

**ANALISIS EKSTERNALITAS AKTIVITAS BUDIDAYA RUMPUT LAUT
DALAM ASPEK PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN DI KAWASAN
PESISIR PANTAI AMAL KOTA TARAKAN**

***ANALYSIS OF THE EXTERNALITY OF SEAWEED CULTIVATION
ACTIVITIES IN THE ASPECT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN THE
COASTAL AREA OF AMAL BEACH, TARAKAN CITY***

Djuanda Hatta, Julisna

Jurusan Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi, Universitas Borneo Tarakan
djuandahatta@borneo.ac.id

Abstrak: Aktivitas budidaya rumput laut masyarakat di kota tarakan memberikan pendapatan yang besar terhadap petani rumput laut itu secara khusus dan secara umum pada komposisi PDRB Kota Tarakan yang secara bersamaan pula memberikan dampak, ekonomi sosial dan lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis eksternalitas yang ditimbulkan dari aktivitas budidaya rumput laut dalam aspek pembangunan berkelanjutan. Untuk mengukur kekuatan eksternalitas positif dan negatif dilakukan pengskoran dengan menggunakan skala linkert, dan untuk membandingkan eksternalitas positif dan negatif dilakukan dengan analisis distribusi frekuensi dari tiap eksternalitas positif dan negatif. Hasil analisis menunjukkan nilai eksternalitas positif sebesar 0.788143 lebih kecil daripada nilai eksternalitas negative sebesar 0,796462. Hal tersebut menunjukkan bahwa masyarakat masih terdampak eksternalitas negatif lebih besar dari pada terdampak eksternalitas positif. Demikian halnya aktivitas budidaya rumput laut di Kota Tarakan belum mencerminkan pembangunan yang berkelanjutan.

Kata Kunci: Budidaya Rumput Laut, Eksternalitas Positif, Eksternalitas Negatif, Distribusi Frekuensi, Pembangunan Berkelanjutan

Abstract: The community's seaweed cultivation activities in the city of Tarakan provide a large income for these sea-shaped farmers in particular and in general on the composition of the PDRB of Tarakan City which simultaneously also has an impact on the social, economy and environment. This study aimed to analyze the externalities arising from seaweed cultivation activities in the aspect of sustainable development. To measure the strength of positive and negative externalities, scoring was done using a linkert scale, and to compare positive and negative externalities,

analysis of the frequency distribution of each positive and negative externalities was carried out. The results of the analysis showed that the value of a positive externality is 0.788143, which is smaller than the value of a negative externality of 0.796462. This showed that the community was still affected by negative externalities that were greater than those affected by positive externalities. Likewise, seaweed cultivation activities in Tarakan City had not reflect sustainable development yet.

Keywords: *Seaweed Cultivation, Positive Externalities, Negative Externalities, Frequency Distribution, Sustainable Development.*

PENDAHULUAN

Menurut data Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia (2019) komposisi produksi perikanan budidaya nasional, rumput laut masih mendominasi dengan share sebesar 60,7% terhadap total produksi perikanan budidaya nasional. Seiring kebutuhan rumput laut yang semakin meningkat, baik untuk memenuhi kebutuhan dalam maupun luar negeri sekaligus memperbesar devisa negara dari sektor non-migas, maka cara terbaik untuk tidak selalu menggantungkan persediaan dari sumber daya alam berbasis karbon adalah dengan melakukan budidaya.

Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia mencatat, angka sementara pada tahun 2019 produksi rumput laut nasional Indonesia mencapai 9,9 juta ton. Merujuk pada data *FAO (Food and Agriculture Organization)* tahun 2019, Indonesia merupakan produsen terbesar nomor satu dunia khususnya untuk jenis *Eucheuma cottoni* dan menguasai lebih dari 80% supply share, dengan tujuan utama ekspor ke China.

Sebagai daerah penghasil rumput laut, Kalimantan Utara sebagai salah satu Provinsi termuda di Indonesia juga merupakan salah satu daerah yang menghasilkan rumput laut jenis *eucheuma cottoni*, tepatnya di Kota Tarakan. Kota Tarakan merupakan satu-satunya kota yang ada di Provinsi Kalimantan Utara dengan potensi rumput laut yang cukup baik. Di Kota Tarakan sendiri, aktivitas budidaya rumput laut dilakukan di Kelurahan Pantai Amal Kota Tarakan tepatnya di Kawasan Pesisir Pantai Amal Kota Tarakan sejak tahun 2009. Dengan luas lahan pada tahun 2019 seluas 2.036 ha dan jumlah petani sebanyak 902 orang (Dinas Pangan, Pertanian dan Perikanan Kota Tarakan, 2019), budidaya rumput laut Kota Tarakan mampu menghasilkan produksi rumput laut kering dan basah dalam jumlah produksi yang besar.

