

## KARAKTERISTIK RUMAH TANGGA PEMBUDIDAYA RUMPUT LAUT DI KABUPATEN KUPANG PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR

**Sunadji**

**Program Studi Budidaya Perairan**

**Fakultas Peternakan, Kelautan dan Perikanan, Universitas Nusa Cendana**

**Jl. Adisicipto, Penfui 8500, Kotak Pos 1212, Tlp (0380) 881589**

**Email Korenspondensi : [sunadji.undana60@gmail.com](mailto:sunadji.undana60@gmail.com)**

**Abstrak** - Penelitian ini bertujuan menganalisis karakteristik pembudidaya rumput laut di Kabupaten Kupang Provinsi Nusa Tenggara Timur. Metode yang digunakan adalah metode survey, sedangkan populasi adalah rumahtangga yang mata pencaharian utamanya sebagai pembudidaya rumput laut. Analisis data yang digunakan untuk menjawab tujuan penelitian digunakan analisis statistik diskriptif. Dari hasil penelitian didapatkan karakteristik pembudidaya rumput laut antara lain 27, 14% berumur 46 – 55 tahun, 54,29 % berpendidikan 6 – 8 tahun, 47,14 % mempunyai pengalaman 6 – 8 tahun, 47,86 % mempunyai anggota keluarga 2 – 3 orang, 46 % produksi rumput laut 20.001 – 35.000 kg, 34,5% curahan tenaga kerja 71 – 90 HKO, 66% pendapatan rumahtangga Rp. 10.000.001 – 20.000.000, dan 43 % pengeluaran rumahtangga Rp. 9.000.001 – Rp. 14.000.000. Dari hasil penelitian tersebut, disarankan kepada pemerintah/ instansi terkait mengingat produksi masih bisa ditingkatkan, pendidikan relatif masih rendah, perlu peningkatan peran serta dalam hal bantuan teknis budidaya maupun manajemen usaha misalnya dengan cara melakukan pelatihan dan pendampingan.

**Kata Kunci** : Karakteristik, Rumah tangga, Pembudidaya, Rumput laut.

***Abstract** - This study aims to analyze the characteristics of seaweed farmers in Kupang Regency, East Nusa Tenggara Province. A survey method was employed, with the study population comprising households whose primary livelihood is seaweed aquaculture. Descriptive statistical analysis was applied to address the research objectives. The findings revealed the following characteristics of seaweed farmers: 27.14% were aged 46–55 years; 54.29% had 6–8 years of formal education; 47.14% had 6–8 years of farming experience; 47.86% had households consisting of 2–3 family members; 46% reported seaweed production of 20,001–35,000 kg; 34.5% had a labor input of 71–90 man-days; 66% earned a household income of IDR 10,000,001–20,000,000; and 43% had household expenditures of IDR 9,000,001–14,000,000. Based on these findings, it is recommended that the relevant government agencies and institutions intensify their involvement in providing technical assistance related to aquaculture practices and business management — given that production levels remain improvable and educational attainment is relatively low — through targeted training programs and mentoring initiatives.*

**Keywords** : Characteristics, Household, Farmer, Seaweed

### PENDAHULUAN

Salah satu usaha dalam bidang perikanan adalah usaha perikanan tangkap yang mengeksploitasi sumberdaya perikanan yang ada diperairan umum. Dalam melakukan penangkapan tidak ada hambatan untuk mengeksploitasi sebanyak mungkin sumber daya perikanan yang tersedia. Sumber daya perikanan merupakan sumber daya terbarukan. Sehingga jumlah stok ikan di laut sebenarnya

akan terus berkembang hingga batas daya dukung lingkungannya. Namun, laju penambahan jumlah populasi ikan sangat tergantung pada faktor internal ikan tersebut serta faktor eksternal lingkungannya. Selain dua hal tersebut, faktor manusia sebagai pelaku yang mengambil manfaat dari sumber daya perikanan, akan sangat mempengaruhi. Perilaku manusia dalam mengeksploitasi sumber daya perikanan akan turut

mempengaruhi jumlah stok ikan yang berada di laut. Laju pertumbuhan populasi akan terus meningkat dan akan menurun setelah mencapai titik optimum pertumbuhannya, sedangkan perilaku manusia dalam mengekstraksi perikanan akan terus meningkat selama pelaku usaha masih melihat adanya keuntungan dari kegiatan penangkapan ikan. Pada akhirnya akan terjadi inefisiensi ekonomi karena pelaku usaha tidak mendapatkan keuntungan yang optimum dari kegiatan ekstraksi sumber daya perikanan (Suhana, 2019).

