

PENGEMBANGAN SEKTOR PERIKANAN MENUJU HILIRISASI INDUSTRI UNTUK Mendukung PEMBANGUNAN EKONOMI WILAYAH KABUPATEN SERDANG BEDAGAI PROPINSI SUMATERA UTARA

Fisheries Sector Development Towards Industrial Downstreaming to Support Economic Development in the Region of Serdang Bedagai Regency, North Sumatra Regency

Hotden Leonardo Nainggolan, Jongkers Tampubolon, Albina Ginting
Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas HKBP Nommensen
Jl. Sutomo No. 4A Kota Medan, Sumatera Utara, Indonesia.
Email : hotdenleonardo76@gmail.com

Diserahkan tanggal 05 Juli 2019, Diterima tanggal 20 September 2019

ABSTRAK

Sektor perikanan berperan strategis dalam pembangunan, karena berperan menyerap tenaga kerja, penghasil bahan pangan, bahan baku industri dan sumber devisa bagi negara. Hal ini akan tercapai jika sumber daya perikanan dikelola dengan baik sehingga menghasilkan produk yang bernilai tambah dan berdaya saing tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengembangan sektor perikanan menuju hilirisasi industri untuk mendukung pembangunan ekonomi wilayah di Serdang Bedagai. Penelitian dilakukan di Kecamatan Tanjung Beringin, Teluk Mengkudu dan Pantai Cermin dengan jumlah sampel 30 responden. Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder yang dianalisis dengan Location Quotient (LQ), metode deskriptif dan analisis SWOT. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan; a) Kecamatan Bandar Khalifah, Teluk Mengkudu, Pantai Cermin dan Kecamatan Tanjung Beringin merupakan wilayah pengembangan sektor perikanan dan hilirisasi industri dalam rangka pengembangan ekonomi wilayah, b) Teknologi budidaya dan penangkapan ikan, dukungan sarana dan prasarana serta modal usaha merupakan kendala utama pengembangan sektor perikanan menuju proses hilirisasi industri, c) Potensi sumber daya perikanan, kebijakan pemerintah merupakan faktor pendukung pengembangan sektor perikanan dan hilirisasi industri, d) Strategi industrialisasi sektor perikanan dapat dilakukan dengan cara; i) meningkatkan populasi UMKM, ii) peningkatan nilai tambah, iii) insentif fiskal bagi UMKM, iv) meningkatkan daya saing produk dan penguatan rantai pasok, v) pembangunan infrastruktur. Berdasarkan kesimpulan disarankan agar pemerintah; a) memberikan pelatihan/ penyuluhan kepada nelayan tentang peningkatan nilai tambah hasil perikanan, b) melakukan diseminasi teknologi budidaya dan penangkapan ikan, serta menyediakan sarana dan prasarana serta bantuan modal usaha bagi nelayan, c) memberikan penyuluhan dan sosialisasi bagi nelayan tentang pemanfaatan sumber daya perikanan berkelanjutan, d) mempermudah akses permodalan dan pasar produk hasil perikanan serta membantu meningkatkan daya saing dan penguatan rantai pasok sektor perikanan.

Kata kunci: ekonomi wilayah; hilirisasi; sektor perikanan; pengembangan.

ABSTRACT

The fisheries sector plays a strategic role in development, because it has the role of absorbing labor, producing food, industrial raw materials and sources of foreign exchange for the country. This will be achieved if the fisheries resources are well managed so as to produce products that produce added value and are competitive. This study aims analyzed the development of the fisheries sector towards the downstream industry to support the economic development of the region in Serdang Bedagai. The study was conducted in Tanjung Beringin Sub-district, Teluk Mengkudu and Pantai Cermin with a sample of 30 respondents. This study uses primary data and secondary data analyzed by Location Quotient (LQ), descriptive methods and SWOT analysis. Based on the results of the study concluded; a) Bandar Khalifah Sub-district, Teluk Mengkudu, Pantai Cermin and Tanjung Beringin Sub-district are the right areas for the development of the fisheries sector and downstream industries in the context of regional economic development, b) Technology for fishing and fishing, supporting facilities and infrastructure and capital business is the main obstacle to the development of the fisheries sector towards the downstream process of the industry, c) the potential of fisheries resources, government policy is a supporting factor for the development of the fisheries sector and the industrialization of the industry, d) the strategy of industrialization of the fisheries sector; i) increasing the micro small and medium enterprisess population, ii) increasing added value, iii) providing fiscal incentives for micro small and medium enterprisess, iv) increasing competitiveness and strengthening the supply chain, v) infrastructure development.

Keywords: regional economy; downstreaming; fisheries sector; development.

PENDAHULUAN

Sektor kelautan dan perikanan merupakan sektor unggulan nasional dan wilayah yang harus dikembangkan berdasarkan pendekatan bisnis dari hulu hingga hilir. Menurut Triarso (2012) sektor perikanan berperan strategis dalam pembangunan nasional, sebagai penyerap tenaga kerja, mulai dari kegiatan penangkapan, budidaya, proses pengolahan, distribusi hingga perdagangan, sehingga pembangunan sektor perikanan tidak boleh diabaikan pemerintah. Sektor perikanan juga merupakan pilar penting dalam peningkatan daya saing bangsa di era perdagangan bebas dalam masyarakat ekonomi ASEAN (MEA).

Pembangunan sektor perikanan dihadapkan pada berbagai tantangan mulai dari; sektor hulu, aspek pengolahan dan pemasaran hasil perikanan sehingga diperlukan kebijakan percepatan industrialisasi hasil perikanan yang terintegrasi mulai dari produksi hulu hingga hilir. Menurut Ariani, Mahyudin, dan Mahreda, (2014) pembangunan sektor perikanan harus mendapat perhatian dari pemerintah dengan memberikan alokasi dana yang optimal. Peningkatan produksi perikanan diarahkan pada perikanan tangkap dan budidaya dengan melibatkan masyarakat dengan tujuan memperluas kesempatan kerja sehingga kesejahteraan masyarakat dan sektor ekonomi bertumbuh dengan baik.

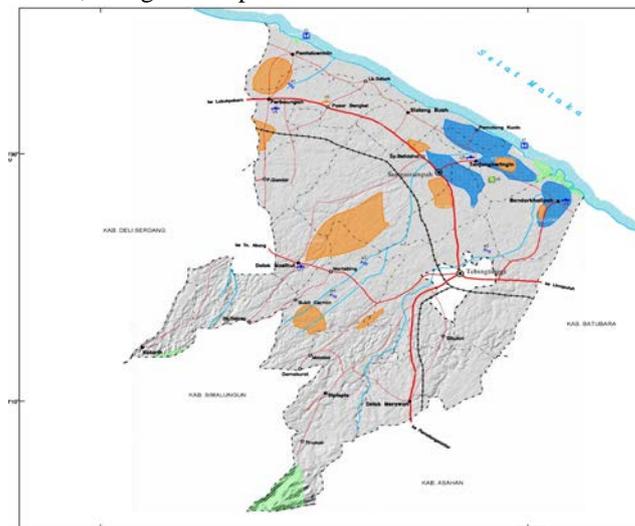
Pada satu sisi daya saing dan produktivitas perikanan kita masih rendah yang disebabkan; a) kualitas sumber daya manusia masih rendah, b) sistem kelembagaan yang tidak baik, c) pengetahuan dan keterampilan nelayan yang belum memadai, penguasaan teknologi dan aksesibilitas terhadap infrastruktur dan informasi masih terbatas. Upaya peningkatan produksi perikanan ini harus dilakukan dengan baik, mengingat jumlah penduduk terus meningkat yang menuntut penyediaan pangan ikan terus meningkat. Konsumsi ikan masyarakat terus meningkat dari 30,5 kg/kapita/tahun pada tahun 2010 menjadi 37,9 kg/kapita/tahun pada tahun 2014 (FAO, 2016).

