



## Analisis pendapatan dan ketahanan pangan nelayan tradisional di Kota Sibolga Provinsi Sumatera Utara

*Analysis of income and food security of traditional fishermen in Sibolga City, North Sumatra Province*

Hotden Leonardo Nainggolan<sup>1\*</sup>, Marina Mariana Tampubolon<sup>1</sup>, Albina Ginting<sup>1</sup>, Yanto R. Tampubolon<sup>2</sup> dan Susana Tabah Trina Panjaitan<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas HKBP Nommensen. Jl. Sutomo No. 4A Kota Medan, Sumatera Utara

<sup>2</sup> Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas HKBP Nommensen. Jl. Sutomo No. 4A Kota Medan, Sumatera Utara

### ARTICLE INFO

#### Article history:

Received: 8 April 2024

Received in revised form: 30 May 2024

Accepted: 30 May 2024

Available online: 31 May 2024

#### Keywords:

*Income; Traditional fishermen; Food security*

Pendapatan; nelayan tradisional; ketahanan pangan

### ABSTRACT

*Low income fishermen tend to have weak purchasing power and reflect the difficulty in accessing food needs, especially since food prices have increased. This study aims to analyze the income and food security of traditional fishermen in Sibolga City, North Sumatra Province. The research was conducted in Sibolga City, from March to July 2023 and the research location was determined deliberately. The population in this study were traditional fishermen in the Subdistrict of South Sibolga, consisting of 645 households. The sample in this study was determined using the slovin formula and based on calculations, a sample of 42 respondents was obtained. The data used in this study are primary and secondary data and then analyzed using descriptive methods. Based on the research results concluded; a) the average income of traditional fishermen is IDR3,025,921/month, and income outside the sea is IDR954,762/month; b) expenditure of traditional fishermen for food consumption averages IDR1,626,417.86/month, with a proportion of food expenditure to total consumption of 59%. Spending on non-food items averages IDR1,130,142.86/month; c) Approximately 60% of respondents have a proportion of food expenditure > 60.0%, with an average consumption of IDR1,729,482/month, with an average consumption of non-food IDR877,960/month; d) As many as 40% of respondents had a proportion of food expenditure < 60.0%, with an average expenditure of IDR 1,474,853/month, and non-food consumption expenditure of IDR1,501,000/month. Based on the research results it is suggested; a) so that the government provides ongoing training and counseling to traditional fishermen in Sibolga City related to increased production and income; b) so that the government also provides training and counseling to traditional fishermen related to increasing family food security; c) so that the government provides facilities and infrastructure assistance to traditional fishermen in the context of increasing their income.*

### ABSTRAK

#### Corresponding author:

\*Email: [hotdenleonardo76@gmail.com](mailto:hotdenleonardo76@gmail.com)

Doi:

<http://dx.doi.org/10.33772/jsep.v9i2.81>

Pendapatan nelayan yang rendah cenderung memiliki daya beli yang lemah dan mencerminkan sulitnya mengakses kebutuhan pangan, apalagi harga pangan mengalami peningkatan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pendapatan dan ketahanan pangan nelayan tradisional di Kota Sibolga Provinsi Sumatera Utara. Penelitian dilakukan di Kota Sibolga, pada bulan Maret s/d Juli 2023 dan lokasi penelitian ditentukan secara sengaja. Populasi penelitian adalah nelayan tradisional yang berada di Kecamatan Sibolga Selatan sebanyak 645 Kepala Keluarga (KK). Sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan menggunakan formula slovin dan berdasarkan perhitungan diperoleh sampel sebanyak 42 responden. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer dan sekunder dan dianalisis dengan menggunakan metode deskriptif. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan; a) rata-rata pendapatan nelayan tradisional Rp3.025.921/bulan, dan pendapatan diluar melaut rata-rata Rp954.762/bulan; b) pengeluaran nelayan tradisional untuk konsumsi pangan rata-rata Rp1.626.417,86/bulan, dengan proporsi pengeluaran pangan terhadap total konsumsi sebesar 59%. Pengeluaran untuk kebutuhan non-pangan rata-rata Rp1.130.142,86/bulan; c) Sekitar 60 % responden memiliki proporsi pengeluaran pangan  $\geq$  60,0%, dengan rata-rata konsumsi Rp1.729.482/bulan, dan rata-rata konsumsi non-pangan Rp877.960/bulan; d) Sebanyak 40% responden memiliki proporsi pengeluaran pangan < 60,0%, dengan rata-rata pengeluaran Rp1.474.853/ bulan, dan pengeluaran konsumsi non-pangan Rp1.501.000/ bulan. Berdasarkan hasil penelitian disarankan; a) agar pemerintah memberikan pelatihan dan penyuluhan secara berkelanjutan kepada nelayan tradisional di Kota Sibolga terkait dengan peningkatan produksi dan pendapatan nelayan; b) agar pemerintah juga memberikan pelatihan dan penyuluhan bagi nelayan tradisional terkait dengan peningkatan ketahanan pangan keluarga; c) agar pemerintah memberikan bantuan sarana dan prasarana serta kemudahan akses modal bagi nelayan tradisional dalam rangka peningkatan pendapatannya.

## **PENDAHULUAN**

Indonesia sebagai negara kepulauan memiliki garis pantai dengan panjang mencapai 81.000 km. Pantai tersebut menjadi sumber daya potensial mendukung kehidupan masyarakat dikawasan pesisir dan perekonomian nasional (Nuryanti et al., 2019). Wilayah pesisir memiliki sumberdaya alam seperti; sektor perikanan yang penting bagi pembangunan ekonomi yaitu; aspek sosial ekonomi sebagai sumber penghasilan masyarakat pesisir dan aspek biofisik dengan keanekaragaman hayati (Kristiyanti, 2016).

Sumber daya perikanan Indonesia yang meliputi; perikanan tangkap, perikanan budidaya laut; budidaya tambak umumnya dilaksanakan masyarakat yang berdomisili dikawasan pesisir (Nurlina, 2018). Sektor ini memiliki peran penting sebagai sumber pendapatan masyarakat, sumber bahan pangan protein termasuk bahan baku industri dan devisa bagi negara.