Melihat kondisi perikanan tangkap seperti diatas, maka alternatif untuk mengembangkan sektor perikanan adalah dengan cara pengelolaan perikanan tangkap kearah yang berkelanjutan, dan pengembangan perikanan budidaya. Menurut catatan FAO (2017) produksi perikanan budidaya nasional mengalami peningkatan sebesar 16,67 persen. Peningkatan ini jauh lebih besar dari rata-rata peningkatan produksi perikanan budidaya di sepuluh negara produser perikanan budidaya dunia yang hanya mencapai sekitar 2,03 persen. Tingginya pertumbuhan produksi perikanan budidaya tersebut mempertahankan peringkat Indonesia sebagai negara kelima terbesar produsen perikanan dunia.

Rumput laut merupakan salah satu komoditas strategis dalam program revitalisasi perikanan di samping udang dan tuna. Indonesia memiliki luas area untuk kegiatan budidaya rumput laut seluas 1.110.900 ha, tetapi pengembangan budidaya rumput laut baru memanfaatkan lahan seluas 222.180 ha (20% dari luas areal potensial). Jenis rumput laut yang banyak diminati pasar adalah jenis *Euchema spinosum*, *Euchema cottonii* dan *Gracilaria* sp. Selain sebagai sumber pangan, berdasarkan hasil penelitian rumput laut juga dapat dimanfaatkan sebagai sumber energi, yaitu sebagai bahan untuk biofuel. Demikian disampaikan Menteri Kelautan dan Perikanan,

Freddy Numberi pada pembukaan *Seaweed International Business Forum and Exhibition* Kedua di Makassar, Sulawesi Selatan (28/10/08). Keberadaan rumput laut sebagai sumber alternatif energi merupakan hal baru yang harus didukung dan dikembangkan. Mikro alga sebagai biodiesel dinilai lebih kompetitif dibandingkan komoditas lainnya. Dimana, 1 ha lahan mikro alga dapat menghasilkan 58.700 liter (30% minyak) pertahunnya atau jauh lebih besar dibandingkan jagung (172 liter/tahun) dan kelapa sawit (5.900 liter/tahun) (Ditjend Perikanan Budidaya, 2020).

Kabupaten Kupang merupakan daerah kepulauan dan mempunyai panjang pantai 26 Km, dimana mempunyai potensi untuk pengembangan perikanan yang cukup besar diantaranya adalah untuk pengembangan budidaya rumput laut. Berdasarkan data dari Dinas Kelautan dan Perikanan provinsi Nusa Tenggara Timur tahun 2020 potensi dan tingkat produksi rumput laut menempati urutan pertama dibanding dengan kabupaten/Kota lain yang ada di Provinsi Nusa Tenggara Timur, dimana potensi untuk budidaya rumput laut sebesar 10.354,07 ha, sedang yang sudah dimanfaatkan sebesar 1.035,41 ha dengan jumlah produksi rumput laut kering 16.566,51 ton (DKP NTT, 2021).

Usaha budidaya rumput laut di Kabupaten Kupang dilakukan oleh rumahtangga, dimana semua anggota keluarga baik itu suami, istri dan anak berperan aktif dalam setiap tahapan kegiatan usaha, mulai dari menyiapkan areal budidaya sampai pengangkutan hasil, rata-rata total jam kerja (Tot Jk) perempuan sebesar 210,47 dan laki-laki 218,77, sedangkan untuk anak-anak tidak terlalu besar yaitu 68,13 (Sunadji dkk, 2018).