KKP (2018) menyampaikan kebutuhan ikan untuk konsumsi dalam negeri terus meningkat ditandai peningkatan konsumsi ikan sebesar 5,8% dari 47,34 kg/kapita tahun 2017 menjadi 50,69 kg/kapita pada tahun 2018. Begitu juga dengan kebutuhan akan produksi ikan untuk memenuhi bahan baku industri pengolahan perikanan dan kebutuhan ekspor semakin tinggi. Tahun 2018 nilai ekspor hasil perikanan Indonesia sebesar 4,86 miliar USD dengan volume 1.125,97 ribu ton atau 97,20% dari target tahun 2018 yaitu sebesar 5,00 miliar USD (KKP, 2018).

Kementerian Kelautan dan Perikanan (2017) menyampaikan Propinsi Sumatera Utara memiliki panjang pantai 1.300 km terdiri dari; pantai timur 545 km, pantai barat 375 km dan Kepulauan Nias dan Pulau-Pulau Baru 380 km. Produksi perikanan Sumatera Utara, terdiri dari budidaya tambak 20.000 ha dan budidaya laut 100.000 ha, budidaya air tawar 81.372,84 ha dan perairan umum 155.797 ha. Total produksi perikanan daerah ini tahun 2017 adalah 751.986,09 ton atau naik 4,1 % dibandingkan tahun 2016 722.209,8 ton. Produksi perikanan tangkap di laut tahun 2017 mencapai 439.314,89 ton atau naik 0,15 % dari tahun sebelumnya (DKP Sumatera Utara, 2018).

Pengembangan sektor perikanan Sumatera Utara dibagi berdasarkan potensi wilayah, yang meliputi; wilayah pantai

barat, dataran tinggi dan wilayah pantai timur (DKP, Sumatera Utara, 2018). Kabupaten Serdang Bedagai merupakan salah satu wilayah potensial untuk pengembangan sektor perikanan di Pantai Timur Sumatera Utara. Sektor perikanan dan kelautan adalah sektor penting bagi masyarakat pesisir di Kabupaten Serdang Bedagai. Kabupaten Serdang Bedagai memiliki potensi kelautan dan perikanan yang cukup besar, baik perikanan tangkap, budidaya, dan perairan umum dengan garis pantai 95 km yang berbatasan dengan selat Malaka yang meliputi 5 kecamatan, yakni; Kecamatan Pantai Cermin, Perbaungan, Teluk Mengkudu, Tanjung Beringin dan Bandar Khalifah, sebagaimana pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Kelautan Kabupaten Deli Serdang (BPS, Kabupaten Serdang Bedagai Dalam Angka, 2017).

Potensi perikanan budidaya air tawar 6.908 ha, kerambah 525 unit, kolam air deras dan budidaya ikan disawah 12.350 ha, pembenihan 75 ha, kolam pekarangan dan pemancingan 744 ha. Potensi perairan umum terdiri dari waduk 45 ha, sungai 795 ha, rawa dan saluran irigasi 215 ha (DKP, Kabupaten Serdang Bedagai, 2017), dan sektor kelautan dan perikanan tersebut telah dikelola dengan berbasis masyarakat sebagai tumpuan perekonomian masyarakat pesisir dan untuk memajukan perekonomian wilayah.

Namun demikian terdapat beberapa permasalahan yang dihadapi nelayan dan pelaku usaha berkaitan dengan pengembangan sektor perikanan di Kabupaten Serdang Bedagai, diantaranya; a) tidak adanya perlindungan terhadap pelaku usaha kecil dan menengah (UKM) dalam meningkatkan daya saing (termasuk akses sumber pembiayaan), b) rendahnya produktivitas dan daya saing usaha perikanan dan belum optimalnya integrasi sistem produksi dari hulu ke hilir (Jacques, 2015), c) terbatasnya penyediaan sarana dan prasarana untuk pengembangan sektor perikanan, d) terbatasnya infrastruktur yang mendukung perdagangan hasil perikanan seperti; pelabuhan dan *cold storage*, oleh karena itu diperlukan strategi untuk mengatasi permasalahan tersebut sehingga mampu meningkatkan daya saing industri perikanan, maka penelitian ini dilakukan untuk menganalisis, “pengembangan sektor perikanan menuju hilirisasi industri untuk mendukung pembangunan ekonomi wilayah Kabupaten Serdang Bedagai”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Serdang Bedagai yang ditentukan secara *purphosive* karena wilayah ini memiliki potensi perikanan dan kelautan dalam rangka pengembangan ekonomi wilayah. Daerah ini memiliki garis pantai 95 km yang meliputi 5 kecamatan, yaitu; Kecamatan Pantai Cermin, Perbaungan, Teluk Mengkudu, Tanjung Beringin dan Bandar Khalifah. Populasi penelitian ini adalah masyarakat nelayan yang berada di Kecamatan Bandar Khalifah 1.052 nelayan, Tanjung Beringin 4.569 nelayan, Teluk Mengkudu 2.547 nelayan, dan Pantai Cermin 1.435 nelayan (DKP Kabupaten Serdang Bedagai, 2017). Sampel penelitian ditentukan secara *purphosive* (sengaja) sebanyak 30 sampel (responden) yang dialokasikan secara proporsional yaitu; Kecamatan Bandar Khalifah (3 responden), Tanjung Beringin (14 responden), Teluk Mengkudu (8 responden), dan Pantai Cermin (5 responden).

Data yang digunakan dalam penelitian adalah; a) data primer yang diperoleh dari hasil observasi, FGD (*focus group discussion*) dan melalui wawancara dengan menggunakan kuisioner, b) data sekunder diperoleh melalui kajian desk study dan mengumpulkan informasi dari instansi terkait seperti; Badan Pusat Statistik, Dinas Kelautan dan Perikanan serta instansi resmi lainnya.

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah; a) Analisis pengembangan ekonomi wilayah yang bertujuan untuk mengetahui indikator sektor basis, keunggulan komparatif dan keunggulan kompetitif wilayah dengan metode analisis *Location Quotient* (LQ) (Muis, & Piliana, 2016). Untuk melakukan analisis LQ (Kohar, & Paramartha, 2012) digunakan formula sebagai berikut:

$$LQ_{ij} = \frac{X_{ij} / X_j}{RV_j / RV_i} \dots\dots\dots 1)$$

Keterangan : LQ_{ij} = Indeks (koefisien) *Location Quotient* sektor i di kecamatan j ; X_{ij} = Nilai ekonomi sektor i di kecamatan j ; X_i = Nilai ekonomi sektor i di kabupaten (acuan); RV_j = Total nilai ekonomi kecamatan j ; RV_i = Total nilai ekonomi sektor i kabupaten.

b) Analisis deskriptif untuk menggambarkan hal-hal yang berkaitan dengan objek kajian, c) Analisis SWOT yang merupakan metode perencanaan strategis. Menurut Howara (2013); Marwan, Wiryawan, dan Lubis (2013) analisis SWOT digunakan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi faktor internal dan eksternal untuk memaksimalkan kekuatan (*strengths*) dan peluang (*opportunities*), namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan (*weaknesses*) dan ancaman (*threats*) didaerah penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Potensi Kewilayahan Sektor Perikanan Kabupaten Serdang Bedagai

Kabupaten Serdang Bedagai yang mencakup lima kecamatan wilayah pesisir yaitu: Pantai Cermin, Perbaungan, Teluk Mengkudu, Tanjung Beringin dan Bandar Khalifah, menghasilkan produksi ikan sebesar 26.343,3 ton pada tahun 2016, hal ini menunjukkan potensi sektor perikanan di wilayah ini potensial untuk dikembangkan, karena produksinya masih jauh di bawah angka potensi lestari perikanan selat Malaka yaitu 239.200 ton/tahun (DKP Kabupaten Serdang Bedagai, 2017).