Sumatera Utara merupakan salah provinsi dengan potensi sumberdaya perikanan laut yang melimpah, wilayah ini memiliki garis pantai mencapai 1.300 km dan produksinya belum dapat dikelola secara optimal. Pantai Barat Sumatera yang termasuk dalam wilayah pengelolaan perikanan (WPP-RI 572) memiliki potensi sumberdaya perikanan tangkap mencapai 1.353.000 ton per tahun (Bangun et al., 2015).

Sumberdaya perikanan yang melimpah di Pantai Barat Sumatera, memerlukan sistem pengelolaan yang terencana sehingga dapat dimanfaatkan secara optimal, seimbang dan berkelanjutan dalam pembangunan agar berdampak pada peningkatan kesejahteraan masyarakat. Kota Sibolga merupakan salah satu daerah di Sumatera Utara yang berada di kawasan pesisir Pantai Barat Sumatera, dengan hampanan lautan yang luas, memiliki potensi sumber daya laut dan perikanan yang berpotensi menjadi komoditi berskala ekspor (Nasution, 2017). Data BPS menunjukkan potensi perikanan laut di kawasan perairan Kota Sibolga diperkirakan mencapai 1.076.960 ton/tahun (BPS, 2022).

Potensi sumberdaya perikanan yang tersedia hendaknya dapat dimanfaatkan secara optimal agar memberikan kontribusi terhadap peningkatan pendapatan nelayan dan perekonomian daerah. Namun demikian pemanfaatan sumber daya perikanan tersebut harus dikendalikan agar sumber daya alam perikanan tersebut terjamin kelestariannya untuk generasi yang akan datang (Sipahutar et al., 2020).

Berdasarkan data BPS produksi perikanan laut Kota Sibolga pada tahun 2021 sebanyak 31.653 ton namun produksi ini mengalami penurunan sebesar 18,53% dibandingkan dengan tahun 2020 sebesar 38.850,23 ton (BPS, 2022). Penurunan produksi ini disebabkan beberapa faktor diantaranya; cuaca ekstrim, modal dan biaya operasional nelayan yang terbatas, dan minimnya penguasaan teknologi (Anggara, 2016).

Nasution, (2017) menyampaikan pada satu sisi potensi perikanan yang cukup besar di Kota Sibolga ternyata tidak berdampak signifikan bagi kesejahteraan masyarakat, dan hanya dinikmati segelintir masyarakat pengusaha dibidang perikanan. Penurunan hasil tangkapan ikan berdampak pada pendapatan nelayan. Jumlah tangkapan ikan mencerminkan produksi yang dihasilkan nelayan. Kegiatan produksi juga menggambarkan hubungan hasil tangkapan dengan jumlah tenaga kerja dalam kegiatan melaut dan untuk kegiatan produksi dibutuhkan faktor-faktor produksi, seperti; modal, teknologi, sumber daya manusia (Anggara, 2016).

Terjadinya penurunan pendapatan nelayan akan berdampak pada kondisi ketahanan pangan nelayan. Nuryanti et al., (2019); Susanti, (2019); Fatimah & Syamsiyah, (2018) menyampaikan rumah tangga masyarakat dapat dikatakan tahan pangan jika pangsa pengeluaran pangannya kurang dari 60%. Rumah tangga masyarakat dikategorikan tidak tahan pangan jika pangsa pengeluaran untuk kebutuhan pangan lebih besar atau sama dengan 60%. Susanti, (2019) menyebutkan jenis pekerjaan juga berpengaruh terhadap tingkat pendapatan masyarakat. Pekerjaan sebagai nelayan atau buruh tambak dengan pendapatan yang terbatas, menimbulkan kerawanan pangan rumah tangga. Kondisi tersebut memaksa nelayan mencari pendapatan tambahan. Masyarakat yang berkerja sebagai buruh tambak akan mengumpulkan sisa panen tambak untuk dijual dan sebahagian untuk dikonsumsi.

Berdasarkan Data Badan Ketahanan Pangan Kementerian Pertanian Tahun 2021, Kota Sibolga memiliki Indeks Ketahanan Pangan (IKP) sebesar 71,27 yang berada pada posisi ke 71 dari 98 kota di Indonesia (Tono et al., 2021). Indeks ketahanan pangan mencakup tiga aspek, yaitu keterjangkauan, ketersediaan, serta kualitas termasuk keamanan pangan. Hal ini menunjukkan bahwa ketahanan pangan Kota Sibolga dikategori baik namun dalam jangka panjang perlu diperhatikan dari aspek keterjangkauan dan ketersediaannya.

Indeks ketahanan pangan juga berpengaruh terhadap indeks pembangunan manusia, yang menggambarkan kualitas sumber daya manusia (SDM) suatu daerah. Ardiningrum et al., (2021) menyampaikan jika terjadi peningkatan indeks ketahanan pangan tentu akan berdampak pada peningkatan indeks pembangunan manusia dalam suatu wilayah. Devanda et al., (2020) menyampaikan ketahanan pangan sulit tercapai apabila masyarakat tidak mampu mengakses pangan yang cukup. Setiap rumah tangga akan dapat mengakses pangan apabila memiliki pendapatan yang cukup. Pendapatan masyarakat yang rendah akan cenderung memiliki daya beli yang lemah dan mencerminkan sulitnya mengakses pangan yang cukup, apalagi harga pangan mengalami peningkatan, dengan demikian penelitian bertujuan untuk menganalisis pendapatan dan ketahanan pangan nelayan tradisional di Kota Sibolga Provinsi Sumatera Utara.