Produksi rumput laut kering dan basah Kota Tarakan hanya mengalami penurunan pada tahun 2016 dan mengalami kenaikan yang signifikan dalam kurun waktu tiga tahun terakhir yaitu dari tahun 2017 hingga tahun 2019. Hal ini dapat menjelaskan bahwa potensi produksi rumput laut masih cukup stabil untuk

dibudidayakan. Menurut data Dinas Pangan, Pertanian dan Perikanan Kota Tarakan tahun 2019, Pemasaran rumput laut kering Kota Tarakan diekspor pada pasar domestik seperti Makassar, Bali, Jakarta dan Surabaya dengan harga Rp 15.000/kg. Nilai total pemasaran rumput laut kering Kota Tarakan mencapai angka 21.753.259 kg dengan nilai ekspor sebesar Rp 239.285.849.000 pada tahun 2019.

Dari data di atas, dapat dilihat besarnya potensi budidaya rumput laut Kota Tarakan secara tidak langsung menjadikan budidaya rumput laut sebagai salah satu sumber mata pencaharian terutama untuk masyarakat pesisir Pantai Amal Kota Tarakan. Hal ini menjadi peluang bagi Kawasan Pesisir Pantai Amal Kota Tarakan untuk menjadikan budidaya rumput laut sebagai salah satu penggerak dalam pembangunan ekonomi Kawasan Pesisir.

Konsep pembangunan berkelanjutan merupakan salah satu isu penting dalam proses pembangunan saat ini. Dimensi pembangunan berkelanjutan yang paling mengemuka dan sering digunakan adalah dimensi ekonomi, sosial, dan lingkungan. Keterkaitan ketiga dimensi ini menunjukkan bahwa pembangunan berkelanjutan dapat dicapai apabila terjadi keselarasan antara tujuan lingkungan, ekonomi dan sosial (Fauzi dan Otavianus dalam Litasari, 2019). Pengelolaan terhadap sumber daya alam dan lingkungan yang tidak diarahkan pada aspek sustainable, maka pemanfaatannya terhadap kesejahteraan hidup masyarakat akan

tidak optimal. Dalam pembangunan yang dilakukan selama ini bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Dalam kenyataannya, peningkatan pembangunan ekonomi tidak saja membawa dampak positif bagi sebuah perekonomian namun juga memberikan dampak negatif bagi lingkungan. Karena dalam kenyataannya pembangunan dapat disebut berkelanjutan apabila memenuhi kriteria ekonomis, bermanfaat secara sosial dan menjaga kelestarian lingkungan.

Aktivitas budidaya rumput laut yang dilakukan di Kawasan Pesisir Pantai Amal Kota Tarakan dalam rangka pembangunan ekonomi pesisir diupayakan untuk dapat memenuhi kriteria pembangunan berkelanjutan. Oleh sebab itu, diperlukan analisis eksternalitas. Eksternalitas merupakan dampak atau manfaat dari suatu aktivitas ekonomi yang mempengaruhi kesejahteraan orang lain diluar dari mekanisme pasar. Eksternalitas dari aktivitas budidaya rumput laut di Kawasan Pesisir Pantai Amal Kota Tarakan dapat berupa kondisi positif maupun kondisi negatif. Oleh sebab itu, maka diperlukan analisis eksternalitas yang akan melihat dampak atau manfaat adanya aktivitas budidaya rumput laut tersebut dalam konsep pembangunan berkelanjutan.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan suatu penelitian ilmiah dengan judul "Analisis eksternalitas aktivitas budidaya rumput laut dalam aspek pembangunan berkelanjutan di

Kawasan Pesisir Pantai Amal Kota Tarakan”.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Desain penelitian ini mengenai eksternalitas aktivitas budidaya rumput laut di Kawasan Pesisir Pantai Amal Kota Tarakan. Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif dengan pendekatan metode penelitian kuantitatif dan kualitatif.

Penelitian deskriptif kualitatif adalah penelitian yang bertujuan mendeskripsikan suatu fenomena, kejadian maupun kehidupan manusia dengan terlibat langsung. Dalam arti lain, penelitian kualitatif merupakan suatu strategi inquiry yang menekankan pencarian makna, pengertian, konsep, karakteristik, gejala, simbol, maupun deskripsi tentang fenomena. Dari sisi lain secara sederhana, kata deskripsi artinya mendeskripsikan hasil fenomena yang terjadi dan disusun secara sistematis melalui prosedur kualitatif (Yusuf, 2014).

