

TUGAS AKHIR PROGRAM MAGISTER (TAPM)

**STRATEGI PENGELOLAAN PENANGKAPAN LOBSTER
(*PANULIRUS SPP*) SECARA BERKELANJUTAN DI
KABUPATEN SIMEULUE PROVINSI ACEH**



UNIVERSITAS TERBUKA

**TAPM diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Magister Ilmu Kelautan Bidang Minat Manajemen Perikanan**

Disusun Oleh :

FIRDI YUNI PUJI

NIM. 501473513

PROGRAM PASCASARJANA

UNIVERSITAS TERBUKA

JAKARTA

2017

ABSTRACT

SUSTAINABLE *LOBSTER (Panulirus spp.)* CATCHING MANAGEMENT STRATEGY IN SIMEULUE DISTRICT, PROVINCE OF ACEH

Firdi Yuni Puji
Firdi_yp@yahoo.co.id

Graduate Studies Program
Indonesia Open University

The condition of the rate of lobster exploitation in Simeulue District has exceeded the optimal utilization rate (E) which indicates that the lobster resources have reached overfishing condition. On this basis, it is required sustainable management to control fishing efforts by fishermen or demands from economic policies. The ultimate goal of this research is to arrange a sustainable lobster fishing management strategy in Simeulue District waters. The research used qualitative method with observation through questionnaire, discussion and interview. The results indicate that lobster catching activity in Simeulue is generally a seasonally diverse, weather-dependent, lobster fisherman generally understands lobster-based catchment of environmentally friendly and sustainable but in the implementation still found fishermen who catch lobsters that have not met CCRF method is generally due to the absence Effective and efficient alternative fishing methods and unregistered lobster fishing rules are also due to the weak function of fishery supervisors in controlling lobster fishing and trafficking. From six factors of problem analysis with fish-bone diagram, 12 strategies for sustainable lobster fishing in Simeulue are: (1) Increase knowledge, skill, legal awareness and fisherman's welfare, (2) Increase knowledge and awareness (4) Improving the effectiveness of lobsters management based on carrying capacity of ecosystems, (5) Increasing awareness of lobster fishing for the health and environment (6)) Creating an efficient, safe and qualified lobster marketing and distribution system, (7) Creating a fleet, fishing gear and lobster catching tool compatible with CCRF principles; (8) Creating a reliable and integrated lobster fishing and lobster trading and information system (9) Creating effective and efficient licensing system in me Monitor and control lobster fishing and trafficking efforts, (10) Improve supervision and enforcement of lobster fishing regulations, (11) Improve the quality of coral reef ecosystems, and (12) Create lobster fishing techniques that can be done during extreme weather.

Key words: lobster, catch management, sustainability

ABSTRAK

STRATEGI PENGELOLAAN PENANGKAPAN LOBSTER (*Panulirus spp.*) SECARA BERKELANJUTAN DI KABUPATEN SIMEULUE PROVINSI ACEH

Firdi Yuni Puji
Firdi_yp@yahoo.co.id

Program Pasca Sarjana
Universitas Terbuka

Kondisi laju pengusahaan lobster di Kabupaten Simeulue telah melebihi nilai tingkat pemanfaatan (E) optimal yang menunjukkan bahwa sumberdaya lobster telah mencapai kondisi *overfishing*. Atas dasar tersebut, diperlukan pengelolaan yang berkelanjutan guna mengendalikan upaya penangkapan oleh nelayan atau tuntutan dari kebijakan perekonomian. Tujuan akhir penelitian ini menyusun strategi pengelolaan penangkapan lobster berkelanjutan di perairan Kabupaten Simeulue. Penelitian menggunakan metode kualitatif dengan observasi melalui kuesioner, diskusi dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan aktivitas penangkapan lobster di Simeulue umumnya secara penyelaman tradisional bersifat musiman bergantung dengan cuaca, nelayan lobster umumnya memahami penangkapan lobster berbasis ramah lingkungan dan berkelanjutan namun dalam pelaksanaannya masih ditemui nelayan yang melakukan penangkapan lobster yang belum memenuhi kaedah CCRF hal ini umumnya dikarenakan belum adanya metode penangkapan alternatif yang efektif dan efisien serta belum tersosialisasinya aturan penangkapan lobster juga dikarenakan lemahnya fungsi petugas pengawas perikanan dalam mengontrol penangkapan dan perdagangan lobster. Dari enam faktor analisis permasalahan dengan diagram tulang (*fish-bone diagram*) dapat di rumuskan 12 strategi untuk pengelolaan penangkapan lobster secara berkelanjutan di Kabupaten Simeulue yaitu (1) Meningkatkan pengetahuan, keterampilan, kesadaran hukum dan kesejahteraan nelayan lobster, (2) Meningkatkan pengetahuan dan kesadaran hukum pedagang/ penampung lobster terkait komoditi lobster, (3) Meningkatkan fungsi dan tugas aparat pengawas perikanan, (4) Meningkatkan efektifitas pelaksanaan pengelolaan penangkapan lobster berbasis daya dukung ekosistem, (5) Meningkatkan kesadaran penangkapan lobster yang aman bagi kesehatan dan lingkungan, (6) Menciptakan sistem pemasaran dan distribusi lobster yang efisien, aman dan berkualitas, (7) Menciptakan armada, alat tangkap dan alat bantu penangkapan lobster yang sesuai kaidah CCRF, (8) Membuat sistem pendataan dan informasi penangkapan serta perdagangan lobster yang handal dan terintegrasi, (9) Menciptakan sistem perijinan yang efektif dan efisien dalam memonitor dan mengontrol usaha penangkapan dan perdagangan lobster, (10) Meningkatkan pengawasan dan penegakan peraturan penangkapan lobster, (11) Meningkatkan kualitas ekosistem terumbu karang, serta (12) Menciptakan teknik penangkapan lobster yang dapat dilakukan pada saat cuaca ekstrim.

Kata kunci: lobster, pengelolaan penangkapan, keberkelanjutan

**UNIVERSITAS TERBUKA
PROGRAM PASCASARJANA
MAGISTER ILMU KELAUTAN
BIDANG MINAT MANAJEMEN PERIKANAN**

PERNYATAAN

TAPM yang berjudul Strategi Pengelolaan Penangkapan Lobster (*panulirus spp.*) secara Berkelanjutan di Kabupaten Simeulue Provinsi Aceh adalah hasil karya saya sendiri, dan seluruh sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila di kemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiat), maka saya bersedia menerima sanksi akademik.

Simeulue, 16 Juni 2017

Yang Menyatakan

METERAI
TEMPEL



211B0AEF331834123

6000
ENAM RIBU RUPIAH



**FIRDI YUNI PUJI
NIM : 501473513**

LEMBAR PERSETUJUAN TAPM

Judul TAPM : Strategi Pengelolaan Penangkapan Lobster (*panulirus spp.*) secara Berkelanjutan di Kabupaten Simeulue Provinsi Aceh

Penyusun TAPM : Firdi Yuni Puji

NIM : 501473513

Program Studi : Magister Ilmu Kelautan Bidang Minat Manajemen Perikanan

Hari/Tanggal : Jum'at / 16 Juni 2017

Menyetujui:

Pembimbing I,



Dr. Eko Sri Wiyono, M.Sc
(NIP.196911061997021001)

Pembimbing II,



Ir. Anak Agung Made Sastrawan Putra, M.A.Ed.D.
(NIP. 195907041986031003)

Mengetahui:

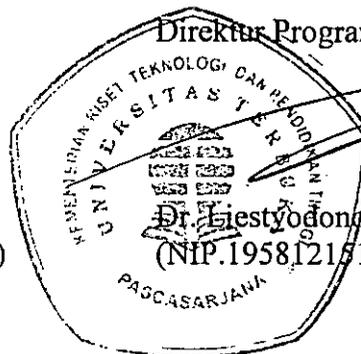
Tangerang Selatan, 16 Juni 2017

Ketua Bidang Ilmu
Magister Ilmu Kelautan,



Dr. Ir. Nurhasanah, M.Si
(NIP.196311111988032002)

Direktur Program Pascasarjana,



Dr. Hestiyodono Bawono Irianto, M.Si
(NIP.195812151986011009)

**UNIVERSITAS TERBUKA
PROGRAM PASCASARJANA
MAGISTER ILMU KELAUTAN
BIDANG MINAT MANAJEMEN PERIKANAN**

PENGESAHAN

Nama : Firdi Yuni Puji
 NIM : 501473513
 Program Studi : Magister Ilmu Kelautan Bidang Minat Manajemen Perikanan
 Judul TAPM : Strategi Pengelolaan Penangkapan Lobster (*panulirus spp.*) secara Berkelanjutan di Kabupaten Simeulue Provinsi Aceh

Telah dipertahankan dihadapan Sidang Komisi Penguji TAPM Program Pascasarjana, Program Studi Magister Ilmu Kelautan, Universitas Terbuka pada:

Hari/Tanggal : Jum'at / 16 Juni 2017

Waktu : 9.30 S/D 11.00 WIB

Dan telah dinyatakan LULUS

PANITIA PENGUJI TAPM:

Ketua Komisi Penguji
 Dr. Sri Listyarini, M.Ed

Penguji Ahli
 Dr. Etty Riani, M.S

Pembimbing I
 Dr. Eko Sri Wiyono, M.Sc

Pembimbing II
 Ir. Anak Agung Made Sastrawan Putra, M.A.Ed.D.



.....

KATA PENGANTAR

Berkat rahmat Allah SWT Yang Maha Kuasa sehingga kita masih diberi nikmat iman, nikmat sehat dan Pemberi Rizki kepada semua makhluk ciptaanNya. Atas izin dan kemudahan yang diberikanNya, Alhamdulillah Penulis dapat menyelesaikan penulisan TAPM (Tesis) ini sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Magister Perikanan Program Pascasarjana Universitas Terbuka.

Tugas akhir ini tidak akan terwujud tanpa bantuan dan bimbingan berbagai pihak, baik pada saat perkuliahan hingga selesainya penyusunan TAPM ini. Oleh karena itu pada kesempatan ini dengan kerendahan hati, Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Direktur Program Pascasarjana Universitas Terbuka;
2. Kepala UPBJJ-UT Banda Aceh yang telah memfasilitasi penyelenggaraan ujian semester, BTR dan ujian akhir kami ;
3. Bapak Dr. Eko Sri Wiyono, M.Sc selaku Pembimbing I dan Bapak Ir. Anak Agung Made Sastrawan Putra, M.A.Ed.D. selaku Pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyelesaian TAPM ini;
4. Ibu Dr. Nurhasanah, Msi selaku Kepala Bidang Program Magister Ilmu Kelautan yang telah membantu memfasilitasi perkuliahan program pascasarjana kami dari pendaftaran hingga selesai ;
5. Ibunda tersayang Syamsiar Nur dan Istri tercinta Verolika Gustini, S.Pd yang selalu memberi semangat dan dukungan meteril serta moral dalam menyelesaikan studi pascasarjana saya;

6. Bapak Kepala Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Simeulue, Para nelayan dan Pedagang Lobster serta panglima laot yang telah bersedia menjadi responden dalam penelitian ini;
7. Teman-teman Penyuluh Perikanan Bantu (PPB) wilayah kerja Simeulue yang telah turut membantu penulis dalam penyebaran kuesioner dan wawancara kepada nelayan dan pedagang lobster;
8. Sahabat yang telah membantu saya dalam memberikan saran dan masukan dalam penyempurnaan TAPM ini.

Semoga semua bantuannya menjadi amal yang akan dibalas Tuhan Yang Maha Esa dan harapan kami TAPM ini dapat membawa manfaat bagi pengembangan ilmu serta pedoman arah kebijakan pembangunan sektor kelautan dan perikanan Indonesia khususnya di Kabupaten Simeulue .

Simeulue, 4 April 2017

Firdi Yuni Puji

UNIVERSITAS TERBUKA
PROGRAM PASCASARJANA

Jl. Cabe Raya, Pondok Cabe, Pamulang, Tangerang Selatan 15418
Telp. (021) 7490941, Fax. (021) 7415588

BIODATA MAHASISWA

Nama : Firdi Yuni Puji
NIM : 501473513
Tempat dan Tanggal Lahir : Meulaboh, 23 Desember 1976
Registrasi Pertama : 2015.1
Riwayat Pendidikan :

1. SDN Inpres Sinabang Simeulue Timur (1989)
2. SMPN Simeulue Sinabang Simeulue Timur (1992)
3. SMAN 5 Banda Aceh (1995)
4. S1 Ilmu Kelautan UNDIP Semarang (2001)

Riwayat Pekerjaan :

1. Staf Dinas Kelautan dan Perikanan Kab. Simeulue (2001-2005)
2. Kasie. Sarana Produksi Dinas Kelautan dan Perikanan Kab. Simeulue (2005-2008)
3. Kabid. Perikanan Budidaya Dinas Kelautan dan Perikanan Kab. Simeulue (2008-2009)
4. Kabid. Pengelolaan Perikanan Tangkap, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (2009- sekarang)

Alamat Tetap : Jl. Mesjid Istiqamah Desa Suka karya Kec. Simeulue Timur Kab. Simeulue Prov. Aceh
Telp/HP : 081360181168
Email : firdi_yp@yahoo.co.id

DAFTAR ISI

ABSTRACT	i
ABSTRAK.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
BIODATA MAHASISWA	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	9
D. Kegunaan Penelitian	9
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	
1. Diskripsi lobster.....	11
2. Penangkapan lobster.....	15
3. Kajian stok lobster.....	20
4. Aspek ekonomi perikanan lobster.....	22
5. Aspek sosial dan strategi kebijakan perikanan lobster....	29
6. Pembangunan perikanan berkelanjutan.....	34
7. Diagram fishbone analisis	43

B. Penelitian Terdahulu.....	45
C. Kerangka Berpikir	49
D. Definisi Operasional	50

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian	53
B. Waktu dan Lokasi Penelitian	54
C. Populasi dan Sampel	55
D. Instrumen Penelitian dan Prosedur Pengumpulan Data.....	56
E. Metode Analisis Data	58

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	67
B. Karakteristik Responden	73
C. Hasil Penelitian dan Pembahasan.....	77

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	145
B. Saran	147

DAFTAR PUSTAKA	149
-----------------------------	------------

LAMPIRAN	154
-----------------------	------------

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel. 2.1	Jenis alat tangkap lobster, kelebihan dan kekurangan.....	14
Tabel. 4.1	Distribusi umur responden nelayan lobster	73
Tabel. 4.2	Tingkat pendidikan responden nelayan lobster.....	74
Tabel. 4.3	Distribusi lama responden bekerja sebagai nelayan.....	75
Tabel. 4.4	Distribusi lama responden bekerja sebagai nelayan lobster.....	76
Tabel. 4.5	Hasil wawancara perniagaan lobster dengan pembeli lobster....	94
Tabel. 4.6	Hasil wawancara permodalan penangkapan lobster dengan pembeli lobster.....	97
Tabel. 4.7	Analisis kesenjangan pengelolaan penangkapan lobster berkelanjutan dari faktor bahan baku (sumberdaya lobster)....	137
Tabel. 4.8	Analisis kesenjangan pengelolaan penangkapan lobster berkelanjutan dari faktor sumber daya manusia.....	138
Tabel. 4.9	Analisis kesenjangan pengelolaan penangkapan lobster berkelanjutan dari faktor cara kerja (proses).....	138
Tabel. 4.10	Analisis kesenjangan pengelolaan penangkapan lobster berkelanjutan dari faktor mesin dan peralatan.....	139
Tabel. 4.11	Analisis kesenjangan pengelolaan penangkapan lobster berkelanjutan dari faktor lingkungan.....	139
Tabel. 4.12	Analisis kesenjangan pengelolaan penangkapan lobster berkelanjutan dari faktor pengukuran dan pengawasan.....	140
Tabel. 4.13	Strategi dan kebijakan yang diperlukan untuk mewujudkan penangkapan lobster yang berkelanjutan dari faktor sumber daya manusia.....	141
Tabel. 4.14	Strategi dan kebijakan yang diperlukan untuk mewujudkan penangkapan lobster yang berkelanjutan dari faktor bahan baku (sumberdaya lobster).....	142
Tabel. 4.15	Strategi dan kebijakan yang diperlukan untuk mewujudkan penangkapan lobster yang berkelanjutan dari faktor cara kerja/proses.....	142

Tabel. 4.16	Strategi dan kebijakan yang diperlukan untuk mewujudkan penangkapan lobster yang berkelanjutan dari faktor pengukuran dan pengawasan.....	143
Tabel. 4.17	Strategi dan kebijakan yang diperlukan untuk mewujudkan penangkapan lobster yang berkelanjutan dari faktor mesin dan peralatan.....	144
Tabel. 4.18	Strategi dan kebijakan yang diperlukan untuk mewujudkan penangkapan lobster yang berkelanjutan dari faktor lingkungan.....	144



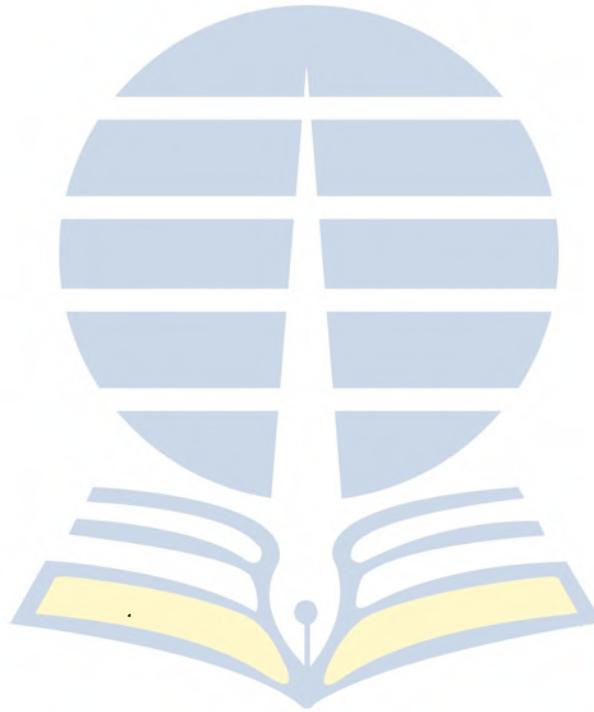
DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar. 2.1 Morfologi lobster	12
Gambar. 2.2 Gambar akses terbuka	25
Gambar. 2.3 Model konsep bioekonomi.....	28
Gambar. 2.4 Keterkaitan ekosistem dalam pengelolaan sistem perikanan...	42
Gambar. 2.5 Diagram kerangka pemikiran kajian strategi pengelolaan penangkapan lobster secara berkelanjutan.....	50
Gambar. 3.1 Peta gambaran lokasi penelitian.....	55
Gambar. 3.2 Diagram tulang ikan.....	64
Gambar. 3.3 Gap analysis kondisi riil.....	65
Gambar. 4.1 Peta administratif Kabupaten Simeulue.....	67
Gambar. 4.2 Peta citra satelit landsat-8 Kabupaten Simeulue.....	69
Gambar. 4.3 Peta ekosistem pesisir Kabupaten Simeulue.....	72
Gambar. 4.4 Asal keterampilan menangkap lobster nelayan simeulue.....	78
Gambar. 4.5 Armada yang digunakan dalam menangkap lobster oleh nelayan simeulue.....	79
Gambar. 4.6 Rata-rata hasil tangkapan lobster per trip oleh nelayan simeulue.....	81
Gambar. 4.7 Rata-rata hari melaut menangkap lobster dalam satu bulan oleh nelayan simeulue.....	83
Gambar. 4.8 Rata-rata bulan melaut menangkap lobster dalam satu tahun oleh nelayan simeulue.....	83
Gambar. 4.9 Faktor yang sangat mempengaruhi hasil tangkapan lobster.....	85
Gambar. 4.10 Alat tangkap lobster yang digunakan responden.....	87
Gambar. 4.11 Alat tangkap lobster yang dominan digunakan responden.....	87

	Halaman
Gambar. 4.12 Jenis-jenis lobster yang ditangkap responden.....	90
Gambar. 4.13 Jenis lobster yang dominan ditangkap responden.....	90
Gambar. 4.14 Data responden yang memiliki pekerjaan sampingan selain nelayan.....	92
Gambar. 4.15 Jenis pekerjaan sampingan nelayan lobster.....	93
Gambar. 4.16 Data nelayan lobster yang melakukan penangkapan jenis ikan lainnya.....	93
Gambar. 4.17 Kisaran rata-rata pendapatan bulanan dalam setahun dari berbagai jenis tangkapan ikan.....	94
Gambar. 4.18 Kisaran rata-rata pendapatan bulanan dalam setahun dari hasil tangkapan lobster.....	95
Gambar. 4.19 Kisaran rata-rata pendapatan sampingan dalam sebulan nelayan lobster.....	95
Gambar. 4.20 Kisaran rata-rata pendapatan satu bulan melaut nelayan lobster dari hasil tangkapan lobster.....	95
Gambar. 4.21 Pembeli hasil tangkapan lobster.....	97
Gambar. 4.22 Ilustrasi jalur perniagaan lobster di Kabupaten Simeulue.....	98
Gambar. 4.23 Sumber modal nelayan lobster.....	100
Gambar. 4.24 Jumlah responden nelayan lobster yang memiliki ikatan peminjaman modal.....	100
Gambar. 4.25 Bentuk ikatan pinjaman responden nelayan lobster kepada pemberi modal.....	101
Gambar. 4.26 Pengetahuan nelayan lobster terhadap penangkapan ramah lingkungan dan berkelanjutan.....	104
Gambar. 4.27 Penggunaan alat bantu penangkapan lobster.....	105
Gambar. 4.28 Mengetahui penggunaan kompresor angin dan racun dilarang...	105
Gambar. 4.29 Mengetahui penggunaan kompresor angin dan racun membahayakan kesehatan dan lingkungan laut.....	105

	Halaman
Gambar. 4.30 Keinginan responden nelayan untuk menggunakan kompresor angin.....	106
Gambar. 4.31 Keinginan responden nelayan untuk menggunakan racun.....	106
Gambar. 4.32 Kecenderungan hasil tangkapan lobster nelayan dari tahun ke tahun.....	108
Gambar. 4.33 Penyebab hasil tangkapan lobster responden meningkat.....	109
Gambar. 4.34 Penyebab hasil tangkapan lobster responden menurun.....	109
Gambar. 4.35 Rekapitulasi pengiriman lobster (Kg) melalui karantina ikan wilker simeulue tahun 2014, 2015 dan 2016.....	110
Gambar. 4.36 Jumlah responden nelayan lobster yang mengetahui peraturan penangkapan lobster.....	113
Gambar. 4.37 Jumlah responden nelayan lobster yang pernah mengikuti sosialisasi peraturan penangkapan ikan	113
Gambar. 4.38 Tahun pelaksanaan sosialisasi peraturan penangkapan ikan yang diikuti nelayan.....	113
Gambar. 4.39 Jumlah responden nelayan yang melakukan pengukuran hasil tangkapan lobster.....	116
Gambar. 4.40 Perlakuan lobster berukuran kecil.....	116
Gambar. 4.41 Perlakuan lobster berukuran kecil setelah diambil.....	117
Gambar. 4.42 Perlakuan hasil tangkapan lobster yang bertelur.....	117
Gambar. 4.43 Perlakuan lobster yang bertelur setelah diambil.....	117
Gambar. 4.44 Adanya petugas khusus pengawas perikanan di wilayah responden nelayan lobster.....	121
Gambar. 4.45 Petugas pengawas perikanan di wilayah responden nelayan lobster.....	122

	Halaman
Gambar. 4.46 Pernahnya responden nelayan lobster di periksa oleh petugas pengawas perikanan	122
Gambar. 4.47 Bentuk pemeriksaan petugas pengawas perikanan kepada responden nelayan lobster.....	122
Gambar. 4.48 Analisis diagram tulang untuk permasalahan penangkapan lobster di Simeulue	125



DAFTAR LAMPIRAN

		Halaman
Lampiran 1	Panduan kuesioner nelayan Simeulue dalam penangkapan lobster.....	154
Lampiran 2	Pedoman wawancara kepada penampung/ pembeli lobster.....	160
Lampiran 3	Pedoman wawancara kepada panglima laot.....	162
Lampiran 4	Pedoman wawancara kepada unsur Dinas Kelautan dan Perikanan..	163
Lampiran 5	Rekapitulasi hasil kuesioner terkait gambaran umum aktivitas penangkapan lobster di Simeulue.....	164
Lampiran 6	Rekapitulasi hasil kuesioner terkait sosial ekonomi nelayan lobster di Simeulue	165
Lampiran 7	Rekapitulasi hasil kuesioner terkait pemahaman nelayan simeulue terhadap penangkapan lobster berbasis ramah lingkungan dan berkelanjutan.....	166
Lampiran 8	Rekapitulasi hasil kuesioner nelayan terkait pelaksanaan penangkapan lobster berbasis ramah lingkungan dan berkelanjutan..	167
Lampiran 9	Hasil wawancara kepada penampung/ pembeli lobster.....	168
Lampiran 10	Hasil wawancara kepada panglima laot.....	173
Lampiran 11	Hasil wawancara kepada unsur Dinas Kelautan dan Perikanan...	178
Lampiran 12	Rekap permasalahan terkait penangkapan dan perniagaan lobster di Kabupaten Simeulue.....	181
Lampiran 13	Foto visualisasi selama pengambilan data di lapangan.....:.....	183

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kabupaten Simeulue dengan Ibukotanya Sinabang merupakan gugusan pulau terluar yang berbatasan langsung dengan Samudera Hindia. Terletak di belahan barat Provinsi Aceh dengan jarak 105 mil laut dari Meulaboh Kabupaten Aceh Barat dan 76 mil laut dari Labuhan Haji Kabupaten Aceh Selatan. Kabupaten Simeulue, dengan luas wilayah 212.512 Ha, berpenduduk 83.961 jiwa yang tersebar di 10 kecamatan dan 138 desa. Memiliki luas perairan laut 21.487,80 km² dan mempunyai 147 pulau – pulau kecil di sekitar Pulau Simeulue. Secara geografis Pulau Simeulue terletak pada koordinat 02^o 15' 03" – 02^o 55' 04" Lintang Utara dan 95^o 40' 15" – 96^o 30' 45" Bujur Timur. Pulau Simeulue memiliki panjang lebih kurang 100,2 km dan lebar 8 – 28 km dan berdasarkan Undang-undang Pembentukan Kabupaten Simeulue, luas Pulau Simeulue sendiri adalah 198.021 ha sedangkan luas pulau pulau kecil disekitarnya adalah 14.491 ha sehingga luas keseluruhan adalah 212.512 ha (Pemerintah Kabupaten Simeulue, 2015).

Kondisi geografis Kabupaten Simeulue yang berada di Samudera Hindia menjadikan sektor kalautan dan perikanan merupakan salah satu sumber penghasilan masyarakat di daerah ini selain sektor pertanian dan perkebunan. Berdasarkan data Statistik Perikanan Kab. Simeulue tahun 2014, tercatat sebanyak 3.474 jiwa yang berprofesi sebagai nelayan dengan sarana tangkap yang dominan perahu motor kurang dari 3 GT yang berjumlah 1.841 unit. Nelayan di Kabupaten

Simeulue umumnya melakukan penangkapan di seputaran pantai pulau-pulau dan *gosong* dengan jarak tempuh 2-4 mil laut dan jenis hasil tangkapan umumnya berupa ikan karang seperti kerapu, kakap, teripang dan lobster.

Perairan Kepulauan Simeulue termasuk salah satu daerah penyebaran ikan karang ekonomis di wilayah pengelolaan perikanan (WPP) 572 yang meliputi seluruh pantai barat Sumatera. Kondisi ini menyebabkan banyak nelayan dari daerah lainnya menjadikan perairan Simeulue sebagai daerah penangkapan mereka. Salah satu jenis komoditi ekonomis penting di Kabupaten Simeulue adalah lobster atau di Indonesia dikenal dengan udang barong yang dalam bahasa lokal Simeulue dengan nama lahok atau lahuak. Nilai ekonomis lobster cukup tinggi yaitu memiliki nilai jual dengan kisaran Rp150.000,- sampai dengan Rp350.000,- per kilogram pada tahun 2015. Meskipun jumlahnya tidak mencapai 1% dari total hasil produksi laut, namun nilai jualnya mencapai sekitar 5% dari total nilai produksi hasil perikanan. Ini merupakan nilai tertinggi dibandingkan semua komoditas laut lainnya (Dinas Kelautan dan Perikanan Kab. Simeulue, 2015).

Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia melalui Surat Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia nomor 47/KEPMEN-KP/2016 tentang Estimasi Potensi, Jumlah Tangkapan yang Diperbolehkan, dan Tingkat Pemanfaatan Sumber Daya Ikan Di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia menyebutkan bahwa sumber daya lobster di WPP-RI 572 memiliki nilai dugaan potensi lestari (*Maximum Sustainable Yield*) sebesar 1.297 ton dengan Jumlah Tangkapan yang Diperbolehkan (JTB) sebesar 80% dari potensi lestarinya atau 1.037 ton dan

dengan tingkat pemanfaatan (E) 1,10 termasuk dalam kondisi *over exploited* atau pemanfaatan lebih sehingga upaya penangkapan harus dikurangi. Kondisi ini sesuai hasil penelitian Balai Penelitian Perikanan Laut (2014) menyatakan bahwa ukuran panjang karapas udang penaid dan lobster yang tertangkap (L_c) diperairan Samudera Hindia Barat Sumatera lebih kecil dari ukuran matang gonad (L_m). Nilai laju pengusahaan (E) dari hasil analitik juga menunjukkan bahwa pemanfaatan sumberdaya udang termasuk lobster sudah melebihi potensi lestarnya. Kondisi ini dalam jangka panjang akan semakin mengancam kelestarian sumberdaya udang penaid dan lobster karena terhambat proses rekrutmen.

Hasil penelitian Balai Penelitian Perikanan laut pada tahun 2015 untuk lobster bambu di Kabupaten Simeulue menyatakan bahwa laju pengusahaan/eksploitasi lobster bambu (E) sebesar 0,57 dengan laju kematian alamiah (M) sebesar 1,01 per tahun, laju kematian akibat penangkapan (F) sebesar 1,32 per tahun dan laju kematian total (Z) sebesar 2,33 per tahun. Kondisi tersebut menjelaskan bahwa laju penangkapan lebih besar terhadap laju kematian alamiah. Bila nilai F lebih tinggi dari nilai M maka akan berpengaruh terhadap laju eksploitasi (E). Penggunaan nilai $E \sim 0,5$ sebagai nilai optimal untuk rasio pengusahaan suatu jenis stok, dengan asumsi bahwa hasil seimbang $F=M$. Kondisi laju pengusahaan lobster bambu di Kabupaten Simeulue telah melebihi nilai E optimal yang menunjukkan bahwa sumberdaya lobster bambu telah mencapai kondisi *overfishing*. Atas dasar tersebut diperlukan pengelolaan yang berkelanjutan guna mengendalikan upaya penangkapan oleh nelayan atau tuntutan dari kebijakan perekonomian (BPPL, 2016).

Tingginya nilai ekonomis lobster merupakan salah satu faktor yang mendorong nelayan di Kabupaten Simeulue untuk melakukan penangkapan secara terus menerus tanpa memperhatikan aturan penangkapan lobster dan aspek lingkungan seperti penangkapan lobster berukuran kecil dan bertelur serta penggunaan racun potasium sianida sebagai alat bantu penangkapan lobster atau perusakan batu karang dalam upaya pengambilan lobster. Penangkapan yang demikian disebabkan oleh adanya dorongan ekonomi sehingga nelayan tidak menyadari bahwa ukuran tangkapan lobster yang semakin lama cenderung lebih kecil atau mungkin mereka sudah menyadari kondisi tersebut tapi tidak memperdulikannya. Kondisi seperti ini tidak menjadikan mereka untuk melakukan upaya rasionalisasi penangkapan, misalnya melalui pembatasan jumlah tangkapan, pengurangan jumlah alat tangkap ataupun pembatasan ukuran lobster yang tertangkap.

Upaya untuk mengatasi kondisi tangkap lebih telah banyak dilakukan pemerintah namun tidak memberikan hasil yang diharapkan. Salah satunya adanya larangan menangkap lobster pada ukuran karapas kurang dari delapan centi meter dan bagi lobster yang sedang bertelur yang dikeluarkan oleh Menteri Kelautan dan Perikanan melalui Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan nomor 1 tahun 2015 tentang Penangkapan Lobster, Kepiting bakau dan rajungan. Larangan ini belum mendapatkan respon yang positif dari nelayan di Kabupaten Simeulue. Hal ini dapat dilihat masih banyak ditemui lobster yang berukuran kecil di penampungan / pembeli lobster. Banyak hal yang menjadi penyebab keadaan ini antara lain rendahnya kualitas sumberdaya manusia, baik secara ekonomi, pendidikan, maupun keterampilan. Nelayan secara tidak sadar telah melakukan

penangkapan tanpa memperhatikan ketentuan yang berlaku.

Pengelolaan yang dilakukan melalui penetapan ukuran minimum dan pengurangan produksi atau upaya penangkapan dapat meningkatkan keberadaan stok, karena pengurangan kematian yang disebabkan oleh tangkapan dan kelulushidupan stok yang sedang memijah. Penanganan kondisi tangkap lebih juga sangat tergantung pada masyarakat pemanfaat (*stakeholder*) itu sendiri, sehingga upaya manajemen yang dilakukan harus secara menyeluruh, tidak hanya aspek biologi semata tetapi juga aspek ekonomi dan sosial perikanan lobster.

Kondisi pemanfaatan jenuh hingga lebih ini memerlukan strategi pengelolaan yang tepat untuk mengatasinya berdasarkan kajian kondisi perikanan lobster yang nyata terjadi di Kabupaten Simeulue, pemahaman nelayan tentang penangkapan lobster yang berkelanjutan dan mengkaji pelaksanaan dari penangkapan lobster berkelanjutan kepada pihak terkait serta mengkaji kondisi sosial ekonomi dari nelayan lobster di Simeulue.

Penelitian terkait tentang strategi pengelolaan penangkapan lobster (*panulirus spp.*) secara berkelanjutan belum begitu banyak, berikut beberapa penelitian yang telah dilaksanakan Nurul Amri (2015) mengenai Inventarisasi dan sebaran lobster (*panulirus spp.*) di Kecamatan Simeulue Tengah Kabupaten Simeulue. Mohamad Zaki Mahasin (2003) Kajian stok dan bioekonomi lobster (*Panulirus spp.*) untuk menunjang pemanfaatan berkelanjutan di Propinsi Daerah Istimewa Jogjakarta. A. Sodikin (2001) Analisis stok lobster batu (*Panulirus penicillatus herbst*) di perairan pantai baron gunungkidul menggunakan program elefan dan fisat sebagai dasar pengelolaan yang berkelanjutan. Cornelia Mirwantini Witomo dan Nurlaili (2015) tentang Strategi keberlanjutan

pengelolaan bibit lobster di Perairan Lombok. Penelitian terdahulu tersebut di atas belum ada yang meneliti tentang strategi pengelolaaa penangkapan lobster secara berkelanjutan khususnya yang berada di Kabupaten Simeulue.

Mengatasi permasalahan tersebut diatas diperlukan strategi dan kebijakan yang tepat guna lebih memperkuat sistem pengelolaan penangkapan lobster di Simeulue agar lebih komprehensif dan berjalan secara efektif dalam mewujudkan keberlanjutan usaha penangkapan lobster di Simeulue agar sesuai dengan tata cara kegiatan penangkapan ikan yang bertanggung jawab sebagaimana ditetapkan oleh *Food and Agricultur Organization (FAO)* tentang dokumen Kode Etik Perikanan yang Bertanggung Jawab atau *Code of Conduct for Responsible Fisheries (CCRF)* dengan sembilan kriteria yang digunakan pada teknologi penangkapan ikan ramah lingkungan, yaitu: alat tangkap harus memiliki selektifitas yang tinggi; alat tangkap yang digunakan tidak merusak habitat, tempat tinggal dan berkembang biak ikan dan organisme lainnya; tidak membahayakan nelayan (penangkap ikan); menghasilkan ikan yang bermutu baik; produk tidak membahayakan kesehatan konsumen; hasil tangkapan yang terbuang minimum; alat tangkap yang digunakan harus memberikan dampak minimum terhadap keanekaan sumberdaya hayati (*biodiversity*); tidak menangkap jenis yang dilindungi undang-undang atau terancam punah dan diterima secara sosial.

B. Perumusan Masalah

Sumberdaya lobster yang ada di perairan Kabupaten Simeulue yang merupakan bagian dari WPP 572 dari hasil penelitian diperkirakan tingkat pemanfaatannya pada *fully exploited* hingga *over fishing*. Kondisi ini perlu kajian strategi pengelblaan potensi sumberdaya lobster yang ada di perairan Kabupaten

Simeulue dengan melakukan identifikasi aspek-aspek dan dinamika dalam penangkapan lobster yang terdiri dari: nelayan, armada penangkapan, cara penangkapan, alat tangkap lobster, alat bantu penangkapan lobster, pembeli/pedagang lobster dan juga kebijakan pemerintah serta adat istiadat kearifan lokal dalam penangkapan lobster itu sendiri.

Alat tangkap dan alat bantu penangkapan lobster yang beroperasi di Kab. Simeulue masih belum memenuhi kriteria alat tangkap yang ramah lingkungan dan berkelanjutan. Dari cara penangkapannya, sering kali nelayan mengabaikan kesehatan bahkan keselamatan mereka sendiri dengan melakukan penyelaman yang tidak sesuai standar. Bahkan dalam melakukan penangkapan kadangkala menggunakan racun atau membongkar terumbu karang tempat bersembunyi lobster yang tentu saja ini akan berdampak kerusakan terhadap ekosistem terumbu karang. Begitu juga dalam kepatuhan menjalankan peraturan yang ada seringkali ditemui lobster berukuran kecil dan memiliki telur tetap di perdagangkan dimana hal tersebut melanggar peraturan .

Kondisi di atas menunjukkan penangkapan lobster di Kabupaten Simeulue belum memenuhi paradigma *sustainable fisheries system*. Charles (2001) mengemukakan bahwa pembangunan perikanan yang berkelanjutan harus dapat mengakomodasi 4 aspek utama yang mencakup dari hulu hingga hilir, yakni:

1. Keberlanjutan ekologi (*ecological sustainability*): memelihara keberlanjutan stok/biomass sumber daya ikan sehingga pemanfaatannya tidak melewati daya dukungnya, serta meningkatkan kapasitas dan kualitas ekosistemnya.
2. Keberlanjutan sosio-ekonomi (*socioeconomic sustainability*): memperhatikan keberlanjutan kesejahteraan para pelaku usaha perikanan

dengan mempertahankan atau mencapai tingkat kesejahteraan masyarakat yang layak.

3. Keberlanjutan komunitas (*community sustainability*): menjaga keberlanjutan lingkungan komunitas atau masyarakat perikanan yang kondusif dan sinergis dengan menegakkan aturan atau kesepakatan bersama yang tegas dan efektif.
4. Keberlanjutan kelembagaan (*institutional sustainability*): menjaga keberlanjutan tata kelola yang baik, adil, dan bersih melalui kelembagaan yang efisien dan efektif guna mengintegrasikan atau memadukan tiga aspek utama lainnya (keberlanjutan ekologi, keberlanjutan sosio-ekonomi, dan keberlanjutan masyarakat).

Berdasarkan pendekatan masalah di atas maka muncul pertanyaan penelitian sebagai berikut !

1. Bagaimanakah gambaran penangkapan Lobster di perairan Kabupaten Simeulue ?
2. Bagaimanakah aspek sosial ekonomi penangkapan lobster di Kabupaten Simeulue?
3. Bagaimanakah pemahaman nelayan terhadap penangkapan lobster berbasis ramah lingkungan dan berkelanjutan di Kabupaten Simeulue?
4. Bagaimanakah pelaksanaan penangkapan lobster berbasis ramah lingkungan dan berkelanjutan di Kabupaten Simeulue?
5. Bagaimanakah strategi pengelolaan penangkapan lobster berkelanjutan di Kabupaten Simeulue?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah di atas, tujuan penelitian adalah untuk:

1. Menggambarkan aktivitas penangkapan Lobster di perairan Kabupaten Simeulue.
2. Mengkaji aspek sosial ekonomi penangkapan lobster di Kabupaten Simeulue.
3. Menggali pemahaman nelayan terhadap penangkapan lobster berbasis ramah lingkungan dan berkelanjutan di Kabupaten Simeulue.
4. Mengkaji pelaksanaan penangkapan lobster berbasis ramah lingkungan dan berkelanjutan di Kabupaten Simeulue.
5. Menyusun strategi pengelolaan penangkapan lobster berkelanjutan di perairan Kabupaten Simeulue.

D. Kegunaan Penelitian

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan yang berharga untuk menentukan kebijakan pengelolaan sumberdaya perikanan secara terpadu khususnya dalam penangkapan lobster.
2. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi bahan rujukan ilmiah dan perbandingan bagi instansi terkait dalam pengelolaan sumberdaya lobster ke depannya .

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

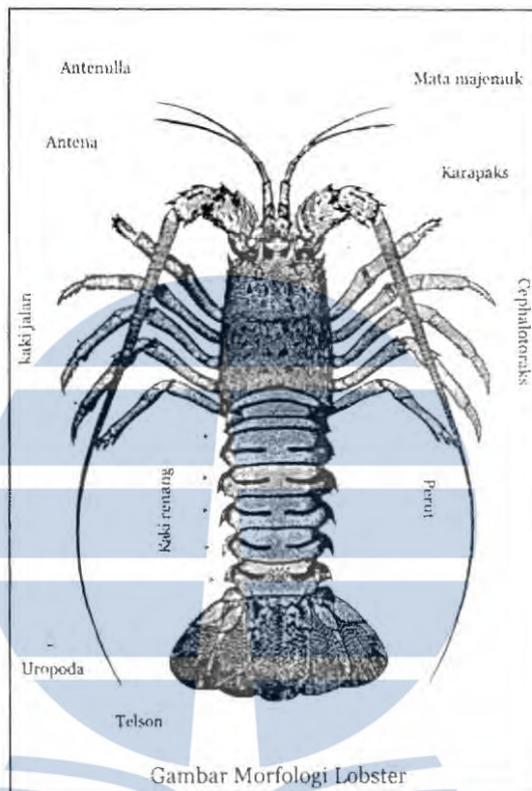
1. Diskripsi lobster

Lobster laut merupakan jenis hewan invertebrata yang memiliki kulit yang keras dan tergolong dalam kelompok arthropoda. Memiliki lima fase hidup mulai dari proses produksi sperma atau telur, kemudian fase larva, post larva, juvenil dan dewasa. Secara umum lobster dewasa dapat ditemukan pada hamparan pasir yang terdapat spot-spot karang dengan kedalaman antara 5–100 meter. Lobster bersifat nokturnal (aktif pada malam hari) dan melakukan proses *moulting* (pergantian kulit). Lobster yang berada di perairan sekitar Kabupaten Simeulue merupakan salah satu bagian dari empat family lobster yang tersebar di berbagai belahan dunia yaitu famili Panuliridae yang di seluruh dunia terdapat 49 spesies (Ford, 1980). Di Kabupaten Simeulue sendiri terdapat enam spesies yakni *P. versicolor*, *P. longipes*, *P. ornatus*, *P. homarus*, *P. panicilatus* dan *P. femoritiga*. Taksonomi dan gambaran morfologi jenis lobster di Perairan Simeulue adalah sebagai berikut.

Filum	: Arthropoda
Subfilum	: Crustacea
Kelas	: Malacostraca
Bangsa	: Decapoda
Suku	: Palinuridae
Genus	: <i>Panulirus</i>
Species	: <i>P. versicolor</i> , <i>P. longipes</i> , <i>P. ornatus</i> , <i>P. homarus</i> ,

P. panicilatus, *P. femoritiga*

Morfologis lobster terdiri dari sepasang *antennula*, *antena*, mata majemuk, lima pasang kaki jalan, *karapaks*, *cephalotoraks*, perut, kaki renang, *uropoda* dan *telson*, secara detail dapat dilihat pada Gambar 2.1. di bawah ini.



Gambar. 2.1. Morfologi Lobster (WWF, 2015)

Sebaran spesies lobster yang berada di Samudera Hindia mempunyai kesamaan dengan beberapa spesies yang berada Samudera Pasifik. Spesies lobster yang secara dominan menghuni Samudera Pasifik ada tiga jenis yaitu *P. ornatus*, *P. versicolor* dan *P. penicillatus* (Adams & Dalzell, 1993). Sedangkan Lobster yang menyebar di Perairan Simeulue dikenal dengan nama lokal "lahok" atau "lahuak" yang setiap spesiesnya berbeda-beda berdasarkan informasi yang diperoleh dari nelayan setempat. Penyebutan *P. versicolor* adalah lobster bambu/lahok bulu, *P. longipes* disebut lobster batik / lahok bintang bintik.

P. ornatus disebut lobster mutiara/ lahok maradona, *P. homarus* disebut lobster pasir/ lahok lumut, *P. paniceus* disebut lobster batu / lahok batu dan *P. femoritiga* disebut lobster bunga / lahok bintang (Amri, 2015).

Vasserot dalam Moosa dan Aswandy (1984) menyatakan bahwa lobster merupakan pemangsa organisme dasar yang sangat bergantung pada kondisi fauna dasar. Kerusakan pada kondisi dasar perairan akan secara langsung dapat mempengaruhi kondisi perikanan lobster. Makanan yang digemari terdiri atas *Moluska* dan *Echinodermata*. Jenis *Moluska* yang dimakan terdiri atas *gastropoda* (bangsa keong) dan *Bivalvia* (bangsa kerang-kerangan) dan *Echinodermata* terdiri atas *Echinoid* (bangsa bulu babi), *Asteroid* (bangsa bintang laut), *Ophiuroid* (bangsa bintang laut mengular), *Holoturoid* (bangsa teripang) dan *Chrinotd* (bangsa lili laut). Lobster memakan kepiting, kerang, remis, cacing dan lain-lain.

Lobster mungkin memakan 100 macam hewan dan tumbuhan. Lobster biasanya menangkap kepiting dan membawa ke rumahnya kemudian menguburkannya seperti anjing mengubur tulang. Pada malam berikutnya lobster menangkap makanan yang berbeda dari malam sebelumnya. Jika ada kesempatan lobster juga memakan lobster lainnya (Cowan & Atema dalam Sodikin, 2001). Menurut Kanciruk (1980), family Palinuridae menempati daerah pada sekitar 45° LU sampai 45° LS.

Keragaman spesies biasanya menurun pada perairan yang temperaturnya tinggi, namun kelimpahannya justru tinggi (Morgan dalam Kanciruk, 1980). Pada perairan yang hangat, proses *molting* terjadi lebih sering dan rata-rata pertumbuhan lebih cepat meskipun ukuran

maksimum dewasa jarang ditemukan. Menurut Moosa dan Aswandy (1984) dan Kanciruk (1980) habitat hidup masing-masing spesies lobster adalah sebagai berikut.

- a. *P. homarus* mendiami perairan dangkal sampai kedalaman belasan meter dan tinggal di lubang-lubang batuan granit dan vulkanik. Lobster muda mempunyai toleransi yang cukup besar terhadap kekeruhan sedang yang dewasa lebih menyukai perairan yang cerah.
- b. *P. penicillatus* mendiami perairan dangkal di sebelah luar terumbu karang yaitu bagian yang selalu terkena hempasan ombak. Spesies ini suka berlindung di bebatuan dan tidak menyukai perairan yang mempunyai gangguan (*turbulence*) dan kekeruhan akibat pasir laut.
- c. *P. longipes* terdapat di perairan jernih di daerah karang dengan kedalaman lebih 18 meter sampai perairan dangkal ($\cong 1$ m) di Pangkalan Durbor, Australia. Sedangkan di perairan selatan Jawa spesies ini mendiami tempat yang sedikit terlindung dan menyukai perairan oseanik. Spesies ini tinggal di lubang-lubang batu atau karang dan naik pada malam hari ke tubir untuk mencari makan.
- d. *P. polyphagus* mendiami perairan yang keruh dimana sering ditemukan pada dasar laut yang berlumpur dan hidup di perairan agak dalam.
- e. *P. versicolor* tidak mendiami daerah perairan yang keruh dan menyukai daerah pasang surut yang kuat. Spesies ini juga ditemukan di terumbu karang sampai kedalaman beberapa meter dan mendiami tempat-tempat terlindung diantara bebatuan karang. Spesies ini jarang terlihat dalam kelompok yang banyak.

- f. *P. ornatus* terdapat di dasar perairan yang berlumpur dan keruh. Spesies ini terdapat di perairan terumbu karang yang agak dangkal dan juga ditemukan pada perairan yang sedikit keruh sedangkan di daerah berkarang tidak dapat tumbuh dengan baik.

2. Penangkapan lobster

Umumnya alat tangkap yang biasa dipakai untuk menangkap lobster adalah alat tangkap yang bersifat aktif seperti jerat atau menangkap langsung dengan tangan sambil menyelam (*hook with kompresor*). Ada juga alat tangkap yang bersifat pasif seperti: krendet, bubu, dan *tramel net* (jaring tiga lapis). Masing-masing alat tangkap lobster mempunyai kelebihan dan kekurangannya sendiri yang dapat dilihat pada Tabel 2.1.

a. Bubu lipat (Badong).

Prinsip penangkapan dengan cara memancing lobster untuk masuk ke dalam bubu yang diberi umpan dan lobster terjebak di dalamnya. Bubu lipat yang bisa digunakan berbentuk persegi panjang atau oval. Bubu lipat merupakan jenis bubu yang mudah ditemukan dipasaran, sehingga desain bubu lipat sudah cenderung seragam, namun bisa juga dibuat sendiri yang disesuaikan dengan kebutuhan dan ketersediaan bahan.

Tabel. 2.1 Jenis alat tangkap lobster, kelebihan dan kekurangannya.

NAMA ALAT TANGKAP	KELEBIHAN	KEKURANGAN
Bubu	Dapat menangkap lobster dengan jumlah lebih dari krendet karena mempunyai ruang perangkap yg lebih besar dari kerendet.	Mebutuhkan tempat yang lebih besar saat berada di perahu, Biaya pembuatannya lebih mahal dari krendet. Apabila bubu tersangkut atau tali pelampungnya putus dapat mengakibatkan <i>ghost fishing</i> dan sampah.

NAMA ALAT TANGKAP	KELEBIHAN	KEKURANGAN
Jerat atau menangkap pakai tangan dengan Menyelam	Lebih selektif dari segi hasil tangkapan.	Dapat mengancam kesehatan penangkap saat menyelam bila tidak dilakukan dengan standar penyelaman yang baik. Contohnya menyelam dengan kompresor tanpa saringan udara.
Krendet	Biaya pembuatannya lebih murah tidak terlalu susah untuk dibawa	Lobster yang ditangkap lebih sedikit daripada bubu karena bentuknya yang lebih kecil, dapat merusak habitat bila tertinggal atau tersangkut dan diangkat dari perairan, karena berakibat <i>ghost fishing</i> dan sampah.
Trammel Net	Dapat menangkap lobster dengan jumlah yang lumayan besar karena jaring yang digunakan panjang membentang	Kurang selektif dalam menangkap karena bukan hanya lobster yang tertangkap tetapi biota lainnya juga, seperti ikan karang, udang dll. Juga berakibat buruk bagi habitat apabila tertinggal di perairan karena menyebabkan <i>ghost fishing</i>

(Yayasan WWF, 2015)

Bubu lipat menggunakan umpan berupa ikan demersal ukuran kecil atau ikan jenis lainnya yang telah dipotong-potong kecil. Dalam satu armada terdapat 20 – 25 bubu lipat. Setiap bubu dilengkapi dengan pelampung tanda agar memudahkan proses pencarian dan dioperasikan di wilayah sekitar terumbu karang.