Berdasarkan hasil analisis data dengan metode *location quotion* (LQ) diketahui wilayah potensial untuk pengembangan sektor perikanan Kabupaten Serdang Bedagai, pada Tabel 1.

Tabel 1. Indeks LQ Sektor Perikanan per Kecamatan Serdang Bedagai Tahun 2014-2016

No	Kecamatan	Produksi hasil perikanan (ton)			Indeks LQ Sektor Perikanan/ Kecamatan (tahun)		
		2014	2015	2016	2014	2015	2016
1	Bandar Khalifah	4.319,3	4.669,5	5.019,7	1,802	1,885	1,905
2	Tanjung Beringin	7.317,8	7.702,9	8.088,0	3,053	3,110	3,070
3	Sei Rampah	636,7	592,3	547,9	0,266	0,239	0,208
4	Teluk Mengkudu	5.653,3	6.046,3	6.650,9	2,358	2,441	2,525
5	Perbaungan	1.385,9	1.289,2	1.353,7	0,578	0,520	0,514
6	Pantai Cermin	4.657,8	5.062,8	4.683,1	1,943	2,044	1,778
Jumlah		23.970,7	24.770,7	26.343,3			

Sumber : Data Sekunder, diolah 2018.

Tabel 1 menunjukkan indeks LQ sektor perikanan per kecamatan di Kabupaten Serdang Bedagai yaitu; Kecamatan Bandar Khalifah, Teluk Mengkudu, Pantai Cermin dan Kecamatan Tanjung Beringin 3 (tiga) tahun berturut-turut dengan indeks LQ lebih besar dari 1 ($LQ > 1$), dan Kecamatan Perbaungan dan Sei Rampah memiliki indeks LQ lebih kecil dari 1 ($LQ < 1$). Berdasarkan indeks LQ ($LQ > 1$) menunjukkan Kecamatan Bandar Khalifah, Teluk Mengkudu, Pantai Cermin dan Kecamatan Tanjung Beringin merupakan wilayah potensial untuk pengembangan sektor perikanan dan kelautan menuju hilirisasi industri untuk pengembangan ekonomi wilayah ini.

Indeks LQ ini tentu didukung dengan potensi produksi perikanan tangkap dan budidaya di masing masing wilayah, yaitu; a) Kecamatan Bandar Khalifah dengan potensi mencapai 1.200 ha, dan yang dimanfaatkan baru 41 unit tambak di Desa Kayu Besar dan Pekan Bandar Khalifah. Komoditas yang dibudidayakan adalah; jenis udang, kepiting, ikan bandeng, b) Kecamatan Tanjung Beringin, dengan potensi budidaya 959,8 ha, dan yang dimanfaatkan seluas 40 ha. Komoditas yang dibudidayakan; jenis udang dan berlokasi di Desa Bagan Kuala, Pematang Tinggi dan Pekan Tanjung Beringin, c) Kecamatan Teluk Mengkudu memiliki potensi 600 ha, dan telah dimanfaatkan seluas 120 ha. Komoditas yang

dibudidayakan adalah jenis udang, kepiting dan ikan bandeng, yang terletak di Desa Bogak Besar, Pematang Kuala, Sentang dan Sialang Buah, d) Kecamatan Pantai Cermin, dengan potensi budidaya mencapai 600 ha, dengan komoditas dibudidaya adalah jenis udang dan kepiting yang berada di Desa Kuala Lama, Kotapari, Lubuk Saban dan Naga Kisar, dan diwilayah ini telah terdapat fasilitas pendukung berupa *hatchery* (DKP Kabupaten Serdang Bedagai, 2017).

Berdasarkan indeks LQ yang diperoleh sesuai dengan potensi wilayah di Kabupaten Serdang Bedagai, dengan metode matrik strategi umum (*grand strategy matrix*) dapat digambarkan wilayah pengembangan sektor perikanan daerah ini. Menurut Kasman (2012); Kurniawati, dan Sari (2009) prinsip dasar dari matrik strategi umum (*grand strategy matrix*) adalah memaparkan pertumbuhan produksi dan pangsa pasar relatif. Pertumbuhan produksi merupakan peningkatan produksi berdasarkan potensi kewilayahan yang dihitung dengan metode LQ. Indeks LQ akan menggambarkan suatu wilayah dengan produksi yang dimiliki, dikategorikan potensial berkembang atau tidak. Sesuai dengan indeks LQ dimaksud selanjutnya diposisikan dalam matriks wilayah pengembangan sektor perikanan diwilayah ini sebagai mana pada Gambar 2.

II LQ < 1 (Wilayah potensial berkembang) Kecamatan Perbaungan	I LQ > 1 (Wilayah sentra pengembangan) Kecamatan Bandar Khalifah, Tanjung Beringin, Teluk Mengkudu, Pantai Cermin.
III LQ < 1 (Wilayah produksi terbelakang)	IV LQ > 1 (Wilayah potensial produksi) Kecamatan Sei Rampah

Gambar 2. Matrik Wilayah Pengembangan Sektor Perikanan Sedang Bedagai.

Sumber: Data Sekunder, diolah 2018.

Gambar 2 menunjukkan bahwa kuadran I merupakan gambaran wilayah sentra pengembangan sektor perikanan dengan indikator produktivitas di atas rata-rata kabupaten dan memiliki indeks LQ > 1, yaitu Kecamatan Bandar Khalifah, Tanjung Beringin, Teluk Mengkudu dan Kecamatan Pantai Cermin, dengan demikian wilayah ini tepat menjadi sentra pengembangan dan hilirisasi sektor perikanan dalam rangka pengembangan ekonomi wilayah Kabupaten Serdang Bedagai.

Kuadran II menggambarkan wilayah yang memiliki potensi berkembang dengan indikator produktivitas diatas rata-rata kabupaten dan indeks LQ < 1, yaitu Kecamatan Perbaungan. Kecamatan ini merupakan kawasan perikanan yang memiliki potensi untuk berkembang, dengan demikian *stakeholders* dapat memanfaatkan keunggulan sesuai dengan peluang dan potensi yang tersedia. Kuadran IV menggambarkan wilayah yang potensial berproduksi yaitu Kecamatan Sei Rampah dengan indeks LQ > 1, namun rata-rata

produksi wilayah jauh dibawah rata-rata produksi kabupaten, dan tidak terdapat wilayah yang masuk dalam kuadran III dan wilayah dikategorikan dengan produksi terbelakang (indeks LQ < 1 dan rata-rata produksi dibawah rata-rata produksi kabupaten).

Melihat potensi perikanan dan kelautan di Kabupaten Serdang Bedagai, pengembangan industri perikanan akan berperan lebih nyata bagi pembangunan ekonomi, sebab memberikan efek pengganda (*multiplier effect*) berupa penyerapan tenaga kerja, tumbuhnya usaha baru seperti pengolahan (pasca panen). Peluang bisnis lain dibidang kelautan dan perikanan juga akan berkembang, seperti; industri es dan pendinginan yang semuanya berpengaruh pada pertumbuhan ekonomi wilayah. Hal ini sejalan temuan Aliyah, Gumilar, dan Maulina (2015) dimana pengembangan industri perikanan akan menghasilkan produksi yang optimal, proses penerapan teknologi akan menciptakan efisiensi serta adanya peningkatan kualitas produksi.