Objek penelitian ini adalah aktivitas budidaya rumput laut yang dilakukan di Kawasan Pesisir Pantai Amal Kota Tarakan. Lokasi penelitian ini dilakukan di Kelurahan Pantai Amal Kota Tarakan, tepatnya Pesisir Pantai Amal Kota Tarakan. Penelitian ini akan dilakukan pada bulan Mei hingga Juni 2020.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh masyarakat yang berada di Kelurahan Pantai Amal Kota

Tarakan data tahun 2019 yang berjumlah 6.225 penduduk.

Penelitian ini menggunakan Nonprobability sampling yaitu teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang atau kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Pengambilan sampel dengan menggunakan teknik ini cukup baik karena sesuai dengan pertimbangan peneliti sendiri sehingga dapat mewakili populasi (Sangadji & Sopiah, 2010). Adapun pertimbangan dalam penentuan sampel penelitian ini, yaitu penduduk berusia angkatan kerja yaitu 16-54 tahun yang berdomisili di Kawasan Pesisir Pantai Amal Kota Tarakan.

Untuk mengetahui jumlah sampel yang akan digunakan dalam penelitian, maka peneliti akan menggunakan rumus pendapat Slovin (Rully & Poppy, 2017).

Rumus slovin

$$n = \frac{N}{1 + N \cdot (e)^2}$$

Keterangan :

n = sampel

N = populasi

e = Derajat ketelitian atau nilai kritis yang diinginkan

Diketahui : N = 6.255, e = 0,1 (10%)

Dijawab :

$$N = \frac{N}{1 + N \cdot e^2} = \frac{6.255}{1 + 6.255 \cdot (0,1)^2} = 98,42 \text{ sampel}$$

Dari perhitungan rumus slovin, diperoleh 98,42 sampel, untuk memenuhi keperluan penelitian maka dibulatkan menjadi 100. Maka dari itu, penelitian yang dilakukan akan menggunakan 100 sampel yaitu

penduduk yang berdomisili di Kawasan pesisir pantai Amal Kota Tarakan.

Sampel penelitian tersebut akan terbagi menjadi beberapa golongan lapisan masyarakat, antara lain:

Tabel 1.
Klasifikasi Responden

No	Responden	Jumlah
1.	Aparatur Pemerintah	6
2.	Tokoh Masyarakat	4
3.	Petani Rumput Laut	34
4.	Masyarakat Biasa	30
5.	Nelayan	14
6.	Pedagang	12
Jumlah		100

Sumber: survei lapangan, 2020

Adapun alasan pembagian jumlah besarnya responden berdasarkan masyarakat yang terlibat langsung dari proses terjadinya eksternalitas. Jumlah responden dari aparat pemerintah dan tokoh masyarakat jumlahnya lebih kecil dari golongan lain karena golongan tersebut hanya mewakili masyarakat menurut pandangannya sebagai seseorang yang memiliki bidang tertentu. Sampel tersebut berdasarkan data di lapangan agar penelitian yang dilakukan memperoleh hasil yang akurat. Pada dasarnya dalam proses pencarian jawaban dan pemecahan masalah tidak hanya berfokus kepada satu golongan tertentu, namun berbagai golongan yang berada di Kawasan Pesisir Pantai Amal Kota Tarakan.

Data Penelitian

Data primer dikumpulkan oleh peneliti untuk menjawab pertanyaan penelitian. Pengumpulan data primer merupakan bagian internal dari proses penelitian dan yang seringkali diperlukan untuk tujuan pengambilan keputusan. Data primer ini diperoleh dari penduduk yang merupakan masyarakat yang berdomisili di Kawasan Pesisir Pantai Amal Kota Tarakan. Data sekunder dihasilkan dari data jumlah penduduk Kawasan Pesisir Pantai Amal Kota Tarakan yang diperoleh dari Kelurahan Pantai Amal Kota Tarakan, Data jumlah petani budidaya rumput laut, luas lahan budidaya rumput laut, dan nilai ekspor domestik rumput laut yang diperoleh dari Dinas Pangan, Pertanian dan Perikanan Kota Tarakan, Data jumlah produksi rumput laut kering dan basah Kota Tarakan yang diperoleh dari

Dinas Pangan, Pertanian dan Perikanan Kota Tarakan.

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas observasi, kuesioner, wawancara dan dokumentasi.

Studi pustaka adalah penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan mengumpulkan sejumlah buku-buku, majalah, liflet yang berkenaan dengan masalah dan tujuan penelitian. Buku tersebut dianggap sebagai sumber data yang akan diolah dan dianalisis seperti banyak dilakukan oleh ahli sejarah, sastra dan bahasa (Danial, 2009).

