

PROFIL SEKTOR PERIKANAN TANGKAP KOTA SIBOLGA

¹Emerson Junior Sipahutar, ²Achmad Rizal, ²Asep Agus Handaka
Suryana, ²Atikah Nurhayati

¹Program Studi Perikanan, Universitas Padjadjaran

²Program Studi Perikanan, Jurusan Sosial Ekonomi Perikanan, Universitas Padjadjaran
email: emerson.junior589@gmail.com

Abstrak. Sibolga merupakan salah satu wilayah pesisir yang terletak di wilayah pantai barat Sumatera dan menjadi salah satu sentral produksi ikan. Hal ini dapat kita lihat dengan didirikannya Pelabuhan Perikanan Nusantara oleh Departemen Kelautan dan Perikanan. Aktivitas perikanan khususnya perikanan tangkap di Kota Sibolga sangat tinggi sehingga Sibolga berpotensi mengembangkan sub sektor perikanan sebagai penggerak perekonomian daerah. Sub sektor perikanan tangkap di Kota Sibolga merupakan sektor berbasis perekonomian daerah berdasarkan indikator PDRB (Produk Domestik Regional Bruto) dan tenaga kerja. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi profil perikanan tangkap di Kota Sibolga, mendapatkan nilai determinasi hasil tangkapan perikanan tangkap di Kota Sibolga, dan menyusun rencana strategis pengembangan perikanan tangkap guna meningkatkan ekonomi masyarakat Sibolga. Penelitian dilakukan di Kota Sibolga Provinsi Sumatera Utara pada bulan September 2020. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif yaitu dilakukan dengan teknik pengumpulan data primer maupun data sekunder (Rizal 2013). Data primer adalah data yang menyangkut pengelolaan perikanan tangkap di Kota Sibolga yang diperoleh melalui permintaan keterangan-keterangan melalui pihak yang terdiri atas instansi pemerintah baik pusat maupun daerah, pengusaha perikanan lokal dan nelayan dengan menggunakan daftar pertanyaan atau kuesioner. Sedangkan data sekunder diperoleh dari beberapa institusi terkait seperti PPN Kota Sibolga, Dinas Kelautan dan Perikanan Kota Sibolga, dan Badan Pusat Statistik. Peningkatan jumlah armada penangkapan ikan berbanding lurus dengan jumlah hasil tangkapan ikan. Tahun 2019 terdapat peningkatan jumlah armada penangkapan ikan yaitu 16.795 unit, yang menghasilkan tangkapan tertinggi sebesar 30.517 ton ikan. Jumlah armada penangkapan ikan berpengaruh terhadap hasil produksi perikanan tangkap sebesar 91,74%. Perikanan tangkap masih sangat berpotensi untuk dikembangkan dinilai dari nilai IFAS sebesar 3,01 dan EFAS sebesar 2,58.

Kata Kunci: perikanan tangkap, kota sibolga

THE PROFILE OF THE CATCH FISHERIES SECTOR SIBOLGA CITY

¹Emerson Junior Sipahutar, ²Achmad Rizal, ²Asep Agus Handaka
Suryana, ²Atikah Nurhayati

¹Program Studi Perikanan, Universitas Padjadjaran

²Program Studi Perikanan, Jurusan Sosial Ekonomi Perikanan, Universitas Padjadjaran
email: emerson.junior589@gmail.com

Abstract. Sibolga is one of the coastal areas located on the west coast of Sumatra and fish production centers. This is evidenced by the establishment of Nusantara Fisheries Port by the Ministry of Marine Affairs and Fisheries. Fishery activity, especially catch fisheries, in Sibolga City is highest, so that Sibolga has potency to develop the fisheries sub-sector as regional economic engine. The catch fisheries sub-sector in Sibolga City is a regional economic sector based on the GRDP indicators (Gross Regional Domestic Product) and labors. This study aims to identify the profile of catch fisheries in Sibolga City, obtain its determination value in Sibolga City, and arrange a strategic plan for the development of catch fisheries to improve the Sibolga community economy. The research location was conducted in Sibolga City, North Sumatra Province. This research was conducted in Sibolga City,