## METODE PENELITIAN

### Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kota Sibolga, pada bulan Maret s/d Juli 2023. Lokasi penelitian ditentukan secara sengaja (*purposive*) dan pengambilan data di Kelurahan Aek Habil dan Aek Manis Kecamatan Sibolga Selatan, dengan pertimbangan umumnya masyarakat wilayah ini bekerja sebagai nelayan tradisional. Populasi penelitian ini adalah masyarakat yang bekerja sebagai nelayan tradisional dengan jumlah 645 kepala keluarga (kk), yaitu nelayan tradisional di Kelurahan Aek Habil sebanyak 230 kk, dan di kelurahan Aek Manis 415 kk (BPS, 2021). Sampel pada penelitian ini ditentukan dengan menggunakan metode slovin (Adam, 2020) dengan menggunakan formula:

$$n_c = \frac{N}{1 + Ne^2} \dots\dots\dots(1)$$

dimana:  $n_c$  = jumlah sampel,  $e$  = margin kesalahan/ $\infty$  (0,15),  $N$  = populasi. Berdasarkan perhitungan yang dilakukan diperoleh 42 responden. Responden yang diwawancarai ditentukan secara proporsional dengan rincian; Kelurahan Aek Habil sebanyak 15 responden dan Kelurahan Aek Manis sebanyak 27 responden.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang diperoleh dari lapangan melalui wawancara terhadap nelayan dengan menggunakan kuisisioner. Data sekunder diperoleh dari instansi resmi; seperti Badan Pusat Statistik Kota Sibolga, Dinas Kelautan Kota Sibolga dan instansi terkait lainnya. Kemudian dianalisis dengan menggunakan metode deskriptif (Nubatonisa, 2016). Untuk menganalisis pendapatan nelayan tradisional di Kota Sibolga digunakan rumus sebagai berikut:

$$TP = P \times Q \dots\dots\dots(2)$$

$$PN = TP - TB \dots\dots\dots(3)$$

dimana:

- TP = Total penerimaan (Rp)
- PN = Pendapatan nelayan (Rp)
- P = Harga ikan (Rp)
- Q = Produksi ikan (hasil tangkapan) (Kg)
- TB = Total biaya (Rp)

Untuk mengetahui total pendapatan rumah tangga nelayan tradisional yang bersumber dari kegiatan melaut dan diluar kegiatan melaut digunakan rumus:

$$PRN = PDM + PLM \dots\dots\dots (4)$$

Dimana:

- PRN = Pendapatan rumah tangga nelayan (Rp)
- PDM = Pendapatan dari kegiatan melaut (Rp)
- PLM = Pendapatan dari luar kegaitan melaut (Rp)

Selanjutnya untuk mengetahui total pengeluaran rumah tangga nelayan tradisional untuk kebutuhan pangan dan non-pangan di Kota Sibolga adalah dengan menjumlahkan pengeluaran pangan dan pengeluaran kebutuhan non-pangan (Fatimah & Nur, 2018), dengan rumus:

$$TPN = PUP + PNP \dots\dots\dots (5)$$

Dimana:

- TPN = Total pengeluaran keluarga tangga nelayan (Rp)
- PUP = Pengeluaran pangan (RP)
- PNP = Pengeluaran non-pangan (Rp)

Selanjutnya untuk mengetahui tingkat ketahanan pangan nelayan tradisional dilokasi penelitian, dilakukan dengan menghitung proporsi pengeluaran pangan dan non-pangan dengan menggunakan pendekatan pangsa pengeluaran pangan (PPP) (Nurjannah & Syarifuddin, 2021) dengan formula;

$$PPP = PBP/TPR \times 100\% \dots\dots\dots (6)$$

Dimana:

- PPP = Pangsa pengeluaran pangan (%)
- PBP = Pengeluaran belanja pangan (Rp/bulan)
- TPR = Total pengeluaran rumah tangga nelayan (Rp/bulan)

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan formula tersebut diatas (nomor 6), tingkat ketahanan pangan rumah tangga nelayan tradisional dapat diukur dengan indikator; rumah tangga nelayan tradisional dikatakan tahan pangan, jika proporsi pengeluaran pangan rendah (< 60 persen pengeluaran rumah tangga) dan rumah tangga nelayan tradisional dikatakan rawan pangan, jika proporsi pengeluaran pangan tinggi (≥ 60 persen pengeluaran rumah tangga) (Rachmah *et al.*, 2017).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Responden

Berdasarkan hasil penelitian diketahui karakteristik nelayan tradisional di Kota Sibolga, berdasarkan tingkat umur, tingkat pendidikan, jumlah tanggungan sebagaimana pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik nelayan responden berdasarkan tingkat umur, tingkat pendidikan nelayan, jumlah tanggungan keluarga.

No	Kelompok umur (tahun)	Jumlah Responden (kk)	%
1	≤35	7	17
2	36-40	10	24
3	41-50	20	48
4	51<	5	12
Jumlah		42	100
No	Tingkat pendidikan	Jumlah Responden (kk)	%
1	Sekolah Dasar	12	29
2	Sekolah Menengah Pertama	22	52
3	Sekolah Menengah Atas	7	17
4	Diploma-3/Sarjana (S1)	1	2
Jumlah		42	100

No	Jumlah anggota keluarga (orang)	Jumlah responden (kk)	%
1	<2	19	45
2	3-4	20	48
3	5≤	3	7
Jumlah		42	100

Sumber : Data Primer, diolah 2023.

Tabel 1 menunjukkan 41% nelayan responden memiliki rentang umur 41-50 tahun, disusul rentang umur 36-40 tahun 24%. Hal ini menunjukkan mayoritas nelayan di lokasi penelitian memiliki umur yang produktif. Tabel 1 juga menunjukkan karakteristik nelayan responden berdasarkan tingkat pendidikan. Diketahui 52% responden berpendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan 29% nelayan responden berpendidikan Sekolah Dasar (SD). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat pendidikan di lokasi penelitian masih sangat rendah. Tingkat pendidikan nelayan berdampak pada kemampuan mengadopsi teknologi termasuk keterampilan nelayan dalam melaut (Amarullah et al., 2020). Penelitian yang dilakukan Ridha, (2017) menyebutkan semakin tinggi keterampilan dan pendidikan nelayan, berdampak pada peningkatan hasil tangkap dan tingkat pendapatan nelayan. Berdasarkan Tabel 1 juga diketahui karakteristik responden berdasarkan jumlah anggota keluarga nelayan, dimana 48% responden memiliki jumlah anggota keluarga 2-4 orang, kemudian 45% nelayan responden memiliki jumlah anggota keluarga dibawah 2 orang.