Produk perikanan daerah ini umumnya diolah menjadi ikan asin dan kerupuk ikan sehingga nilai tambahnya belum optimal, serta untuk konsumsi ikan lokal. Industri ikan asin dan kerupuk dikelola sebagai alternatif untuk peningkatan pendapatan penduduk dan pemberdayaan perempuan di kawasan pesisir (DKP, Serdang Bedagai, 2017). Namun sebenarnya prospek pengembangan produk perikanan Kabupaten Serdang Bedagai untuk pasar ekspor terbuka sangat lebar. Hal ini merupakan salah satu peluang yang cukup besar untuk diraih, mengingat wilayah ini dekat dengan Kota Medan Sumatera Utara dan terbukanya akses ke Kuala Lumpur, Malaysia dan Singapura melalui selat Malaka. Peluang ini tentu akan didukung dengan keberadaan perusahaan asing diwilayah ini yaitu PT. Aquafarm Nusantara yang memproduksi ikan nila merah dan nila *gift* untuk diekspor ke Eropa, USA (DKP, Serdang Bedagai, 2017). Tentu hal ini merupakan faktor pendukung untuk membuka jalan bagi pasar ekspor yang lebih luas menuju hilirisasi sektor perikanan yang berdaya saing di Kabupaten Serdang Bedagai (DKP, Serdang Bedagai, 2017).

Kendala Pengembangan dan Hilirisasi Sektor Perikanan Kabupaten Serdang Bedagai

Berdasarkan penelitian (*survey*) yang dilakukan di lokasi penelitian, yaitu; Kecamatan Bandar Khalifah, Tanjung Beringin, Teluk Mengkudu dan Pantai Cermin, diketahui faktor kendala dalam pengembangan dan hilirisasi sektor perikanan untuk mendukung pengembangan ekonomi wilayah di daerah ini, sebagaimana pada Tabel 2.

Hasil analisis data pada Tabel 2 menunjukkan 63,3 % responden mengatakan teknologi budidaya dan penangkapan ikan yang terbatas merupakan penghambat peningkatan pendapatan masyarakat nelayan yang bermuara pada pengembangan ekonomi wilayah, kemudian 60% responden mengatakan bahwa koperasi nelayan atau kemitraan, kondisinya tidak mendukung proses pengembangan ekonomi wilayah artinya sangat dibutuhkan perhatian serius untuk pembinaan dan pengembangan koperasi diwilayah ini sehingga berfungsi dengan baik.

Tabel 2. Identifikasi Faktor Kendala Pengembangan dan Hilirisasi Sektor Perikanan Dalam Mendukung Pengembangan Ekonomi Wilayah Kabupaten Serdang Bedagai.

No	Faktor/ Variabel yang di survey	Kondisi eksisting	Pendapat Responden							
			tidak mendukung		Kurang mendukung		Mendukung		Sangat mendukung	
			1	%	2	%	3	%	4	%
1	Potensi sumber daya kelautan/ perikanan	Tersedia	0	-	0	-	8	26,7	22	73,3
2	Informasi pasar domestik/regional	Mendukung	0	-	3	10,0	19	63,3	8	26,7
3	Kebijakan dan dukungan pemerintah	belum optimal	1	3,3	2	6,7	8	26,7	19	63,3
4	Potensi pengembangan ekonomi wilayah	Mendukung	2	6,7	3	10,0	16	53,3	9	30,0
5	Peluang ekspor	belum optimal	5	16,7	18	60,0	4	13,3	3	10,0
6	Teknologi budidaya dan penangkapan ikan	Terbatas	19	63,3	6	20,0	5	16,7	0	0,0
7	Dukungan sarana/ prasarana/ infrastruktur	Terbatas	12	40,0	16	53,3	2	6,7	0	0,0
8	Upaya diversifikasi produk	butuh dukungan	9	30,0	17	56,7	4	13,3	0	0,0
9	Koperasi nelayan/ kemitraan	tidak mendukung	18	60,0	12	40,0	0	-	0	0,0
10	Modal usaha perikanan/ nelayan	Terbatas	2	6,7	18	60,0	8	26,7	2	6,7

Sumber : Analisis Data, 2018

Tabel 3. Matriks SWOT Pengembangan Industrialisasi Perikanan Untuk Mendukung Pengembangan Ekonomi Wilayah di Kabupaten Serdang Bedagai.

Strength (S) dan Weakness (W)		Strength (S)		Weaknesses (W)	
		1	2	1	2
Opportunity (O) dan Threat (T)	Opportunity (O)	1	Tersedianya sumber daya manusia per wilayah untuk pengembangan sektor perikanan	1	Ekspor produk perikanan dan hasil laut masih rendah.
		2	Potensi sumber daya perikanan tangkap, perikanan budidaya dan rumput laut yang besar di lokasi penelitian	2	Pemanfaatan potensi perikanan belum merata di wilayah penelitian
		3	Pangsa pasar domestik terbuka lebar, konsumsi perkapita hasil laut dan produk turunannya semakin meningkat .	3	Penggunaan teknologi masih rendah, industri pengolahan sederhana, kualitas (mutu) produk dan nilai tambah olahan masih rendah
		4	Adanya kebijakan dan dukungan pemerintah daerah, dukungan akademisi dan masyarakat untuk pengembangan sektor perikanan dan industri pengolahan (hilirisasi).	4	Infrastruktur belum tersedia untuk pengembangan sektor perikanan dan industri pengolahan
		S-O		W-O	
	1	Peningkatan jumlah industri pengolahan hasil perikanan dan sektor kelautan berbasis UMKM dengan memanfaatkan sumber daya manusia setempat, untuk memenuhi kebutuhan domestik dan nasional (S1,S2,O1)	1	Optimalisasi dan pemanfaatan potensi perikanan melalui pengembangan UMKM berbasis teknologi tepat guna untuk meningkatkan nilai tambah hasil perikanan dilokasi penelitian (W1, W2, O2,O3)	
	2	Inisiasi pengembangan industri hasil perikanan dengan dukungan kebijakan pemerintah, akademisi dan masyarakat untuk pengembangan nilai tambah, termasuk pengembangan industri berbasis bioteknologi untuk memenuhi kebutuha nasional dan domestik (S4,O1, O2,O3)	2	Penerapan teknologi budidaya yang lebih baik untuk menghasilkan produksi ikan yang berkualitas (berstandar ekspor), serta menerapkan sistem penangkapan ikan yang ramah lingkungan dan berkelanjutan (W1, W2, W3, O2)	
	3	Pengembangan ekonomi wilayah melalui peningkatan jumlah industri pengolahan hasil perikanan dan sektor kelautan berbasis UMKM untuk memenuhi kebutuhan konsumsi dan kebutuhan pasar (S1,S3,O3)	3	Peningkatan pendirian industri perikanan berbasis UMKM secara merata di lokasi penelitian, yang didukung dengan ketersediaan infrastruktur pendukung untuk menghasilkan nilai tambah dan upaya diversifikasi produk yang lebih tinggi (W2,W3, O3).	
		S-T		W-T	
	1	Pemberian insentif fiskal bagi usaha kecil menengah (UMKM), melalui dukungan dan kebijakan pemerintah untuk peningkatan produksi dan daya saing produk perikanan (S4, T1, T2)	1	Pembangunan infrastruktur di daerah yang memiliki potensi yang lebih tinggi (LQ tinggi) untuk mendukung pengembangan industri yang menghasilkan produk olahan berdaya saing (W4, T1, T2)	
	2	Penguatan rantai pasok, kemitraan dan perluasan pasar, dengan bantuan kebijakan pemerintah agar pasar produk perikanan semakin luas dan mampu memasuki pasar ekspor (S3, S4, T3)	2	Akselerasi pengembangan pusat pertumbuhan industri perikanan yang bernilai tambah tinggi melalui potensi yang tersedia (sesuai indeks LQ) yang berdaya saing (W2, W3, T1, T2)	
	3	Pemanfaatn sumber daya manusia dan potensi sumber daya perikanan dengan dukungan kebijakan pemerintah untuk menghasilkan produk olahan UMKM yang berkualitas dan berdaya saing (S1, S4, T1, T2)	3	Pemanfaatan sumber daya perikanan secara merata dan optimal dilokasi penelitian untuk industri pengolahan yang berdaya saing dan ramah lingkungan (W1,T1).	