Metode Analisis Data

Untuk mengukur eksternalitas positif dan negatif aktivitas budidaya rumput laut di Kawasan Pesisir Pantai

Amal, Peneliti menggunakan skala likert. Dengan skala likert, maka variabel yang diukur akan dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrument yang dapat berupa pertanyaan maupun pernyataan.

Eksternalitas didefinisikan sebagai manfaat atau akibat adanya aktivitas manusia yang menimbulkan efek berupa kondisi positif maupun kondisi negatif. Dalam skala likert penelitian ini, eksternalitas akan diukur melalui pernyataan dari tiga dimensi pembangunan berkelanjutan yaitu Ekonomi, Sosial dan Lingkungan. Dimensi pembangunan berkelanjutan pada aktivitas budaya rumput laut dapat dirumuskan sebagai berikut:

Tabel 2.

Pemetaan pernyataan aspek pembangunan berkelanjutan

Dimensi Ekonomi	Produksi	P1 = Pernyataan mengenai produksi makanan atau barang.
		P2 = Pernyataan mengenai produksi jasa angkutan.
		P3 = Pernyataan mengenai produksi jasa keuangan.
	Distribusi	P4 = Pernyataan mengenai distribusi barang dari luar kawasan pesisir ke dalam kawasan pesisir.
		P5 = Pernyataan mengenai distribusi makanan dari luar kawasan pesisir ke dalam kawasan pesisir.
		P6 = Pernyataan mengenai adanya distribusi barang dari kawasan pesisir, keluar kawasan pesisir.
	Konsumsi	P7 = Pernyataan mengenai peningkatan kebutuhan primer, seperti makanan.
		P8 = Pernyataan mengenai peningkatan kebutuhan sekunder, seperti alat elektronik yaitu handphone.
		P9 = Pernyataan mengenai peningkatan kebutuhan tersier, seperti mobil mewah untuk gaya hidup.
Dimensi Sosial	Pendidikan	P10 = Pernyataan wajib belajar 9 tahun.
		P11 = Pernyataan wajib menempuh pendidikan tinggi

	(kuliah).
	P12 = Pernyataan adanya latihan atau kursus sesuai bidang .
Kesehatan	P13 = Pernyataan mengenai masalah alergi kulit.
	P14 = Pernyataan mengenai masalah pernafasan.
	P15 = Pernyataan mengenai masalah pencernaan.
Kesejahteraan	P16 = Pernyataan mengenai mata pencaharian masyarakat lain.
	P17 = Pernyataan mengenai masalah keamanan.
	P18 = Pernyataan mengenai masalah lalu lintas kapal nelayan ikan.
Darat	P19 = Pernyataan mengenai jumlah sampah.
	P20 = Pernyataan mengenai keindahan pariwisata.
	P21 = Pernyataan mengenai penurunan kualitas tanah.
Laut	P22 = Pernyataan mengenai ekosistem mangrove.
	P23 = Pernyataan mengenai ekosistem ikan.
	P24 = Pernyataan mengenai terumbu karang.
Udara	P25 = Pernyataan mengenai bau menyengat/busuk.
	P26 = Pernyataan mengenai polusi udara.
	P27 = Pernyataan mengenai debu.

Penentuan skor responden:
 Untuk jawaban sangat setuju diberi skor 5
 Untuk jawaban setuju diberi skor 4
 Untuk jawaban netral diberi skor 3
 Untuk jawaban tidak setuju 2
 Untuk jawaban sangat tidak setuju 1
 Untuk melihat total skor responden yang diperoleh, maka dapat menggunakan rumus, yaitu:

$$T \times P_n$$

Dimana:

T = Total jumlah responden yang memilih

P_n = Pilihan angka skor likert

Untuk mengetahui interpretasi skor maka digunakan rasio skor terhadap skor maksimum. Skala pengukuran variabel dalam penelitian ini mengacu pada skala likert, dimana

untuk melihat hasil interpretasi skor perhitungan yaitu dengan cara berikut ini:

Rumus Indeks = Rasio x skor tertinggi

Interpretasi hasil dapat dilakukan dengan melihat rasio, yang artinya ketika rasionya semakin mendekati satu maka responden semakin sepakat dengan pernyataan dan demikian pula sebaliknya semakin rasionya mendekati nol maka responden semakin tidak setuju dengan pernyataan.

