

**BISNIS LOBSTER DI SIMEULUE:
KERAGAAN PERDAGANGAN DAN KEBIJAKAN INOVASI BUDIDAYA**
*Lobster Business in Simeulue:
Trade Performed and Cultivation Innovation Policy*

*Armen Zulham dan Zahri Nasution

Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan
Gedung Balitbang KP I Lt. 4

Jalan Pasir Putih Nomor 1 Ancol Timur, Jakarta Utara, Indonesia

Telp: (021) 64711583 Fax: 64700924

Diterima tanggal: 14 Nopember 2016 Diterima setelah perbaikan: 25 Nopember 2016

Disetujui terbit: 3 Desember 2016

*email: keude_bing@yahoo.co.id

ABSTRAK

Lobster merupakan salah satu komoditas penopang ekonomi rumah tangga perikanan di Simeulue. Disparitas harga Lobster antara Simeulue dan Jakarta mendorong dinamika eksploitasi populasi Lobster di Simeulue. Manfaat ekonomi dari dinamika itu yang diperoleh Nelayan dan Pedagang Pengumpul di Simeulue masing-masing sekitar 19% dari total nilai transaksi Rp. 914,1 Juta setiap bulan. Oleh sebab itu, keberlanjutan usaha dan inovasi budidaya Lobster menjadi fokus dari tulisan ini. Informasi bisnis Lobster diperoleh dari hasil survey pada bulan April 2016. Survey dilakukan pada 15 Pedagang Pengumpul di Teupah Selatan dan 3 Pedagang Besar (antar pulau) di Sinabang dan Teluk Dalam. Informasi tambahan diperoleh melalui diskusi dengan para pemangku kepentingan sampai bulan Oktober 2016. Hasil penelitian ini menunjukkan: penangkapan Lobster ukuran karapas < 8 Cm (< 2 gram) dan bertelur masih tetap ditemukan. Suplai Lobster asal Simeulue ke pasar tujuan sekitar 2,4 Ton per Bulan dan kemampuan suplai itu terus menurun dari Januari 2016 sampai Juli 2016. Oleh sebab itu diperlukan kebijakan untuk memacu produksi Lobster tersebut. Untuk mendapatkan Lobster Pedagang Besar (antar pulau) membangun jaringan sosial, agar bisnis Lobster tetap berlanjut. Namun, keberlanjutan bisnis Lobster itu, tergantung pada kemauan untuk mengimplementasikan model sosial entrepreneur dalam bisnis Lobster tersebut. Kebijakan tersebut pada dasarnya untuk: mempercepat penggunaan teknologi baru (renovasi teknologi) pada budidaya Lobster, menciptakan iklim usaha tentang pentingnya pemulihan stok Lobster melalui asistensi bisnis. Peningkatan produksi Lobster melalui Model Sosial Entrepreneur, dilakukan melalui pembentukan kluster budidaya Lobster di perairan Teluk Sibigo dan Teluk Dalam serta pada sebagian perairan di Teupah Selatan.

Kata Kunci: lobster, Simeulue, perdagangan, kebijakan inovasi, sosial entrepreneur

ABSTRACT

Lobster is one of the commodities that support fisheries household economy in Simeulue. The disparity of lobster prices between Simeulue and Jakarta trigger the dynamism of Lobster population exploitation in Simeulue. Economical benefit from the exploitation of Lobster potency obtained by fishermen and collecting traders in Simelue are around 19% each, from the monthly transaction of Rp 914,1 million, respectively. Hence, the sustainability of the Lobster cultivation business and innovation became the focus of this analysis. Information on Lobster business was obtained from survey conducted on April 2016. Survey was carried out for 15 Collecting Traders in South Teupah Distric and three Inter Island Traders in Sinabang and Teluk Dalam. Additional information was obtained from discussion with stakeholders until October 2016. This research showed that: the fishing of Lobster with carapace size <8 cm and hatching eggs were still found. The supply of Simeulue Lobster to target market was around 2,4 tons per month and found to decreasing since January 2016 to July 2016. An innovation to increase the production level of Lobster is needed. To provide the Lobsters, the Inter Island Traders build social network in order to make his business continue. However, the continuation of lobster business depends on the implementation policy of social entrepreneur innovation model in lobster business. The policy was basically made for: accelerating new technology use (technology renovation) of lobster cultivation,

creating a business climate about the importance of lobster stock recovery through business assistance. The increase of Lobster production through social entrepreneur model will be conducted by developing lobster cultivation cluster in Sibigo Bay and Teluk Dalam Bay as well as some coastal waters area in South Teupah Distric.

Keywords: lobster, Simeulue, trade, innovation policy, social entrepreneur

PENDAHULUAN

Kabupaten Simeulue terletak pada koordinat $2^{\circ} 15' - 2^{\circ} 55'$ Lintang Utara dan $95^{\circ} 40' - 96^{\circ} 30'$ Bujur Timur, kabupaten ini berada di sebelah barat daya Provinsi Aceh (Anonim, 2015). Simeulue dalam Angka 2015, menunjukkan perekonomian Kabupaten Simeulue ditopang oleh lapangan usaha penghasil produk primer, terutama perkebunan seperti cengkeh dan kelapa; hasil hutan seperti rotan dan kayu; dan perikanan terutama ikan pelagis besar dan pelagis kecil, ikan karang dan Lobster. Setelah harga Cengkeh anjlok Tahun 1990-an, mata pencaharian sebagian besar rumah tangga di Kabupaten Simeulue bergeser ke kegiatan menangkap ikan dan Lobster.

Menangkap Lobster (masyarakat Simeulue menyebutnya "*Lahok*") merupakan kegiatan rutin pada beberapa rumah tangga nelayan di Simeulue, terutama pada desa yang memiliki perairan dengan tutupan terumbu karang yang baik. Lobster di Simeulue hidup pada perairan karang berpasir, di perairan Teluk Dalam, Teluk Sibigo, Teluk Lewak, dan daerah pesisir Kecamatan Alafan, serta disekitar perairan pulau-pulau kecil terutama di pulau Lasia, pulau Pinang, pulau Teupah, pulau Mincau dan pulau kecil lainnya.

Berdasarkan informasi pada saat survey April 2015, komoditas Lobster ini sangat mudah ditangkap sampai Tahun 2000. Pada saat itu, Lobster dikonsumsi hampir setiap hari oleh anggota rumah tangga nelayan. Di Simeulue terdapat 6 jenis Lobster yaitu: Lobster Bambu, Lobster Batik, Lobster Lumut, Lobster Mutiara, Lobster Batu dan Lobster Kipas, serta menurut Radiarta *et al.*, (2015) terdapat juga Lobster Pasir.