Sumber : Analisis Data, 2018

Sementara ini akses permodalan juga menjadi persoalan yang serius bagi nelayan, karena 60% responden menyampaikan permodalan kurang mendukung pengembangan usaha. Dalam meningkatkan nilai tambah hasil perikanan, nelayan juga mengalami kendala karena 56,7% responden menyampaikan bahwa diversifikasi produk perikanan dalam rangka peningkatan nilai tambah, kondisinya kurang mendukung proses pengembangan ekonomi masyarakat dan wilayah dilokasi penelitian.

Namun potensi sumber daya kelautan dan perikanan yang tersedia, sangat mendukung nelayan untuk mengembangkan perekonomian mereka sebagaimana disampaikan 73,3% responden, sebab kegiatan yang dilakukan masyarakat nelayan didukung dengan kebijakan pemerintah setempat sehingga hal ini menjadi faktor pendukung pengembangan sektor perikanan sebagaimana disampaikan 63,3% responden dalam rangka pengembangan ekonomi wilayah di lokasi penelitian.

Strategi Pengembangan Sektor Perikanan Berbasis Industri

Berdasarkan hasil survey dan *focuss group discussion* (FGD) yang dilakukan di Kecamatan Bandar Khalifah, Tanjung Beringing, Teluk Mengkudu dan Pantai Cermin ditemukan kekuatan, kelemahan, tantangan dan peluang yang dihadapi masyarakat nelayan dalam rangka pengembangan dan hilirisasi sektor perikanan. Hasil survey dan FGD dianalisis dengan menggunakan matriks SWOT untuk merumuskan strategi pengembangan dan hilirisasi sektor perikanan di wilayah ini sebagaimana pada Tabel 3.

Berdasarkan hasil analisis SWOT pada Tabel 3, digambarkan strategi yang dapat diterapkan untuk pengembangan industrialisasi sektor perikanan di Serdang Bedagai. Strategi ini dirumuskan dengan mengkombinasikan faktor kekuatan, peluang, kelemahan dan tantangan sehingga melahirkan strategi *strength-opportunity*, *weakness-opportunity*, *strength-threat*, *weakness-threat*, yang menekankan pada optimalisasi kekuatan untuk meraih peluang dalam rangka mengembangkan industrialisasi sektor perikanan.

Salah satu strategi pengembangan yang dapat dilakukan adalah menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang yang ada dengan; a) penekanan biaya (*cost production*) yang lebih rendah untuk mendapatkan margin yang lebih besar, b) memperluas distribusi pemasaran ke seluruh lini pasar domestik hingga ke tingkat regional dan nasional, c) diperlukan kerjasama dengan konsumen industri pengolahan hasil perikanan di luar wilayah. Hal ini sejalan dengan Triarso (2012), yang menyampaikan peluang pengembangan usaha perikanan dapat ditingkatkan melalui perhatian pemerintah, berupa pemberian bantuan sarana dan prasarana serta menjaga kelestarian sumberdaya kelautan.

Strategi Industrialisasi Sektor Perikanan Dalam Mendukung Pengembangan Wilayah Kabupaten Serdang Bedagai

Berdasarkan hasil analisis SWOT pada Tabel 3 dirumuskan strategi alternatif pengembangan dan hilirisasi sektor perikanan untuk mendukung pengembangan ekonomi

wilayah di Kabupaten Serdang Bedagai dengan program prioritas (program utama) sebagai berikut:

Pengembangan Ekonomi Wilayah Melalui Peningkatan Jumlah Industri UMKM Pengolahan Hasil Perikanan.

Usaha mikro kecil menengah (UMKM) memiliki peran penting dalam pengembangan usaha tidak terkecuali di Kabupaten Serdang Bedagai. Pengembangan UMKM semata-mata bukan hanya tanggung jawab pemerintah, melainkan juga tanggung jawab masyarakat, termasuk UMKM itu sendiri dan lembaga keuangan/ perbankan swasta sebagai investor.

Menurut Hamid, dan Susilo (2011) salah satu upaya pengembangan UMKM dalam perekonomian adalah mendorong pemberian kredit modal usaha. Disamping itu diperlukan dukungan seluruh *stake-holders*, yaitu; dukungan asosiasi pengusaha, perguruan tinggi, instansi terkait lainnya. Alyas dan Rakib (2017); Putri et al., (2015) menyampaikan strategi pengembangan usaha untuk penguatan ekonomi rakyat dilakukan melalui; a) pemanfaatan teknologi dalam melakukan promosi yang intensif, b) penerapan sistem manajemen usaha, keuangan dan administrasi, c) peningkatan kualitas sumber daya manusia (SDM) untuk memaksimalkan kapasitas produksi.

Hubeis *et al.*, (2015) menyampaikan strategi pengembangan UMKM pangan berdaya saing di wilayah Bandung, Palembang, dan Surabaya dilakukan melalui; 1) Peningkatan kerja sama untuk menjaga kontinuitas ketersediaan bahan baku; 2) Pembangunan kawasan/ sentra produk UMKM; 3) Peningkatan peran pemerintah daerah, perusahaan BUMN/ swasta, perguruan tinggi. Menurut Sukwika (2018); Prasetyo, dan Firdaus (2009); Keusuma dan Suriani (2015); Supriyanto, Basukianto, & Rozaq (2017) pemenuhan infrastruktur dan transportasi, penataan ruang, perencanaan pembangunan kawasan industri sesuai RTRW untuk mendukung pengembangan kluster UMKM dalam pengembangan potensi wilayah.

Pengembangan Industri Hasil Perikanan Untuk Peningkatan Nilai Tambah

Salah satu langkah pemerintah mewujudkan ketahanan pangan nasional adalah menargetkan produksi ikan, yaitu 18,76 juta ton tahun 2019 atau meningkat sebesar 7,90 juta ton (72%) dari tahun sebelumnya. Upaya untuk meningkatkan produksi perikanan hasil olahan perikanan dapat dilakukan dengan peningkatan pemanfaatan bioteknologi perikanan, mulai dari rekayasa budidaya, produksi ikan, hingga pascapanen hasil perikanan.

Dengan rekayasa genetika dapat diciptakan ikan yang cepat berkembang, berdagang tebal dan tahan penyakit. Bioteknologi mampu meningkatkan nilai produk serta produktivitas hasil perikanan yang pada akhirnya akan meningkatkan daya saing produk perikanan seperti yang telah dikembangkan pada beberapa wilayah di Indonesia. Menurut Nurani, Ardani, & Lubis (2014) sasaran strategis pengembangan kluster industri perikanan tangkap di Palabuhan Ratu mencakup perspektif pelanggan dan stakeholder, keuangan, bisnis internal dan kapasitas kelembagaan.

Monoarfa, Chalil, dan Taqwa (2015); Fatma (2015) menyampaikan dalam meningkatkan nilai tambah dan pendapatan nelayan harus melakukan beberapa hal, diantaranya; a) meningkatkan produksi melalui peningkatan sarana alat tangkap, b) memperkuat kelembagaan koperasi nelayan, c) meningkatkan kemampuan permodalan melalui akses bank; d) mengembangkan kewirausahaan berbasis kelautan dan perikanan; e) melakukan pendampingan dan evaluasi berkesinambungan.