### Tingkat Pendapatan Nelayan Tradisional

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Kota Sibolga, nelayan yang dikategorikan sebagai nelayan tradisional dalam penelitian ini adalah nelayan dengan produksi <350 kg sekali melaut atau satu trip dengan waktu melaut antara 1-2 hari. Berdasarkan hasil penelitian diketahui tingkat pendapatan nelayan tradisional di Kota Sibolga sebagaimana pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata biaya produksi nelayan tradisional

No	Uraian	Rata-rata biaya melaut (per trip) (Rp)	Rata-rata biaya melaut per bulan (rata-rata 3,17 trip) (Rp)	Rata-rata biaya melaut per tahun (rata-rata 38 trip) (Rp)
1	Biaya Makan	38.809,52	123.026	1.474.762
2	Biaya BBM (solar/ bensin)	50.833,33	161.142	1.931.667
3	Biaya Oli	18.000,00	57.060	684.000
4	Biaya Es Batu (es balok)	14.642,86	46.418	556.429
5	Biaya Tenaga Kerja	275.000,00	871.750	10.450.000
6	Biaya Penyusutan	4.711,90	14.937	179.052
7	Biaya Perawatan	5.940,48	18.831	225.738
Total		407.938,10	1.293.163,76	15.501.647,62

Sumber : Data Primer, diolah 2023

Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 2 diketahui rata-rata biaya produksi nelayan tradisional sebesar Rp407.938,10/ trip (sekali melaut) atau sebesar Rp1.293.163,76/ bulan dengan rata-rata jumlah melaut sebanyak 3,17 trip per bulan. Biaya tersebut meliputi biaya makan, biaya pembelian bahan bakar minyak (solar/bensin), biaya pembelian oli, pembelian es batu (es balok), biaya tenaga kerja, biaya penyusutan serta biaya perawatan peralatan. Berdasarkan Tabel 2 juga diketahui nelayan tradisional umumnya melakukan kegiatan melaut rata-rata 38 trip per tahun dengan rata-rata biaya produksi Rp15.501.647,62/ tahun.

Hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan di Kabupaten Deli Serdang bahwa nelayan tradisional mengeluarkan biaya perawatan kapal rata-rata Rp129.240/tahun, biaya perawatan mesin dengan rata-rata Rp472.000/tahun. Untuk perawatan jaring nelayan mengeluarkan biaya dengan rata-rata Rp337.500/tahun, dengan demikian pada musim ikan nelayan tradisional membutuhkan biaya operasional dengan rata-rata Rp17.343.320/tahun (Nainggolan et al., 2021). Sementara itu hasil penelitian yang dilakukan Amarullah et al., (2021) menunjukkan bahwa biaya total yang harus dikeluarkan nelayan di Kecamatan Arongan Lambalek Kabupaten Aceh Barat sangat besar dan

mencapai Rp. 67.750.000/ bulan, biaya penyusutan sebesar Rp. 3.140.278/bulan, biaya variabel sebesar Rp. 21.400.000. Berdasarkan hasil penelitian juga diketahui rata-rata produksi nelayan tradisional di Kota Sibolga pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata produksi, penerimaan dan pendapatan nelayan tradisional

No	Uraian	Rata-rata per trip (Kg)	Rata-rata per bulan (rata-rata 3,17 trip) (Rp)	Rata-rata per tahun (rata-rata 38 trip) (Rp)
1	Produksi	121	383	4.586
2	Penerimaan	1.306.896	4.315.758	51.789.099
3	Biaya Produksi	407.938	1.289.837	15.478.043
4	Pendapatan	898.958	3.025.921	36.311.056

Sumber : Data Primer, diolah 2023

Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 3 diketahui rata-rata hasil tangkapan nelayan tradisional di Kota Sibolga sebesar 121 kg/ trip (sekali melaut) dengan jangka waktu sekitar 1-2 hari, dengan rata-rata hasil tangkapan sebesar 383 kg/ bulan (rata-rata 3,17 trip). Berdasarkan wawancara dengan nelayan tradisional di Kota Sibolga, umumnya kegiatan melaut dilakukan sejauh 5 mil atau lebih kurang sejauh 8 km dari garis pantai. Jenis ikan hasil tangkapan nelayan tradisional di Kota Sibolga, seperti; ikan baledang halus, baledang kasar, jabung, todak, cabe-cabe, pari pasir, teter karang, gaguk, sotong batu, capa halus, kerong, perak-perak, pinang-pinang dan udang baring.

Berdasarkan Tabel 3 diketahui rata-rata penerimaan nelayan tradisional dalam sekali melaut Rp1.306.896/ trip, dengan rata-rata Rp4.315.758/bulan (dengan rata-rata 3,17 tip) atau sebesar Rp51.789.099 per tahun dengan rata-rata 38 trip. Tabel 3 juga menunjukkan rata-rata pendapatan nelayan tradisional Rp898.958/ trip atau dengan rata-rata Rp3.025.921/bulan dengan rata-rata 3,17 trip. Selain pendapatan dari melaut, nelayan tradisional di Kota Sibolga juga memperoleh pendapatan dari luar kegiatan sebagai nelayan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata pendapatan nelayan tradisional diluar kegiatan melaut

No	Uraian	Rata-rata pendapatan/ per bulan (Rp)	Rata-rata pendapatan/tahun (Rp)
1	Pendapatan Melaut	3.025.921	36.311.056
2	Pendapatan diluar Melaut	954.762	11.457.143
Total Pendapatan Nelayan		3.980.683	47.768.199

Sumber : Data Primer, diolah 2023.

Hasil penelitian sebagaimana pada Tabel 4 menunjukkan bahwa pendapatan nelayan tradisional diluar kegiatan nelayan sebesar Rp. 954.762/ bulan atau sebesar Rp11.457.143/ tahun. Pendapatan diluar kegiatan melaut tersebut bersumber dari kegiatan yang dilakukan keluarga nelayan seperti; tukang jahit, becak bermotor, bengkel (service) elektronik, berdagang dan buruh pabrik, dan kegiatan lainnya. Berdasarkan hasil penelitian sebagaimana pada Tabel 4, juga diketahui rata-rata total pendapatan nelayan tradisional di lokasi penelitian sebesar Rp3.980.683/ bulan atau sebesar Rp47.768.199/ tahun.