Dengan menggunakan distribusi frekuensi maka dapat diketahui skor dari masing masing dimensi, aspek dan pernyataan. Menurut Supranto (2000) Distribusi frekuensi adalah salah satu cara meringkas data dengan

mengelompokkan data ke dalam beberapa kelompok kelas. Data yang berjumlah banyak akan cenderung menyulitkan dalam memahami data tersebut. Apabila data berjumlah banyak, data dapat dikelompokkan berdasarkan nilai yang sama dan mencantumkan nilai frekuensinya. Tabel hasil pengelompokkan itulah yang disebut sebagai distribusi frekuensi (*frequency distribution*) (Nawari, 2010).

Frekuensi data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil pengamatan eksternalitas aktivitas budidaya rumput laut di Kawasan Pesisir Pantai Amal Kota Tarakan yang dijabarkan pada kuisioner yang dibagikan kepada responden. Data tersebut akan diringkas menggunakan distribusi frekuensi. Distribusi frekuensi adalah ringkasan dalam bentuk tabel dari sekelompok data yang akan menunjukkan frekuensi data bagi setiap kelas yang telah diketahui.

Rumus untuk menentukan rasio frekuensi eksternalitas per pernyataan:

$$\frac{\text{Skor pernyataan}}{\text{Skor maksimum pernyataan}}$$

Rumus untuk menentukan hasil akhir rasio analisis eksternalitas positif:

$$\frac{\text{Total frekuensi eksternalitas positif}}{\text{Total keseluruhan frekuensi}}$$

Rumus untuk menentukan hasil akhir rasio analisis eksternalitas negatif:

$$\frac{\text{Total frekuensi eksternalitas negatif}}{\text{Total keseluruhan frekuensi}}$$

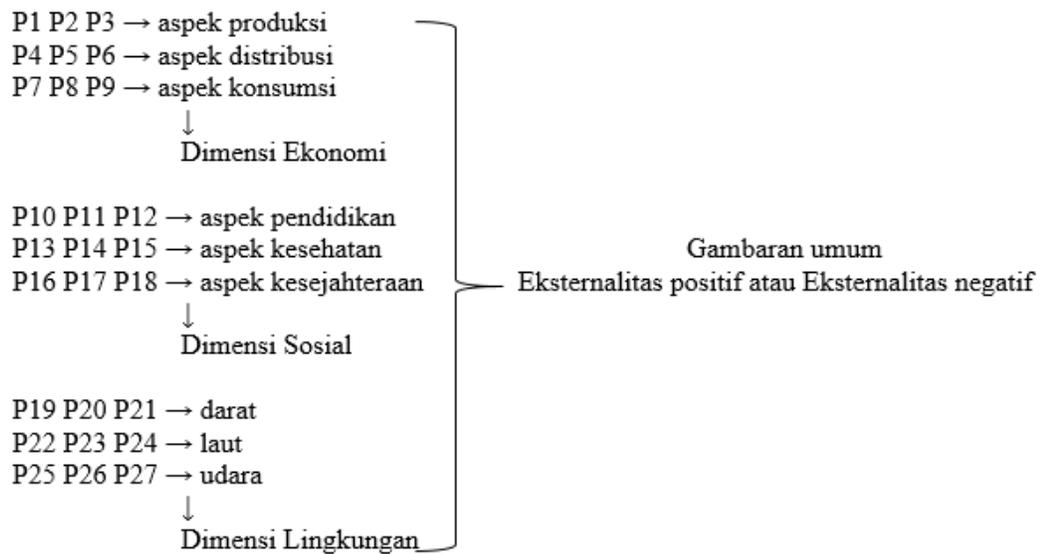
Distribusi frekuensi yang digunakan dalam penelitian ini akan menunjukkan perbandingan hasil analisis eksternalitas positif dan negatif yang terjadi di Kawasan Pesisir Pantai Amal Kota Tarakan. Pada dasarnya statistik deskriptif bertujuan membuat uraian hasil pengamatan atau pengukuran dan menyajikannya dalam bentuk yang lebih baik. Bentuk penyajian idealnya sesederhana mungkin sehingga lebih mudah memahami gambaran tentang hasil pengamatan.

Pada skema di atas dapat dijelaskan bahwa penarikan kesimpulan akan dijabarkan melalui setiap pernyataan kuisioner, lalu kepada setiap aspek dan berujung kepada kesimpulan setiap dimensi. Hasil kesimpulan setiap dimensi akan ditarik penjabarannya pada kesimpulan akhir apakah aktivitas budidaya rumput laut memberikan kondisi eksternalitas positif atau negatif dalam konsep pembangunan berkelanjutan. Hal ini akan memberikan jawaban apakah aktivitas budidaya rumput menunjukkan pembangunan berkelanjutan di Kawasan Pesisir Pantai Amal.