North Sumatra Province in September 2020. This research uses a descriptive method that collecting primary and secondary datas (Rizal 2013). Primary data is data concerning the management of catch fisheries in Sibolga City which is obtained through requests for information from parties consisting of government agencies both central and regional, local fisheries entrepreneurs and fishermen using list of questions or questionnaires. Meanwhile, secondary data were obtained from several related institutions such as PPN Kota Sibolga, Department of Marine Affairs and Fisheries of Sibolga City, and Central Bureau of Statistics. The number increasing of fishing fleets is directly proportional to the number of fish caught. In 2019, there was an increase in fishing fleets number, namely 16.795 units, which resulted in the highest catch of 30.517 tons of fish. The fishing fleet number affects the catch fisheries production as much 91,74%. Catch fisheries still have potency to be developed, assessed from the IFAS value of 3,01 and EFAS of 2,58

Keywords: *catch fisheries*, gross regional domestic product

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara maritim yang terletak di garis khatulistiwa, hal ini menjadikan Indonesia memiliki iklim tropis. Iklim seperti ini menghasilkan keanekaragaman hayati yang sangat potensial khususnya pada sumberdaya perikanan. Potensi perikanan yang tinggi dapat dilihat dari jumlah ekspor setiap tahunnya, potensi ini merupakan modal dasar pembangunan nasional khususnya bagi nelayan (Perdana, 2015).

Wilayah Pantai Barat Sumatera merupakan bagian laut Indonesia yang strategis karena langsung berhadapan dengan laut lepas yaitu Samudra Hindia. Sibolga merupakan salah satu wilayah pesisir yang terletak di wilayah pantai barat Sumatera dan menjadi salah satu sentral produksi ikan di kawasan ini. Hal ini dapat kita lihat dengan didirikannya Pelabuhan Perikanan Nusantara oleh Departemen Kelautan dan Perikanan. Aktifitas perikanan khususnya perikanan tangkap di Kota Sibolga sangat tinggi. Pada tahun 2018 tercatat ada sebanyak 31,155,84 ton jumlah ikan hasil tangkapan yang mendarat di Sibolga dengan jumlah nelayan 7,595 orang (BPS kota Sibolga, 2018). Dengan ini Sibolga berpotensi mengembangkan sub sektor perikanan sebagai penggerak perekonomian daerah. Sub sektor perikanan tangkap di Kota Sibolga merupakan sektor basis dalam perekonomian daerah berdasarkan indikator PDRB (Produk Domestik Regional Bruto) dan tenaga kerja (Haslan F.I *et al* 2016).

Keberadaan sumberdaya ikan dalam pembangunan kelautan mempunyai potensi yang cukup besar. Apabila potensi sumberdaya tersebut dimanfaatkan secara optimal maka akan memberikan kontribusi yang besar bagi peningkatan pendapatan nelayan maupun bagi pembangunan. Kondisi tersebut menyebabkan peningkatan eksploitasi yang intensif pada wilayah tertentu, yang apabila tidak dikendalikan dengan baik dapat mengancam kelestarian sumberdaya.

Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi profil perikanan tangkap di Kota Sibolga, menentukan nilai determinasi hasil tangkapan perikanan tangkap di Kota Sibolga, dan menyusun rencana strategis pengembangan perikanan tangkap untuk pengembangan pengembangan perikanan tangkap untuk pengembangan ekonomi masyarakat Sibolga.

METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian dilakukan di Kota Sibolga Provinsi Sumatera Utara. Waktu pengambilan data dan penelitian dilaksanakan pada bulan September 2020. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif yaitu dilakukan dengan teknik pengumpulan data primer maupun data sekunder (Rizal 2013). Data primer adalah data yang menyangkut pengelolaan perikanan tangkap di Kota Sibolga yang diperoleh melalui permintaan keterangan-keterangan melalui pihak yang terdiri atas perwakilan para pelaku yang berkepentingan di perairan Kota Sibolga seperti dinas/instansi pemerintah baik pusat maupun daerah, pengusaha perikanan lokal dan nelayan dengan menggunakan daftar pertanyaan atau kuesioner. Sedangkan data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari beberapa dinas/institusi terkait seperti PPN Kota Sibolga, Dinas Kelautan dan Perikanan Kota Sibolga, dan Badan Pusat Statistik. Data yang dikumpulkan meliputi kondisi geografis, administrasi wilayah, keadaan sarana dan prasarana perikanan, data jumlah kapal, jumlah nelayan, jumlah kelompok nelayan dan data produksi perikanan tangkap selama 2 tahun terakhir (2017-2019). Data yang diperoleh dari penelitian ini diperoleh melalui wawancara, observasi, dan studi pustaka yaitu mempelajari literatur-literatur yang berhubungan dengan topik penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sibolga merupakan wilayah pesisir yang memiliki fasilitas perikanan tangkap cukup baik. Hal ini ditunjang dengan keberadaan Pelabuhan Perikanan Nusantara dan tangkahan yang ada disepanjang pantai Sibolga. Kota Sibolga berpotensi mengembangkan sub sector perikanan sebagai andalan dalam menggerakkan perekonomian daerah. Secara geografis Kota Sibolga terletak di Pantai Barat Sumatera. Sibolga berada di ketinggian 1-200 meter di atas permukaan laut. Luas wilayah Kota Sibolga seluas 1.077 hektar yang terdiri dari 889,16 hektar daratan dan 187,84 hektar berupa kepulauan. (Bangun, 2018).



Nelayan

Secara umum masyarakat Kota Sibolga memiliki profesi sebagai nelayan. Nelayan yang ada di wilayah Sibolga dikategorikan sebagai nelayan asli dan nelayan pendatang. Nelayan asli adalah penduduk setempat yang telah turun-temurun berprofesi sebagai nelayan, sedangkan yang dimaksud nelayan pendatang adalah nelayan yang berasal dari luar wilayah Sibolga. Dilihat dari sisi waktu kerja, nelayan di Kota Sibolga dikelompokkan menjadi nelayan penuh dan nelayan paruh waktu. Nelayan penuh adalah nelayan yang sehari-harinya berprofesi sebagai nelayan, sedangkan nelayan paruh waktu merupakan nelayan yang hanya pada waktu-waktu tertentu melakukan pekerjaan penangkapan ikan (Jayadi, 2017).

Jumlah nelayan Sibolga berdasarkan sisi waktu kerja Tahun 2016-2019

No	Klasifikasi Nelayan	Tahun			
		2015	2016	2017	2018
1	Nelayan Tetap	7,908	8,104	8,015	7,065
2	Nelayan Paruh Waktu	281	301	295	212
Total		8,189	8,405	8,310	7,277

Jumlah nelayan berdasarkan tabel di atas mengalami fluktuasi dari tahun ke tahun, dimana pada tahun 2016 jumlah nelayan tetap paling banyak mencapai 8.104 jiwa, akan tetapi pada tahun 2018

terjadi penurunan yang signifikan dimana jumlah nelayan turun menjadi 7.065 jiwa. Sedangkan untuk nelayan paruh waktu, jumlah tertinggi yaitu pada tahun 2016 yang mencapai 301 jiwa, dan yang paling rendah yaitu pada tahun 2019 yang hanya berjumlah 212 jiwa. Penurunan jumlah nelayan tersebut terjadi karena tingginya bahan bakar minyak sehingga banyak nelayan yang beralih profesi.

Unit Penangkapan Ikan

Usaha penangkapan biasanya menggunakan beberapa komponen diantaranya armada, alat tangkap, dan alat bantu penangkapan. Jenis alat penangkapan ikan yang digunakan oleh armada penangkapan ikan di Kota Sibolga didominasi alat penangkapan ikan yang sederhana dan spesifik menangkap target jenis tertentu. Fathanah (2013), menyatakan bahwa konstruksi, bahan dan desain alat penangkap ikan yang digunakan adalah hasil dari proses adaptasi penangkapan ikan selama berabad-abad. Alat penangkapan yang digunakan oleh Nelayan Sibolga berupa pukat cincin, bagan perahu, jaring insang, bubu, dan pancing.

Jumlah unit penangkapan ikan dari tahun 2016 hingga tahun 2019 didominasi oleh alat tangkap pukat cincin. Tahun 2017, jumlah pukat cincin merupakan yang paling tinggi dibandingkan alat tangkap lainnya yaitu sebanyak 2.081.404 unit, akan tetapi pada tahun berikutnya, jumlah pukat cincin cenderung menurun sebanyak 43,71%. Sedangkan untuk alat tangkap yang paling sedikit digunakan sesuai dengan Tabel 4 adalah alat tangkap bubu yang penggunaannya ditahun 2019 hanya sebanyak 319 unit.