Pemberian Insentif Fiskal Bagi Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Dalam Peningkatan Daya Saing

Pemerintah diharapkan menetapkan kebijakan insentif fiskal dan moneter untuk peningkatan daya saing sektor usaha mikro kecil dan menengah (UMKM) bidang perikanan. Dukungan yang diperlukan berupa bantuan peningkatan kemampuan untuk memperoleh akses pasar, teknologi, dan permodalan melalui bank maupun non-bank.

Menurut Firmansyah (2010), Sitepu (2014) untuk mendorong inovasi dan kemajuan teknologi, diperlukan peran serta pemerintah maupun swasta. Pemerintah diharapkan berperan menciptakan iklim investasi serta dukungan fiskal. Lebih lanjut Sitepu (2014) untuk meningkatkan daya saing usaha tentu diperlukan; a) insentif untuk sektor agroindustri, b) insentif untuk mendukung peran UMKM, serta c) insentif hibah (*cash grant*) untuk mendukung pengembangan riset (penelitian).

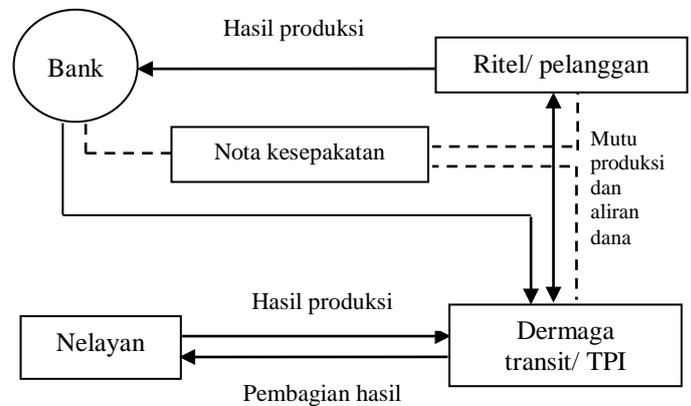
Penguatan Rantai Pasok, Pengembangan Kemitraan dan Ekspansi Pasar

Perbaikan sistem distribusi perikanan dari hulu ke hilir harus diperhatikan seiring dengan meningkatnya permintaan produk perikanan yang berkualitas. Penguatan rantai pasok, kemitraan dan perluasan pasar dapat dilakukan dengan peningkatan *supply* bahan baku, pengembangan sistem rantai dan distribusi, penguatan sistem informasi pasar dan produksi yang efisien.

Peningkatan rantai pasok produk perikanan dan hasil laut sangat dibutuhkan di Kabupaten Serdang Bedagai, sehingga memiliki dampak signifikan bagi pengembangan ekonomi wilayah. Menurut Wibowo, Supriyadi, dan Gerry (2017) strategi alternatif untuk meningkatkan kinerja rantai pasokan adalah; a) perluasan pangsa pasar untuk menyerap hasil panen, b) pengembangan kemitraan, c) meningkatkan peran pemerintah, dan d) mengembangkan teknologi informasi (Sucipta, Widia, & Utama, 2016).

Secara umum pola kemitraan diharapkan bermanfaat untuk menjaga kontinuitas *supply* bahan baku produk olahan dan produk yang mempunyai daya tahan terhadap perubahan lingkungan. Kemitraan dapat membantu mitra (petani/ nelayan) dalam pengadaan benih, pemberian pinjaman modal, serta keterjaminan pasar dan kepastian harga. Menurut Prayoga, Iskandar, dan Wisudo (2017); Widria, Trilaksani, & Cahyadi (2016) agar peningkatan rantai pasok selalu berkembang tentu harus didukung dengan; a) sumberdaya yang tersedia, b) permintaan yang responsif dan harga yang menjanjikan, c) memperat kemitraan antara nelayan secara berkelanjutan sehingga hasilnya mendukung ekspansi penjualan melalui peningkatan kinerja rantai pasok.

Lebih lanjut Prayoga, Iskandar, dan Wisudo (2017); menyampaikan hal terpenting dari pengelolaan rantai pasok adalah hubungan kolaborasi yang baik dari pihak yang terlibat. Agar proses bisnis dalam hubungan kolaborasi menjadi sistem yang baik harus melalui sebuah perencanaan. Melalui perencanaan produksi diharapkan akan mengurangi resiko operasional seperti; kesalahan *forecasting* dan resiko pasar lainnya. Berdasarkan penelitian yang dilakukan dijelaskan hubungan kolaborasi *downstream* (nelayan) dengan pihak lain dalam rantai pasok pada Gambar 3.



Gambar 3. Hubungan kolaborasi nelayan dengan pihak lain dalam rantai pasok (diadopsi dari Prayoga, Iskandar, & Wisudo, 2017)

Widria, Trilaksani, & Cahyadi (2016) menyampaikan pengembangan sistem manajemen rantai pasok ikan bandeng segar di Kota Bekasi, Jawa Barat dapat ditingkatkan melalui pembentukan jaringan, yaitu jaringan perolehan bahan baku dan jaringan pemasaran ditambah dengan peningkatan mutu sumber daya manusia (SDM)

Menurut Asiati, dan Nawawi (2016) pengembangan kemitraan dan pemberdayaan masyarakat nelayan merupakan cara untuk menjamin keberlangsungan usaha di sektor perikanan. Selain meningkatkan pendapatan, pengembangan kemitraan dan pemberdayaan masyarakat nelayan juga mendukung peningkatan ekonomi, mengurangi kemiskinan nelayan, melepas ketergantungan nelayan terhadap lembaga permodalan tradisional.

Pengembangan Infrastruktur di Wilayah yang Memiliki Potensi yang Tinggi

Pengembangan infrastruktur perikanan seperti ; jalan produksi, saluran air, jalan penghubung kawasan produksi dengan pengolahan sangat diperlukan dalam rangka peningkatan produksi dan percepatan industrialisasi di Kabupaten Serdang Bedagai. Fasilitas infrastruktur penting yang diperlukan adalah; air bersih dan sanitasi, listrik dan energi, termasuk bahan bakar minyak (BBM). Krenhazia, Ali, & Sading (2016) menyebutkan pelaksanaan pembangunan infrastruktur bertujuan untuk meningkatkan ekonomi masyarakat untuk mencapai kesejahteraan masyarakat.

Menurut Dahlan, Parawangi, dan Muhiddin (2012) pemerintah harus memfasilitasi penyelenggaraan pembangunan infrastruktur di daerah, namun harus melibatkan masyarakat

dalam tahapan pembangunan infrastruktur dimaksud. Keusuma dan Suriani (2015) menyampaikan bahwa infrastruktur jalan berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi dan memiliki kontribusi yang positif terhadap peningkatan pertumbuhan ekonomi.

Pembangunan infrastruktur tentu berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi dan peningkatan indeks pembangunan manusia (IPM). Infrastruktur berperan menjalin konektivitas wilayah dan menekan biaya logistik dan menumbuhkan perekonomian suatu wilayah (Sitorus, dan Sitorus, 2017). Warsilan, & Noor (2015) juga menyampaikan infrastruktur jalan berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Kota Samarinda. Infrastruktur jalan merupakan variabel penting dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Semakin tinggi akses infrastruktur jalan memberi kelancaran terhadap mobilitas masyarakat dan arus barang, sehingga meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan kebijakan pembangunan infrastruktur dapat meningkatkan penyerapan tenaga kerja bahkan mengurangi tingkat kemiskinan

Percepatan Pengembangan Pusat Pertumbuhan Industri Perikanan Bernilai Tambah Tinggi

Untuk mempercepat proses pertumbuhan hilirisasi dan pengembangan sektor perikanan dibutuhkan faktor-faktor pendukung seperti; tersedianya infrastruktur pendukung produksi dan distribusi barang, terdapat jaminan pasokan bahan baku, tersedianya sumber daya energi dengan harga kompetitif, tersedia sumber daya manusia yang handal, peningkatan penggunaan teknologi, serta peningkatan akses pada pembiayaan investasi dan akses ke pasar domestik bahkan pasar ekspor.

