

ANALISIS TEKNIS DAN FAKTOR PENDUKUNG KEBERHASILAN BUDIDAYA RUMPUT LAUT DI PERAIRAN ALOR BESAR

TECHNICAL ANALYSIS AND SUPPORTING FACTORS FOR SUCCESSFUL SEAWEED CULTIVATION IN ALOR BESAR

Yulianto Tell^{1*}

¹Program Studi Perikanan, Fakultas Pertanian dan Perikanan Universitas Tribuana Kalabahi

*Korespondensi: yantotell@gmail.com

ABSTRACT

The area of Alor Besar Village is locations on the coast, but the people in the area have not utilized its territorial waters to conduct seaweed cultivation. The causative factor is the limited knowledge of the community about cultivation techniques and the unavailability of information on location points that meet the requirements for seaweed cultivation. Research on seaweed cultivation in Alor is also still minimal, but on the other hand, the potential of the Alor sea needs to be used to improve the welfare of the people around these waters. The purpose of this research is to provide recommendations for the feasibility of the location and to determine the appropriate cultivation method for seaweed cultivation. This study seeks to combine methods based on technical and non-technical aspects to analyze the feasibility of cultivating seaweed in Alor Besar. The results of the analysis show that the waters of Alor Besar are in the appropriate category and very suitable to be used as a location for seaweed cultivation. The meaning that if used properly, the waters of Alor Besar can generate economic value for the welfare of the people there. The cultivation methods that can apply to these waters are the floating and bottom stepping methods.

Keywords: Alor Besar, location feasibility, seaweed.

ABSTRAK

Wilayah Desa Alor Besar terletak di pesisir pantai namun masyarakat di wilayah tersebut belum memanfaatkan wilayah perairannya untuk melakukan usaha budidaya rumput laut. Faktor penyebabnya adalah keterbatasan pengetahuan masyarakat tentang teknik budidaya serta belum tersedianya informasi mengenai titik lokasi yang memenuhi syarat untuk usaha budidaya rumput laut. Penelitian terkait kajian usaha budidaya rumput laut di Alor juga belum banyak dilakukan, namun di sisi lain potensi perairan laut Alor perlu dimanfaatkan untuk meningkatkan kesejahteraan bagi masyarakat di sekitar perairan tersebut. Tujuan penelitian ini adalah untuk memberikan rekomendasi kelayakan lokasi serta penentuan metode budidaya yang tepat dalam kegiatan usaha budidaya rumput laut. Penelitian ini berupaya memadukan metode berdasarkan aspek teknis dan non teknis untuk menganalisis kelayakan usaha budidaya rumput laut di perairan Alor Besar. Hasil analisis menunjukkan bahwa perairan Alor Besar berada pada kategori sesuai dan sangat sesuai untuk dijadikan sebagai lokasi budidaya rumput laut. Artinya bahwa jika dimanfaatkan secara baik maka perairan Alor Besar dapat menghasilkan nilai ekonomi bagi kesejahteraan masyarakat di sana. Metode budidaya yang dapat diterapkan pada perairan tersebut yakni metode apung dan tancap dasar.

Kata Kunci: Alor Besar, kelayakan lokasi, rumput laut.

PENDAHULUAN

Kabupaten Alor termasuk dalam sepuluh besar kabupaten penyumbang produksi rumput laut di Nusa Tenggara Timur (NTT). Produksi rumput laut Kabupaten Alor mencapai 1.500 ton/tahun dengan potensi pengembangan diperkirakan bisa mencapai 3,5 juta ha (Trobos, 2016). Walaupun memiliki potensi pengembangan yang cukup besar, namun kenyataannya pengembangan budidaya rumput laut di Kabupaten Alor belum dilakukan secara optimal. Masih terdapat cukup banyak perairan pantai yang belum dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar untuk melakukan usaha budidaya rumput laut, termasuk masyarakat yang berada di Desa Alor Besar Kecamatan Alor Barat Laut.