Seiring dengan koneksi transportasi udara dari Medan ke Simeulue pulang pergi setiap hari (Tahun 1990-an dengan Merpati Nusantara; Tahun 2005 sampai Agustus 2015 hanya dengan Susi Air); maka penangkapan Lobster sangat intensif dilakukan nelayan. Hal ini terjadi karena, akses Pedagang Besar (antar pulau) Lobster di Desa Sambai Kecamatan Teluk Dalam, Desa Amaiteng

Mulia di Kecamatan Simeulue Timur, serta di Desa Sinabang Kecamatan Simeulue Timur terhadap pasar Lobster sangat mudah. Sementara akses nelayan penangkap Lobster terhadap pasar Lobster di luar pulau Simeulue sangat sulit, karena pengetahuan mereka terhadap pasar Lobster sangat terbatas dan akses mereka terhadap kargo pesawat udara mengirim Lobster keluar Simeulue tidak ada.

Pedagang Besar Lobster membangun jaringan sosial dengan Nelayan melalui beberapa Pedagang Pengumpul pada berbagai Kecamatan di Simeulue. Tujuannya adalah agar mendapat pasokan Lobster untuk kuota perdagangan mereka. Jaringan sosial ini tidak hanya terkait dengan transaksi bisnis Lobster, tetapi berhubungan dengan berbagai aspek mata pencaharian Pedagang Pengumpul dan Nelayan penangkap Lobster (terutama modal usaha, maupun bantuan perahu untuk menangkap Lobster).

Setiap jaringan sosial mempunyai kapasitas pasokan Lobster yang berbeda satu dengan lainnya. Pedagang Besar dengan kuota pasar Lobster yang banyak, punya jaringan sosial yang kuat. Mereka menempatkan agen Lobster pada lokasi potensial seperti di Desa Labuhan Bajau Kecamatan Teupah Selatan dan Desa Lata Ayah Kecamatan Simeulue Cut untuk memobilisasi Lobster dari nelayan pada berbagai kecamatan. Jaringan sosial ini merupakan bentuk afiliasi antara Pedagang Besar dengan Pedagang Pengumpul untuk mencapai target yang mereka rencanakan (Powell dan Smith-Doer, 1994) sesuai dengan permintaan pasar.

Menurut informasi yang diperoleh, pasokan Lobster di Simeulue berasal dari Desa Langi, Desa Serafon, Desa Lameren, Desa Lafakha, Desa Lewak, Desa Lubuk Baik (Semuanya di Kecamatan Alafan); Desa Sambai, Desa Muaraman (Kecamatan Teluk Dalam), Kampung Air Kecamatan Simeulue Tengah, Desa Lata Ayah (Kecamatan Simeulue Cut), Desa Labuhan Bajau (Kecamatan Teupah Selatan) dan Desa Lhok Makmur (Kecamatan Simeulue Barat), serta Desa Busung di Teupah Tengah. Oleh sebab itu, Pedagang Pengumpul

harus memobilisasi Lobster dari pusat suplai Lobster diatas ke lokasi Pedagang Besar Lobster di Sinabang dan Teluk Dalam.

Mobilisasi Lobster yang ekspansif ini menjadi permasalahan utama dalam keberlanjutan bisnis Lobster di Simeulue. Penangkapan Lobster sampai saat ini, cenderung mengabaikan keberlangsungan potensi Lobster (Nelayan masih menangkap Lobster yang bertelur dan Lobster ukuran kecil), keselamatan Nelayan (penangkapan Lobster masih menggunakan alat kompressor). Aktivitas penangkapan Lobster, saat ini telah mengganggu dinamika populasi Lobster seperti teori yang dibangun Schaefer (1957)¹, dan yang lebih menakutkan lagi adalah jika terjadi kepunahan Lobster di perairan pulau Simeulue seperti teori yang diungkapkan Hardin (1968)². Besaran potensi Lobster di Simeulue saat ini belum tersedia, kajian yang ada hanya menyangkut kesesuaian perairan untuk budidaya Lobster di Pulau Simeulue (Nazaruddin, 2015) dan pengembangan budidaya laut di Simeulue (Radiarta *et al.*, 2015).

Perilaku pedagang dalam bisnis Lobster terbentuk karena *disparitas* harga yang lebar antara harga yang diterima Nelayan rata-rata Rp 95.124 / Kg dengan harga rata-rata yang diterima Pedagang Besar di pasar tujuan Rp. 550.000 per Kg. Sedangkan harga yang diterima Pedagang Pengumpul rata-rata sekitar Rp. 211.923 per Kg. Pada tingkat Nelayan harga tersebut mendorong mereka menangkap Lobster berbagai dengan ukuran, walaupun telah ada peraturan yang terkait dengan penangkapan Lobster tersebut. Pada Pedagang Besar dengan harga yang demikian, mendorong mereka melakukan penampungan, sortasi, pengemasan dan distribusi Lobster ke pasar tujuan.

Eksplorasi potensi Lobster tetap intensif dilakukan di Simeulue, walaupun telah ada Permen KP No: 1/PERMEN-KP/ Tahun 2015 tanggal 7 Januari 2015 tentang larangan penangkapan Lobster bertelur dan Lobster dengan karapas berukuran < 8 Cm (< 2 gram). Pada tingkat lapangan lobster yang ditangkap nelayan sangat beragam, termasuk Lobster dengan ukuran karapas < 8 Cm (< 200 gram) serta Lobster yang bertelur. Bagi Pedagang Pengumpul semua Lobster tersebut

dibeli (“*diselamatkan*”) dan selanjutnya Lobster yang tidak dapat diperdagangkan itu, dibesarkan di dalam tempat penampungan. Langkah ini dilakukan, untuk mencegah Lobster yang belum layak jual dikonsumsi oleh rumah tangga nelayan.

Tulisan ini tujuannya untuk menganalisa peluang keberlanjutan usaha dan inovasi budidaya Lobster di Simeulue, karena terdapat Lobster hasil tangkapan Nelayan yang tidak sesuai dengan PERMEN KP No: 1 Tahun 2015 dapat dibudidayakan sampai ukuran yang perdagangan.

METODOLOGI

Kerangka Pemikiran

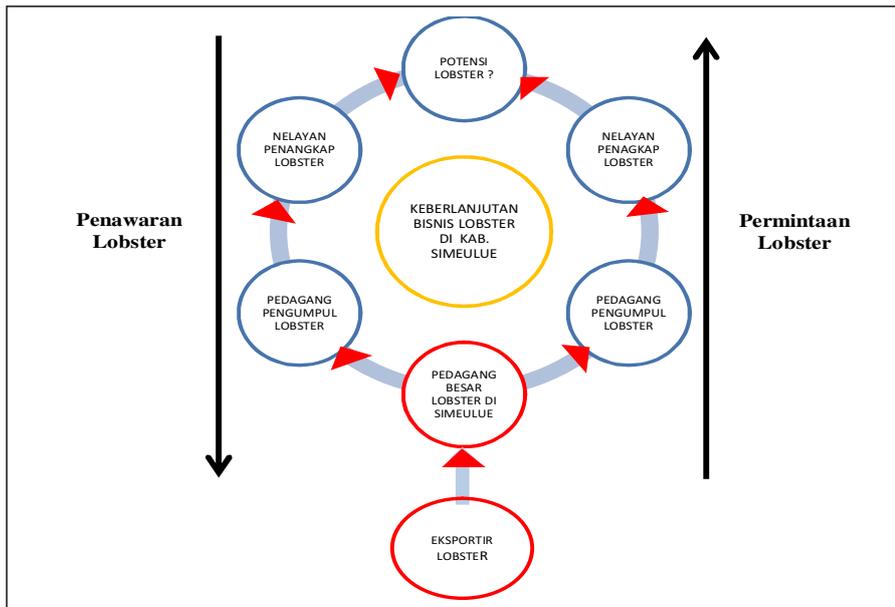
Pulau Simeulue merupakan salah satu pulau terdepan, distribusi barang dan jasanya sangat tergantung pada dinamika transportasi, serta perilaku pedagang; terdapat 2 moda transportasi utama dari dan ke Simeulue, yaitu: transportasi laut (dengan feri) dan transportasi udara. Pada bisnis Lobster di Simeulue, peran Pedagang Besar sangat dominan, tanpa Pedagang Besar (antar pulau) Lobster sulit di distribusikan.