Armada Penangkapan Ikan

Aktivitas armada penangkapan ikan di Kota Sibolga setiap tahunnya mengalami peningkatan. Peningkatan armada ini memberikan bukti bahwa pemanfaatan potensi sumberdaya ikan di Kota Sibolga masih belum optimal. Salah satu faktor pendukung peningkatan armada ini adalah perluasan daerah penangkapan ikan dan semakin baiknya penggunaan teknologi dalam upaya penangkapan. Kegiatan armada penangkapan ikan di Kota Sibolga terdiri dari empat kegiatan yaitu kapal masuk, kapal bongkar, isi perbekalan, dan kapal keluar.

Jumlah unit penangkapan ikan Sibolga Tahun 2016-2019

No	Tahun	Unit Penangkapan				
		Pukat Cincin	Bagan Perahu	Jaring Insang	Bubu	Pancing
1	2016	1,701,235	2,069,630	596,330	72,360	275,900
2	2017	2,081,404	1,235,780	308,090	424,310	144,320
3	2018	26,627	2,051	558	305	487
4	2019	25,223	2,461	558	319	662
TOTAL		3,834,489	3,309,922	905,536	497,294	421,369



Aktivitas kapal penangkapan

Aktivitas kapal penangkapan ikan paling tinggi yaitu tahun 2017 dengan jumlah kapal masuk sebanyak 17.147 unit, sedangkan untuk jumlah kapal masuk terendah yaitu pada tahun 2016 sebanyak 9522 unit. Menurut Sitanggang (2012), Armada penangkapan ikan di Sibolga didominasi oleh alat tangkap *purse seine*, bagan apung, pukat ikan, bubu, dan *gillnet*. Berdasarkan grosstonase kapal, armada penangkapan ikan di Sibolga didominasi kapal yang berukuran 10-30 GT. Untuk kapal berukuran lebih dari 30 GT, saat ini jumlahnya lebih sedikit dan hanya bersandar pada Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga

Produksi Perikanan Tangkap

Salah satu wilayah di Pantai Barat Sumatera yang dijadikan tempat rantai perdagangan ikan adalah Kota Sibolga. Produksi hasil tangkapan di Sibolga tentunya didukung oleh sumberdaya ikan yang didaratkan di Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga. Berdasarkan data Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga dari tahun 2010 hingga tahun 2019, jumlah produksi hasil tangkapan tertinggi pada tahun 2019 mencapai 30.517 ton diperoleh dari alat tangkap pukat cincin, bagan perahu, jaring insang, bubu, dan pancing



Hasil tangkapan ikan tahun 2010-2019

Sistem Pemasaran Produksi Perikanan

Produk perikanan segar maupun produk olahan (beku, kering, dan lain-lain) yang dipasarkan melalui Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga maupun dari setiap tangkahan dipasarkan untuk tujuan lokal (Medan, Sumatera Barat, Pekanbaru, Tanjung Balai, Pematang

Siantar, dan lain-lain). Pengiriman ikan ke daerah pemasaran dilakukan dengan menggunakan truk berinsulasi maupun dengan menggunakan truk berefrigrasi.

Strategi Pengembangan Perikanan Tangkap

Faktor potensi sumberdaya perikanan tangkap memiliki bobot yang paling tinggi. Faktor adanya Pelabuhan Perikanan Nusantara, pabrik es dan cool storage juga merupakan variabel yang mendukung kekuatan perikanan tangkap di Kota Sibolga. Hasil perhitungan bobot faktor internal menunjukkan nilai 3,01 sedangkan factor eksternal menunjukkan nilai 2,58. Hal ini menggambarkan bahwa potensi sumberdaya perikanan tangkap memiliki kekuatan dan peluang yang besar.