Pemasangan bubu lipat dilakukan saat sore hari mengingat sifat lobster yang aktif pada malam hari (*nocturnal*) dan penarikan bubu dilakukan pada pagi hari atau sekitar 14 – 15 jam setelah pemasangan. Metode pengoperasian: pemasangan umpan dipasang pada alat tangkap bubu, meletakkan bubu di lokasi penangkapan, kemudian keesokan harinya mengangkat bubu satu demi satu, mengeluarkan

lobster dari dalam bubu, hasil tangkapan diletakkan pada wadah khusus yang diberi serbuk gergaji atau pasir di atas kapal yang tidak terkena sinar matahari.

b. Krendet.

Prinsip penangkapan dengan krendet adalah dengan cara lobster masuk ke dalam krendet menggunakan umpan lalu membelit tubuh lobster sehingga tidak bisa bergerak bebas. Badan (*body*) krendet berbentuk jaring dan terbuat dari monofilamen dengan ukuran mata jaring 5,5 inci, berfungsi untuk menjerat lobster dan tempat pemasangan umpan. Rangka (*Frame*) krendet terbuat dari besi berbentuk lingkaran dengan diameter 1 meter, berfungsi untuk membentuk alat tangkap. Tali Pelampung terbuat dari tali polyethilen diameter 6 mm dengan panjang sekitar 15 meter atau disesuaikan dengan kedalaman perairan. Pelampung terbuat dari bahan yang mudah mengapung dan berfungsi sebagai penandaan lokasi krendet dan membantu mempertahankan posisi krendet.

Alat ini dioperasikan pada perairan dengan substrat dasar karang berpasir, waktu pemasangan terbaik pada saat malam hari (sesuai sifat lobster yang aktif berberak dan mencari makan pada malam hari), metode pengoperasian: memasang umpan, menurunkan alat tangkap, mengangkat alat tangkap, melepaskan lobster dari alat tangkap dan terakhir meletakkan lobster pada wadah yang sudah disiapkan.

c. *Trammel net* (jaring tiga lapis).

Umumnya alat tangkap yang digunakan nelayan penangkap lobster di daerah Pangandaran adalah alat tangkap *gillnet monofilamen*, *gillnet* atau jaring sirang ini dapat digunakan untuk menangkap ikan maupun lobster. Ukuran ukuran

mata jaringnya yang digunakan untuk menangkap lobster adalah 2-5 inch. Metode pengoperasian:

- 1) Penurunan jaring (*setting*) dilakukan segera setelah sampai di lokasi penangkapan yang dipilih.
- 2) Urutan *setting* dimulai dengan penurunan pelampung tanda, tali selambar, batu pemberat, badan jaring, batu pemberat 2, selambar, batu pemberat 2, selambar belakang dan terakhir pelampung tanda.
- 3) Penurunan jaring dapat dilakukan oleh dua orang nelayan, nelayan biasanya akan kembali ke *fishing base* setelah *setting* dan akan kembali keesokan harinya untuk mengangkat jaring (*hauling*).
- 4) Pengangkatan jaring dilakukan dengan cara menarik jaring melalui tali ris atas dan tali ris bawah. Hasil tangkapan dilepaskan dari jaring bersamaan dengan penarikan jaring ke atas perahu.

d. *Handpicking* (Caduk dan Jerat)

Nelayan menangkap lobster dengan cara memancing lobster keluar dari karang, yaitu dengan cara menyinari lobster dengan cahaya senter lalu ditangkap menggunakan tangan langsung atau dengan bantuan caduk atau jerat.

Penangkapan dapat dilakukan sepanjang hari, namun penangkapan terbaik pada saat malam hari, karena lobster bersifat *nocturnal*. Menggunakan alat bantu pernafasan (tidak disarankan untuk menggunakan kompresor ban), jika masih menggunakan kompresor ban sebaiknya ditambahkan alat penyaring udara yang dapat memfilter udara yang dihirup oleh nelayan dari dalam kompresor, sesuai standar penyelaman yang sehat.

Mengurangi dampak terhadap kesehatan nelayan, sebaiknya alat bantu pernafasan yang digunakan dibersihkan secara rutin, minimal sebulan sekali serta melakukan pemeriksaan kesehatan setiap bulannya.

Konstruksi jerat , terdiri dari 2 bagian :

1. Tongkat besi *stainless steel* (D : 5 milimeter, panjang sekitar 70 cm) yang pada salah satu bagian ujungnya berfungsi sebagai tempat memasang kawat besi dan membantu menjangkau lokasi lobster yang berada di dalam terumbu karang.
2. Kawat *stainless steel* terbentuk lingkaran (panjang 40 cm) yang berfungsi untuk menangkap (menjerat) lobster pada bagian kepala atau ekor.

Alat ini tergolong alat tangkap aktif yang biasa dioperasikan hanya dalam satu hari Aktivitas penangkapan dalam sehari bisa dilakukan 1 – 2 kali dengan tetap memperhatikan kaidah keselamatan menyelam daerah penangkapan lobster pada daerah terumbu karang, khususnya pada bagian dasar perairan Sebisamungkin untuk tidak merusak terumbu karang saat melakukan penangkapan.

Alat bantu penangkapan: Untuk memudahkan saat proses penyelaman, maka lobster yang tertangkap dimasukkan ke dalam kantong berbentuk jaring dari bahan *polyethylene* (sebagai tempat penampungan sementara hasil tangkapan) Dalam satu kantong jaring maksimal berisi 3 – 4 ekor lobster. Metode Pengoperasian adalah sebagai berikut.

Tahap 1 : Berangkat menuju lokasi penangkapan

Tahap 2 : Persiapan perlengkapan penangkapan

Tahap 3 : Melakukan penyelaman

Tahap 4 : Lobster yang tertangkap (menggunakan jerat) dilepaskan secara perlahan agar tidak merusak bagian tubuh

Tahap 5 : Memasukkan lobster ke dalam jaring (wadah sementara)

Tahap 6 : Naik ke atas kapal untuk menyimpan hasil tangkapan pada wadah di atas kapal

Empat metode penangkapan lobster di Indonesia ini untuk Kabupaten Simeulue umumnya menggunakan metode *Handpicking* (Caduk dan Jerat) dan Trammel net namun di beberapa desa ada juga yang memanfaatkan krendet atau dalam bahasa lokal Simeulue lebih dikenal dengan nama "Lapun" atau "Lahak".

3. Kajian stok lobster

Gulland (1983) mengemukakan bahwa perikanan sangat tergantung pada stok biota yang hidup di alam bebas. Stok ini tidak dapat dikendalikan secara langsung, namun demikian stok dipengaruhi oleh aktivitas manusia sebagai pengguna sumberdaya perikanan, oleh karena itu manajemen stok merupakan langkah yang tepat untuk menghindari terjadinya tangkapan berlebih. Penangkapan lobster yang terus menerus tanpa adanya kontrol, pada jangka panjang, dapat menyebabkan punahnya spesies tersebut.

Penangkapan berlebihan disebabkan tidak diketahuinya jumlah kebutuhan dan jumlah ketersediaan spesies tersebut di laut (Soedharma, 1996; Dahuri, 1997). Lebih dari itu, manajemen stok merupakan informasi dasar bagi pembangunan perikanan terutama sebagai bahan pertimbangan guna mengajukan peminjaman dana di bank-bank internasional, manajemen stok khususnya untuk komoditas lobster, penuh dengan berbagai masalah yang melingkupinya seperti biologi, sosial dan ekonomi (Phillips, Cobb & George, 1980). Banyak model

mengenai biologi, ekonomi dan bioekonomi manajemen perikanan lobster yang dirancang untuk membantu mengurangi masalah ini. Namun model-model ini pada umumnya hanya dirancang dari sisi biologi atau ekonomi saja, bahkan gabungan keduanya juga belum memberikan manfaat berarti (Mahasin, 2003).

Stok lobster yang dimanfaatkan dalam produksi perikanan dunia sekitar 260.000,- ton per tahun yang umumnya berasal dari genus *Humarus*, *Nephrops* dan *panulirus* (Penn, Caputi dan Lestang, 2015). Estimasi potensi sumberdaya lobster di Indonesia menurut Kementerian Kelautan dan Perikanan (2016) berkisar sekitar 8.804 ton per tahun dengan tingkat pemanfaatan beragam namun umumnya pada kondisi *full-exploited* hingga *over-exploited*.

Perikanan lobster tidak hanya memiliki permasalahan stok manajemen secara biologi, tangkap lebih misalnya, akan tetapi juga beberapa permasalahan ekonomi termasuk tingginya biaya modal, fluktuasi pasar (Caddy, 1989) dan meningkatnya biaya operasional, seperti naiknya harga bahan bakar secara kontinu. Menurut sisi biologi, permasalahan stok diterangkan oleh Schaefer dalam pertumbuhan stok ikan tergantung pada ukuran stok itu sendiri (Panayatou, 1982). Pada ukuran stok yang kecil, pertumbuhan akan kecil tetapi stok akan meningkat sampai pada titik maksimum pertumbuhan dan nantinya akan turun sampai batas tertentu tergantung faktor lingkungan.

Strategi mempertahankan stok lobster terutama dalam mengantisipasi eksploitasi benih lobster secara berlebihan, menurut Witomo dan Nurlaili (2015) adalah pengelolaan keberlanjutan bibit lobster yang dapat diberlakukan untuk memperkaya Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 1 tahun 2015 tanpa harus merusak lingkungan dan meningkatkan taraf hidup masyarakat pesisir

adalah perlu mengatur waktu menangkap, mengatur kuota yang diperbolehkan ditangkap, mengatur ukuran yang boleh ditangkap yang syarat pemanfaatan tertentu berdasarkan ukuran tersebut.

Pengaturan waktu menangkap dapat disesuaikan dengan waktu ketika lobster tersebut tidak melakukan proses pembuahan atau perkembang biakan sehingga dapat mengancam kelangsungan hidup induk lobster. Mengatur kuota yang diperbolehkan ditangkap sebagai bentuk masyarakat untuk mengatur hasil tangkapan. Mengatur jumlah tangkapan yang diperbolehkan agar tidak melebihi tingkat lestari dari sumberdaya tersebut .

4. Aspek ekonomi perikanan lobster

Faktor yang paling berperan dalam kegiatan penangkapan lobster adalah harganya yang lebih tinggi dibandingkan komoditas lainnya. Harga lobster di Simeulue dipengaruhi oleh kualitasnya. Jalur distribusi pemasaran lobster pasca panen dapat dibagi menjadi dua. Pertama jalur domestik dan kedua jalur ekspor. Jalur domestik adalah distribusi pemasaran lobster ke daerah sekitar masih dalam wilayah Simeulue.

Kualitas lobster untuk distribusi pemasaran domestik pada umumnya kurang baik, yaitu cacat fisik, ukuran di bawah standar (*under size*) dan mati. Sedangkan jalur ekspor merupakan distribusi ke luar negeri, baik ditampung terlebih dahulu di daerah lain atau tidak. Kualitas ekspor sangat selektif, baik ukurannya maupun kesempurnaan fisik lobster. Karena semakin sempurna kualitas lobster akan semakin tinggi harganya. Misalnya spesies udang batu (*P. penicillatus*) untuk kualitas ekspor harganya mencapai Rp350.000.00,- per kg sedangkan untuk kualitas domestik harganya hanya Rp150.000,00 per kg.

Distribusi lobster berawal dari nelayan sampai ke konsumen melalui beberapa komponen pelaku niaga mulai pengepul tingkat satu yang langsung melakukan pembelian lobster ke nelayan sampai dengan penjualan ke luar negeri. Tata niaga lobster secara umum mengikuti perkembangan harga global (internasional) karena dianggap akan lebih menguntungkan bagi pelaku niaga tersebut.

Lobster yang diekspor ke luar negeri via Jakarta adalah yang hidup dengan ukuran di atas 200 g dengan negara tujuan utama Singapore dan Hongkong. Namun tidak jarang juga ada permintaan dari negara Amerika Serikat dan Jepang. Sedangkan untuk lobster yang mati biasanya dikonsumsi secara domestik, baik oleh restoran-restoran ataupun konsumen lokal sendiri (Mahasin, 2003).

Perdagangan lobster lokal di Simeulue juga dilakukan di pasar ikan dan di pusat penampungan lobster. Lobster yang dijual umumnya adalah yang tidak terseleksi untuk penjualan ekspor seperti lobster yang ukurannya kurang dari 200 gram atau mengalami cacat seperti patah kaki dan rusak anggota tubuh lainnya saat dilakukan kegiatan penangkapan serta lobster yang sudah mati.

Fungsi produksi perikanan merupakan hubungan antara jumlah masukan yang digunakan dan jumlah hasil yang diproduksi, yaitu antara upaya penangkapan (*effort*) dan hasil tangkapan (*catch*). Anderson (1977) menerangkan, bahwa fungsi produksi perikanan bergantung reproduksi biologis pada stok ikan.

Pembahasan mengenai ekonomi perikanan pada umumnya menggunakan analisis logistik model Schaefer yang menyatakan bahwa pertumbuhan stok ikan

diasumsikan sebagai fungsi ukuran beratnya. Sedangkan menurut Abelson (1980), titik tolak analisis perikanan merupakan suatu fungsi yang menyatakan bahwa rerata pertumbuhan yang diberikan stok perikanan bergantung pada ukuran populasi ikan.

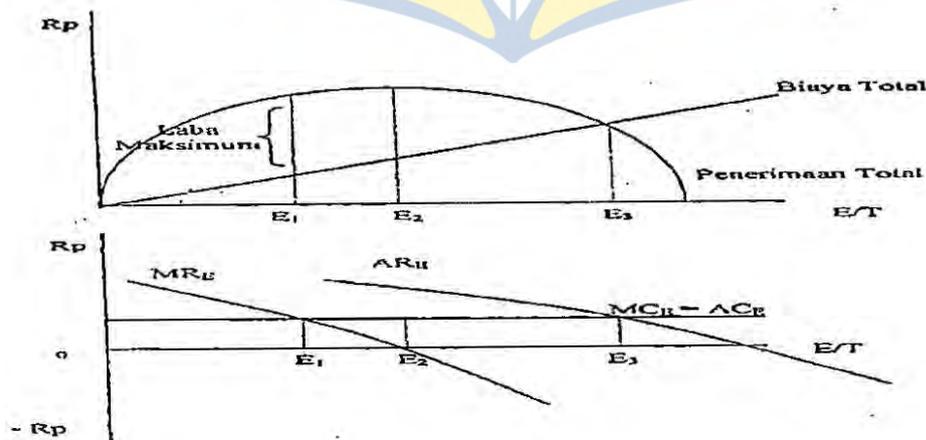
Aspek ekonomi perikanan secara umum mengikuti hukum ekonomi, bahwa keuntungan merupakan pengurangan antara penerimaan total dengan biaya total ($\pi = TR - TC$). Panayatou (1982) menerangkan model ekonomi perikanan dalam persamaan sebagai berikut:

$$TR = P_1 Y_1 (E) + P_2 Y_2 (E) + \dots + P_n Y_n (E)$$

Nilai $Y_i (E)$ merupakan fungsi total hasil penangkapan. P_i merupakan unit harga untuk spesies i . Sedangkan TR merupakan total penerimaan. Biaya total mengikuti persamaan di bawah ini:

$$TC = c \cdot E$$

Huruf c adalah rerata biaya tiap unit upaya. E adalah jumlah upaya sedangkan TC merupakan total biaya. Anderson (1977) menggambarkan fungsi ekonomi perikanan sebagaimana yang terlihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2. Gambar Akses Terbuka

Akses terbuka dan produksi ekonomi maksimum. Keseimbangan produksi akses terbuka terletak pada E3, dimana penerimaan total seimbang dengan biaya total (sebagaimana rerata penerimaan seimbang dengan rerata biaya). MEY terletak pada E1 perbedaan kurva penerimaan total dan biaya total adalah maksimum. Hal ini terjadi dimana kurva penerimaan margin memotong kurva biaya margin (Anderson, 1977).

Gambar 2.2 memberikan gambaran bahwa E2 merupakan titik tangkapan maksimum berkelanjutan. Kurva tangkapan berkelanjutan biasanya digunakan sebagai fungsi produksi jangka panjang dari upaya penangkapan. Oleh karena itu, analisis yang lazim digunakan terpaksa harus berjangka panjang yang berarti memungkinkan penyesuaian penuh persediaan terhadap perubahan pada tingkat upaya. Sebagaimana diterangkan oleh Gordon (1955) dalam Anderson (1986), bahwa penangkapan ikan yang tidak diatur, dalam keadaan normal akan mencapai suatu keseimbangan dimana laba upaya penangkapan sama dengan nol. Selama masih ada keuntungan upaya penangkapan yang positif, kapal-kapal akan dirangsang untuk ikut serta dalam upaya penangkapan dan memanfaatkan persediaan, dan dengan adanya prinsip kepemilikan bersama (*common property*) tidak ada yang dapat mencegahnya sehingga setiap orang bebas untuk masuk ke sektor ini (*free entry*).

Gordon (1955) dalam Anderson (1986) menerangkan, bahwa pada model statis dengan harga tetap, saham perikanan dalam ekonomi telah dimaksimumkan tetapi pada tingkat upaya yang demikian pendapatan marginal (*marginal revenue*) sama dengan biaya marginal (*marginal cost*), yaitu dimana laba upaya penangkapan dimaksimumkan, yaitu terletak pada titik E1. Pada titik ini disebut

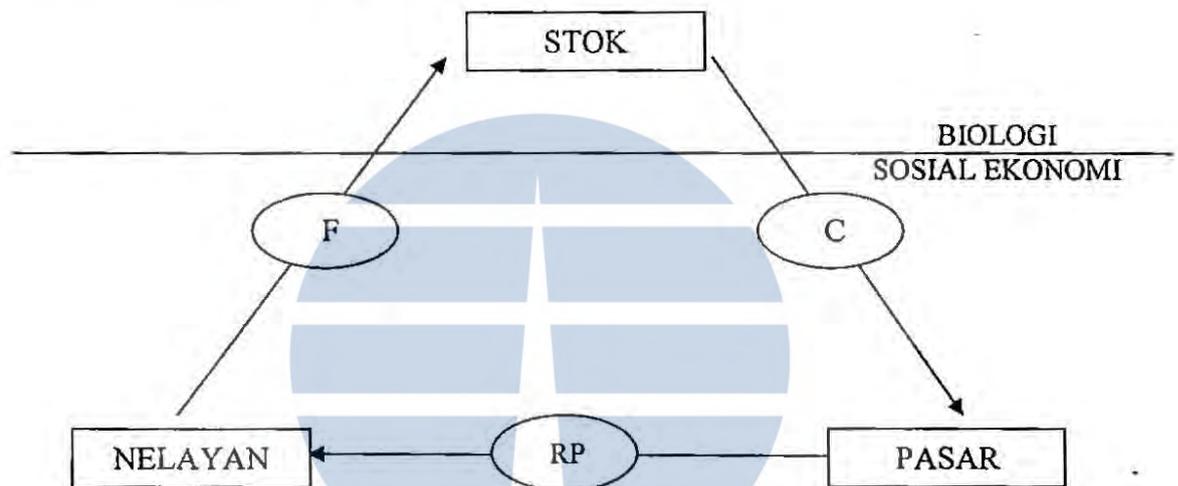
dengan tangkapan ekonomi maksimum (MEY) yang berkelanjutan dan bunga (*rent*) positif yang didapat adalah dari stok ikan yang hanya satu itu dan merupakan alokasi optimum bagi upaya penangkapan. Tujuan penghitungan tangkapan ekonomi maksimum adalah untuk memaksimalkan selisih antara pendapatan dan biaya bagi kegiatan perikanan pada waktu tertentu. Penghitungan selisih tersebut dapat dilakukan dengan model MER (*maximum economic rent*). MER merupakan puncak daerah keuntungan yang digambarkan dengan cara pengeplotan kurva total penerimaan (TR) dengan kurva total biaya (TC) pada skala yang sama. Model MER ini menggunakan dua asumsi. Pertama, biaya total adalah proporsional secara langsung terhadap upaya penangkapan. Kedua, penerimaan yang diperoleh dari penjualan hasil tangkapan adalah proporsional secara langsung terhadap hasil (*yield*).

Titik E3 merupakan keseimbangan antara ekonomi dan biologi yang disebut titik keseimbangan bioekonomi. Pada tahap ini tidak ada perubahan besarnya harga dan biaya, upaya tangkapan cenderung konstan, dan populasi stok tidak mengalami perubahan yang berarti.

Gordon (1986) menambahkan, bahwa fungsi produksi, yaitu hubungan antara upaya penangkapan dan nilai total produksi perlu mendapat perhatian khusus. Apabila fungsi produksi mengikuti penyajian teori ekonomi yang biasa, maka fungsi tersebut harus dinyatakan positif. Namun setelah titik tertentu akan meningkat dengan kadar yang menurun (*diminishing rate*) sesuai dengan hukum penurunan hasil (*the law of diminishing return*). Hal ini belum berarti bahwa populasi ikan mengalami penurunan, oleh karena hukum tersebut banyak menunjukkan proporsi antara faktor yang satu terhadap yang lain, di mana

pada suatu populasi ikan yang tetap, bersama-sama dengan peningkatan intensitas upaya penangkapan.

Lleonart dan Franquesa (1998) memberikan ilustrasi model konsep bioekonomi yang sederhana. Model konsep bioekonomi ini terdiri atas tiga komponen utama, yaitu stok, pasar, dan nelayan. Model konsep bioekonomi tersebut dapat dilihat pada Gambar 2.3.



Gambar 2.3. Model Konsep Bioekonomi (Lleonart dan Franquesa, 1998)

Gambar di atas menerangkan bahwa konsep bioekonomi terbagi menjadi dua bagian yaitu biologi yang mempunyai komponen stok perikanan dan sosial ekonomi yang komponennya terdiri atas pasar dan nelayan. Konsep bioekonomi tersebut memberikan gambaran lingkaran kegiatan penangkapan yang dilakukan oleh nelayan. Nelayan yang melakukan upaya penangkapan (F) pada suatu stok sumberdaya perikanan akan memberikan hasil tangkapan (C) yang kemudian akan dijual ke pasar. Transaksi di pasar ini yang kemudian menghasilkan uang (Rp) yang oleh nelayan digunakan untuk mencukupi hidup mereka dan modal untuk melakukan kegiatan penangkapan.

Bioekonomi perikanan mempunyai beberapa model yang dapat dijadikan acuan, antara lain (Seijo, Defeo & Salas, 1998) :

- a. Model statis dan dinamis versi Gordon-Schaefer (Gordon, 1953, 1954). Model statis menitik beratkan pada aspek keseimbangan sedangkan model dinamis memperhatikan hal yang lebih jauh yaitu potensi perubahan ukuran model Smith's. Stok dari tahun ke tahun akibat pemanenan sekarang dan dampaknya terhadap nilai sekarang (Purwanto, 1988).
- b. Dinamika kelambanan distribusi armada tangkap didasarkan pada model Smith's.
- c. Model mortalitas produksi.
- d. Model dinamika struktur umur (Seijo dan Defeo, 1998).
5. Aspek sosial dan strategi kebijakan perikanan lobster

Permasalahan sosial masyarakat nelayan juga tidak dapat dianggap remeh. Permasalahan yang ada pada masyarakat nelayan adalah kurangnya kesadaran dan adanya perangkat kemiskinan (*poverty entrapment*). Sebagaimana dikemukakan oleh Pomeroy dan Cruz-Trinidad (1996), bahwa salah satu permasalahan pada masyarakat nelayan yaitu kurang tumbuhnya kesadaran terhadap kemiskinan dan adanya eksploitasi berlebih yang sedang berlangsung.

Selain itu kemiskinan juga dianggap sebagai penyebab turunnya kualitas sumberdaya (Barrow, 1999). Fenomena yang sama juga terjadi di Indonesia yakni masalah kemiskinan menyebabkan masyarakat nelayan melakukan eksploitasi sumberdaya secara berlebih yang berakibat pada turunnya kualitas lingkungan (Dahuri, 1997; Rich, 1999).

Masyarakat nelayan mempunyai sifat khusus yang berbeda dengan masyarakat lain yang mencari nafkah di darat. Sifat ini disebabkan adanya interaksi yang terjadi dengan alam sekitarnya mereka mempunyai sifat ketergantungan pada kondisi lingkungan, musim dan pasar (Direktorat Jenderal Pembangunan Daerah, 1998).

Faktor lain yang juga mempengaruhi keberlanjutan sumberdaya adalah pendidikan nelayan. Sebagaimana diungkapkan oleh Dahuri (1997), bahwa kurangnya kemampuan untuk menjaga keberlanjutan sumberdaya salah satunya disebabkan oleh kurangnya pendidikan, kondisi kurangnya pendidikan ini menyebabkan turunnya tingkat keterlibatan masyarakat dalam pengambilan keputusan yang menyangkut ruang lingkup sekitar mereka sendiri. Menurut Nitimulya, Lelana, Supardjo, Sukardi, Saksono, dan Soeparno (1996), akibat rendahnya pengetahuan masyarakat, terutama nelayan dan pedagang mengakibatkan tindakan eksploitasi lobster hanya mengejar target. Hal ini disebabkan harga yang tinggi dan semua ukuran laku terjual, inilah yang mendorong nelayan untuk melakukan penangkapan tanpa memperhatikan kaidah keberlanjutan sumberdaya.

Pengalaman nelayan mengenai upaya pemeliharaan sumberdaya laut juga sangat terbatas, ini terlihat dari kegiatan pemanfaatan perikanan lobster yang baru dimulai sejak tahun 1983, yang menunjukkan bahwa mereka masih muda dalam kegiatan pemanfaatan sumberdaya laut, terutama apabila dibandingkan dengan kegiatan pemanfaatan perikanan di wilayah lain seperti yang telah terjadi di Selat Bali. Pemanfaatan sumberdaya laut di perairan Selat Bali telah berlangsung sejak sebelum tahun 1950 (Ritterbush, 1975 dalam Ghofar, 2002).

Karena masih mudanya pengalaman nelayan lobster di Simeulue dalam pemanfaat: sumberdaya perikanan berakibat pada kurangnya perhitungan terhadap dampak yang akan terjadi di masa yang akan datang. Sehingga mereka cenderung melakukan eksploitasi secara semena-mena tanpa memperhatikan aspek ekologis sumberdaya perikanan.

Penangkapan lobster yang tidak bertanggung jawab juga disebabkan oleh status nelayan yang berperan langsung dalam kegiatan ini, Nelayan yang bekerja sampingan akan melakukan penangkapan tanpa memperhatikan aspek ekologis lobster karena mereka hanya menginginkan keuntungan seketika itu saja, bukan untuk masa selanjutnya. Sedangkan mereka yang bekerja penuh sebagai nelayan, akan lebih arif dalam kegiatan penangkapan. Mereka akan lebih memperhitungkan dampak yang akan terjadi di masa mendatang. Nelayan yang bekerja penuh pada umumnya adalah penduduk asli atau yang menetap lama di daerah tersebut, sedangkan nelayan sampingan adalah para pendatang (andon). Sebagaimana dijelaskan oleh Laksono, Sumijati, Tuty, Maria, Almira dan Aprilia (2000), bahwa masyarakat setempat atau penduduk asli pada umumnya lebih paham dan arif dalam menyikapi pemanfaatan sumberdaya alam. Selain itu sikap arif tersebut juga dipengaruhi oleh bobot kepentingan (*urgensitas*) terhadap sumberdaya alam yang mereka miliki (Levis, 1996). Kearifan ini juga dapat dilihat pada praktek sasi di Maluku dan tu'ba aka di Kalimantan (Devung, 1999; Soselisa, 2001).

Lobster secara ekonomi mempunyai nilai yang paling tinggi di antara komoditas perikanan lainnya di Simeulue. Nilai ekonomi yang tinggi tersebut memberikan kontribusi bagi Pendapatan Asli Daerah (PAD) khususnya

Kabupaten Simeulue, terlebih apabila dikaitkan dengan otonomi daerah. Oleh karena itu upaya manajemen stok sangat diperlukan terutama dalam pengambilan kebijakan perikanan lobster di simeulue.

Manajemen stok pada umumnya mempunyai tujuan dan strategi untuk mencapai penangkapan yang terus menerus dan rasional. Tujuan manajemen stok tersebut adalah (Bowen, 1980; King, 1995):

- a. Pemanfaatan sumberdaya yang optimum. Hal ini bisa terjadi apabila pengguna tersebut mempunyai keterampilan dan pemahaman yang baik mengenai pentingnya sumberdaya ini,
- b. Menciptakan kegiatan ekonomi perikanan yang rasional. Adanya manajemen stok diharapkan dapat menjamin pendapatan yang rasional dan seimbang dengan besarnya investasi dan resiko yang ditanggung oleh pengguna sumberdaya ini.
- c. Menciptakan kegiatan perikanan yang tertib dan teratur. Untuk mewujudkan hal ini perlu dibuat aturan yang dipatuhi bersama antar pengguna sumberdaya. Sifat sumberdaya ikan, umumnya taut, adalah milik bersama (Hardin, 1986) dan tidak ada batas yang jelas tentang batas kepemilikan dapat menyebabkan sulitnya upaya pendataan tingkat partisipasi nelayan terhadap sumberdaya tersebut.
- d. Melindungi sumberdaya ikan dan lingkungannya dari kerusakan akibat pemanfaatan yang tidak ramah. Tujuan ini diharapkan dapat menjamin adanya eksploitasi perikanan dan lingkungan ekologisnya selalu disandarkan pada prinsip keberlanjutan (*sustainability*).

Sedangkan strategi yang dapat digunakan untuk melaksanakan manajemen ini dilakukan dengan pengalokasian hak milik, pengaturan komposisi hasil tangkapan, pengaturan jumlah hasil tangkapan dan adopsi mengenai program penyuluhan yang tepat bagi pengguna sumberdaya ini (Anderson, 1977; Pearse, 1980; Seijo, 1986 dalam Seijo, dkk., 1998).

Cheung (1986) memberikan gambaran, bahwa ditinjau dari analisis ekonomi tiadanya pengalokasian hak milik berarti tidak adanya pula ketentuan pemakaian, sehingga sulit untuk melakukan kontrol terhadap sumberdaya tersebut. Cheung (1986) juga memberikan alternatif melalui sistem kontrak dengan syarat-syarat tertentu, seperti pernbagian pendapatan di antara para peserta kontrak dan syarat penggunaan sumberdaya.

Pengaturan komposisi hasil tangkapan dapat dilakukan dengan (a) penetapan tutup musim terutama pada saat musim pijah, (b) penutupan daerah asuhan (*nursery ground*) untuk melindungi stok hasil pemijahan, (c) selektivitas alat tangkap, dan (d) menentukan ukuran tangkapan minimum. Pengaturan jumlah tangkapan dapat dilakukan dengan membatasi (a) jumlah armada, (b) kemampuan kapasitas armada (tonase), (c) pembagian intensitas atau zonasi daerah tangkapan, dan (d) waktu tangkapan. Adopsi penyuluhan yang sesuai bagi nelayan adalah dengan memberikan transfer pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan oleh mereka.

Hamilton, Duncan & Flanders (1997) mengemukakan, bahwa upaya manajemen yang terjadi selama ini hanya secara parsial saja. Manajemen yang melibatkan berbagai pihak, sebagai pengguna sumberdaya perikanan, secara keseluruhan selalu dihadapkan pada berbagai hambatan, baik itu bempa hambatan

ekonomi, sosial, politik, yang biasanya datang dari pengguna itu sendiri. Namun apabila upaya manajemen yang dilakukan hanya secara parsial, maka hasil yang didapat umumnya tidak memuaskan.

Alegret (1997) memberikan contoh mengenai kebijakan perikanan dalam upaya mempertahankan keberlanjutan sumberdaya. Kebijakan tersebut antara lain mengenai:

- a. Sumberdaya tangkapan (spesies yang akan ditangkap, ukuran minimum tangkapan, dll).
- b. Daerah tangkapan (kedalaman yang diperbolehkan, daerah tangkapan, jarak dari pantai, dll).
- c. Periode aktivitas penangkapan (waktu tangkap, tutup musim, waktu pemulihan biologis).
- d. Cara penangkapan (jenis alat tangkap, armada tangkap, dll).

Menurut Pitcher dan Hart (1982), untuk menyusun suatu langkah kebijakan strategis yang memungkinkan pemanfaatan berkelanjutan perlu mempertimbangkan latar belakang biologi sumberdaya dengan tanpa mengabaikan perhitungan aspek ekonomi. Langkah ini diharapkan dapat menghasilkan perolehan biologi yang optimal, yaitu dengan mengedepankan aspek perlindungan ekologis dan hasil tangkapan.

6. Pembangunan perikanan berkelanjutan

Pembangunan berkelanjutan adalah proses pembangunan (lahan, kota, bisnis, dan masyarakat) yang berprinsip "memenuhi kebutuhan sekarang tanpa mengorbankan pemenuhan kebutuhan generasi masa depan". Pembangunan berkelanjutan adalah terjemahan dari Bahasa Inggris, *sustainable development*.

Salah satu faktor yang harus dihadapi untuk mencapai pembangunan berkelanjutan adalah bagaimana memperbaiki kehancuran lingkungan tanpa mengorbankan kebutuhan pembangunan ekonomi dan keadilan sosial. Laporan dari KTT Dunia tahun 2005 yang menjabarkan pembangunan berkelanjutan sebagai terdiri dari tiga tiang utama (ekonomi, sosial, dan lingkungan) yang saling bergantung dan memperkuat.

Zulfikar (2012) menyatakan bahwa Keberlanjutan pembangunan dapat didefinisikan dalam arti luas yaitu bahwa generasi yang akan datang harus berada dalam posisi yang tidak lebih buruk daripada generasi sekarang. Generasi sekarang boleh memiliki sumber daya alam serta melakukan berbagai pilihan dalam penggunaannya namun harus tetap menjaga keberadaannya, sedangkan generasi yang akan datang walaupun memiliki tingkat teknologi dan pengetahuan yang lebih baik serta persediaan kapital buatan manusia yang lebih memadai.

Pengelolaan sumberdaya ikan berkelanjutan tidak melarang aktivitas penangkapan yang bersifat ekonomi/komersil tetapi menganjurkan dengan persyaratan bahwa tingkat pemanfaatan tidak melampaui daya dukung (carrying capacity) lingkungan perairan atau kemampuan pulih sumberdaya ikan (MSY), sehingga generasi mendatang tetap memiliki aset sumberdaya ikan yang sama atau lebih banyak dari generasi saat ini (Jamal, Sondita, Wiryawan & Haluan, 2014).

Pembangunan berkelanjutan ini tentunya mencakup semua sektor pembangunan, termasuk didalamnya adalah sektor perikanan. Istilah perikanan berkelanjutan (*sustainable fisheries*) mulai dijadikan agenda dunia pada tahun 1995 dengan merumuskan konsep pembangunan perikanan berkelanjutan oleh

FAO dengan menyusun dokumen Kode Etik Perikanan yang Bertanggung Jawab atau *Code of Conduct for Responsible Fisheries (CCRF)*, Menurut Direktorat Jenderal Kelautan, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (2006) dalam CCRF ini, FAO menetapkan sembilan kriteria bagi teknologi penangkapan ikan ramah lingkungan, yaitu:

a. Alat tangkap harus memiliki selektivitas yang tinggi.

Artinya, alat tangkap tersebut diupayakan hanya dapat menangkap ikan/organisme lain yang menjadi sasaran penangkapan saja. Ada dua macam selektivitas yang menjadi sub kriteria, yaitu selektivitas ukuran dan selektivitas jenis. Sub kriteria ini terdiri dari (yang paling rendah hingga yang paling tinggi):

- 1) Alat menangkap lebih dari tiga spesies dengan ukuran yang berbeda jauh.
- 2) Alat menangkap tiga spesies dengan ukuran yang berbeda jauh.
- 3) Alat menangkap kurang dari tiga spesies dengan ukuran yang kurang lebih sama.
- 4) Alat menangkap satu spesies saja dengan ukuran yang kurang lebih sama.

b. Alat tangkap yang digunakan tidak merusak habitat, tempat tinggal dan berkembang biak ikan dan organisme lainnya.

Ada pembobotan yang digunakan dalam kriteria ini yang ditetapkan berdasarkan luas dan tingkat kerusakan yang ditimbulkan alat penangkapan. Pembobotan tersebut adalah sebagai berikut (dari yang rendah hingga yang tinggi):

- 1) Menyebabkan kerusakan habitat pada wilayah yang luas
- 2) Menyebabkan kerusakan habitat pada wilayah yang sempit
- 3) Menyebabkan sebagian habitat pada wilayah yang sempit

- 4) Aman bagi habitat (tidak merusak habitat)
- c. Tidak membahayakan nelayan (penangkap ikan).

Keselamatan manusia menjadi syarat penangkapan ikan, karena bagaimana pun, manusia merupakan bagian yang penting bagi keberlangsungan perikanan yang produktif. Pembobotan resiko diterapkan berdasarkan pada tingkat bahaya dan dampak yang mungkin dialami oleh nelayan, yaitu (dari rendah hingga tinggi):

- 1) Alat tangkap dan cara penggunaannya dapat berakibat kematian pada nelayan.
 - 2) Alat tangkap dan cara penggunaannya dapat berakibat cacat menetap (permanen) pada nelayan.
 - 3) Alat tangkap dan cara penggunaannya dapat berakibat gangguan kesehatan yang sifatnya sementara.
 - 4) Alat tangkap aman bagi nelayan.
- d. Menghasilkan ikan yang bermutu baik.

Jumlah ikan yang banyak tidak berarti bila ikan-ikan tersebut dalam kondisi buruk. Dalam menentukan tingkat kualitas ikan digunakan kondisi hasil tangkapan secara morfologis (bentuknya). Pembobotan (dari rendah hingga tinggi) adalah sebagai berikut:

- 1) Ikan mati dan busuk
- 2) Ikan mati, segar, dan cacat fisik
- 3) Ikan mati dan segar
- 4) Ikan hidup

e. Produk tidak membahayakan kesehatan konsumen.

Ikan yang ditangkap dengan peledakan bom pupuk kimia atau racun sianida kemungkinan tercemar oleh racun. Pembobotan kriteria ini ditetapkan berdasarkan tingkat bahaya yang mungkin dialami konsumen yang harus menjadi pertimbangan adalah (dari rendah hingga tinggi):

- 1) Berpeluang besar menyebabkan kematian konsumen
- 2) Berpeluang menyebabkan gangguan kesehatan konsumen
- 3) Berpeluang sangat kecil bagi gangguan kesehatan konsumen
- 4) Aman bagi konsumen

f. Hasil tangkapan yang terbuang minimum.

Alat tangkap yang tidak selektif (lihat butir 1), dapat menangkap ikan/organisme yang bukan sasaran penangkapan (*non-target*). Dengan alat yang tidak selektif, hasil tangkapan yang terbuang akan meningkat, karena banyaknya jenis *non-target* yang turut tertangkap. Hasil tangkapan *non target*, ada yang bisa dimanfaatkan dan ada yang tidak. Pembobotan kriteria ini ditetapkan berdasarkan pada hal berikut (dari rendah hingga tinggi):

- 1) Hasil tangkapan sampingan (*by-catch*) terdiri dari beberapa jenis (*spesies*) yang tidak laku dijual di pasar
- 2) Hasil tangkapan sampingan (*by-catch*) terdiri dari beberapa jenis dan ada yang laku dijual di pasar
- 3) Hasil tangkapan sampingan (*by-catch*) kurang dari tiga jenis dan laku dijual di pasar
- 4) Hasil tangkapan sampingan (*by-catch*) kurang dari tiga jenis dan berharga tinggi di pasar.

- g. Alat tangkap yang digunakan harus memberikan dampak minimum terhadap keanekaan sumberdaya hayati (*biodiversity*).

Pembobotan kriteria ini ditetapkan berdasarakan pada hal berikut (dari rendah hingga tinggi):

- 1) Alat tangkap dan operasinya menyebabkan kematian semua mahluk hidup dan merusak habitat.
 - 2) Alat tangkap dan operasinya menyebabkan kematian beberapa spesies dan merusak habitat
 - 3) Alat tangkap dan operasinya menyebabkan kematian beberapa spesies tetapi tidak merusak habitat
 - 4) Aman bagi keanekaragaman sumberdaya hayati
- h. Tidak menangkap jenis yang dilindungi undang-undang atau terancam punah.

Tingkat bahaya alat tangkap terhadap spesies yang dilindungi undang-undang ditetapkan berdasarkan kenyataan bahwa:

- 1) Ikan yang dilindungi sering tertangkap alat
 - 2) Ikan yang dilindungi beberapa kali tertangkap alat
 - 3) Ikan yang dilindungi pernah tertangkap
 - 4) Ikan yang dilindungi tidak pernah tertangkap
- i. Diterima secara sosial.

Penerimaan masyarakat terhadap suatu alat tangkap, akan sangat tergantung pada kondisi sosial, ekonomi, dan budaya di suatu tempat. Suatu alat diterima secara sosial oleh masyarakat bila: (1) biaya investasi murah, (2) menguntungkan secara ekonomi, (3) tidak bertentangan dengan budaya setempat, (4) tidak

bertentangan dengan peraturan yang ada. Pembobotan Kriteria ditetapkan dengan menilai kenyataan di lapangan bahwa (dari yang rendah hingga yang tinggi):

- 1) Alat tangkap memenuhi satu dari empat butir persyaratan di atas
- 2) Alat tangkap memenuhi dua dari empat butir persyaratan di atas
- 3) Alat tangkap memenuhi tiga dari empat butir persyaratan di atas
- 4) Alat tangkap memenuhi semua persyaratan di atas

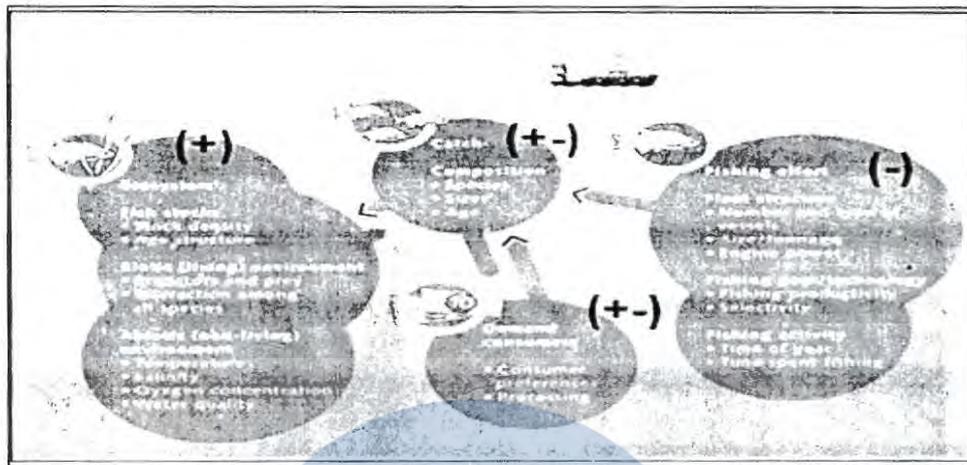
Selanjutnya, dilakukan perumusan definisi terkait dengan perikanan berkelanjutan, baik oleh lembaga-lembaga yang berkompeten maupun para ahli. Salah satu lembaga yang terkait dengan pelaksanaan perikanan berkelanjutan, yakni *Marine Stewardship Council* (MSC), mendefinisikan perikanan berkelanjutan sebagai salah satu cara memproduksi ikan yang dilakukan sedemikian rupa sehingga dapat berlangsung terus menerus pada tingkat yang wajar dengan mempertimbangkan kesehatan ekologi, meminimalkan efek samping yang mengganggu keanekaragaman, struktur, dan fungsi ekosistem, serta dikelola dan dioperasikan secara adil dan bertanggung jawab, sesuai dengan hukum dan peraturan lokal, nasional dan internasional untuk memenuhi kebutuhan generasi sekarang dan generasi masa depan.

Salah satu ahli perikanan dunia, yaitu Hilborn (2005) dalam Kementerian PPN/ Bappenas (2014) menyatakan bahwa definisi perikanan berkelanjutan adalah: aktivitas perikanan yang dapat mempertahankan keberlangsungan hasil produksi dalam jangka panjang, menjaga keseimbangan ekosistem antar generasi, dan memelihara sistem biologi, sosial, dan ekonomi guna menjaga kesehatan ekosistem manusia dan ekosistem laut.

Pada dasarnya pengelolaan perikanan yang berkelanjutan dapat dikelompokkan menjadi lima, yaitu :

- a. *Input control* adalah masukan dari kegiatan perikanan yang dapat dikendalikan. Masukan yang dapat dikendalikan tersebut berupa jumlah armada penangkapan yang diperbolehkan untuk beroperasi.
- b. *Output control* adalah keluaran dari kegiatan perikanan yang dapat dikontrol. Keluaran yang dapat dikontrol tersebut adalah jumlah tangkapan atau kuota tangkapan yang diperbolehkan.
- c. *Technical measures* adalah ukuran teknis yang diperbolehkan dalam usaha penangkapan ikan. Sebagai contoh adalah jenis dan ukuran alat tangkap yang diperbolehkan, musim penangkapan yang diperbolehkan yang dianggap sesuai dengan sumberdaya ikan yang ada dan agar tetap berjalan berkelanjutan.
- d. *Ecosystem base management* adalah pengelolaan perikanan yang berbasis pada ekosistem atau dikenal dengan istilah *Ecosystem Approach to Fisheries Management* (EAFM). Pengelolaan perikanan harus dilakukan secara komprehensif dengan melibatkan konektivitas antara ekosistem, hasil tangkapan, upaya penangkapan, dan permintaan konsumen. Keempat aspek tersebut harus terkoneksi dengan baik satu sama lainnya dan berjalan sinergis, sehingga tidak dapat dipungkiri pentingnya pengelolaan berbasis ekosistem untuk menjaga keberlanjutan sistem perikanan tersebut.
- e. *Indirect economic instruments* adalah alat pengontrol yang tidak secara langsung dipergunakan namun merupakan hal penting yang sangat

berpengaruh pada kegiatan perikanan, sebagai contoh adalah pajak/retribusi ataupun subsidi.



Gambar 2.4. Keterkaitan Ekosistem dalam Pengelolaan Sistem Perikanan (Lehmenkoster, 2012)

Negara-negara maju di dunia pada umumnya telah melakukan 5 (lima) bentuk pengelolaan perikanan seperti tersebut di atas, guna menjaga dan menjamin kegiatan perikanan dapat berlangsung secara berkelanjutan. Pengelolaan sumberdaya kelautan dan perikanan membutuhkan kebijakan yang komprehensif, terintegrasi dan tepat sasaran, mengingat kawasan ini memiliki permasalahan, potensi dan karakteristik yang khas (Lasabuda, 2013).

7. Diagram fishbone analisis

Diagram *fishbone* sering juga disebut dengan istilah Diagram Ishikawa karena yang mengembangkan model diagram ini adalah Dr. Kaoru Ishikawa pada sekitar Tahun 1960-an. Mengapa diagram ini dinamai diagram *fishbone*? Penyebutan diagram ini sebagai diagram *fishbone* karena diagram ini bentuknya menyerupai kerangka tulang ikan yang bagian-bagiannya meliputi kepala, sirip, dan duri.

Diagram *fishbone* merupakan suatu alat visual untuk mengidentifikasi, mengeksplorasi, dan secara grafik menggambarkan secara detail semua penyebab yang berhubungan dengan suatu permasalahan. Menurut Scarvada (2004), konsep dasar dari diagram *fishbone* adalah permasalahan mendasar diletakkan pada bagian kanan dari diagram atau pada bagian kepala dari kerangka tulang ikannya.

Penyebab permasalahan digambarkan pada sirip dan durinya. Kategori penyebab permasalahan yang sering digunakan sebagai *start* awal meliputi *materials* (bahan baku), *machines and equipment* (mesin dan peralatan), *manpower* (sumber daya manusia), *methods* (metode), *Mother Nature/environment* (lingkungan), dan *measurement* (pengukuran). Keenam penyebab munculnya masalah ini sering disingkat dengan 6M. Penyebab lain dari masalah selain 6M tersebut dapat dipilih jika diperlukan. Mencari penyebab dari permasalahan, baik yang berasal dari 6M seperti dijelaskan di atas maupun penyebab yang mungkin lainnya dapat digunakan teknik *brainstorming* (Pande & Holpp dalam Scarvada, 2004).

Diagram *fishbone* ini umumnya digunakan pada tahap mengidentifikasi permasalahan dan menentukan penyebab dari munculnya permasalahan tersebut. Selain digunakan untuk mengidentifikasi masalah dan menentukan penyebabnya, diagram *fishbone* ini juga dapat digunakan pada proses perubahan. Scarvada (2004) menyatakan Diagram *fishbone* ini dapat diperluas menjadi diagram sebab dan akibat (*cause and effect diagram*). Perluasan (*extension*) terhadap Diagram *fishbone* dapat dilakukan dengan teknik menanyakan “Mengapa sampai lima kali (*five whys*)” (Pande & Holpp, 2001 dalam Scarvada, 2004).

Diagram *fishbone* dapat digunakan untuk menganalisis permasalahan baik pada level individu, tim, maupun organisasi. Terdapat banyak kegunaan atau manfaat dari pemakaian Diagram *fishbone* ini dalam analisis masalah. Manfaat penggunaan diagram *fishbone* tersebut antara lain:

- a. Memfokuskan individu, tim, atau organisasi pada permasalahan utama. Penggunaan Diagram *fishbone* dalam tim/organisasi untuk menganalisis permasalahan akan membantu anggota tim dalam memfokuskan permasalahan pada masalah prioritas.
- b. Memudahkan dalam mengilustrasikan gambaran singkat permasalahan tim/organisasi. Diagram *fishbone* dapat mengilustrasikan permasalahan utama secara ringkas sehingga tim akan mudah menangkap permasalahan utama.
- c. Menentukan kesepakatan mengenai penyebab suatu masalah. Dengan menggunakan teknik *brainstorming* para anggota tim akan memberikan sumbang saran mengenai penyebab munculnya masalah. Berbagai sumbang saran ini akan didiskusikan untuk menentukan mana dari penyebab tersebut yang berhubungan dengan masalah utama termasuk menentukan penyebab yang dominan.
- d. Membangun dukungan anggota tim untuk menghasilkan solusi. Setelah ditentukan penyebab dari masalah, langkah untuk menghasilkan solusi akan lebih mudah mendapat dukungan dari anggota tim.
- e. Memfokuskan tim pada penyebab masalah. Diagram *fishbone* akan memudahkan anggota tim pada penyebab masalah. Juga dapat dikembangkan lebih lanjut dari setiap penyebab yang telah ditentukan.

- f. Memudahkan visualisasi hubungan antara penyebab dengan masalah. Hubungan ini akan terlihat dengan mudah pada Diagram *fishbone* yang telah dibuat.
- g. Memudahkan tim beserta anggota tim untuk melakukan diskusi dan menjadikan diskusi lebih terarah pada masalah dan penyebabnya.

B. Penelitian Terdahulu

Penelitian yang terkait tentang strategi pengelolaan penangkapan lobster (*panulirus spp.*) secara berkelanjutan belum begitu banyak, berikut beberapa hasil penelitian yang mengkaji strategi pengelolaan penangkapan lobster. Hasil penelitian terdahulu ini digunakan sebagai bahan perbandingan guna menunjukkan persamaan dan perbedaan, serta kekurangan dan kelebihan dengan penelitian mengenai strategi pengelolaan penangkapan lobster.

Penelitian Amri (2015) mengenai Inventarisasi dan sebaran lobster (*panulirus spp*) di Kecamatan Simeulue Tengah Kabupaten Simeulue. Penelitian ini untuk mengetahui jenis-jenis lobster, kepadatan lobster, sebaran lobster, ukuran morfometrik (panjang, berat), serta ukuran parameter fisika kimia (DO,pH, suhu dan salinitas) yang berada di sekitar perairan Kecamatan Simeulue Tengah .

