

Analysis of Different Volume of Production of Shrimps, Milk fishes and Seaweeds in The Province of West Nusa Tenggara And East Nusa Tenggara

Nuri Muahiddah^{1*} & Anna Apriana Hidayanti²

¹Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia;

²Program Agribisnis Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia;

Article History

Received : October 21th, 2022

Revised : November 20th, 2022

Accepted : December 07th, 2022

*Corresponding Author:

Nuri Muahiddah,

Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

Email:

nurimuahiddah@unram.ac.id

Abstract: The production of shrimp, milkfish and seaweed farming is able to contribute to food sources in Indonesia, especially in the province West Nusa Tenggara (NTB) and East Nusa Tenggara (NTT) areas. This study aims to determine the differences in the volume of production of shrimp, milkfish and seaweed in NTB and NTT in the last decade. This study uses t test. The results of this study were accepted H1 that is there is a significant difference between the volume of shrimp production in NTB and NTT, for the results of the test the different volumes of seaweed production. The result obtained is a significance value of 0.004 which is smaller so that it accepts H1 i.e. there is a significant difference between the production volume in the provinces of NTB and NTT, and the last one for the results of the different test results in the volume of milkfish production, the significance value of 0.06 is greater than 0.05, which means that it accepts Ho, there is no significant difference between the volume of milkfish production in the provinces of NTB and NTT. In this study, there was a significant difference in the volume of production of shrimp and seaweed between the provinces of NTB and NTT, so that areas with lower provincial average volumes were able to participate in the management of shrimp and seaweed cultivation in the aquaculture development process from the perspective of natural resources and human resources.

Keywords: milkfish; shrimp; seaweed; West Nusa Southeast; East Nusa Tenggara.

Pendahuluan

Pertumbuhan populasi manusia terus mengalami peningkatan, pada tahun 2019 jumlah penduduk dunia sebanyak 7,7 Milyar jiwa dan sudah mengalami peningkatan sebanyak 1,08 % dari tahun 2018 (Nugraha *et al.*, 2020). Indonesia juga setiap tahunnya mengalami peningkatan jumlah populasi manusia, tidak terkecuali pada provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB) maupun Nusa Tenggara Timur (NTT). Dua provinsi tersebut saling berdekatan dan mampu saling membantu dalam memenuhi kebutuhan pangan masyarakatnya. Provinsi ini juga bisa saling belajar dan saling mengisi dalam meningkatkan produksi pangan.

Provinsi NTB dan NTT mempunyai letak geografis yang berdekatan dan memiliki beberapa kemiripan salah satunya daerah lahan kering di

sepanjang garis pantai yang kedua provinsi ini miliki. Ada banyak ancaman maupun tantangan pada lahan kering ini, namun jika dengan inovasi dan kesungguhan pemerintah akademisi maupun masyarakat dapat menjadi sumber penghasilan maupun sumber ketahanan pangan di masyarakat. Akuakultur adalah salah satu bidang penyumbang bahan pangan bagi masyarakat yang bisa menjadi penguat ketahanan pangan masyarakat. Setiap tahunnya ada dinamika dalam produksi budidaya perairan ataupun akuakultur terus terjadi.

Produksi akuakultur terkadang naik, namun tidak jarang mengalami penurunan drastis. Analisis tentang produksi budidaya perikanan penting dilakukan untuk mengetahui keadaan daya produksi di suatu daerah dan mampu melakukan perbaikan di sistem budidaya maupun lingkungannya. Produksi budidaya perikanan

juga mampu menopang perekonomian masyarakat pesisir sesuai arahan presiden Joko Widodo yang menjadikan sektor akuakultur sebagai pilang ekonomi biru (Hidayat dan Safitri, 2019). Produksi budidaya perairan seperti udang, bandeng dan rumput laut adalah komoditas primadona di NTB maupun NTT. Provinsi NTB adalah penghasil budidaya udang terbesar kedua di Indonesia untuk memenuhi kebutuhan udang di dalam maupun luar negeri (Akbarurrasyid *et al.*, 2020). NTB mampu menghasilkan 76.808 ton udang (Arsana, 2015). Kondisi lahan di NTB di beberapa tempat memiliki karakteristik yang mirip dengan beberapa tempat di Provinsi NTT.