Gambar 1, memberikan deskripsi tekanan populasi Lobster di Simeulue. Tekanan itu berawal dari permintaan Lobster oleh Eksportir dan selanjutnya direspon oleh Pedagang Besar, Pedagang Pengumpul dan Nelayan untuk mengeksploitasi populasi Lobster. Hasil dari eksploitasi itu berupa penawaran Lobster dari Nelayan, Pedagang Pengumpul dan Pedagang Besar. Gambar 1, mendeskripsikan dinamika perdagangan Lobster. Melalui dinamika tersebut diperoleh gambaran tentang keberlanjutan usaha dan peluang inovasi dalam bisnis Lobster.

Tekanan terhadap potensi Lobster secara tidak langsung dipengaruhi oleh peran Pedagang Besar. Pedagang ini mempunyai akses, terhadap kargo untuk mengirimkan Lobster dalam jumlah yang besar. Keberlanjutan bisnis Lobster di Simeulue, tergantung pada perilaku Pedagang Besar tersebut. Oleh sebab itu untuk keberlanjutan bisnis Lobster tersebut, diperlukan inovasi pada tingkat Pedagang Besar, Pedagang Pengumpul dan Nelayan penangkap Lobster.

¹Keseimbangan populasi Lobster ditentukan oleh 4 variabel, yaitu: pertumbuhan, kelahiran alami, kematian alami dan penangkapan oleh Nelayan. Saat ini penangkapan Lobster oleh Nelayan telah mengganggu keseimbangan populasi Lobster tersebut.

²Daya dukung perairan untuk memulihkan populasi Lobster jauh lebih lambat dibandingkan effort pengambilan Lobster oleh Nelayan.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran Eksploitasi Populasi Lobster di Kabupaten Simeulue
Figure 1. The Logical Framework of Lobster Population Exploitation in Simeulue Municipality

Teknik Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan adalah data primer dan sekunder tentang perdagangan Lobster di Simeulue. Data primer diperoleh dari responden pedagang dan nelayan. Data Sekunder diperoleh dari studi pustaka dan berbagai sumber di Kabupaten Simeulue. Pengumpulan Data dilakukan pada Bulan April 2016. Responden yang diwawancarai adalah seluruh Pedagang Pengumpul Lobster (15 responden) yang terdapat di Kecamatan Teupah Selatan. Pedagang ini dianggap mewakili perilaku Pedagang Pengumpul Lobster di Simeulue. Pedagang Besar Lobster yang ada di Simeulue hanya 3 responden. Responden yang diwawancarai minimal masih melakukan transaksi bisnis Lobster dua bulan yang lalu. Informasi tentang nelayan penangkap Lobster diperoleh dari referensi sebelumnya (Zulham *et al.*, 2015).

Tehnik Analisis Data

Data diolah dengan statistik sederhana, dan untuk melihat perilaku pedagang dalam sistim bisnis Lobster ini dilakukan analisis deskriptif sesuai dengan teori ekonomi (Henderson & Quant, 1980). Pendekatan ini mencari simpul-simpul dari sistim bisnis Lobster di Simeulue yang dapat diintervensi untuk implementasi pemanfaatan inovasi dalam mendorong keberlanjutan bisnis Lobster di Simeulue.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Permintaan Lobster di Simeulue

Perairan Simeulue merupakan sumber berbagai jenis *Spiny Lobster* untuk pasar ekspor. Pada bisnis Lobster di Simeulue ini peran Eksportir sangat penting. Penelitian ini tidak mewawancarai eksportir Lobster, karena eksportir tersebut berada di Jakarta.

Hasil kajian ini menunjukkan sumber permintaan Lobster di Simeulue adalah para pedagang. Pedagang Lobster di Simeulue dapat dikategorikan dalam dua kelompok, yaitu: (1). Pedagang Pengumpul Lobster, merupakan pedagang yang mendapat pasokan Lobster dari nelayan, dan (2). Pedagang Besar Lobster, yang disebut sebagai pedagang antar pulau dan mendapat pasokan Lobster dari pedagang pengumpul. Pedagang Besar Lobster ini dapat dikatakan pedagang yang punya jaringan bisnis dengan Eksportir Lobster di Jakarta. Pedagang Besar Lobster di Simeulue terdapat di Kota Sinabang dan di Desa Sambay Kecamatan Teluk Dalam. Perbedaan utama Pedagang Besar dengan Pedagang Pengumpul di Simeulue dapat di pelajari pada Tabel 1.

Pedagang Besar Lobster untuk mendapatkan Lobster telah membangun jaringan sosial dengan Pedagang Pengumpul pada pusat penangkapan

Lobster. Afiliasi pedagang ini menjadi simpul penting, yang menjamin permintaan Lobster untuk Pedagang Besar/Eksporir dapat terpenuhi. Pedagang Pengumpul menghimpun Lobster dari nelayan penangkap Lobster pada berbagai desa dengan memberi bantuan modal usaha atau peralatan, terutama nelayan yang modalnya terbatas. Bantuan tersebut sebagian besar dari Pedagang Besar yang diberikan melalui Pedagang Pengumpul.

Dari sisi kapasitas pasokan, terdapat dua kelompok pedagang pengumpul Lobster di Simeulue, yaitu: Pedagang Lobster dengan modal dari pedagang besar dan Pedagang Pengumpul dengan modal sendiri (Tabel 2). Dua kelompok pedagang ini terbentuk karena faktor kepercayaan yang diperoleh dari Pedagang Besar dalam perdagangan Lobster. Tabel 2 dapat dipelajari gambaran tentang karakteristik Pedagang Pengumpul Lobster di Kabupaten Simeulue, 2016.

Tabel 1. Karakteristik Pedagang Besar dan Pedangang Pengumpul Lobster di Simeulue, 2016.
Table 1. The Characteristic of The Lobster Inter Island Trader dan Collecting Trader in Simeulue, 2016.