Kebijakan pemerintah Kabupaten Kupang dalam hal ini Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Kupang yang telah

dilakukan meliputi kebijakan pemberian bantuan modal, pelatihan usaha budidaya rumput laut, penanganan pasca panen, tetapi semua itu sifatnya masih parsial. Sehubungan dengan uraian diatas maka perlu dilakukan penelitian mengenai Simulasi kebijakan pengembangan budidaya rumput laut di Kabupaten Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur dengan Pendekatan Ekonomi Rumah Tangga. Permasalahan dalam penelitian ini bagaimanakah alternatif kebijakan yang bisa dilakukan untuk meningkatkan pendapatan pembudidaya rumput laut. Sedangkan tujuan dari penelitian ini menganalisis alternatif kebijakan yang bisa dilakukan untuk meningkatkan pendapatan pembudidaya rumput laut.

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai April 2022, bertempat di Kabupaten Kupang Provinsi Nusa Tenggara Timur, dengan pertimbangan bahwa Kabupaten Kupang merupakan penghasil rumput laut terbesar di Provinsi Nusa Tenggara Timur, selain itu letak Kabupaten Kupang yang dekat dengan pelabuhan merupakan faktor yang sangat mendukung untuk pengembangan budidaya rumput laut dalam hal kelancaran pemasaran produk rumput laut.

Populasi penelitian ini adalah pembudidaya rumput laut sebagai kepala keluarga melakukan usaha budidaya rumput laut di perairan (bukan di tambak), mengelola unit usaha sendiri dan berdomisili di wilayah pesisir Kabupaten Kupang. Jumlah pembudidaya rumput laut tersebut berdasarkan data yang ada sebanyak 1.073 kepala keluarga (KK), yang tersebar di 4 kecamatan. Jumlah sampel dalam penelitian ini berdasarkan rumus Slovin adalah sebesar 136,4 atau dibulatkan ke atas menjadi 136 pembudidaya. Berdasarkan perhitungan tersebut pada penelitian ini sampel

ditentukan sekurang-kurangnya 136 pembudidaya dan ditetapkan 140 pembudidaya, dan untuk menentukan besarnya sampel setiap lokasi kecamatan (sub populasi) dengan menggunakan 'sampel fraction' dengan memperhatikan jumlah sampel dan jumlah populasi dengan menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Nazir, 1988.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder. Data primer dikumpulkan melalui teknik survey untuk mendapatkan keterangan secara jelas dan terinci. Dalam survey ini dilakukan wawancara dengan responden dengan menggunakan panduan wawancara agar dalam pelaksanaan wawancara bisa terarah. Data sekunder didapatkan dari instansi yang ada hubungannya dengan penelitian. Analisis data untuk menjawab tujuan dari penelitian ini menggunakan analisis statistik diskriptif.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Karakteristik responden pembudidaya rumput laut meliputi umur, pendidikan, pengalaman sebagai pembudidaya rumput laut, jumlah anggota keluarga yang menjadi tanggungan pembudidaya, produksi rumput laut, curahan tenaga kerja, pendapatan rumahtangga dan pengeluaran rumahtangga

Berdasarkan umur responden sebagian besar masih tergolong kelompok produktif dengan jumlah terbanyak antara umur 46 sampai 56 tahun sebanyak 27,14 %, diikuti berturut-turut umur 26 sampai 35 tahun 22,86 % tahun, 35 sampai 45 tahun sebanyak 22,14 %, 16 sampai 25 tahun 7,14%, umur 56 sampai 65 tahun sebanyak 16,43 % dan terakhir umur 66 tahun keatas sebanyak 4,29 %, seperti terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik responden berdasarkan umur

No.	Umur (tahun)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	16 – 25	10	7,14
2.	26 – 35	32	22,86
3.	36 – 45	31	22,14
4.	46 – 55	38	27,14
5.	56 – 65	23	16,43
6.	> 66	6	4,29
Jumlah		140	100

Sumber: data primer diolah, 2022

Sedangkan berdasarkan tingkat pendidikan pembudidaya rumput laut seperti terlihat pada tabel 2, sebagian besar lulus sekolah dasar, yaitu berkisar antara 6 sampai 8 tahun sebesar 54,29 %, diikuti lulus SMP dan tidak lulus SLTA antara 9 sampai 11 tahun sebesar 20,71%, selanjutnya tidak lulus SD antara 3 sampai 5 tahun sebesar 13,57 %, dan terakhir lulus SLTA dan tidak lulus perguruan tinggi sebesar 11,43% (tabel 2).