Pendapatan nelayan tradisional di Kota Sibolga hampir sama dengan pendapatan nelayan tradisional di Kabupaten Marauke, sesuai dengan hasil penelitian dilakukan Sinaga et al., (2022) di Kelurahan Samkai, Distrik Merauke, Kabupaten Merauke menyampaikan bahwa rata-rata pendapatan nelayan lokal pada musim rendah sebesar Rp 30.063.097/musim dan rata-rata pendapatan nelayan lokal pada musim tinggi Rp 60.248.621/musim. Kemudian rata-rata pendapatan perbulan nelayan lokal pada musim rendah Rp 3.340.334/bulan dan pendapatan musim tinggi nelayan lokal sebesar Rp 15.062.155/bulan, dan pendapatan nelayan tradisional lokal sebesar Rp 76.950.341/tahun. Kemudian penelitian yang dilakukan Amarullah et al., (2021) di Kecamatan Arongan Lambalek, Kabupaten Aceh Barat menunjukkan bahwa penerimaan nelayan tradisional didaerah ini sebesar Rp73.235.000/ musim dengan rata-rata penerimaan sebesar Rp. 3.661.750/nelayan/bulan, dan keuntungan yang diperoleh sebesar 2.434.736/nelayan/ bulan.

## Pengeluaran Untuk Konsumsi Pangan dan Non-Pangan Nelayan Tradisional

Berdasarkan hasil penelitian diketahui rincian pengeluaran nelayan tradisional untuk memenuhi kebutuhan keluarga berupa pengeluaran untuk kebutuhan pangan dan non-pangan dilokasi penelitian pada Tabel 5.

Tabel 5. Pengeluaran kebutuhan pangan dan non pangan nelayan tradisional

No	Uraian Pengeluaran Pangan	Rata-rata pengeluaran (Rp)	
		per bulan (Rp)	per bulan (Rp)
1	Beras	527.775,0	6.333.300,0
2	Sayur dan Buah	63.857,1	766.285,7
3	Belanja Dapur (minyak goreng, garam, bumbu dapur, dll)	124.785,7	1.497.428,6
4	Lauk Pauk	685.714,3	8.228.571,4
5	Minuman	72.500,0	870.000,0
6	lain-lain	151.785,7	1.821.428,6
Sub jumlah		1.626.417,9	19.517.014,3
Uraian Pengeluaran Non-pangan			
1	Pembelian Pakaian	41.190,5	494.285,7
2	Biaya Listrik	120.595,2	1.447.142,9
3	Biaya Bahan Bakar Minyak (BBM)	88.690,5	1.064.285,7
4	Biaya Kegiatan Sosial dan Keagamaan	14.761,9	177.142,9
5	Biaya Kesehatan	23.214,3	278.571,4
6	Aneka Barang/Jasa	24.904,8	298.857,1
7	Biaya Pendidikan Keluarga	595.357,1	7.144.285,7
8	lain-lain	221.428,6	2.657.142,9
Sub jumlah		1.130.142,9	13.561.714,3
Total biaya kebutuhan pangan dan non pangan		2.756.560,7	33.078.728,6

Sumber : Data Primer, diolah 2023

Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 5 diketahui pengeluaran nelayan tradisional untuk konsumsi pangan di Kota Sibolga dengan rata-rata Rp1.626.417,86/bulan atau rata-rata Rp19.517.014,29/tahun. Pengeluaran untuk kebutuhan pangan tersebut meliputi pengeluaran untuk memenuhi kebutuhan konsumsi pangan nelayan untuk; pembelian beras, sayur-sayuran, lauk pauk, minuman, bumbu dapur dan kebutuhan pangan lainnya. Pengeluaran untuk kebutuhan pangan tertinggi adalah untuk pembelian lauk pauk (ikan, daging, telur dan lain-lain) sebesar Rp685.714,3/bulan disusul dengan pengeluaran untuk kebutuhan beras sebesar Rp527.775/ bulan.

Hasil penelitian ini didukung hasil penelitian yang dilakukan Azhar et al., (2022) menunjukkan bahwa total pengeluaran rata-rata nelayan di Di Kecamatan Teluk Nibung Kota Tanjung Balai sebesar Rp2.692.756,76/bulan. Pengeluaran pangan sebesar Rp1.565.189,19/ bulan atau sebesar 58,13% dan pengeluaran non pangan sebesar Rp. 1.127.567,57/bulan atau sebesar 41,87 %, dan hal ini menunjukkan bahwa pengeluaran nelayan untuk pangan lebih tinggi dibandingkan dengan non pangan.

Tabel 5 juga menunjukkan pengeluaran nelayan tradisional untuk pemenuhan kebutuhan non-pangan dengan rata-rata Rp1.130.142,86/bulan atau rata-rata Rp13.561.714,29/tahun. Pengeluaran untuk kebutuhan non-pangan nelayan meliputi pengeluaran untuk; biaya kesehatan, biaya sosial, biaya pendidikan anak, biaya bahan bakar minyak (BBM) dan gas serta kebutuhan non-pangan lainnya. Pengeluaran tertinggi nelayan tradisional untuk pemenuhan kebutuhan non-pangan adalah untuk biaya pendidikan dengan rata-rata Rp595.357,1/ bulan atau dengan rata-rata Rp7.144.285,7/ tahun dan pengeluaran terendah adalah biaya kegiatan sosial dan keagamaan dengan rata-rata Rp14.761,9/ bulan atau dengan rata-rata Rp177.142,9/ tahun.

## Ketahanan Pangan Nelayan Tradisional di Kota Sibolga

Berdasarkan penelitian dan analisis data diketahui kondisi ketahanan pangan nelayan tradisional di

lokasi penelitian berdasarkan tingkat pengeluaran nelayan tradisional untuk konsumsi pangan dan non-pangan pada Tabel 6.

Tabel 6. Proporsi pengeluaran konsumsi pangan dan non pangan terhadap total konsumsi nelayan tradisional

No	Uraian	Rata-rata nilai	
		per bulan (Rp)	per tahun (Rp)
1	Konsumsi Pangan Nelayan (Rp)	1.626.417,86	19.517.014,29
2	Konsumsi Non-pangan Nelayan (Rp)	1.130.142,86	13.561.714,29
3	Konsumsi Pangan dan Non-pangan (Rp)	2.756.560,71	33.078.728,57
4	Proporsi Pengeluaran Pangan Terhadap Total Konsumsi Nelayan (%)	59,00%	59,00%

Sumber : Data Primer, diolah 2023

Berdasarkan Tabel 6 diketahui pengeluaran nelayan tradisional untuk konsumsi pangan dengan rata-rata Rp1.626.417,86/bulan atau rata-rata Rp19.517.014,29/tahun, dengan proporsi pengeluaran pangan terhadap total konsumsi nelayan tradisional sebesar 59%. Sementara itu untuk pengeluaran nelayan tradisional untuk konsumsi non-pangan rata-rata Rp1.130.142,86/bulan atau dengan rata-rata Rp13.561.714,29/tahun. Sesuai dengan hasil penelitian juga diketahui proporsi pengeluaran nelayan tradisional untuk kebutuhan pangan dan non-pangan terhadap total pendapatan keluarga nelayan tradisional di lokasi penelitian sebagaimana pada Tabel 7.