Provinsi NTB dan NTT memiliki daerah lahan kering yang bisa dimanfaatkan sebagai lahan budidaya perikanan terutama di daerah peseser atau daerah intertidalnya. Provinsi NTT sendiri memiliki kondisi topografi lahan beriklim kering hal tersebut menyebabkan kekeringan selama 7 (Bulan Mei -November) dan musim penghujan hanya 5 bulan (Desember sampai April) diakibatkan oleh angin musim (Priatno *et al.*, 2018). Hal tersebut mengakibatkan sering terjadi kekeringan dan kekurangan air pada musim kemarau. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan volume dan nilai produksi budidaya udang, bandeng dan rumput laut di NTB dan NTT 1 dekade terakhir yaitu tahun 2010- tahun 2020. Data ini dapat dijadikan acuan untuk pemerintah provinsi masing-masing untuk memperbaiki produksi budidaya udang, bandeng dan rumput laut belajar dari Provinsi yang memiliki volume dan produksi yang lebih tinggi dan berbeda nyata.

Bahan dan Metode

Waktu dan tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli – bulan September 2022 di Program studi Budidaya Perairan dan Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian Mataram

Jenis penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan mengumpulkan data-data sekunder melalui website <https://statistik.kkp.go.id>. Platform data digital ini menyediakan data rumah tangga perikanan, jumlah kapal, luas lahan budidaya, angka konsumsi ikan, ekspor – impor, dan data iku kkp.

Peneliti hanya mengambil data produksi volume dan nilai produksi budidaya Udang, Bandeng dan Rumput laut di NTB dan NTT dari tahun 2010-2020.

Pengumpulan data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan data sekunder (Martono, 2010) yang dilakukan di halaman website statistik Kementerian Kelautan Dan Perikanan yaitu : statistik.kkp.go.id. Data yang diambil adalah data produksi budidaya udang, rumput laut dan bandeng di provinsi NTB dan NTT berdasarkan volume (ton) dan nilai produksinya (Rp 1000) pada 10 tahun terakhir yaitu, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 dan 2020. Pengumpulan data sekunder dilakukan demi menghemat waktu dan tenaga serta mendapatkan data yang akurat dan resmi dari KKP.

Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah H_0 : tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara volume produksi di provinsi NTB dan NTT. H_1 : terdapat perbedaan yang signifikan antara volume produksi di provinsi NTB dan NTT.

Analisis data

Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan uji t. Analisis ini digunakan untuk menguji kebenaran atau kepalsuan hipotesis yang menyatakan bahwa diantara dua buah mean sampel yang diambil secara random dari populasi yang sama, tidak terdapat perbedaan yang signifikan (Sudjiono, 2010). Selanjutnya, semua data dianalisis menggunakan uji normal dan uji beda dengan software SPSS IBM Versi 23 Terbaru.

Hasil dan Pembahasan

Udang merupakan primadona komoditas perikanan Indonesia karena potensi sumber daya komoditas tersebut cukup besar, nilai jualnya tinggi, dan peluang pasarnya sangat baik. (Saman *et al.*, 2021). Udang juga memiliki permintaan yang tinggi, baik di dalam maupun di luar negeri (Putri *et al.*, 2020). Produksi budidaya udang di NTB pada tahun 2010 -2020 volume nya sebesar 1.004.469 ton dengan nilai produksi 60.085.456.769.000 triliun rupiah. Produksi

budidaya udang di NTT tahun 2010-2020 volumenya sebesar 195,86 ton dengan nilai produksi 13.071.000.000 milyar rupiah (Tabel 1)

Pemerintah perlu melakukan pencarian pasar baru untuk meningkatkan ekspor udang segar karena berdasarkan analisis di atas pasar

udang segar ke Jepang, Amerika Serikat, dan Eropa sudah mengalami kejenuhan; 2) Mendorong upaya pengembangan diversifikasi pasar tujuan ekspor dan juga jenis produk berbasis komoditas unggulan perikanan utama (Saman *et al.*, 2021).

Tabel 1. Produksi Budidaya Udang di NTB dan NTT pada Tahun 2010-2020

Tahun	NTB		NTT	
	Volume Produksi (Ton)	Nilai Produksi (Rp 1000)	Volume Produksi (Ton)	Nilai Produksi (Rp 1000)
2010	33.475,83	1.547.291.600	3,29	29.025
2011	43.976,18	1.536.251.400	3,7	166.500
2012	41.424,75	1.714.188.050	5,46	218.400
2013	61.259,35	3.754.051.150	12,69	507.600
2014	79.940,93	5.817.298.420	7,1	527.180
2015	90.842,72	6.729.454.775	31,4	2.355.000
2016	11.5578,9	7.826.757.200	13,52	1.014.000
2017	92.487,85	5.549.271.060	13,52	1.014.000
2018	130.422,7	6.132.892.100	13,52	1.014.000
2019	156.046,3	9.316.744.252	46	3.048.620
2020	159.013,1	10.161.256.762	45,66	2.915.730
Jumlah	1.004.469	60.085.456.769	195,86	13.071.000

Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) merupakan penghasil rumput laut *kappaphycus alvarezii* kedua terbesar di Indonesia berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2016). Oleh karena itu diperlukan zonasi daerah potensial budidaya rumput laut *kappaphycus alvarezii* untuk pengembangan lebih lanjut. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan daerah yang potensial untuk budidaya rumput laut *kappaphycus alvarezii* di Provinsi NTT berdasarkan parameter sea surface temperature (SST), salinitas, kedalaman, arus, dissolved oxygen (DO), nitrat, fosfat, klorofil-a, dan muara sungai. Penentuan kesesuaian lokasi budidaya dilakukan dengan memberikan bobot dan skor bagi setiap parameter untuk budidaya rumput laut *kappaphycus alvarezii* menggunakan sistem informasi geografis melalui overlay peta tematik setiap parameter.

Hasil penelitian diperoleh bahwa kadar nitrat, arus, kedalaman, dan lokasi muara sungai menjadi parameter penentu utama. Jarak maksimum dari bibir pantai adalah sekitar 10 km (Logo *et al.*, 2019). Potensial budidaya rumput laut *kappaphycus alvarezii* ditemukan di Pulau Flores bagian barat, kepulauan di Kabupaten

Flores Timur dan Alor, selatan Pulau Sumba, Pulau Rote, dan Teluk Kupang. Produksi budidaya rumput laut di NTB pada tahun 2010 - 2020 volumenya sebesar 7.557.196 ton dengan nilai produksi 16.004.560.923.000 triliun rupiah. Produksi budidaya rumput laut di NTT tahun 2010-2020 volumenya sebesar 16.574.234 ton dengan nilai produksi 40.182.242.287.000 triliun rupiah (Tabel 2).

Secara ekonomi, rumput laut digunakan sebagai pangan, industri (makanan, bahan bangunan, kertas, dll.); Farmasi sebagai obat, kosmetik, Pertanian : pupuk, pakan ternak, dan dalam industry tekstil/batik menghasilkan warna alami sebagai bahan pewarna makanan, tekstil, batik yang ramah lingkungan. Keanekaragaman manfaat rumput laut memungkinkan sekali pengembangan unit usaha dari modal menengah ke atas. Rumput laut juga berfungsi ekologi/lingkungan, dimana rumput laut dapat menyerap nutrisi, carbon sink (penyerapan dan penguraian karbondioksida) dan sebagai pengganti peran kincir. Rumput laut juga sebagai bahan baku dalam produksi bioethanol (Madusari dan Wibowo, 2018).

Tabel 2. Produksi budidaya rumput laut di NTB dan NTT pada tahun 2010-2020

Tahun	NTB		NTT	
	Volume Produksi (Ton)	Nilai Produksi (Rp 1000)	Volume Produksi (Ton)	Nilai Produksi (Rp 1000)
2010	162.411	443.012.000	347.725,7	2.079.717.995
2011	290.700	424.820.669	377.200	1.320.200.000
2012	477.037,1	1.205.595.750	398.736,2	996.840.500
2013	620.115,6	1.199.120.945	1.846.334	5.673.927.986
2014	770.374,4	1.568.687.150	1.966.255	7.004.748.301
2015	937.462,8	963.494.518	2.283.331	2.295.244.920
2016	1.026.580	1.467.595.490	1.854.572	2.944.580.065
2017	822.749,2	1.234.123.782	1.941.724	2.912.585.978
2018	875.894,5	2.775.289.857	1.803.711	4.334.784.052
2019	896.760,4	2.712.444.321	1.595.741	4.795.383.583
2020	677.110,8	2.050.376.441	2.158.903	5.824.228.907
Jumlah	7.557.196	16.044.560.923	16.574.234	40.182.242.287

Bandeng (*Chanos chanos*) merupakan ikan penyumbang produksi paling banyak terhadap kegiatan budidaya perairan. Pada tahun 2008 secara nasional, produksi *Chanos chanos* adalah 550 ribu ton dan pada tahun 2009 mengalami peningkatan 41,15%. *Chanos chanos* memiliki keunggulan komparatif dan strategis dibanding komoditas perikanan yang lain yaitu (1) Teknologi pembesaran dan pembenihannya telah dikuasai dan berkembang di masyarakat, (2) Persyaratan hidupnya tidak menuntut kriteria kelayakan yang tinggi mengingat bandeng toleran terhadap perubahan mutu lingkungan serta tahan terhadap serangan penyakit, (3) merupakan ikan yang paling banyak diproduksi di Indonesia dalam bentuk hidup sebagai umpan dalam usaha penangkapan ikan tuna dan cakalang, (4) merupakan sumber protein yang potensial bagi pemenuhan gizi serta pendapatan masyarakat petambak dan nelayan dan (5) telah menjadi komoditas ekspor (Cokrowati dan Mukhlis, 2018).