Tabel 2. Karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan

No.	Pendidikan (tahun)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	0 – 2	0	0
2.	3 – 5	19	13,57
3.	6 – 8	76	54,29
4.	9 – 11	29	20,71
5.	> 12	16	11,43
Jumlah		140	100

Sumber: data primer diolah, 2022

Dari data diatas dapat dijelaskan bahwa sebagian besar tingkat pendidikan pembudidaya rumput laut di Kabupaten Kupang masih rendah, sehingga akan berpengaruh terhadap usaha budidaya rumput laut terutama dalam manajemen usaha, serta pengembangan usaha.

Berdasarkan pengalaman, responden pembudidaya rumput laut sebagian besar mempunyai pengalaman selama 6 sampai 8 tahun yaitu 47,14 %, pengalaman 3 sampai 5 tahun sebesar 28 %, selanjutnya 9 sampai 11

tahun 20,71 %, dan pembudidaya rumput laut yang berpengalaman 12 tahun keatas sebanyak 3,57 %, dengan rata-rata 6 tahun (tabel 3). Berdasarkan tabel 3 sebenarnya pembudidaya rumput laut di Kabupaten Kupang sudah cukup berpengalaman melakukan usaha budidaya rumput laut, namun perlu adanya tambahan informasi-informasi baru terkait budidaya rumput laut baik dari penyuluh, perguruan tinggi maupun pihak lain yang bisa memberikan informasi tersebut. Hal ini perlu dilakukan mengingat pembudidaya rumput laut kurang inovatif dan kurang bisa mencari informasi baru.

Tabel 3. Karakteristik responden berdasarkan tingkat pengalaman

No.	Pengalaman (tahun)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	0 – 2	0	0
2.	3 – 5	40	28,57
3.	6 – 8	66	47,14
4.	9 – 11	29	20,71
5.	> 12	5	3,57
Jumlah		140	100

Sumber: data primer diolah, 2022

Berdasarkan jumlah anggota keluarga yang menjadi tanggungan responden seperti terlihat pada tabel 4, sebagian besar yaitu 47,86 % mempunyai anggota keluarga 2 sampai 3 orang, selanjutnya 4 sampai 5 orang sebanyak 30,0%, diikuti 0 sampai 1 orang 15,71%, 6 sampai 7 orang sebanyak 5,71 % dan terakhir jumlah anggota keluarga 8 orang keatas sebanyak 0,71 % (tabel 4). Dari data diatas sebetulnya anggota keluarga pembudidaya rumput laut tidak terlalu besar, sehingga tidak terlalu membebani responden dalam biaya hidup sehari-hari, walaupun ada positifnya juga bila jumlah anggota keluarga banyak apalagi dalam usia produktif bisa membantu dalam kegiatan usaha.

Tabel 4. Karakteristik responden berdasarkan jumlah anggota keluarga

No.	Anggota Keluarga (orang)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	0 – 1	21	15,71
2.	2 – 3	67	47,86
3.	4 – 5	42	30,00
4.	6 – 7	8	5,71
5.	> 8	1	0,71
Jumlah		140	100

Sumber: data primer diolah, 2022

Bila dilihat dari produksi rumput laut yang disajikan pada tabel 5, jumlah produksi rumput laut basah berkisar 7.200 kg sampai 192.000 kg dengan rata-rata 31.645,14 kg. Sedangkan sebaran produksi sebagian besar berada pada kisaran 20.001 kg – 35.000 kg sebanyak 46 %, diikuti kisaran 5.000 kg - 20.000 kg sebesar 29 %, hanya sekitar 4 % yang memproduksi lebih dari 65.000 kg seperti terlihat pada tabel 5. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden mempunyai usaha yang relatif merata dengan tingkat produksi lebih kecil dari 65.000 kg.