Tabel 7. Proporsi pengeluaran pangan dan non pangan terhadap pendapatan nelayan tradisional

No	Uraian	Nilai rata-rata	
		per bulan	per tahun
1	Pendapatan Total Keluarga Nelayan (Rp)	3.980.683	47.768.199
2	Proporsi Pengeluaran Pangan Terhadap Total Pendapatan Keluarga Nelayan (%)	40,86%	40,86%
3	Proporsi Pengeluaran Non-Pangan Terhadap Total Pendapatan Keluarga Nelayan (%)	28,39%	28,39%
4	Proporsi Pengeluaran Pangan Dan Non Pangan Terhadap Pendapatan Rumah Tangga Nelayan (%)	69,25%	69,25%

Sumber : Data Primer, diolah 2023

Berdasarkan Tabel 7 diketahui proporsi pengeluaran pangan terhadap total pendapatan keluarga nelayan tradisional sebesar 40,86% per bulan dan proporsi pengeluaran non-pangan terhadap total pendapatan keluarga nelayan tradisional sebesar 28,39 % per bulan serta proporsi pengeluaran pangan dan non pangan terhadap pendapatan total rumah tangga nelayan tradisional sebesar 62,25%. Hal ini menunjukkan bahwa 69,25% pendapatan nelayan dialokasikan untuk pemenuhan kebutuhan pangan dan non pangan.

Hasil penelitian ini didukung penelitian Devanda et al., (2020) yang menyatakan bahwa pengeluaran pangan terbesar nelayan tradisional di Kecamatan Kotaagung Kabupaten Tanggamus dibelanjakan untuk kebutuhan pangan pokok yaitu beras sebesar Rp389.479,17 atau sebesar 32,24%. Kemudian pengeluaran pangan setelah beras adalah pengeluaran lauk-pauk sebesar Rp314.562,59 atau sebesar 26,03%. Pengeluaran non-pangan didominasi pengeluaran belanja rokok Rp376.770,83 atau sebesar 38,72 % dan diikuti dengan pengeluaran uang saku sebesar Rp99.583,33 atau sebesar 10,24%.

Berdasarkan Tabel 6 dengan memperhatikan Tabel 7 diketahui secara umum proporsi pengeluaran pangan nelayan tradisional di Kota Sibolga sebesar 59,00 %, hal ini dapat diartikan bahwa proporsi pengeluaran pangan nelayan tradisional di lokasi penelitian dikategorikan rendah (<60% total pengeluaran keluarga nelayan tradisional), hal ini menunjukkan bahwa derajat ketahanan pangan rumah tangga nelayan tradisional di Kota Sibolga dikategorikan tahan pangan, dan lebih jelasnya terkait kondisi ketahanan pangan nelayan tradisional berdasarkan proporsi pengeluaran pangan dan non-pangan di Kota Sibolga pada Tabel 8.



Tabel 8. Kondisi ketahanan pangan rumah tangga nelayan tradisional berdasarkan proporsi pengeluaran kebutuhan pangan dan non pangan.

Proporsi pengeluaran pangan nelayan tradisional	Nelayan responden		Rata-rata pengeluaran (Rp/bulan)			Rata-rata proporsi pengeluaran pangan
	Jumlah (kk)	% tase	Pangan	Non-pangan	Pangan dan non-pangan	
≥ 60% dari Total Pengeluaran	25	60%	1.729.482	877.960	2.607.442	66,33%
< 60% dari Total Pengeluaran	17	40%	1.474.853	1.501.000	2.975.853	49,56%

Sumber : Data Primer, diolah 2023.

Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 8, diketahui 60 % (25 responden) memiliki proporsi pengeluaran pangan  $\geq 60,0\%$ , dengan rata-rata pengeluaran Rp1.729.482/ bulan, dan rata-rata pengeluaran untuk konsumsi non-pangan Rp877.960/ bulan. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata proporsi pengeluaran dari 25 responden tersebut adalah 66,33%/ bulan, dengan demikian proporsi pengeluaran responden nelayan tradisional dikategorikan tinggi, karena  $\geq 60\%$  dari total pengeluaran keluarga nelayan, dengan demikian derajat ketahanan pangannya dikategorikan tidak tahan pangan.

Tabel 8 menunjukkan bahwa 40% (17 responden) memiliki proporsi pengeluaran pangan  $< 60,0\%$ , dengan rata-rata pengeluaran untuk konsumsi pangan rata-rata Rp1.474.853/ bulan, dan rata-rata pengeluaran untuk konsumsi non-pangan Rp1.501.000/ bulan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata proporsi pengeluaran 17 nelayan responden dimaksud sebesar 49,56%/ bulan, dengan demikian proporsi pengeluaran nelayan responden dikategorikan rendah karena 60 % dari total pengeluaran keluarga nelayan, dengan demikian derajat ketahanan pangannya dikategorikan tahan pangan namun cenderung rawan pangan.

Hasil penelitian ini berbeda dengan temuan Devanda et al., (2020) yang menyampaikan bahwa rumah tangga nelayan tradisional di Kecamatan Kota Agung Kabupaten Tanggamus sekitar 50% berada pada kategori kurang pangan sebesar 29,17% berada pada kategori tahan pangan dan 10,42% dikategorikan rentan pangan dan rawan pangan. Ketahanan pangan di wilayah tersebut umumnya dipengaruhi tingkat pendidikan ibu rumah tangga dan tingkat pendapatan rumah tangga nelayan.