Setelah mengukur eksternalitas dari pernyataan masyarakat melalui kuisioner dengan analisis skala likert, dilakukan analisis deskriptif untuk menjabarkan fenomena yang terjadi dilapangan. Metode deskriptif dipilih karena penelitian yang dilakukan adalah berkaitan dengan peristiwa-peristiwa yang sedang berlangsung dan berkenaan dengan kondisi masa sekarang.

Dalam penelitian ini, analisis deskriptif dilakukan dengan membahas eksternalitas dari konsep pembangunan berkelanjutan. Pembahasan disimpulkan dari setiap pernyataan, aspek, dimensi dan gambaran secara umum garis besar menyeluruh yang telah diperoleh

jawabannya dari kuisioner yang telah dibagikan kepada responden dan telah diolah melalui analisis skala likert. Hasil analisis deskriptif itulah yang akan memberikan kesimpulan dan jawaban apakah penelitian ini lebih berada pada kondisi eksternalitas positif atau negatif.



Gambar 3.1.
Peta Externalitas

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi responden tepat di tunjukkan pada table 3 terkait

karakteristik responden. Jumlah responden adalah 100 orang.

Tabel 3. Karakteristik Responden

No	Karakteristik berdasarkan	Responden	Frekuensi (orang)
1	Jenis Kelamin		
	Laki-laki		48
	Perempuan		52
2	Usia		
	16-25		32
	26-35		23
	36-45		25

	46-54	17
	55 ke atas	3
3	Tingkat Pendidikan	
	SD sederajat	20
	SMP Sederajat	18
	SMA Sederajat	52
	Pendidikan Tinggi	10
4	Pekerjaan	
	Pegawai Negeri	8
	Pegawai Swasta	4
	Nelayan	14
	Pedagang	12
	Petani Rumput Laut	33
	Lainnya	16
	Tidak Bekerja	13

Sumber : Data Primer, diolah

Hasil survei persepsi responden dari semua aspek beserta rasio tiap-tiap pernyataan yang diteliti maka

diperoleh rekapitulasi data sebagaimana table berikut:

Tabel 4. Skor dan Rasio Persepsi Externalitas Responden

Dimensi	Aspek	Pernyataan	Skor	Skor max	Rasio
Ekonomi	Produksi	P1+	408	500	0.816
		P2+	366		0.732
		P3+	373		0.746
	Distribusi	P4+	422		0.844
		P5+	392		0.784
		P6+	423		0.846
		P7+	362		0.724
	Konsumsi	P8+	389		0.778
		P9+	397		0.794
		P10+	410		0.820
Sosial	Pendidikan	P11+	404	0.808	
		P12+	381	0.762	
		P13-	411	0.822	
	Kesehatan	P14-	397	0.794	
		P15-	369	0.738	

		P16+	402	0.804
	Kesejahteraan	P17+	388	0.776
		P18-	384	0.768
		P19-	408	0.816
	Darat	P20-	403	0.806
		P21-	391	0.782
		P22-	411	0.822
Lingkungan	Laut	P23-	406	0.812
		P24-	406	0.812
		P25-	397	0.794
	Udara	P26-	395	0.790
		P27-	399	0.798

Sumber : Data primer, diolah

Dimensi Ekonomi

Secara ekonomi usaha budidaya rumput lebih meningkatkan pendapatan pembudidaya dan ekonomi masyarakat (Andriani dkk, 2019).

Pada aspek produksi, nilai yang paling besar adalah pernyataan terkait produksi makanan, yaitu sebesar 0,816. Masyarakat sepakat bahwa aktivitas budidaya rumput laut berdampak pada produksi makanan. Sedangkan yang paling rendah adalah pernyataan terkait produksi jasa berupa kredit, yaitu hanya sebesar 0.732. sedangkan transportasi berada pada urutan kedua, yaitu sebesar 0,746.

Pada aspek distribusi, nilai yang paling besar adalah pernyataan terkait distribusi bahan bakar, yaitu sebesar 0,846. Masyarakat sepakat bahwa aktivitas budidaya rumput laut berdampak pada distribusi bahan bakar. Sedangkan yang paling rendah adalah pernyataan terkait distribusi barang dan jasa ke luar daerah pesisir, yaitu hanya sebesar 0.784. sedangkan distribusi barang dari luar ke daerah

pesisir berada pada urutan kedua, yaitu sebesar 0,844.