Wilayah Desa Alor Besar terletak di pesisir pantai namun sebagian besar penduduknya (33%) lebih memilih untuk bermata pencaharian sebagai petani dan hanya sebagian kecil dari masyarakat tersebut (13%) yang bekerja sebagai nelayan paruh waktu (Anonim, 2018). Berdasarkan hasil survei awal terhadap pemanfaatan sumber daya perairan untuk usaha budidaya rumput laut, diketahui bahwa masyarakat di wilayah tersebut belum memanfaatkan wilayah perairannya untuk melakukan usaha budidaya rumput laut. Faktor penyebab belum dimanfaatkan wilayah perairan untuk usaha budidaya rumput laut karena keterbatasan pengetahuan masyarakat tentang teknik budidaya serta belum tersedianya informasi mengenai titik lokasi

yang memenuhi syarat untuk usaha budidaya rumput laut.

Rumput laut merupakan salah satu komoditas unggulan dalam perikanan budidaya, khususnya dalam sub sektor budidaya laut. Menurut Rorrer (2000) bahwa secara ekonomi rumput laut merupakan komoditas yang perlu dikembangkan karena produk sekundernya dapat dimanfaatkan untuk berbagai kebutuhan di bidang industri seperti industri farmasi (salep dan obat-obatan). Selain itu produk sekunder rumput laut juga dapat dimanfaatkan dalam industri makanan seperti agar, alginate, dan karaginan (Munadi, 2015).

Keberhasilan usaha budidaya rumput laut tidak terlepas dari aspek pengetahuan tentang teknik budidaya serta aspek pemanfaatan lokasi yang memenuhi syarat bagi pertumbuhan rumput laut. Menurut Rahmayanti *et al.* (2018) bahwa informasi tentang kelayakan lokasi budidaya sangat diperlukan demi keberhasilan pengembangan budidaya rumput laut di suatu perairan. Beberapa pertimbangan yang perlu diperhatikan dalam penentuan lokasi budidaya rumput laut adalah faktor teknis meliputi parameter fisik, kimia, dan biologi serta faktor non teknis meliputi ketersediaan benih, keamanan, pangsa pasar, dan sumber daya manusia (Milne, 1979; Pillay, 1990).

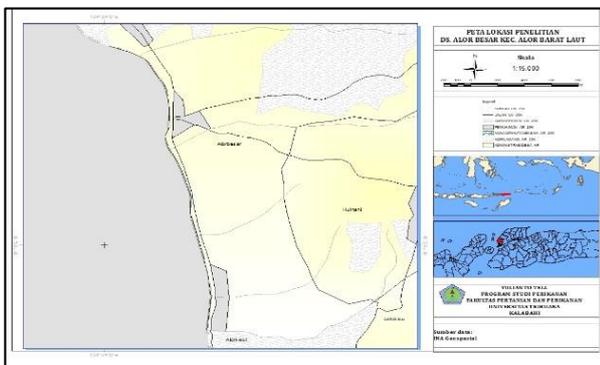
Penelitian terkait kajian usaha budidaya rumput laut di Alor belum banyak dilakukan, namun di sisi lain potensi perairan laut Alor perlu dimanfaatkan untuk meningkatkan kesejahteraan bagi masyarakat di sekitar perairan tersebut. Penelitian ini berupaya

memadukan metode berdasarkan aspek teknis dan non teknis untuk menganalisis kelayakan usaha budidaya rumput laut. Tujuan penelitian ini adalah untuk memberikan rekomendasi kelayakan lokasi serta penentuan metode budidaya yang tepat dalam kegiatan usaha budidaya rumput laut di perairan Alor Besar.