Hasil penelitian ini menemukan enam jenis lobster di sekitar perairan Kecamatan Simeulue Tengah yaitu *Panulirus versicolor*, *Panulirus ornatus*, *Panulirus homarus*, *Panulirus panicillatus*, *Panulirus longipes* dan *Panulirus longipes femoritiga*. Kepadatan jenis tertinggi adalah *Panulirus panicillatus* yakni 1,23 ind/m², Pola sebaran lobster pada saerah penelitian ini menunjukkan pola sebaran yang merata, Hasil pengukuran panjang rata-rta per jenis lobster adalah

25,6 cm dan berat rata-rata lobster yakni 535 gram. Parameter kualitas air di perairan Simeulue Tengah menunjukkan dalam kondisi baik

Pada penelitian Amri ini, hanya meneliti inventarisasi dan sebaran lobster serta faktor fisika kimia habitat dari lobster yang berada di satu kecamatan yaitu di Kecamatan Simeulue Tengah. Sedangkan inventarisasi dan sebaran lobster serta faktor oseonografi habitat lobster di sembilan kecamatan lainnya tidak ada, pada penelitian juga tidak mengkaji potensi lestari dan tingkat pemanfaatan lobster. Hal ini mengakibatkan penelitian ini belum cukup jelas untuk memberikan gambaran sebaran lobster di seluruh kecamatan serta tidak dapat memberikan gambaran kondisi nyata yang terjadi dalam pemanfatan lobster di Kabupaten Simeulue . Persamaan penelitian Amri dengan penelitaian ini adalah sama-sama ingin melihat kondisi lobster di Kabupaten Simeulue.

Penelitian Mahasin (2003) Kajian stok dan bioekonomi lobster (*Panulirus spp*) untuk menunjang pemanfaatan berkelanjutan di Propinsi Daerah Istimewa Jogjakarta dan Sodikin (2001) Analisis stok lobster batu (*Panulirus penicillatus herbst*) di perairan pantai baron gunungkidul menggunakan program elefan dan fisat sebagai dasar pengelolaan yang berkelanjutan. Dua penelitian ini mengambil lokus penelitian di Provinsi Jogjakarta dengan mengkaji tentang tingkat keuntungan perikanan lobster dari aspek biologi dan ekonomi meliputi kajian stok dan bioekonomi lobster.

Hasil penelitian Mahasin tersebut menunjukkan bahwa spesies lobster di Jogjakarta khususnya jenis *Panulirus penicillatus* telah mengalami *overfishing*. Untuk mengurangi eksploitasi yang berlebih tersebut Mahasin menganjurkan pembatasan jumlah armada tangkap dan mengganti dengan lebih besar, guna

mengurangi tekanan eksplotasi lobster sekitar pantai juga mampu menjangkau daerah yang jauh di lepas pantai. Pemerintah juga dapat membuat aturan musim dan wilayah penangkapan lobster dengan mengadopsi pengelola tradisional yang telah berhasil diterapkan di daerah lain.

Pada penelitian Mahasin ini tidak menggali persepsi nelayan lobster terhadap upaya penangkapan lobster secara berkelanjutan sehingga saran di berikan juga umumnya ditujukan kepada pemerintah dengan bentuk upaya pembuatan regulasi dalam bentuk pembatasan usaha nelayan lobster sehingga hal ini beresiko penolakan dari nelayan itu sendiri. Persamaan penelitian Mahasin dan Sodikin dengan penelitian ini yakni sama sama untuk mencari strategi dan kebijakan guna keberlanjutan usaha penangkapan lobster.

Penelitian Witomo dan Nurlaili (2015) tentang Strategi keberlanjutan pengelolaan bibit lobster di Perairan Lombok, dimana dalam penelitian mereka mengkaji tentang kondisi umum perikanan tangkap bibit lobster mencakup kondisi ekologi, sosial dan ekonomi dari bibit lobster di Perairan Lombok dan menganalisis dampak Permen KP No 1 Tahun 2015 tentang Penangkapan Lobster (*Panulirus spp*), Kepiting (*Scylla sp*) dan Rajungan (*Portunus pelagicus spp*) setelah diberlakukan mencakup ekologi sosial ekonomi serta akhirnya penelitian ini akan merumuskan strategi pengelolaan pemanfaatan bibit lobster yang menjunjung nilai keberlanjutan secara ekologi, ekonomi dan sosial.

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah penangkapan bibit lobster sudah menjadi mata pencaharian utama nelayan di Lombok Tengah dan Lombok Timur dan meningkatkan kesejahteraan rumah tangga nelayan. Penangkapan bibit lobster semakin berkembang karena para permintaan akan bibit lobster

masih terbuka lebar dan bibit lobster yang mudah tertangkap diperairan Lombok Selatan tanpa menggunakan alat tangkap yang modern. Dampak sosial ekonomi yang ditimbulkan oleh Permen KP No 1 Tahun 2015 bagi nelayan penangkap bibit lobster adalah menurunnya pendapatan nelayan karena tidak dapat lagi menjual hasil tangkapan dibawah 300 gram dan berdampak kehidupan nelayan seperti menjual barang-barang yang dimiliki untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, pendidikan dan kesehatan. Strategi pengelolaan perlu melakukan pendekatan sosial. Pentingnya pendekatan sosial agar implikasi kebijakan publik membawa perubahan yang positif pada masyarakat. Pengelolaan keberlanjutan bibit lobster yang dapat diberlakukan untuk memperkaya Permen No 1/2015 tanpa harus merusak lingkungan dan meningkatkan taraf hidup masyarakat pesisir adalah perlu mengatur waktu menangkap, mengatur kuota yang diperbolehkan ditangkap, mengatur ukuran yang boleh ditangkap yang syarat pemanfaatan tertentu berdasarkan ukuran tersebut.

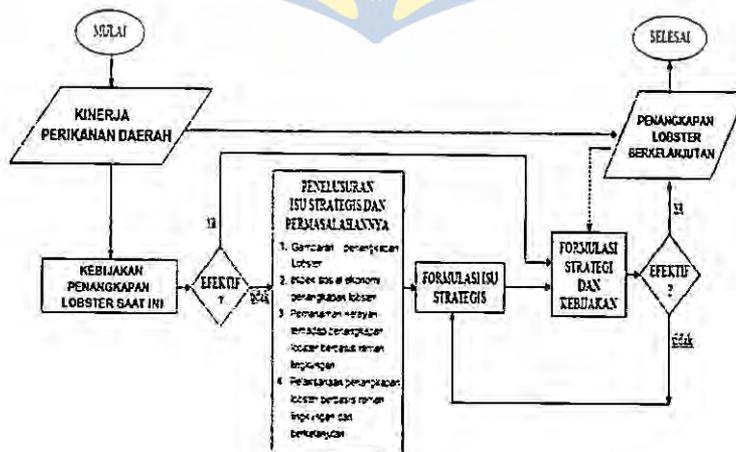
Penelitian ini hanya memfokuskan pada penangkapan bibit lobster dengan saran strategi pengelolaan melalui pendekatan sosial, sehingga penelitian ini tidak memperhatikan pengelolaan penangkapan lobster dewasa dan strategi pengelolaan dengan pendekatan aspek selain sosial tidak dikaji. Persamaan penelitian Witomo dan Nurlaili dengan penelitian ini yakni sama sama untuk mencari strategi dan kebijakan guna keberlanjutan usaha penangkapan lobster.

C. Kerangka Berpikir

Pada dasarnya kebijakan bukanlah suatu hal yang mutlak, namun harus diperbarui secara berkala untuk menyesuaikan dengan kondisi yang ada di lapangan. Dalam kajian ini kerangka pemikiran dimulai dari kebijakan yang telah

ada sebelumnya, sehingga dilakukan kajian *desk study* terhadap pengelolaan penangkapan lobster yang sudah ada di Indonesia pada umumnya dan Simeulue khususnya.

Kebijakan yang telah ada dan diimplementasikan di lapangan harus dilihat bagaimana kondisi eksistingnya. Kondisi eksisting akan terlihat potensi yang terdapat di lapangan, isu yang sedang berkembang dan permasalahan yang terjadi, antara kondisi riil di lapangan dan kondisi yang diharapkan akan terlihat kesenjangan. Kesenjangan inilah yang perlu diketahui untuk membuat perumusan strategi kebijakan dan menyusun rekomendasi untuk strategi pengelolaan penangkapan lobster berkelanjutan yang lebih baik. Setelah penyusunan strategi dan rekomendasi masih perlu dilakukan evaluasi dan monitoring untuk melihat apakah strategi yang dibuat benar-benar cocok untuk diaplikasikan. Kemudian kebijakan yang telah disusun perlu diterapkan dan diawasi pelaksanaannya, dan dalam jangka waktu tertentu dapat ditinjau kembali untuk diperbaiki. Kerangka berpikir dalam perumusan kajian strategi pengelolaan penangkapan lobster berkelanjutan dapat dilihat pada Gambar 2.5.



Gambar 2.5. Diagram kerangka pemikiran kajian strategi pengelolaan penangkapan lobster secara berkelanjutan

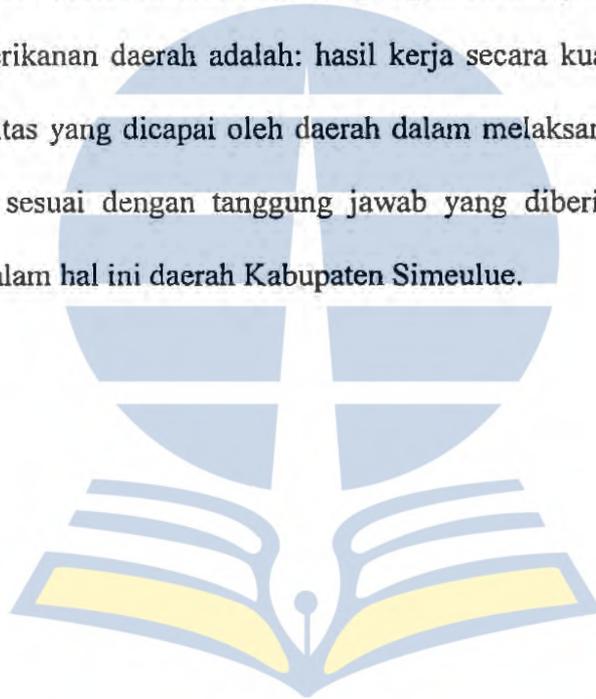
D. Definisi Operasional

Penelitian ini memfokuskan menentukan strategi dalam pengelolaan penangkapan lobster yang memenuhi kaidah penangkapan secara berkelanjutan. Untuk memudahkan pengukuran variabel dalam penelitian ini, maka kerangka pikir dirumuskan dalam definisi operasional sebagai berikut:

1. Strategi adalah pendekatan secara keseluruhan yang berkaitan dengan pelaksanaan gagasan, perencanaan dan eksekusi sebuah aktivitas dalam kurun waktu tertentu.
2. Penangkapan lobster adalah kegiatan untuk memperoleh lobster di perairan yang tidak dalam keadaan dibudidayakan dengan alat atau cara apapun.
3. Penangkapan lobster berkelanjutan adalah aktivitas penangkapan lobster ramah lingkungan yakni yang memenuhi sembilan kriteria Kode Etik Perikanan yang Bertanggung Jawab atau *Code of Conduct for Responsible Fisheries* (CCRF) dari FAO yaitu alat tangkap harus memiliki selektifitas yang tinggi; Alat tangkap yang digunakan tidak merusak habitat, tempat tinggal dan berkembang biak ikan dan organisme lainnya; tidak membahayakan nelayan (penangkap ikan); menghasilkan ikan yang bermutu baik; produk tidak membahayakan kesehatan konsumen; hasil tangkapan yang terbuang minimum; alat tangkap yang digunakan harus memberikan dampak minimum terhadap keanekaan sumberdaya hayati (*biodiversity*); tidak menangkap jenis yang dilindungi undang-undang atau terancam punah dan diterima secara sosial.
4. Pengelolaan penangkapan lobster adalah: semua upaya, termasuk proses yang terintegrasi dalam pengumpulan informasi, analisis, perencanaan,

konsultasi, pembuatan keputusan, alokasi sumber daya dan implementasi serta penegakan hukum dari peraturan perundang-undangan terkait dengan penangkapan lobster, yang dilakukan oleh pemerintah atau otoritas lain yang diarahkan untuk mencapai kelangsungan sumber daya lobster dan tujuan yang telah disepakati.

5. Kebijakan penangkapan Lobster adalah : rangkaian konsep dan asas yang menjadi pedoman, dasar rencana pelaksanaan serta cara bertindak dalam penangkapan lobster dikeluarkan oleh pengambil kebijakan .
6. Kinerja perikanan daerah adalah: hasil kerja secara kualitas, kuantitas dan kontinuitas yang dicapai oleh daerah dalam melaksanakan tugas di sektor perikanan sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan kepada daerah tersebut dalam hal ini daerah Kabupaten Simeulue.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain penelitian kualitatif melalui observasi, kuesioner, diskusi, dan wawancara dengan pihak terkait serta dokumentasi di lapangan untuk memperoleh informasi dan data yang akurat serta aktivitas yang terkait hasil penelitian. Penelitian ini menggunakan data dan informasi terkait dengan fokus penelitian yang meliputi data primer dan data sekunder.

1. Data primer adalah data terkait dengan pengelolaan perikanan lobster berkelanjutan yang diperoleh di lapangan dengan cara observasi, menggunakan kuesioner, diskusi, wawancara dengan pihak terkait dan dokumentasi. Data primer dikumpulkan untuk memperoleh informasi mengenai kondisi perikanan lobster yang nyata terjadi di Kabupaten Simeulue, pemahaman nelayan tentang penangkapan lobster yang berkelanjutan dan mengkaji pelaksanaan dari penangkapan lobster berkelanjutan kepada pihak terkait serta mengkaji kondisi sosial ekonomi dari nelayan lobster di Simeulue.
2. Data sekunder berupa kajian untuk mengumpulkan informasi mengenai penelitian yang telah dilakukan sebelumnya maupun perkembangan terkini mengenai pengelolaan perikanan secara umum dan lobster khususnya dan sudah mulai dilakukan sebelum turun ke lapangan.

Pengumpulan data penelitian dilakukan di beberapa wilayah yang dianggap dapat mewakili gambaran umum tentang kondisi riil penangkapan lobster di simeulue. Lokasi yang dipilih untuk kegiatan penelitian ini adalah daerah yang

mewakili empat sisi perairan laut Kabupaten Simeulue sehingga dapat mengembangkan aktivitas nelayan lobster di seluruh Kabupaten Simeulue .

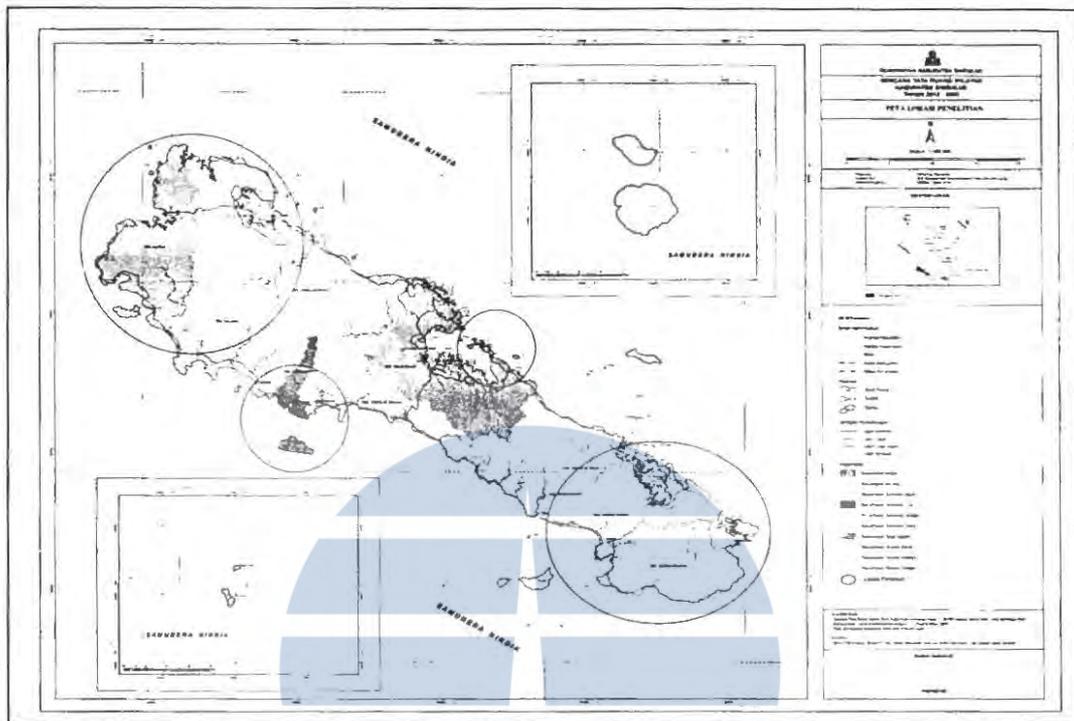
Analisis data yang digunakan pada kajian ini terdiri dari empat tahapan. Tahap pertama adalah identifikasi kondisi eksisting di lapangan dengan teknik diskusi dan wawancara dengan stakeholder yang terkait dengan penangkapan lobster. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kondisi riil yang terjadi di lapangan. Tahap kedua adalah mencari sumber permasalahan yang menjadi penghambat pengelolaan penangkapan lobster berkelanjutan. Hal ini dilakukan dengan menggunakan analisis diagram tulang ikan (*fishbone analysis*). Tahap ketiga adalah melakukan analisis kesenjangan (*gap analysis*) antara kondisi 'saat ini dengan kondisi ideal atau seharusnya pada aspek-aspek yang masih menjadi penghambat atau masalah utama dalam pengelolaan perikanan berkelanjutan. Selanjutnya pada tahap keempat dilakukan perumusan strategi dan kebijakan untuk mengelola perikanan yang berkelanjutan

B. Waktu dan Lokasi Penelitian

Waktu penelitian khususnya dalam mengumpulkan data primer dilakukan selama satu setengah bulan yakni dari pertengahan bulan Oktober 2016 hingga akhir bulan November 2016.

Lokasi yang dipilih untuk penelitian ini mewakili empat sisi perairan kabupaten Simeulue yang ada aktivitas penangkapan lobster yaitu Kecamatan Simeulue Timur, Teupah Tengah, Teupah Barat dan Teupah Selatan mewakili perairan timur, Kecamatan Teluk Dalam mewakili perairan utara, Kecamatan Simeulue Tengah, Simeulu Cut dan sebagian Desa di Salang mewakili perairan sisi Selatan serta Kecamatan Simeulue Barat, Alafan serta sebagian Desa di

Salang mewakili perairan sisi Barat. Lebih lanjut gambaran lokasi penelitian sebagaimana tersaji pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Peta Gambaran Lokasi Penelitian

C. Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini adalah pihak-pihak (*stake holders*) yang terkait dengan penangkapan lobster meliputi nelayan lobster, pedagang/pengumpul lobster, para panglima laot dan unsur pemerintah dengan sampel penelitian meliputi empat orang penanggung jawab perusahaan yang melakukan penampungan/pembelian hasil tangkapan lobster di masing-masing lokasi dan 40 nelayan penangkap lobster sebagai sampel pelaku usaha penangkapan lobster. Selanjutnya dari pihak lembaga pemerintah adalah satu orang kepala dinas kelautan dan perikanan kemudian perwakilan dari lembaga masyarakat sampel diambil empat orang panglima laot kecamatan dari sekitar kecamatan lokasi penelitian dan satu orang panglima laot Kabupaten Simeulue. Total sampel penelitian ini adalah 50 orang.

D. Instrumen Penelitian dan Prosedur Pengumpulan Data

Instrumen penelitian yang dipakai untuk memperoleh data adalah kuesioner, pedoman wawancara, panduan diskusi, dan rancangan dokumentasi.

1. Kuesioner

Dalam penelitian ini kuesioner merupakan alat utama dalam pengumpulan data primer yang ditujukan kepada nelayan penangkapan lobster agar dapat menggambarkan kondisi perikanan lobster yang nyata yang terjadi di Kabupaten Simeulue, pemahaman nelayan tentang penangkapan lobster yang berkelanjutan dan mengkaji pelaksanaan dari penangkapan lobster berkelanjutan kepada pihak terkait serta mengkaji kondisi sosial ekonomi dari nelayan lobster di Simeulue. Pertanyaan yang diajukan dalam kuesioner merupakan kombinasi pertanyaan tertutup dan terbuka. Jadi, selain peneliti memberi pertanyaan dengan panduan jawaban juga diberi kesempatan kepada responden untuk memberikan jawaban bebas. Kuesioner dipandu oleh peneliti langsung dan dibantu oleh Penyuluh Perikanan Bantu (PPB) yang bertugas di masing-masing kecamatan sampel kepada responden sehingga jika ada pertanyaan yang tidak jelas atau responden yang tidak bisa membaca, peneliti dan penyuluh dapat langsung menjelaskan dan membacakan kuesioner tersebut.

2. Wawancara

Wawancara terutama dilakukan dengan pembeli/penampung lobster, panglima laot dan unsur dinas untuk memperoleh gambaran pengelolaan lobster oleh pihak terkait dengan penangkapan lobster di Kabupaten Simeulue. Selain itu wawancara juga dilakukan dengan nelayan terutama untuk melengkapi/mengklarifikasi jawaban terbuka yang diberikan oleh responden.

3. Diskusi

Diskusi ditujukan kepada semua responden untuk mengetahui pendapat masing-masing responden terhadap kondisi penangkapan lobster saat ini dan kondisi yang di inginkan kedepannya. Pelaksanaan diskusi dilakukan setelah atau di sela waktu pelaksanaan kuesioner dan wawancara kepada responden tersebut.

4. Dokumentasi

Dokumentasi untuk mendukung ketiga teknik pengumpulan data tersebut berupa foto visual dengan bantuan kamera, perakaman wawancara dan diskusi dengan bantuan alat rekaman.

Daftar pertanyaan kuesioner serta panduan wawancara tersebut sebagaimana terlampir dalam lampiran 1,2,3 dan 4 dari penelitian ini. Sedangkan pengumpulan data sekunder sudah mulai dilakukan sebelum turun ke lapangan berupa kajian *desk study* untuk mengumpulkan informasi mengenai penelitian yang telah dilakukan sebelumnya maupun perkembangan terkini mengenai pengelolaan perikanan secara umum dan lobster khususnya. Selain itu pada saat turun ke lapangan juga dilakukan pengambilan data-data sekunder yang terkait dengan kajian yang dilakukan. Data sekunder yang dikumpulkan antara lain mengenai data lalu lintas lobster yang di kirim melalui karantina ikan, peraturan yang terkait pengelolaan perikanan dan lobster baik secara nasional maupun daerah.

E. Metode Analisis Data

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari empat tahapan. Tahap pertama adalah mengidentifikasi kondisi eksisting di lapangan untuk menjawab tujuan satu, dua, tiga dan empat dari penelitian ini yang meliputi gambaran umum kondisi perikanan lobster yang nyata terjadi di Kabupaten

Simeulue, mengkaji kondisi sosial ekonomi dari nelayan lobster di Simeulue, menggali pemahaman nelayan tentang penangkapan lobster yang berkelanjutan dan mengkaji pelaksanaan dari penangkapan lobster berkelanjutan kepada pihak terkait. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kondisi riil yang terjadi di lapangan.

Tahap kedua adalah mencari sumber permasalahan yang menjadi penghambat pengelolaan penangkapan lobster berkelanjutan dengan melakukan wawancara kepada seluruh responden dan menganalisis hasil identifikasi kondisi eksisting di lapangan telah dilakukan sebelumnya. Tahap ini dilakukan dengan menggunakan analisis diagram tulang ikan (*fishbone analysis*).

Tahap ketiga adalah melakukan analisis kesenjangan (*gap analysis*) antara kondisi saat ini dengan kondisi ideal atau seharusnya pada aspek-aspek yang masih menjadi penghambat atau masalah utama dalam pengelolaan penangkapan lobster berkelanjutan. Selanjutnya pada tahap keempat dilakukan perumusan strategi dan kebijakan untuk mengelola penangkapan lobster yang berkelanjutan. Setiap tahapan analisis data dijelaskan sebagai berikut.

1. Analisis kondisi/situasi dan permasalahan pengelolaan perikanan Lobster

Analisis status digunakan untuk melihat kondisi pengelolaan penangkapan lobster di Simeulue. Status ini akan menggambarkan kondisi penangkapan lobster serta faktor-faktor yang mempengaruhi pengelolaan penangkapan lobster secara berkelanjutan di Kabupaten Simeulue. Analisis kondisi/status dilakukan dengan mengumpulkan data primer dan data sekunder. Pengumpulan data sekunder merupakan penelusuran laporan-laporan penelitian terdahulu atau dokumen-dokumen dan peraturan serta kebijakan yang terkait dengan pengelolaan perikanan

berkelanjutan khususnya yang terkait potensi sumberdaya lobster lestari, upaya penangkapan optimum, serta dinamika penangkapan lobster berbasis ramah lingkungan dan berkelanjutan di Kabupaten Simeulue.

Data primer dikumpulkan pada saat survei di lapangan untuk menangkap informasi dan persepsi secara akurat dengan menggunakan kuesioner dan wawancara yang telah disiapkan untuk para pemangku kepentingan yang terkait dengan pengelolaan penangkapan lobster. Poin-poin data primer yang dilakukan penggalan informasi mendalam meliputi:

a. Gambaran aktivitas penangkapan Lobster di perairan Kabupaten Simeulue.

Untuk memperoleh gambaran umum aktivitas penangkapan Lobster di perairan Kabupaten Simeulue peneliti mengajukan 10 item pertanyaan dalam kuesioner kepada nelayan lobster yaitu: Asal keterampilan menangkap lobster, Armada yang digunakan, Rata-rata hasil tangkapan, Jumlah hari dan bulan melakukan penangkapan lobster, faktor yang mempengaruhi hasil tangkapan, Alat tangkap dan alat yang dominan digunakan serta Jenis-jenis lobster dan Jenis dominan yang di tangkap.

Hasil kuesioner nelayan tersebut dilakukan tabulasi data untuk memperoleh persentase dari setiap item pertanyaan dan dari masing-masing pertanyaan kuesioner dapat menggambarkan dominasi kecenderungan pilihan nelayan lobster yang menjadi hasil penelitian, selanjutnya hasil penelitian dari masing-masing item kuesioner dibandingkan dengan masing-masing karakteristik nelayan sehingga gambaran umum dari aktivitas nelayan lobster dapat diperoleh. Untuk memperkuat hasil kuesioner tersebut data gambaran umum aktivitas penangkapan lobster juga peneliti gali informasinya kepada pedagang/penampung lobster dan

panglima laot melalui pertanyaan-pertanyaan sebagaimana terdapat pada lampiran dua dan tiga, diharapkan dengan paduan kuesioner dan pertanyaan tersebut dapat diperoleh gambaran secara menyeluruh aktivitas penangkapan Lobster di perairan Kabupaten Simeulue.

b. Kajian aspek sosial ekonomi nelayan penangkap lobster di Kabupaten Simeulue.

Bahan kajian aspek sosial ekonomi nelayan penangkap lobster di Kabupaten Simeulue diperoleh peneliti dari jawaban kuesioner kepada responden nelayan lobster yang meliputi pekerjaan sampingan, penangkapan selain lobster, perkiraan pendapatan sebagai nelayan, pendapatan menangkap lobster, pendapatan pekerjaan sampingan, penampung/pembeli hasil tangkapan lobster, modal penangkapan lobster dan pola peminjaman jika modal pihak lain. Kajian aspek ini juga diperkuat dari hasil jawaban wawancara penampung/pembeli lobster sebagai mana pertanyaan dalam lampiran dua.

Jawaban pertanyaan kuesioner masing-masing nelayan akan ditabulasi untuk memperoleh persentase dari masing-masing item dan kecenderungan jawaban wawancara dari para pedagang lobster sebagai bahan kajian terhadap aspek sosial ekonomi nelayan penangkap lobster. Pemahaman nelayan terhadap penangkapan lobster berbasis ramah lingkungan dan berkelanjutan di Kabupaten Simeulue.

c. Menggali pemahaman nelayan lobster terhadap penangkapan ramah lingkungan dan berkelanjutan.

Materi yang menjadi pertanyaan kuesioner peneliti untuk menggali pemahaman 40 responden nelayan lobster terhadap penangkapan ramah

lingkungan dan berkelanjutan meliputi pertanyaan langsung pengetahuan responden tentang penangkapan ramah lingkungan dan berkelanjutan kemudian pertanyaan ke penggunaan responden terhadap alat bantu penangkapan, keinginan responden terhadap alat bantu dilarang, pengetahuan responden terhadap bahaya alat bantu yang dilarang, kecenderungan hasil tangkapan lobster dari tahun ke tahun serta penyebabnya.

Pilihan nelayan lobster dari masing masing item pertanyaan pada kuesioner dilakukan tabulasi data sehingga diperoleh nilai jumlah dan persentase pilihan setiap item sebagai informasi pemahaman nelayan lobster terhadap penangkapan ramah lingkungan dan berkelanjutan yang di uraikan dalam hasil penelitian.

- d. Mengkaji pelaksanaan penangkapan lobster berbasis ramah lingkungan dan berkelanjutan di Kabupaten Simeulue.

Materi yang menjadi kajian pelaksanaan penangkapan lobster berbasis ramah lingkungan dan berkelanjutan di Kabupaten Simeulue berasal dari jawaban kuesioner dan pertanyaan dari seluruh sampel baik itu nelayan penangkapan lobster, penampung/ pembeli lobster, para panglima laot serta unsur pemerintah yaitu kepala dinas kelautan dan perikanan. yang meliputi: Pengetahuan nelayan lobster tentang peraturan penangkapan ikan khususnya peraturan terkait penangkapan lobster baik aturan adat maupun aturan yang dikeluarkan pemerintah, kepatuhan nelayan lobster terhadap peraturan penangkapan lobster, unsur yang menjalankan dan bentuk pelaksanaan peraturan penangkapan ikan.

Hasil kuesioner nelayan lobster dilakukan tabulasi data terhadap item-item jawaban untuk memperoleh jumlah dan persentase sebagai bahan kajian sedangkan jawaban pertanyaan dari pedagang lobster, panglima laot dan unsur

dinas akan di analisis langsung untuk memperkuat kajian pelaksanaan penangkapan lobster berbasis ramah lingkungan dan berkelanjutan di Kabupaten Simeulue pada dalam hasil penelitian.

2. Penelusuran sumber masalah menggunakan *fishbone analysis* (Kementerian PPN/ Bappenas,2014)

Tahap kedua adalah penyusunan definisi permasalahan untuk di rekapitulasi dalam sebuah tabel rekapitulasi permasalahan yang berasal dari hasil kuesioner, wawancara dan diskusi yang mendalam dengan responden dalam penelitian ini. Akar permasalahan akan dirunut secara terperinci dengan mencakup pandangan tertentu terhadap situasi masalah sesuai dengan perspektif yang relevan. Tahap ini digunakan analisis data berupa diagram tulang ikan (*fishbone analysis*). Diagram tulang ikan adalah diagram yang menunjukkan sebab akibat yang berguna untuk mencari atau menganalisis sebab-sebab timbulnya masalah sehingga memudahkan cara mengatasinya. Penggunaan diagram tulang ikan dilakukan untuk menganalisis beberapa kondisi sebagai berikut.

- a. untuk mengenal penyebab yang penting
- b. untuk memahami semua akibat dan penyebab
- c. untuk membandingkan prosedur kerja
- d. untuk menemukan pemecahan yang tepat
- e. untuk memecahkan hal apa yang harus dilakukan
- f. untuk mengembangkan proses

Mengetahui sebab akibat dalam bentuk yang nyata dapat diilustrasikan dalam sebuah diagram tulang ikan, dimana sebab sama dengan faktor dan akibat sama dengan karakteristik kualitas. Dalam bentuk umum, faktor harus ditulis lebih

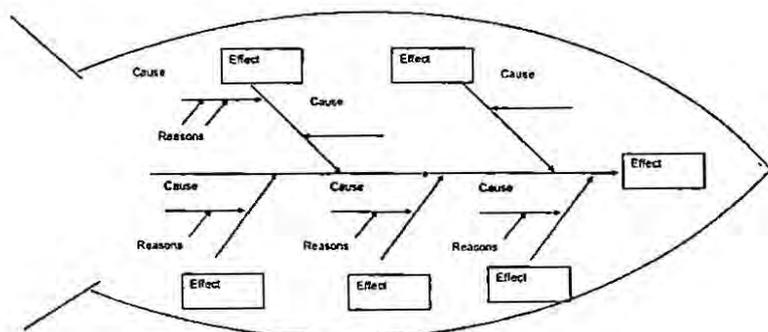
rinci untuk membuat diagram menjadi bermanfaat. Langkah-langkah membuat diagram sebab akibat adalah sebagai berikut.

Langkah 1 : Menggambar sebuah garis horizontal dengan suatu tanda panah pada ujung sebelah kanan dan suatu kotak didepannya. Akibat atau masalah yang ingin Dianalisis ditempatkan dalam kotak.

Langkah 2 : Menulis penyebab utama (manusia, bahan, mesin, metode, pengukuran dan lingkungan) dalam kotak yang ditempatkan sejajar dan agak jauh dari garis panah utama. Hubungan kotak tersebut dengan garis panah yang miring ke arah garis panah utama. Mungkin diperlukan untuk menambahkan lebih dari enam macam penyebab utama.

Langkah 3 : Menulis penyebab kecil pada diagram tersebut di sekitar penyebab utama, yang penyebab kecil tersebut mempunyai pengaruh terhadap penyebab utama. Hubungkan penyebab kecil tersebut dengan sebuah garis panah dari penyebab utama yang bersangkutan machine (mesin atau teknologi), method (metode atau proses), material (termasuk raw material, consumption, dan informasi), man power (tenaga kerja atau pekerjaan fisik) / mind power pekerjaan pikiran: kaizen, saran, dan sebagainya), measurement (pengukuran atau inspeksi), dan milieu / mother nature (lingkungan).

Diagram tulang ikan akan memperlihatkan secara menyeluruh kondisi dan akar permasalahan dari suatu kegiatan. Lebih jelasnya, diagram tulang ikan dapat dilihat pada Gambar 3.2.

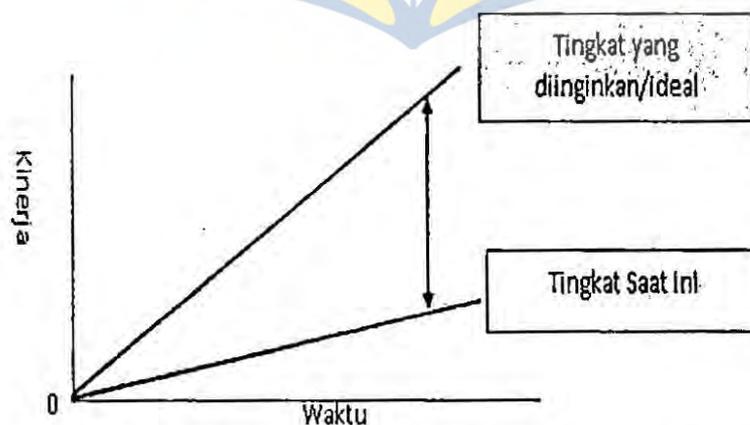


Gambar 3.2 Diagram

3. Analisis perbandingan model dengan kondisi riil (*Gap Analysis*)
(Kementerian PPN/ Bappenas, 2014)

Tahap selanjutnya dilakukan perbandingan antara model yang diinginkan yang sudah ditentukan dengan kondisi riil atau kondisi eksisting di lapangan. Hal ini dilakukan untuk menemukan kesenjangan (*gap analysis*) yang akan dihasilkan perdebatan mengenai persepsi dan pembahasan perubahan yang dianggap menguntungkan. Selanjutnya untuk membandingkan model dengan kondisi riil, yaitu dengan (1) diskusi formal, (2) pertanyaan formal, (3) membuat skenario berdasarkan pengoperasian model dan (4) mencoba model pada kondisi riil yang sama strukturnya dengan model konseptual.

Apabila model konseptual tidak menggambarkan dunia nyata, maka bisa dilakukan dua hal yaitu: (1) apa yang tidak ditemukan pada realitas bisa menjadi rekomendasi bagi perubahan dan (2) apa yang tidak ditemukan pada realitas dan pembuat analisis merasa kurang puas karena tidak menjawab pertanyaan penelitian maka bisa kembali ke tahap kedua untuk kembali pada proses pengumpulan data, dilanjutkan dengan tahap-tahap berikutnya.



Gambar 3.3 Gap analysis kondisi riil dengan kondisi ideal

4. Rekomendasi Strategi dan Kebijakan

Data survei dan analisis data yang telah dilakukan kemudian dirumuskan strategi dan kebijakan yang akan dilakukan untuk melakukan pengelolaan penangkapan lobster berkelanjutan yang lebih baik ke depannya. Selanjutnya jika hasil penelitian ini akan digunakan instansi terkait dalam mengambil kebijakan maka perlu dilakukan review bersama antara tenaga ahli, Dinas Kelautan dan Perikanan, Bappeda, DPR Kabupaten dan pihak-pihak terkait untuk memperbaiki strategi dan kebijakan yang diajukan. Pengambilan langkah tindakan berikutnya implementasi ataupun revisi kembali strategi dan kebijakan dikembalikan pada lembaga/stakeholders yang dalam hal ini berperan untuk mengintervensi pengelolaan penangkapan lobster berkelanjutan.



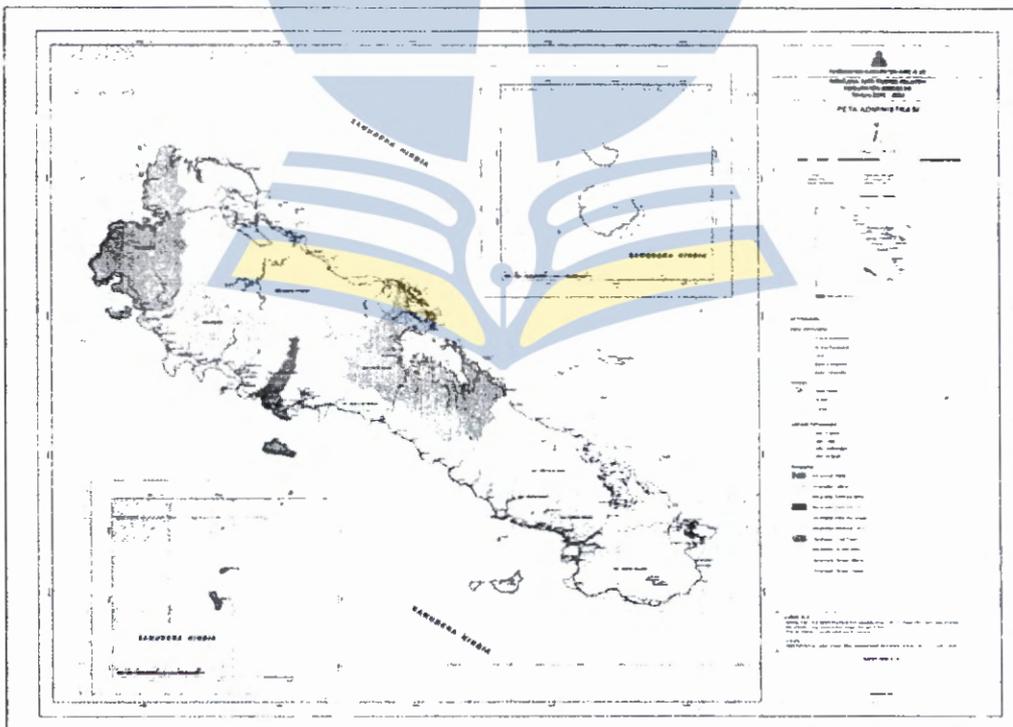
BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

1. Letak Geografis

Kabupaten Simeulue dengan ibu kota Sinabang dibentuk berdasarkan Undang-Undang Nomor 48 Tahun 1999 tentang Pembentukan Kabupaten Bireun dan Kabupaten Simeulue merupakan pemekaran dari Kabupaten Aceh Barat secara geografis berada pada koordinat $02^{\circ} 15'$ - $02^{\circ} 55'$ Lintang Utara dan $95^{\circ} 40'$ - $96^{\circ} 30'$ Bujur Timur. Kabupaten ini dikelilingi oleh Samudera Hindia yang terletak disebelah Barat Daya Provinsi Aceh, berjarak 105 Mil Laut dari Meulaboh atau 85 Mil Laut dari Tapak Tuan. Gambaran letak geografis Kabupaten Simeulue sebagaimana pada gambar 4.1.



Gambar 4.1 Peta Administratif Kabupaten Simeulue

2. Wilayah Administratif

Kabupaten Simeulue memiliki luas daratan 1.838,10 km² dengan panjang garis pantai 762,23 km dan luas wilayah laut kewenangan kabupaten mencapai 354.517 ha. Kabupaten Simeulue terbagi dalam 10 kecamatan dan 138 desa. Diantara sepuluh kecamatan tersebut, Kecamatan Simeulue Barat menjadi kecamatan yang terluas sedangkan Kecamatan Simeulue Cut merupakan kecamatan yang memiliki luasan paling kecil diantara yang lain. Selain itu, Kabupaten Simeulue merupakan gugus kepulauan yang terdiri dari 147 pulau. Diantara pulau-pulau tersebut hanya Pulau Simeulue, Pulau Siumat dan Pulau Teupah yang berpenduduk.

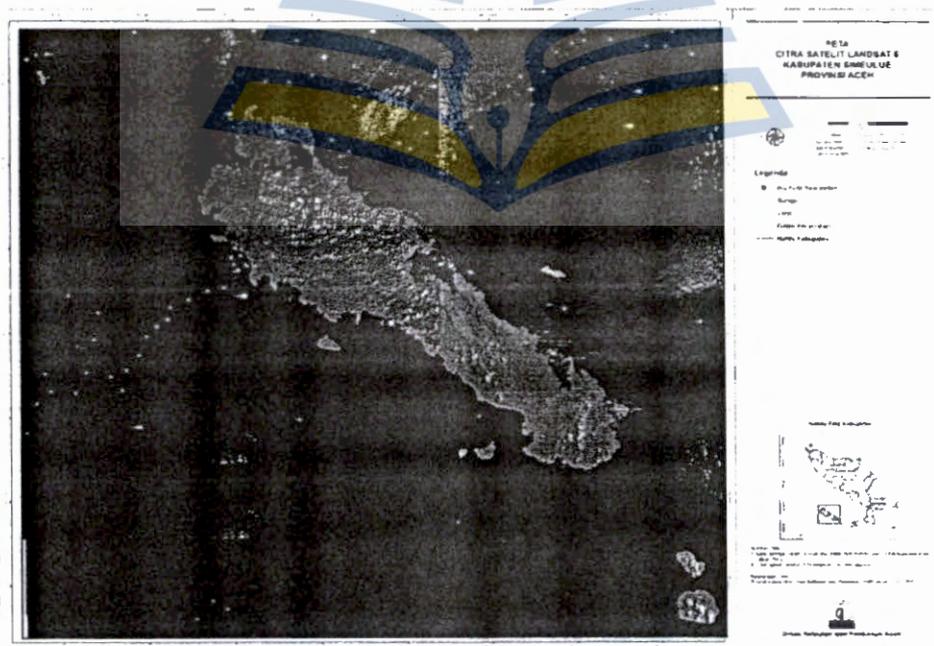
3. Klimatologi

Kepulauan Simeulue beriklim tropik basah dengan curah hujan rata-rata perbulan sekitar 236 mm atau sekitar 3.246 mm pertahun. Musim penghujan terjadi antara bulan September sampai dengan Februari, sedangkan musim kemarau terjadi pada bulan Maret sampai dengan Agustus. Pada saat musim penghujan angin bertiup kencang dari Samudera Hindia menyebabkan gelombang yang besar. Berdasarkan pada tipe iklim Oldeman, Pulau Simeulue memiliki tipe iklim A, yaitu daerah yang memiliki bulan basah selama 6 bulan berturut-turut dan selama dua bulan atau kurang mengalami musim kering. Bulan basah adalah curah hujan lebih dari 200 mm/bulan (Whitten, 1984). Suhu harian berkisar diantara 18°-33° C, dengan kelembaban udara relatif berkisar antara 60% - 75%.

4. Topografi

Berdasarkan peta rupabumi (BAKOSURTANAL), titik tertinggi Pulau Simeulue adalah 485 m di atas permukaan laut (dpl). Hasil interpolasi garis kontur interval 50 m dari peta rupabumi skala 1:250.000, menunjukkan bahwa sebagian besar wilayah Pulau Simeulue terletak pada ketinggian di antara 0-300 m dpl.

Dua puluh lima persen wilayah Pulau Simeulue berbukit-bukit dan memiliki kemiringan (*slope*) di bawah 18° . Daerah yang memiliki *slope* lebih besar dari 18° terletak dibagian tengah pulau, terutama di pegunungan di sebelah utara dan selatan. Informasi *slope* ini didapatkan dari konversi data kontur interval 50 m peta rupabumi menjadi *triangulated irregular network*, yang kemudian dirubah menjadi peta kemiringan lahan. Gambaran umum topografi Kabupaten Simeulue dapat dilihat pada peta citra satelit landsat-8 Kabupaten Simeulue sebagaimana pada gambar 4.2.



Gambar 4.2. Peta citra satelit landsat-8 Kabupaten Simeulue

5. Hidrologi

Secara umum hidrologi dimaksudkan sebagai ilmu yang menyangkut masalah air. Akan tetapi dengan alasan-alasan praktis hanya dibatasi pada beberapa aspek saja. Konsep pokok untuk ilmu hidrologi adalah siklus hidrologi yang didefinisikan sebagai berikut: " Hidrologi adalah ilmu tentang seluk beluk air di bumi, kejadiannya, peredarannya dan distribusinya, sifat alam dan kimianya, serta reaksinya terhadap lingkungan dan hubungan dengan kehidupan" (Federal Council for Science and Technology, USA, 1959 dalam Varshney, 1977).

Kabupaten Simeulue memiliki sejumlah sungai berukuran besar maupun kecil yang mengalir dan tersebar di setiap kecamatan kabupaten tersebut. Sungai-sungai besar dan kecil ini terbentuk diantara bukit-bukit dan mengalir kearah kawasan pesisir pantai. Pola aliran berkelok dan berarus lambat, hal ini diakibatkan karena penggundulan hutan disekitar daerah aliran sungai dan sedimentasi yang berlangsung terus menerus sampai sekarang.

6. Hidroceanografi

Karakteristik suatu perairan dapat diartikan sebagai perubahan dinamika yang terjadi karena faktor lingkungan. Pengamatan tentang karakteristik suatu perairan perlu dikaji dengan melihat perubahan- perubahan dinamika perairan yaitu gambaran beberapa parameter oseanografi seperti perubahan pasang surut, arus, gelombang, kedalaman, suhu, salinitas dan Kecerahan. Fenomena ini memberikan ciri khas tersendiri pada suatu wilayah perairan laut.

Pola hidroceanografi di Simeulue cukup berpengaruh pada kawasan pesisir pantai, khususnya erosi gelombang/ombak air laut pada saat pasang, terutama setelah terjadinya tsunami yang menyebabkan sedimentasi pasir yang membentuk tanggul/pematang dan genangan air laut.

Perairan laut yang mengelilingi Kepulauan Simeulue dengan jarak hingga 4 mil dari garis pantai adalah perairan dalam, dengan kedalaman antara 0-100 meter, kelerengan 0,31-15,25 %. Karakteristik dasar dari perairan daerah ini adalah landai hingga agak curam. Untuk jarak 12 mil dari garis pantai pada umumnya mempunyai kedalaman antara 100-1.900 meter, dengan kelerengan antara 2,65-7,26% Pola konturnya bervariasi dan cenderung mengikuti garis pantai. Bentuk garis pantai pada daerah ini berupa garis pantai yang berkelok-kelok.

Kecepatan arus maksimum permukaan pada musim barat adalah 0,5 m/detik menuju timur sampai tenggara. Begitu juga pada musim timur, kecepatan maksimum adalah sekitar 0,5 m/detik. Arus laut dan gelombang di perairan Simeulue dan sekitarnya sangat dipengaruhi oleh arus laut di Samudera Hindia. Arus laut dapat disebabkan oleh berbagai faktor seperti angin, pasut, gradien tekanan, maupun gaya coriolis.

7. Ekosistem Pesisir dan Laut

Ekosistem terumbu karang di Kabupaten Simeulue ditemukan hampir di sepanjang pesisir, yaitu di Kecamatan Teluk Dalam, Simeulue Barat, Simeulue Timur, Teupah Selatan dan Simeulue Tengah. Secara umum, kondisi ekosistem terumbu karang di Kabupaten Simeulue dalam kondisi sedang cenderung buruk. Hal ini dapat dilihat dari persentase tutupan karang secara keseluruhan,

dimana persentase rata-rata tertinggi secara keseluruhan adalah pasir dengan 29%, berikutnya *hard coral* dengan 28%, batuan 26% dan pecahan karang 12%. Objek lain seperti *soft coral*, karang mati, alga, *sponge*, lumpur dan objek lainnya memiliki persentase tutupan karang yang relatif kecil.

Salah satu lokasi ekosistem terumbu karang dengan kondisi yang baik di Kabupaten Simeulue terletak di Pulau Simeulue Cut, Desa Latak Ayah Kecamatan Simeulue Tengah. Persentase tutupan *hard coral* di lokasi tersebut mencapai nilai 58,75% dan sisanya adalah kombinasi dari pecahan karang, batuan, *sponge*, pasir dan alga. Contoh lokasi ekosistem terumbu karang yang berada dalam kondisi sedang adalah yang terletak di Desa Labuhan Bajau Kecamatan Teupah Selatan dan Pulau Simanaha, Desa Kota Batu Kecamatan Simeulue Timur. Persentase tutupan *hard coral* untuk dua lokasi ini berada pada kisaran 27% dan 35,63%, dengan objek lain di ekosistem tersebut antara lain *soft coral*, *sponge*, batuan, pecahan karang dan pasir. Selain itu, contoh lokasi ekosistem terumbu karang di Kabupaten Simeulue yang berada dalam kondisi buruk adalah di Pulau Bengkalak, Desa Blang Sebel Kecamatan Teupah Selatan dan Desa Labuhan Bajau Kecamatan Teupah Selatan. Persentase tutupan *hard coral* di kedua lokasi tersebut hanya berkisar antara 11,88% dan 22,5%. Persentase tertingginya didominasi oleh batuan dengan kisaran 56% - 70,63%, dan selebihnya adalah kombinasi dari *sponge*, pecahan karang dan pasir (DKP Aceh, 2013).

