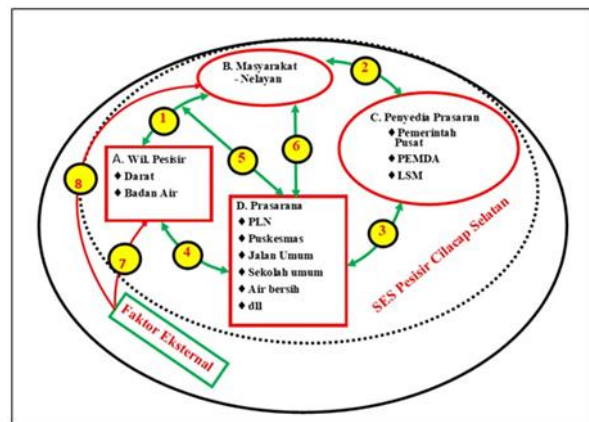
3.4. Bentuk Prasarana

Tabel 8. Bentuk Prasarana

No	Saran/Prasarana	Bentuk Prasarana/Unit/Kapasitas
1.	Prasarana Umum	a. Air bersih PDAM Tirtasari Cilacap
		b. Penerangan PLN Cabang Cilacap
	a. Pendidikan	Gedung TK 19 Unit
		Gedung SD 38 Unit
		Gedung SLTP 10 Unit
		Gedung SLTA 8 Unit
	b. Kesehatan	Puskesmas 6 Unit
		POSYANDU 75 Unit
		Dokter 10 Orang
		Bidan 18 Orang
Paramedis 63 Orang		
Dukun Bayi 14 orang		
c. Tempat Ibadah	Masjid 50 Unit	
	Mushola 184 Unit	
	Gereja 9 Unit	
	Wihara/Pura 4 Unit	
d. Komunikasi	Radio, Televisi, dan Telepon	
	e. Transportasi	3780 Unit
-	Sepeda 15 Unit	
	Motor 8 Unit	
	Bus kecil 26 Unit	
	Bus sedang	
-	Bus besar	
2.	Sarana Pendukung	a. Samudra Kapasitas 250 Kapal
		b. Dermaga 7 Unit
		c. TPI 8 Unit
		d. Propinsi 3 Unit

No	Saran/Prasarana	Bentuk Prasarana/Unit/Kapasitas
d.	TPI Kabupaten	2 Unit
		4 Unit
e.	Depot BBM	5 Unit Kapasitas 236 Ton
		3 Unit Kapasitas 75 Ton
f.	Galangan kapal	
g.	Pabrik es	
h.	Cold storage	

Berdasarkan hasil identifikasi komponen utama Social Ecological Systems (SES) di wilayah pesisir Cilacap Selatan, model SES wilayah pesisir Cilacap Selatan disajikan pada Gambar 15.



Gambar 4. Model sosial ekologis pesisir cilacap selatan

Hasil analisis sistem sosial-ekologis menunjukkan adanya faktor eksternal yaitu adanya perubahan iklim yang menyebabkan terjadinya gelombang tinggi dan naiknya muka air laut yang berdampak terhadap kehidupan sosial ekonomi masyarakat nelayan di pesisir Cilacap Selatan. Disamping itu keberadaan prasarana juga menyebabkan terjadinya degradasi lingkungan yang relatif tak terhindarkan. Kondisi masyarakat nelayan umumnya berpendidikan rendah dan lanjut usia. Dalam situasi seperti itu, perlu mempersiapkan masyarakat nelayan untuk melakukan adaptasi secara maksimal dan membekalinya dengan berbagai pengetahuan dan keterampilan tentang pilihan-pilihan pekerjaan yang dapat dijadikan sebagai alternatif mata pencaharian.

4. Kesimpulan

Keragaan ekologi dan sosial ekonomi di wilayah pesisir Cilacap Selatan terbentuk oleh adanya empat komponen pembentuk sistem, yaitu: sumberdaya dalam bentuk ikan tangkap di laut, pengguna yang adalah masyarakat nelayan, berbagai bentuk prasarana dan penyedia prasarana. Dalam SES ini dapat diketahui bahwa masyarakat nelayan Cilacap Selatan tergantung pada keberadaan perairan selatan Jawa.

Daftar Pustaka

- Arikunto, S. 2002. *Metodologi Penelitian Suatu Pendekatan Proposal*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Anderies, J.M., M.A. Janssen and E. Ostrom. 2004. A Framework to Analyze The Robustness of Social-Ecological Systems from An Institutional Perspective. *Ecology and Society* 9 (1),18[online]URL <http://www.ecologyandsociety.org/vol9/iss1/art18/>.
- Adrianto, L. dan N. Aziz. 2006. *Valuing The Social-Ecological Interactions in Coastal Zone Management : A Lesson Learned from The Case Of Economic Valuation of Mangrove Ecosystem in Barru Sub- District, South Sulawesi Province*. Seminar in Social-Ecological System Analysis. ZMT, Bremen University. Bremen, 12 June 2006.
- Aidia, MJ. 2011. *Pengertian Nelayan, faktor faktor yang mempengaruhi*. <http://kuliahitukeren.blogspot.com/2011/07/pengertian-nelayan.html>
- Carpenter, S., W. Brock dan P. Hanson. 1999. Ecological and Social Dynamic in Simple Models of Ecosystem Management. *Conservation Ecology* 3 (2):4(OnlineURL: [http://www.consecol.org/vol3/iss2/art\(4\)](http://www.consecol.org/vol3/iss2/art(4))).
- Charles, A.T., 2001. *Sustainable Fisheries System*. Wiley-Blackwell. 370 hal.
- Kusnadi.(2002). *Nelayan Strategi Adaptasi dan jaringan Sosial*. Humaniora Utama Press. Bandung.
- Monintja, Daniel dan Yusfiandayani, Roza. 2011. *Pemanfaatan Sumberdaya Pesisir dalam Bidang Perikanan Tangkap*. Institut Pertanian Bogor (IPB). Bogor..
- Sobari PM, Suswanti W. 2007. Tingkat Kesejahteraan Nelayan Bagan Motor Teluk Banten, Kabupaten Serang, Provinsi Banten. Bogor: *Buletin Ekonomi Perikanan*; 7 (2): 16-17.
- Wiranto, B. 2018. Tradisi Jumat Kliwon Sebagai Kearifan Lokal Masyarakat Nelayan Di Kabupaten Cilacap Jawa Tengah. *Jurnal Sabda* 13(1), Juni 2018. ISSN 1410–7910