METODE PENELITIAN

Waktu dan tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September – Oktober 2019 bertempat di perairan Alor Besar, Kecamatan Alor Barat Laut. Pengambilan sampel air laut dilakukan pada lima stasion penelitian, mulai dari perairan Lakofatang sampai Alor Besar. Selanjutnya peta lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian

Alat dan bahan

Beberapa peralatan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas botol sampel, tali penduga dan meteran, secchi disk, thermometer, pelampung dan stopwatch, hand refraktometer, pH meter, spektrofotometer, GPS Garmin, dan kamera digital. Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas

sampel air laut dan sedimen yang diambil dari sepuluh titik dalam stasion pengamatan.

Metode pengambilan data

Pengambilan data lapangan dilakukan melalui pendekatan survey dan pengamatan atau pengukuran langsung (Nasution, 2001). Penentuan stasion pengamatan dilakukan dengan teknik acak sederhana atau *simple random sampling* (Clark & Hosking, 1986; Morain, 1999). Penentuan titik pengamatan dilakukan dengan cara mengambil jarak tertentu dari garis pantai ke arah laut yang diperkirakan sebagai representasi dari stasion pengamatan. Penentuan titik pengamatan tersebut tetap memperhatikan kondisi pasang surut air laut agar ketika rumput laut ditanam maka tetap terendam dan tidak terpapar sinar matahari secara langsung pada saat surut terendah (Akbar & Nasution, 2015).

Analisis teknis

Analisis teknis lokasi budidaya rumput laut dilakukan terhadap parameter fisik dan kimia perairan Alor Besar. Analisis diawali dengan menyusun matriks parameter kesesuaian lokasi budidaya rumput laut yang dimodifikasi sesuai kebutuhan penelitian (Alamsyah, 2016; Rahmayanti *et al.* 2018). Setiap parameter dalam matriks tersebut terdiri atas empat kategori yaitu sangat sesuai (S1) diberi skor 4, sesuai (S2) diberi skor 3, cukup sesuai (S3) diberi skor 2 dan tidak sesuai (N) diberi skor 1. Peringkat pembobotan didasarkan pada pengaruh masing-masing parameter.

Parameter yang memiliki pengaruh lebih kuat diberikan bobot lebih tinggi sedangkan parameter yang lebih lemah pengaruhnya diberikan bobot lebih rendah (Neksidin *et al.* 2013). Selanjutnya penentuan nilai interval kelas dan kategori nilai kesesuaian lokasi menggunakan rumus yang dikutip dari Ariyati *et al.* (2007) yakni:

$$I = \frac{N \text{ maks} - N \text{ min}}{\sum K}$$

Keterangan:

I = Interval kelas

K = Jumlah kelas kesesuaian lokasi

N maks = Nilai akhir maksimum

N min = Nilai akhir minimum

Kesimpulan tingkat kesesuaian lokasi budidaya didasarkan pada hasil penjumlahan nilai akhir seluruh parameter pada stasion yang bersangkutan ($Y = \sum \text{Nilai Bobot} \times \text{Skor}$).

Tabel 1. Matriks parameter kesesuaian lokasi budidaya rumput laut

Parameter	Satuan	Skor (S)				Bobot
		N	S3	S2	S1	
		1	2	3	4	
Arus	cm/det	< 10 atau > 40	10 - 14 atau 36 - 40	15 - 19 atau 31 - 35	20 - 30	2
Kecerahan	m	< 3	3 - 3,9	4 - 5	> 5	3
Suhu	°C	< 23 atau > 35	23 - 24,9 atau 32,1 - 35	26 - 26,9 atau 30,1 - 32	27 - 30	2
Kedalaman*)	m	< 0,6 atau > 15	0,6 - 1,4 atau 13 - 15	1,5 - 4,9 atau 10,1 - 12,9	5 - 10	2
Gelombang	cm	> 50	36 - 50	26 - 35	0 - 25	2
Salinitas	ppt	< 5 atau > 35	5 - 9 atau 31 - 35	10 - 20 atau 26 - 30	21 - 25	2
pH	-	< 4 atau > 10	4 - 5 atau 9,1 - 10	5,1 - 6,9 atau 8,1 - 9	7 - 8	2
Nitrat	mg/l	< 0,1	0,1 - 0,5	0,6 - 1,5	1,6 - 3,5	3
Phosfat	mg/l	< 0,05	0,05 - 0,1	0,11 - 0,20	> 0,20	3