Hasil penelitian yang dilakukan di Kota Sibolga menunjukkan 59,5% responden nelayan tradisional memiliki derajat ketahanan pangan  $\geq 60\%$  total pengeluaran keluarga nelayan, sehingga rumah tangga nelayan tersebut dikategorikan tidak tahan pangan, hal ini perlu mendapat perhatian khusus dari berbagai pihak. Kondisi kerawanan pangan tersebut harus menjadi perhatian, disamping karena dipengaruhi berbagai faktor antara lain; kualitas pendidikan keluarga nelayan. Rendahnya tingkat pendidikan ditambah dengan kondisi penghasilan yang standar, akan berdampak pada kebiasaan makan sehari-hari keluarga nelayan, terutama dalam hal pemenuhan makanan yang bergizi, hal tersebut juga menjadi salah satu penyebab risiko terjadinya rawan pangan (Susanti, 2019)

Devanda et al., (2020) menyampaikan pemerintah perlu melakukan berbagai upaya dalam meningkatkan ketahanan pangan masyarakat, seperti; pemantapan ketersediaan pangan, penganekaragaman pangan, pengendalian harga pangan, bantuan sarana dan prasarana. Disamping itu rumah tangga nelayan juga perlu melakukan upaya untuk meningkatkan ketahanan pangannya salah satunya dengan mengubah pola makan, dan melakukan pekerjaan di luar kegiatan melaut. Suatu wilayah akan berhasil melakukan pembangunan ketahanan pangan jika terjadi peningkatan produksi usahatani tanaman pangan, bahan pangan terdistribusi dengan lancar, serta masyarakat mampu mengkonsumsi pangan dengan aman dengan gizi yang cukup (Rimadianti et al., 2016).

## SIMPULAN

Rata-rata pendapatan nelayan tradisional di Kota Sibolga sebesar Rp898.958/trip atau Rp3.025.921/bulan, dan pendapatan diluar melaut dengan rata-rata Rp954.762/bulan atau Rp11.457.143/tahun. Pengeluaran nelayan tradisional untuk konsumsi pangan rata-rata

Rp1.626.417,86/bulan atau Rp19.517.014,29/tahun, dengan proporsi pengeluaran pangan terhadap total konsumsi 59%. Sementara itu pengeluaran untuk non-pangan rata-rata Rp1.130.142,86/bulan atau Rp13.561.714,29/tahun. Sekitar 60 % responden memiliki proporsi pengeluaran pangan  $\geq 60,0\%$ , dengan rata-rata konsumsi Rp1.729.482/bulan, dan rata-rata konsumsi non-pangan Rp877.960/bulan. Sebanyak 40% responden memiliki proporsi pengeluaran pangan  $< 60,0\%$ , dengan rata-rata pengeluaran Rp1.474.853/bulan, dan rata-rata pengeluaran konsumsi non-pangan sebesar Rp1.501.000/bulan. Pemerintah daerah diharapkan memberikan pelatihan dan penyuluhan yang berkesinambungan kepada nelayan tradisional di Kota Sibolga dalam rangka peningkatan produksi dan pendapatan serta peningkatan ketahanan pangan keluarga nelayan. Pemerintah memberikan bantuan sarana dan prasarana serta kemudahan dalam mengakses permodalan bagi nelayan tradisional dalam rangka peningkatan pendapatan mendukung ketahanan pangan keluarga nelayan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada responden nelayan tradisional di Kota Sibolga, Provinsi Sumatera Utara yang telah berkenan memberikan informasi dan data-data yang terkait dengan topik penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adam, A. M. (2020). Sample Size Determination in Survey Research. *Journal of Scientific Research and Reports*, 26(5), 90–97. <https://doi.org/10.9734/jsrr/2020/v26i530263>
- Amarullah, T., Zuaridah, S., & Gazali, M. (2020). Strategi Peningkatan Pendapatan Nelayan Skala Kecil Berkelanjutan Melalui Pemanfaatan Potensi Gurita (Octopus Sp) di Kabupaten Simeulue Propinsi Aceh. *Jurnal Perikanan Tropis*, 7(1), 13–25. <https://doi.org/10.35308/jpt.v7i1.1806>
- Amarullah, T., Zuraidah, S., Marjisa, E., & Hasanah, U. (2021). Analisis Pendapatan Nelayan Tradisional Dengan Menggunakan Alat Tangkap Udang Lift Nets (Ali) Di Kecamatan Arongan Lambalek Kabupaten Aceh Barat. *BIOTIK: Jurnal Ilmiah Biologi Teknologi Dan Kependidikan*, 8(2), 160–173. <https://doi.org/10.22373/biotik.v8i2.8193>
- Anggara, E. (2016). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Dan Pendapatan Nelayan Di Desa Batununggul Kecamatan Nusa Penida. *E-Jurnal EP Unud*, 8(5), 1092–1121.
- Ardiningrum, L. R., Junaidi, & Umiyati, E. (2021). Pengaruh Indeks Ketahanan Pangan, Pengeluaran Pemerintah di Bidang Pendidikan dan Kesehatan Terhadap Indeks Pembangunan Manusia pada 10 Provinsi di Pulau Sumatera. *E-Jurnal Ekonomi Sumberdaya Dan Lingkungan*, 10(2), 59–68.
- Azhar, M. R., Lubis, M. M., & Abdina, F. (2022). Analisis Pendapatan Dan Pengeluaran Rumah Tangga Nelayan Tradisional Di Kecamatan Teluk Nibung Kota Tanjung Balai. *Agriprimatech*, 5(2), 2621–6566.
- Bangun, Y. S., Rosyid, A., & Boesono, H. (2015). Tingkat Pemanfaatan Dan Kebutuhan Fasilitas Dasar Dan Fungsional Di Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga Tapanuli Tengah Dalam Menunjang Pengembangan Perikanan Tangkap (Utilization Level and Necessary of Basic and Functional Facility at Sibolga Nusantara). *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 4(1), 12–21. <http://www.ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jfrumt>
- BPS. (2021). *Kecamatan Sibolga Selatan Dalam Angka*. Badan Pusat Statistik Kota Sibolga. <https://www.ptonline.com/articles/how-to-get-better-mfi-results>
- BPS. (2022). Kota Sibolga Dalam Angka (Sibolga Municipality in Figure). In *Badan Pusat Statistik Kota Sibolga*. Badan Pusat Statistik Kota Sibolga.
- Devanda, F., Prasmatiwi, F. E., & Nurmayasari, I. (2020). Ketahanan Pangan Rumah Tangga Nelayan Tradisional Di Kelurahan Pasarmadang Kecamatan Kotaagung Kabupaten Tanggamus (Food Security of the Fisherman Households in Kotaagung Sub-District of Tanggamus Regency). *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis*, 8(4), 681. <https://doi.org/10.23960/jiia.v8i4.4714>
- Fatimah, N., & Nur, S. (2018). Proporsi Pengeluaran Rumah Tangga Petani Padi di Desa Patimban, Kecamatan Pusakanagara, Kabupaten Subang, Jawa Barat (Proportion Of Household