Tabel 5. Karakteristik responden berdasarkan tingkat produksi rumput laut

No	Produksi (Kg)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	5.000 - 20.000	40	29
2	20.001 – 35.000	65	46
3	35.001 – 50.000	21	15
4	50.001 – 65.000	9	6
5	65.001 – 80.000	0	0
6	80.001 – 95.000	0	0
7	95.001 – 110.000	2	1,5
8	110.001 – 125.000	0	0
9	125.001 – 140.000	0	0
10	140.001 – 155.000	2	1,5
11	155.001 – 170.000	0	0
12	170.001 – 185.000	0	0
13	185.001 – 200.000	1	1
Jumlah		140	100

Sumber: data primer diolah, 2022

Sedangkan apabila dilihat dari curahan tenaga kerja, maka curahan tenaga kerja bisa dibedakan menjadi dua yaitu curahan tenaga kerja keluarga dan curahan tenaga kerja non keluarga, namun dalam usaha budidaya rumput laut di lokasi penelitian hanya menggunakan tenaga kerja keluarga. Karakteristik responden berdasarkan curahan tenaga kerja ditampilkan pada tabel 6 berikut ini.

Tabel 6. Karakteristik responden berdasarkan curahan tenaga kerja

No.	Curahan Tenaga Kerja (HKO)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	30 – 50	32	23
2.	51 – 70	19	14
3.	71 – 90	49	34,5
4.	91 – 110	14	10
5.	111 – 130	13	9
6.	131 – 150	6	4
7.	151 – 170	2	1,5
8.	171 – 190	1	1
9.	191 – 210	3	2
10.	211 – 230	1	1
Jumlah		140	100

Sumber: data primer diolah, 2022

Berdasarkan tabel diatas dapat dijelaskan bahwa curahan tenaga kerja terbesar berkisar 71- 90 HKO (34,5%) diikuti 30 – 50 HKO (23%). Curahan tenaga kerja diatas tergantung dari jumlah anggota keluarga terutama anggota keluarga yang produktif. Sehingga dalam pengembangan usaha budidaya rumput laut kedepan bisa menggunakan tenaga kerja non keluarga, mengingat lahan yang belum dimanfaatkan cukup besar. Sedangkan karakteristik responden berdasarkan pendapatan rumahtangga ditampilkan pada Tabel 7.

Tabel 7. Karakteristik responden berdasarkan pendapatan rumahtangga

No	Pendapatan (Rp)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	5.000.000 – 10.000.000	3	2
2	10.000.001 – 20.000.000	92	66
3	20.000.001 – 30.000.000	32	22,5
4	30.000.001 – 40.000.000	10	7
5	40.000.001 – 50.000.000	0	0
6	50.000.001 – 60.000.000	2	1,5
7	60.000.001 – 70.000.000	0	0
8	70.000.001 – 80.000.000	0	0
9	80.000.001 – 90.000.000	0	0
10	90.000.001 – 100.000.000	0	0
11	100.000.001 - 110.000.000	1	1
Jumlah		140	100

Sumber: data primer diolah, 2022

Pendapatan rumahtangga berasal dari tiga sumber yaitu dari usaha budidaya rumput laut, kegiatan usaha dibidang perikanan tetapi diluar usaha budidaya rumput laut, dan usaha diluar bidang perikanan. Dari tabel dan gambar diatas dapat dijelaskan bahwa pendapatan rumahtangga responden sebagian besar (66%) berada pada kisaran 10.000.001 – 20.000.000, diikuti 20.000.001 – 30.000.000 sebanyak 22,5 %, dan hanya 2,5 % yang mempunyai pendapatan diatas 50 juta. Pendapatan rumahtangga (IRT) pembudidaya rumput laut merupakan jumlah dari pendapatan dari usaha budidaya rumput laut, pendapatan dari usaha non budidaya rumput laut tetapi masih disektor perikanan, serta pendapatan diluar sektor perikanan dengan rata-rata Rp. 20.002.250 dengan kisaran Rp. 9.251.1667 sampai Rp. 105.000.000. Bila dilihat dari ketiga sumber di atas 66,39% pendapatan rumahtangga berasal dari pendapatan dari usaha budidaya rumput laut, sehingga memang benar bahwa usaha budidaya rumput laut merupakan mata pencaharian utama dari responden. Karakteristik responden berdasarkan pengeluaran rumah tangga disajikan pada tabel 8 berikut ini.