Pada aspek Konsumsi, nilai yang paling besar adalah pernyataan terkait konsumsi barang mewah yaitu sebesar 0,794. Masyarakat sepakat bahwa aktivitas budidaya rumput laut berdampak pada peningkatan konsumsi barang mewah. Sedangkan yang paling rendah adalah pernyataan terkait konsumsi kebutuhan primer/pokok, yaitu hanya sebesar 0.724. sedangkan konsumsi kebutuhan sekunder berada pada urutan kedua, yaitu sebesar 0,788.

Dimensi Sosial

Komponen sosial ekonomi berupa pendapatan masyarakat, perubahan mata pencaharian, persepsi masyarakat, aksesibilitas masyarakat dan sanitasi lingkungan (Santri dkk, 2020).

Pada aspek pendidikan, nilai yang paling besar adalah pernyataan terkait minat masyarakat menempuh wajib belajar 9 tahun, yaitu sebesar 0,820.

Masyarakat sepakat bahwa aktivitas budidaya rumput laut berdampak pada keinginan menyekolahkan anggota keluarganya pada jenjang Pendidikan dasar dan lanjutan. Sedangkan yang paling rendah adalah pernyataan terkait minat masyarakat mengikuti pelatihan atau kursus, yaitu hanya sebesar 0.762. sedangkan pernyataan terkait minat melanjutkan pendidikan tinggi berada pada urutan kedua, yaitu sebesar 0,808.

Pada aspek kesehatan, nilai yang paling besar adalah pernyataan terkait masalah alergi kulit, yaitu sebesar 0,822. Masyarakat sepakat bahwa aktivitas budidaya rumput laut berdampak pada kesehatan masyarakat terkait alergi kulit. Sedangkan yang paling rendah adalah pernyataan terkait masalah penvernaah, yaitu hanya sebesar 0.738. sedangkan pernyataan terkait masalah pernafasan berada pada urutan kedua, yaitu sebesar 0,794.

Pada aspek kesejahteraan, nilai yang paling besar adalah pernyataan terkait kesempatan atau lapangan kerja, yaitu sebesar 0,804. Masyarakat sepakat bahwa aktivitas budidaya rumput laut berdampak pada perluasan kesempatan atau lapangan kerja di daerah pesisir. Sedangkan yang paling rendah adalah pengaruh terhadap rute/lalu lintas kapal/perahu, yaitu hanya sebesar 0.768. sedangkan pernyataan terkait pengaruh terhadap mata pencaharian masyarakat lain di laut, berada pada urutan kedua, yaitu sebesar 0,776.

Dimensi Lingkungan

Eksternalitas lingkungan sendiri didefinisikan sebagai manfaat dan biaya yang ditunjukkan oleh perubahan lingkungan secara fisik hayati (Owen, 2004)

Pada aspek darat, nilai yang paling besar adalah pernyataan terkait sampah rumah tangga msyarakat, yaitu sebesar 0,816. Masyarakat sepakat bahwa aktivitas budidaya rumput laut berdampak pada peningkatan volume sampah di daerah pesisir. Sedangkan yang paling rendah adalah pernyataan terkait kondisi lahan pertanian/kualitas tanah di daerah pesisir, yaitu hanya sebesar 0.782. sedangkan pernyataan terkait keindahan wisata pantai amal, berada pada urutan kedua, yaitu sebesar 0,806.

Pada aspek laut, nilai yang paling besar adalah pernyataan terkait ekosistem mangrove, yaitu sebesar 0,822. Masyarakat sepakat bahwa aktivitas budidaya rumput laut berdampak pada penurunan ekosistem mangrove baik dari segi kuantitas maupun kualitas. Sedangkan yang paling rendah adalah pernyataan terkait volume tangkapan nelayan dan pernyataan terkait volume sampah di laut sekitar lahan budidaya rumput laut. Kedua pernyataan ini memperoleh nilai yang sama, yaitu sebesar 0,812.

Pada aspek Udara, nilai yang paling besar adalah pernyataan terkait volume debu di Kawasan pesisir, yaitu sebesar 0,798. Masyarakat sepakat bahwa aktivitas budidaya rumput laut berdampak pada peningkatan volume debu di daerah pesisir. Sedangkan yang paling rendah adalah pernyataan

terkait kondisi polusi atau kualitas udara selain bau dan debu di daerah pesisir, yaitu hanya sebesar 0.790. sedangkan pernyataan terkait bau kurang sedap di Kawasan pesisir berada pada urutan kedua, yaitu sebesar 0,794.