Akselerasi pembangunan industrialisasi perikanan dengan nilai tambah dapat dilaksanakan melalui pengembangan pusat pertumbuhan perikanan, serta mendorong partisipasi dunia usaha dalam pembangunan infrastruktur untuk peningkatan daya saing.

Dengan demikian dibutuhkan peran pemerintah untuk pengembangan sektor perikanan sehingga memiliki nilai tambah dan berdampak pada pengembangan wilayah. Menurut Fahmi (2016) peran yang harus dilakukan pemerintah antara lain; a) peningkatan produktifitas dengan mengadakan pelatihan, pemberian bibit ikan berkualitas, b) memberikan bantuan dana dan pengawasan sehingga berperan bagi kesejahteraan masyarakat nelayan dan dapat meningkatkan perekonomian suatu wilayah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan; a) Kecamatan Bandar Khalifah, Teluk Mengkudu, Pantai Cermin dan Kecamatan Tanjung Beringin merupakan sentra pengembangan dan hilirisasi sektor perikanan untuk pengembangan wilayah di Kabupaten Serdang Bedagai, b) Teknologi budidaya dan penangkapan ikan, keterbatasan sarana dan prasarana dan modal usaha merupakan faktor kendala dalam pengembangan sektor perikanan menuju proses hilirisasi industri di Kabupaten Serdang Bedagai, c) Potensi sumber daya kelautan/perikanan, kebijakan pemerintah merupakan faktor pendukung pengembangan sektor perikanan dan hilirisasi industri di lokasi penelitian, d) Pengembangan sektor perikanan dan

industrialisasi perikanan untuk mendukung pembangunan ekonomi wilayah dapat dilakukan dengan berbagai upaya, antara lain; i) peningkatan UMKM pengolahan hasil perikanan, ii) peningkatan nilai tambah hasil perikanan, iii) pemberian insentif fiskal dan moneter bagi UMKM, iv) dan penguatan rantai pasok serta pembangunan infrastruktur sektor perikanan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih disampaikan kepada Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas HKBP Nommensen Medan, yang telah mendukung proses publikasi artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aliyah, R., Gumilar, I., & Maulina, I. 2015. Strategi pengembangan usaha pengolahan abon ikan (Studi Kasus Rumah Abon di Kota Bandung). *Jurnal Perikanan Kelautan*, 6, 2(1), 78-84.
- Alyas,. & Rakib, M. 2017. Strategi pengembangan usaha mikro, kecil dan menengah dalam penguatan ekonomi kerakyatan (Studi Kasus pada usaha roti maros di Kabupaten Maros). *Jurnal Sosiohumaniora*, 19 (2), 114-120. doi: <https://doi.org/10.24198/sosiohumaniora.v19i2.12249>.
- Ariani, S., Mahyudin, I., & Mahreda, E. S. 2014. Peranan sektor perikanan dalam pembangunan wilayah dan strategi pengembangannya dalam rangka otonomi daerah Kabupaten Balangan (The role of fisheries sector in regional development and the strategy of its development in the framework). *Jurnal Fish Scientiae*, 4 (8), 110-120. doi: 10.20527/fs.v4i8.1123.
- Asiati, D., & Nawawi. 2016. Kemitraan di sektor perikanan tangkap: strategi untuk kelangsungan usaha dan pekerjaan (Partnership in the fishery sector: strategies for business and employment sustainability). *Jurnal Kependudukan Indonesia*, 11 (2), 103-118, doi: 10.14203/jki.v11i2.204.
- BPS (Biro Pusat Statistik). 2017. Sumatera Utara Dalam Angka. Biro Pusat Statistik Sumatera Utara. Medan.
- Dahlan, I. W., Parawangi, A., & Muhiddin, A. 2012. Peranan pemerintah desa dalam pelaksanaan program pembangunan infrastruktur pedesaan (PIIP) di Desa Sendana Kecamatan Mambi Kabupaten Mamasa. *Jurnal Otoritas Ilmu Pemerintahan*, 2 (1), 43-57. doi: 10.26618/ojip.v2i1.37.
- DKP (Dinas Kelautan dan Perikanan) Sumatera Utara. 2018. Produksi Perikanan Sumatera Utara Naik 4,1 %. <http://dkp.sumutprov.go.id/berita-133/produksi-perikanan--sumatera-utara-naik-41-.html>, diakses 12 September 2019.
- DKP (Dinas Kelautan dan Perikanan) Sumatera Utara. 2018. Potensi. <http://dkp.sumutprov.go.id/statis-4/potensi.html>, diakses 14 September 2019.
- DKP Serdang Bedagai. 2017. Profil Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Serdang Bedagai. <http://ppid.kemendagri.go.id/front/dokumen/download/300003155>, diakses 6 Juli 2018.