No.	Deskripsi/ Description	Pedagang Besar Lobster/ Lobster Inter Island Trader	Pedagang Pengumpul Lobster/ Lobster Collecting Trader
1.	Bentuk Usaha	Berbadan Hukum dalam bentuk PT, CV dan Usaha Dagang.	Tidak berbadan hukum
2.	Sistim Pengelolaan Usaha	Pengelolaan dilakukan secara profesional dengan struktur pengelolaan usaha yang jelas.	Pengelolaan usaha dilakukan secara konvensional
3.	Tenaga Kerja	Menggunakan tenaga kerja luar keluarga dan diupah	Umumnya menggunakan tenaga kerja dalam keluarga
4.	Sistim Transaksi	Menggunakan Jasa Keuangan	Tunai
5.	Tempat Usaha	Terpisah dengan tempat tinggal	Tempat usaha bergabaung dengan rumah tinggal
6.	Pengadaan Komoditas Dagangan	1. Melalui Jaringan Sosial ^{a)} Pedagang Pengumpul. 2. Menerima langsung dari nelayan pada lokasi usaha	Melalui Jaringan Sosial Nelayan.

Keterangan: a). Jaringan sosial adalah bentuk afiliasi perdagangan agar dapat diperoleh: pasokan bahan dagangan, keberlanjutan usaha dan mata pencaharian, tambahan investasi, serta suplai tenaga kerja – (lihat Damsar & Indriyani, 2013).

Remark : a). The Social Network is the affiliation form in trade to obtain: the supply of the trader good, sustainability of business and livelihood, investment opportunity, as well as labor supply (see Damsar & Indriyani, 2013).

Sumber: data primer (2016)/Source : Primary Data (2016)

Tabel 2. Karakteristik Pedagang Pengumpul Lobster di Kec. Teupah Selatan Kabupaten Simeulue, 2016.

Table 2. The Lobster Collecting Trader Characteristics, in South Teupah District Simeulue Municipality, 2016.

Desa/Village	Umur (Tahun)/ Age (Year)	Pendidikan Tahun/ Ducation (Year)	Sumber Modal Usaha/ Source of Capital	Pengalaman Usaha (Tahun)/ Business Experience (Year)	Sumber Pengetahuan Dagang Lobster/ Source of Information on Lobster Business
Labuhan Bajau	44.33	11.44	Pedagang Besar dan Modal sendiri	13,25	Ped. Besar Lobster
Labuhan Bakti	44.00	10.33	Modal Sendiri	4,5	Ped. Besar Lobster
Ana Ao	41.00	12.00	Modal Sendiri	3	Penyuluh
Labuhan Jaya	53.00	12.00	Modal Sendiri	10	Ped. Besar Lobster
Lataling	39.00	12.00	Modal Sendiri	8	Ped. Besar Lobster
Kebun Baru	36.00	12.00	Modal Sendiri	10	Ped. Besar Lobster

Sumber: diolah dari data hasil survey terhadap 15 responden pedagang pengumpul (April 2016)/
 Source : Estimated from the 15 respondents of the Lobster collecting trader data (April 2016).

Data pada Tabel 2, menunjukkan untuk menjadi Pedagang Pengumpul Lobster relatif sulit. Informasi lapangan selama 5 tahun dari 15 responden yang diwawancarai hanya 2 responden merupakan pedagang pengumpul Lobster yang baru. Pedagang harus memiliki modal (tunai) yang kuat untuk dapat menjadi pedagang Lobster.

Selain itu, tingkat pendidikan punya peranan penting untuk melakukan bisnis Lobster (tingkat pendidikan Pedagang Pengumpul umumnya Lulus Sekolah Menengah Atas). Keterbatasan tingkat pendidikan menyebabkan pengetahuan tentang pengembangan manajemen usaha pada Pedagang Pengumpul tidak ada. Karena itu karakteristik usaha Pedagang Pengumpul di Simeulue belum berbadan hukum, usaha dikelola oleh keluarga dan menggunakan tenaga kerja keluarga (Tabel 1).

Karakteristik bisnis setiap Pedagang Pengumpul tersebut berimplikasi pada tingkat kepercayaan Pedagang Besar kepada Pedagang Pengumpul Lobster. Hal inilah yang menyebabkan

tidak semua Pedagang Pengumpul mendapat kepercayaan memperoleh fasilitas modal dari Pedagang Besar. Bentuk afiliasi yang digambarkan Powell and Smith-Doer, (1994) dan Grannovetter (1992) terjadi pada bisnis Lobster tersebut. Afiliasi antara Pedagang Besar dan Pedagang Pengumpul sangat membantu Pedagang Besar mendapatkan Lobster. Pedagang Pengumpul yang tidak mendapat kepercayaan seperti pendapat Gidden (2005), karena keterbatasan ketrampilan / fasilitas dan keterbatasan kemampuan mereduksi kerugian, akhirnya menggunakan modal sendiri untuk melakukan transaksi Lobster. Kemampuan ini tentu menyebabkan kapasitas pembelian Lobster Pedagang Pengumpul terbatas (Tabel 3).

Kemampuan Pedagang Pengumpul Lobster untuk mendapat Lobster dengan dan tanpa bantuan modal dari Pedagang Besar per bulan dapat dipelajari pada Tabel 3. Kemampuan rata-rata Pedagang Pengumpul dengan modal sendiri mendapat Lobster sekitar 26 Kg sampai dengan 93 Kg per Bulan. Sedangkan Pedagang Pengumpul

Tabel 3. Rata-Rata Jumlah Lobster Yang di Beli Pedagang Pengumpul di Teupah Selatan Kabupaten Simeulue per Bulan.

Table 3. The Monthly Average Purchasing Quantity of Lobster by Collecting Trader in South Teupah Simeulue.

Bulan/Month	Rata-Rata Volume Pembelian (Kg)/ Average Purchasing Quantity (Kg)					Jumlah (Kg)/ Total (Kg)
	Labuhan Bajau	Labuhan Bakti	Kebun Baru	Labuhan Jaya	Latiung	
	Dengan Bantuan Modal/ With Capital Assistance		Tanpa Bantuan Modal/ Without Capital Assistance			
Maret 2016	354	25	35	89	90	603
Pebruari 2016	384	20	50	110	80	644
Januari 2016	408	15	45	60	110	638
Desember 2015	326	22	60	120	56	584
Nopember 2015	380	23	30	100	70	603
Oktober 2015	500	15	40	70	78	703
September 2015	401	27	60	81	90	659
Agustus 2015	294	30	20	97	60	501
Juli 2015	343	40	42	108	100	633
Juni 2015	301	20	50	82	80	533
Mei 2015	340	35	70	73	111	629
April 2015	313	33	90	113	96	645
Maret 2015	296	39	80	108	90	613
Rata-Rata/Average	357	26	52	93	85	614

Keterangan : Desa Ana Ao diabaikan pada Tabel 3. Karena volume pembeliannya hanya pada Maret 2016 (10 Kg)/
Remark: Ana Ao Village discharge from Table 3, due to quantity purchasing only available on March 2016 (10 Kg).