Nilai Eksternalitas

Setelah menjumlahkan seluruh skor dari pernyataan eksternalitas positif dan eksternalitas negatif, maka diperoleh jumlah skor eksternalitas positif adalah sebesar 5.517 dengan maksimum skor sebesar 7.000, dan skor eksternalitas negatif sebesar 5.177 dengan maksimum skor sebesar 6.500. Dengan demikian penghitungan rasio eksternalitas positif dan eksternalitas negatif budidaya rumput laut di kawasan pantai amal adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned}\text{Eksternalitas positif} &= \frac{5.517}{7.000} \\ &= 0,788143\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Eksternalitas positif} &= \frac{5.177}{6.500} \\ &= 0,796462\end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan tersebut diperoleh nilai eksternalitas positif sebesar 0,788143 lebih kecil daripada nilai eksternalitas negatif sebesar 0,796462. Hal tersebut menunjukkan bahwa masyarakat masih terdampak eksternalitas negatif lebih besar dari pada terdampak eksternalitas positif.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa eksternalitas positif yang paling besar di timbulkan oleh adanya aktivitas petani rumput laut dalam bidang ekonomi yaitu, peningkatan distribusi barang dari kawasan pesisir keluar kawasan pesisir, meningkatnya distribusi barang dari luar kawasan pesisir ke dalam kawasan pesisir dan meningkatnya produksi makanan atau barang di daerah pesisir. Sedangkan Eksternalitas positif yang paling besar di timbulkan oleh adanya aktivitas budidaya rumput laut terkait masalah sosial dan lingkungan yaitu, semakin rusaknya ekosistem mangrove yang ada di pesisir, masalah kesehatan terkait alergi kulit, masalah lingkungan terkait peningkatan volume sampah di darat.

Perbandingan rasio eksternalitas positif dan negatif menunjukkan bahwa aktivitas budidaya rumput laut masih menyebabkan eksternalitas negatif yang lebih besar. Peningkatan pendapatan masyarakat dengan melakukan aktivitas budidaya rumput laut belum menunjukkan pembangunan ekonomi yang berkelanjutan dengan belum teratasinya dimensi sosial dan lingkungan. Pembangunan berkelanjutan dapat terwujud apabila aktivitas ekonomi masyarakat tetap berjalan seiring dengan peningkatan dampak sosial dan pelestarian lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

Andriyani WM, Komarudin U, & Dwiyanto FS. 2019. Dampak

- Sosial Ekonomi Pengembangan Budidaya Rumput Laut Kultur Jaringan di Desa Agel, Kabupaten Situbondo. *Jurnal Penyuluhan Perikanan dan Kelautan*, 13(3), 243-263.
- Danial AR, Endang, & Wasriah N. 2009. *Metoda Penulisan Karya Ilmiah*. Bandung: Laboratorium PKn UPI.
- Dinas Perikanan Kota Tarakan. 2020. *Data Luas Lahan, Jumlah Petani, Harga, Angka ekspor dalam negeri, dan Jumlah produksi rumput laut kering dan basah Kota Tarakan 2015-2019*
- [FAO] Food and Agriculture Organization of the United Nations. 1999. *FAO Species Identification Guide for Fishery Purposes : The Living Marine Resources of the Western Central Pacific Vol 3-5*. Roma.
- Litasari YW. 2019. Pengaruh Dimensi Ekonomi, Sosial dan Lingkungan terhadap Perencanaan Pembangunan Kawasan Pesisir yang Berkelanjutan di Kabupaten Malang. *Jurnal Ilmiah Administrasi Publik*, 4(4), 349-354.
- Nawari. 2010. *Analisis Regresi dengan MS Excel 2007 dan SPSS 17*. Jakarta : PT. Elex Media Komputindo.
- Owen AD. 2004: *Enviromental Externalities, Market Distortions and The Economics of Renewable Energy Technologies*. *The Energy journal*.25(3): 127-156
- Santri S, Apriyanto E, & Utama SP. 2020. Dampak Sosial Ekonomi Dan Estimasi Kerugian Ekonomi Akibat Banjir Di Kelurahan Rawa Makmur Kota Bengkulu. *Naturalis: Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan*, 9(2), 77-84.
- Rully, Poppy. 2017. *Metodologi Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif, dan Campuran untuk Manajemen, Pembangunan, dan Pendidikan*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Sangadji, Mamang E, & Sopiah. 2010. *Metodologi Penelitian: Pendekatan Praktis dalam Penelitian*. Yogyakarta: Andi Yogyakarta.
- Supranto. 2000. *Metode Riset : Aplikasinya dalam Pemasaran.*, Jakarta: Rineka Cipta
- Yusuf M. 2014. *Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif dan Penelitian Gabungan*. Jakarta: Prenadamedia Group.