- Fahmi, N. 2016. Upaya pemerintah dalam pengembangan potensi perikanan di Desa Pulau Harapan Kecamatan Muara Muntai Kabupaten Kutai Kartanegara. *e-Journal Ilmu Pemerintahan*, 4 (3), 1339-1352, ejournal.ip.fisip-unmul.ac.id.
- FAO (Food and Agriculture Organization of The United Nation). 2016. *The State of World Fisheries and Aquaculture 2016. Contributing to Food Security and Nutrition for All*. Rome. 200pp, Retrieved <http://www.fao.org/3/a-i5555e.pdf>.
- Fatma, E. 2015. Industrial engineering and service science development of sustainable tuna processing industry using system dynamics simulation. *Procedia Manufacturing*, 4, 107-114. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2015.11.020>.
- Firmansyah. 2010. Analisis kebijakan pemberian insentif pajak atas sumbangan dalam kegiatan penelitian dan pengembangan. *Bisnis & Birokrasi, Jurnal Ilmu Administrasi dan Organisasi*, 17 (1), 1-14.
- Hamid, S, E., & Susilo, S.Y. 2011. Strategi pengembangan usaha mikro kecil dan menengah di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 12 (1), 45-55. doi: <https://doi.org/10.23917/jep.v12i1.204>.
- Howara, D. 2013. Strategi pengembangan pengolahan hasil perikanan di Kabupaten Donggala (Analysis superior commodities of catch fisheries in Rembang Regency). *Jurnal Agroland*, 17(3), 75-81.
- Hubeis, M., Purwanto, B., Dewi, F. R., Widyastuti, H., & Febtyanisa, M. 2015. Strategi pengembangan UMKM pangan yang berdaya saing di Indonesia (Developing strategies of competitive-food small medium enterprises in Indonesia). *Prosiding Seminar Hasil-hasil PPM IPB 2015*, 1, 126-143. <http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/96843>.
- Jacques, P. J. 2015. Are world fisheries a global panarchy ?. *Marine Policy*, 53, 165-170. <http://dx.doi.org/10.1016/j.marpol.2014.11.024>.
- Kasman. 2012. Manajemen strategik: analisis pemilihan strategi induk pengembangan lembaga pendidikan dan bisnis. *Jurnal Manajemen Pendidikan* 23 (6), 487-496.
- Keusuma, C. N., & Suriani. 2015. Pengaruh pembangunan infrastruktur dasar terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. *ECOsains: Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Pembangunan*. 4 (1),1-18. ISSN. 2302-8408.
- KKP (Kementerian Kelautan dan Perikanan), 2018. Laporan Kinerja Kementerian Kelautan Perikanan. [https://kkp.go.id/an-component/media/upload-gambar_mendukung/kkp/DATA%20KKP/2019/Laporan%20Kinerja%20KKP%202018%20\(FINAL\)%20\(1\).pdf](https://kkp.go.id/an-component/media/upload-gambar_mendukung/kkp/DATA%20KKP/2019/Laporan%20Kinerja%20KKP%202018%20(FINAL)%20(1).pdf), diakses, 14 September 2019.
- KKP (Kementerian Kelautan dan Perikanan) 2017. [http://kkp.go.id/an-component/media/upload-gambar_pendukung/kkp/LAPORAN/Laporan%20Kinerja%20KKP%202017%20\(REV_4-%20\(28Maret\).pdf](http://kkp.go.id/an-component/media/upload-gambar_pendukung/kkp/LAPORAN/Laporan%20Kinerja%20KKP%202017%20(REV_4-%20(28Maret).pdf), diakses, 14 September 2019.
- Kohar, A. M., & Paramartha, D. (2012). Analisis komoditas unggulan perikanan tangkap di Kabupaten Rembang (Analysis superior commodities of catch fisheries in Rembang Regency). *Jurnal Harpodon Borneo*, 5 (2), 161-171.
- Krenhazia, Y., Ali, A., & Sading, Y. 2016. Evaluasi program pembangunan infrastruktur perdesaan (PIIP) terhadap peningkatan ekonomi masyarakat di Kecamatan Lembo Kabupaten Morowali Utara (Studi Kasus: Desa Korobonde, Korowou, Wawopada). *e Jurnal Katalogis*, 4 (12), 184-196.
- Kurniawati, T., & Sari, D.K.K.B. 2009. Analisis dan pilihan strategi: membangun eksistensi perusahaan di masa krisis. *Jurnal Ekonomi Bisnis*, 14 (3), 179-190.
- Marwan, U. M., Wiryawan, B., & Lubis, E. 2013. Kajian strategi pengembangan industri pengolahan ikan di Kota Palopo Provinsi Sulawesi Selatan (The development strategy study of fish processing industry in Palopo City South Sulawesi Province). *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*, 4 (2), 197-209. doi: <https://doi.org/10.24319/jtpk.4.197-209>.
- Monoarfa, H., Chalil., & Taqwa, E. 2015. Strategi peningkatan nilai tambah dan pendapatan nelayan tangkap berbasis tepung ikan untuk meraih potensi pasar pakan ternak unggas sebagai upaya mengurangi ketergantungan impor tepung ikan di Indonesia (Survey di sentra produksi Kabupaten Tojo Una-Una Sulawesi Tengah). *Jurnal Aplikasi Manajemen*, 13 (1), 44-55.
- Muis., & Piliانا, W. O. 2016. Pengembangan jenis komoditi unggulan kelautan dan perikanan di Kabupaten Kolaka (Development of the types of superior commodity of marine and fisheries in Kolaka District). *Jurnal Bisnis Perikanan FPIK UHO*, 3(2), 195-204.
- Nurani, T. W., Ardani., & Lubis, E. 2014. Sasaran strategis pengembangan model kluster industri perikanan tangkap (Strategic objectives for cluster development model of capture fisheries industry). *Jurnal Marine Fisheries*. 5 (2), 109-118.
- Prasetyo, R. B., & Firdaus, M. 2009. Pengaruh infrastruktur pada pertumbuhan ekonomi wilayah di Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Pembangunan*, 2 (2), 222-236.
- Prayoga, M. Y., Iskandar, B.H., & Wisudo, S, H. 2017. Peningkatan kinerja manajemen rantai pasok tuna segar di PPS Nizam Zachman Jakarta (PPSNZJ) (Supply chain management performance improvement for fresh tuna's product in PPSNZJ). *Jurnal ALBACORE*, 1 (1), 077-088.
- Putri, D., Annisa, M., Ningrum, L. P., Mursid, M., & Murdjito, A. 2015. Agro industrial cluster development strategy coastal region District Banyuwangi. 2nd International Seminar on Ocean and Coastal Engineering, Environment and Natural Disaster Management, ISOCEEN 2014. *Procedia Earth and Planetary Science* 14, 136-143. DOI: 10.1016/j.proeps.2015.07.094.
- Sitepu, E. M. P. 2014. Insentif pajak dan dukungan fiskal untuk mendorong Inovasi dan kemajuan teknologi; sebuah studi komparatif (Tax incentives and fiscal support to encourage innovation and technological advancement: a comparative study). *Journal of STI (Science Technology Innovation) Policy and Management Journal*, 12 (2), 125-138. doi: <http://dx.doi.org/10.14203/STIPM.2014.27>.

- Sitorus, C. N., Sitorus, B . 2017. Pengembangan infrastruktur transportasi di Provinsi Nusa Tenggara Timur (The development of transport infrastructure in Nusa Tenggara Timur). *Jurnal Manajemen Transportasi & Logistik*, 04 (02), 203-210. doi: 10.25292/ j.mtl.v4i2.71
- Sucipta, I. M., Widia, I. W., & Utama, I. M. S. 2016. Strategi peningkatan kinerja manajemen rantai pasokan jeruk siam di kelompok tani gunung mekar Kabupaten Gianyar (Strategy of performance improvement for siam citrus supply chain management in gunung mekar farmers group). *Jurnal Beta (Biosistem dan Teknik Pertanian)*, 4 (2), 27-35. <http://ojs.unud.ac.id/index.php/beta>
- Sukwika, T. 2018. Peran pembangunan infrastruktur terhadap ketimpangan ekonomi antar wilayah di Indonesia. *Jurnal Wilayah dan Lingkungan*, 6 (2), 115-130. <http://dx.doi.org/10.14710/jwl.6.2.115-130>.
- Supriyanto, A., Basukianto, B., & Rozaq, J. A. 2017. Klasterisasi UMKM dan potensi wilayah berbasis peta sebagai strategi pengembangan ekonomi daerah (*Classification of SME and potential areas based on map as economic development strategy*). *Jurnal Pekommas*, 2 (2), 143-150. doi: [10.30818/ jpkm.2017.2020204](https://doi.org/10.30818/jpkm.2017.2020204).
- Triarso, I. 2012. Potensi dan peluang pengembangan usaha perikanan tangkap di Pantura Jawa Tengah (Potency and development opportunity of bussines capture fisheries in North Coastal of Central Java). *SAINTEKPERIKANAN: Indonesian Journal of Fisheries Science and Technology*, 8 (1), 65-73. doi: [org/10.14710/ijfst.8.1.65-73](https://doi.org/10.14710/ijfst.8.1.65-73).
- Warsilan, W., & Noor, A. 2015. Peranan infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi dan implikasi pada kebijakan pembangunan di Kota Samarinda. *Jurnal MIMBAR*, 31 (2), 359-366. doi: 10.29313/ mimbar.v31i2.1444.
- Wibowo, T. J., Supriyadi., & Gerry, A.D.P. 2017. Strategi peningkatan kinerja rantai pasok agrobisnis melon apollo di Kota Cilegon. *Makalah Seminar Nasional Sains dan Teknologi 2017*, 1-11. website: [jurnal.umj.ac.id/index.php/ semnastek](http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek).
- Widria, Y., Trilaksani, W., & Cahyadi, E. R. 2016. Evaluasi dan pengembangan sistem manajemen rantai pasok bandeng segar (*Chanos chanos*) di Kota Bekasi, Jawa Barat (Evaluation and development of supply chain management of fresh milkfish (*Chanos chanos*) in the City of Bekasi). *Jurnal Manajemen IKM*, 11 (2), 129-140. <http://journal.ipb.ac.id/index.php/jurnalmpi>.