Sumber: Data survey (April 2016)/Survey Data (April 2016).

yang diberi bantuan modal setiap bulan dapat membeli Lobster sekitar 357 Kg. Data pada Tabel 3, merupakan gambaran di Kecamatan Teupah Selatan. Pada Kecamatan tersebut pedagang pengumpul yang mendapat bantuan modal dari pedagang besar terdapat di Desa Labuhan Bajau. Desa ini, merupakan salah satu pusat pengumpulan Lobster penting di Simeulue.

Informasi lapangan menunjukkan, saat ini di Simeulue terdapat 7 Kecamatan sebagai pemasok utama Lobster di Simeulue, yaitu: Kecamatan Teupah Selatan, Kecamatan Alafan, Kecamatan Simeulue Tengah, Kecamatan Teluk Dalam, Kecamatan Simeulue Barat, Kecamatan Teupah Tengah dan Kecamatan Simeulue Cut.

Jika jaringan sosial yang memobilisasi Lobster pada Kecamatan tersebut berfungsi dengan baik, maka jumlah Lobster yang mampu dipasok oleh masing-masing Kecamatan untuk memenuhi permintaan Lobster sekitar 400 Kg per Bulan. Dengan demikian, setiap bulan Lobster yang diperdagangkan (selama periode Maret 2015 sampai Maret 2016) ke luar Simeulue untuk memenuhi permintaan pasar sekitar 2.400 Kg. Jumlah tersebut tidak termasuk Lobster dengan ukuran karapas < 8 Cm (< 2 gram) dan bertelur, yang tidak boleh “ditangkap” dan diperdagangkan sesuai dengan PERMEN KP No. 1/PERMEN-KP/2015 (Anonin, 2015^a).

Sebagai Gambaran Lobster yang tidak boleh ditangkap dan diperdagangkan selama Bulan Agustus 2015 Sampai Desember 2015 yang diterima pedagang besar adalah seperti pada Tabel 4. Data pada Tabel 4 merupakan estimasi dari jumlah Lobster yang diterima pedagang besar

Lobster di Simeulue. Jumlah tersebut di perkirakan lebih besar dari angka pada Tabel 4. Jumlah Lobster tersebut tidak sesuai dengan Permen KP No: 1 Tahun 2015.

Implementasi Permen KP No: 1 Tahun 2015 untuk mengendalikan penangkapan Lobster di Simeulue sangat lemah, karena terbatasnya tenaga pemantau di lapangan. Oleh sebab itu hasil tangkapan Lobster pada Tabel 4, tersebut merupakan potensi untuk dibudidayakan dengan inovasi teknologi dan kelembagaan yang perlu segera diperkenalkan di Simeulue, agar hasil tangkapan tersebut tidak dikonsumsi oleh rumah tangga Nelayan.

Karakteristik Penawaran Lobster dan Pentingnya Inovasi

Di Pulau Simeulue Lobster tidak diperdagangkan pada Pajak Inpres Kota Sinabang atau pasar lain yang terdapat di Simeulue, karena konsumsi Lobster di Simeulue sangat kecil terutama ketika ada jamuan untuk tamu penting. Kebutuhan Lobster tersebut dapat diperoleh pada Pedagang Besar Lobster di Sinabang. Transaksi Lobster untuk kepentingan konsumsi secara reguler, hanya pada usaha penjualan mie (mie aceh dengan Lobster) dan usaha ini mendapat Lobster langsung dari pedagang pengumpul yang telah menjadi langganannya. Total transaksi Lobster untuk konsumsi lokal per hari diperkirakan sekitar 5 Kg sampai 10 Kg.

Lobster hasil tangkapan nelayan tersebut sebagian besar diperdagangkan ke luar pulau Simeulue, seperti: Jakarta, Banda Aceh, Medan dan beberapa daerah lainnya.

Tabel 4. Estimasi Jumlah Lobster yang di Tangkap Nelayan yang di Terima Pedagang Besar di Simeulue.

Table 4. The Estimation of Lobster Quantity harvest by Fishermen and Received by Inter Island Trader in Simeulue.

Bulan/Month	Ukuran Karapas < 8 Cm (< 2 Gram)(Kg)/ Size of Carapace (< 8 Cm (< 2 Gram) (Kg)	Lobster Bertelur (Kg)/ Hatching egg Lobster (Kg)
Agustus 2015	2.88	6.50
September 2015	66.15	4.50
Oktober 2015	9.24	13.50
Nopember 2015	35.70	25.80
Desember 2015	261.36	66.00

Sumber:diolah dari Data Hasil Survey pada 3 Pedagang Besar di Simeulue/
Sources:Processed from survey data of 3 inter island trader in Simeulue

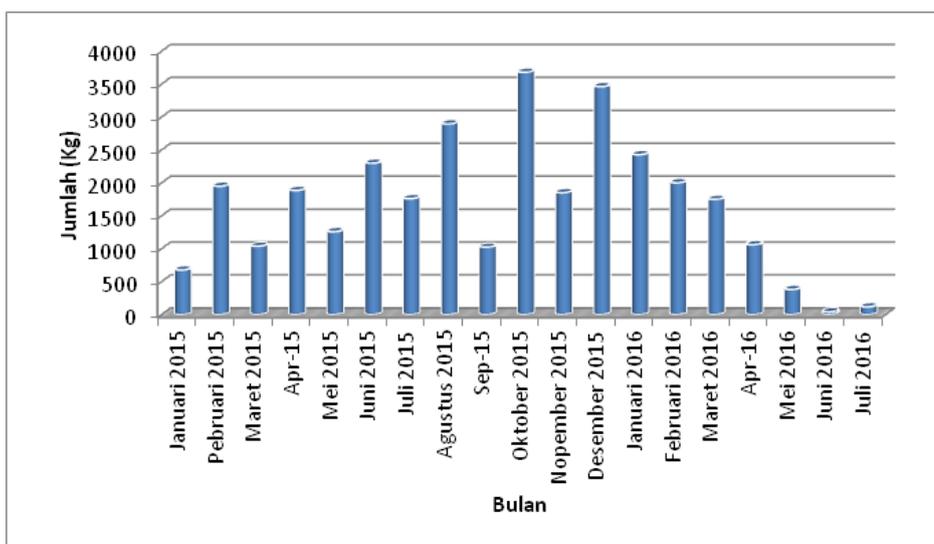
Gambar 2, menunjukkan volume perdagangan Lobster di Simeulue selama Tahun 2015 sampai dengan 2016. Lobster yang dikirim ke luar Pulau Simeulue, adalah Lobster yang telah disortasi dan telah diperiksa oleh Unit Karantina Kelautan dan Perikanan Kabupaten Simeulue. Pengiriman Lobster ilegal tidak memenuhi standar yang ditetapkan Menteri Kelautan dan Perikanan masih terjadi terutama melalui kapal ke daratan Aceh untuk dibesarkan oleh pedagang di Banda Aceh. Keadaan ini terjadi karena terdapat beberapa jalur pemberangkatan kapal dari Simeulue dan terbatasnya tenaga pengawas tentang implementasi Kepmen KP No. 1 Tahun 2015 pada Kabupaten tersebut.