Tabel 8. Karakteristik responden berdasarkan pengeluaran rumahtangga

No	Pengeluaran (Rp)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	4.000.000 – 9.000.000	23	16,5
2.	9.000.001 – 14.000.000	60	43
3.	14.000.001 – 19.000.000	46	33
4.	19.000.001 – 24.000.000	6	4
5.	24.000.001 – 29.000.000	3	2
6.	29.000.001 – 34.000.000	2	1,5
Jumlah		140	100

Sumber: data primer diolah, 2022

Dari tabel diatas dapat dijelaskan bahwa sebagian besar (43%) responden pengeluaran rumahtangga berkisar 9.000.001 – 14.000.000, diikuti 14.000.001 – 19.000.000 sebesar 33 %, selanjutnya 4.000.000 – 9.000.000 sebesar 16,5 %, dan hanya 7,5 % yang pengeluaran rumahtangga lebih besar dari 19 juta.

Pengeluaran rumahtangga yang biasa disebut dengan konsumsi rumahtangga dibedakan menjadi dua yaitu pengeluaran untuk pangan (KP) dan pengeluaran non pangan (KNP). Pengeluaran pangan meliputi pengeluaran untuk beras, sayur, ikan, minyak goreng, gula-kopi, rokok serta pengeluaran pangan lainnya. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa pengeluaran pangan responden pembudidaya rumput laut berkisar Rp. 1.464.000 sampai Rp. 23.580.000, dengan rata-rata Rp. 11.130.900. Sedangkan pengeluaran non pangan meliputi pengeluaran untuk perumahan, pembelian pakaian, biaya energi, biaya pendidikan, biaya kesehatan dan pengeluaran non pangan lainnya. Pengeluaran non pangan berkisar Rp. 710.000 sampai 14.840.000.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan karakteristik pembudidaya rumput laut antara lain 27, 14% berumur 46 – 55 tahun; 54,29 % berpendidikan 6 – 8 tahun; 47,14 % mempunyai pengalaman 6 – 8 tahun; 47,86 % mempunyai anggota keluarga 2 – 3 orang; 46 % produksi rumput laut 20.001 – 35.000 kg; 34,5% curahan tenaga kerja 71 – 90 HKO; 66% pendapatan rumahtangga Rp. 10.000.001 – 20.000.000; dan 43 % pengeluaran rumahtangga Rp. 9.000.001 – 14.000.000.

Berdasarkan hasil penelitian disarankan kepada pemerintah/ instansi terkait mengingat produksi masih bisa ditingkatkan, pendidikan relatif masih rendah, perlu peningkatan peran serta pemerintah dalam hal bantuan teknis budidaya rumput laut maupun manajemen usaha misalnya dengan cara melakukan pelatihan dan pendampingan.

## DAFTAR PUSTAKA

Afrianto Eddy dan Evi Liviani, 1989. Budidaya Rumput Laut dan Cara Pengolahannya. Bharata; Jakarta.

Amir Neori (2018), Essential role of seaweed cultivation in integrated multi-trophic aquaculture farms for global expansion of mariculture: an analysis, 5 J Appl Phycol (2008) 20:567–570

Armen Zulham, 2008, Marjin Pemasaran dan Resiko Pedagang: Kasus Pengembangan Rumput Laut di Provinsi Gorontalo, Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan, Jakarta

Aslan, L.M, 1991. Budidaya Rumput Laut. Kanisius ; Yogyakarta

Badan Pusat Statistik Kab. Kupang, 2021 Kabupaten Kupang Dalam Angka, Badan Pusat statistik Kabupaten Kupang, Kupang

Bamum H.W. and Squire I., 1978, An Econometric Application of the Theory of the Farm-Household, Journal of Development Economic, Nort Holland Publishing Company, Holland.