*) Berbeda untuk metode budidaya tancap dasar dengan metode *longline*

Sumber: Modifikasi (Neksidin *et al.*, 2013; Alamsyah, 2016; Rahmayanti *et al.*, 2018)

Tabel 2. Kategori nilai kesesuaian lokasi budidaya

Nilai	Kategori	Kode
66 - 80	Sangat sesuai	S1
50 - 65	Sesuai	S2
35 - 49	Cukup sesuai	S3
20 - 34	Tidak sesuai	N

Neksidin *et al.* Sumber: Modifikasi (*al.*, 2013; Alamsyah, 2016; Rahmayanti *et al.*, 2018)

Analisis Faktor Pendukung

Analisis faktor pendukung keberhasilan budidaya rumput laut di perairan Alor Besar dilakukan menggunakan metode wawancara. Wawancara dilakukan terhadap 25 orang responden yang bekerja sebagai nelayan paruh waktu. Metode pemilihan responden menggunakan purposive sampling yakni pemilihan responden didasarkan pada tingkat pemahaman yang baik terhadap kondisi perairan Alor Besar.

Menurut Achmad *et al.* (1991) bahwa terdapat beberapa faktor pendukung keberhasilan usaha budidaya rumput laut, diantaranya adalah ketersediaan benih dan keamanan. Untuk menganalisis nilai ketersediaan benih berdasarkan hasil wawancara dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$K_a = \frac{K_{bs}}{K_{b0}} \times 100\%$$

Keterangan:

K_a = Nilai ketersediaan benih (%)

K_{bs} = Jumlah responden yang sepakat menyatakan baik (orang)

K_{b0} = Jumlah seluruh responden (orang)

Selanjutnya untuk menganalisis nilai keamanan berdasarkan hasil wawancara dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$Na = \frac{Ers}{Er_0} \times 100\%$$

Keterangan:

Na = Nilai keamanan (%)

Ers = Jumlah responden yang sepakat menyatakan aman (orang)

Er₀ = Jumlah seluruh responden (orang)

Tabel 3. Kategori nilai ketersediaan benih

Nilai Ka (%)	Kategori
≥ 75	Baik
50 - 74	Cukup
≤ 49	Kurang

Tabel 4. Kategori nilai keamanan

Nilai Na (%)	Kategori
≥ 75	Sangat aman
50 - 74	Aman
≤ 49	Kurang aman

HASIL PENELITIAN

Hasil analisis teknis

Hasil analisis teknis terhadap rata-rata parameter fisik dan kimia perairan Alor Besar pada masing-masing stasion penelitian dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil analisis teknis rata-rata parameter fisik dan kimia perairan Alor Besar

Parameter	Stasion 1	Stasion 2	Stasion 3	Stasion 4	Stasion 5
Arus (cm/det)	56	30	32	18	26
Kecerahan (m)	4	1,8	1,5	5,3	8
Suhu (°C)	28	27	29	27	30
Kedalaman (m)	6	2,2	1,5	5,3	8
Gelombang (cm)	30	8	15	21	22
Salinitas (ppt)	33	28	33	29	32
pH	7,2	7,7	7,3	7,3	7,5
Nitrat (mg/l)	0,76	0,88	1,35	3,02	2,89
Phosfat (mg/l)	0,06	0,06	0,08	1,23	0,91

Hasil analisis nilai kesesuaian lokasi budidaya rumput laut pada masing-masing stasion penelitian dapat dilihat pada Tabel 6. Selanjutnya grafik kesesuaian lokasi budidaya rumput laut di perairan Alor Besar dapat dilihat pada Gambar 2.