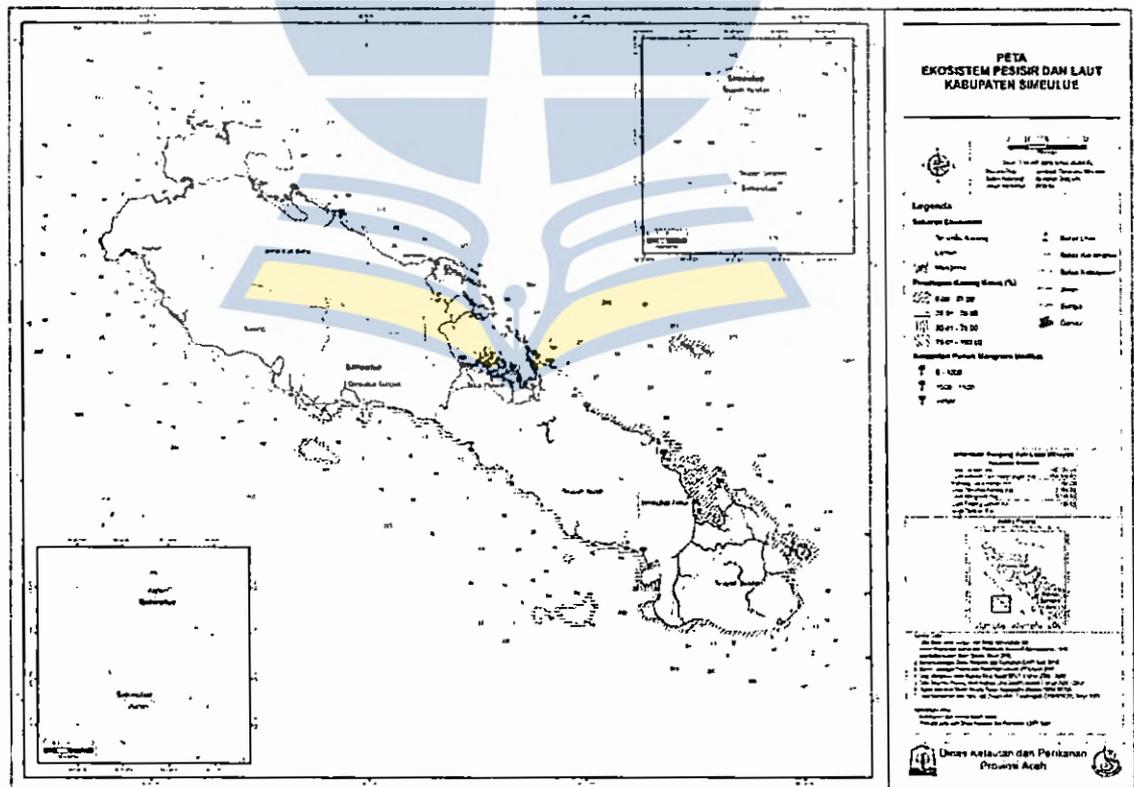
Kerapatan mangrove untuk kategori pohon di Simeulue berkisar antara 20,00 – 1900,00 ind/ha. Kerapatan tertinggi dimiliki *Rhizophora apiculata* dengan nilai 1900,00 ind/ha yang terdapat di Desa Luan Balu Kecamatan Teluk

Dalam sedangan kerapatan terendah dimiliki *Rhizophora stylosa* dengan nilai 20,00 ind/ha yang terdapat di Desa Babang Kecamatan Simeulue Timur. Nilai penting vegetasi mangrove kategori pohon berkisar antara 1,93 – 177,71% dengan nilai penting tertinggi dimiliki oleh *Sonneratia caseolaris* 177,71% yang terdapat di Desa Batu Batu Kecamatan Simeulue Timur. Nilai penting terendah dimiliki *Rhizophora stylosa* yaitu 20%. Indeks keanekaragaman mangrove kategori pohon berkisar antara 0,196–0,635.

Indeks keanekaragaman mangrove di Simeulue tergolong ke dalam kategori rendah. Terdapat spesies yang mendominasi di beberapa wilayah seperti di Desa Sepoyan yang didominasi oleh *Sonneratia alba* (0,740), Desa Batu Batu didominasi oleh *Sonneratia caseolaris* (0,694) dan Desa Luan Balu didominasi *Rhizophora apiculata* (0,682). Kerapatan mangrove untuk kategori *sapling* berkisar antara 20,00 – 666,67 ind/ha. Kerapatan tertinggi dimiliki *Sonneratia alba* 666,67 ind/ha yang terdapat di Desa Sepoyan Kecamatan Simeulue Timur dan kerapatan terendah dimiliki *Carbera manghas* 20,00 ind/ha yang terdapat di Desa Babang Kecamatan Simeulue Timur. Nilai penting vegetasi mangrove di Simeulue berkisar antara 3,755%–200% dimana nilai penting tertinggi dimiliki *Rhizophora apiculata* 200% yang terdapat di Desa Luan Balu Kecamatan Teluk Dalam. Nilai penting terendah dimiliki *Carbera manghas* 3,755% yang terdapat di Desa Babang Kecamatan Simeulue Timur. Indeks keanekaragaman mangrove kategori *sapling* berkisar antara 0-0,611.

Indeks keanekaragaman mangrove kategori *sapling* di Simeulue tergolong kedalam kategori rendah. Indeks keseragaman kategori *sapling* berkisar antara 0 – 1,181. Indeks tersebut menunjukkan adanya keseragaman yang tergolong

tinggi di Simeulue. Desa Babang (0,910), Air Pinang (0,611), Laya Baung (0,934) memiliki keseragaman spesies yang tergolong tinggi. Indeks dominansi berkisar antara 0,001 – 1, Spesies yang mendominasi di beberapa desa adalah *Sonneratia alba* (0,756) yang terdapat di Desa Sefoyan dan *Sonneratia caseolaris* (0,563) yang terdapat di Desa Batu Batu Kecamatan Simeulu Timur. Selain itu *Rhizophora apiculata* juga mendominasi vegetasi mangrove di Desa Bulu Hadek dan Luan Balu Kecamatan Teluk Dalam dengan masing-masing nilai 0,510 dan 1. Nilai penting mangrove kategori *seedling* berkisar antara 16,500 – 200% dengan nilai penting tertinggi dimiliki *Acrostichum aureum*. *Acrostichum aureum* juga memiliki kerapatan tertinggi dengan nilai 1.233,33 ind/ha yang terdapat di Desa Air Pinang Kecamatan Simeulue Timur (DKP Aceh, 2013). Gambaran umum ekosistem pesisir sebagaimana terdapat pada gambar 4.3.



Gambar 4.3 Peta ekosistem pesisir Kabupaten Simeulue.

B. Karakteristik Responden

Nelayan penangkap lobster sebagai responden dalam penelitian ini sebanyak 40 orang yang berasal dari berbagai desa penghasil lobster di seluruh kecamatan dalam Kabupaten Simeulue sebagai perwakilan empat sisi wilayah perairan penangkapan lobster di Kabupaten Simeulue.

Karakteristik nelayan yang diamati dalam penelitian ini meliputi umur, pendidikan, lama bekerja sebagai nelayan dan lama bekerja sebagai nelayan lobster itu sendiri. Secara umum responden nelayan lobster yang ditemui pada saat pengumpulan data berjenis kelamin laki-laki dengan umur dominan berkisar 20 tahun hingga 40 tahun dan telah berprofesi sebagai nelayan lobster umumnya di atas 10 tahun namun ada juga yang baru menekuni profesi nelayan kurang dari 10 tahun. Jika dilihat dari pendidikannya umumnya responden memiliki tingkat pendidikan Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP) atau sederajat hingga pendidikan Sekolah Lanjutan Tingkat Atas (SLTA) atau sederajat dan hanya sebagian kecil memiliki pendidikan sarjana (S1).

1. Umur responden

Penelitian yang melibatkan 40 responden nelayan lobster ini memiliki kisaran sangat bervariasi dan ini sangat berpengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja, secara umum kisaran tenaga kerja produktif berkisar antara 25 hingga 40 tahun, sedangkan jika kurang atau lebih dari kisaran tersebut akan tergolong sebagai tenaga kerja kurang produktif terlebih lagi jika pekerjaan tersebut memerlukan kemampuan fisik seperti pekerjaan nelayan itu sendiri. Distribusi umur responden dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel. 4.1. Distribusi umur responden nelayan lobster

No	Kelompok Umur (tahun)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	20 – 30	17	42,5
2	31 – 40	18	45
3	41 – 50	5	12,5
JUMLAH		40	100

Data hasil penelitian di atas menunjukkan distribusi umur responden berada pada kisaran 31- 40 tahun yakni sebanyak 18 orang atau 45%, selanjutnya disusul kisaran umur 20–30 tahun sebanyak 17 orang dengan persentase 42,5% sedangkan sisanya sebanyak 5 orang atau 12,5% responden yang memiliki umur di atas 40 tahun.

Umur nelayan lobster yang menjadi responden dalam penelitaian ini sebanyak 87,5% berada pada usia produktif yang sangat potensial untuk melakukan penangkapan lobster kedepannya. Hal ini menunjukkan nelayan lobster pada usia produktif lebih mendominasi dibandingkan nelayan lobster non produktif, ini menunjukkan usaha penangkapan lobster masih sangat menjanjikan dalam memperoleh pendapatan yang menguntungkan bagi nelayan tersebut.

2. Pendidikan responden

Pendidikan formal menunjukkan lamanya nelayan mengenyam pendidikan di bangku sekolah. Pendidikan sangat penting bagi setiap orang, baik dalam kehidupan nelayan sehari-harinya maupun dalam hubungannya dengan kemampuan nelayan menerima teknologi baru dan informasi pertanian. Dalam penerapannya nelayan menjadi lebih terbuka terhadap adanya kemajuan teknologi yang bisa membantu kemudahan di bidang pelaksanaan teknis usaha penangkapan ikannya. Tingkat pendidikan nelayan responden dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel. 4.2. Tingkat pendidikan responden nelayan lobster

No	Pendidikan	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	SD	10	25
2	SLTP	16	40
3	SLTA	12	30
4	SARJANA (S1)	2	5
JUMLAH		40	100

Berdasarkan tingkat pendidikan, Nelayan responden yang pernah bersekolah SD yaitu sebanyak sepuluh orang (25%), responden yang tamat SMP sebanyak enam belas orang (40%), responden yang tamat SMA dua belas orang (30%) dan sisanya tamat perguruan tinggi (sarjana) sebanyak dua orang (5%).

Pendidikan nelayan dari data nelayan di atas menunjukkan umumnya telah mengenyam pendidikan diatas sembilan tahun dengan persentase 75% lebih, hanya 25 % yang hanya duduk di bangku sekolah kurang atau sama dengan enam tahun, jadi dari segi pendidikan sangat memungkinkan untuk memberikan pemahaman tentang penangkapan secara berkelanjutan kepada nelayan lobster di Kabupaten Simeulue.

3. Lama responden bekerja sebagai nelayan

Lama bekerja nelayan responden menunjukkan pekerjaan penangkapan ikan di Kabupaten Simeulue merupakan salah satu penghasilan yang masih menjanjikan bagi masyarakat sehingga semakin lama responden menekuni pekerjaan nelayan berarti usaha penangkapan ikan dapat memenuhi kebutuhan hidup mereka serta menunjukkan potensi sumber daya ikan di perairan kabupaten simeulue masih sangat menjanjikan untuk dimanfaatkan, gambaran lamanya responden menekuni pekerjaan nelayan dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel. 4.3. Distribusi lama responden bekerja sebagai nelayan

No	Lama Sebagai Nelayan (Tahun)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	< 5	2	5
2	≥ 5 – 10	14	35
3	> 10 – 20	21	52,5
4	> 20	3	7,5
JUMLAH		40	100

Data lama responden bekerja sebagai nelayan menunjukkan umumnya responden sudah lama bekerja > 10 – 20 tahun yakni sebanyak 21 orang (52,5 %), lebih dari 20 tahun 7,5%, bekerja ≥ 5 – 10 tahun 35 % dan hanya dua orang (5%) yang baru berprofesi sebagai nelayan kurang dari lima tahun.

Kondisi di atas menunjukkan bahwa usaha penangkapan ikan masih sangat menjanjikan dalam memenuhi kehidupan masyarakat di Kabupaten Simeulue dimana 60% responden telah menekuni pekerjaan nelayan lebih dari 10 tahun tentu ini menunjukkan juga sumberdaya ikan di simeulue selama ini masih dapat dijadikan tumpuan pendapatan nelayan.

4. Lama responden bekerja sebagai nelayan lobster

Berdasarkan lama responden bekerja sebagai nelayan lobster, yang bekerja kurang dari lima tahun yaitu sebanyak enam orang (15%), responden yang bekerja lima sampai dengan 10 tahun sebanyak empat belas orang (35%), responden yang bekerja lebih dari 10 hingga 20 tahun sebanyak delapan belas orang (45%) dan sisanya sebanyak dua orang (5%) telah bekerja lebih dari dua puluh tahun. Distribusi lama responden bekerja sebagai nelayan lobster dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel. 4.4. Distribusi lama responden bekerja sebagai nelayan lobster

No	Lama Sebagai Nelayan Lobster (Tahun)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	< 5	6	15
2	≥ 5 – 10	14	35
3	> 10 – 20	18	45
4	> 20	2	5
JUMLAH		40	100

Data lama responden bekerja sebagai nelayan lobster pada tabel 4.4. menunjukkan 50% atau dua puluh orang responden telah menekuni penangkapan lobster lebih dari 10 tahun, hal ini menggambarkan komoditi lobster merupakan jenis sumber daya ikan yang menjajikan dalam memperoleh hasil tangkapan yang menguntungkan nelayan tersebut.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

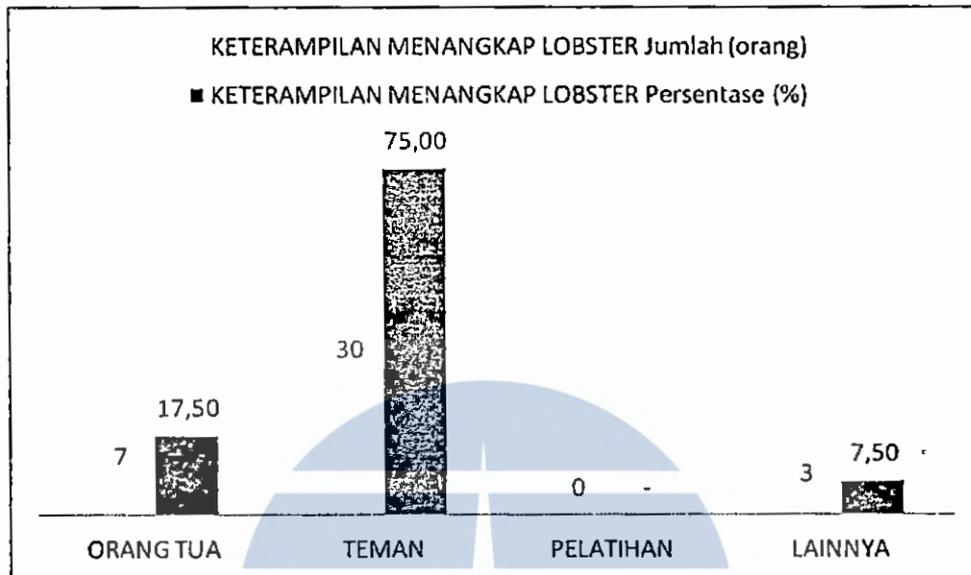
1. Gambaran Aktivitas Penangkapan Lobster di Kabupaten Simeulue

Pada penelitian ini terdapat 10 item pertanyaan yang peneliti ajukan kepada nelayan lobster untuk memperoleh gambaran umum aktivitas penangkapan lobster di Kabupaten Simeulue yaitu: asal keterampilan menangkap lobster, armada yang digunakan, rata-rata hasil tangkapan, jumlah hari dan bulan melakukan penangkapan lobster, faktor yang mempengaruhi hasil tangkapan, alat tangkap dan alat yang dominan digunakan serta Jenis-jenis lobster dan Jenis dominan yang di tangkap, secara lengkap hasil penelitian tersebut disajikan sebagai berikut:

a. Asal keterampilan menangkap lobster

Hasil penelitian dari 40 nelayan lobster sebagai responden menunjukkan bahwa keterampilan nelayan dalam menangkap lobster di Kabupaten Simeulue umumnya berasal dari teman (kawan) disaat sama-sama melaut dalam melakukan

penangkapan lobster yaitu sebanyak 30 orang atau 75% sedangkan sisanya tujuh orang (17,5%) berasal dari orang tuanya dan tiga orang (7,5%) memilih lainnya yakni yang belajar sendiri, Hasil penelitian dapat dilihat pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4 Asal keterampilan menangkap lobster nelayan Simeulue.

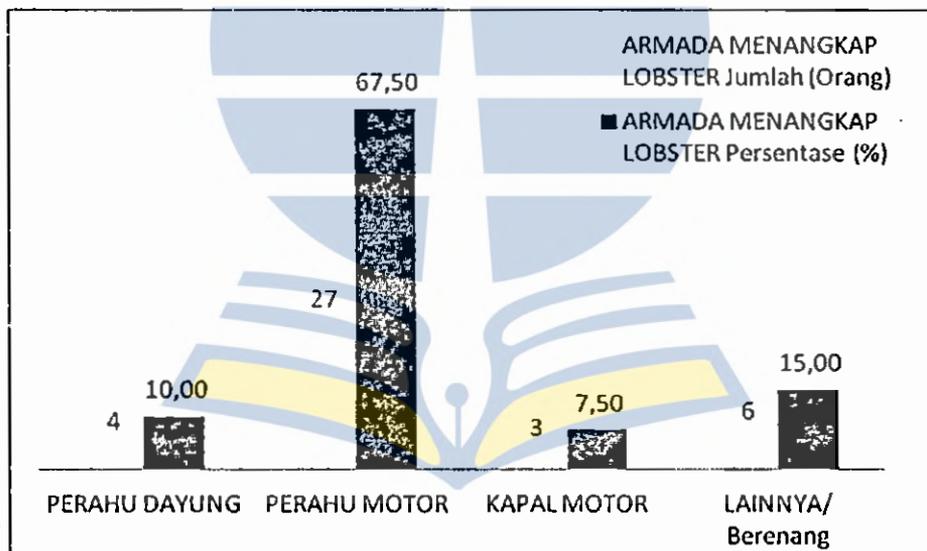
Gambar 4.4 menunjukkan tidak ada nelayan lobster di Kabupaten Simeulue memperoleh keterampilan melalui jalur pelatihan atau pendidikan. Hal ini menggambarkan pekerjaan menangkap lobster bukan merupakan suatu pekerjaan yang dipersiapkan pemerintah untuk menampung pekerjaan masyarakatnya melalui jalur pendidikan atau pelatihan formal, jadi pengetahuan dan keterampilan nelayan lobster umumnya belajar langsung dari teman atau orang tuannya sehingga hal ini tentu tidak dapat menjamin alat maupun teknik penangkapan yang mereka lakukan dapat memenuhi kaidah penangkapan secara berkelanjutan.

Keterampilan nelayan dalam menangkap lobster ini ternyata tidak dipengaruhi oleh tingkat pendidikan mereka, sebagaimana pada Tabel. 4.2. walaupun distribusi tingkat pendidikan responden bervariasi dari SD hingga sarjana (S1) namun asal keterampilan nelayan dalam penangkapan lobster ini

umumnya dari teman mereka, bahkan tidak ada responden yang memiliki keterampilan berasal dari pendidikan atau pelatihan khusus. Kondisi ini sebagaimana dijelaskan di atas walaupun Pemerintah Kabupaten Simeulue menyatakan lobster sebagai produk unggulan daerah ternyata tidak ada upaya pemerintah menjadikan komoditi ini yang dipersiapkan sebagai lapangan kerja dengan jalur pendidikan atau pelatihan resmi.

b. Armada menangkap lobster

Armada yang digunakan nelayan lobster sangat bervariasi dari tanpa armada (berenang secara manual dengan bantuan alat apung ban), perahu dayung, perahu motor dan kapal motor (boat). Gambaran armada yang digunakan sebagaimana tersaji Gambar 4.5.



Gambar 4.5 Armada yang digunakan dalam menangkap lobster oleh Nelayan Simeulue.

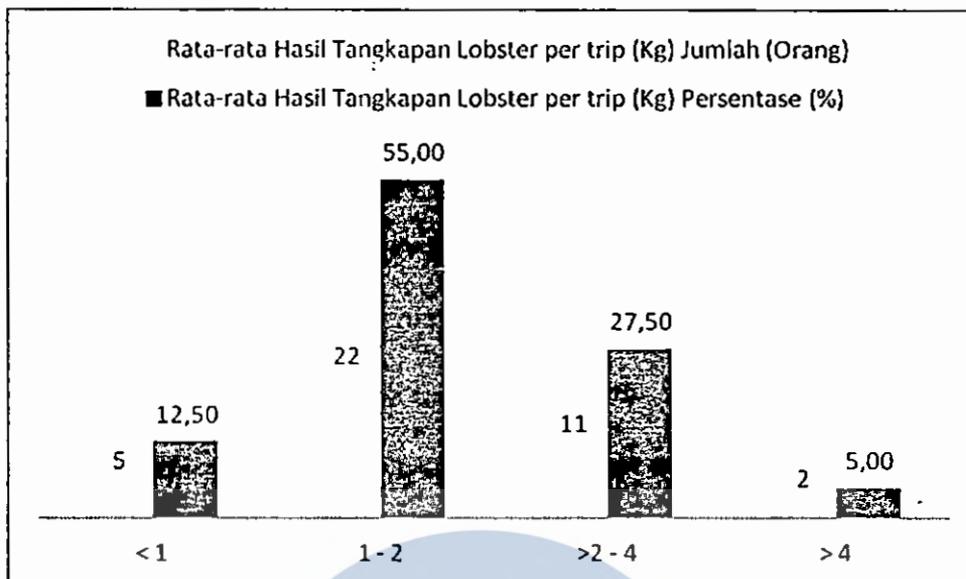
Armada nelayan dalam menangkap lobster di Kabupaten Simeulue dari hasil penelitian umumnya dengan menggunakan perahu motor atau dalam bahasa daerah lebih dikenal dengan robin yakni mencapai 67,5%, armada lainnya seperti dengan bantuan ban dalam mobil atau berenang manual sebanyak enam orang

(15%), yang menggunakan perahu dayung 10 % (empat orang) dan hanya tiga orang atau 7,5% menggunakan kapal motor.

Gambaran penggunaan armada dalam penangkapan lobster didominasi armada perahu bermotor berbobot kurang dua *gross tonase* ini sesuai dengan habitat dari lobster itu sendiri yang umumnya berada pada daerah terumbu karang di sekitaran pantai pulau-pulau di Kabupate Simeulue sehingga daerah tangkapan tidak terlalu jauh bahkan di daerah tertentu nelayan dapat melakukan penangkapan tanpa armada yakni hanya berang snorkling di sekitaran pantai tempat mereka tinggal. Dengan kondisi armada sebagaimana digambarkan di atas maka sudah sepatutnya nelayan lobster harus menjaga kondisi ekosistem terumbu karang sebagai *fishing ground area* mereka sehingga keberlanjutan usaha mereka tetap dapat berlangsung.

Penggunaan armada penangkapan lobster yang umumnya didominasi armada perahu bermotor berbobot kurang dua *gross tonase* ini jika kita bandingkan dengan distribusi lama responden bekerja sebagai nelayan lobster sebagaimana pada Tabel 4.4. umumnya antara 10 hingga 20 tahun menunjukkan jenis armada ini yang sesuai dengan mereka, ini dikarenakan jenis armada relatif relatif lebih murah dibandingkan dengan penggunaan Kapal Motor namun dapat menjangkau titik habitat lobster yang umumnya berada pada terumbu karang serta radius jelajahnya lebih jauh dibandingkan menggunakan perahu dayung atau berenang dengan ban.

c. Hasil tangkapan



Gambar 4.6 Rata-rata hasil tangkapan lobster per trip oleh Nelayan Simeulue

Gambar 4.6 menunjukkan dari 40 responden dalam penelitian ini sebanyak 35 orang responden menyampaikan bahwa hasil tangkapan lobster mereka setiap tripnya lebih dari satu kg, hanya lima responden yang hasil tangkapannya kurang dari satu kilogram, sebagaimana digambarkan grafik di atas yaitu rata-rata hasil tangkapan terbanyak berkisar satu sampai dengan dua kilogram yakni sebanyak 22 responden atau 55% nelayan lobster, selanjutnya yang memperoleh hasil tangkapan dua sampai dengan empat kilogram sebanyak 27,5% atau 11 orang responden sedangkan yang memperoleh hasil tangkapan kurang dari satu kilogram dan lebih dari empat kilogram masing-masing sebanyak lima orang (12,5%) dan dua orang (5%).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nelayan yang melakukan penangkapan lobster dari rata-rata hasil tangkapan per tripnya sangat menjanjikan dimana 87,5% responden memperoleh hasil tangkapan lebih dari satu kilogram hanya lima responden atau 12,5% yang memiliki hasil tangkapan kurang dari satu

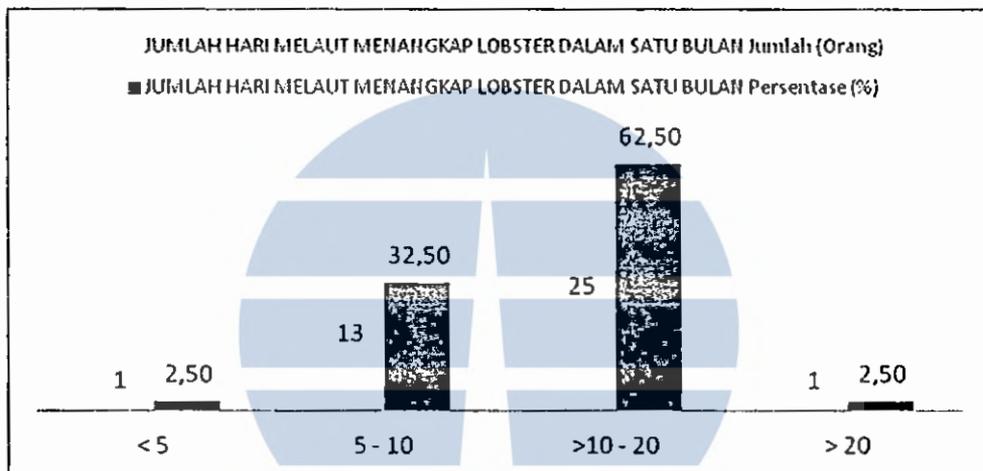
kilogram, Apabila di asumsikan rata-rata nelayan lobster menjual dengan rata-rata harga lobster di atas Rp200.000,- dengan rata-rata satu trip sama dengan satu hari maka nelayan lobster dapat memperoleh hasil pendapatan kotor sebesar lebih dari Rp200.000,- .

Hasil tangkapan lobster oleh nelayan sebagaimana pada Gambar 4.6. jika kita bandingkan dengan distribusi lama responden sebagai nelayan sebagaimana pada Tabel 4.4. pola distribusinya cenderung sama dimana semakin lama nelayan bekerja sebagai penangkap lobster maka hasil tangkapannya umumnya lebih banyak. Kondisi ini dapat dipahami semakin lama nelayan melakukan usaha penangkapan lobster tentu mereka lebih menguasai cara penangkapan dan titik lokasi habitat dari lobster tersebut, sedangkan nelayan yang baru bekerja dalam usaha penangkapan lobster mereka cenderung mereka masih belajar dengan nelayan lainnya serta lokasi tangkapan mereka juga masih terbatas pada lokasi yang umum dilakukan penangkapan lobster atau yang diberitahu oleh nelayan lain. Hal tersebut tentu umumnya hasil tangkapan nelayan yang telah melakukan penangkapan lebih banyak dibandingkan nelayan yang baru melakukan penangkapan lobster.

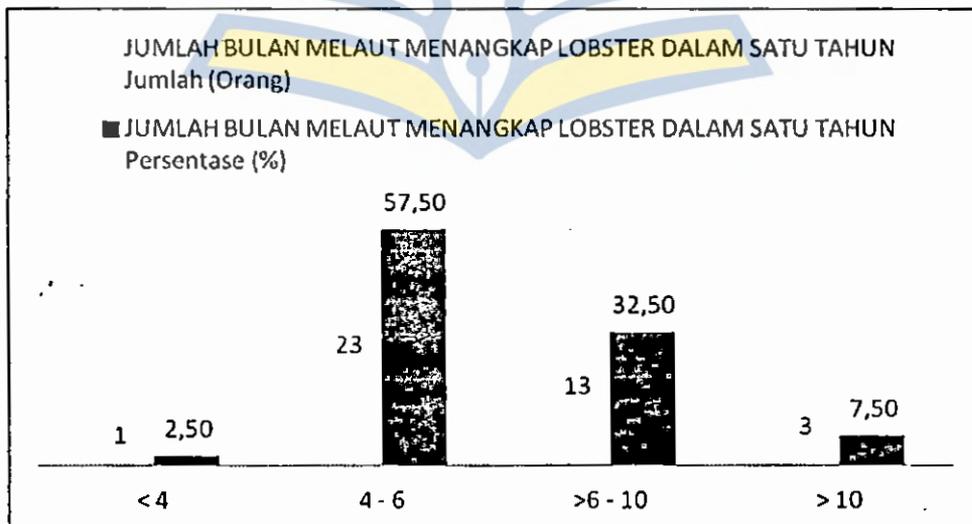
d. Lama melaut

Nelayan Simeulue umumnya melakukan penangkapan satu hari atau kurang (*one day fishing*), dimana jika turun melaut di waktu subuh/pagi atau sore/malam hari mereka akan kembali lagi di waktu pagi hari besoknya, begitu juga nelayan lobster umumnya melakukan penangkapan di waktu malam hari sehingga biasanya mereka turun di atas jam tujuh malam dan akan kembali lagi di waktu pagi hari untuk langsung menjual hasil tangkapan lobster dalam kondisi hidup.

Rata-rata nelayan hanya dapat melakukan penangkapan lobster antara 10 hingga 20 hari dalam sebulan dengan empat hingga enam bulan musim penangkapan lobster, namun ada juga beberapa nelayan melakukan penangkapan kurang dari waktu tersebut tapi ada juga nelayan yang melakukan penangkapan sepanjang waktu sejauh cuaca mendukung. Gambaran banyak hari dan bulan melaut dari nelayan lobster dari penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 4.7 dan 4.8.



Gambar 4.7. Rata-rata hari melaut menangkap lobster dalam satu bulan oleh Nelayan Simeulue.



Gambar 4.8. Rata-rata bulan melaut menangkap lobster dalam satu tahun oleh Nelayan Simeulue.

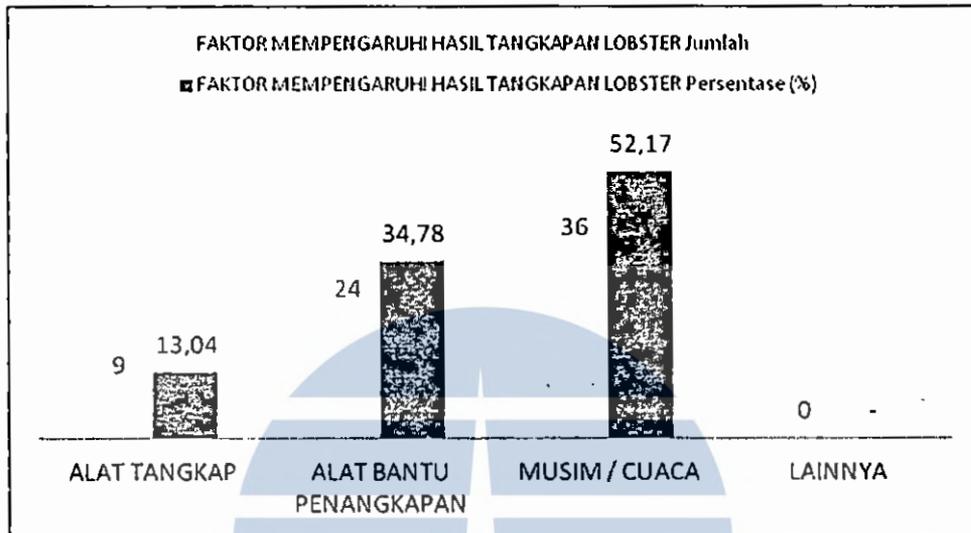
Hasil penelitian dari 40 responden sebagaimana gambar 4.7 dan 4.8 di atas menunjukkan bahwa nelayan yang melakukan penangkapan lobster antara 10 sampai dengan 20 hari dalam sebulan yaitu sebanyak 25 orang (62,5%) dengan musim tangkap dalam setahun selama empat sampai dengan enam bulan yaitu sebanyak 23 orang (57,5%).

Kondisi lama laut nelayan lobster ini sangat dipengaruhi oleh cuaca/ musim dengan rata-rata lama bulan (musim) melakukan penangkapan selama enam bulan dan rata-rata hari menangkap lobster selama 10 sampai dengan 20 hari tentu kondisi ini menuntut nelayan lobster melakukan usaha/pekerjaan sampingan untuk menutupi kehidupan disaat tidak melaut. Hasil penelitian menunjukkan ada tiga responden yang berasal dari Kecamatan Teluk Dalam tetap melakukan penangkapan lobster dalam 12 bulan dalam satu tahun, hal ini dapat dimaklumi karena lokasi tangkapan mereka yang terlindung dan relatif lebih tenang untuk melakukan penangkapan lobster.

Lamanya nelayan lobster melaut dari hasil penelitian sebagaimana pada Gambar 4.7 dan 4.8 jika kita bandingkan dengan distribusi lama responden bekerja sebagai nelayan lobster sebagaimana pada Tabel 4.4. menunjukkan memiliki pola yang sama sehingga dapat diartikan semakin lama nelayan bekerja melakukan penangkapan lobster maka jumlah hari dan bulan melaut mereka juga akan semakin lama, hal ini dapat dimaklumi karena nelayan yang telah lama melakukan penangkapan memiliki pengalaman laut yang lebih sehingga mereka lebih dapat memprediksi cuaca dan mengetahui lokasi-lokasi berlindung sehingga mereka lebih berani melaut dibandingkan nelayan yang baru melakukan usaha penangkapan lobster.

e. Faktor mempengaruhi hasil tangkapan lobster

Hasil tangkapan nelayan lobster dari responden penelitian sangat dipengaruhi oleh cuaca, alat bantu dan alat tangkap, sebagaimana di sajikan grafik hasil penelitian pada Gambar 4.9 berikut.



Gambar 4.9. Faktor yang sangat mempengaruhi hasil tangkapan lobster.

Nelayan penangkap lobster dalam penelitian ini menyatakan bahwa musim tangkap atau cuaca merupakan faktor yang sangat mempengaruhi hasil tangkapan, ini hampir dipilih seluruh responden yaitu sebanyak 36 orang (52,17% dari total pilihan responden), selanjutnya di ikuti alat bantu penangkapan sebanyak 24 responden (34,78% dari total pilihan responden) dan terakhir alat tangkap sebanyak sembilan responden atau 13,04% dari total pilihan. Selain ketiga faktor tersebut responden penelitian merasa tidak ada faktor lainnya yang mempengaruhi hasil tangkapan mereka, dari 40 responden tersebut 29 responden memilih lebih dari satu faktor hanya, 11 responden memilih satu faktor saja yang mempengaruhi hasil tangkapan.

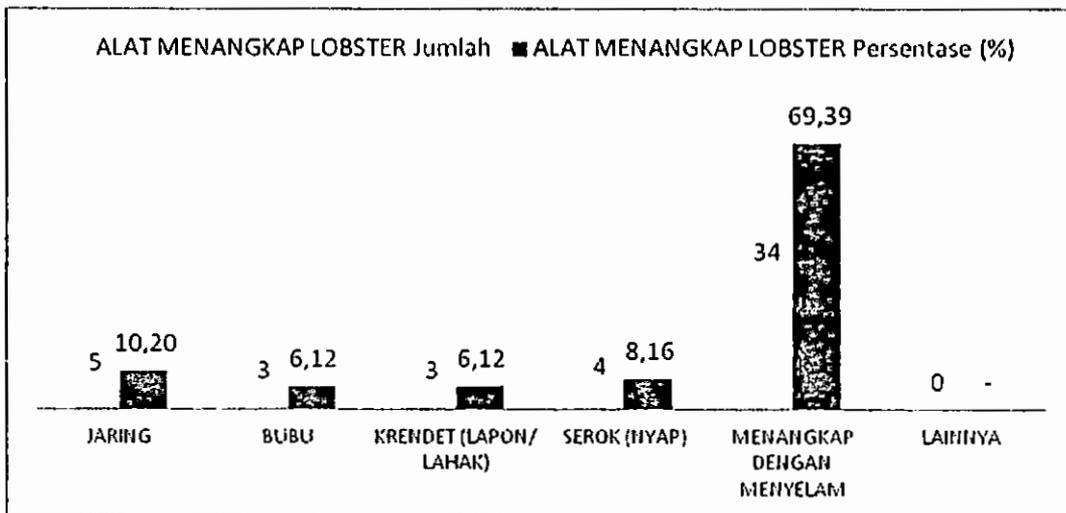
Hasil kuisisioner kepada nelayan menunjukkan hanya tiga faktor yang mempengaruhi hasil tangkapan nelayan lobster yakni cuaca/ musim, alat bantu

penangkapan dan alat penangkapan. Dari tiga faktor ini cuaca sangat mempengaruhi hal ini dapat dimaklumi daerah tangkapan lobster yang umumnya berada pada terumbu karang dengan teknik penangkapan penyelaman tentu sangat membahayakan nelayan apabila tetap melaut disaat cuaca buruk. Kondisi ini seharusnya dapat diantisipasi apabila nelayan lobster dapat menggunakan teknik penangkapan lobster dengan metode tanpa menyelam seperti penggunaan alat tangkap bubu yang relatif lebih aman dan penggunaan dapat dilakukan disetiap kondisi cuaca / musim.

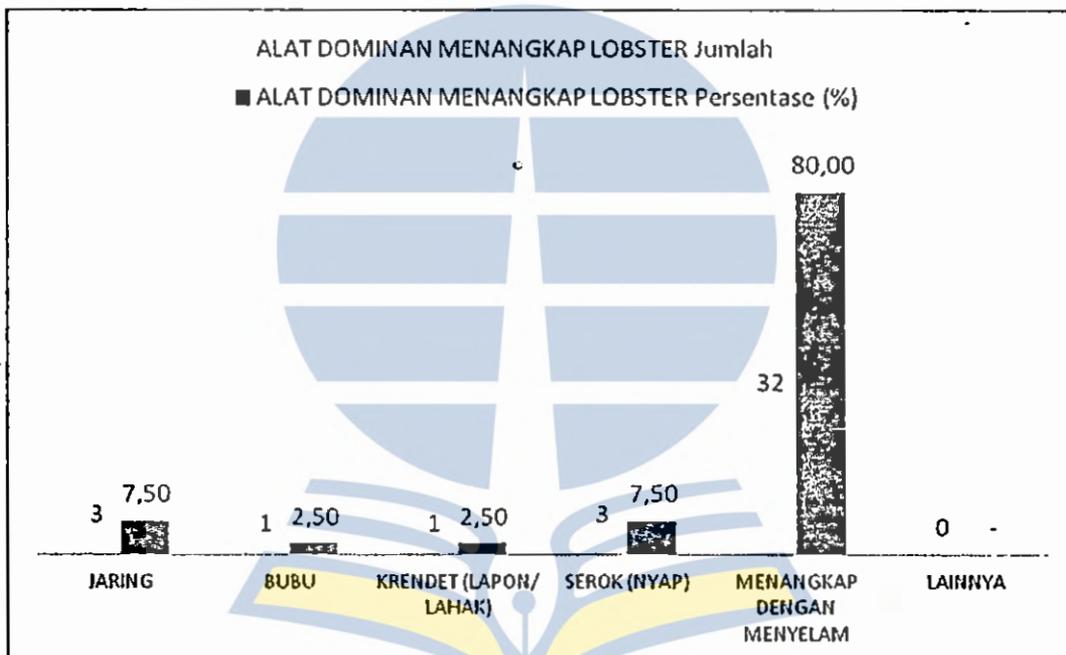
Hasil penelitian faktor yang mempengaruhi hasil tangkapan lobster ini sebagaimana dijelaskan di atas umumnya sama tidak dipengaruhi karakteristik dari responden, bahkan 36 nelayan atau 90% responden memilih faktor cuaca/musim hanya 4 nelayan atau 10% yang tidak memilih faktor cuaca/musim. Hal ini dapat diartikan faktor usia, pendidikan dan lama mereka berusaha melakukan penangkapan lobster sebagaimana pada Tabel 4.1, 4.2, 4.3 dan 4.4. tidak dapat mengantisipasi pengaruh cuaca atau musim dalam mempertahankan hasil tangkapan mereka.

f. Alat Menangkap Lobster

Hasil kuesioner alat yang digunakan dalam menangkap lobster disajikan dalam Gambar 4.10 dan 4.11



Gambar 4.10. Alat tangkap lobster yang digunakan responden



Gambar 4.11. Alat tangkap lobster yang dominan digunakan responden.

Gambar 4.10 menunjukkan umumnya responden nelayan lobster melakukan penangkapan dengan penyelaman langsung untuk mengambil langsung lobster di dasar perairan yaitu sebanyak 34 orang (69,39% dari total pilihan) sedangkan alat tangkap lainnya sangat jarang digunakan, dimana untuk jaring hanya digunakan lima orang (10,2 %), serok empat orang (8,16%) , krendet dan bubu masing-masing di gunakan oleh tiga responden (6,12%). Alat tangkap yang dominan

dipakai dalam menangkap lobster juga umumnya sama sebagaimana pada grafik Gambar 4.11. yaitu menangkap dengan menyelam sebanyak 32 orang atau 80% dari total pilihan responden, diikuti jaring dan serok masing-masing di gunakan oleh tiga orang (7,5% responden) lalu terakhir bubu serta krendet digunakan oleh masing-masing satu responden (2,5%). Dari 40 responden nelayan lobster sembilan orang menggunakan lebih dari satu jenis alat tangkap.

Hasil wawancara terhadap pengumpul (pembeli) lobster dan panglima laot yang juga mengetahui penggunaan alat tangkap lobster jenis-jenis alat tangkap sama dengan jawaban kuisisioner nelayan, sedangkan peran dari penampung/pembeli lobster terhadap anjuran penggunaan alat tangkap tertentu sifatnya tidak mengikat. Dari empat orang responden penampung, dua orang yang menyarankan sedangkan dua orang lagi tidak.

Data responden menunjukkan domininasi nelayan lobster melakukan penangkapan langsung dengan menyelam kondisi ini telah dilakukan nelayan semenjak komoditi lobster laku diperjualbelikan hal ini selain faktor kebiasaan juga menurut nelayan dengan metode ini lebih pasti untuk memperoleh hasil tangkapan lobster yang terutama dilakukan di daerah terumbu karang.

Metode penangkapan lobster dengan menyelam secara kesehatan sangat beresiko apalagi menyelam dengan alat bantu kompresor angin yang secara peraturan telah dilarang dan serin mengakibatkan penyakit dekompresi bahkan menyebabkan kematian bagi nelayan tersebut, bahaya penggunaan metode penangkapan dengan menyelam dapat diminimalisir dengan memberikan pelatihan penyelaman yang sehat dan benar untuk itu diperlukan peran dari pemerintah agar melaksanakan pelatihan tersebut kepada nelayan lobster.

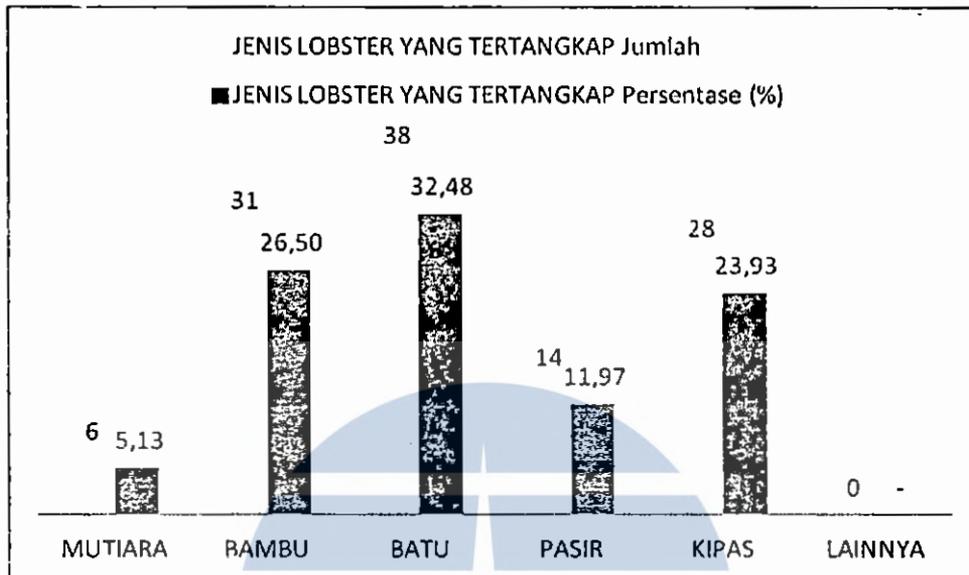
Teknik penangkapan dengan menyelam ini juga sering dicuragai melakukan penangkapan dengan racun potasium sianida dan pengrusakan karang untuk mendapati lobster-lobster yang bersembunyi. Untuk mengantisipasi hal tersebut, sudah sepatutnya adanya pengalihan teknik penangkapan dengan menggunakan alat tangkap yang ramah lingkungan namun dengan hasil tangkapan yang sebanding untuk itu pemerintah dapat mencari alternatif alat tangkap tersebut dan mensosialisasikan ke nelayan lobster langsung.

Pilihan alat tangkap yang digunakan nelayan lobster melakukan penangkapan ini tidak dipengaruhi karakteristik pendidikan, umur dan lama mereka melakukan usaha penangkapan lobster sebagaimana pada Tabel 4.1, 4.2, 4.3 dan 4.4. Hasil penelitian pilihan responden nelayan lobster 80% memilih untuk melakukan penangkapan dengan penyelaman hanya 8 orang yang memilih jenis alat tangkap lainnya. Teknik penangkapan lobster dengan menyelam ini hampir seluruhnya dilakukan nelayan lobster di Kabupaten Simeulue kecuali di Kecamatan Teluk Dalam dimana dari tiga responden di kecamatan ini, seluruhnya dominan menggunakan alat tangkap jenis serok (nyap) hal ini dikarenakan wilayah tangkap di kecamatan ini relatif lebih tenang dan terlindung sehingga penggunaan alat tangkap di rasa lebih efektif oleh nelayan.

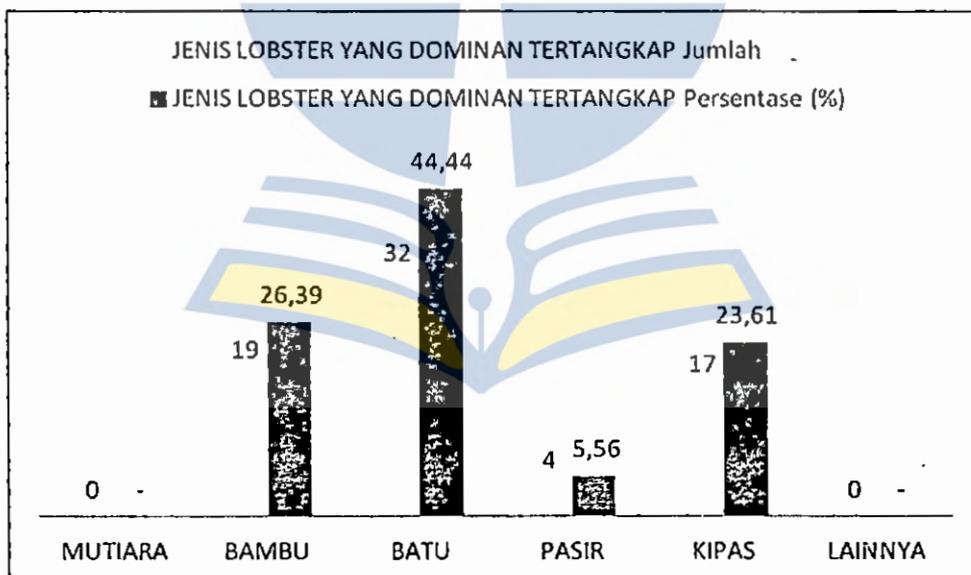
g. Jenis lobster

Hasil penelitian baik melalui kuisisioner kepada responden nelayan lobster maupun wawancara dengan pembeli lobster dan panglima laot menyebutkan enam jenis lobster yang terdapat di Kabupaten Simeulue yaitu Mutiara (*P. ornatus*), Pasir (*P. homarus*), Bambu Hijau (*P. versicolor*), Bambu Batik (*P. longipes*), Batu (*P. panicilatus*) dan Kipas (*Thenus orientalis*). Untuk gambaran pilihan jumlah

responden yang menangkap jenis-jenis lobsternya serta jenis lobster yang dominan mereka tangkap dapat dilihat pada grafik di Gambar 4.12 dan 4.13 berikut ini.



Gambar 4.12. Jenis-jenis lobster yang ditangkap responden .



Gambar 4.13. Jenis lobster yang dominan ditangkap responden.

Jenis lobster yang umumnya didapat oleh nelayan sebagaimana pada gambar 4.12 adalah jenis Lobster batu yaitu 38 nelayan menyatakan memperoleh hasil tangkapan lobster jenis ini, untuk dominasi jenis hasil tangkapan responden

juga memilih jenis lobster ini yaitu sebanyak 32 responden memilih, sedangkan jenis lobster yang sangat jarang di dapat yaitu Lobster Mutiara dari hasil penelitian hanya enam responden nelayan yang pernah memperoleh hasil tangkapan jenis ini bahkan untuk jenis lobster yang paling sering didapat tidak ada nelayan memilih jenis ini.

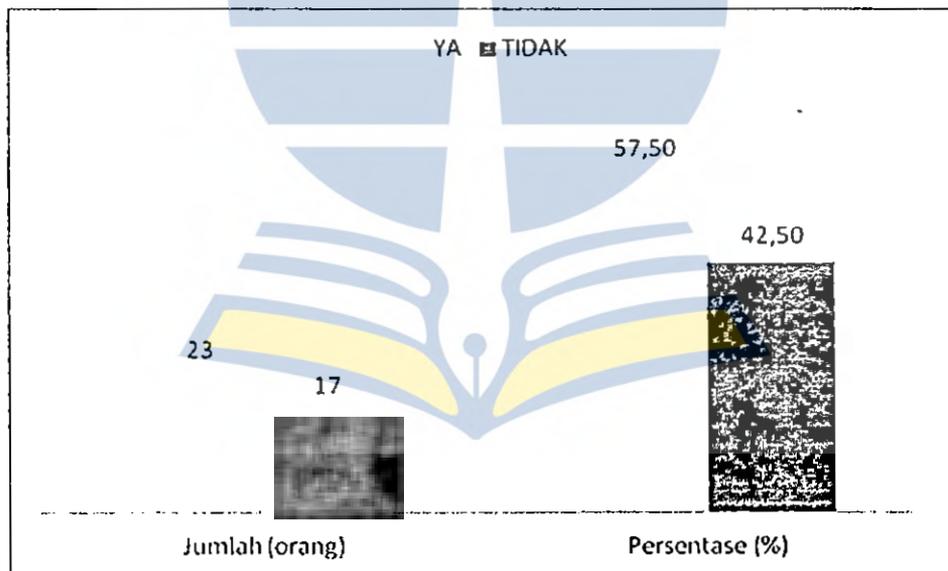
Jenis lobster batu (*Panulirus panicilatus*) merupakan hasil tangkapan lobster paling dominan hal ini sesuai dengan habitat dari jenis lobster ini yang berada pada kedalaman berkisar dari satu sampai empat meter, daerah berbatu, terdapat di air yang jernih, tidak dipengaruhi oleh sungai, di pantai yang berombak. Oleh karena itu sering dijumpai di dekat pantai dan pulau-pulau kecil kondisi habitat ini banyak terdapat diperairan Kabupaten Simeulue. Hasil tangkap dominan responden terhadap jenis lobster batu ini tidak dipengaruhi karakteristik mereka karena hasil tangkapan jenis ini merata dominan didapati dari berbagai umur, pendidikan dan lama bekerja sebagi nelayan lobster sebagaimana pada Tabel 4.1, 4.2, 4.3 dan 4.4.