Matriks Internal Fator Analysis Summary (IFAS)

No	IFAS	Bobot	Rating	Skor
KEKUATAN				
1	Potensi sumberdaya ikan dari sector perikanan tangkap Kota Sibolga	0.1	3	0.3
2	Lokasi pesisir Sibolga sebagai daerah pemasaran sangat strategis	0.09	4	0.36
3	Tersedianya jumlah tenaga kerja yang memadai	0.06	2	0.12
4	Kualitas hasil tangkapan ikan sangat baik	0.09	4	0.36
5	Tersedianya instalasi BBM	0.07	3	0.21
6	Tersedianya pabrik es dan cool storage di sekitar lokasi pendaratan ikan	0.09	4	0.36
7	Adanya Pelabuhan Perikanan Nusantara	0.08	4	0.32
KELEMAHAN				
1	Rendahnya tingkat pendidikan nelayan	0.05	3	0.15
2	Penanganan hasil tangkapan belum maksimal	0.08	4	0.32
3	Pemborosan penggunaan bahan bakar minyak	0.07	1	0.07
4	Penggunaan es dan air tawar yang tidak efisien	0.08	2	0.16
5	Jumlah hari operasi yang belum konsisten	0.07	2	0.14
6	masih beroperasinya unit penangkapan yang merusak ekosistem	0.07	2	0.14
TOTAL		1		3.01

Nilai IFAS dari matriks di atas memiliki banyak kekuatan yang mendukung pengembangan sumberdaya perikanan tangkap di Sibolga. kekuatan tersebut disebabkan potensi sumberdaya ikan masih sangat banyak, lokasi yang sangat strategis seperti adanya PPN, terpenuhinya jumlah tenaga kerja, serta didukung ketersediaan BBM dan es balok. Sedangkan kelemahan

utama yang mempengaruhi perikanan tangkap Sibolga adalah rendahnya tingkat pendidikan nelayan, hasil tangkapan yang belum bisa ditangani dengan baik, jumlah hari pengoperasian yang belum konsisten, dan masih beroperasinya alat tangkap yang merusak ekosistem.

Matriks External Factor Analysis Summary (EFAS)

No	EFAS	Bobot	Rating	Skor
PELUANG				
1	Kemajuan teknologi perikanan tangkap berkembang	0.1	1	0.1
2	Pasar ekspor semakin terbuka	0.1	4	0.4
3	Minat investor pada perikanan tangkap cukup tinggi	0.08	2	0.16
4	Peningkatan jumlah permintaan ikan	0.09	4	0.36
ANCAMAN				
1	Suplai bahan bakar minyak sering dimonopoli	0.12	3	0.36
2	Pencurian ikan oleh kapal asing	0.13	4	0.52
3	Masih beroperasinya trawl di sekitar pantai Barat Sumatera	0.1	1	0.1
4	Konflik kepentingan antar sector	0.1	2	0.2
5	Perubahan iklim terhadap jumlah hasil tangkapan Terbatasnya distribusi hasil tangkapan pada masa Covid-19	0.09	2	0.2
6		0.09	1	0.18
TOTAL		1		2.58

Nilai EFAS dari matriks di atas juga memiliki nilai yang cukup tinggi, namun jika dibandingkan dengan nilai IFAS, hasil analisa EFAS hanya bernilai 2,58. Hasil nilai EFAS diperoleh karena banyaknya peluang yang mendukung potensi sumberdaya perikanan tangkap di Sibolga. peluang tersebut antara lain kemajuan teknologi perikanan tangkap, pasar ekspor yang semakin terbuka, dan peningkatan jumlah permintaan ikan. Namun, terdapat beberapa faktor ancaman yang mengkhawatirkan yaitu ketersediaan bahan bakar yang masih sering dimonopoli, masih beroperasinya trawl di sekitar pantai Barat Sumatera yang mengakibatkan rusaknya habitat dan ekosistem terumbu karang, serta adanya pandemi covid-19 yang saat ini terjadi Indonesia terlebih di kota Sibolga menyebabkan terbatasnya aktivitas nelayan untuk melakukan kegiatan penangkapan ikan.

KESIMPULAN

Peningkatan jumlah armada penangkapan ikan berbanding lurus dengan jumlah hasil tangkapan ikan. Tahun 2019 terdapat peningkatan jumlah armada

penangkapan ikan yaitu 16.795 unit, yang menghasilkan tangkapan tertinggi sebesar 30.517 ton ikan. Jumlah armada penangkapan ikan berpengaruh terhadap hasil produksi perikanan tangkap sebesar 91,74%. Perikanan tangkap masih sangat berpotensi untuk dikembangkan dinilai dari nilai IFAS sebesar 3,01 dan EFAS sebesar 2,58.