Tabel 6. Hasil analisis nilai kesesuaian lokasi budidaya rumput laut

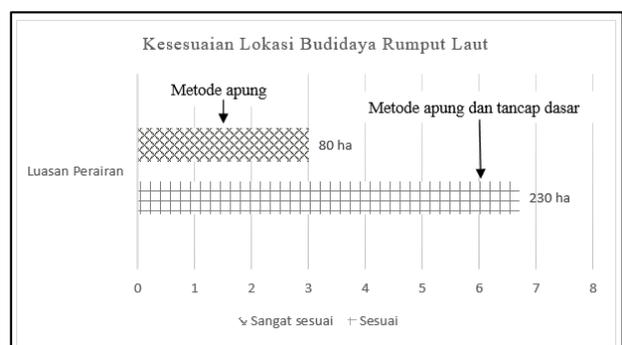
Stasion	Nilai	Kategori
1	60	Sesuai
2	62	Sesuai
3	58	Sesuai
4	80	Sangat sesuai
5	80	Sangat sesuai

Hasil analisis faktor pendukung

Hasil analisis faktor pendukung keberhasilan budidaya rumput laut di perairan Alor Besar dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil analisis faktor pendukung keberhasilan budidaya rumput laut

Faktor Pendukung	Nilai (%)	Kategori
Ketersediaan benih (Ka)	84	Baik
Keamanan (Na)	88	Sangat aman



Gambar 2. Grafik Kesesuaian Lokasi Budidaya Rumput Laut

PEMBAHASAN

Arus merupakan salah satu faktor penting bagi pertumbuhan dan kelulushidupan rumput laut. Perairan Alor Besar memiliki kecepatan arus yang bervariasi antara satu stasion dengan stasion lainnya. Pada saat pengambilan data penelitian, perairan tersebut memiliki kisaran kecepatan arus antara 18 – 56 cm/detik. Kecepatan arus rata-rata pada lokasi penelitian yakni 32 cm/detik dengan kategori kesesuaian yakni sesuai. Kecepatan arus yang sesuai tersebut salah satunya disebabkan oleh posisi perairan yang berhadapan langsung dengan pulau Pura sehingga cukup terlindung. Pada umumnya kecepatan arus yang cukup baik untuk kepentingan budidaya rumput laut berkisar antara 10 – 40 cm/detik (Neksidin *et al.*, 2013; Alamsyah, 2016; Rahmayanti *et al.*, 2018). Sirkulasi arus air laut yang baik akan membantu proses penyediaan unsur hara serta membantu membersihkan debu yang menempel pada *thallus* rumput laut sehingga proses fotosintesis dapat berlangsung dengan baik (Tell, 2018).

Faktor kecerahan perairan juga merupakan salah satu faktor penting bagi pertumbuhan rumput laut sehingga perlu diperhatikan dalam pemilihan lokasi budidaya. Kecerahan perairan berkaitan dengan kemampuan penetrasi cahaya matahari ke dalam perairan untuk kepentingan proses fotosintesis rumput laut bagi pertumbuhannya. Kecerahan perairan Alor Besar pada saat pengambilan sampel kualitas air berkisar antara 1,5 – 8 m dengan kecerahan rata-rata 4,12 m

dalam kategori kesesuaian yakni sesuai. Secara umum perairan Alor Besar tergolong dalam perairan yang jernih karena terlindung dari arus dan gelombang yang kuat. Selain itu perairan tersebut juga masih bebas dari pencemaran laut seperti tumpahan minyak dan sampah sehingga tipe perairan seperti ini sangat cocok sebagai areal budidaya rumput laut. Kondisi tersebut sesuai dengan pendapat Rahmayanti *et al.* (2018) bahwa tingkat kecerahan yang tinggi menjadi syarat mutlak dalam pemilihan lokasi budidaya rumput laut karena *thallus* rumput laut akan memanfaatkan secara optimal cahaya matahari untuk kepentingan fotosintesisnya.