2. Kajian Aspek Sosial Ekonomi Penangkapan Lobster Di Kabupaten Simeulue

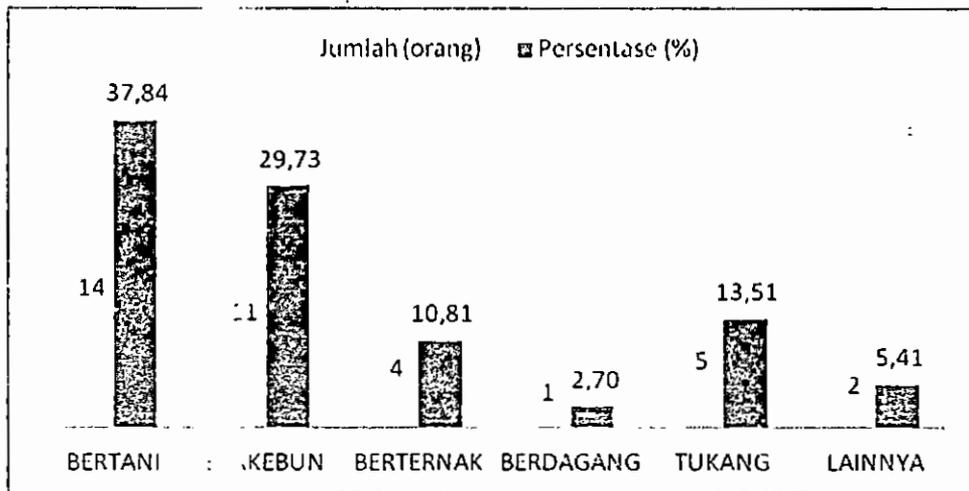
Aspek sosial ekonomi yang menjadi bahan pertanyaan kepada responden nelayan dalam penelitian ini adalah pekerjaan sampingan, penangkapan selain lobster, perkiraan pendapatan sebagai nelayan, pendapatan menangkap lobster, pendapatan pekerjaan sampingan, penampung/pembeli hasil tangkapan lobster, modal penangkapan lobster dan pola peminjaman jika modal pihak lain. Hasil penelitian untuk aspek sosial ekonomi penangkapan lobster di kabupaten simeulue adalah sebagi berikut:

a. Pekerjaan sampingan.

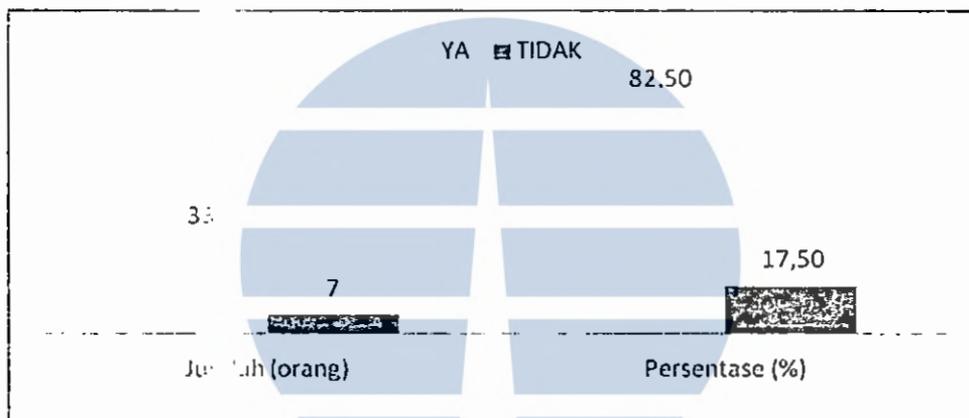
Hasil penelitian dari 40 nelayan lobster sebanyak 23 orang atau 57,5% responden memiliki pekerjaan sampingan selain nelayan, jenis pekerjaan sampingannya sangat beragam namun umumnya di sektor pertanian yakni bertani, berkebun dan berternak yaitu sebanyak 29 pilihan atau 78,38% sedangkan sisanya bekerja berdagang, tukang dan lainnya sebanyak delapan pilihan atau 21,62%. Untuk penangkapan nelayan lobster umumnya juga melakukan penangkapan jenis ikan lainnya yaitu sebanyak 33 nelayan (82,5%) dan tujuh responden nelayan (17,5%) yang hanya melakukan penangkapan jenis lobster. Grafik hasil penelitian untuk pekerjaan sampingan responden nelayan lobster sebagaimana disajikan dalam gambar 4.14, 4.15 dan 4.16 di bawah ini.



Gambar 4.14. Data responden yang memiliki pekerjaan sampingan selain nelayan.



Gambar 4.15. Jenis pekerjaan sampingan nelayan lobster.



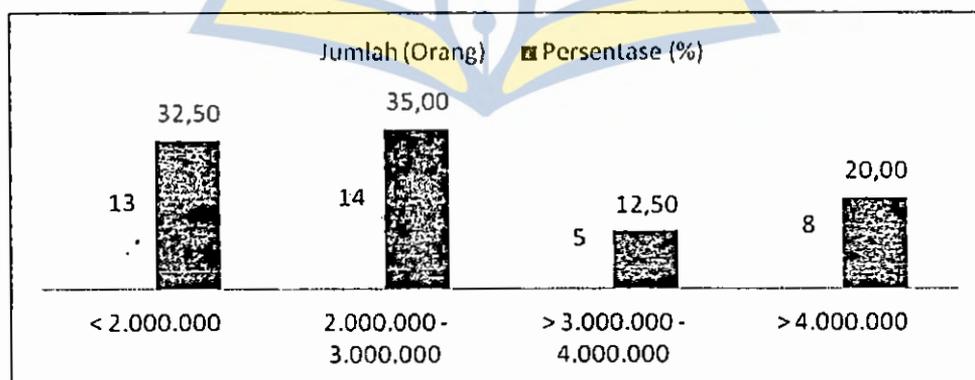
Gambar 4.16. Dikala nelayan lobster yang melakukan penangkapan jenis ikan lainnya.

Nelayan simpanse umumnya memiliki profesi sampingan baik sebagai petani, pekebun, peternak bahkan ada juga juga berprofesi sebagai pedagang dan tukang. Kondisi ini terjadi selain karena aktivitas melaut yang sangat dipengaruhi cuaca/musim juga dikarenakan rata-rata nelayan memiliki tanah pertanian/perkebunan dan ternak baik itu yang diperoleh dari warisan orang tua maupun yang dibelinya sendiri sebagai persiapan mereka disaat tidak melaut atau adanya kebutuhan yang sifatnya tiba-tiba. Pada saat saat tertentu seperti saat menanam di sawah atau panen cengkeh sering kali nelayan tidak melaut hingga selesai pekerjaan di sawah atau kebun.

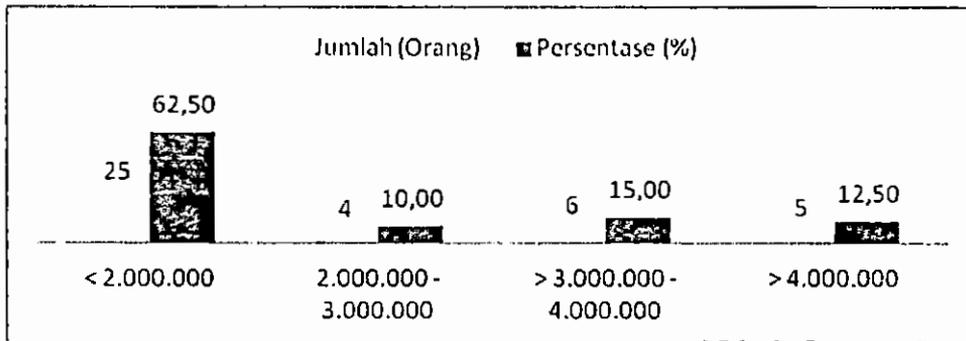
Usaha nelayan lobster juga umumnya melakukan penangkapan jenis komoditi ikan lainnya hal ini dilakukan selain menambah penghasilan mereka dari melaut juga dilakukan untuk mengantisipasi pada saat cuaca/musim yang tidak dapat melakukan aktivitas penyelaman menangkap lobster. Pekerjaan sampingan yang dilakukan oleh nelayan lobster tidak dipengaruhi oleh karakteristik mereka dimana jika dilihat dari umur, pendidikan dan lama bekerja sebagai nelayan sebagaimana pada Tabel 4.1, 4.2, 4.3 dan 4.4 hasil penelitian menunjukkan sangat beragam.

b. Pendapatan/penghasilan nelayan lobster.

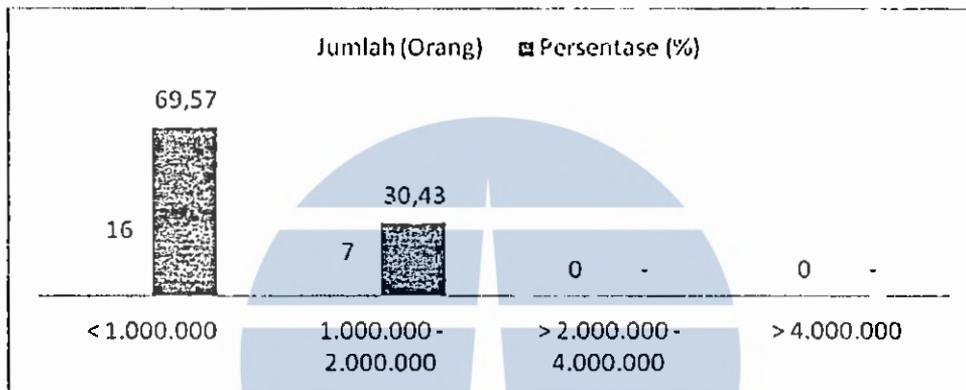
Rata-rata pendapatan bulanan dalam setahun nelayan lobster baik dari hasil tangkapan jenis lobster maupun dari total hasil tangkapan mereka dari jenis ikan lainnya rata-rata responden nelayan memiliki pendapatan kurang dari Rp3.000.000,- (67,5%) sedangkan untuk nelayan yang memiliki pendapatan sampingan umumnya kurang dari Rp1.000.000,- (69,57%). Untuk lebih jelasnya gambaran penghasil responden sebagaimana tersaji dalam Gambar 4.17, 4.18, 4.19 dan 4.20 berikut ini.



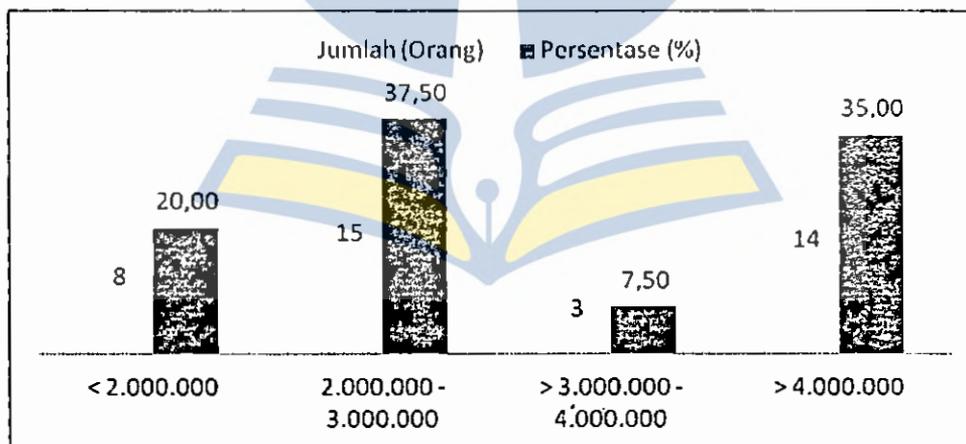
Gambar 4.17. Kisaran rata-rata pendapatan bulanan dalam setahun dari berbagai jenis tangkapan ikan.



Gambar 4.18. Kisaran rata-rata pendapatan bulanan dalam setahun dari hasil tangkapan lobster.



Gambar 4.19. Kisaran rata-rata pendapatan sampingan dalam sebulan nelayan lobster.



Gambar 4.20. Kisaran rata-rata pendapatan satu bulan melaut nelayan lobster dari hasil tangkapan lobster .

Dari hasil penelitian terhadap 40 responden nelayan umumnya pendapatan bersih bulanan pertahun dari hasil penangkapan lobster kurang dari Rp2.000.000,- yakni sebanyak 25 orang (62,5%) sedangkan dari pendapatan total mereka sebagai

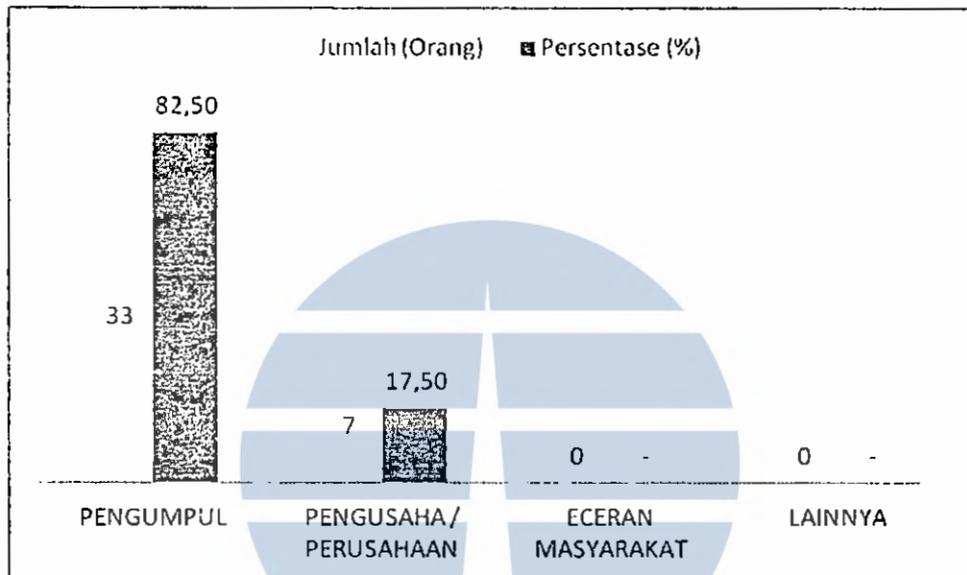
nelayan sebanyak 14 responden berpenghasilan antara Rp2.000.000,- sampai dengan Rp3.000.000,- , namun dari hasil kuisisioner ada juga nelayan yang memperoleh pendapatan rata-rata sebulan lebih dari Rp4.000.000,-. Namun jika dilihat dari pendapatan bulanan selama melaut sebagaimana terlihat pada Gambar 4.20 umumnya nelayan lobster memiliki penghasilan di atas Rp2.000.000,- yakni sebanyak 32 orang (80%) hanya delapan responden yang memiliki pendapatan kurang dari Rp2.000.000,-.

Hasil penelitian sebagaimana gambar di atas jika kita perbandingkan antara rata-rata pendapatan nelayan lobster selama bulan melaut dengan rata-rata pendapatan bulanan dalam setahun terjadi perbedaan sangat mencolok hal ini sangat dipengaruhi lama hari dan bulan melaut masing-masing responden nelayan, dimana sebagaimana dalam data lama melaut pada Gambar 4.7 dan 4.8 responden nelayan lobster umumnya hanya di bawah 20 hari serta kurang dari enam bulan sehingga dengan kondisi tersebut walaupun pendapatan dari hasil tangkapan nelayan lobster sangat besar, namun jika dihitung selama setahun akan menjadi kurang, Oleh karena itu umumnya nelayan akan mencari pendapatan sampingan untuk menutupi kebutuhan hidup selama tidak melaut.

Hasil penelitian pendapatan nelayan lobster jika dibandingkan dari kelompok lama mereka bekerja sebagai nelayan lobster sebagaimana pada Tabel 4.4 umumnya nelayan yang lebih lama berprofesi sebagai nelayan memiliki pendapatan lebih besar, hal ini dapat dimaklumi karena nelayan yang telah lama bekerja umumnya memiliki lama melaut lebih banyak serta lebih mengetahui daerah tangkapan tentu hal ini akan menghasilkan jumlah tangkapan lebih yang berimbas ke nilai jual hasil tangkapan mereka juga akan lebih banyak.

c. **Perniagaan Lobster.**

Hasil kuisioner yang di tujukan kepada responden nelayan lobster menunjukkan umumnya hasil tangkapan mereka di jual kepada pengumpul kecil dan perusahaan yang bergerak dalam penampungan / pembelian lobster sebagaimana di gambarkan pada grafik Gambar 4.21 berikut ini.



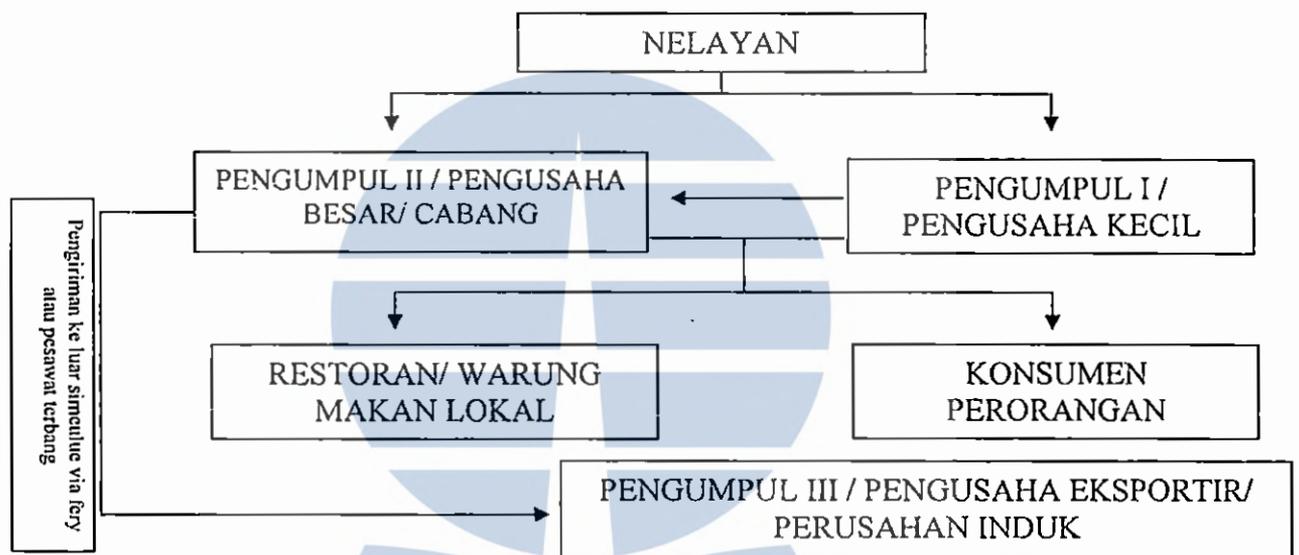
Gambar 4.21. Pembeli hasil tangkapan lobster.

Grafik di atas menunjukkan umumnya nelayan menjual hasil tangkapan lobster mereka kepada pengumpul kecil yang sifat usaha skala rumah tangga yakni 82,5 % atau sebanyak 33 orang hanya tujuh nelayan lobster yang menjual hasil tangkapan mereka kepada pengusaha besar atau perusahaan yang berbentuk badan usaha.

Dari hasil wawancara kepada empat pengumpul/perusahaan yang membeli lobster juga umumnya mereka menerima hasil tangkapan lobster dari pengumpul kecil yang tersebar di desa-desa yang memiliki nelayan lobster. Selanjutnya hasil pembelian tersebut oleh pengumpul / pengusaha kecil akan mengirim komoditinya via Kapal Laut (Ferry) ke Medan, Meulaboh, Banda Aceh, Blang

Pidie, Kota Fajar, Labuhan Aji, Meukek dan atau ke pengusaha besar di Simeulue tergantung harga beli yang paling tinggi. Sedangkan Pengusaha besar atau perusahaan umumnya akan mengirim ke perusahaan induk mereka ke medan atau jakarta melalui via udara sebelum di ekspor ke mitra usaha mereka. Hasil wawancara perniagaan lobster sebagaimana tersaji dalam Tabel 4.5.

Data kuisisioner dan wawancara dapat di gambarkan sistem perniagaan lobster di Kabupaten Simeulue sebagaimana pada Gambar 4.22.



Gambar. 4.22. Ilustrasi jalur perniagaan lobster di Kabupaten Simeulue

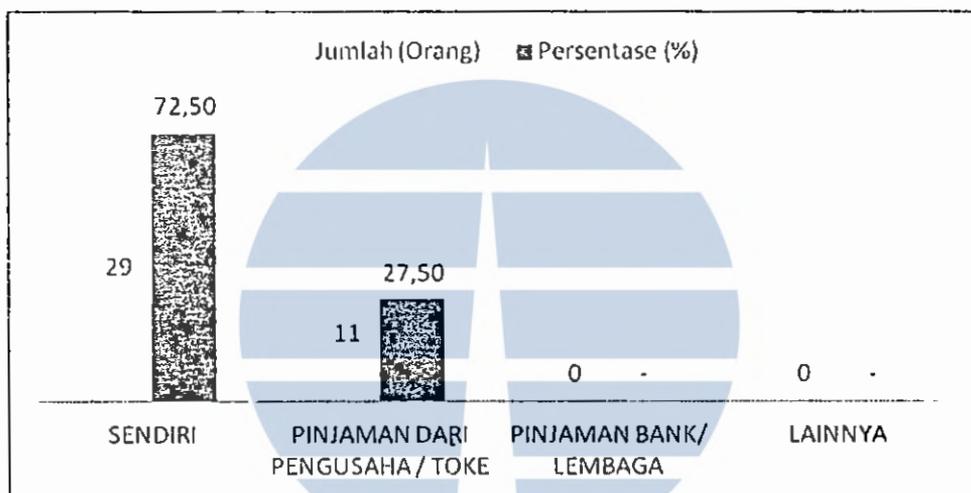
Penjualan hasil tangkapan nelayan lobster sebagaimana pada Gambar 4.21 tidak dipengaruhi oleh karakteristik nelayan lobster sebagaimana Tabel 4.1, 4.2, 4.3 dan 4.4 karena dari hasil penelitian umumnya nelayan menjual hasil tangkapan ke pengumpul/ pedagang kecil yakni sebanyak 33 orang atau 88%, ini dikarenakan penjualan nelayan lobster umumnya melihat kedekatan lokasi mereka menjual dan nilai beli pedagang lobster itu.

Tabel. 4.5. Hasil wawancara perniagaan lobster dengan pembeli lobster

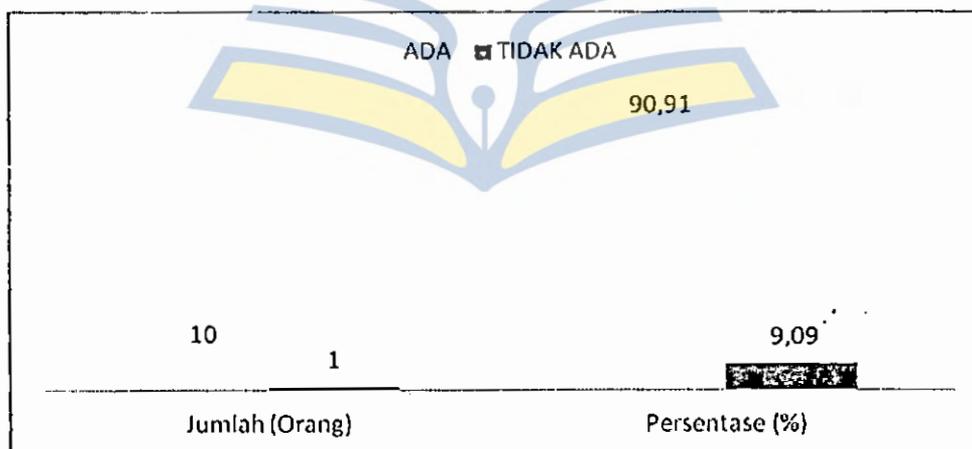
No	Materi Wawancara	Responden Pelaku Pengumpul / Pembeli Lobster			
		Responden 1	Responden 2	Responden 3	Responden 4
1	Apasajakah jenis Lobster yang di tampung/beli:	Mutiara, bambu, batu, kipas dan pasir	Udang kipas, hitam batu, hijau pasir, bambu batik, bambu hijau dan mutiara	Bambu, kipas, mutiara, batu dan pasir	Hitam batu, bambu, kipas, mutiara dan hijau pasir
2	Berapa Kg lobster yang di tampung/beli dalam sehari/seminggu/sebulan :	100 Kg per Hari pada musim puncak, 5 Kg per Hari pada saat bukan musim	300 Kg per bulan	Pada saat musim panen 400 Kg per hari biasanya berlangsung selama 6 bulan, pada saat musim badai paling sekitar 10 Kg per hari.	Rata-rata 10 Kg per hari .
3	Lobster yang di tampung/beli berasal dari nelayan atau penampung kecil:	nelayan dan penampung kecil	nelayan dan penampung kecil	nelayan dan penampung kecil	nelayan dan penampung kecil
4	Berapa nelayan lobster yang rutin menjual lobsternya:	10 nelayan	20 nelayan	20an nelayan berasal dari semua kecamatan	4 nelayan berasal di sekitaran lokasi penampungan
5	Berapa penampung kecil yang rutin menjual lobsternya:	10 penampung kecil	4 penampung kecil	5 penampung kecil dari semua kecamatan	10 penampung kecil /agen dari semua kecamatan
8	Kemana saja lobster yang di tampung di jual kembali:	Medan, Meulaboh, Banda Aceh, Blang pidie, Kota Fajar, Labuhan Aji, Meukek dan Sinabang tergantung harga paling tinggi.	Pusat PT. Asi Pudjiastuti Cabang Simeulue di Kec. Teluk Dalam.	Lokal (Simeulue), Medan, Meulaboh dan Banda Aceh.	Ke Jakarta.
9	Jika di jual ke luar menggunakan transportasi apa saja :	Pick Up melalui kapal fery	-	Kapal laut dan Pick Up melalui Fery	Pesawat Udara

d. Permodalan Penangkapan Lobster

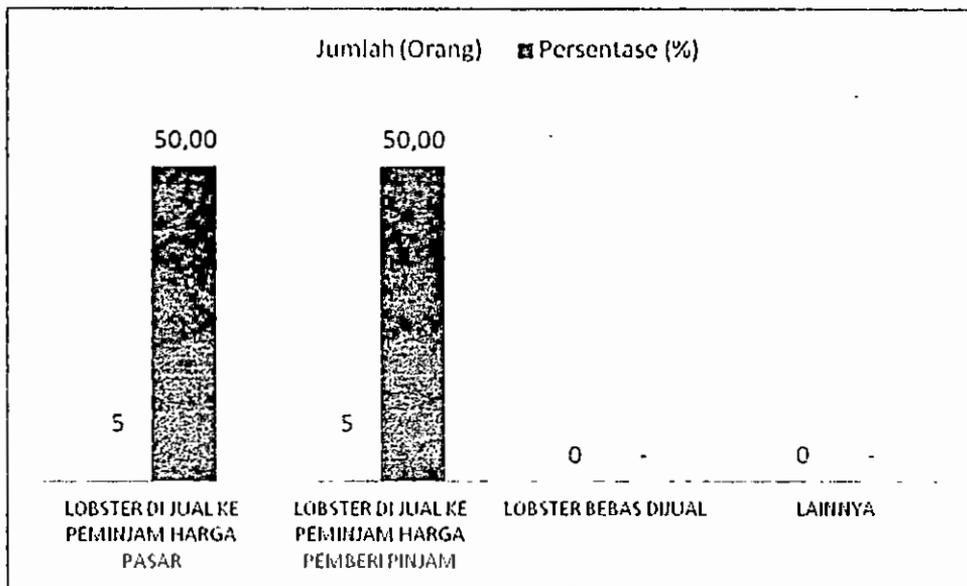
Nelayan yang melakukan penangkapan lobster umumnya dari hasil penelitian kepada 40 responden menggunakan modal sendiri yakni sebanyak 29 nelayan atau 72,5% dan sisanya 11 nelayan (27,5%) yang menggunakan modal dari pinjaman pengusaha atau dalam bahasa lokal di sebut toke bangku mereka, gambaran permodalan dari penelitian ini sebagaimana di sajikan dalam Gambar 4.23, 4.24 dan 4.25.



Gambar 4.23. Sumber modal nelayan lobster.



Gambar 4.24. Jumlah responden nelayan lobster yang memiliki ikatan peminjaman modal.



Gambar 4.25. Bentuk ikatan pinjaman responden nelayan lobster kepada pemberi modal.

Grafik pada Gambar 4.23 di atas menunjukkan bahwa tidak ada responden nelayan lobster yang mengakses permodalan dari bank sebagai modal mereka, dari 11 nelayan responden yang memperoleh pinjaman modal umumnya memiliki ikatan perjanjian kepada pemberi modal yakni 10 nelayan (90,91 %) menyatakan ada ikatan perjanjian hanya satu orang responden yang menyatakan tidak ada ikatan, dari 10 nelayan yang memperoleh pinjaman modal dengan ikatan perjanjian hanya ada dua bentuk ikatan yakni Lobster di jual ke pemberi pinjaman dengan harga pasar dan Lobster di jual ke peminjam dengan harga pemberi pinjaman dimana masing-masing lima responden nelayan.

Hasil wawancara dengan empat responden pembeli lobster sebagaimana pada Tabel. 4.6. juga menunjukkan umumnya penampung pembeli lobster tidak memodali nelayan yang menjual hasil tangkapan lobster tersebut hanya satu responden pembeli yang memodali nelayan penangkap lobster dengan bentuk ikatan nelayan lobster wajib menjual hasil tangkapannya ke peminjam dan pinjaman akan di potong dari hasil penjualan.

Tabel. 4.6. Hasil wawancara permodalan penangkapan lobster dengan pembeli lobster

No	Materi Wawancara	Responden Pelaku Pengumpul / Pembeli Lobster			
		I	II	III	IV
1	Apakah saudara memodali / memberi pinjaman kepada nelayan/penampung lobster tersebut ?	Tidak	Tidak	Ada	Tidak
2	Jika memodali/memberi pinjaman, adakah ikatan khusus dalam dengan mereka? sebutkan ikatannya ?	Tidak	Tidak	Ada nelayan lobster wajib menjual hasil tangkapannya ke saya dan pinjaman akan di potong dari hasil penjualan.	Tidak

Modal dalam usaha penangkapan lobster jika dilakukan secara tradisional tidak terlalu besar berkisar antara Rp.2.000.000,- sampai dengan Rp.12.000.000,- dengan biaya terbesar pada armada dan mesin sedangkan untuk biaya operasional berkisar antara Rp. 50.000,- sampai dengan Rp. 300.000 per trip sehingga dengan kondisi tersebut umumnya nelayan lobster melaut dengan modal sendiri tanpa adanya suatu ikatan dengan pihak lainnya. Sedangkan nelayan lobster yang menggunakan armada kapal dan alat bantu penangkapan kompresor umumnya menggunakan modal pinjaman dari pemilik kapal atau pemodal (toke bangku) yang biasanya sistem pembagian bagi hasil dan biaya operasional dibagi rata antara nelayan dengan pemberi modal namun umumnya lobster yang ditangkap tersebut langsung dijual ke pemberi modal tersebut.

Sistem permodalan nelayan lobster sebagaimana pada Gambar 4.23, 4.24 dan 4.25. jika kita hubungkan dengan karakter pendidikan, umur dan lama mereka berprofesi sebagai nelayan lobster sebagaimana pada Tabel 4.1, 4.2, 4.3 dan 4.4

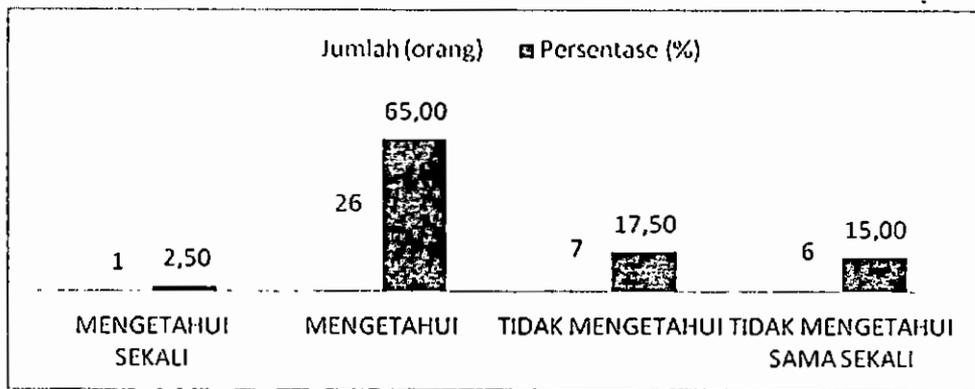
tidak menunjukkan suatu hubungan yang saling mempengaruhi, dimana seperti dijelaskan diatas sistem permodalan ini lebih dipengaruhi jenis armada dan metode penangkapan yang dilakukan nelayan tersebut.

3. Pemahaman nelayan lobster terhadap penangkapan ramah lingkungan dan berkelanjutan

Materi yang menjadi pertanyaan peneliti kepada 40 responden nelayan lobster untuk mengetahui pemahaman mereka terhadap penangkapan ramah lingkungan dan berkelanjutan meliputi pertanyaan langsung pengetahuan responden tentang penangkapan ramah lingkungan dan berkelanjutan kemudian pertanyaan ke penggunaan responden terhadap alat bantu penangkapan, keinginan responden terhadap alat bantu dilarang, pengetahuan responden terhadap bahaya alat bantu yang dilarang, kecenderungan hasil tangkapan lobster dari tahun ke tahun serta penyebabnya. Materi kuisisioner Hasil penelitian kepada responden nelayan tersebut sebagai berikut.

a. Pengetahuan tentang penangkapan ramah lingkungan dan berkelanjutan.

Hasil penelitian terhadap 40 responden nelayan lobster terhadap pertanyaan pengetahuan responden tentang penangkapan ramah lingkungan dan berkelanjutan umumnya nelayan lobster mengetahui yakni sebanyak 26 nelayan (65%) namun ada 13 responden (32,5%) menyatakan tidak mengetahui, detail hasil penelitian sebagaimana tersaji dalam Gambar 4.26.



Gambar 4.26. Pengetahuan nelayan lobster terhadap penangkapan ramah lingkungan dan berkelanjutan .

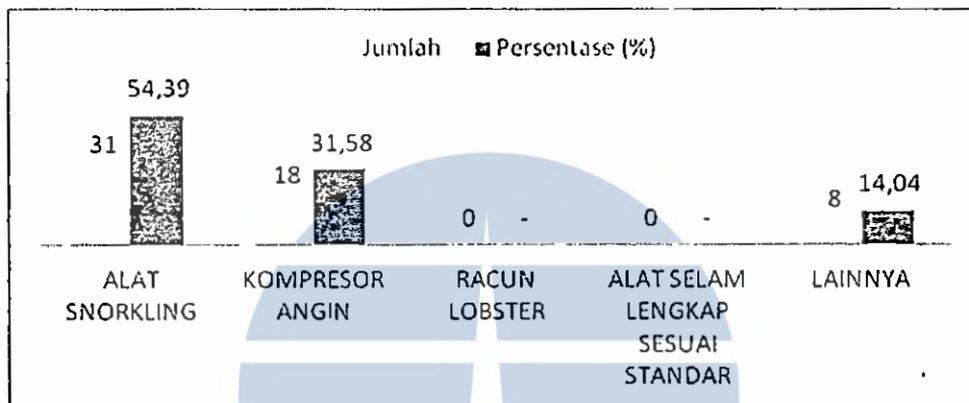
Jika dilihat dari jawaban responden tingkat pengetahuan nelayan lobster umumnya menyatakan mengetahui namun ini merupakan pernyataan sepihak dari responden nelayan lobster tanpa melihat pelaksanaan langsung di lapangan bagaimana perilaku dari masing-masing responden dalam penangkapan lobster tersebut.

Tingkat Pengetahuan nelayan lobster terhadap penangkapan ramah lingkungan dan berkelanjutan sebagaimana Gambar 4.26 jika kita hubungkan dengan tingkat pendidikan dari responden sebagaimana pada Tabel 4.2 memiliki pola yang sama, dimana semakin tinggi tingkat pendidikan responden menyatakan lebih mengetahui terhadap penangkapan ramah lingkungan.

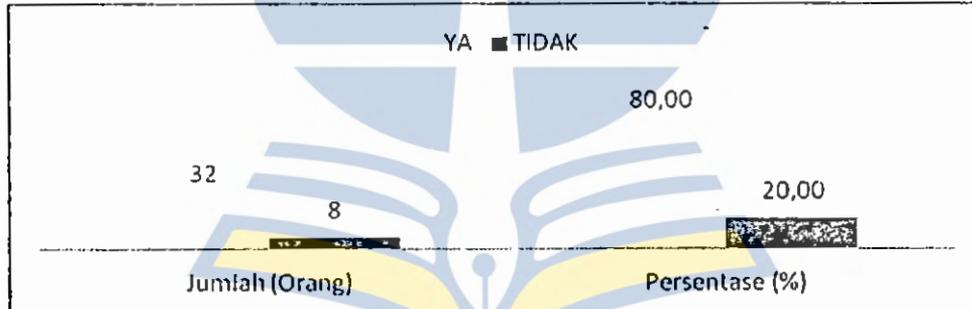
b. Alat bantu penangkapan lobster.

Pemahaman nelayan lobster terhadap penangkapan ramah lingkungan dan berkelanjutan juga peneliti ajukan melalui kuisioner tentang alat bantu penangkapan lobster meliputi pemilihan alat bantu yang di gunakan , keinginan penggunaan alat bantu yang dilarang, pengetahuan bahaya alat bantu yang dilarang baik bagi kesehatan maupun lingkungan laut. Hasil penelitian kuisioner terhadap 40 responden nelayan tentang penggunaan alat bantu penangkapan

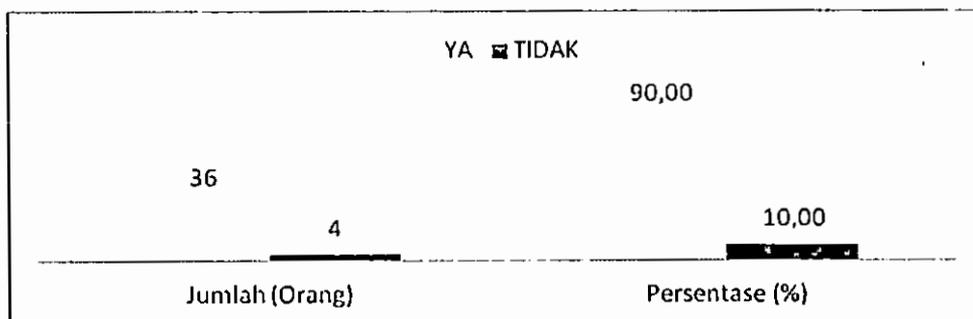
lobster yang mereka gunakan menunjukkan umumnya menggunakan alat snorkling yakni hampir 31 responden, penggunaan alat bantu kompresor 18 nelayan lobster dan delapan responden menggunakan alat bantu lainnya delapan nelayan lobster dari 40 responden nelayan tersebut ada juga menggunakan dua hingga tiga jenis alat bantu menangkap lobster, lebih rinci hasil penelitian sebagaimana di gambarkan pada Gambar 4.27, 4.28, 4.29, 4.30 dan 4.31.



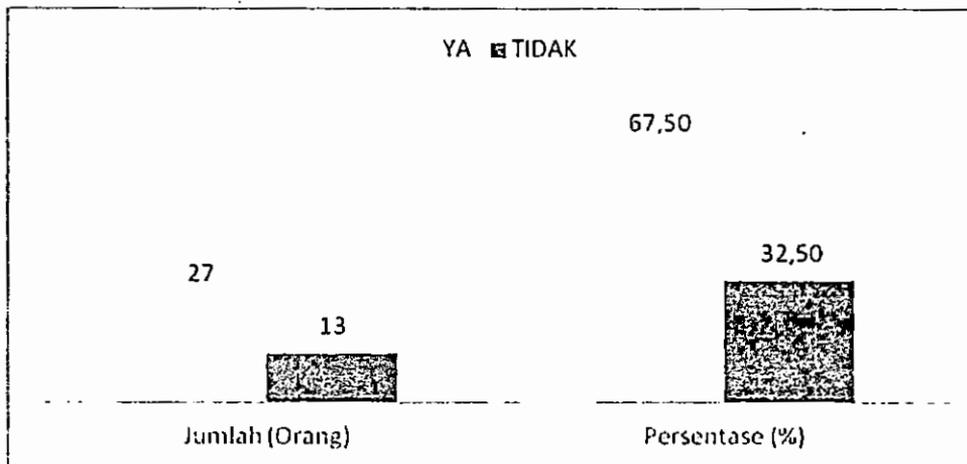
Gambar 4.27. Penggunaan alat bantu penangkapan lobster .



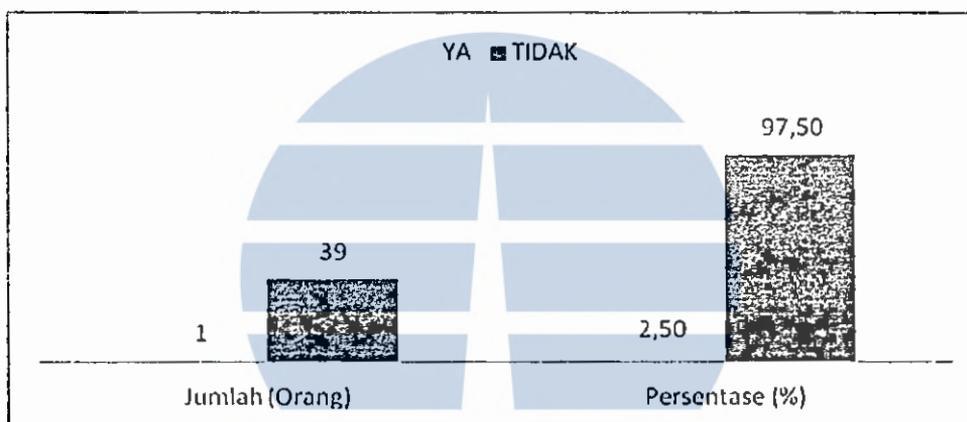
Gambar 4.28. Mengetahui penggunaan kompresor angin dan racun dilarang.



Gambar 4.29. Mengetahui penggunaan kompresor angin dan racun membahayakan kesehatan dan lingkungan laut .



Gambar 4.30. Keinginan responden nelayan untuk menggunakan kompresor angin.



Gambar 4.31. Keinginan responden nelayan untuk menggunakan racun.

Data sebagaimana disajikan dalam lima gambar di atas penggunaan kompresor angin sebagai alat bantu untuk menangkap lobster masih cukup banyak yakni 18 responden nelayan lobster (31,58%) sedangkan penggunaan racun lobster tidak ada responden yang mengaku menggunakannya, untuk pengetahuan nelayan lobster tentang pelarangan dan bahaya penggunaan kompresor angin serta racun umumnya sudah mengetahui dimana dari penelitian 80% atau 32 nelayan responden mengetahui alat bantu tersebut dilarang dan 90 % atau 36 responden mengetahui alat bantu tersebut dapat membahayakan kesehatan mereka dan lingkungan habitat lobster. Untuk keinginan penggunaan alat bantu kompresor angin dan racun kedepannya dari hasil penelitian terhadap 40 responden nelayan

umumnya yakni 27 responden (67,5%) ingin menggunakan kompresor angin hanya 13 responden (32,5%) yang tidak tertarik menggunakan kompresor tersebut sedangkan untuk penggunaan racun dalam menangkap lobster hampir semua responden yakni 39 nelayan (97,5 %) menyatakan tidak memiliki keinginan hanya satu orang responden (2,5%) yang berminat menggunakan racun dalam membantu menangkap lobster.

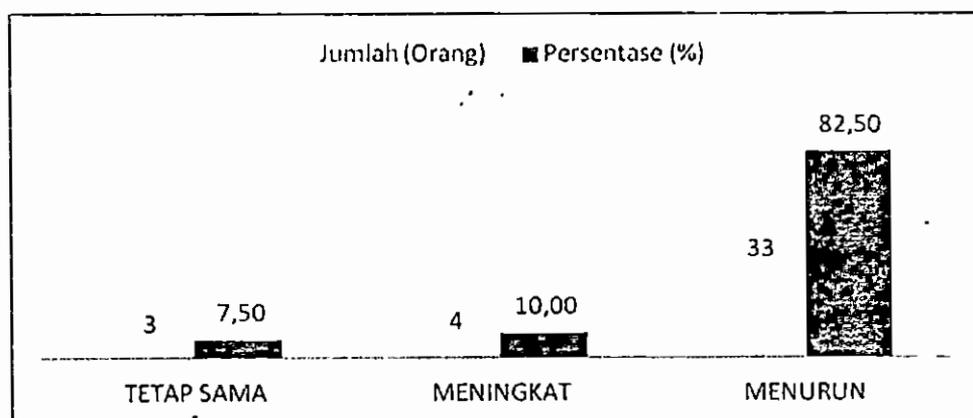
Melihat penggunaan alat bantu responden nelayan lobster terhadap tingkat pemahaman mereka untuk penangkapan ramah lingkungan dan berkelanjutan sudah cukup baik dimana untuk penggunaan alat bantu merusak seperti racun hampir seluruhnya mengetahui dan menghindari penggunaan alat bantu tersebut hanya satu orang responden yang mempunyai keinginan hal ini disebabkan dia tidak mengetahui bahwa alat bantu itu dilarang dan dapat membahayakan kesehatan pelakunya, namun jika kita melihat pemakaian dan keinginan penggunaan alat bantu tangkap kompresor angin masih cukup tinggi hal ini dikarenakan kebiasaan dan persepsi nelayan lobster yang beranggapan dengan menggunakan alat bantu tersebut memberi hasil tangkapan yang lebih banyak dibandingkan dengan alat tangkap atau alat bantu lainnya.

Alternatif peralihan pemakaian alat bantu kompresor angin dapat dilakukan sejauh adanya alat tangkap atau alat bantu penangkapan yang memberikan hasil tangkapan lobster sebanding dengan pemakaian alat bantu tersebut dalam hal ini peran pemerintah dapat memberikan alternatif melalui sosialisasi dan uji coba jenis alat tangkap lobster yang lebih ramah lingkungan dan tidak membahayakan kesehatan nelayan.

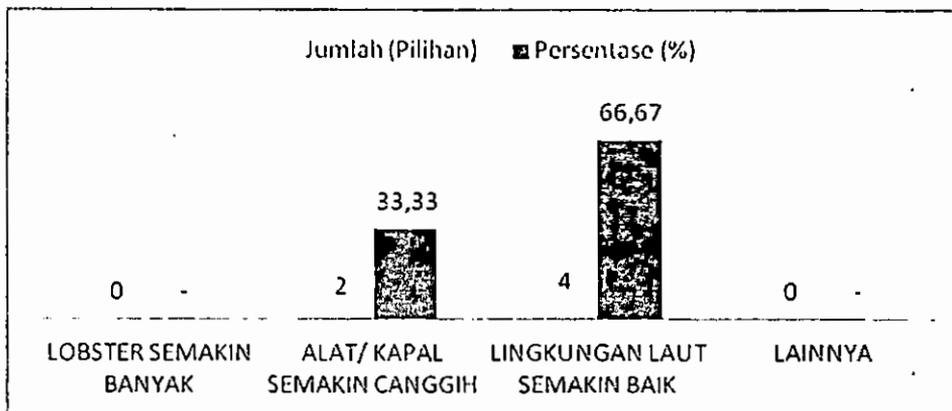
Penggunaan alat bantu penangkapan sebagaimana pada Gambar 4.27, 4.28, 4.29, 4.30 dan 4.31. cenderung tidak dipengaruhi karakteristik umur, pendidikan dan lama nelayan melakukan penangkapan lobster sebagaimana pada tabel 4.1, 4.2, 4.3 dan 4.4, hal ini terlihat dari hasil penelitian kecenderungan pilihan responden yang dominan kesalahsatu pilihan saja tidak tersebar dari berbagai karakteristik. Alat bantu ini cenderung dominan sama dikarenakan alat tersebut dirasa lebih membantu mereka dalam melakukan usaha penangkapan lobster tersebut dibandingkan alat batu lainnya.

c. Kecenderungan hasil tangkapan lobster

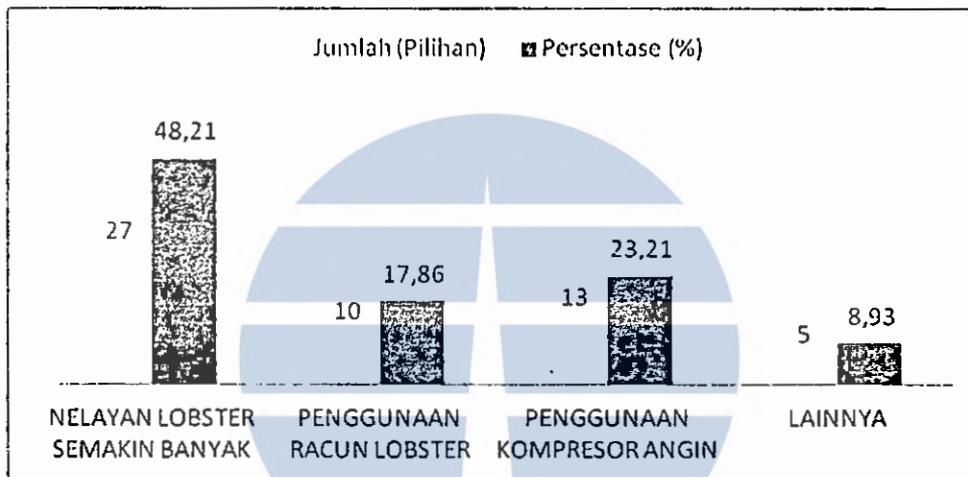
Hasil tangkapan yang menjadi materi kuisisioner ini untuk mengetahui kecenderungan hasil tangkapan nelayan lobster dari tahun ke tahun dan faktor-faktor penyebabnya baik yang meningkat maupun yang menurun dengan berbagai pilihan alternatif yang ada dalam kuisisioner serta penyebab lainnya jika ada menurut nelayan responden itu sendiri, hasil penelitian menunjukkan 82,5 % atau 33 responden menyatakan hasil tangkapan mereka menurun, empat responden (10%) menyatakan hasil tangkapan mereka meningkat dan hanya tiga responden (7,5%) yang menyatakan hasil tangkapan mereka tetap sama, gambaran hasil penelitian sebagaimana disajikan pada Gambar 4.31, 4.32, 4.33 dan 4.34 .



Gambar 4.31. Kecenderungan hasil tangkapan lobster nelayan dari tahun ke tahun



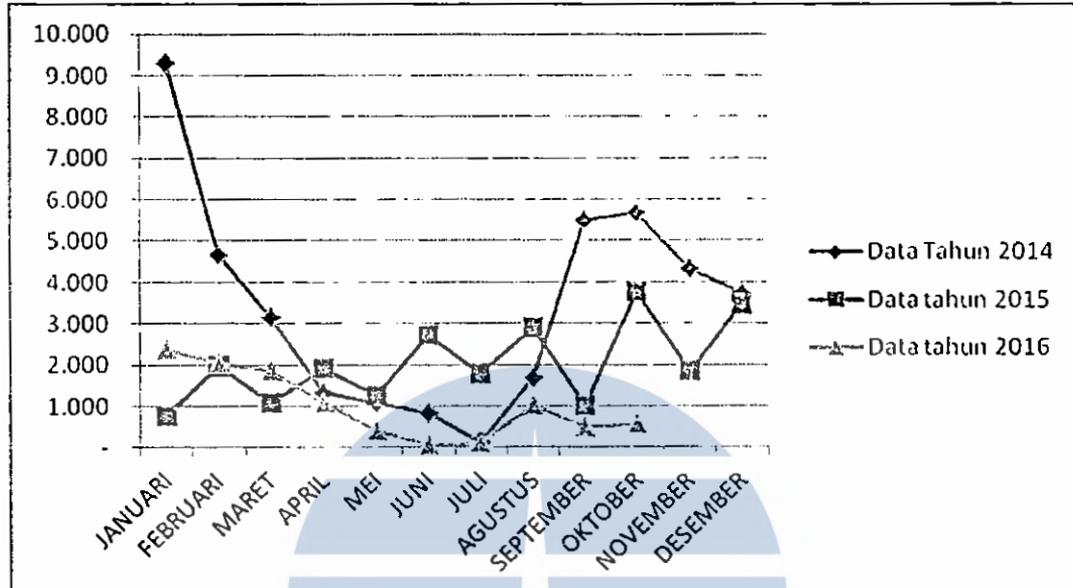
Gambar 4.33. Penyebab hasil tangkapan lobster responden meningkat



Gambar 4.34. Penyebab hasil tangkapan lobster responden menurun

Hasil penelitian menunjukkan dari empat responden nelayan lobster yang menyatakan hasil tangkapan mereka meningkat disebabkan lingkungan laut daerah tangkapan mereka semakin baik sedangkan 33 respon yang menyatakan hasil tangkapan semakin menurun dari tahun ke tahun umumnya nelayan menyatakan dikarenakan semakin banyaknya nelayan yang melakukan penangkapan lobster yakni 27 responden diikuti karena penggunaan kompresor angin dan racun yakni masing-masing 13 responden dan 10 responden serta enam responden menambahkan sebab-sebab lainnya seperti cuaca yang tidak menentu dan keterbatasan alat tangkap.