Pasar utama Lobster Simeulue adalah Jakarta, nilai transaksi Lobster Simeulue cukup besar (Rp. 914,128 juta) per bulan. Kontribusi Simeulue dalam perdagangan Lobster di Indonesia diperkirakan rata-rata sekitar 2,4 Ton per Bulan. Kontribusi tersebut cenderung menurun, karena tingginya eksploitasi penangkapan Lobster di Simeulue. Pelaku usaha belum menyadari pentingnya menjaga stok Lobster di perairan melalui konservasi dan pengendalian penangkapan Lobster di Kabupaten tersebut. Nelayan penangkap Lobster beranggapan "komoditas tersebut adalah pemberian Tuhan untuk masyarakat Simeulue". Hanya sebagian kecil, masyarakat menyadari pentingnya melestarikan potensi Lobster. Dan untuk menjaga kelestarian itu, Pemerintah Daerah

Kabupaten Simeulue menerbitkan Keputusan Bupati Simeulue No: 523.1/104/SK/Tahun 2006 tentang Penunjukan / Penetapan Perairan Pulau Pinang, Siumat dan Simanaha Sebagai Kawasan Konservasi Laut Daerah pada Bulan April 2006 (Anonim, 2006). Implementasi keputusan ini dilakukan Dinas Kelautan dan Perikanan bersama Flora Fauna Indonesia.

Jika harga Lobster Simeulue pada pasar tujuan Jakarta rata-rata Rp. 550.000 per Kg, maka, nilai transaksi total per bulan Lobster Simeulue yang disebutkan diatas, yang diperoleh Pedagang Besar Rp. 561,9 Juta (61,5 % dari total nilai transaksi), dan yang diperoleh Pedagang Pengumpul di Simeulue mencapai Rp. 175,2 Juta per bulan (19,2% dari nilai transaksi), sedangkan nilai transaksi yang diterima nelayan adalah Rp. 177 Juta per bulan (19,4 % dari total transaksi).

Dengan demikian dari transaksi bisnis Lobster tersebut, masyarakat Simeulue hanya menerima 38,6 % dari nilai transaksi bisnis Lobster. 61,5 % dari transaksi tersebut berada pada Eksportir dan tidak di investasikan kembali ke Simeulue. Fenomena bisnis ini menimbulkan dualisme ekonomi pada perekonomian Simeulue (Jhingan, 1999 dan Sukirno, 2014). Dualisme ekonomi ini terjadi karena tidak sempurnanya pasar, seperti yang diungkapkan Geertz (1980) pada sistim perekonomian berbasis produk primer seperti di Jawa.



Gambar 2. Dinamika Perdagangan Lobster ke Luar Simeulue, 2015 – 2016
Figure 2. Lobster Trade Performed to outside Simeulue, 2015 - 2016

Sumber: UPT Karantina Kelautan dan Perikanan. Simeulue (2016)/
 Source: Office of Simeulue Marine and Fisheries Quarantine (2016)

Data pada Gambar 2, sejak bulan Januari 2016 sampai dengan Juli 2016 jumlah Lobster yang dikirim ke luar Simeulue mengalami penurunan yang sangat signifikan. Hal ini diduga Lobster yang di Suplai dari nelayan ke pedagang pengumpul dan dari pedagang pengumpul ke pedagang besar semakin berkurang. Dugaan ini juga disebabkan karena karena sejak lama nelayan masih melakukan penangkapan Lobster ukuran karapas < 8 Cm (< 2 gram) dan Lobster bertelur, sehingga mengganggu populasi Lobster.

Oleh sebab itu untuk menjadikan Lobster, sebagai sebuah bisnis berbasis masyarakat yang mendukung perekonomian Simeulue, karena lemahnya pengawasan terhadap implementasi KEPMEN KP No. 1 Tahun 2015, maka dari sisi penawaran harus dilakukan beberapa inovasi:

- a. Pemerintah Daerah Kabupaten Simeulue, harus membuat aturan agar Eksportir yang bermitra dengan Pedagang Besar dan berbisnis Lobster di Simeulue melakukan investasi budidaya Lobster pada perairan di pulau Simeulue. Keuntungan dari berbisnis Lobster tersebut diinvestasikan lagi untuk kegiatan produktif lainnya di Simeulue.
- b. Pemerintah Daerah harus melakukan negosiasi pada perusahaan penerbangan (terutama Wings Air) untuk menyediakan kargo Lobster hidup sekitar 250 Kg per hari dari Simeulue ke Medan untuk membantu distribusi Lobster.
- c. Mencari pengusaha yang punya platform bisnis "Sosial Entrepreneur" agar berperan dalam membangun bisnis Lobster di Simeulue melalui inovasi budidaya Lobster dan membangun kluster budidaya. Pengusaha berperan memperkenalkan teknik budidaya Lobster, menyediakan fasilitas teknologi, dan dukungan permodalan untuk membangun bisnis Lobster di Simeulue sehingga penawaran Lobster dari Simeulue konsisten dan dapat meningkat.

Kehadiran pengusaha yang punya platform bisnis "Sosial Entrepreneur" ini dimaksudkan untuk: 1). Menjaga agar volume perdagangan Lobster ke luar Simeulue tidak merosot tajam. 2). Memperbesar skala usaha pasokan Lobster Simeulue melalui gerakan inovasi budidaya

Lobster, sehingga membuka lapangan kerja dan memanfaatkan Lobster hasil tangkapan nelayan yang tidak sesuai dengan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No 1 Tahun 2015 untuk di budidaya. 3). Mempercepat implementasi komersialisasi inovasi dalam bisnis Lobster di Simeulue, pada tingkat: pengelolaan stok benih, pembesaran dan pemasaran, sehingga fenomena "The Valley of Death"³ dalam pengembangan bisnis Lobster di Simeulue tidak terjadi.

Fenomena "The Valley of Death" telah diperingatkan banyak peneliti terhadap bisnis yang mengeksploitasi sumberdaya alam. Karena bisnis yang berbasis sumberdaya alam cenderung menolak menggunakan inovasi hasil penelitian. Informasi tentang "The Valley of Death" ini banyak dibahas dalam implementasi pengembangan bisnis dan komersialisasi teknologi seperti Anonim (2013), Jenkins And Mansur (2011).

Kawasan Potensial Budidaya Lobster di Simeulue

Pengembangan budidaya Lobster ini, harus dilakukan pada kawasan yang tepat dengan konsep "Sosial Entrepreneur". Pengamatan lapangan menunjukkan tidak semua kawasan perairan di Simeulue dapat digunakan untuk budidaya Lobster. Hal ini disebabkan karena faktor fisika dan kimia perairan yang berubah dan berkembangnya berbagai aktivitas ekonomi pada perairan tersebut.