Suhu perairan pada lokasi penelitian berkisar antara 27 – 30 °C dengan suhu rata-rata 28 °C. Suhu rata-rata perairan tersebut berada pada kategori sangat sesuai untuk budidaya rumput laut. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Aslan (1998) & Rahmayanti *et al.* (2018) bahwa suhu perairan yang cocok dalam usaha budidaya rumput laut adalah 27 – 30 °C.

Kedalaman perairan merupakan salah satu faktor pembatas dalam pemilihan lokasi budidaya rumput laut. Perairan yang terlalu dalam akan menyulitkan penanganan rumput laut serta mudah terhempas oleh gelombang. Sebaliknya perairan yang terlalu dangkal berpotensi terpaparnya sinar matahari secara langsung pada *thallus* rumput laut serta tertutupnya *thallus* rumput laut oleh debu sehingga menghambat proses fotosintesis. Hasil pengukuran kedalaman perairan pada masing-masing stasion penelitian di wilayah pesisir pantai Alor Besar yakni antara 1,5 – 8 m.

Kedalaman rata-rata pada lokasi tersebut adalah 4,6 m dengan kategori sesuai. Kedalaman perairan antara 1 – 15 m merupakan kedalaman yang sesuai untuk dilakukan usaha budidaya rumput laut. Pada kedalaman tersebut biasanya cahaya matahari masih dapat menembus sampai dasar perairan sehingga proses fotosintesis rumput laut dapat berlangsung dengan baik. Pada umumnya kedalaman perairan di NTT yang sesuai dan cukup sesuai untuk usaha budidaya rumput laut berada di daerah pesisir pantai dengan jarak maksimum sekitar 10 km (Logo *et al.*, 2018).

Tinggi gelombang pada masing-masing stasion penelitian berkisar antara 8 – 30 cm dengan tinggi gelombang rata-rata 19,2 cm. Tinggi gelombang rata-rata tersebut berada pada kategori sangat sesuai. Menurut Beveridge (1991) bahwa ketinggian gelombang termasuk dalam salah satu parameter penunjang yang perlu diperhatikan dalam pemilihan lokasi budidaya rumput laut maupun budidaya ikan di Keramba Jaring Apung (KJA). Parameter tinggi gelombang sangat erat kaitannya dengan faktor keterlindungan lokasi. Semakin terlindung suatu lokasi maka diameter gelombang pada lokasi tersebut juga akan semakin kecil. Lokasi perairan Alor Besar terlindung oleh Pulau Kepa, Pulau Pura dan Pulau Ternate sehingga parameter tinggi gelombang rata-rata sangat sesuai untuk kegiatan budidaya rumput laut. Tinggi gelombang yang sangat sesuai tersebut akan membantu mencegah tertutupnya *thallus* rumput laut dari debu.

Perairan Alor Besar memiliki tingkat salinitas antara 28 – 33 ppt dengan salinitas rata-rata 31 ppt pada kategori cukup sesuai. Kondisi ini tidak berbeda jauh dengan pernyataan Adipu *et al.* (2013) bahwa level salinitas yang sangat sesuai untuk lokasi budidaya rumput laut yakni berkisar antara 28 – 34 ppt. Salah satu keunggulan perairan Alor Besar untuk kegiatan usaha budidaya rumput laut yakni perairan tersebut tidak berpotensi mengalami fluktuasi salinitas secara cepat karena jauh dari pengaruh aliran air sungai.

Nilai pH air laut yang diukur dari masing-masing stasion penelitian berkisar antara 7,2 – 7,7 dengan pH rata-rata 7,4. Nilai pH tersebut menunjukkan bahwa kondisi perairan Alor Besar memiliki pH netral. Berdasarkan matriks kesesuaian lokasi budidaya rumput laut maka nilai pH rata-rata tersebut berada pada kategori sangat sesuai. Pada umumnya nilai pH air laut tidak akan berfluktuasi pada range yang besar karena air laut memiliki sistem *buffer* untuk mempertahankan pH agar tetap stabil. Kondisi ini juga yang menjadi salah satu alasan pH air laut pada beberapa lokasi penelitian berbeda memiliki nilai pH yang hamper sama. Nilai pH air laut yang diperoleh melalui penelitian ini hampir sama dengan nilai pH air laut di perairan Desa Kamelanta dan Pulau Panjang yakni antara 7,08 – 7,46 (Afandi & Musadat, 2018).