Budidaya bandeng di Nusa Tenggara Barat diantaranya di Pulau Lombok, belum banyak dilakukan. Masyarakat membudidayakan Bandeng pada tambak tradisional dan skala kecil. Pada umumnya budidaya bandeng dilakukan sebagai usaha sampingan dari budidaya udang, sehingga produksi bandeng tidak banyak di pulau Lombok. Mulai tahun 2014, minat konsumsi bandeng di Lombok mulai meningkat. Hal tersebut terlihat dari semakin meningkatnya jumlah produksi bandeng dan peningkatan konsumsinya. Peningkatan jumlah penjual dan penjualan bandeng di pasar tradisional mulai

terjadi. Hal tersebut memicu minat masyarakat untuk melakukan budidaya bandeng. Namun permasalahannya adalah bibit bandeng atau nener tidak dapat dengan mudah dibeli di Lombok maupun Sumbawa. Nener sangat terbatas, diperoleh dari tangkapan alam. Belum ada usaha pembenihan bandeng, sehingga nener sebagian besar didatangkan dari Jawa. Harga nener menjadi mahal dan harus menunggu pasokan dari Jawa. Sehingga diperlukan keterampilan pembenihan bandeng bagi pembudidaya, untuk mengurangi biaya produksi budidaya bandeng.

Teknologi pembenihan bandeng sudah ada dan dapat dengan mudah dilakukan oleh pembudidaya serta tidak memerlukan biaya yang mahal. Sehingga melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat, Program Studi Budidaya Perairan Unram melakukan transfer teknologi pembenihan bandeng kepada masyarakat Desa Pijot Kecamatan Keruak Kabupaten Lombok Timur (Cokrowati dan Mukhlis, 2018). Teknik pembenihan bandeng skala rumah tangga dapat menambah keterampilan teknis bagi pembudidaya bandeng di Desa Pijot Kecamatan Keruak dan dapat memberikan sumbangsih pemecahan masalah dalam mendapatkan benih bandeng. Produksi budidaya bandeng di NTB pada tahun 2010 -2020 volume nya sebesar 184.991,5 ton dengan nilai produksi 3.038.101.742.000 triliun rupiah. Produksi budidaya bandeng di NTT tahun 2010-2020 volumenya sebesar 29.405,07 ton dengan nilai produksi 894.360.723.000 milyar rupiah (Tabel 3).

Tabel 3. Produksi Budidaya Bandeng di NTB dan NTT pada Tahun 2010-2020

Tahun	NTB		NTT	
	Volume Produksi (Ton)	Nilai Produksi (Rp 1000)	Volume Produksi (Ton)	Nilai Produksi (Rp 1000)
2010	7.097,06	106.455.900	1.022,82	28.029.400
2011	10.989,09	164.836.350	1.190,95	29.773.750
2012	10.635	186.112.500	1.491,12	26.094.600
2013	13.563,94	208.429.200	1.573,16	53.235.571
2014	10.052,52	221.112.600	1.894,55	67.176.951
2015	13.281,46	196.151.420	3.276,72	153.937.800
2016	16.813,86	336.274.200	3.073,8	107.583.000
2017	46.590,74	791.623.297	8.499,41	144.413.475
2018	15.283,47	199.802.470	5.163,33	193.731.295
2019	23.106,69	346.245.190	934	38.533.080
2020	17.577,67	281.058.615	1.285,21	51.851.801
Jumlah	184.991,5	3.038.101.742	29.405,07	894.360.723

Hasil analisis pada uji beda hasil volume budidaya udang didapatkan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ (Tabel 4). Nilai tersebut menunjukkan H_1 diterima, dimana terdapat perbedaan yang signifikan antara volume produksi udang di NTB dan NTT. Sementara itu, hasil uji beda volume produksi rumput laut diperoleh nilai signifikansi 0,004 lebih kecil dari 0,05 yang berarti H_1 diterima (Tabel 4). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara volume produksi di provinsi NTB dan NTT. Uji beda volume produksi bandeng diperoleh nilai signifikansi $0,06 > 0,05$ yang artinya H_0 diterima, dimana tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara volume produksi bandeng di provinsi NTB dan NTT (Tabel 4). Hasil penelitian ini menemukan adanya perbedaan yang signifikan volume produksi udang dan rumput laut antara provinsi NTB dan NTT.