- Expenditure Of Rice Farmer In Patimban Village, Pusakanagara Subdistrict, Subang Regency, West Java). *MIMBAR AGRIBISNIS Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 4(2), 184–196.
- Fatimah, N., & Syamsiyah, N. (2018). Proporsi Pengeluaran Rumah Tangga Petani Padi di Desa Patimban, Kecamatan Pusakanagara, Kabupaten Subang, Jawa Barat (Proportion of Household Expenditure Of Rice Farmer in Patimban Village, Pusakanagara Subdistrict, Subang Regency, West Java). *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 4(2), 184–196.
- Kristiyanti, M. (2016). Pemberdayaan Masyarakat Pesisir Pantai Melalui Pendekatan ICZM (Integrated Coastal Zone Management). *Prosiding Seminar Nasional Multi Disiplin Ilmu & Call For Papers Unisbank Ke-2 Tahun 2016; Kajian Multi Disiplin Ilmu Dalam Pengembangan IPTEKS Untuk Mewujudkan Pembangunan Nasional Semesta Berencana (PNSB) Sebagai Upaya Meningkatkan Daya Saing Global*, 752–760.
- Nainggolan, H. L., Aritonang, J., Ginting, A., Sihotang, M. R., & Gea, M. A. P. (2021). Analisis Dan Strategi Peningkatan Pendapatan Nelayan Tradisional Di Kawasan Pesisir Kabupaten Serdang Bedagai Sumatera Utara. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan*, 16(2), 237–256. <https://doi.org/10.15578/jsekp.v16i2.9969>
- Nasution, A. E. (2017). Menguak Potensi Hasil Perikanan Dalam Mengentaskan Kemiskinan Masyarakat Nelayan Melalui Pemberdayaan Ekonomi Kerakyatan di Kota Sibolga. *Ekonomikawan: Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Studi Pembangunan*, 17(2), 185–199. <https://doi.org/10.30596/ekonomikawan.v17i2.1800>
- Nubatonisa, A. (2016). Analisis Pendapatan Usahatani Sawi di Desa Humusu Oekolo Kecamatan Insana Utara Kabupaten Timor Tengah Utara. *Agrimor -Jurnal Agribisnis Lahan Kering*, 1(1), 1–2. <https://doi.org/10.35726/jp.v26i2.532>
- Nurjannah, S., & Syarifuddin. (2021). Kajian Ketahanan Pangan Rumahtangga Petani Pasca Gempa Bumi di Kecamatan Kayangan Kabupaten Lombok Utara (Food Security Assessment of Farmers 'Households Post Earthquake In Kecamatan Kayangan, North Lombok District). *JURNAL AGRIMANSION*, 22(1), 22–38.
- Nurlina. (2018). Analisis Keterkaitan Sub Sektor Perikanan Dengan Sektor Lain Pada Perekonomian Di Provinsi Aceh. *Jurnal Samudra Ekonomika*, 2(1), 20–29.
- Nuryanti, D. M., Ilsan, M., & Ismail, S. (2019). Analisis Tingkat Ketahanan Pangan Rumah Tangga Nelayan (Studi Kasus Desa Balantang Kecamatan Malili Kabupaten Luwu Timur). *Journal TABARO*, 3(1), 326–339. <https://doi.org/10.35914/tabaro.v3i1.202>
- Rachmah, M. A., Mukson, & Marzuki, S. (2017). Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pangsa Pengeluaran Pangan Rumah Tangga Petani di Kecamatan Suruh Kabupaten Semarang (Analysis of Factors Affecting The Share of Food Expenditure Household of Farmers in Subdistrict Suruh Semarang Region). 17–27.
- Ridha, A. (2017). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Nelayan di Kecamatan Idi Rayeuk. *Jurnal Samudra Ekonomi Dan Bisnis*, 8(1), 646–652. <https://doi.org/10.33059/jseb.v8i1.205>
- Rimadianti, D. M. A., Daryanto, A., & Baliwati, Y. F. (2016). Strategi Peningkatan Ketahanan Pangan Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kota Tangerang Selatan (Strategy for improving food security Agency of Agriculture and Food Security South Tangerang Municipality). *Jurnal Gizi Dan Pangan*, 11(1), 75–82.
- Sinaga, H. H., Widyantari, I. N., & Situmorang, F. C. (2022). Analisis Pendapatan Nelayan Tradisional Lokal dan Non Lokal Terhadap UMR pada Wilayah Pesisir (Income Analysis of Local and Non-Local Traditional Fishermen on The Regional Minimum Wage in Coastal Areas). *Agricola*, 12(1), 8–14. <https://doi.org/10.35724/ag.v12i1.4434>
- Sipahutar, E. J., Rizal, A., Suryana, A. A. H., & Nurhayati, A. (2020). Profil Sektor Perikanan Tangkap Kota Sibolga (The Profile Of The Catch Fisheries Sector Sibolga City). *Jurnal Penelitian Terapan Perikanan Dan Kelautan (JPTPK)*, 2(2), 54–59.
- Susanti, A. F. (2019). Hubungan Pendapatan dan Status Ketahanan Pangan Rumah Tangga di Wilayah

Pesisir di Kecamatan Sidoarjo Kabupaten Sidoarjo (Studi Penelitian di Dusun Kalikajang Kelurahan Gebang)/ Association between Household Income and Food Security in Coastal Area of Sid. *Amerta Nutrition*, 3(2), 100–106. <https://doi.org/10.2473/amnt.v3i2.2019.100-106>

Tono, Andayani, D. W., Maheswari, L. D., & Ulfa, N. A. (2021). Indeks Ketahanan Pangan 2021. In *Pusat Ketersediaan dan Kerawanan Pangan Badan Ketahanan Pangan Kementerian Pertanian* (Vol. 0, Issue 0).