Konsentrasi nitrat dalam perairan Alor Besar berkisar antara 0,76 – 3,02 mg/l dengan nilai rata-rata 1,78 mg/l. Selanjutnya hasil analisis kandungan fosfat dalam perairan Alor Besar berkisar antara 0,06 – 1,23 mg/l dengan

nilai rata-rata 0,47 mg/l. Berdasarkan matriks kesesuaian lokasi (Tabel 1) maka nilai rata-rata konsentrasi nitrat maupun fosfat dalam perairan Alor Besar berada pada kategori sangat sesuai untuk usaha budidaya rumput laut. Kandungan nitrogen dan fosfat yang cukup dalam perairan akan membantu proses metabolisme dan reproduksi rumput laut (Afandi & Musadat, 2018).

Hasil analisis terhadap transkrip jawaban dari 25 orang responden di Desa Alor Besar diperoleh nilai ketersediaan benih (K_a) = 84 %. Berdasarkan nilai ketersediaan benih, hasil analisis tersebut berada pada rentang nilai ≥ 75 % dengan kategori baik. Produksi rumput laut Kabupaten Alor cukup baik serta terdapat kebun bibit rumput laut pada beberapa sentra produksi rumput laut sehingga dapat mendukung kegiatan budidaya di perairan Alor Besar. Selanjutnya hasil analisis terhadap nilai keamanan (N_a) = 88 %. Berdasarkan nilai keamanan, hasil analisis tersebut berada pada rentang nilai ≥ 75 % dengan kategori sangat aman. Hal ini juga mendapat dukungan dari pemerintah desa Alor Besar melalui Peraturan Desa Tentang Pemanfaatan Pesisir dan Laut. Selain itu adanya komitmen masyarakat untuk tidak merusak fasilitas budidaya juga menjadi salah satu faktor pendukung keberhasilan budidaya rumput laut di perairan Alor Besar.

Secara umum nilai kesesuaian lokasi budidaya rumput laut di perairan Alor Besar berada pada kategori sesuai dan sangat sesuai dari aspek teknis serta kategori baik dan sangat aman dari aspek faktor pendukung keberhasilan

budidaya rumput laut. Luasan perairan yang sesuai untuk lokasi budidaya rumput laut yakni 230 ha dan kategori sangat sesuai seluas 80 ha (Tabel 6; Gambar 2). Berdasarkan analisis parameter kualitas air laut, analisis faktor pendukung, serta pengamatan terhadap kontur dan substrat dasar perairan maka penelitian ini dapat merekomendasikan dua jenis metode budidaya yakni metode apung dan tancap dasar. Selama ini belum pernah dilakukan aktifitas budidaya rumput laut di perairan Alor Besar sehingga kedua metode tersebut dapat sekaligus diterapkan pada perairan Alor Besar.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa perairan Alor Besar dapat dijadikan sebagai lokasi budidaya rumput laut untuk peningkatan kesejahteraan masyarakat. Terdapat luasan perairan 230 ha dengan kategori sesuai dan 80 ha dengan kategori sangat sesuai untuk budidaya rumput laut. Metode budidaya yang dapat diterapkan pada lokasi tersebut yakni metode apung dan tancap dasar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada pihak Universitas Tribuana Kalabahi serta Yayasan Tribuana Alor yang telah menyediakan dana penelitian internal untuk mendukung kegiatan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Pemerintah Desa Alor Besar serta para responden yang telah