Wilayah yang memiliki rata-rata volume provinsi yang lebih rendah mampu mengikuti dalam pengelolaan budidaya udang dan rumput laut dalam proses pengembangan budidaya. Hal ini dapat dilihat dari perspektif SDA maupun SDM dalam pengembangan bibit, pengelolaan air, serta dalam proses pemeliharaan produk

budidaya agar hasil volume produksi dapat maksimal. Akan tetapi pembudidaya maupun pemerintah harus memperhatikan kelestarian lingkungan juga. Selama pemeliharaan udang karang yang berlangsung 270 hari dengan pemberian pakan ikan rucah, diperoleh laju pertumbuhan harian adalah 0,74%, sintasan 66% dan dengan rasio konversi pakan 11,15.

Beban limbah budidaya udang karang dalam KJA yang terbuang ke lingkungan perairan sebanyak 1.256,38 kg N; 259,26 kg P dan 2.212,91 kgC/ton produksi udang. Status kualitas perairan Teluk Ekas Lombok Timur termasuk kriteria tercemaran sedang sampai tercemar berat, dimana parameter yang melebihi baku mutu adalah amonia (0,3 mg/l), nitrat (0,008 mg/l), dan fosfat (0,015 mg/l). Akan tetapi karena produksi budidaya udang yang tinggi di NTB, dengan demikian, untuk mengantisipasi penurunan kelayakan habitat dan dampaknya terhadap lingkungan perairan budidaya, maka perlu mencari upaya-upaya yang dapat menekan laju buangan limbah tersebut ke dalam lingkungan budidaya, sehingga dapat meminimalkan dampak kegiatan budidaya dalam perairan tersebut (Junaidi, 2016).

Tabel 4. Hasil Uji statistik t test Nilai (Rp 1000) Produksi Budidaya di NTB dan NTT 2010-2020

Provinsi	Komoditas		
	Udang	Rumput laut	Bandeng
NTB	60.085.456.769 a	16.044.560.923 a	3.038.101.742 a
NTT	195.860 b	40.182.242.287 b	894.360.723 a

Ket: Angka-angka pada setiap kolom yang diikuti huruf yang sama, tidak berbeda nyata

Hasil analisis uji beda hasil nilai (rupiah) budidaya udang didapatkan nilai signifikansi $0,000 > 0,05$ yang artinya H_1 diterima (Tabel 5). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai produksi udang di NTB dan NTT. Hasil uji beda volume produksi rumput laut hasil yang didapatkan adalah nilai signifikansi $0,004$ lebih kecil dari $0,005$ (Tabel 5). Nilai tersebut menunjukkan H_1 diterima, dimana terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai produksi di provinsi NTB dan NTT.

Analisis uji beda volume produksi bandeng diperoleh nilai signifikansi $0,06 > 0,05$ yang artinya H_0 diterima (Tabel 5). Nilai tersebut

menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai produksi bandeng di provinsi NTB dan NTT. Hasil penelitian menemukan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan volume produksi udang dan rumput laut antara provinsi NTB dan NTT. Wilayah yang memiliki rata-rata volume provinsi yang lebih rendah mampu mengikuti dalam pengelolaan budidaya udang dan rumput laut dalam proses pengembangan budidaya. Hal ini dapat dilihat dari perspektif SDA maupun SDM dalam pengembangan bibit, pengelolaan air, serta dalam proses pemeliharaan produk budidaya agar hasil volume produksi dapat maksimal.

Tabel 5. Hasil Uji statistik t test Volume (Ton) Produksi Budidaya di NTB dan NTT 2010-2020

Provinsi	Komoditas		
	Udang	Rumput laut	Bandeng
NTB	100.446.858 a	7.557.196,19 a	184.991,5 a
NTT	168,82 b	16.574.233,54 b	2.9405,07 a

Ket: Angka-angka pada setiap kolom yang diikuti huruf yang sama, tidak berbeda nyata

Produksi budidaya udang di NTT sangat berbanding terbalik dari produksi budidaya udang di NTB. Hal ini disebabkan salah satunya dikarenakan minimnya ketersediaan benur dan pakan udang. Walaupun NTT mengalami musim kemarau hal tersebut tidak masalah untuk budidaya udang dikarenakan budidaya udang hanya membutuhkan air payau/ air laut untuk produksi budidaya udang. Terbatasnya fasilitas kelistrikan pada provinsi NTT juga membuat produksi budidaya udang di NTT masih saja rendah. Ada solusi yang di tawarkan untuk masalah kelistrikan yaitu di NTT kuantitas sinar matahari tinggi dapat dibuat tambak udang berbasis Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) (Prianto *et al.*, 2018).

Udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) merupakan salah satu komoditas unggulan dalam budidaya perairan menyongkong produksi perikanan untuk ekspor hasil perikanan di Indonesia. Untuk memenuhi kebutuhan pangan global dan domestik khususnya udang vaname maka diperlukan adanya suatu peningkatan produksi pada budidaya udang vaname. Kabupaten Manggarai Timur memiliki alam yang dapat mendukung usaha budidaya udang vaname, sehingga membuka peluang untuk meningkatkan usaha budidaya produksi udang vaname. Tujuan penelitian ini untuk

menganalisis tingkat keuntungan budidaya udang vaname di Desa Nangalabang, Kecamatan Borong, Kabupaten Manggarai Timur (Simun *et al.*, 2022)

Produksi budidaya rumput laut sangat tergantung dengan kondisi oseanografi (fisik, kimia biologi perairan. Produksi rumput laut banyak ditemukan di perairan dangkal (intertidal dan sub litoral) dengan kondisi perairan berpasir, sedikit lumpur maupun campuran keduanya (Priyono, 2016). NTT memiliki volume dan nilai produksi budidaya rumput laut yang lebih tinggi dari NTB bisa disebabkan kondisi oseanografi NTT yang lebih baik untuk budidaya rumput laut dari pada provinsi NTB. Provinsi NTB pada umumnya dibeberapa daerahnya memiliki kondisi oseanografi yang mirip dengan provinsi NTT. Provinsi NTB sebaiknya belajar dari provinsi NTT dalam meningkatkan produksi rumput lautnya dengan mempelajari teknik dan industri budidaya rumput laut (Priyono, 2016) di provinsi NTT.

Nusa Tenggara Timur merupakan produsen terbesar kedua setelah Sulawesi Selatan dalam produksi rumput laut jenis *eucheuma cottonii*. Peluang pengembangan rumput laut jenis *E. cottonii* sangat menjanjikan dengan pangsa pasar yang cukup tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui saluran pemasaran

rumput laut jenis *eucheuma cottonii* di Sumba Timur Provinsi Nusa Tenggara Timur. Data dan informasi dikumpulkan melalui observasi lapangan dan wawancara mendalam dengan pembudidaya serta dan didukung oleh data sekunder. Data dianalisis secara kualitatif serta diuraikan dalam bentuk deskriptif dengan memberikan informasi mengenai saluran pemasaran rumput laut jenis *eucheuma cottonii* di Sumba Timur.

Pemasaran rumput laut di Sumba Timur ditentukan oleh sumber permodalan yang berasal dari modal pribadi dan koperasi sehingga pemasaran tidak dipengaruhi oleh pedagang atau tengkulak (Soejarwo dan Yusuf, 2018). Kemudian dari sisi serapan dan pemasaran rumput laut dapat ditentukan oleh jenis produksi rumput laut yang terdiri dari bahan baku dan chips rumput laut. Bahan baku akan diserap oleh pedagang rumput laut lokal, pedagang rumput laut luar daerah Sumba Timur dan PT ASTIL. PT ASTIL akan mengolah rumput laut menjadi chips yang kemudian diserap oleh pembeli yang ada di Makassar, Surabaya dan Jakarta. Keberlanjutan usaha budi daya rumput laut di Sumba Timur dapat dipengaruhi oleh faktor ekonomi, kelembagaan dan teknologi. Oleh karena itu, diperlukan perencanaan yang dapat menjamin keberlanjutan usaha yang dilakukan. Kondisi usaha budi daya rumput pada faktor ekonomi mempunyai nilai indeks keberlanjutan 69,73 nilai tersebut masuk kategori cukup berkelanjutan.

Atribut faktor ekonomi yang paling berpengaruh yaitu usaha budi daya rumput laut dapat membuka lapangan pekerjaan dengan nilai perubahan root means square 8.68. Selanjutnya nilai indeks keberlanjutan usaha budi daya rumput laut pada faktor kelembagaan yaitu 74,38 nilai tersebut masuk kategori cukup berkelanjutan. Atribut faktor kelembagaan yang paling berpengaruh yaitu unit pelayan teknis kebun bibit rumput laut dengan nilai perubahan root means square 4.27. Sedangkan nilai indeks keberlanjutan faktor teknologi pada usaha budi daya rumput laut yaitu 60,50 nilai ini masuk kategori cukup berkelanjutan. Atribut faktor teknologi yang paling berpengaruh yaitu keberadaan industri rumput laut dengan nilai perubahan root means square 3.00.

Penelitian ini menunjukkan bahwa keberlanjutan usaha budi daya rumput laut di

Sumba Timur masih sangat berpotensi untuk dikembangkan melalui perencanaan serta pengelolaan terpadu antara pemerintah, sektor industri dan pembudi daya rumput laut dengan mempertimbangkan atribut-atribut yang paling berpengaruh dari faktor ekonomi, kelembagaan dan teknologi (Soejarwo *et al.*, 2019). Provinsi NTT memiliki potensi oseonografi (fisik, kimia dan biologi) yang baik untuk industry rumput laut (Syachruddin, 2019). Namun, perlu adanya peningkat teknologi budidaya maupun peningkatan kompetensi sumberdaya manusia (SDM) melalui Focus Group Discussion (FGD) dengan para akademisi. Jika hal tersebut kemungkinan volume dan nilai produksi budidaya rumput laut di NTB meningkat bahkan mengungguli provinsi tetangganya yaitu NTT.