Kondisi menurunnya hasil tangkapan dari tahun ketahun dapat juga terlihat dari penurunan hasil pengiriman lobster ke luar Kabupaten Simeulue sebagaimana data yang di tunjukan dalam grafik pada Gambar 4.35.



Gambar 4.35. Rekapitulasi pengiriman lobster (Kg) melalui karantina ikan wilayah kerja simeulue tahun 2014, 2015 dan 2016 (Kantor karantina Ikan wilayah kerja simeulue, 2016)

Data pengiriman lobster yang melalui karantina wilayah kerja simeulue dalam tiga tahun ini terjadi penurunan cukup drastis yakni pada tahun 2014 lobster yang terkirim sebanyak 41.330 Kg sedangkan pada tahun 2015 sebanyak 24.478 Kg dan dari data terakhir pada tahun 2016 di akhir bulan Oktober 2016 total lobster yang terkirim yang dilaporkan melalui karantina ikan hanya 9.898 Kg, jika kita perhatikan dari data tiga tahun tersebut terjadi penurunan setiap tahunnya hingga 50 %, kondisi ini sesuai dengan pernyataan responden nelayan lobster umumnya yang menyatakan hasil tangkapan mereka dari tahun ke tahun terus menurun disebabkan oleh semakin banyaknya nelayan yang melakukan penangkapan lobster, penggunaan kompresor angin dan racun, cuaca yang tidak menentu serta keterbatasan alat tangkap.

Kuesioner nelayan lobster terhadap turunnya hasil tangkapan mereka umumnya menyebutkan diakibatkan jumlah nelayan lobster (penggarap) semakin banyak, hal ini dapat dimaklumi karena sejauh ini sifat penangkapan lobster yang open akses terlebih untuk di Kabupaten Simeulue umumnya nelayan menggunakan armada dibawah tiga *gross tonase* dan secara tradisional jadi nelayan tidak perlu ijin sehingga siapapun dapat melakukan penangkapan lobster untuk mengantisipasi ini kedepannya pemerintah dapat mengkaji untuk membatasi nelayan yang diperbolehkan melakukan penangkapan lobster dengan mengeluarkan regulasi baik yang sifatnya secara nasional maupun yang bersifat kedaerahan seperti melalui peraturan daerah atau hukum adat setempat.

Jawaban responden terhadap materi kecenderungan hasil tangkapan lobster sebagaimana pada Gambar 4.31, 4.32, 4.33 dan 4.34 tidak dipengaruhi dari karakteristik umur, pendidikan dan lama mereka berprofesi sebagai nelayan, ini dikarenakan jawaban nelayan didasarkan apa yang mereka rasakan selama berprofesi nelayan sehingga hasil penelitian menunjukkan jawaban responden yang dominan kesalahsatu pilihan yang berasal dari berbagai kelompok karakter.

4. Pelaksanaan penangkapan lobster berbasis ramah lingkungan dan berkelanjutan

Responden yang menjadi menjadi objek penelitian untuk mengetahui gambaran pelaksanaan penangkapan lobster berbasis ramah lingkungan dan berkelanjutan yakni seluruh responden baik itu nelayan penangkapan lobster, penampung/ pembeli lobster, para panglima laot serta unsur pemerintah yaitu kepala dinas kelautan dan perikanan. Materi kuisisioner dan wawancara untuk memperoleh gambaran pelaksanaan penangkapan lobster berbasis ramah

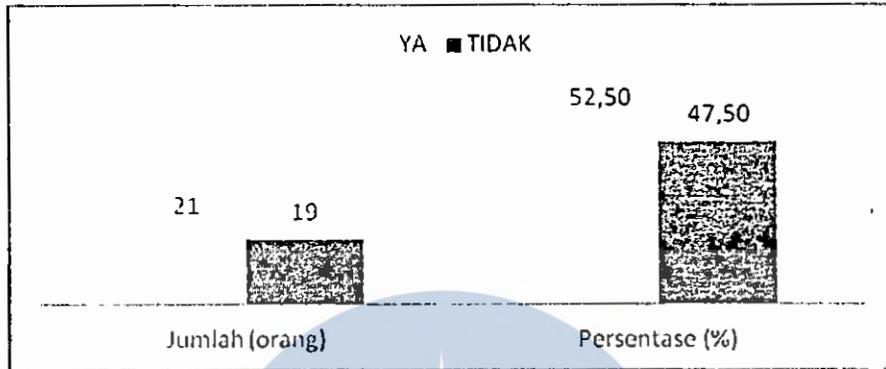
lingkungan dan berkelanjutan meliputi: Pengetahuan nelayan lobster tentang peraturan penangkapan ikan khususnya peraturan terkait penangkapan lobster baik aturan adat maupun aturan yang dikeluarkan pemerintah, kepatuhan nelayan lobster terhadap peraturan penangkapan lobster, unsur yang menjalankan dan bentuk pelaksanaan peraturan penangkapan ikan. Gambaran hasil penelitian terhadap materi adalah sebagai berikut.

a. Pengetahuan Peraturan Penangkapan Lobster

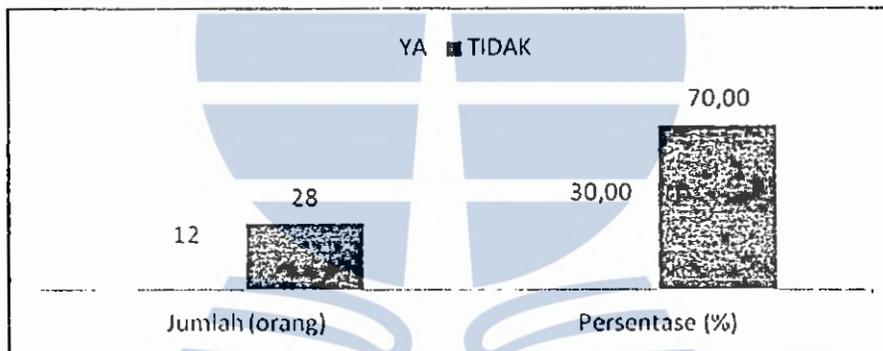
Peraturan penangkapan lobster yang berlaku di Kabupaten Simeulue secara umum sama dengan berlaku di daerah Indonesia lainnya, namun selain peraturan formal juga ada aturan adat yang berlaku di kecamatan atau desa-desa tertentu. Peraturan formal yang terkait dengan penangkapan lobster secara umum terdapat di Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2004 Tentang Perikanan yang di ubah dengan Undang-undang Nomor 45 tahun 2009 selanjutnya secara teknis di atur pada Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 71/PERMEN-KP/2016 tentang Jalur Penangkapan Ikan dan Penempatan Alat Penangkap Ikan di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia, serta untuk penangkapan lobster pemerintah juga mengeluarkan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 1/PERMEN-KP/2015 tentang Penangkapan Lobster (*Panulirus* spp.), Kepiting (*Scylla* spp.), dan Rajungan (*Portunus pelagicus* spp.) yang salah satu pasalnya mengatur pelarangan penangkapan lobster bertelur dan pembatasan ukuran lobster yang boleh di tangkap dengan ukuran panjang karapas di atas delapan sentimeter sedangkan aturan adat yang sifatnya hukum tidak tertulis namun diterapkan masyarakat umumnya secara aturan formal juga sejalan seperti pelarangan menggunakan alat

bantu penangkapan racun lobster dan kompresor angin yang secara hukum adat berlaku di beberapa kecamatan seperti di Teluk dalam dan Simeulue Barat.

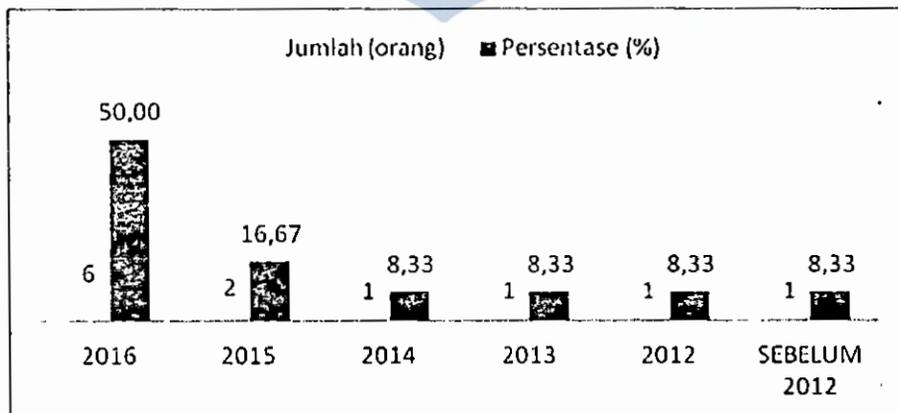
Hasil penelitian untuk pengetahuan peraturan penangkapan lobster kepada responden adalah sebagai berikut.



Gambar 4.36. Jumlah responden nelayan lobster yang mengetahui peraturan penangkapan lobster



Gambar 4.37. Jumlah responden nelayan lobster yang pernah mengikuti sosialisasi peraturan penangkapan ikan



Gambar 4.38. Tahun pelaksanaan sosialisasi peraturan penangkapan ikan yang diikuti nelayan

Hasil penelitian menunjukkan antara yang mengetahui dan tidak mengetahui aturan tentang penangkapan lobster hampir berimbang yakni 21 orang mengetahui (52,5%) dan 19 orang tidak mengetahui (47,5%), dari 40 responden nelayan lobster umumnya mengaku belum pernah mengikuti sosialisasi peraturan penangkapan ikan dimana 28 nelayan (70%) menyatakan belum pernah mengikuti hanya 12 orang (30%) yang pernah mengikuti pada tahun 2016 sebanyak enam orang (50%), dua orang (16,67%) pada tahun 2015 sedangkan sisanya sebanyak empat orang pada tahun 2014 ke bawah.

Hasil wawancara kepada panglima laot kabupaten dan empat panglima laot kecamatan tidak semuanya mengetahui dan mengikuti sosialisasi peraturan penangkapan lobster dari Lampiran 10 menunjukkan tiga panglima laot mengetahui dan dua panglima laot tidak mengetahui, untuk yang pernah mengikuti sosialisasi hanya dua panglima laot yang pernah mengikuti sedangkan tiga lainnya belum pernah. Aturan adat di masing-masing panglima laot dari wawancara menunjukkan hanya ada di dua Kecamatan sedang tiga panglima laot lainnya baru rencana ingin membuatnya.

Wawancara kepada empat responden penampung/pembeli lobster pada empat kecamatan dalam Kabupaten Simeulue sebagaimana pada lampiran sembilan semua responden menyatakan mengetahui aturan penangkapan lobster, namun hanya satu penampung yang pernah mengikuti sosialisasi aturan penangkapan ikan sedangkan tiga lainnya belum pernah.

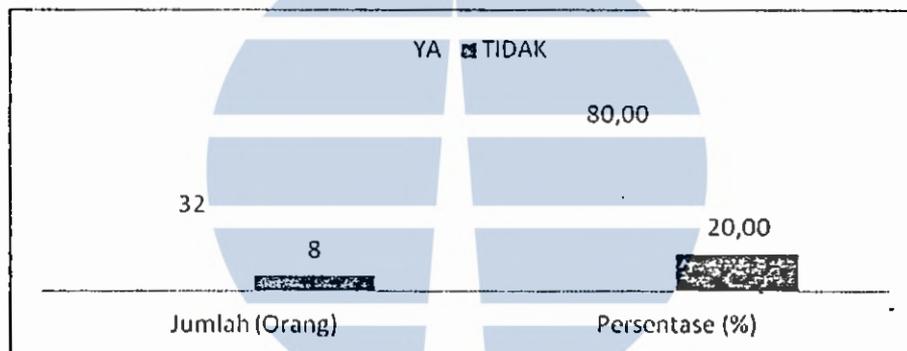
Tingkat pengetahuan responden terhadap aturan penangkapan lobster hanya terbatas dari ukuran berat yakni yang di atas 200 gram, tidak ada responden yang melaksanakan pengukuran dari panjang karapas sebagaimana yang diamanatkan

dalam peraturan menteri no 1 tahun 2015, kondisi ini dapat dimaklumi karena semua penampung / pembeli lobster menerapkan pengukuran berat dalam mensortir lobster yang di belinya dari nelayan. Hasil peneelitian juga menunjukkan umumnya nelayan dan pembeli lobster belum pernah mengikuti sosialisasi dan praktek dari Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 1/PERMEN-KP/2015 tentang Penangkapan Lobster (*Panulirus* spp.), Kepiting (*Scylla* spp.), dan Rajungan (*Portunus pelagicus* spp.) yang salah satu pasalnya mengatur pelarangan penangkapan lobster bertelur dan pembatasan ukuran lobster yang boleh di tangkap dengan ukuran panjang karapas di atas delapan sentimeter. Untuk itu kedepannya pemerintah dengan berbagai metode sosialisasi atau pelatihan dapat menjalankan aturan tersebut sehingga nelayan dan pembeli lobster dapat menjalankan aturan tersebut.

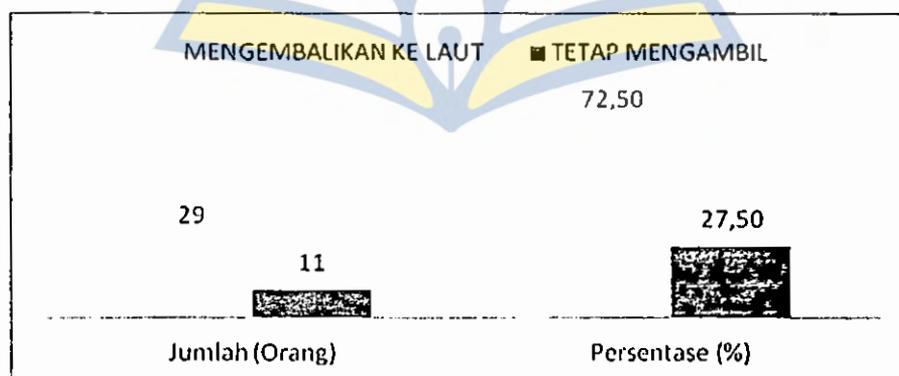
Tingkat pengetahuan responden terhadap aturan penangkapan lobster sebagaimana pada Gambar 4.36, 4.37 dan 4.38 tidak dipengaruhi karakter umur, pendidikan dan lama mereka melaukan penangkapan lobster sebagaimana pada Tabel 4.1, 4.2, 4.3 dan 4.4, kondisi ini dapat dilihat dari jawaban responden yang merata antara yang mengetahui dengan yang tidak mengetahui yakni 52,5% dan 47,5%, dimana sebaran jawaban mengetahui dan tidak mengetahui tersebut berasal dari berbagai kelompok karakteristik responden. Pengetahuan responden terhadap aturan penangkapan lobster ini umumnya diketahui nelayan dari teman mereka dan pengumpul/ pedagang pembeli lobster yang membeli berdasarkan aturan pasar.

b. Pelaksanaan Peraturan Penangkapan Lobster

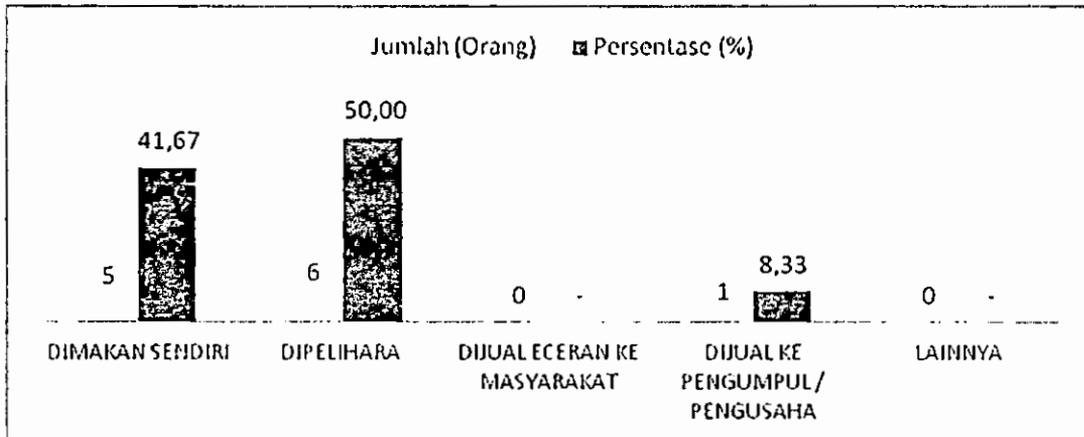
Materi yang menjadi pertanyaan dalam kuisisioner dan wawancara kepada responden untuk mengetahui pelaksanaan peraturan penangkapan lobster kepada nelayan lobster meliputi ukuran dan kondisi lobster yang di tangkap termasuk perlakuan terhadap hasil tangkapan mereka, untuk materi wawancara kepada pembeli lobster meliputi ukuran dan perlakuan lobster yang mereka beli, pada panglima laut wawancara meliputi pelaksanaan aturan adat. Hasil penelitian pada masing-masing responden nelayan lobster sebagaimana disajikan dalam Gambar 4.39, 4.40, 4.41, 4.42 dan 4.43.



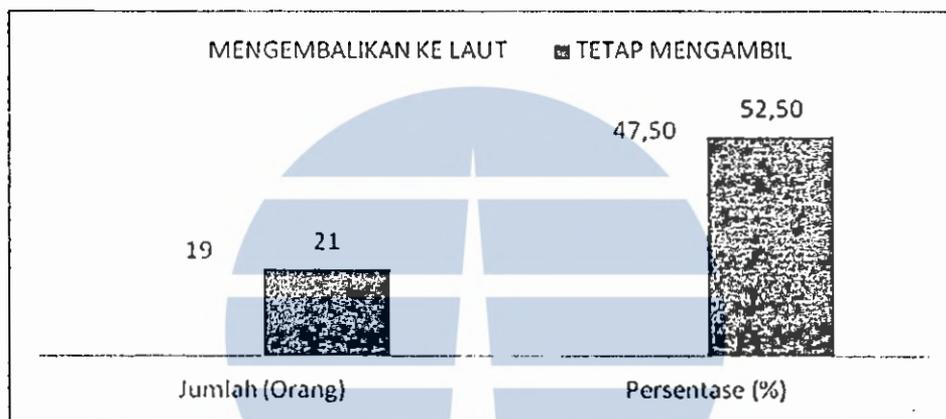
Gambar 4.39. Jumlah responden nelayan yang melakukan pengukuran hasil tangkapan lobster



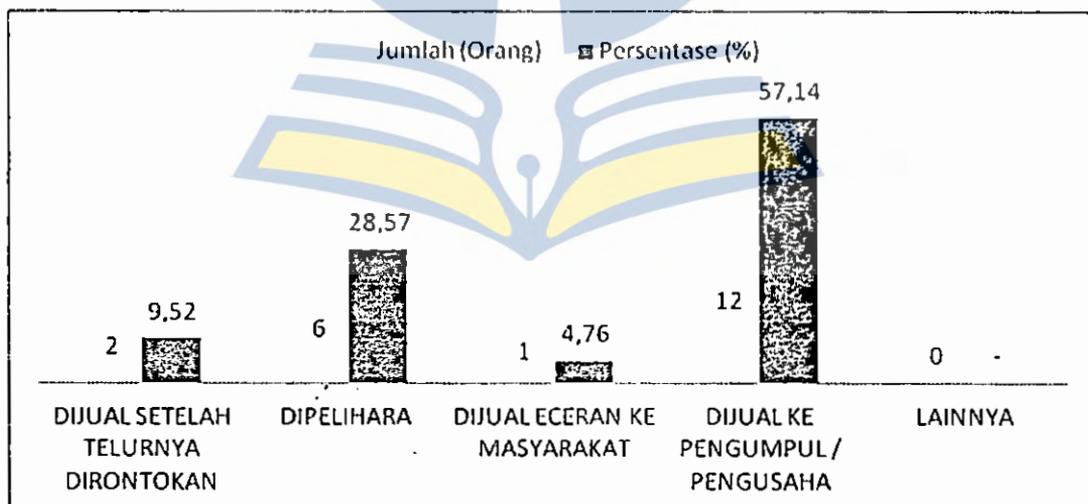
Gambar 4.40. Perlakuan lobster berukuran kecil



Gambar 4.41. Perlakuan lobster berukuran kecil setelah diambil



Gambar 4.42. Perlakuan hasil tangkapan lobster yang bertelur



Gambar 4.43. Perlakuan lobster yang bertelur setelah diambil

Hasil kuisioner kepada nelayan lobster terhadap pelaksanaan peraturan terkait penangkapan lobster terutama sesuai Peraturan Menteri Kelautan dan

Perikanan Republik Indonesia Nomor 1/PERMEN-KP/2015 tentang Penangkapan Lobster (*Panulirus* spp.), Kepiting (*Scylla* spp.), dan Rajungan (*Portunus pelagicus* spp.) menunjukkan 32 responden (80%) menyatakan melakukan pengukuran hasil tangkapan lobster mereka dan jika mereka mendapati ukuran yang kecil 29 responden (72,5%) menyatakan akan mengembalikan ke laut namun untuk perlakuan lobster yang bertelur hanya 19 nelayan responden (47,5%) yang mengembalikan ke laut.

32 responden (80%) yang menyatakan melakukan pengukuran hasil tangkapan lobster mereka setelah peneliti wawancara lebih mendalam menyatakan pengukuran bukan dilakukan oleh nelayan itu sendiri namun oleh pedagang yang menampung hasil tangkapan mereka dengan cara mengukur berat hasil tangkapan yang mereka jual. Teknik pengukuran ini belum sesuai sebagaimana yang diamanatkan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 1/PERMEN-KP/2015 tentang Penangkapan Lobster (*Panulirus* spp.), Kepiting (*Scylla* spp.), dan Rajungan (*Portunus pelagicus* spp.) yang salah satu pasalnya mengatur pembatasan ukuran lobster yang boleh ditangkap dengan ukuran panjang karapas di atas delapan sentimeter, sehingga ukuran kecil yang ada dalam persepsi responden dalam penelitian ini hanya berdasarkan penampakan visual dan perasaan nelayan lobster itu semata.

29 nelayan (72,5% responden) menyatakan akan mengembalikan ke laut lobster berukuran kecil setelah peneliti wawancara lebih mendalam, menyatakan bahwa lobster ukuran kecil yang dimaksud yaitu lobster tampak kecil secara visual dan perasaan mereka bukan berdasarkan pengukuran. Lobster kecil yang

dikembalikan itu menurut responden jika dijual juga tidak laku dan tidak layak dikonsumsi karena belum banyak memiliki daging.

Terbatasnya tingkat pemahaman responden nelayan lobster dan pembeli lobster terhadap teknik pengukuran lobster yang benar dapat dimaklumi. Sebagaimana dibahas pada materi pengetahuan responden terhadap peraturan penangkapan lobster, umumnya nelayan dan pembeli lobster belum pernah mengikuti sosialisasi dan praktek dari Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 1/PERMEN-KP/2015 tentang Penangkapan Lobster (*Panulirus* spp.), Kepiting (*Scylla* spp.), dan Rajungan (*Portunus pelagicus* spp.) yang salah satu pasalnya mengatur pelarangan penangkapan lobster bertelur dan pembatasan ukuran lobster yang boleh ditangkap dengan ukuran panjang karapas di atas delapan sentimeter. Kondisi ini untuk kedepannya sudah seharusnya pemerintah dengan berbagai metode sosialisasi atau pelatihan dapat menjalankan aturan tersebut sehingga nelayan dan pembeli lobster dapat menjalankan aturan tersebut.

Hasil wawancara kepada penampung/ pembeli lobster sebagaimana pada lampiran sembilan menunjukkan seluruhnya melakukan pengukuran dengan cara menimbang berat hasil tangkapan nelayan yang akan di jual dan melakukan penyortiran berdasarkan ukuran berat untuk membedakan harga serta menolak hasil tangkapan lobster yang berukuran < 200 gram, namun dari hasil wawancara ada penampung yang tetap menerima hasil tangkapan berukuran kecil untuk dipelihara pada penampungan hingga layak dijual ke pasar.

Tangkapan nelayan dengan kondisi lobster sedang bertelur, hasil wawancara pada seluruh responden pembeli lobster menyatakan tidak menerima /

membeli jika nelayan menjual hasil tangkapan lobster yang bertelur tersebut, namun pada saat kunjungan peneliti langsung ke penampung lobster didapati lobster yang sedang bertelur, kondisi ini menurut penampung terjadi proses bertelur setelah lobsternya di pelihara di bak penampung.

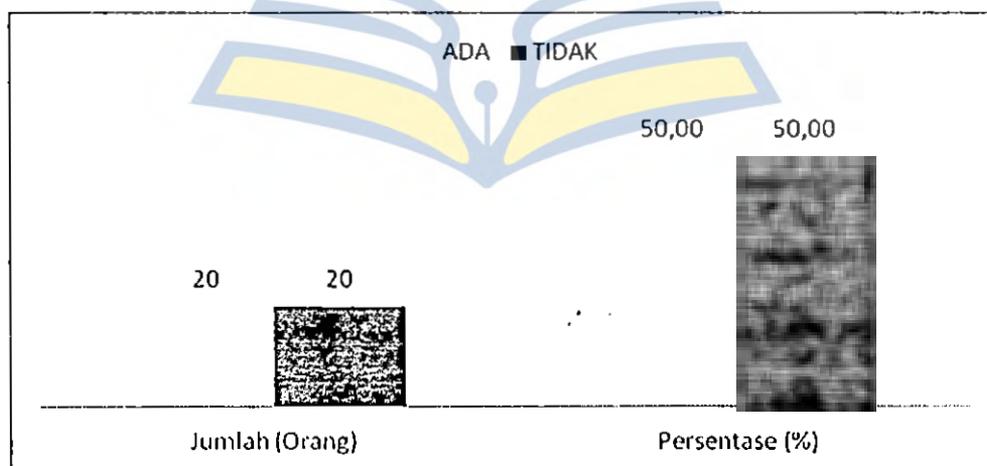
Pelaksanaan peraturan yang terkait penangkapan lobster berdasarkan kuisisioner dan wawancara kepada pelaku usaha penangkapan lobster secara umum telah berjalan dengan baik hal ini dapat dilihat data umumnya pelaku usaha telah mengukur lobster yang mereka tangkap namun untuk pelaksanaan penangkapan lobster bertelur masih lebih banyak nelayan yang tetap melakukan penangkapan hal ini kemungkinan karena ketidaktahuan pelaku usaha tentang larangan pengambilan lobster bertelur atau mereka mengetahui namun karena memiliki nilai jual tinggi pelaku usaha tetap melakukan penangkapan dan pembelian lobster bertelur tersebut, untuk mengantisipasi hal tersebut sangat diperlukan peran aktif pemerintah untuk lebih mensosialisasikan peraturan terkait penangkapan lobster tersebut dan menempatkan petugas-petugas pengawas perikanan di titik penampungan/ pembeli lobster sehingga penangkapan lobster bertelur dapat ditekan.

Pelaksanaan aturan perniagaan lobster ke luar daerah, dari hasil wawancara seluruh penampung/pembeli lobster melaporkan ke karantina perikanan untuk diperiksa sesuai ketentuan berlaku. Pelaksanaan aturan adat pada dua kecamatan yang telah ada aturan adat dari lima panglima laot sebagai responden dalam penelitian ini sebagaimana pada lampiran 10 menyatakan telah berjalan dengan baik.

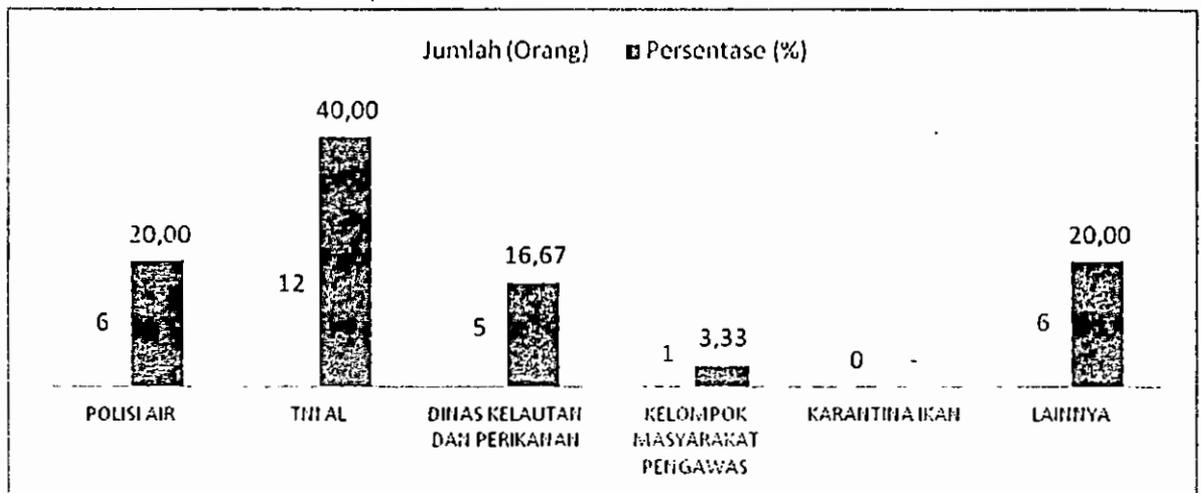
Tingkat kepatuhan nelayan lobster dalam pelaksanaan aturan sebagaimana pada Gambar 4.39, 4.40, 4.41, 4.42 dan 4.43 dipengaruhi karakteristik lamanya responden sebagai nelayan lobster sebagaimana pada Tabel 4.4, dimana umumnya nelayan yang telah lebih dari 10 tahun melakukan penangkapan lobster lebih patuh dalam menjalankan aturan yang berlaku, kondisi ini dapat dipahami karena nelayan lebih lama berprofesi sebagai nelayan lobster telah lebih merasakan manfaat adanya aturan dalam pengelolaan lobster tersebut serta umumnya semakin lama mereka menekuni profesi tersebut maka semakin akurat kemampuan mereka memprediksi ukuran yang diperbolehkan/ yang laku dibeli oleh penampung lobster.

c. Penegakan peraturan penangkapan lobster

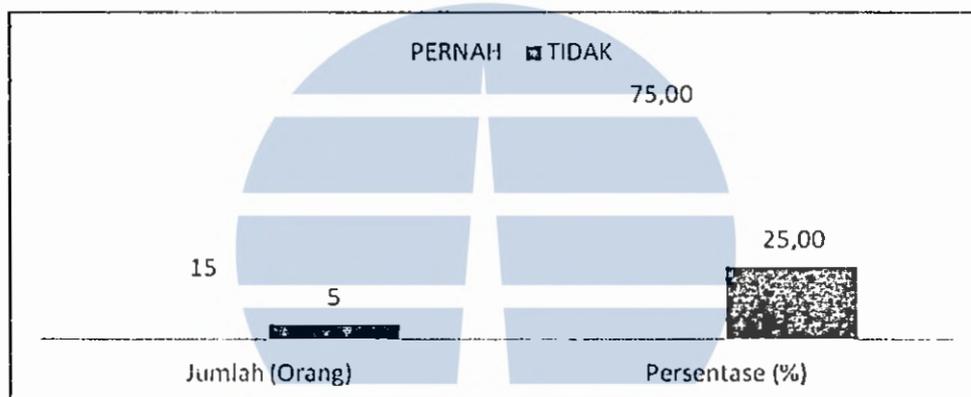
Hasil penelitian untuk penegakan peraturan penangkapan lobster dalam materi kuisisioner kepada nelayan lobster meliputi petugas menjalankan aturan tersebut dan hasil wawancara kepada kepala dinas kelautan dan perikanan terkait upaya dalam menjalankan aturan penangkapan lobster .



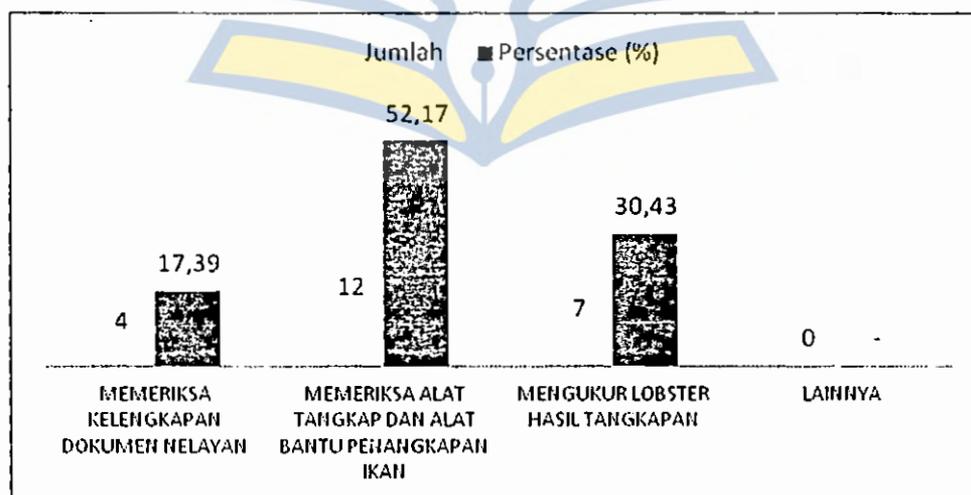
Gambar 4.44. Adanya petugas khusus pengawas perikanan di wilayah responden nelayan lobster



Gambar 4.45. Petugas pengawas perikanan di wilayah responden nelayan lobster



Gambar 4.46. Pernahnya responden nelayan lobster di periksa oleh petugas pengawas perikanan



Gambar 4.47. Bentuk pemeriksaan petugas pengawas perikanan kepada responden nelayan lobster

Hasil kuisisioner sebagaimana ditampilkan pada Gambar 4.44 di atas menunjukkan 20 responden (50%) menyatakan ada petugas khusus pengawas perikanan sedangkan 20 responden lainnya menyatakan tidak ada petugas pengawas perikanan yang beroperasi di wilayah mereka, untuk petugas pengawas perikanan dimaksud terdiri dari polisi air, TNI AL, Dinas Kelautan dan Perikanan, kelompok pengawas masyarakat dan lainnya seperti petugas penyuluh perikanan. Dari 20 responden yang menyatakan adanya aparat pengawas perikanan hanya 15 responden yang pernah di periksa oleh petugas tersebut dalam bentuk pemeriksaan kelengkapan dokumen kapal dan alat tangkap serta pengukuran lobster hasil tangkapan mereka.

Hasil wawancara kepada Kepala Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Simeulue sebagaimana pada lampiran 11 menyatakan dalam penegakan aturan terkait penangkapan lobster hanya terbatas pada himbauan secara lisan kepada nelayan dan pembeli lobster pada saat pertemuan-pertemuan yang dihadiri oleh mereka. Untuk kedepannya dinas terkait akan membuat regulasi dalam menjalankan atauran terkait penangkapan lobster tersebut.

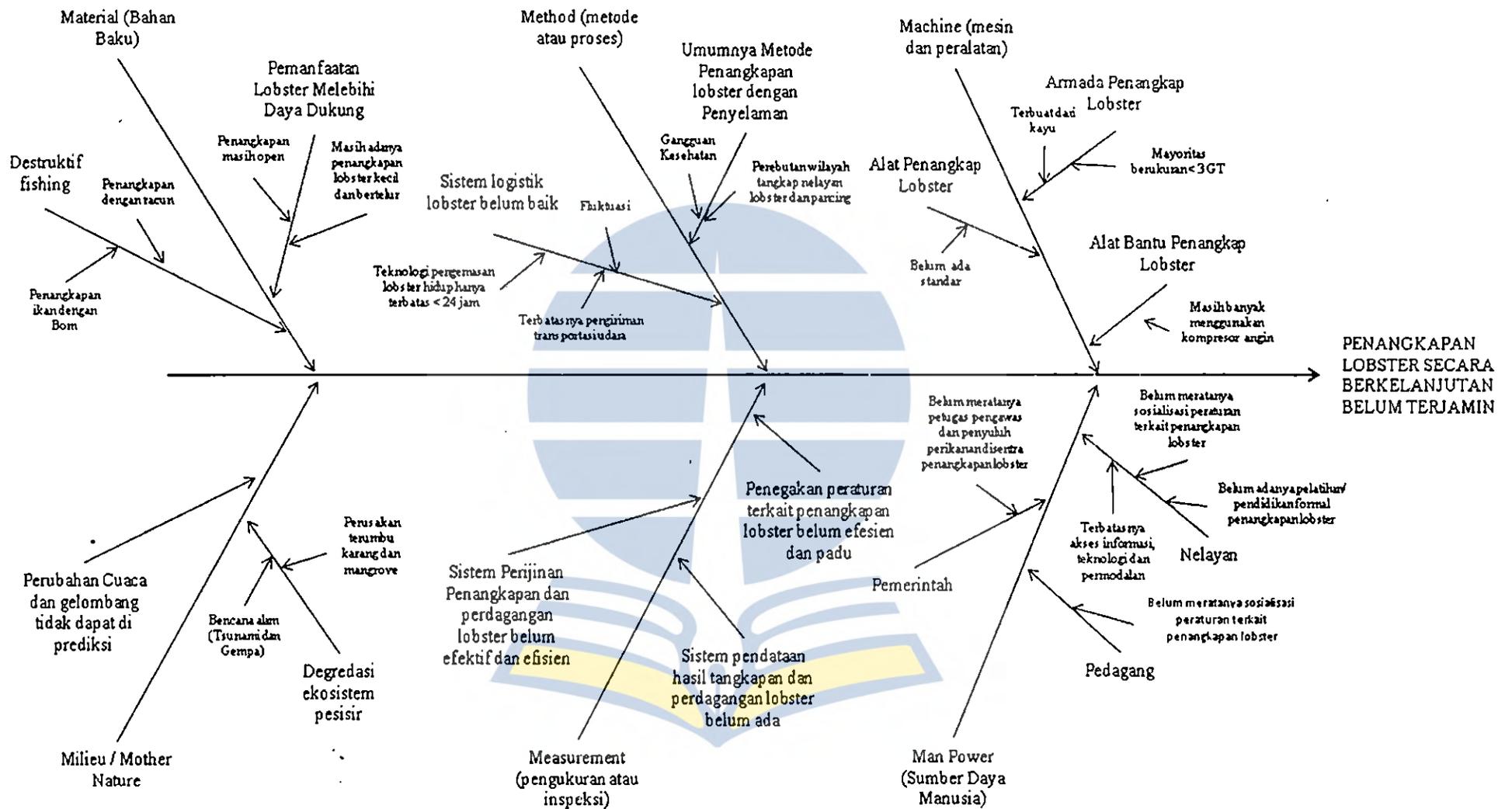
Penegakan peraturan terkait penangkapan lobster oleh petugas terkait dari hasil kuisisioner dan wawancara menunjukkan belum berjalan secara optimal hal ini diakui juga oleh Kepala Dinas Kelautan dan Perikanan yang menjalankan urusan pemerintahan di bidang kelautan dan perikanan untuk wilayah kabupaten simeulue, untuk lebih mengoptimalakan penegakan peraturan tersebut dinas kelautan dan perikanan bekerjasama dengan aparat penegakan hukum membuat program kerja sosialisasi dan pengawasan terjadwal dalam menegakan peraturan

tersebut sehingga seluruh pelaku penangkapan lobster dapat mengetahui dan menjalankan peraturan tersebut.

Tanggapan responden nelayan lobster terhadap penegakan peraturan penangkapan lobster ini sebagaimana Gambar 4.44, 4.45, 4.46 dan 4.47 tidak dipengaruhi oleh karakteristik umur, pendidikan dan lama mereka berprofesi sebagai nelayan lobster. Kondisi ini dapat dilihat dari jawaban responden seimbang antara ada dan tidaknya petugas khusus pengawas perikanan di wilayah responden nelayan lobster itu yang berasal dari berbagai kelompok karakteristik responden.

5. Isu-isu terkait permasalahan penangkapan lobster berkelanjutan

Berdasarkan hasil kuisisioner, wawancara dan diskusi mendalam terhadap 50 responden diperoleh 38 permasalahan terkait penangkapan dan perdagangan lobster sebagaimana terdapat pada Tabel lampiran 12, selanjutnya guna memudahkan analisis maka digunakan enam faktor utama penyebab permasalahan yang biasa digunakan dalam analisis diagram tulang (*fish-bone diagram*) yaitu *materials* (bahan baku), *machines and equipment* (mesin dan peralatan), *manpower* (sumber daya manusia), *methods* (metode), *Mother Nature/environment* (lingkungan), dan *measurement* (pengukuran) untuk memperoleh akar permasalahan yang menghambat dalam mewujudkan penangkapan lobster secara berkelanjutan sebagaimana disajikan dalam diagram analisis pada Gambar 4.47 .



Gambar 4.48. Analisis diagram tulang untuk permasalahan penangkapan lobster di Simeulue

Hasil analisis rincian permasalahan dari keenam faktor tersebut adalah sebagai berikut.

a. Man power (Sumber Daya Manusia)

Faktor sumber daya manusia terdiri dari tiga unsur yaitu:

1) Nelayan lobster

Permasalahan yang terjadi pada nelayan lobster di Kabupaten Simeulue Sebagaimana terjadi pada nelayan di daerah lain di Indonesia dimana stakeholder yang bekerja sebagai nelayan umumnya bukan berasal dari tenaga kerja dengan pendidikan formal, pekerjaan nelayan di Indonesia merupakan pekerjaan informal. Kondisi tersebut ini menyebabkan sebagian besar nelayan berkualitas relatif rendah, karena menjadi nelayan tidak dibutuhkan persyaratan atau ketrampilan tertentu. Sehingga kemampuan mereka dalam hal pengetahuan dan ketrampilan dalam menangkap ikan, manajemen usaha, penanganan kualitas ikan hingga pemasarannya, masih sangat terbatas, Selain itu akses informasi teknologi dan pengetahuan tentang aturan terkait penangkapan lobster belum merata diperoleh nelayan sehingga hasil dan cara penangkapan lobster masih mengikuti kebiasaan yang dilakukan sebelumnya.

Permasalahan-permasalahan yang terjadi tersebut menyebabkan terjadinya kesulitan untuk mewujudkan optimalisasi pemanfaatan sumberdaya lobster yang bertanggungjawab terkait dengan kurangnya kualitas nelayan, sehingga terjadi banyak kesulitan untuk melakukan alih pemahaman maupun alih teknologi. Kemudian dari sisi sosial-ekonomi, tingkat kesejahteraan nelayan buruh dan skala kecil di Simeulue juga akan sulit untuk ditingkatkan karena mereka mempunyai kemampuan yang terbatas dalam manajemen usaha, sehingga di saat musim panen

akan menghamburkan pendapatannya dan di musim pacaklik mencari pinjaman untuk menutupi kekurangan pendapatannya.

2) Pedagang / penampung lobster

Perdagangan lobster di Kabupaten Simeulue selain ditampung oleh pedagang lokal juga dimasuki oleh pedagang luar dengan tujuan eksportir sehingga harga komoditi lobster termasuk yang memiliki nilai cukup tinggi, dengan kondisi tersebut untuk komoditi lobster dapat dikatakan merupakan salah satu komoditi yang menjanjikan pendapatan bagi nelayan, namun kondisi ini juga yang menjadikan lobster ditangkap nelayan secara besar-besaran tanpa memperhatikan ukuran dan ketentuan yang terkait dengan penangkapan lobster tersebut. Kondisi ini seharusnya dapat diantisipasi pada tingkat pedagang jika seluruh pedagang mematuhi aturan standar penangkapan lobster seperti ukuran minimal karapas di atas delapan sentimeter dan tidak sedang bertelur, namun yang terjadi pada pedagang lobster masih terbiasa dengan cara pengukuran berat lobster tanpa mengukur panjang karapas untuk menseleksi lobster yang mereka beli bahkan beberapa pedagang tetap menampung lobster berukuran kecil dan bertelur. Hal ini terjadi selain karena belum tersosialisasinya aturan terbaru terkait penangkapan lobster juga lamanya waktu yang di butuhkan jika menyeleksi lobster yang dibeli dengan mengukur panjang karapasnya.

Kondisi perdagangan lobster seperti ini jika dibiarkan tentu akan mengancam keberlanjutan penangkapan lobster selain itu juga, hal ini melanggar aturan yang berlaku sehingga prinsip pengelolaan perikanan tangkap berkelanjutan tidak dapat dipenuhi.

3) Pemerintah

Aparat petugas pengawas sumberdaya kelautan dan perikanan dan penyuluh perikanan sebagai perwakilan pemerintah yang langsung berhubungan dengan masyarakat nelayan sangat berperan dalam mengkomunikasikan program-program dan peraturan pemerintah terkait pengelolaan sumberdaya kelautan dan perikanan, keberadaan aparat tersebut untuk Kabupaten Simeulue baru dapat dirasakan dalam dua tahun ini semenjak berdirinya pos pos penjaga dari TNI AL dan POL AIR serta penempatan penyuluh perikanan bantu dari Kementerian Kelautan dan Perikanan, namun kehadiran petugas tersebut juga belum merata diseluruh tempat pendaratan ikan hal ini dikarenakan kurangnya personil dan belum optimalnya koordinasi pengawasan dari masing-masing instansi selain itu adanya perubahan peraturan perikanan seringkali informasinya terlambat diterima oleh aparat petugas dilapangan, sehingga dengan kondisi ini tentu masih banyak program dan peraturan dari pemerintah belum terkomunikasikan dengan baik kepada nelayan termasuk nelayan lobster di Simeulue.

b. Material (bahan baku)

Keberadaan sumberdaya lobster di Kabupaten Simeulue yang semakin berkurang akan mengancam keberlanjutan usaha penangkapan komoditi ini kedepannya, dari hasil penelitian ada dua penyebab utama yang berdampak langsung terhadap keberlanjutan sumberdaya lobster tersebut yaitu:

1) Pemanfaatan lobster melebihi daya dukung

Usaha penangkapan lobster sebagaimana juga penangkapan jenis ikan lainnya di indonesia umumnya masih bersifat terbuka (*open access*) tanpa perlu ijin khusus, pembatasan ijin hanya diperuntukan untuk penangkapan dengan

armada lebih dari lima *gross tonase*, sedangkan usaha penangkapan lobster khususnya di Kabupaten Simeulue umumnya menggunakan armada perahu motor yang secara ketentuan tidak memerlukan perijinan sehingga usaha penangkapan lobster sangat terbuka dilakukan oleh siapapun dengan alat tangkap dan alat bantu sesuai keinginan dari nelayan tersebut, kondisi ini mejadikan usaha penangkapan lobster sangat sulit dilakukan kontrol dan pengawasan oleh pemerintah.

Harga jual lobster yang tinggi dan lemahnya kontrol pengawasan dari aparat pemerintah seringkali ditemui nelayan penangkap lobster melakukan penangkapan lobster sebanyak banyak untuk memperoleh pendapatan yang besar tanpa memperhatikan ukuran dan kondisi bertelur dari lobster tersebut, kondisi ini jika dibiarkan tentu akan mengancam jumlah kelestarian lobster yang akhirnya keberlanjutan usaha penangkapan lobster akan juga terancam.

2) Penangkapan ikan yang merusak (*destruktif fishing*)

Perairan pantai Kabupten Simeulue umumnya dikelilingi ekosistem terumbu karang menjadikan wilayah lautnya sebagai salah satu daerah tangkapan ikan di pantai barat sumatera sehingga selain nelayan lokal simeulue nelayan-nelayan dari kabupaten lainnya seputaran pantai barat sumatera banyak yang melakukan penangkapan di perairan kabupaten simeulue terutama untuk jenis komoditi ikan karang, banyaknya nelayan yang melakukan penangkapan ikan membuat persaingan usaha penangkapan antar sesama nelayan untuk memperoleh hasil tangkapan sebesar-besarnya, kondisi ini seringkali dimanfaatkan oleh nelayan yang tidak bertanggung jawab melakukan penangkapan ikan merusak seperti penggunaan bom ikan yang umumnya dilakukan oleh nelayan dari luar kabupaten simeulue seperti nelayan dari sibolga, aktivitas pengeboman ini setiap tahun selalu

menjadi pengaduan nelayan lokal dan salah satu kasus tindak pidana perikanan yang terjadi di Kabupaten Simeulue hampir terulang setiap tahunnya. Aktivitas penangkapan lobster dengan teknik penyelaman yang dibantu alat kompresor sering dicurigai melakukan aktivitas merusak terumbu karang untuk mengambil lobster yang berada didalam karang serta untuk memudahkan penangkapan lobster nelayan dicurigai menggunakan bantuan racun potasium sianida.

Permasalahan yang terjadi di atas menyebabkan terjadinya dampak negatif berupa terganggunya ekosistem pantai yang merupakan sumber *trophic level*, sehingga dalam jangka waktu tertentu akan menyebabkan kehancuran sumberdaya bahkan kepunahan ikan termasuk komoditi lobster yang umumnya memiliki habitat di ekosistem terumbu karang. Seperti telah dijelaskan sebelumnya bahwa keberlanjutan perikanan akan berhubungan antara beberapa aspek, jika sumberdaya mengalami kehancuran yang merupakan kehancuran lingkungan maka akan berdampak pula terhadap degradasi usaha perikanan rakyat.

c. Methode (cara kerja /proses)

Proses penangkapan lobster di Kabupaten Simeulue oleh nelayan umumnya dilakukan dengan penyelaman sangat beresiko bagi kesehatan nelayan dan seringkali terjadi konflik antara nelayan penyelam dengan nelayan pancing karena memiliki daerah tangkapan yang sama, kondisi ini tentu selain mengancam keselamatan jiwa nelayan lobster juga rawan menimbulkan perebutan daerah tangkapan sehingga teknik penangkapan lobster dengan penyelaman terutama dengan menggunakan alat bantu kompresor angin tidak memenuhi persyaratan Kode Etik Perikanan yang Bertanggung Jawab atau *Code of Conduct for Responsible Fisheries* (CCRF) yang di tetapkan FAO.