Di Simeulue upaya membudidayakan Lobster telah lama dikenal. Saat ini masih terdapat beberapa masyarakat di Teluk Sibigo dan Teluk Dalam yang membudidayakan Lobster pada perairan pantai atau di tepi pantai dengan membuat kolam yang dibatasi dengan batu karang dengan luasan (10 meter x 25 meter). Kolam budidaya ini umumnya dibuat pada kawasan yang terlindung dari hempasan ombak. Kontruksi kolam ini dapat dilakukan masyarakat di perairan Simeulue karena selisih muka air pasang tertinggi dan pasang terendah rata-rata antara 5 Cm sampai 10 Cm (informasi ini diperoleh pada saat wawancara pada bulan April, 2016). Selisih pasang surut ini sangat berbeda dengan kawasan kepulauan lain di Indonesia seperti di Kepulauan Aru yang mencapai 2 meter sampai 5 meter, sehingga di perairan Aru sulit membuat kontruksi kolam di laut.

³Merupakan fenomena dimana hasil penelitian (inovasi) "diabaikan" (tidak dimanfaatkan) oleh pengusaha dan pemerintah untuk pengembangan bisnis dalam mendukung perekonomian

Usaha budidaya Lobster dalam kolam di Simeulue kurang berkembang, karena Lobster harus diberi pakan ikan setiap malam, sehingga memerlukan biaya dan tenaga kerja serta waktu pemeliharaan yang lama. Sementara menangkap Lobster dari alam cepat mendatangkan hasil dan mendapat uang, walaupun harus menyelam pada malam hari. Sehingga diperlukan rekayasa sosial untuk memperbaiki perilaku menangkap dari alam menuju kegiatan budidaya.

Pengetahuan dasar, teknik budidaya Lobster telah dikenal pada beberapa masyarakat di Pulau Simeulue. Oleh sebab itu, diperlukan pengusaha agar inovasi budidaya ini dapat berkembang dalam masyarakat yang telah mengenal cara budidaya Lobster.

Kawasan di Pulau Simeulue yang dapat dikembangkan untuk budidaya Lobster menurut Nazaruddin (2015) adalah seluas 9.236,53 hektar. Hasil kajian ini menunjukkan walaupun Lobster dapat hidup di sebagian besar perairan pesisir Pulau Simeulue, namun pengembangan budidaya Lobster hanya dapat dilakukan di perairan Teluk Sibigo, perairan Teluk Dalam dan pada sebagian kecil perairan di kawasan Teupah Selatan (Gambar 3). Kawasan tersebut harus dijadikan kluster produksi budidaya Lobster.

Model bisnis yang dikembangkan adalah dengan konsep sosial entrepreneur. Dan inovasi budidaya yang dikembangkan adalah penyempurnaan teknologi kolam yang telah dikembangkan masyarakat, budidaya dengan perangkap yang ditenamkan ke dalam laut serta

membesarkan Lobster pada bak penampungan untuk pembesaran Lobster. Model budidaya kolam di tepi laut dan perangkap yang ditenamkan ke laut telah dikenal oleh sebagian masyarakat nelayan Simeulue.

Keberadaan kawasan kluster budidaya Lobster ini akan membantu implementasi PERMEN KP. No. 1 Tahun 2015, terkait dengan pengendalian penangkapan Lobster bertelur dan yang lebih kecil dari 2 gram. Kluster budidaya Lobster ini secara tidak langsung memberi kesadaran pada masyarakat Simeulue untuk menjaga Kawasan Konservasi Laut Daerah yang ditetapkan melalui Peraturan Bupati Simeulue No. 523.1/104/SK/Tahun 2006 sebagai salah satu sumber penghasil benih Lobster yang harus dikelola dengan baik.

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN

Lobster yang merupakan komoditas prospektif, yang menopang perekonomian Simeulue dapat dikembangkan melalui inovasi budidaya yang tepat dengan pengendalian penangkapan di lautan. Implementasi Kepmen KP No. 1 Tahun 2015 di Simeulue sangat sulit dilakukan karena tenaga pengawas untuk memantau peraturan tersebut sangat terbatas. Pemantauan hanya dilakukan oleh dua petugas UPT Karantina Kelautan dan Perikanan saat pengiriman Lobster ke luar Simeulue oleh Pedagang Besar (antar pulau). Pada Tahun 2006 Pemda Kabupaten Simeulue telah mengeluarkan Peraturan Bupati No. 523.1/104/SK/Tahun 2006 tentang Penetapan Kawasan Konservasi Laut Daerah, salah satu



Gambar 3. Potensi Pengembangan Budidaya Lobster di Kabupaten Simeulue (2015)

Figure 3. Lobster Cultivation Potential Area in Simeulue (2015)

Sumber: Nazaruddin (2015)/Source: Nazaruddin (2015)

tujuannya adalah melindungi daerah pemijahan Lobster di Simeulue dari penangkapan yang tidak ramah lingkungan. Oleh sebab itu pembentukan kluster budidaya Lobster di perairan Teluk Sibigo, perairan Teluk Dalam dan perairan Teluk Lewak akan mempermudah pemantauan hasil tangkapan Lobster agar sesuai dengan Permen KP No. 1 Tahun 2015. Kluster tersebut secara tidak langsung dapat meningkatkan partisipasi masyarakat untuk menjaga dan merawat Kawasan Konservasi Laut Daerah sesuai dengan Peraturan Bupati Simeulue No. 523.1/104/SK/Tahun 2006.

Disparitas harga Lobster yang lebar antara pasar konsumen domestik (Rp. 550.000 per Kg) dengan pusat produksi (Rp. 95.124 per Kg pada nelayan dan Rp. 211,923 per Kg pada Pedagang Pengumpul) di Simeulue, mendorong upaya menangkap Lobster dari alam yang tidak terkendali. Suplai Lobster hasil tangkapan dari alam berasal dari Kecamatan Alafan, Kecamatan Teluk Dalam, Kecamatan Simeulue Tengah, Kecamatan Simeulue Cut, Kecamatan Teupah Selatan, Kecamatan Simeulue Barat, serta Kecamatan Teupah Tengah. Disparitas harga antara permintaan dan penawaran tersebut telah menciptakan berbagai jaringan sosial antara pedagang besar dengan berbagai pelaku, agar pasokan Lobster untuk Pedagang Besar / Eksportir dapat terjamin dan konsisten setiap saat. Jaringan Sosial ini menyebabkan di Simeulue terdapat pedagang pengumpul yang mendapat bantuan modal dari pedagang besar dan pedagang pengumpul yang tidak mendapatkan bantuan modal dari pedagang besar.

Kemampuan pasokan Lobster dari setiap jaringan sosial tersebut berbeda satu dengan lainnya. Pedagang yang telah mendapat bantuan modal mampu memasok Lobster sekitar 357 Kg per bulan, namun pedagang dengan modal sendiri hanya mampu sekitar 26 Kg sampai 93 Kg per Bulan.

Tingginya permintaan Lobster tersebut menyebabkan nelayan menangkap Lobster yang tidak diizinkan oleh Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 1 Tahun 2015. Volume Lobster yang ditangkap ukuran < 2 gram dan bertelur di Simeulue masih tinggi. Dan untuk menyelamatkan potensi tersebut diperlukan inovasi budidaya agar Lobster yang tidak sesuai aturan tersebut tidak diperdagangkan dan dapat dibesarkan dan dipelihara untuk menopang perekonomian masyarakat.