DAFTAR PUSTAKA

- Barus, E. P. 2019. Analisis Profil dan Strategi Pengelolaan Sumberdaya Perikanan Tangkap di Pelabuhan Perikanan 1Samudera (PPS) Belawan [Skripsi]. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara.
- Badan Pusat Statistik. 2018. Kota Sibolga dalam Angka 2018. BPS. Kota Sibolga.
- David, FR. 2003. Strategic Managemen, Concepts and Cases, 10th edition. New Jersey: Person Education Inc. P:110-151.
- Efendi R. 2014. Hubungan Panjang Berat Ikan Kerapu Sunu Hasil Tangkapan Bubu di Pantai Barat Sumatera. [Skripsi]. Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Sekolah Tinggi Perikanan Sibolga.
- Fauzi A, Anna S. 2005. Pemodelan Sumber Daya Perikanan Dan Kelautan. PT. Gramedia Pustaka Umum. Jakarta.
- Ghandi M. 2010. Analisis Pengembangan Perikanan gillnet di Kabupaten Pontianak Provinsi Kalimantan Barat [Tesis]. Bogor: Sekolah Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor. 113 hal.
- Haslan, et al. 2016. Analisis Peranan Sub Sektor Perikanan Tangkap terhadap Pembangunan Daerah dan Penentuan Komoditas Hasil Tangkapan Unggulan di Kota Sibolga. Jurnal Maspari: 60-72.
- Hasnibar, S., H, Hamid., L, Bathara. 2014. Strategi Pemasaran Produk Olahan Ikan Patin (Pangasius Sutchi) Di Desa Koto Mesjid Kecamatan Xiii Koto Kampar Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Universitas Riau. Riau.
- Kinney dan Tylor. 1991. Marketing Research, an Applied Aproach, 4th Edition. USA: Mc Graw Hill.
- Mawuntu V, C. 2015. Profil Perikanan Tangkap dan Strategi Pengelolaan Sumberdaya Perikanan Tangkap di Karimunjawa.[Skripsi]. Fakultas Ekonomika dan Bisnis. Universitas Diponegoro.
- Nikijiwu V.P.H. 2002. Rezim Pengelolaan Sumberdaya Perikanan. PT. Pustaka Cidesindo. Jakarta.

- Nurani, T.W. 2008. Analisis SWOT (Strength, Weakness, Opportunities, and Threats). Bogor. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institusi Pertanian Bogor.
- Nurhakim. 2006. Draft Bahan Kuliah Teknik Eksplorasi. Universitas Lambung Mangkurat. Banjar Baru.
- Nurhayati A. 2013. Analisis Potensi Lestari Perikanan Tnagkap di Kawasan Pangandaran. *Jurnal Akuatik*. Vol 4 (2). 195-209.
- Rangkuti, F. 2009. Analisis SWOT: Cara Perhitngan Bobot, Rating dn OCAI. Gramedia Pustaka. Jakarta
- Republik Indonesia. 2004. Undang-undang No. 31 Tahun 2004 Tentang Perikanan No 6. Presiden Republik Indonesia. Jakarta.
- Rizal, A. 2013. Kinerja Sektor Perikanan Provinsi Banten. *Jurnal Akuatika*. IV. 21-34.
- Saptanto S, et al. 2011. Analisis Ekonomi Usaha Rumah Tangga Nelayan Pelagis Kecil Di Kelurahan Aek Habil, Sibolga, Sumatera Utara. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*. Vol 6 No 2. 221-234.
- Simanjuntak, R. 2015. Analisis Pengaruh Lingkungan Kerja, Supervisi Pengajar dan Kelengkapan Sarana dan Prasarana terhadap Profesionalisme Guru di Sekolah Menengah Kejuruan. *Media Mahardika* Vol. 13 No.3
- Widodo dan Suadi. 2006. Pengelolaan Sumberdaya Perikanan Laut. Yogyakarta. Gadjah Mada University Press. 252 hal.