Proses perdagangan komoditi lobster walaupun secara umum memiliki nilai jual yang tinggi namun dengan kondisi saat ini yang umumnya pedagang masih terbatas melakukan pengiriman via kapal dengan teknologi pengepakan lobster hidup yang terbatas maksimum 24 jam seringkali dikeluhkan pedagang komoditi yang dikirim mengalami kematian hingga 50% sehingga ini menjadikan nilai beli mereka kepada nelayan juga akan turun untuk menutupi resiko kematian pada saat pengiriman tersebut, permasalahan sistem logistik ini jika diabaikan dapat mengancam usaha perdagangan lobster yang juga berujung kepada ancaman keberlanjutan usaha penangkapan lobster itu sendiri .

d. Machine (mesin dan peralatan)

Armada penangkapan lobster yang umumnya menggunakan perahu motor berukuran kurang dari tiga *gross tonase* sehingga nelayan terbatas melakukan penangkapan di sekitaran pantai daerah tempat tinggal mereka dengan waktu melaut kurang dari 24 jam dengan terbatasnya jarak tempuh maka tentu daerah tangkapan nelayan lobster berada pada perairan pantai yang tentu telah sangat padat aktivitas penangkapannya, kondisi ini apabila terus menerus dilakukan tanpa kontrol dari pemerintah tentu akan menurunkan produktivitas usaha penangkapan dari komoditi lobster selain itu bahan baku armada nelayan yang umumnya terbuat dari kayu saat ini mulai dirasakan kesulitan mencari bahannya akibat bahan baku kayu yang digunakan umumnya berasal dari hutan bukan hasil tanaman rakyat tentu ketersediannya sangat terbatas. Kondisi ini tentu perlu menjadi perhatian pemerintah Kabupaten Simeulue untuk mencari alternatif bahan baku serta pengembangan armada yang ekonomis bagi nelayan .

Alat tangkap dan alat bantu penangkapan lobster yang umumnya dilakukan nelayan simeulue dengan metode penyelaman merupakan kebiasaan telah dilakukan dari semenjak usaha penangkapan lobster ada di simeulue dimana sebagaimana disampaikan di atas penggunaan metode penyelaman ini selain di curigai merusak habitat lobster juga metode ini tidak memenuhi persyaratan kode etik perikanan yang bertanggung jawab, hal ini dapat dimaklumi dikarenakan hingga saat ini belum ada suatu standar khusus alat tangkap penangkapan lobster yang ditetapkan oleh pemerintah dapat memenuhi persyaratan Kode Etik Perikanan yang Bertanggung Jawab atau *Code of Conduct for Responsible Fisheries* (CCRF) sebagaimana diamanatkan FAO tentu ini menjadi pemikiran pemerintah khusus pemerintah Kabupaten Simeulue untuk mencari alternatif metode atau alat penangkapan lobster yang dapat memenuhi kode etik CCRF sehingga usaha penangkapan lobster tetap menjadi andalan daerah.

e. *Measurement* (pengukuran) dan *inspection* (pengawasan)

Tiga permasalahan utama untuk faktor pengukuran dan pengawasan penangkapan sumberdaya lobster yaitu :

1) Sistem pendataan hasil tangkapan dan perdagangan lobster belum ada

Pendataan hasil tangkapan dan perdagangan lobster termasuk hal utama yang harus diatasi terlebih dahulu. Hal ini disebabkan data tersebut merupakan input utama dalam menentukan pengambilan kebijakan yang akan dilakukan kemudian. Saat ini pencatatan data hasil tangkapan dan perdagangan lobster belum tepat, cepat, dan efisien serta masih parsial. Penyebabnya utamanya adalah belum dibangunnya sistem basis data yang komprehensif dan bersifat pro-aktif. Selain itu, juga karena terbatasnya SDM pengelola data perikanan dan terbatasnya

sarana dan prasarana pendukung untuk pengelolaan sistem basis data dan informasi perikanan. Dampak yang dihasilkan dari ketidakakuratan data hasil tangkapan dan perdagangan lobster adalah terciptanya rumusan kebijakan penangkapan dan perdagangan lobster yang tidak tepat sasaran, sehingga menghasilkan pengelolaan yang salah. Ketidaktepatan data dan informasi perikanan juga berdampak pada investasi bidang perikanan khususnya dalam pemberdayaan nelayan lobster yang tidak tepat, sebagai contoh kesalahan dalam penentuan jenis bantuan sarana tangkap, penentuan jumlah alokasi armada penangkapan dan sebagainya.

- 2) Sistem perijinan penangkapan dan perdagangan lobster belum efektif dan efisien

Perijinan yang terkait penangkapan dan perdagangan lobster di kabupaten simuelue hingga saat ini masih mengikuti peraturan usaha perikanan yang berlaku secara nasional di Indonesia, dimana secara khusus hingga saat ini belum ada regulasi terkait perijinan usaha lobster namun pemerintah telah mengeluarkan aturan penangkapan lobster yang membatasi ukuran lobster yang dibolehkan untuk ditangkap yakni berukuran karapas di atas delapan sentimeter dan tidak sedang bertelur tetapi peraturan ini tidak mengikat kepada pedagang serta sanksi yang dikenakan kepada oknum pelanggar aturan ini juga tidak dirincikan secara jelas.

Usaha penangkapan lobster di Kabupaten Simueulue umumnya dilakukan armada yang berukuran dibawah tiga *gross tonase* sehingga pelaku usaha penangkapan tidak memerlukan segala bentuk perijinan hal ini berimbas tidak adanya data dan kontrol langsung dari pemerintah. Tidak adanya perijinan (SIPI

dan SIKPI) kapal ikan adalah hal yang sangat terkait dengan tidak terlaporkannya kondisi armada penangkapan yang sesungguhnya di Simeulue. Kondisi ini menyebabkan sulitnya untuk membuat kebijakan berkenaan dengan jumlah armada yang boleh beroperasi sebagai *input control* dalam pengelolaan perikanan tangkap berkelanjutan khususnya untuk komoditi lobster.

Kondisi ini jika tidak diantisipasi lebih lanjut bisa meningkatkan padat tangkap untuk komoditi lobster kedepannya serta resiko terjadinya IUU *fishing* di perairan Kabupaten Simeulue.

3) Penegakan peraturan terkait penangkapan lobster belum efisien dan padu

Kemampuan kapasitas kelembagaan pengawas perikanan masih terbatas, baik dari sisi sarana, SDM, maupun dana operasionalnya. Hal ini menjadi salah satu kendala untuk melaksanakan tugas dan fungsinya secara optimal, apalagi dengan cakupan wilayah perikanan tangkap yang sangat luas, tentu memerlukan kapasitas kelembagaan pengawasan perikanan yang kuat. Kemudian, ditambah lagi dengan belum optimalnya koordinasi antar instansi terkait dalam pengendalian sumber daya ikan, yang menyebabkan banyaknya celah untuk terjadi pelanggaran di laut, baik dari sisi kuantitas maupun kualitasnya.

Kapasitas kelembagaan penegakan hukum di bidang perikanan tangkap juga belum kuat, tegas, dan *independent* (mandiri), karena keputusannya seringkali masih dipengaruhi oleh oknum-oknum penguasa. Hal ini terjadi, karena Pemerintah belum memberikan dukungan penuh kepada lembaga penegakan hukum tersebut, sehingga oknum-oknum penguasa masih bisa dapat mempengaruhi dalam proses penegakan hukumnya.

Permasalahan di atas jika tidak segera diatasi maka akan menimbulkan dampak akan maraknya aksi IUU *fishing*, yang tidak hanya dilakukan oleh nelayan simeulue, tetapi juga oleh kapal ikan Indonesia. Selain itu, karena kurangnya keterpaduan dalam melakukan operasi pengawasan, maka biaya operasi pengawasan akan menjadi mahal dengan hasil yang kurang efektif. Kemudian, investasi usaha perikanan tangkap akan menurun, karena tidak terjamin dan terlindunginya usaha investasi usaha perikanan tangkap yang legal.

Secara umum petugas pengawas sumber daya kelautan dan perikanan (PSDKP) belum berfungsi secara optimal. Selain itu di banyak Kelompok Masyarakat Pengawas (POKMASWAS) belum berfungsi dan belum berkoordinasi dengan PSDKP dengan baik. POKMASWAS sendiri seharusnya dapat menjadi informasi awal yang baik bagi kegiatan ilegal yang dilakukan di laut, baik *destructive fishing* maupun pelanggaran oleh negara lain.

Sarana dan prasarana yang digunakan untuk penegakan hukum di laut sangat kurang. Para pengawas belum dilengkapi dengan transportasi dan peralatan yang memadai. Sehingga cenderung tidak dapat berbuat banyak walaupun melihat adanya pelanggaran di laut terutama yang dilakukan oleh nelayan dari daerah lain. Kegiatan IUU *fishing* yang terjadi di perairan Kabupaten Simeulue memberikan dampak negatif terhadap dua sektor penting yaitu lingkungan dan pendapatan daerah. Dengan adanya kegiatan IUU *fishing* sumberdaya ikan terkuras tanpa dimanfaatkan dengan baik sehingga akan mengalami degradasi dan *overfishing*. Sedangkan dari sektor pendapatan daerah terjadi kehilangan nilai Pendapatan Asli Daerah (PAD) sektor perikanan.

f. Milieu / mother nature (lingkungan)

Faktor lingkungan merupakan salah satu yang sangat mempengaruhi hasil tangkapan lobster nelayan simeulue, dari penelitian ada dua isu permasalahan utama yang terkait lingkungan yaitu:

a. Degredasi ekosistem terumbu karang

Sebagaimana telah dijelaskan di atas habitat lobster yang ditangkap oleh nelayan simeulue umumnya berada pada ekosistem terumbu karang namun kondisi terumbu karang di Kabupaten Simeulue saat ini berada pada kondisi sedang hingga cenderung rusak, hal ini terjadi selain disebabkan oleh manusia dalam hal ini nelayan yang melakukan penangkapan ikan merusak dan aktivitas penambangan batu karang juga disebabkan faktor alam seperti bencana tsunami yang langsung merusak terumbu karang dan perubahan iklim yang menyebabkan pemutihan terumbu karang di dunia termasuk di kabupaten simeulue. Kondisi ini jika tidak diantisipasi kedepannya tentu akan mengancam keberadaan komoditi lobster yang akhirnya juga berimbas kepada hasil tangkapan nelayan lobster akan menurun dan mengancam keberlanjutan usaha penangkapan lobster.

b. Perubahan cuaca dan gelombang tidak dapat di prediksi

Kondisi cuaca saat ini yang sulit diprediksi oleh nelayan menyebabkan enggannya nelayan lobster melaut karena hasil tangkapan tidak menentu dan beresiko bagi keselamatan mereka. Kondisi ini umumnya dirasakan hampir seluruh nelayan lobster simeulue, bahkan para pedagang/penampung lobster dalam dua tahun ini merasakan penurunan hasil tangkapan dari nelayan lobster akibat cuaca ekstrim yang terjadi dalam beberapa tahun ini.

Faktor cuaca sebagaimana hasil kuisioner dalam penelitian ini sangat mempengaruhi waktu melaut nelayan lobster dengan adanya kondisi cuaca ekstrim tentu berpengaruh terhadap banyak dan lamanya nelayan melakukan penangkapan lobster sehingga akan juga mempengaruhi hasil tangkapan lobster serta pendapatan mereka yang cenderung akan menurun, tentu untuk memenuhi kebutuhan hidup nelayan lobster akan mencari alternatif usaha bahkan beralih kepekerjaan lain. Kondisi ini jika terus berlanjut juga dapat mempengaruhi keberlanjutan aktivitas penangkapan lobster di Simeulue kedepannya.

6. Analisis kesenjangan pengelolaan penangkapan lobster berkelanjutan

Pada prinsipnya, analisis kesenjangan (*gap analysis*) digunakan untuk membandingkan antara kinerja saat ini dengan kinerja ideal atau yang diharapkan. Analisis ini sangat berguna membantu organisasi dan para pengambil keputusan untuk menentukan strategi atau kebijakan yang tepat atau sesuai dengan fakta. Analisis pada kajian ini difokuskan pada tingkatan strategis organisasi, yakni pada perumusan kebijakan yang tepat bagi pembangunan untuk pengelolaan penangkapan lobster berkelanjutan, guna menghilangkan atau meminimalkan kesenjangan yang menjadi penghambat pembangunan tersebut. Secara ringkas hasil analisis kesenjangan pengelolaan perikanan tangkap berkelanjutan, dapat dilihat pada Tabel 4.7 sampai dengan Tabel 4.12.

Tabel. 4.7. Analisis kesenjangan pengelolaan penangkapan lobster berkelanjutan dari faktor bahan baku (sumberdaya lobster).

No	Kondisi saat ini	Kondisi yang diharapkan	Kesenjangan
1.	Pemanfaatan Lobster Melebihi Daya Dukung (<i>overfishing</i>)	Pemanfaatan sumber daya lobster yang berimbang dan berkelanjutan semua wilayah	- Usaha penangkapan lobster umumnya skala kecil (<i>open access</i>) tanpa perlu adanya ijin khusus lobster belum

No	Kondisi saat ini	Kondisi yang diharapkan	Kesenjangan
		perairan laut	sepenuhnya mematuhi aturan penangkapan lobster
2.	Penangkapan ikan yang Merusak (<i>Destruktif Fishing</i>)	Penangkapan ikan yang bertanggung jawab sesuai prinsip CCRF	<ul style="list-style-type: none"> - Masih maraknya penangkapan ikan menggunakan bom oleh nelayan - Masih adanya penangkapan lobster yang merusak terumbu karang dan menggunakan racun

Tabel. 4 8. Analisis kesenjangan pengelolaan penangkapan lobster berkelanjutan dari faktor sumber daya manusia.

No	Kondisi saat ini	Kondisi yang diharapkan	Kesenjangan
1.	Kualitas nelayan lobster sebagian besar masif relatif rendah	Nelayan lobster yang profesional, bertanggungjawab, taat hukum dan sejahtera	<ul style="list-style-type: none"> - Profesi nelayan lobster merupakan pekerjaan informal dan tanpa syarat - Akses informasi, teknologi dan pengetahuan tentang aturan terkait penangkapan lobster belum merata.
2.	Pembelian lobster oleh Pedagang / penampung lobster belum mengikuti aturan yang berlaku	Pedagang / penampung lobster membeli lobster dari nelayan mengikuti aturan yang berlaku	<ul style="list-style-type: none"> - Pengetahuan pedagang lobster tentang aturan penangkapan lobster belum merata.
3.	Petugas perikanan belum optimal	Pengawas perikanan yang merata, terkoordinir, mandiri dan cepat menerima, menginformasikan serta menjalankan aturan terkait penangkapan lobster	<ul style="list-style-type: none"> - Petugas pengawas perikanan belum tersebar merata. - Belum adanya SOP koordinasi antar instansi pengawas perikanan di daerah. - Belum sepenuhnya dijalankan aturan terkait penangkapan lobster oleh petugas pengawas perikanan

Tabel. 4.9. Analisis kesenjangan pengelolaan penangkapan lobster berkelanjutan dari faktor cara kerja (proses).

No	Kondisi saat ini	Kondisi yang diharapkan	Kesenjangan
1.	Cara penangkapan lobster umumnya dengan penyelaman yang tidak safety	Cara menangkap lobster yang safety, menguntungkan dan tidak menimbulkan konflik	- Nelayan penangkap lobster umumnya melakukan penyelaman tidak sesuai standar - Hampir setiap tahun ada nelayan yang terkena penyakit dekompresi - Sering terjadi konflik antara nelayan penyelam lobster dengan nelayan pancing
2.	Sistem logistik lobster belum berjalan dengan baik	Berjalannya sistem logistik lobster yang baik	- Pengiriman lobster ke luar daerah umumnya menggunakan via kapal laut - Masih tingginya tingkat kematian lobster pengiriman via kapal laut

Tabel. 4.10. Analisis kesenjangan pengelolaan penangkapan lobster berkelanjutan dari faktor mesin dan peralatan.

No	Kondisi saat ini	Kondisi yang diharapkan	Kesenjangan
1.	Armada penangkapan lobster terbatas kapasitas berlayar dan bahan bakunya	Adanya armada yang memiliki kapasitas untuk berlayar jauh dan tersedia keberlanjutan bahan bakunya	- Mayoritas armada nelayan lobster berukuran < 3GT - Ketersediaan bahan baku kayu untuk pembuatan armada nelayan semakin sulit di dapat
2.	Belum standar penangkapan lobster	Adanya standarisasi alat penangkapan lobster yang sesuai kaidah CCRF	- Penangkapan lobster dilakukan bebas dengan alat tangkap sesuai keinginan dan kebiasaan nelayan
3.	Masih banyaknya pemakaian alat bantu penangkapan lobster yang membahayakan nelayan dan lingkungan	Penggunaan alat bantu penangkapan ikan yang aman bagi nelayan dan lingkungan	- Nelayan lobster masih menggunakan alat bantu kompresor angin - Adanya kecurigaan pemakaian alat bantu racun potas kepada nelayan penangkap lobster dengan kompresor angin

Tabel. 4.11. Analisis kesenjangan pengelolaan penangkapan lobster berkelanjutan dari faktor lingkungan.

No	Kondisi saat ini	Kondisi yang diharapkan	Kesenjangan
1.	Degredasi ekosistem terumbu karang	Pulih dan terpeliharanya ekosistem terumbu karang	- Kondisi terumbu karang di Kabupaten Simeulue saat ini berada pada kondisi sedang hingga cenderung rusak.
2.	Seringnya cuaca ekstrim	Adanya teknik penangkapan yang dipengaruhi cuaca ekstrim	- Berkurangnya usaha penangkapan lobster akibat cuaca ekstrim

Tabel. 4.12. Analisis kesenjangan pengelolaan penangkapan lobster berkelanjutan dari faktor pengukuran dan pengawasan.

No	Kondisi saat ini	Kondisi yang diharapkan	Kesenjangan
1.	Sistem pendataan hasil tangkapan dan perdagangan lobster belum ada	Sistem pendataan dan informasi penangkapan perdagangan lobster yang handal dan terintegrasi	- Pendataan lobster di simeulue baru dilakukan terhadap komoditi yang dikirim ke luar daerah yang bersifat pasif - Belum adanya sistem pengelolaan data penangkapan dan perdagangan lobster yang terintegrasi - Terbatasnya SDM pengelola data perikanan - Terbatasnya sarana dan prasarana untuk pengolahan data perikanan - Pedagang / pengumpul masih enggan memberikan data aktivitas pembelian lobster
2.	Sistem belum memonitor mengontrol penangkapan	Perijinan Sistem perijinan yang dapat efektif dan efisien dalam memonitor dan mengontrol usaha penangkapan	- Usaha penangkapan lobster oleh nelayan dengan armada < 3 GT umumnya tidak memiliki perijinan - Aturan penangkapan lobster

No	Kondisi saat ini	Kondisi yang diharapkan	Kesenjangan
	perdagangan lobster	perdagangan lobster	yang ada belum memberikan sanksi yang tegas - Belum adanya regulasi khusus terkait perijinan usaha penangkapan dan perdagangan lobster
3.	Penegakan peraturan terkait penangkapan lobster belum efisien dan padu	Pengawasan dan penegakan peraturan penangkapan lobster	- Masih ditemukannya penangkapan dan perdagangan lobster melanggar aturan yang ada - Kemampuan kapasitas kelembagaan pengawas dan penegakan hukum perikanan masih terbatas, belum kuat, tegas dan independen - Belum optimalnya koordinasi instansi terkait pengendalian pemanfaatan lobster

7. Rumusan strategi dan kebijakan pengelolaan penangkapan lobster berkelanjutan

Berdasarkan dari hasil analisis kesenjangan seperti yang telah dijelaskan di atas dan juga masukan dari hasil *desk study*, diskusi dan *indept interview* dengan berbagai pemangku kepentingan (*stakeholders*), dapat dirumuskan strategi dan kebijakan yang perlu diimplementasikan untuk lebih mengefektifkan terwujudnya pengelolaan penangkapan lobster yang berkelanjutan, seperti dapat dilihat pada Tabel 4.13 sampai dengan 4.18.

Tabel 4.13. Strategi dan kebijakan yang diperlukan untuk mewujudkan penangkapan lobster yang berkelanjutan dari faktor sumber daya manusia.

No	Strategi	Kebijakan
1.	Meningkatkan pengetahuan, keterampilan, kesadaran hukum dan kesejahteraan nelayan	- Meningkatkan kompetensi nelayan lobster melalui pelatihan teknis dan penyuluhan hukum terkait penangkapan lobster - Peningkatan partisipasi masyarakat nelayan

No	Strategi	Kebijakan
	lobster	dalam pengelolaan sumberdaya dan konservasi lobster - Peningkatan kemampuan manajemen usaha nelayan lobster melalui: o Program pendampingan dan pembinaan usaha o Peningkatan kapasitas kelembagaan nelayan lobster
2.	Meningkatkan pengetahuan dan kesadaran hukum pedagang/penampung lobster terkait komoditi lobster	- Peningkatan pengetahuan dan kesadaran keseluruh pedagang lobster tentang aturan penangkapan lobster melalui sosialisasi dan penyuluhan .
3.	Meningkatkan fungsi dan tugas aparat pengawas perikanan	- Penempatan Petugas pengawas perikanan merata di sentra sentra perikanan. - Peningkatan pengawasan perdagangan lobster yang tidak sesuai aturan melalui sidak bersama ke titik penampungan.

Tabel 4.14. Strategi dan kebijakan yang diperlukan untuk mewujudkan penangkapan lobster yang berkelanjutan dari faktor bahan baku (sumberdaya lobster).

No	Strategi	Kebijakan
1.	Meningkatkan efektifitas pelaksanaan pengelolaan penangkapan lobster berbasis daya dukung ekosistem	- Penentuan alokasi jumlah penangkapan lestari sumberdaya lobster untuk perairan Kabupaten Simeulue - Menjaga dan memulihkan kelimpahan sumberdaya lobster melalui: o Implementasi pengelolaan penangkapan lobster dengan prinsip CCRF o Penguatan dan implementasi kearifan lokal panglima laot o Penyelenggaraan sistem logbook yang efektif dan efisien o Mengoptimalkan zona inti KKPD sebagai daerah nursery ground lobster

Tabel 4.15. Strategi dan kebijakan yang diperlukan untuk mewujudkan penangkapan lobster yang berkelanjutan dari faktor cara kerja/proses

No	Strategi	Kebijakan
1.	Meningkatkan kesadaran penangkapan lobster yang aman bagi kesehatan dan lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> - Peningkatan keterampilan penyelam lobster melalui Diklat Selam - Peningkatan kesadaran nelayan selam terhadap bahaya penyakit dekompresi - Mengatur waktu dan daerah tangkapan nelayan selam
2.	Menciptakan sistem pemasaran dan distribusi lobster yang efisien, aman dan berkualitas	<ul style="list-style-type: none"> - Pemberian akses pengiriman lobster ke luar Simeulue melalui pesawat udara komersil. - Penyempurnaan teknik pengepakan lobster hidup yang dapat tahan lebih lama

Tabel 4.16. Strategi dan kebijakan yang diperlukan untuk mewujudkan penangkapan lobster yang berkelanjutan dari faktor pengukuran dan pengawasan.

No	Strategi	Kebijakan
10.	Membuat sistem pendataan dan informasi penangkapan serta perdagangan lobster yang handal dan terintegrasi	<ul style="list-style-type: none"> - Peningkatan kualitas dan kuantitas data dan informasi penangkapan dan perdagangan lobster di simeulue melalui: <ul style="list-style-type: none"> o Perancangan sistem basis data dan informasi penangkapan dan perdagangan lobster yang komprehensif, efektif dan efisien o Penyusunan mekanisme pengumpulan data penangkapan dan perdagangan lobster yang pro-aktif - Peningkatan kualitas SDM pengelola data melalui pendidikan dan pelatihan - Peningkatan sarana dan prasarana untuk pengolahan data dan informasi - Peningkatan kesadaran nelayan dan pedagang / pengumpul lobster untuk memberikan data dan informasi terkait usaha mereka
11.	Menciptakan sistem perijinan yang efektif dan efisien dalam memonitor dan mengontrol usaha penangkapan dan perdagangan lobster	<ul style="list-style-type: none"> - Pembuatan regulasi khusus (PERDA/ QANUN) terkait usaha penangkapan dan perdagangan lobster sehingga dapat terdata dan terkontrol - Memperkuat aturan yang ada dengan pemberian sanksi terhadap pelanggar aturan - Penyusunan sistem akses terkendali dan perijinan berbasis ketaatan hukum terhadap pelaku usaha lobster

No	Strategi	Kebijakan
12.	Meningkatkan pengawasan dan penegakan peraturan penangkapan lobster	<ul style="list-style-type: none"> - Pemberantasan aktivitas penangkapan dan perdagangan lobster yang tidak sesuai aturan - Peningkatan kapasitas kelembagaan pengawas perikanan melalui: Kerjasama dan koordinasi yang lebih padu antar lembaga/instansi pengawas - Membuat Standar Operasional Prosedur (SOP) koordinasi antar instansi pengawas perikanan di daerah. - Membuat Prosedur Tetap (PROTAP) bersama dalam menindaklanjuti aduan IUU fishing - Peningkatan efektivitas penegakan hukum melalui penindakan dan pemberian sanksi terhadap pelanggar regulasi

Tabel 4.17. Strategi dan kebijakan yang diperlukan untuk mewujudkan penangkapan lobster yang berkelanjutan dari faktor mesin dan peralatan.

No	Strategi	Kebijakan
1.	Menciptakan armada, alat tangkap dan alat bantu penangkapan lobster yang sesuai kaidah CCRF	<ul style="list-style-type: none"> - Pengembangan armada dengan kapasitas tinggi dengan bahan baku yang berkelanjutan - Pembuatan standarisasi alat tangkap dan alat bantu penangkapan lobster yang sesuai kaidah CCRF

Tabel 4.18. Strategi dan kebijakan yang diperlukan untuk mewujudkan penangkapan lobster yang berkelanjutan dari faktor lingkungan.

No	Strategi	Kebijakan
1.	Meningkatkan kualitas ekosistem terumbu karang	Peningkatan kondisi terumbu karang yang baik di Kabupaten Simeulue
2.	Menciptakan teknik penangkapan lobster yang dapat dilakukan pada saat cuaca ekstrim	Mencari alternatif teknik penangkapan lobster yang dapat dilakukan pada saat cuaca ekstrim

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Hasil analisis data penelitian dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Keterampilan menangkap lobster nelayan simeulue umumnya belajar dari teman mereka melaut. Armada yang dominan digunakan adalah jenis perahu motor. Hasil tangkapan umumnya lebih dari satu kilogram per trip per orang dengan lama melaut dalam satu bulan berkisar 10 – 20 hari dan musim penangkapan dalam setahun rata-rata empat hingga enam bulan. Faktor musim atau cuaca sangat mempengaruhi hasil tangkapan lobster. Alat tangkap yang umumnya digunakan nelayan lobster yakni menangkap dengan tangan teknik menyelam secara tradisional dengan hasil tangkapan dominan jenis lobster batu (*Panulirus panicilatus*).
2. Nelayan lobster umumnya melakukan penangkapan jenis ikan lainnya dan memiliki pekerjaan sampingan bertani. Pendapatan hasil tangkapan lobster rata-rata dalam sebulan melaut di atas Rp2.000.000,-. Modal nelayan lobster untuk melaut berasal dari diri sendiri dan menjual hasil tangkapannya bebas ke pedagang lobster dipercayai. Perniagaan lobster umumnya untuk dikirim keluar daerah Kabupaten Simeulue.
3. Nelayan lobster umumnya memahami penangkapan lobster berbasis ramah lingkungan dan berkelanjutan namun dalam pelaksanaannya masih ditemui nelayan yang menggunakan kompresor angin, ini dikarenakan belum adanya metode alternatif yang efektif dan efisien sebagai penggantinya. Masih ditemukannya hasil tangkapan berukuran kecil dan bertelur selain belum

tersosialisasinya aturan penangkapan lobster yang dikeluarkan pemerintah juga dikarenakan lemahnya fungsi dan petugas pengawas perikanan dalam mengontrol penangkapan dan perdagangan lobster.

4. Permasalahan utama dalam kegiatan penangkapan lobster di Kabupaten Simeulue adalah pengelolaannya yang masih bersifat "open acces" dan minimnya kontrol serta pengawasan pemerintah akibat belum adanya regulasi khusus untuk perijinan penangkapan dan perdagangan lobster, sehingga tekanan yang tinggi pada daerah perairan pantai akibat dominansinya armada perikanan skala kecil yang umumnya digunakan dalam menangkap lobster, dan maraknya praktik *illegal, unreported, unregulated (IUU) fishing* di perairan lepas pantai wilayah Simeulue.
5. Hasil analisis permasalahan dengan diagram tulang ikan (*fish-bone diagram*) dapat dirumuskan 12 strategi untuk pengelolaan penangkapan lobster secara berkelanjutan di Kabupaten Simeulue yaitu (1) meningkatkan pengetahuan, keterampilan, kesadaran hukum dan kesejahteraan nelayan lobster, (2) meningkatkan pengetahuan dan kesadaran hukum pedagang/penampung lobster terkait komoditi lobster, (3) meningkatkan fungsi dan tugas aparat pengawas perikanan, (4) meningkatkan efektifitas pelaksanaan pengelolaan penangkapan lobster berbasis daya dukung ekosistem, (5) meningkatkan kesadaran penangkapan lobster yang aman bagi kesehatan dan lingkungan, (6) menciptakan sistem pemasaran dan distribusi lobster yang efisien, aman dan berkualitas, (7) menciptakan armada, alat tangkap dan alat bantu penangkapan lobster yang sesuai kaidah CCRF, (8) membuat sistem pendataan dan informasi penangkapan serta perdagangan lobster

yang handal dan terintegrasi, (9) menciptakan sistem perijinan yang efektif dan efisien dalam memonitor dan mengontrol usaha penangkapan dan perdagangan lobster, (10) meningkatkan pengawasan dan penegakan peraturan penangkapan lobster, (11) meningkatkan kualitas ekosistem terumbu karang, serta (12) menciptakan teknik penangkapan lobster yang dapat dilakukan pada saat cuaca ekstrim.

B. Saran

Rekomendasi yang disarankan untuk mempercepat terwujudnya pengelolaan penangkapan lobster berkelanjutan adalah sebagai berikut.

1. Perlunya Pemerintah Kabupaten Simeulue merumuskan dan mengimplementasikan sistem pengelolaan penangkapan lobster berkelanjutan yang sesuai untuk Kabupaten Simeulue dalam bentuk peraturan daerah.
2. Peningkatan keandalan sistem pendataan dan informasi komoditi lobster Oleh Dinas Kelautan dan Perikanan Kab. Simeulue agar lebih komprehensif, efektif, dan efisien.
3. Perlu penguatan kelembagaan di Pemerintah Kabupaten Simeulue yang tepat dan efektif untuk memberantas *IUU fishing*, menerapkan kebijakan *open and close season* serta sistem berijinan khusus penangkapan lobster .
4. Peningkatan kesadaran nelayan dan pedagang' lobster tentang aturan penangkapan dan perdagangan lobster melalui sosialisasi dan penyuluhan dari Dinas Kelautan dan Perikanan Kab. Simeulue.

5. Meningkatkan pelaksanaan pengawasan dan koordinasi antar aparat pengawas perikanan di Kabupaten Simeuluc serta pemberian sanksi yang tegas terhadap pelaku *IUU fishing*.



DAFTAR PUSTAKA

- Abelson, P. (1980). *Cost benefit analysis and environmental problems*. England: Gower Publishing Company Limited.
- Alegret, J. L. (1997). Property Rights, Regulating Measures and Strategic Responses among the Fishermen of Catalonia. Dalam D. Symes (ed.), *property rights and regulatory systems in fisheries*. London: Fishing News Book.
- Anderson, L. G. (1986). Hubungan Antara Perusahaan dan Penangkapan Ikan Laut di Perikanan Milik Bersama. Dalam F. marahudin dan I.R. Smith (eds.), *ekonomi perikanan: dari teori ekonomi ke pengelolaan perikanan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Amri, N. (2015). *Inventrisasi dan sebaran lobster (panulirus spp) di Kecamatan Simeulue Tengah Kabupaten Simeulue*. Banda Aceh: Skripsi Universitas Syiahkuala.
- Balai Penelitian Perikanan Laut. (2014). *Potensi dan tingkat pemanfaatan sumberdaya ikan di wilayah pengelolaan perikanan republik indonesia (wpp ri)*. Jakarta: Ref Graphika.
- Barrow, C. J. L. (1999). *Environmental management: principles and practice*. New York: Routledge.
- Bowen, B.K. (1980). Spiny lobster fisheries management. Dalam J.S. Cobb dan Bruce F.P. (eds.), *The biology and management of lobsters fl*. New York: Academic Press.
- Caddy, J. F. (1989). Overview of crustacean fisheries: assessments and population dynamics. Dalam J. F. Caddy (ed.), *Marine invertebrate fisheries: their assessment and management*. John Wiley & Sons.
- Charles, A. T. (2001). *Sustainable fishery system*. Oxford: Blackwell Science Ltd.
- Cheung, S. (1986). Penetapan kontrak dan alokasi sumber daya dalam perikanan laut. Dalam F. Marahudin dan I. R. Smith (eds.), *Ekonomi perikanan: dari teori ekonomi ke pengelolaan perikanan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Conrad, K. & Danff, J. (2011). Lobster Houses as a Sustainable Fishing Alternative. *The Journal of Sustainable Development*. Vol.6, Iss.1, 48-62.
- Dahuri, R. (1997). Coastal zone management in Indonesia: Issues and Approaches. Dalam J. Rais, I.M. Dutton, L. Pantimena, J. Plouffe dan R. Dahuri (eds.), *Integrated coastal and marine resource management*.

Malang: Kerjasama ITN Malang dengan Bakosurtanal dan Proyek Pesisir IPB.

- Devung, G. S. (1999). Pranata Tradisional Serta Praktek Pemanfaatan dan Pengelolaan Surnber Daya Hutan oleh Masyarakat Kenyah di Wilayah I-lulu Sungai Bahau. Dalam *Cristina E. dan Bernard S. (eds.), Kebudayaan dan pelestarian aiam: penelitian interdisipliner di pedalaman kalimantan*. Jakarta: WWF Indonesia.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Kab. Simeulue. (2015). *Laporan statistik perikanan tahun 2014*. Sinabang: Dinas Kelautan dan Perikanan Kab. Simeulue.
- Direktorat Jenderal Kelautan, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil. (2006). *Panduan jenis-jenis penangkapan ikan ramah lingkungan volume-1*. Jakarta: Kerjasama Direkrorat Jenderal Kelautan, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil Departemen Kelautan dan Perikanan dengan Satker Rehabilitasi dan Pengelolaan Terumbu Karang (COREMAP II).
- Direktorat Jenderal Pembangunan Daerah. (1998). *Penyusunan konsep pengelolaan sumberdaya pesisir dan lautan yang berakar pada masyarakat*. Bogor: Kerjasama Direkrorat Jenderal Pembangunan Daerah Depdagri dengan Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan IPB.
- Ford, R. F. (1980). Introduction. Dalam *J.S. Cobb dan B. F. Phillips (eds.), The biology and management of lobsters II*. New York: Academic Press, Inc.
- Ghofar, A. (2002). *Menjalin kemitraan dalam pemanfaatan sumberdaya laut di Selat Bali*. Bali : Prosiding Konferensi Nasional III Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Lautan Indonesia.
- Gordon, H. S. (1986). Teori ekonomi tentang sumberdaya milik bersama: perikanan. Dalam *F. Marahudin dan LR. Smith (eds.), Ekonomi perikanan: dari teori ekonomi ke pengelolaan perikanan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Gulland, J. A. (1983). *Fish stock assessment: a manual of basic methods*. Rome: FAO/John Wiley & Sons.
- Hamilton, L. C., Duncan, C. M. & Flanders, N. E. (1997). Management, adaptation and large-scale environmental change. Dalam *D. Symes (ed.), Property rights and regulatory systems in fisheries*. London: Fishing News Book.
- Hardin, G. (1986). Tragedi kebersamaan: persoalan kependudukan tidak dapat dipecahkan secara teknis. Dalam *F. Marahudin dan LR. Smith (eds.),*

Ekonomi perikanan: dari teori ekonomi ke pengelolaan perikanan.
Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

- Jamal, M., Sondita, F. A., Wiryawan, B. & Haluan, J. (2014). Konsep Pengelolaan Perikanan Tangkap Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) di Kawasan Teluk Bone dalam Perspektif Keberlanjutan. *Jurnal IPTEKS PSP*. Vol.1, No.2, 196-207.
- Kanciruk, P. (1980). Ecology of juvenile and adult palinuridae (spiny lobsters). Dalam *J. S. Cobb dan Bruce F. P. (eds.), The biology and management of lobsters II*. New York: Academic Press.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2016). *Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia nomor Kep.47/Kepmen-KP/2016 tentang Estimasi Potensi Sumber Daya Ikan di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia*. Jakarta: Kementerian Kelautan dan Perikanan.
- Kementerian PPN/ Bappenas. (2014). *Kajian strategis pengelolaan perikanan berkelanjutan*. Jakarta: Kementerian PPN/ Bappenas.
- King, M. (1995). *Fisheries biology, assessment and management*. england: Blackwell Science Inc., Cambridge.
- Laksono, P. M., Sumijati, A. S., Tuty G., Maria P., Almira R., & Aprilia, B. H. (2000). *Perempuan di hutan mangrove: kearifan ekologis masyarakat papua*. Jogjakarta : Galang Press.
- Lasubada, R. (2013). Pembangunan Wilayah Pesisir dan Lautan dalam Perspektif Negara Kepulauan Republik Indonesia. *Jurnal Ilmiah Platex*. Vol.1, No.2.
- Lehmenkoster, J. (2012). *Exploiting a living : Fisheries*. Di ambil 22 Maret 2016 dari situs World Wide Web:
<http://worldoceanreview.com/en/wor-1/fisheries/causes-of-overfishing/>
- Levis, G. R. (1980). *Komunikasi Penyuluhan Pedesaan*. Bandung: Citra Aditya Bakti.
- Lleonart, J. & Franquesa, R. (1998). *Mecon : bio-economic fisheries model*. Di ambil 22 Maret 2016 dari situs World Wide Web:
<http://www.ua.es/copemed/en/acliv/infodif/mecon.htm>.
- Mahasin, M. Z. (2003). *Kajian stok dan bioekonomi lobster (panulirus spp) untuk menunjang pemanfaatan berkelanjutan di Propinsi Daerah Istimewa Jogjakarta*. Semarang: Tesis Universitas Diponegoro.
- Moosa, M. K. & J. Aswandy. (1984). *Udang krang (Panulirus spp.) dari perairan indonesia*. Jakarta: Lembaga Oseanologi Nasional LIPI.

- Morgan, G. R., (1980). Population dynamics of spiny lobster. Dalam *J.S. Cobb dan Bruce F.P. (eds.), The biology and management of lobsters II*. New York: Academic Press.
- Nitimulya, K.H., Lelana, I.Y.B., Supardjo, Sukardi, Saksono, H. & Soeparno (1996). *Rancang Bangun Pengembangan Sentra Agribisnis Komoditas Lobster di Kabupaten Gunung Kidul DIY*. Jogjakarta: Laporan Penelitian Universitas Gadjah Mada.
- Panayotou, T. (1982). *Management concepts for small scale fisheries: economic and social aspects*. FAO Fish. Tech. Pap (228)
- Pemerintah Kabupaten Simeulue. (2015). *Simeulue dalam angka 2014*. Simeulue; Kerjasama BPS dan BAPPEDA Simeulue.
- Pemerintah Provinsi Aceh. (2013). *Laporan akhir verifikasi kawasan pemanfaatan umum konservasi perairan Kabupaten Simeulue*. Banda Aceh; Dinas Kelautan dan Perikanan Aceh.
- Penn, J. W., Caputi, N. & Lestang, S. de. (2015). A review of lobster fishery management: the Western Australian fishery for *Panulirus cygnus*, a case study in the development and implementation of input and output-based management systems. *Oxford Journals*, fsv057, 7-29.
Di ambil 3 September 2016 dari situs World Wide Web:
<http://icesjms.oxfordjournals.org/content/early/2015/04/12/icesjms.fsv057.full>
- Phillips, B. F., Cobb, J. S. & George, R. W. (1980). General biology. Dalam *J. S. Cobb dan Bruce F. P. (eds.), Biology and management of lobsters I*. New York :Academic Press.
- Pitcher, T. J. & Hart, P. J. B. (1982). *Fisheries ecology*. London: Croom Helm.
- Pomeroy & Cruz-Trinidad, A. (1996). Socioeconomic aspects of artisanal fisheries in Asia. Dalam *Sen S. De Silva (ed.), Perspective in asian fisheries*. Manila: Asia Fisheries Society.
- Purwanto. (1988). *Optimasi ekonomi penangkapan udang di pantai selatan jateng dan sekitarnya*. Jogjakarta: Tesis S-2 Fakultas Pascasarjana UGM.
- Rich, B. (1999). *Menggadaikan bumi: bank dunia, pemiskinan lingkungan, dan krisis pembangunan*. Terjemahan oleh AS Burhan dan RB Benu. Jakarta: International NGO Forum on Indonesia Development (INFID).
- Seijo, J. C., Defeo, O. & Salas, S. (1998). *Fisheries bioeconomics: theory, modelling and management*. Roma: FAO Fisheries Technical, Paper No. 368.

- Scarvada, A. J., Chameeva, T.B., Goldstein, S.M., Hays, J.M. & Hill, A.V. (2004). *A review of the causal mapping practice and research literature*. Second World Conference on POM and 15th Annual POM Conference, Cancun, Mexico, April 30 – May 3, 2004.
Di ambil 2 April 2016 dari situs World Wide Web:
https://www.pomsmeetings.org/ConfProceedings/002/POMS_CD/Browse%20This%20CD/PAPERS/002-0256.pdf
- Sodikin, A. (2001). *Analisis stok lobster batu (panulirus penicillatus herbst) di perairan pantai baron gunungkidul menggunakan program elefan dan fisat sebagai dasar pengelolaan yang berkelanjutan*. Jogjakarta: Skripsi S-1. Fakultas Biologi UGM.
- Soedharma, D. (1996). Pengamanan keanekaragaman hayati laut. Dalam *Kasijan R., Soedarnawati Y. dan Boedi H. (eds.), Konservasi dan pemanfaatan keanekaragaman hayati pesisir dan lautan*. Semarang: Kerjasama Dewan Riset Nasional dengan Undip.
- Soselisa, H. (2001). Sasi laut di Maluku: pemilikan komunal dan hak-hak komunitas dalam manajemen sumber daya kelautan. Dalam *Franz von Benda-Beckmann, Keebet von Benda-Beckmann dan Juliette Koning (eds.), Sumber daya alam dan jaminan sosial*. Jogjakarta: Pustaka Pelajar.
- Witomo, C. M. & Nurlaili. (2015). Strategi keberlanjutan pengelolaan bibit lobster di Perairan Lombok. *Jurnal Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*. Vol.5, No.1.
Di ambil 27 Agustus 2016 dari situs World Wide Web:
<http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/jkse/article/view/1075>
- Yayasan WWF Indonesia. (2002). *Short course on fisheries data analysis and processing: course content and practical manual*. Denpasar: Wallacea Bioregional Program Office.
- Yayasan WWF Indonesia. (2015). *Perikanan lobster laut panduan penangkapan dan penanganan*. Jakarta : WWF-Indonesia.
- Zulfikar. (2012). *Pengelolaan perikanan tangkap berkelanjutan di Perairan Selatan Pelabuhan Ratu*. Jakarta: Tesis Universitas Indonesia.

Lampiran 1

KUESIONER NELAYAN SIMEULUE DALAM PENANGKAPAN LOBSTER

PENGANTAR:

Sebagai upaya perbaikan sistem pengelolaan penangkapan ikan terutama pada penangkapan lobster secara berkelanjutan di kabupaten simeulue diperlukan informasi dari pelaku usaha penangkapan ikan terutama dalam penangkapan lobster.

Berkenaan hal tersebut kami mohon kesediaan teman-teman nelayan mengisi kuesioner ini dengan mengisi jawaban di tempat yang telah disediakan atau membubuhkan tanda checklist (X) pada kotak pilihan jawaban yang paling sesuai.

Atas kesediaan teman-teman nelayan mengisi kuesioner ini, diucapkan terima kasih.

Penanggung jawab pengumpulan data: Firdi Yuni Puji, ST

Isilah data berikut ini atau berikan tanda Silang (X) di belakang jawaban yang dipilih sesuai dengan kondisi sebenarnya.

I. IDENTITAS

1.	Nama	:	
2.	Umur	:	
3.	Jenis Kelamin	:	
4.	Alamat / No HP:	:	Desa : Kecamatan : No HP:
5.	Pendidikan terakhir	:	
6.	Lama bekerja sebagai nelayan	:	
7.	Lama bekerja sebagai nelayan lobster	:	

II. GAMBARAN UMUM AKTIVITAS PENANGKAPAN LOBSTER

1.	Darimanakah bapak mendapat keterampilan menangkap lobster :	:	a. Orang tua b. Teman c. Pelatihan d. Lainnya ,tuliskan:
2.	Armada yang digunakan untuk menangkap lobster	:	a. Perahu dayung b. Perahu bermotor (Robin) c. Kapal motor (boat) d. Lainnya, tuliskan:

3.	Rata-rata hasil tangkapan per orang dalam sekali menangkap lobster:	<ul style="list-style-type: none"> a. <1 Kg b. 1-2 Kg c. >2 – 4 Kg d. > 4 Kg
4.	Dalam 1 bulan rata-rata berapa hari melaut menangkap lobster	<ul style="list-style-type: none"> a. < 5 hari b. 5 – 10 Hari c. >10 – 20 Hari d. > 20 Hari
5.	Dalam 1 tahun rata-rata berapa bulan melaut menangkap lobster, sebutkan	<ul style="list-style-type: none"> a. < 4 bulan b. 4-6 bulan c. > 6 – 10 bulan d. > 10 bulan
6.	Faktor yang sangat mempengaruhi hasil tangkapan lobster: (boleh pilih lebih dari 1 jawaban)	<ul style="list-style-type: none"> a. Alat tangkap b. Alat bantu penangkapan c. Musim / Cuaca d. Lainnya, tuliskan:
7.	Alat tangkap yang digunakan untuk menangkap lobster adalah : (boleh pilih lebih dari 1 jawaban)	<ul style="list-style-type: none"> a. Jaring b. Bubu c. Krendet (nyap) d. Serok (Lapon) e. Jerat, menangkap dengan menyelam f. Lainnya, tuliskan:
8.	Alat tangkap yang paling sering digunakan dalam menangkap lobster adalah : (pilih salah satu)	<ul style="list-style-type: none"> a. Jaring b. Bubu c. Krendet (lagoon/lahak) d. Serok (nyap) e. Jerat, dengan menyelam f. Lainnya, tuliskan:
9.	Jenis lobster (lahok) yang saudara tangkap: (boleh pilih lebih dari 1 jawaban)	<ul style="list-style-type: none"> a. Mutiara (lahok maradona) b. Bambu (lahok bambu) c. Batu (lahok batu) d. Pasir (lahok pasir) e. Kipas (lahok epep) f. Lainnya:
10.	Jenis lobster (lahok) yang paling sering di dapat:	<ul style="list-style-type: none"> a. Mutiara (lahok maradona) b. Bambu (lahok bambu) c. Batu (lahok batu) d. Pasir (lahok pasir)

		e. Kipas (lahok epep) f. Lainnya, tuliskan:
III. PEMAHAMAN NELAYAN TERHADAP PENANGKAPAN LOBSTER BERBASIS RAMAH LINGKUNGAN DAN BERKELANJUTAN		
1.	Apakah bapak mengetahui penangkapan ikan ramah lingkungan dan berkelanjutan	a. Mengetahui sekali b. Mengetahui c. Tidak mengetahui d. Tidak Mengetahui sama sekali
2.	Alat bantu apa yang saudara gunakan dalam menangkap lobster: (boleh lebih dari 1 jawaban)	a. Alat Snorkling/ Dakor (kacamata selam, kaki katak dan snorkel) b. Kompresor Angin c. Racun lobster (potas dan sejenisnya) d. Tabung oksigen, BC, dll (Standar penyelaman yang di bolehkan) e. Lainnya, tuliskan:
3.	Apakah saudara ingin menggunakan alat bantu kompresor angin untuk menangkap lobster	a. Ya b. Tidak
4.	Apakah saudara ingin menggunakan alat bantu Racun lobster (potas) untuk menangkap lobster	a. Ya b. Tidak
5.	Apakah saudara mengetahui alat bantu kompresor angin dan racun lobster dilarang :	a. Ya b. Tidak
6.	Apakah saudara mengetahui alat bantu kompresor angin dan racun lobster jika digunakan terus menerus dapat membahayakan kesehatan :	a. Ya b. Tidak
7.	Apakah saudara mengetahui alat bantu racun lobster dapat merusak lingkungan / terumbu karang sekitarnya	a. Ya b. Tidak
8.	Bagaimana hasil tangkapan lobster sekarang dibandingkan dulu :	a. Tetap / sama b. Meningkat c. Menurun
9.	(Jika jawaban no 8.b), apa penyebabnya: (boleh lebih dari 1 jawaban)	a. Lobster semakin banyak b. Alat / kapal semakin canggih c. Lingkungan laut semakin baik d. Lainnya, tuliskan:
10.	(Jika jawaban no 8.c), apa penyebabnya: (boleh lebih dari 1 jawaban)	a. Nelayan penangkap lobster semakin banyak b. Adanya nelayan yang menggunakan racun (potas)

		<p>c. Adanya nelayan menggunakan alat bantu kompresor</p> <p>d. Lainnya, tuliskan:</p>
<p>IV. PELAKSANAAN PENANGKAPAN LOBSTER BERBASIS RAMAH LINGKUNGAN DAN BERKELANJUTAN DI KABUPATEN SIMEULUE</p>		
1.	Apakah saudara mengetahui peraturan penangkapan lobster :	<p>a. Ya</p> <p>b. Tidak</p>
2.	Apakah pernah mengikuti sosialisasi peraturan penangkapan ikan :	<p>a. Ya</p> <p>b. Tidak</p>
3.	(Jika jawaban no 2.a), pada tahun berapa :	<p>a. 2016 b. 2015 c. 2014</p> <p>d. 2013 e. 2012 f. Sebelum 2012</p>
4.	Hasil tangkapan lobster apakah dilakukan pengukuran :	<p>a. Ya</p> <p>b. Tidak</p>
5.	Jika mendapati lobster ukuran kecil pada saat penangkapan apa yang bapak lakukan:	<p>a. Mengembalikan ke laut</p> <p>b. Tetap mengambil</p>
6.	(Jika jawaban no 5.b), lobster tersebut untuk	<p>a. Di makan sendiri</p> <p>b. Di pelihara hingga ukuran besar</p> <p>c. Di jual eceran ke masyarakat</p> <p>d. Di jual ke pengumpul/ pengusaha</p> <p>e. Lainnya, Tuliskan.....</p>
7.	Jika mendapati lobster bertelur pada saat penangkapan apa yang bapak lakukan:	<p>a. Mengembalikan ke laut</p> <p>b. Tetap mengambil</p>
8.	(Jika jawaban no 7.b), lobster tersebut untuk	<p>a. Di jual setelah telurnya digunting</p> <p>b. Di pelihara hingga telurnya menetas baru di jual</p> <p>c. Di jual eceran ke masyarakat</p> <p>d. Di jual ke pengumpul/ pengusaha</p> <p>e. Lainnya, Tuliskan.....</p>
9.	Adakah aparat/ petugas khusus pengawas perikanan di wilayah bapak	<p>a. Ada</p> <p>b. Tidak</p>
10.	(Jika jawaban no 9.a), Siapa saja : (boleh pilih lebih dari 1 jawaban)	<p>a. Polisi Air</p> <p>b. Angkatan Laut</p> <p>c. Dinas Perikanan</p> <p>d. Kelompok pengawas perikanan</p> <p>e. Karantina Ikan</p> <p>f. Lainnya, tuliskan....</p>
11.	(Jika jawaban no 9.a), Pernahkah petugas tersebut khusus mengawasi penangkapan ikan	<p>a. Pernah</p>

	di daerah bapak ?	b. Tidak pernah
12.	(Jika jawaban no 12.a), Apa sajakah yang di lakukan petugas tersebut ? (boleh pilih lebih dari 1 jawaban)	a. Memeriksa kelengkapan dokumen nelayan b. Memeriksa alat tangkapan dan alat bantu penangkapan yang ada di kapal c. Mengukur ikan /lobster hasil tangkapan nelayan d. Lainnya, tuliskan....
V. ASPEK SOSIAL EKONOMI PENANGKAPAN LOBSTER		
1.	Apakah selain sebagai nelayan bapak memiliki pekerjaan sampingan lainnya ?	a. Ya b. Tidak
2.	Jika jawaban no 1 adalah a, apakah pekerjaan sampingan tersebut ? (boleh pilih lebih dari 1 jawaban)	a. Bertani b. Berkebun c. Berternak d. Berdagang e. Tukang e. Lainnya, Tuliskan....
3.	Sebagai nelayan, Bapak selain melakukan penangkapan lobster apakah bapak menangkap jenis ikan lainnya ?	a. Ya b. Tidak
4.	Berapa rata-rata pendapatan bapak sebagai nelayan selama 1 bulan	a. < Rp.2.000.000 b. Rp. 2.000.000 – Rp. 3.000.000 c. > Rp. 3.000.000 – Rp. 4.000.000 d. > Rp.4.000.000
5.	Dari pendapatan sebagaimana pada no.4 berapa penghasilan dari penangkapan lobster	a. < Rp.2.000.000 b. Rp. 2.000.000 – Rp. 3.000.000 c. > Rp. 3.000.000 – Rp. 4.000.000 d. > Rp.4.000.000
6.	Jika bapak memiliki pekerjaan sampingan, berapa rata-rata pendapatan dari pekerjaan sampingan tersebut	a. < Rp.1.000.000 b. Rp. 1.000.000 – Rp. 2.000.000 c. > Rp. 2.000.000 – Rp. 4.000.000 d. > Rp.4.000.000
7.	Hasil tangkapan lobster biasanya dijual ke :	a. Pengumpul (penggale) lobster b. Pengusaha /perusahaan lobster c. Eceran masyarakat biasa d. Lainnya, tuliskan :
8.	Dalam melakukan penangkapan lobster darimana bapak memperoleh modal ?	a. Modal sendiri b. Pinjaman dari toke bangku c. Pinjaman dari bank/ lembaga keuangan d. Lainnya, Tuliskan.....