Budidaya Lobster perlu segera dilakukan, karena pasokan Lobster asal Simeulue dalam perdagangan cenderung menurun. Dan kluster budidaya Lobster perlu dikembangkan di perairan Kecamatan Teluk Dalam, dan perairan di Kecamatan Sibigo maupun Teluk Lewak. Inovasi budidaya dimulai dengan renovasi teknologi budidaya kolam yang dilakukan oleh masyarakat dan intervensi inovasi baru dalam kontainer yang dibenamkan di laut dan budidaya dalam ruang tertutup di daratan.

Dalam pengembangan budidaya Lobster, peran nelayan diperlukan untuk menyediakan pasokan benih untuk dibesarkan pada usaha budidaya. Benih dapat juga bersumber dari hasil tangkapan Nelayan dengan ukuran karapas < 8 Cm (< 2 Gram) yang sering ditangkap Nelayan, agar Lobster ukuran tersebut tidak diperdagangkan. Oleh sebab itu, Nelayan perlu dikutsertakan dalam program budidaya Lobster pada kawasan kluster budidaya tersebut.

Pengusaha yang diperlukan adalah pengusaha yang mengembangkan bisnis dengan model sosial entrepreneur. Pengusaha ini ikut mengimplementasikan dan menciptakan ekosistem inovasi dalam bisnis Lobster Simeulue, sehingga mempercepat penyebaran inovasi budidaya, membuka lapangan usaha baru dan mendorong keuntungan yang diperoleh dari bisnis Lobster ini di investasikan lagi ke berbagai usaha produktif lain di Simeulue. Pengusaha ini dapat juga berperan untuk mengendalikan populasi Lobster di Simeulue melalui asistensi kepada Nelayan dan Pembudidaya Lobster.

Pemerintah Daerah harus berperan menyusun regulasi untuk mendorong terwujudnya kawasan kluster budidaya Lobster pada perairan Teluk Sibigo, Teluk Dalam, Teluk Lewak dan sebagian pesisir Kecamatan Teupah Selatan, karena pada tingkat nasional belum ada kebijakan yang dikeluarkan untuk melakukan usaha budidaya Lobster. Regulasi tersebut secara tidak langsung akan membantu Pemerintah Daerah menjalankan Peraturan Bupati tentang Kawasan Konservasi Laut Daerah. Dan Pemerintah Daerah harus melakukan negosiasi dengan perusahaan penerbangan untuk mendapat ruang kargo pengiriman Lobster.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan, yang telah memberi kepercayaan

pada penulis menjadi penanggungjawab pelaksanaan kegiatan di Simeulue dari tahun 2015 sampai tahun 2016. Data dalam tulisan ini dapat dikumpulkan atas bantuan tanpa pamrih dari Bapak Andre dan Swisman UPT Karantina Perikanan Simeulue serta petugas Penyuluh Perikanan Tenaga Bantu Simeulue dan tim lapangan SKPT Simeulue.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2015a. PERMEN KP, No.1/PERMEN-KP/2015 Tentang Larangan Penangkapan Lobster (Punulirus, spp), Kepiting (Scylla, spp), dan Rajungan (Portunus Pelagicus, spp). Jakarta. Biro Hukum KKP.
- _____. 2015b. Kabupaten Simeulue Dalam Angka, 2015. Sinabang. Badan Pusat Statistik Kabupaten Simeulue.
- _____. 2013. Bridging The Valley of Death: Improving the Commercialization of Research. London. Science and Technology Committee.
- _____. 2006. Keputusan Bupati Simeulue No. 523.1/104/SK/Tahun 2006 Tentang Penunjukan / Penetapan Perairan Pulau Pinang, Siumat dan Simanaha sebagai Kawasan Konservasi Laut Daerah. Sinabang. Biro Hukum Pemkab Simeulue.
- Damsar & Indrayani. (2013). Pengantar Sosiologi Ekonomi. Edisi ke 3. Jakarta. Kencana Prenada Media Group.
- Globefish. 2015. Lobster – June 2015. Globefish – Analysis and Information on World Fish Trade. 1 June 2015.
- Globefish. 2016. Strong Lobster Supplies but Weakening in China and Europe. Globefish – Analysis and Information on World Fish Trade. 11 Augt 2016.
- Grannovetter, M. 1992. Problem of Explanation in Economic Sociology. Dalam N. Nohria and R. Eccles (eds). Network and Organization. Structure, Form and Action. Boston. Harvard Business School.
- Giddens, A. 2005. Konsekuensi Konsekuensi Modernitas. Jogjakarta. Kreasi Wacana.
- Geertz, C. 1980. the economic history of javanese rural society : a reinterpretation. The developing economies, vol. XVIII. No. 1, maret 1980. Tokyo. Institute of developing economies.
- Hardin, G. 1968. The Tragedy of The Commons. Sciences 162 (3859). Manila. ICLARM Resources Doc. 5.
- Henderson, J.M and R.E, Quant. (1980). Micro Economic Theory: A Mathematical Approach. McGraw-Hill.
- Hung, LV and LA. Tuan. 2008. Lobster Seacage Culture in Vietnam. Spiny Lobster Aquaculture in The Asia –Pacific Region. Proceeding of an International Symposium held at Nha Trang, Vietnam. 9 – 10 December 2008.
- Jenkins. J and S. Mansur. 2011. Bridging The Clean Energy Valleys of Death. London. Breaktrought Institute.
- Jihghan, ML. 1999. Teori Dualistik. Ekonomi Pembangunan dan Perencanaan dalam Ekonomi Perencanaan. Jakarta. RajaGrafindo Persada.
- Nazaruddin, 2015. Analisis Kesesuaian Perairan Budidaya Laut di Pesisir Utara Kabupaten Simeulue. Tesis. Banda Aceh – Univ. Syiah Kuala (tidak di Publikasi).
- Powell, W.W and L. Smith-Doer, 1994. Network and Economic Life. Dalam N.J. Smelser and R. Swedberg (eds). The Handbook of Economic Sociology. Princenton Univ. Press.
- Radiarta, I.N. Erlania, J. Haryadi, Syamdidi, A.B. Purwanto. A. Rosdiana. 2015. Pengembangan Kawasan Marikultur Kabupaten Simeulue. Jakarta. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan.
- Schaefer, MB. 1957. Some Consideration of Population Dynamics and Economics in Relation to Management to Marine Fisheries. J. Fish Resources Board Canada. Vol: 14.
- Sukirno, S. 2014. Ekonomi Pembangunan, Proses, Masalah dan Dasar Kebijakan. Jakarta. Prenada Media.
- Trade Market Adjustment for Farmer, 2006. Lobster Market Overview. USDA. Download tanggal: 11 Oktober 2016. http://taatrain.cfm.umn.edu/publications/Lobster_MrktOverview.pdf
- Zulham, A, T.R. Adi, Triyono, D. Oktariani dan FY Arthatiani. 2015. Sentra Inovasi Teknologi dan Bisnis Kelautan dan Perikanan Simeulue. Laporan Akhir Kegiatan. BBPSEKP. Jakarta.