Becker G.S., 1965, The Economic Approach to Human Behavior, The University of Chicago Press, Chicago.

Benny J. Adoe, 2017, Analisis Pengembangan Rumput Laut di Kecamatan Kupang Barat, Kabupaten Kupang, Tesis Fakultas Ekonomika dan Bisnis, UGM, Yogyakarta.

Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Kupang 2021. Laporan pengembangan Budidaya Rumput Laut. Dinas Perikanan Kabupaten Kupang, Kupang

Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Nusa Tenggara Timur, 2021. Laporan Tahunan tahun 2020. Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi NTT , Kupang

Ditjend Perikanan Budidaya, 2017, Metode Budidaya Rumput Laut, Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. Departemen Kelautan dan Perikanan, Jakarta.

Ditjend Perikanan Budidaya, 2020, Profile Rumput Laut Indonesia. Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. Departemen Kelautan dan Perikanan, Jakarta.

Ellis F., 1989, Peasant Economic, Farm Household and Agrarian Development, Cambridge University Press.

Flower E. Msuya, 2021, The Impact of Seaweed farming on the socioeconomic status of coastal communities in Zanzibar, Tanzania, Worl Aquaculture Society, Baton, Rouge, LA, USA.

Harriss, J., 1982 Rural Development Theories of Peasant Economic and Agrarian Change, Hatchinson & Co Ltd, London.

<http://dickyrahardi.blogspot.com/2007/08/analisis-swot.html> swot analysis 26/2/4.50

<http://blog.unila.ac.id/redha/2019/02/23/analisis-swot-pengertian-swot-pengantar-swot/>  
26 februari jam 4.46

<http://id.shvoong.com/business-management/entrepreneurship/1871535-analisis-swot-teknik-membedah-kasus/>  
26/2/11 jam 4.57

<http://aguswibisono.com/2010/analisis-swot-strength-weakness-opportunity-threat/>  
jam 5.05

Indriani, H., Sumiarsih, E. 1999. *Budidaya, Pengolahan, dan Pemasaran Rumput Laut (cetakan 7)*, Penebar Swadaya, Jakarta.

Kementerian Kelautan dan Perikanan RI, 2020, Menuju Produsen Rumput Laut Terbesar di Dunia, Kementerian Kelautan dan Perikanan RI, Jakarta.

Koutsoyiannis A., 1977, Theory of Econometrics, Macmillan Publishing Company, Great Britain.

Mark Aguiar, Erik Hurst, 2006, Measuring Trends in Leisure: The Allocation of Time over Five Decades: <http://www.bos.frb.org/economic/wp/wp2006/wp0602.pdf> (1-6-2010; 13.12)

M. Nazir, 1988. *Metode Penelitian*. Jakarta: Penerbit Ghalia Indonesia.

Robledo D., Gasca-Leyva E., Fraga J., 2013, Social and economic dimation of carrageenan seaweed farming in Mexico, Fisheries and Aquaculture Technical Paper No. 580, FAO.

Sadhori, S. Naryo. 1992. *Budidaya Rumput Laut*. Balai Pustaka ; Jakarta.

Sadoulet E., Janvry A., Fatchamp M., 1990, Peasant Household Model Behavior with Missing Market: Some Paradoxes Explaining, *Economic Journal* 101: 1400-1417

Sahri M., Irfan I., Eko Ganis S., 2006, Fishermen-Household's accessibilities to Solving Problems of their poverty: A case study in the East Java Coastal Villages, *The International Journal of Accounting and Business Society* Vol 14 No 1, Postgraduate Program-Brawijaya University, Malang.

Sunadji, Crisca B.E, Diana J., 2018, Curahan Tenaga Kerja dan Pendapatan pada Usaha Rumput Laut di Kecamatan Sabu Timur, Kabupaten Kupang, Kupang

Undang-Undang No. 45 tahun 2009 tentang Perikanan, Jakarta

Zamroni A., Yamao M. 2011, Coastal Resource Management: Fishermens preceptions of seaweed farming in Indonesia, *World Academy of Science Engineering and Technologi*