9.	Jika modal dari pinjaman pihak lain apakah ada ikatan perjanjian jual beli hasil tangkapan lobster kepada pemberi pinjaman				a. Ada b. Tidak Ada
10.	Jika jawaban no. 10 adalah a, apa bentuk ikatan perjanjian jual beli lobster tersebut:				a. Lobster harus di jual kepada pemberi pinjaman dengan harga pasar b. Lobster harus di jual kepada pemberi pinjaman dengan harga pemberi pinjaman c. Lobster bebas dijual kepada pihak manapun d. Lainnya, Tuliskan.....
11.	Tuliskan isian tabel berikut:				
	Uraian	Jenis	Harga Beli / Jual (Rp)	Umur ekonomis	
	Peralatan dalam penangkapan lobster				
	Jenis Lobster dominan yang di tangkap				
	Jumlah rata-rata hasil tangkapan lobster per trip				Kg
	Jumlah rata-rata hasil penjualan lobster per trip				Rp.
	Rata-rata lama melaut menangkap lobster setiap trip				Hari
	Jumlah rata-rata Trip menangkap lobster per bulan				Trip
	Rata-rata tenaga kerja (teman) dalam melakukan penangkapan lobster				Orang
	Jumlah rata-rata BBM yang dihabiskan: a. Bensin b. Solar				a. Liter b. Liter
	Harga rata-rata BBM yang dibeli per liter: a. Bensin b. Solar				a. Rp. b. Rp.
	Jumlah biaya konsumsi setiap trip				Rp.
	Jumlah biaya pembelian es (jika ada)				Rp.
	Jumlah Biaya Lainnya (jika ada)				Rp.
	Jika melaut dengan tenaga kerja (teman) bagaimana pembagian: a. Operasional (biaya melaut) b. Bagi hasil (penjualan lobster)				a. b.
VI. MATERI WAWANCARA DAN DISKUSI DENGAN NELAYAN LOBSTER					
1.	Menurut Bapak , bagaimana hasil tangkapan lobster kedepannya ? a. Semakin baik , karena.... b. Semakin buruk, Karena...				

	c. Sama saja, Karena...
2.	Dengan kondisi di atas apakah bapak tetap melakukan penangkapan lobster kedepannya ? a. Iya , karena.... b. Tidak akan beralih ke pekerjaan....., Karena...
3.	Menurut bapak, apakah kendala/permasalahan selama melakukan penangkapan Lobster (tuliskan):
4.	Menurut bapak, bagaimana caranya agar hasil tangkapan lobster kedepannya tetap ada (tuliskan):

Simeulue, 2016
Pewawancara,

Lampiran 2

Firdi Yuni Puji, ST

DAFTAR PERTANYAAN (PEDOMAN WAWANCARA)

**Kepada : Penampung / Pembeli Lobster di Masing-masing
Kecamatan sampel**

I. IDENTITAS

1. Nama responden :
2. Pendidikan terakhir :
3. Bentuk badan usaha (perorangan/CV/PT/dll):
4. Berapa lama usaha pembelian / penampungan lobster :
5. Apakah usaha memiliki ijin:
6. Posisi/jabatan dalam pekerjaan :
7. Lama bekerja/ menjabat :

II. ASPEK DAN DINAMIKA PENANGKAPAN LOBSTER

1. Apakah mengetahui alat tangkap dan alat bantu yang digunakan nelayan dalam menangkap lobster yang di jualnya:
2. Jika mengetahui alat tangkap lobster yang digunakan nelayan apa saja :
3. Apakah selain menggunakan alat tangkap juga menggunakan alat bantu penangkapan ? sebutkan :
4. Pernahkah menyarankan alat tangkap / alat bantu tertentu dalam penangkapa lobster kepada nelayan ? sebutkan :

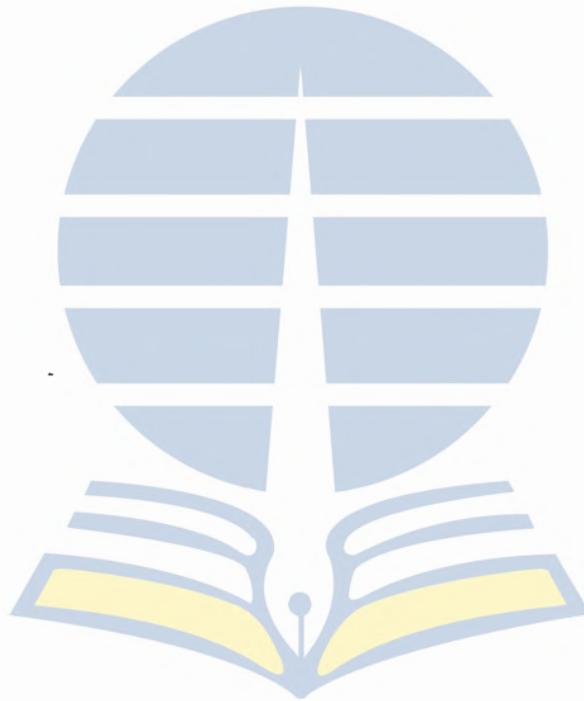
III. PELAKSANAAN PENANGKAPAN LOBSTER BERBASIS RAMAH LINGKUNGAN DAN BERKELANJUTAN DI KABUPATEN SIMEULUE

1. Apakah lobster yang di tampung/beli ada di ukur :
2. Apakah lobster yang di tampung/beli ada di periksa yang bertelur atau tidak :
3. Apakah lobster yang dikirim selalu di lapor ke karantina ikan :
4. Apakah pihak karantina ikan, memeriksa mengukur dan menimbang lobster yang dikirim :
5. Apakah lobster yang dikirim di laporkan ke Dinas terkait sebutkan :
6. Adakah lobster yang tidak di ijin di kirim oleh petugas terkait :
7. Bagaimana perlakuan terhadap Lobster yang tidak di ijin :
8. Apakah mengetahui aturan tentang tata cara penangkapan lobster :
9. Apakah mengetahui tata cara pengukuran lobster yang di ijin tangkap :
10. Adakah lobster yang di beli sedang bertelur :
11. Adakah lobster yang di tampung/dibeli berukuran kecil (karapas kurang 8 CM) :
12. Bagaimana penanganan terhadap lobster yang bertelur :
13. Bagaimana penanganan terhadap lobster yang berukuran kecil (karapas kurang 8 CM):
14. Pernahkah ikut / undangan sosialisasi peraturan penangkapan lobster :

IV. ASPEK SOSIAL EKONOMI PENANGKAPAN LOBSTER

1. Apa sajakah jenis Lobster yang di tampung/beli:
2. Berapa Kg lobster yang di tampung/beli dalam sehari/seminggu/sebulan :
3. Lobster yang di tampung/beli berasal dari nelayan atau penampung kecil:
4. Berapa nelayan lobster yang rutin menjual lobsternya:
5. Berapa penampung kecil yang rutin menjual lobsternya:
6. Apakah saudara memodali / memberi pinjaman kepada nelayan/penampung lobster tersebut :
7. Jika memodali/memberi pijaman, Adakah ikatan khusus dalam deengan mereka ? sebutkan ikatannya :
8. Kemana saja lobster yang di tampung di jual kembali:
9. Jika di jual ke luar menggunakan transportasi apa saja :

10. Bagaimana kecenderungan hasil tangkapan dari tahun ke tahun (jumlah produksi dan ukuran) :
11. Adakah kendala atau masalah dalam perniagaan lobster yang bapak alami:
12. Bagaimana pendapat saudara untuk pengelolaan penangkapan dan perniagaan lobster yang berkelanjutan (lestari) :



Lampiran 3

DAFTAR PERTANYAAN (PEDOMAN WAWANCARA)

Kepada : Panglima Laot Kabupaten dan Kecamatan di Masing-masing Kecamatan sampel

I. IDENTITAS

1. Nama responden :
2. Pendidikan terakhir :
3. Pekerjaan utama:
4. Lama menjadi panglima laot:

II. ASPEK DAN DINAMIKA PENANGKAPAN LOBSTER

1. Apa fungsi lembaga laot dalam kehidupan nelayan :
2. Apakah bapak pernah menjadi nelayan penangkap lobster :
3. Apakah bapak kenal nelayan dan pembeli/ pengumpul lobster di wilayah bapak :
4. Apakah bapak mengetahui jenis dan alat bantu penangkapan lobster di wilayah bapak :

III. PELAKSANAAN PENANGKAPAN LOBSTER BERBASIS RAMAH LINGKUNGAN DAN BERKELANJUTAN DI KABUPATEN SIMEULUE

1. Sepengetahuan dan penglihatan bapak adakah lobster yang di tangkap menggunakan alat tangkap atau alat bantu yang tidak ramah lingkungan :
2. Apa sajakah alat tangkap atau alat bantu lobster yang tidak ramah lingkungan tersebut:
3. Apakah bapak mengetahui aturan penangkapan lobster:
4. Apakah bapak pernah mengikuti sosialisasi peraturan penangkapan ikan :
5. Adakah aturan adat dalam penangkapan lobster di wilayah bapak :
6. Jika ada, apakah berjalan dengan baik :
7. Jika belum, apakah ada rencana membuat aturan adat dalam penangkapan lobster :
8. Sepengetahuan bapak adakah kendala atau masalah dalam penangkapan dan perniagaan lobster di wilayah bapak:
9. Bagaimana pendapat bapak untuk pengelolaan penangkapan dan perniagaan lobster yang berkelanjutan (lestari) :

Lampiran 4

DAFTAR PERTANYAAN (PEDOMAN WAWANCARA)
Kepada : Unsur Dinas Kelautan dan Perikanan Kab. Simeulue

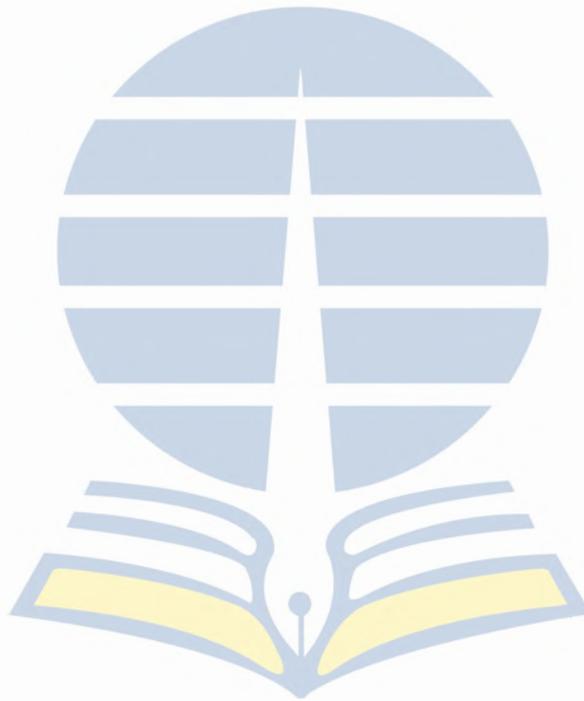
I. IDENTITAS

1. Nama responden :
2. Pendidikan terakhir :
3. Lama bekerja di DKP:
4. Posisi/jabatan dalam pekerjaan :
5. Lama bekerja/ menjabat :

II. PELAKSANAAN PENANGKAPAN LOBSTER BERBASIS RAMAH LINGKUNGAN DAN BERKELANJUTAN DI KABUPATEN SIMEULUE

6. Menurut bapak apakah Lobster termasuk komoditi unggulan:
7. Adakah aturan pemda tentang penangkapan ikan :
8. Adakah khusus aturan pemda tentang penangkapan lobster:
9. Sepengetahuan bapak adakah nelayan yang melakukan penangkapan lobster yang tidak ramah lingkungan :
10. Jika ada, bagaimana upaya pemerintah (DKP) dalam mengantisipasi nelayan yang melakukan penangkapan lobster yang tidak ramah lingkungan:
11. Apakah permen KP nomor 01 tahun 2015 tentang penangkapan lobster, kepiting dan rajungan pernah di sosialisasikan ke nelayan lobster di simeulue:
12. Apakah permen KP nomor 01 tahun 2015 tentang penangkapan lobster, kepiting dan rajungan telah diterapkan di simeulue:
13. Jika sudah, apa sajakah bentuk pelaksanaan dan upaya dari pemda (DKP):
14. Jika belum, bagaimana upaya pemda (DKP) menjalankan aturan tersebut:
15. Adakah program khusus pemda (DKP) ke pada nelayan lobster :
16. Adakah program khusus pemda (DKP) untuk menjaga kelestarian lobster:
17. Sepengetahuan bapak adakah kendala atau masalah dalam penangkapan dan purniagaan lobster di Simeulue:

18. Bagaimana pendapat bapak untuk pengelolaan penangkapan dan perniagaan lobster yang berkelanjutan (lestari) :



Tabel. Rekapitulasi gambaran umum aktivitas penangkapan lobster di perairan Kabupaten Simeulue

No	Uraian Aktivitas Gambaran Umum	Pilihan Dominan nelayan	Jumlah (orang) Dominan	Persentase (%) Dominan
1	Asal keterampilan menangkap lobster	Teman	30	75,00
2	Armada yang digunakan	Perahu Motor	27	67,50
3	Rata-rata hasil tangkapan	1- 2 Kilogram	22	55,00
4	Jumlah hari melakukan penangkapan lobster	> 10 - 20 Hari	25	62,50
5	Jumlah bulan melakukan penangkapan lobster	4 - 6 bulan	23	57,50
6	faktor yang mempengaruhi hasil tangkapan	Musim/ Cuaca	36	52,17
7	Alat tangkap yang digunakan	Menangkap dengan menyelam	34	69,39
8	Alat tangkap yang dominan digunakan	Menangkap dengan menyelam	32	80,00
9	Jenis-jenis lobster yang di tangkap	Batu	38	32,48
10	Jenis-jenis lobster dominan yang di tangkap	Batu	32	44,44

Rekapitulasi Kajian Aspek Sosial Ekonomi Penangkapan Lobster di Kabupaten Simeulue

No	Uraian Kajian Aspek Sosial Ekonomi Penangkapan Lobster	Pilihan Dominan nelayan	Jumlah (orang) Dominan	Persentase (%) Dominan
1	Ada Tidaknya Pekerjaan Sampingan	Ada	23	57,50
2	Jenis Pekerjaan Sampingan	Bertani	14	37,84
3	Melakukan penangkapan ikan jenis selain lobster	Iya	33	82,50
4	Pendapatan Sebagai Nelayan	2.000.000 - 3.000.000	14	35,00
5	Rata-rata pendapatan per bulan dari menangkap lobster dalam setahun	< 2.000.000	25	62,50
6	Pendapatan dari pekerjaan sampingan	< 1.000.000	16	69,57
7	Rata-rata pendapatan per bulan dari menangkap lobster pada saat bulan melaut	2.000.000 - 3.000.000 Pengumpul/ pengusaha	15	37,50
8	Penampung / pembeli hasil tangkapan lobster	kecil	33	82,50
9	Asal modal melaut	Sendiri	29	72,50
10	Ada Tidaknya ikatan pinjaman	Ada	10	90,91
		Lobster dijual ke peminjam dengan harga pasar	5	50,00
11	Bentuk ikatan ikatan pinjaman	Lobster dijual ke peminjam dengan harga peminjam	5	50,00

Tabel. Rekapitulasi pemahaman nelayan terhadap penangkapan lobster berbasis ramah lingkungan dan berkelanjutan di Kabupaten Simeulue

No	Uraian pemahaman nelayan terhadap penangkapan lobster berbasis ramah lingkungan dan berkelanjutan	Pilihan Dominan Nelayan	Jumlah (orang) Dominan	Persentase (%) Dominan
1	Mengetahui penangkapan ikan yang ramah lingkungan dan berkelanjutan	Mengetahui	26	65,00
2	Alat bantu yang digunakan dalam menangkap lobster	Alat snorkling	31	54,39
3	Keinginan menggunakan kompresor angin	Iya	27	67,50
4	Keinginan menggunakan racun lobster	Tidak	39	97,50
5	Mengetahui penggunaan kompresor angin dan racun lobster dilarang	Iya	32	80,00
6	Mengetahui penggunaan kompresor angin dan racun lobster membahayakan kesehatan	Iya	36	90,00
7	Mengetahui racun lobster membahayakan lingkungan	Iya	36	90,00
8	Hasil tangkapan lobster sekarang berbanding dulu	Menurun	33	82,50
9	Penyebab menurun	Nelayan yang melakukan penangkapan lobster semakin banyak	27	48,21

Tabel. Rekapitulasi pelaksanaan penangkapan lobster berbasis ramah lingkungan dan berkelanjutan di Kab. Simelue

No	Uraian pelaksanaan penangkapan lobster berbasis ramah lingkungan dan berkelanjutan	Pilihan Dominan nelayan	Jumlah (orang) Dominan	Persentase (%) Dominan
1	Mengetahui peraturan penangkapan lobster	Iya	21	52,50
2	Pernah mengikuti sosialisasi peraturan penangkapan ikan	Tidak	28	70,00
3	Tahun mengikuti sosialisasi peraturan penangkapan ikan	2016	6	50,00
4	Hasil tangkapan lobster diukur	Iya	32	80,00
5	Perlakuan jika mendapat lobster ukuran kecil	Mengembalikan ke laut	29	72,50
6	Perlakuan hasil tangkapan lobster ukuran kecil	Dipelihara sebelum dijual	6,00	50,00
7	Perlakuan jika mendapat lobster bertelur	Tetap mengambil	21	52,50
8	Perlakuan hasil tangkapan lobster bertelur	Dijual ke pengepul / pengusha	12	57,14
9	Adanya aparat khusus pengawas perikanan	Ada / Tidak ada	20	50,00
10	Petugas aparat khusus pengawas perikanan	TNI AL	12	40,00
11	Apakah pernah petugas pengawas perikanan melakukan pemeriksaan	Pernah	15	75,00
12	Bentuk pelaksanaan pengawas penangkapan ikan	Memeriksa alat tangkap dan alat bantu penangkapan	12	52,17

TABEL HASIL WAWANCARA PENGUMPUL / PEMBELI LOBSTER

No	Materi Wawancara	Responden Pelaku Pengumpul / Pembeli Lobster			
		Responden 1	Responden 2	Responden 3	Responden 4
1	2	3	4	5	6
	LOKASI	Kec. Simeulue Tengah	Kec. Simeulue Cut	Kec. Simeulue Timur	Kec. Teluk Dalam
I. IDENTITAS					
1	Nama responden :	Asdimansyah	Julkiman	Johan Gunawan (Labay)	Diana Yuantika
2	Pendidikan terakhir :	Sarjana (S1)	SMP	SMP	SMP
3	Bentuk badan usaha (perorangan/CV/PT/dll):	Perorangan	PT. Asi Pudjiastuti	Perorangan/ Unit Dagang	PT. Asi Pudjiastuti
4	Berapa lama usaha pembelian / penampungan lobster :	7 Tahun	17 Tahun	8 Tahun	11 Tahun
5	Apakah usaha memiliki ijin:	Ada	Ada	ada	Ada
6	Posisi/jabatan dalam pekerjaan :	Milik sendiri	Suplayer	Milik Sendiri	Kasir
7	Lama bekerja/ menjabat :	7 Tahun	9 Tahun	8 Tahun	3 bulan
II. ASPEK DAN DINAMIKA PENANGKAPAN LOBSTER					
1	Apakah mengetahui alat tangkap dan alat bantu yang digunakan nelayan dalam menangkap lobster yang di jualnya:	Sangat mengetahui	Mengetahui	Mengetahui	Mengetahui
2	Jika mengetahui alat tangkap lobster yang digunakan nelayan apa saja :	Jaring, menangkap dengan tangan langsung sambil menyelam dan Lapon (krendet)	Menangkap dengan tangan langsung sambil menyelam, jaring, Nyap (Serok) dan Lapon/Lahak (krendet)	Menangkap dengan tangan langsung sambil menyelam, jaring dan Lahak/ Lapon (krendet)	Menangkap dengan tangan langsung sambil menyelam dan jaring
3	Apakah selain menggunakan alat	iya, Kacamata selam,	iya, Kacamata selam,	iya, Kacamata selam,	iya, Alat selam

	tangkap juga menggunakan alat bantu penangkapan ? sebutkan :	Senter, snorkel (dakor), kaki bebek dan kompresor angin	Senter, snorkel (dakor), kaki bebek, sepatu gambir dan kompresor angin	Senter, snorkel (dakor), kaki bebek, sepatu gambir dan kompresor angin	tradisional
4	Pernahkah menyarankan alat tangkap / alat bantu tertentu dalam penangkapa lobster kepada nelayan ? sebutkan :	Tidak	Iya, Menyelam dengan kompresor	Tidak	Ada hanya menyarankan penangkapan secara alami / tradisional

III. PELAKSANAAN PENANGKAPAN LOBSTER BERBASIS RAMAH LINGKUNGAN DAN BERKELANJUTAN DI KABUPATEN SIMEULUE

1	Apakah lobster yang di tampung/beli ada di ukur :	iya dengan mengukur berat yang di beli harus di atas 200 Gram	iya dengan mengukur berat di atas 220 Gram	iya dengan mengukur berat di atas 220 Gram	iya dengan mengukur berat di atas 210 Gram
2	Apakah lobster yang di tampung/beli ada di periksa yang bertelur atau tidak :	Ada	ada di periksa	ada di periksa	ada di periksa
3	Apakah lobster yang dikirim selalu di lapor ke karantina ikan:	Iya	Tidak	Iya	Iya
4	Apakah pihak karantina ikan, memeriksa mengukur dan menimbang lobster yang dikirim:	Iya	Tidak	Iya	Iya
5	Apakah lobster yang dikirim di laporkan ke Dinas terkait sebutkan :	Tidak	Tidak	tidak	Dinas Perikanan
6	Adakah lobster yang tidak di ijinakan di kirim oleh petugas terkait :	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak

7	Bagaimana perlakuan terhadap Lobster yang tidak di ijinan :	-	-	-	-
8	Apakah mengetahui aturan tentang tata cara penangkapan lobster:	Iya	iya mengetahui	Mengetahui	Mengetahui
9	Apakah mengetahui tata cara pengukuran lobster yang di ijinan tangkap :	Iya	iya dengan mengukur beratnya	iya dengan mengukur beratnya	iya dengan mengukur beratnya
10	Adakah lobster yang di beli sedang bertelur :	Tidak ada	tidak ada	tidak ada, biasanya akan bertelur pada saat di penampungan	tidak ada
11	Adakah lobster yang di tampung/dibeli berukuran kecil (karapas kurang 8 CM) :	-	tidak ada	Ada	Tidak ada
12	Bagaimana penanganan terhadap lobster yang bertelur :	-	-	Menunggu lobster tersebut melepaskan telurnya baru di jual	-
13	Bagaimana penanganan terhadap lobster yang berukuran kecil (karapas kurang 8 CM):	-	-	Akan di pelihara jika di jual ke luar daerah di tunggu hingga berat lobster tersebut berukuran lebih dari 220 Gram	Tidak di beli dan dikembalikan kepada yang menjual
14	Pernahkah ikut / undangan sosialisasi peraturan penangkapan lobster :	Pernah	Belum pernah	Belum pernah	Belum pernah

IV. ASPEK SOSIAL EKONOMI PENANGKAPAN LOBSTER

1	Apasajakah jenis Lobster yang	Mutiara, bambu, batu,	Udang Kipas, Hitam	Bambu, Kipas, Mutiara,	Hitam Batu, Bambu,
---	-------------------------------	-----------------------	--------------------	------------------------	--------------------

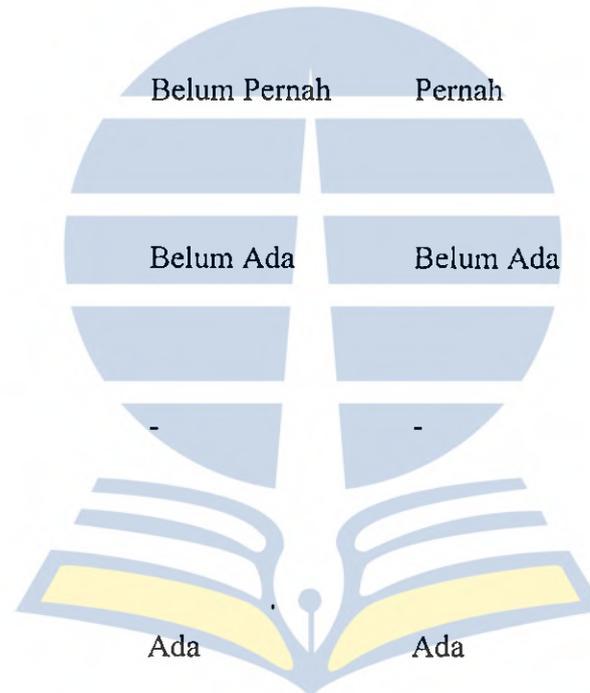
di tampung/beli:	kipas dan pasir	Batu, Hijau Pasir, Bambu Batik, Bambu Hijau dan Mutiara	batu dan pasir	Kipas, Mutiara dan Hijau Pasir
2 Berapa Kg lobster yang di tampung/beli dalam sehari/seminggu/sebulan :	100 Kg per Hari pada musim puncak, 5 Kg per Hari pada saat bukan musim	300 Kg per bulan	Pada saat musim panen (musim timur) 400 Kg per hari biasanya berlangsung selama 6 bulan sedangkan pada saat musim barat paling sekitar 10 Kg per hari .	Rata-rata 10 Kg per hari .
3 Lobster yang di tampung/beli berasal dari nelayan atau penampung kecil:	nelayan dan penampung kecil	nelayan dan penampung kecil	nelayan dan penampung kecil	nelayan dan penampung kecil
4 Berapa nelayan lobster yang rutin menjual lobsternya:	10 nelayan	20 nelayan	20an nelayan berasal dari semua kecamatan	4 nelayan berasal di sekitaran lokasi penampungan
5 Berapa penampung kecil yang rutin menjual lobsternya:	10 penampung kecil	4 penampung kecil	5 penampung kecil dari semua kecamatan	10 penampung kecil /agen dari semua kecamatan
6 Apakah saudara memodali / memberi pinjaman kepada nelayan/penampung lobster tersebut :	Tidak	tidak	Ada	Tidak ada
7 Jika memodali/memberi pinjaman, Adakah ikatan khusus dalam deengan mereka ? sebutkan ikatannya :	-	-	ada, nelayan lobster wajib menjual hasil tangkapannya ke saya dan pinjaman akan di potong dari hasil	-

8	Kemana saja lobster yang di tampung di jual kembali:	Medan, Meulaboh, Banda Aceh, Blang pidie, Kota Fajar, Labuhan Aji, Meukek dan Sinabang tergantung harga yang menampung paling tinggi.	Pusat PT. Asi Pudjiastuti Cabang Simeulue di Kec. Teluk Dalam.	penjualan. Lokal (Simeulue), Medan, Meulaboh dan Banda Aceh.	Ke Jakarta.
9	Jika di jual ke luar menggunakan transportasi apa saja :	Pick Up melalui kapal fery	-	Kapal laut dan Pick Up melalui Fery	Pesawat Udara
10	Bagaimana kecenderungan hasil tangkapan dari tahun ke tahun (jumlah produksi dan ukuran) :	produksi menurun dan ukuran semakin besar	produksi menurun dan ukuran semakin besar	Produksi Stabil (sama saja) dan ukuran Stabil (sama saja)	Produksi tahun ini dibanding tahun kemaren berkurang karena kondisi cuaca .
11	Adakah kendala atau masalah dalam perniagaan lobster yang bapak alami:	kekurangan modal dan masalah transportasi	Tidak ada	Transportasi pesawat tidak mau menerima kargo pengiriman lobster hidup sedangkan jika di kirim via darat memiliki resiko penyusutan/ kerusakan dan kematian yang tinggi	Kendala Cuaca
12	Bagaimana pendapat saudara untuk pengelolaan penangkapan dan perniagaan lobster yang berkelanjutan (lestari) :	kapal penangkap yang melakukan ilegal fishing di berantas dan ukuran karapas lobster yang diperbolehkan untuk ditangkap diperkecil kembali	Nelayan jangan menangkap lobster yang berukuran kecil dan bertelur	Kebijakan Ibu Susi / KKP yang melarang menangkap lobster bertelur dan ukuran kecil sudah tepat / baik	Agar menjaga lingkungan dan Jangan menggunakan alat tangkap yang di larang

TABEL HASIL WAWANCARA PANGLIMA LAOT

No	Materi Wawancara	Responden Panglima Laot				
		Responden 1	Responden 2	Responden 3	Responden 4	Responden 5
		3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7
WILAYAH		Kabupaten	Kec. Salang	Kec. Teupah Selatan	Kec. Teluk Dalam	Kec. Simculu Barat
I. IDENTITAS						
1	Nama responden :	Riswan	Aminullah	Arnan	T.M. Najir	Ilyasdin
2	Pendidikan terakhir :	SMA	SMP	SMP	SMA	SMA
3	Pekerjaan utama	Swasta	Nelayan	Nelayan	Nelayan	Nelayan
4	Lama menjadi panglima laot :	5 Tahun	1,5 Tahun	6 Tahun	13 Tahun	5 Tahun
II. ASPEK DAN DINAMIKA PENANGKAPAN LOBSTER						
1	Apa fungsi lembaga laot dalam kehidupan nelayan ;	Mengatur dan menjalankan Adat Istiadat untuk kepentingan nelayan dan masyarakat pesisir; merupakan suatu kunci kepada nelayan dan masyarakat pesisir; mendorong pembangunan sektor kelautan dan perikanan ; media penghubung masyarakat nelayan	Membantu para nelayan terdampar, aspirasi masyarakat nelayan jika ada ilegal fishing, menyelesaikan perselisian antar nelayan aspirasi nelayan ke	Menyampaikan perselisian antar nelayan	Perpanjangan tangan pemerintah, menyelesaikan perselisian antar nelayan, dan menyusun draft aturan adat laot, menginformasikan jika ada kejadian ilegal fishing ke instansi terkait dan	Untuk memfasilitasi aspirasi nelayan ke instansi terkait, mengawasi tindakan ilegal fishing di wilayah perairan , menyelesaikan perselisian antar

lingkungan :				
2 Apa sajakah alat Racun potas tangkap atau alat bantu lobster yang tidak ramah lingkungan tersebut:	-	-	-	-
3 Apakah bapak Mengetahui mengetahui aturan penangkapan lobster:	Tidak Mengetahui	Mengetahui	Mengetahui	Tidak Mengetahui
4 Apakah bapak pernah mengikuti sosialisasi peraturan penangkapan ikan :	Belum Pernah	Pernah	Tidak Pernah	Tidak Pernah
5 Adakah aturan adat dalam penangkapan lobster di wilayah bapak :	Belum Ada	Belum Ada	Ada seperti tidak boleh memakai racun dan kompresor	Ada
6 Jika ada, apakah berjalan dengan baik :	-	-	iya	Berjalan, jika menangkap lobster tidak boleh memakai kompresor angin dan racun (potas)
7 Jika belum, apakah ada rencana membuat	Ada	Ada	-	-



aturan adat dalam penangkapan lobster :

- 8 Sepengétahuan bapak Kendala nelayan lobster selain Sering terjadi Sering terjadi Hasil tangkapan semakin Masalah adakah kendalah atau sumber daya lobster semakin fluktuasi harga perselisihan berkurang apa lagi untuk penangkapan masalah dalam kurang, wilayah penangkapan lobster, harga antara nelayan wilayah kami perairannya tenang umumnya alat penangkapan dan semakin sempit dan juga lobster bertingkat lobster yang sehingga semua orang bahkan tangkap nelayan perniagaan lobster di tingginya biaya kebutuhan sesuai beratnya menggunakan anak-anak bisa menangkap masih sangat tradisional wilayah bapak: melaut. Sedangkan kendala (tidak seragam) kompresor dengan lobster di pinggir pantai, adanya penampung/ pembeli pada nelayan pancing, pembatasan ukuran lobster yang karena daerah di perbolehkan menyebabkan tangkapan mereka penghasil nelayan berkurang. sama.
- 9 Bagaimana pendapat Membatasi ukuran penangkapan Perlunya tindakan Jangan Adanya penegakan dan Harus adanya bapak untuk merehabilitasi terumbu karang tegas dalam mengambil pengawasan peraturan kerjasama pengelolaan perlunya sistem pengawasan menjalankan aturan lobster yang kecil penangkapan lobster di pemerintah penangkapan dan terhadap terumbu karang, adanya penangkapan dan yang bertelur. lapangan langsung sehingga dengan nelayan perniagaan lobster yang pembatasan penangkapan lobster lobster seperti yang jika ada lobster yang berukuran sosialisasi aturan kecil atau bertelur benar-benar dalam berkelanjutan (lestari) : pada saat musim bertelur melalui di bolehkan dan aturan seperti peraturan daerah, tidak, Penangkapan di lepaskan ke laut tidak seperti penangkapan perlu adanya penyuluhan/ lobster dengan saat ini walaupun satu lobster. pendidikan/ sosialisasi untuk kompresor agar penampung tidak membeli namun nelayan masih dapat menjual ke pembeli lainnya tingkat desa, adanya program adanya pengawasan

desa terhadap pengelolaan dari Dinas Kelautan lobster itu sendiri, mengaktifkan dan Perikanan melibatkan peran panglima laot terhadap tingkat desa dalam pengawasan penangkapan setiap penangkapan lobster bulannya.

walaupun dengan harga yang murah.

Agar adanya upaya teknologi budidaya lobster sehingga produksi lobster tidak hanya bergantung dari alam





TABEL HASIL WAWANCARA DENGAN UNSUR DINAS TERKAIT

No	Materi Wawancara	Responden Kepala Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Simeulue
1	2	3
I. IDENTITAS		
1	Nama responden :	Ibrahim, S.P
2	Pendidikan terakhir :	Sarjana (S1)
3	Lama bekerja di DKP:	3 tahun
4	Posisi/jabatan dalam pekerjaan :	Kepala Dinas
5	Lama bekerja/ menjabat :	3 Bulan
PELAKSANAAN PENANGKAPAN LOBSTER BERBASIS RAMAH LINGKUNGAN DAN BERKELANJUTAN DI KABUPATEN SIMEULUE		
1.	Menurut bapak apakah Lobster termasuk komoditi unggulan:	Iya termasuk salah satu komoditi unggulan kab. simeulue
2.	Adakah aturan pemda tentang penangkapan ikan :	Untuk daerah belum ada perda tetapi selama ini daerah hanya mengacu kepada atauran permen kp yang telah ada
3.	Adakah khusus aturan pemda tentang penangkapan lobster:	Belum ada tetapi selama ini hanya mengikuti Permen KP tentang aturan penangkapan lobster yang ada
4.	Sepengetahuan bapak adakah nelayan yang melakukan penangkapan lobster yang tidak ramah lingkungan :	Secara langsung yang di temukan bukti belum ada, namun informasi atau laporan lisan dari nelayan bahwa ada yang melakukan penangkapan menggunakan kompresor beserta racun (potas).
5.	Jika ada, bagaimana upaya pemerintah (DKP) dalam mengantisipasi nelayan yang melakukan penangkapan lobster yang tidak ramah lingkungan:	Kita masih menghimbau baik kepada pengumpul maupun nelayan penangkap lobster agar tidak menggunakan alat penangkap tidak ramah lingkungan, dan agar lobster yang bertelur jika tertangkap untuk dilepaskan kembali.

6. Apakah permen KP nomor 01 tahun 2015 tentang penangkapan lobster, kepiting dan rajungan pernah di sosialisasikan ke nelayan lobster di simeulue:

Pada saat pertemuan-pertemuan ada kita samapaikan namun untuk khusus mensosialisasikan permen tersebut belum pernah kita laksanakan.
7. Apakah permen KP nomor 01 tahun 2015 tentang penangkapan lobster, kepiting dan rajungan telah diterapkan di simeulue:

Kalau penerapannya belum semuanya namun kita telah samapaikan kepada pengumpul lobster tersebut agar mengikuti aturan tersebut
8. Jika sudah, apa sajakah bentuk pelaksanaan dan upaya dari pemda (DKP):

Hanya terbatas himbuan
9. Jika belum, bagaimana upaya pemda (DKP) menjalankan aturan tersebut:

Kedepannya melalui bidang teknis kita usulkan adanya peraturan daerah / qanun sebagai tindak lanjut dari permen kp 01 tahun 2015 tersebut.
10. Adakah program khusus pemda (DKP) ke pada nelayan lobster :

Ada beberapa kegiatan .DKP yang telah dilakukan sebagai percontohan pembesaran lobster seperti di Desa Latak ayah namun belum berkembang dengan berbagai kendala sehingga kedepannya kita akan pelajari bagaimana budidaya lobster yang baik ke daerah lainnya.
- 11 Adakah program khusus pemda (DKP) untuk menjaga kelestarian lobster:

Selama kita menghimbau berdasar permen kp 01 tahun 2015 tersebut termasuk membuat regulasi daerah memperkuat permen kp terebut, termasuk saat ini kita ada program KKLD (Kawasan Konservasi Laut Daerah) sebagai daerah anadalan kita untuk menjaga kelestarian biota laut termasuk lobster agar tetap lestari.

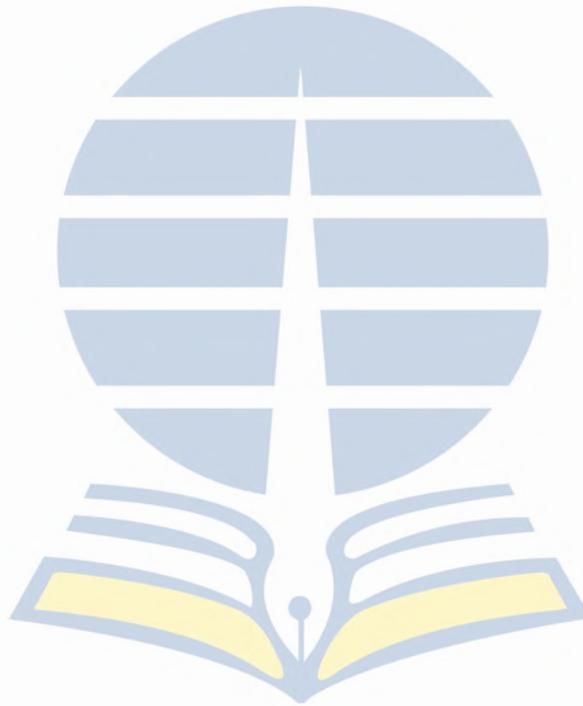
12. Sepengetahuan bapak adakah kendala atau masalah dalam penangkapan dan perniagaan lobster di Simeulue:
- Dari penangkapan agar bisa tetap lestari dengan mengacu pada permen kp 01 tahun 2015 tersebut, kedepannya harapan kami adanya teknologi budidaya lobster yang bisa di terapkan kepada masyarakat, dalam pasar prospeknya sangat bagus namun hingga saat ini masih dijual secara gelondongan jadi harapan kami adanya teknologi pengolahan sehingga ada nilai tambah, dari perniagaan lobster juga daerah belum bisa mengambil PAD karena adanya regulasi yang melarang redistribusi dari hasil bumi jadi walaupun dengan nilai jual tinggi lobster tersebut baru menguntungkan pedagang belum memberi kontribusi langsung ke daerah.
13. Bagaimana pendapat bapak untuk pengelolaan penangkapan dan perniagaan lobster yang berkelanjutan (lestari) :
- Pertama kita menindaklanjuti Permen KP Tahun 2015, Kedua kita akan kunjungi pengumpul agar tidak menerima lobster yang ukurannya kecil, Ketiga apabila didapat lobster bertelur dan masih hidup untuk disarankan di budidayakan sehingga benih lobster tersebut dapat hidup dan berkembang biak.

Lampiran 12

**TABEL REKAP PERMASALAHAN TERKAIT PENANGKAPAN DAN
PERNIAGAAN LOBSTER**

NO	PERMASALAHAN TERKAIT PENANGKAPAN DAN PERNIAGAAN LOBSTER
1	Tidak adanya pendidikan dan pelatihan formala tentang penangkapan lobster
2	Terbatasnya musim penangkapan lobster
3	Seringnya cuaca ekstrim yang menghalangi melakukan aktivitas penangkapan
4	Panangkapan menggunakan alat bantu kompresor angin yang dilarang
5	Penangkapan lobster yang umumnya menggunakan teknik penyelaman tanpa dibekali ilmu dan peralatan standar
6	Tidak fokusnya usaha nelayan lobster
7	Sistem transportasi pengiriman lobster via udara sangat terbatas
8	Teknik pengemasan lobster hidup yang terbatas di bawah 24 jam sehingga membatasi pengiriman via kapal laut / darat
9	Pengetahuan terkait peraturan panangkapan lobster hanya berdasarkan informasi dari teman atau kebiasaan tanpa melihat sumber aturan tertulis
10	Sosialisasi dan pelatihan terkait penangkapan lobster di Kab. Simeulue belum dilaksanakan secara optimal oleh pemerintah
11	Semakin banyaknya nelayan yang melakukan penangkapan lobster
12	Aturan adat terkait penangkapan lobster belum berjalan secara merata
13	Aturan pengukuran lobster yang dipahami pelaku usaha berdasarkan berat bukan panjang karapas
14	Masih ada nelayan yang melakukan penangkapan lobster kecil
15	Umumnya nelayan masih menangkap lobster yang bertelur
16	Belum meratanya petugas khusus pengawas perikanan
17	Belum optimalnya pengawasan oleh petugas terhadap pelaksanaan permen Kp no 1 tahun 2015
18	Armada dan Alat tangkap terbatas serta Tradisional
19	Peralatan tangkap cepat rusak
20	Armada dan alat tangkap masih mahal
21	Keterbatasan modal
22	Tingginya biaya kebutuhan melaut
23	Ilegal Fishing (penangkapan dengan racun , kompresor dan perusakan batu karang)
24	Lobster berkurang
25	Lokasi tangkapan sering di garap nelayan luar
26	Lemahnya kapasitas kelembagaan pengawas dan penegakan hukum
27	Wilayah penangkapan semakin sempit
28	Sering terjadi fluktuasi harga lobster
29	Harga lobster bertingkat sesuai beratnya (tidak seragam)
30	Keterbatasan Transportasi Pengiriman lobster hidup

- 31 Ukuran lobster yang di bolehkan tangkap terlalu besar
 - 32 Sering terjadi perselisihan antara nelayan lobster yang menggunakan kompresor dengan nelayan pancing , karena daerah tangkapan mereka sama .
 - 33 Belum Adanya teknologi budidaya lobster yang bisa di terapkan kepada masyarakat
 - 34 Perubahan cuaca ekstrim (gelombang besar)
 - 35 Adanya Gangguan Kesehatan akibat Sering Menyelam seperti dekompresi dan gangguan pendengaran
 - 36 Tidak adanya kontribusi langsung ke PAD Daerah dari Aktivitas penangkapan dan perniagaan Lobster
 - 37 Belum adanya aturan khusus dalam pengelolaan lobster di Simeulue
 - 38 Belum adanya sistem pendataan khusus terkait penangkapan dan perdagangan lobster Simeulue
-



Lampiran 13

FOTO VISUALISASI PENELITIAN

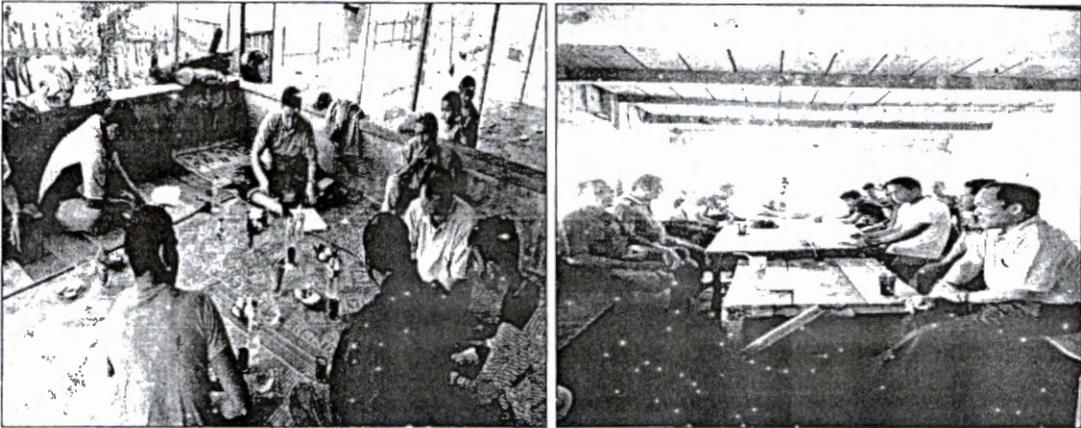


Foto saat wawancara pengisian kuisioner penelitian dengan nelayan



Foto saat wawancara penelitian dengan Kadis KP dan Panglima laot



Foto saat ke Penampungan / pedagang lobster

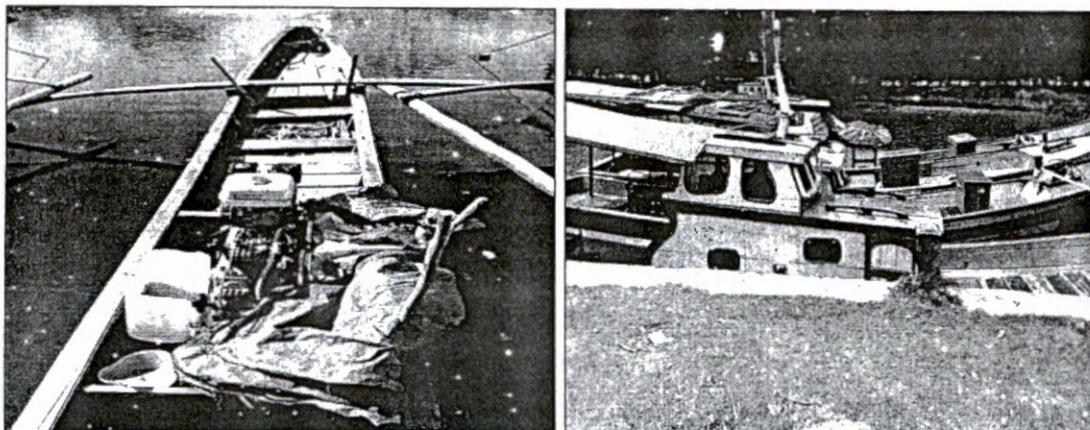


Foto Armada yang digunakan nelayan lobster

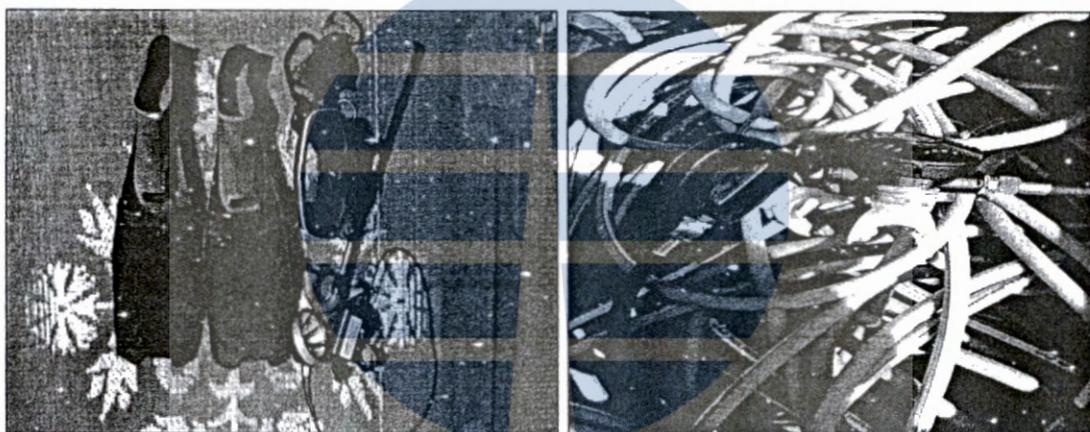


Foto alat bantu penangkapan yang umumnya digunakan nelayan lobster

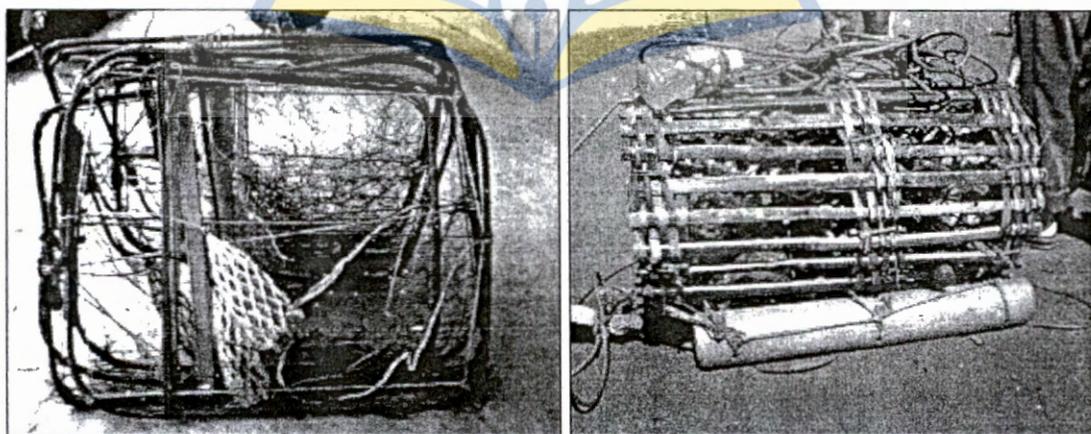


Foto alat tangkap lobster krendet (lapon/lahak) dan bubu