mendukung pelaksanaan penelitian dari awal hingga selesai.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad T, Imanto, Muchari, Diani. 1991. Operasional Pembesaran Ikan Kerapu dalam Keramba Jaring Apung. Maros: Penerbit Balai Penelitian Perikanan Budidaya Pantai.
- Adipu Y, Lumenta C, Kaligis E, Sinjal HJ. 2013. Kesesuaian lahan budidaya laut di perairan Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan, Sulawesi Utara. *Jurnal Perikanan dan Kelautan Tropis IX-1*: 25 – 26.
- Afandi A, Musadat F. 2018. Analisis tingkat kesesuaian lokasi budidaya rumput laut di perairan desa Kamelanta dan Pulau Panjang dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis. *Jurnal Akuakultura 2*: 74.
- Akbar H, Nasution MA. 2015. Analisis kriteria ekologi budidaya rumput laut di Kabupaten Sumbawa Barat. *Jurnal Perikanan Tropis 2*: 202.
- Alamsyah R. 2016. Kesesuaian parameter kualitas air untuk budidaya rumput laut di Desa Panaikang Kabupaten Sinjai. *Jurnal Agrominansia 1*: 64 – 65.
- Anonim. 2018. Badan Pusat Statistik Kabupaten Alor. <https://alorkab.bps.go.id/>
- Ariyati RW, Sya'rani L, Arini E. 2007. Analisis kesesuaian perairan Pulau Karimunjawa dan Pulau Kemujan sebagai lahan budidaya rumput laut menggunakan Sistem Informasi Geografis. *Jurnal Pasir Laut 3*: 27 – 30.
- Aslan LM. 1998. Budidaya Rumput Laut. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Beveridge M. 1991. Cage Aquaculture, Fishing News Books. Amsterdam: USA Elsevier.
- Clark WAV, Hosking PL. 1986. Statistical Methods for Geographers. John Wiley & Sons, Inc.
- Logo MF, Perbani C, Priyono B. 2018. Penentuan daerah potensial budidaya rumput laut *Kappaphycus alvarezii* di Provinsi Nusa Tenggara Timur. Artikel Seminar Nasional Geomatika 2018.
- Milne PH. 1979. Fish and Shellfish Farming in Coastal Waters. Fishing News Book Ltd. Farnham Surrey.
- Morain S. 1999. GIS Solution in Natural Resource Management,
- Munadi E. 2015. Rumput laut: Komoditas potensial yang belum termanfaatkan. *In*: Editor Salim Z, Editor Ernawati. Info Komoditi Rumput Laut, edisi perdana. Jakarta: Al Mawardi Prima. Hlm. 7 – 8.
- Nasution S. 2001. Metode Research (Penelitian Ilmiah). Jakarta: Penerbit Bumi Aksara.
- Neksidin, Pangerang UK, Emiyarti. 2013. Studi kualitas air untuk budidaya rumput laut *Kappaphycus alvarezii* di perairan Teluk Kolono Kabupaten Konawe Selatan. *Jurnal Mina Laut Indonesia 3*: 147 – 149.
- Pillay TVR. 1990. Quality Criteria for Water. Washington DC: US Enviromental Protection Agency.

- Rahmayanti F, Diana F, Kusumawati I. 2018. Analisis kesesuaian perairan untuk pengembangan lokasi budidaya rumput laut *Euchema cottonii* di perairan Lhok Bubon Seashore Samatiga District West Aceh Regency. Jurnal Akuakultura 2: 27 – 28.
- Rorrer GL. 2000. Cell and Tissue Cultures of Marine Seaweeds. In spier, re. (ed.). Encyclopedia of Cell Technology Willey, pp. 1105 – 1116.
- Tell Y. 2018. Polyculture of sea cucumber *Holothuria scabra* with seaweed *Gracilaria arcuata* in pen culture method. Jurnal Ilmiah Tribuana 1: 165 – 166.
- Trobos. 2016. Potret budidaya rumput laut Alor. <http://www.trobos.com/detail-berita/2016/06/15/13/7641/potret-budidaya-rumput-laut-alor> diakses pada tanggal 18 September 2017.