Potensi budidaya rumput laut di provinsi NTB sangat potensial terutama di daerah Sumbawa Teluk Saleh (Suniada, 2014). Produksi budidaya bandeng tidak ada beda nyata produksi budidaya bandeng di provinsi NTB dan NTT sehingga kedua provinsi memiliki daya produksi yang sama. Budidaya bandeng di kedua provinsi memiliki kemampuan produksi yang sama pada bidang akuakultur, sumberdaya manusia dan daya dukung lingkungan untuk membudidayakan ikan bandeng. Salah satu inovasi yang dapat dilakukannya kedua provinsi untuk meningkatkan produksi bandeng dan rumput laut adalah polikultur bandeng dan rumput laut.

Hasil polikultur rumput laut *Gracilaria verrucosa* dengan ikan bandeng, yang diterapkan pada beberapa tambak rakyat di Kabupaten Brebes ternyata memberikan hasil yang cukup baik. Kesuburan pertumbuhan rumput laut sangat dipengaruhi oleh upaya pembudidaya dalam merawat dan mengontrol kebersihan tambak, pengaturan sirkulasi air, membolak-balik rumput laut selama pertumbuhannya, dan membasmi lumut dan hama tritip yang menyerang rumput laut. Panen rumput laut dapat dilakukan pertama kali (panen perdana) saat rumput laut berumur 2 bulan sejak penebaran, selanjutnya dapat dilakukan setiap 2 minggu sekali, selama rumput laut yang ditanam masih tumbuh dan berkembang dengan baik (maksimal) (Priono *et al.*, 2012).

Kesimpulan

Penelitian terkait analisis perbedaan volume produksi udang, bandeng, dan rumput laut di provinsi NTB dan NTT dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan volume produksi udang dan rumput laut antara provinsi NTB dan NTT. Wilayah yang memiliki rata-rata volume provinsi yang lebih rendah mampu mengikuti dalam pengelolaan budidaya udang dan rumput laut dalam proses pengembangan budidaya. Hal ini dapat dilihat dari perspektif SDA maupun SDM dalam pengembangan bibit, pengelolaan air, serta dalam proses pemeliharaan produk budidaya agar hasil volume produksi dapat maksimal. Produksi budidaya bandeng tidak ada beda nyata produksi budidaya bandeng di provinsi NTB dan NTT sehingga kedua provinsi memiliki daya produksi yang sama.

Ucapan Terima kasih

Terima kasih kepada Anna Apriana Hidayanti yang sudah membantu dalam penelitian ini.

Referensi

- Akbarurrasyid, M., Tarigan, R. R., & Pietoyo, A. (2020). Analisis Keberlanjutan Usaha Budidaya Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) Di Teluk Cempi, Dompu Nusa Tenggara Barat (Analysis of Shrimp Vannamei (*Litopenaeus vannamei*) Farming Business Sustainability In The Cempi Bay, Dompu West Nusa Tenggara). *Saintek Perikanan: Indonesian Journal of Fisheries Science and Technology*, 16(4), 250-258. DOI: <https://doi.org/10.14710/ijfst.16.4.250-258>
- Arsana, I. N. (2015). Analisis Kelayakan Finansial Usaha Budidaya Udang Vannamei oleh Mumbulsari Aquaculture di Desa Mumbulsari Kecamatan Bayan, Kabupaten Lombok Utara. *J. Valid*, 12(3), 291-299. DOI: <https://stieamm.ac.id/wp-content/uploads/2017/07/4-I-Nengah-Arsana.pdf>
- Cokrowati, N., & Mukhlis, A. (2018). Introduksi Teknik Pembenihan Bandeng Skala Rumah Tangga di Desa Pijot Kecamatan Keruak Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Abdi Insani*, 5(2), 28-31.
- Hidayat, A., & Safitri, P. (2019). Pengembangan komoditas rumput laut Nusa Tenggara Barat dengan model hexagon untuk pembangunan ekonomi lokal. *Jurnal Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 9(1), 45-56. DOI: <http://dx.doi.org/10.15578/jksekp.v9i1.7359>
- Junaidi, M. (2016). Pendugaan limbah organik budidaya udang karang dalam keramba jaring apung terhadap kualitas perairan teluk ekas provinsi nusa tenggara barat. *Jurnal Biologi Tropis*, 16(2), 64-79. DOI: 10.29303/jbt.v16i2.225
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2021. Volume dan nilai produksi budidaya Udang, Rumput laut dan Bandeng di Provinsi NTB dan NTT. https://statistik.kkp.go.id/home.php?m=prod_ikan_prov&i=2
- Logo, M. F., Perbani, N. M. C., & Priyono, B. (2019, February). Penentuan daerah potensial budidaya rumput laut *Kappaphycus alvarezii* di Provinsi Nusa Tenggara Timur. In *Seminar Nasional Geomatika*, 3, pp. 929-938.
- Madusari, B. D., & Wibowo, D. E. (2018). Potensi dan peluang Produk Halal Berbasis Rumput Laut. *Indonesia Journal of Halal*, 1(1), 53-57.
- Martono, N. (2010). *Metode penelitian kuantitatif: Analisis Isi dan Analisis Data Sekunder (sampel halaman gratis)*. RajaGrafindo Persada.
- Nugraha, I. M. A., Desnanjaya, I. G. M. N., Serihollo, L. G., & Siregar, J. S. M. (2020). Perancangan Hybrid System PLTS dan Generator Sebagai Catu Daya Tambahan Pada Tambak Udang Vaname: Studi Kasus Politeknik Kelautan dan Perikanan Kupang. *Majalah Ilmiah Teknologi Elektro*, 19(1), 121-125. DOI: <https://doi.org/10.24843/MITE.2020.v19i01.P18>
- Prianto, E., Umar, C., Kartamihardja, E. S., & Husnah, H. (2018). Pengelolaan dan pemanfaatan perairan embung dan bendung di provinsi Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*, 9(2), 105-114. DOI:

- <http://dx.doi.org/10.15578/jkpi.9.2.2017.105-114>.
- Priono, B. (2016). Budidaya rumput laut dalam upaya peningkatan Industrialisasi perikanan. *Media Akuakultur*, 8(1), 1-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.15578/ma.8.1.2013.1-8>
- Priono, B., Andriyanto, S., & Insan, I. (2012). Polikultur Rumput Laut (*Gracilaria verrucosa*) dengan Bandeng di Kabupaten Brebes, Jawa Tengah. *Media Akuakultur*, 7(1), 26-31. DOI: <http://dx.doi.org/10.15578/ma.7.1.2012.26-31>
- Putri, Dewi Sartika, Muhammad Irfan Affandi, & Wuryaningsih Dwi Sayekti (2020). “Analisis kinerja usaha dan risiko petambak udang vaname pada sistem tradisional dan sistem semi intensif di Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur.” *Jurnal Ilmu Ilmu Agribisnis* 8(4):625–32
- Saman, A., Luhur, E. S., Suryawati, S. H., & Arthatiani, F. Y. (2021). Model Permintaan Ekspor Udang Segar Indonesia oleh Pasar Jepang, Amerika Serikat, dan Uni Eropa. *Jurnal Penyuluhan Perikanan dan Kelautan*, 15(2), 169-188. DOI: <https://doi.org/10.33378/jppik.v15i2.220>
- Simun, I., Sunadji, S., & Liufeto, F. C. (2022, September). Analisis Finansial Budidaya Produksi Udang Vanname (*Litopenaeus vannamei*) Di Desa Nangalabang, Kecamatan Borong, Kabupaten Manggarai Timur. In *Seminar Nasional Fakultas Peternakan, Kelautan, dan Perikanan*, 1(1), pp. 134-137.
- Soejarwo, P. A., & Yusuf, R. (2018). Saluran pemasaran rumput laut (*eucheuma cottonii*) di Sumba timur, nusa tenggara timur. *Buletin Ilmiah Marina Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan*, 4(2), 45-51. Sudjiono, A. (2010). Pengantar Statistik Pendidikan Jakarta. *Ja Grafindo*.
- Soejarwo, P. A., Yusuf, R., & Zulham, A. (2019). Analisis Keberlanjutan Usaha Budi Daya Rumput Laut Di Sumba Timur, Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 14(1), 37-46.
- Suniada, K. I. (2014). Studi penentuan lokasi untuk pengembangan budidaya rumput laut di wilayah perairan Teluk Saleh, Sumbawa, NTB. *Jurnal Kelautan Nasional*, 9(2), 81-91. DOI: <http://dx.doi.org/10.15578/jkn.v9i2.6205>
- Syachruddin, A. R., Karnan, K., Japa, L., Merta, I. W., & Mertha, I. G. (2019). Meningkatkan Kualitas Produksi Rumput Laut Melalui Pelatihan tentang Sistem Pengelolaan Budidaya Secara Terpadu di Gili Gede Lombok Barat NTB. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 2(2). DOI: