PENANGANAN HASIL TANGKAPAN *PURSE SEINE* DI ATAS KM. IMJ. LIMA PELABUHAN PERIKANAN SAMUDERA KENDARI PROPINSI SULAWESI TENGGARA

TUGAS AKHIR

Oleh:

SUANDI NUR
1622020248

PROGRAM STUDI PENANGKAPAN IKAN
JURUSAN TEKNOLOGI PENANGKAPAN IKAN
POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PANGKEP
2019

HALAMAN PENGESAHAN

PENANGANAN HASIL TANGKAPAN *PURSE SEINE* DI ATAS KM. IMJ. LIMA PELABUHAN PERIKANAN SAMUDERA KENDARI PROPINSI SULAWESI TENGGARA

TUGAS AKHIR

Oleh:

SUANDI NUR
1622020248

Tugas Akhir ini sebagai Syarat untuk Menyelesaikan Studi pada
Program Studi Penangkapan Ikan Jurusan Teknologi Penangkapan Ikan
Politeknik Pertanian Negeri Pangkep

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Pembimbing I,	Pembimbing II,
Ir. Usman Lt, M.Si.	**Irawan Alham, S.T., M.Si.**
NIP. 196006051988031003	NIP. 197810232003121004

Mengetahui :

Direktur,	Ketua Jurusan,
Dr. Ir. Darmawan, M.P.	**Syamsul Marlin Amir, S.T., M.Si.**
NIP. 196702021998031002	NIP. 197905072005011001

Tanggal Ujian : 22 Juli 2019

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Judul : Penanganan Hasil Tangkapan *Purse Seine* di Atas KM. IMJ. LIMA Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari, Propinsi Sulawesi Tenggara

Nama : Suandi Nur

Nim : 1622020248

Program Studi : Penangkapan Ikan

Jurusan : Teknologi Penangkapan Ikan

Menyetujui,
Tim Penguji :

1. Ir. Usman Lt, M.Si. (.....)
2. Irawan Alham, S.T., M.Si. (.....)
3. Dr. Muhammad Sulaiman, S.Pi., M.Si. (.....)
4. Palamuddin, S.T., M.Si. (.....)

Mengetahui,
Ketua Prodi Penangkapan ikan,

Muhammad Aras, S.Pi., M.Si.
NIP. 196912311993031009

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa dalam tugas akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar ahli madya disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Pangkep, 30 Agustus 2019

Yang menyatakan,

Suandi Nur

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

Alhamdulillah,Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Dalam penulisan laporan Tugas Akhir ini, penulis banyak mendapat dukungan dan arahan dari berbagai pihak. Ucapan rasa terima kasih yang tak terhingga kepada kedua orangtua yang telah banyak memberi dorongan dan doa yang tak pernah hentinya untuk memperoleh pendidikan yang terbaik.

Penulis yakin sepenuhnya bahwa dalam tugas akhir ini tidak mungkin dapat terwujud tanpa bantuan dan dukungan semua pihak. Karenanya penulis ingin mengucapkan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada:

1. Ayahanda Syarifuddin dan Ibunda Sero dari penulis yang telah memberikan materi, doa dan dukungan kepada penulis hingga saat ini
2. Bapak Dr. Ir. Darmawan, M.P. selaku Direktur Politeknik Pertanian Negeri Pangkep
3. Bapak Syamsul Marlin Amir, S.T., M.Si. Selaku Ketua Jurusan Teknologi Penangkapan Ikan Politeknik Pertanian Negeri Pangkep beserta semua staf kepegawaian yang telah mendidik.
4. Bapak Ir. Usman Lt, M.Si. dan Bapak Irawan Alham, S.T.,M.Si. Selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Teman-teman seperjuangan yang selalu memotivasi untuk mengerjakan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu penulis mengharapkan masukan yang bersifat membangun dalam upaya perbaikan ataupun sebagai bahan kajian selanjutnya guna kesempurnaan TugasAkhir ini, sehingga berguna bagi penulis.

Wassalamu 'Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh…

Pangkep, 30 Agusutus 2019

Suandi Nur

DAFTAR ISI

Hal.

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PENGESAHAN ii
HALAMAN PERSETUJUAN iii
HALAMAN PERNYATAAN iv
KATA PENGANTAR v
DAFTAR ISI vii
DAFTAR TABEL ix
DAFTAR GAMBAR x
DAFTAR LAMPIRAN xi
ABSTRAK xii

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang 1
1.2 Tujuan dan Kegunaan 2
1.2.1 Tujuan 2
1.2.2 Kegunaan 2

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi Alat Tangkap *Purse Seine* 3
2.2 Jenis Hasil Tangkapan *Purse Seine* 3
2.2.1 Penangan Hasil Tangkapan 4
2.2.2 Pengertian Penanganan 4
2.2.3 Tujuan Penanganan 4
2.3 Proses kemunduran Mutu Ikan 5
2.3.1 *Prerigor* 5
2.3.2 *Rigormortis* 6
2.3.3 *Postrigor* 6
2.3.4 *Autolysis* 7
2.3.5 Proses *Oksidasi* 7
2.3.6 Proses *Mikrobiologis* 8
2.4 Pengertian Pendinginan 9
2.5 Sistem Penyusunan Es 10

BAB III. METODOLOGI

3.1 Waktu dan Tempat 12
3.2 Alat dan Bahan 12
3.3 Metode Pengambilan Data 12
3.4 Analisis Data 12

BAB IV. KEADAAN UMUM LOKASI

4.1 Pelabuhan Perikan Samudera(PPS) Kendari 13
4.2 Struktur Organisasi 13
4.2.1 Struktur Organisasi PPS Kendari 14
4.3 Fasilitas Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari 15
4.3.1 Fasilitas Pokok 15
4.3.2 Fasilitas Fungsional 15
4.3.3 Fasilitas Penunjang 15

BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Pengertian Penanganan 16
5.2 Jenis Hasil Tangkapan 16
5.3 Penanganan Hasil Tangkapan di Atas Kapal 18
5.3.1 Proses Pengangkatan Hasil Tangkapan 18
5.3.2 Pengesan 19
5.3.3 Pergantian Air Palka 20
5.3.4 Kontrol Suhu 22

BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan 23
6.2 Saran 23

DAFTAR PUSTAKA 24
LAMPIRAN 26
RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

Hal.

Tabel 4.1 Jenis Hasil Tangkapan Utama 18
Tabel 4.2 Jenis Hasil Tangkapan Sampingan 19

DAFTAR GAMBAR

Hal.

Gambar 5.1 Pengangkatan Hasil Tangkapan Menggunakan *Scoop Net* 19
Gambar 5.2 Pengesan Di Atas Kapal 20
Gambar 5.3 Pergantian Air Palka..... 21
Gambar 5.4 Pengontrolan Suhu Palka Mengggunakan Termometer..... 24

DAFTAR LAMPIRAN

Hal.

Lampiran 1. Data Kapal 27
Lampiran 2. Dokumen Kapal 29
Lampiran 4. Proses Setting dan Hauling 32
Lampiran 5. Gambar Hasil Tangkapan 35

ABSTRAK

SUANDI NUR 1622020248. Penanganan hasil tangkapan *Purse Seine* di atas KM. IMJ. LIMA Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari (Dibimbing Oleh **USMAN LT** dan **IRAWAN ALHAM**).

Purse Seine merupakan alat tangkap yang digunakan untuk menangkap ikan-ikan pelagis yang bersifat bergerombol dan hidup di dekat permukaan perairan. Alat tangkap ini bersifat aktif, karena pengoperasiannya bersifat menghalangi, mengurung serta mempersempit ruang gerak ikan baik ke arah samping (*Horizontal*) maupun ke arah dalam (*Vertical*).

Tujuan penulisan Tugas Akhir ini adalah mendeskripsikan cara penanganan hasil tangkapan *Purse Seine* di KM. IMJ. LIMA untuk mempertahankan mutu ikan mulai dari pengangkatan ikan sampai dengan penyimpanan hasil tangkapan.

Metode pengumpulan data lapangan dilakukan selama kurang lebih 3 (tiga) bulan yaitu dari bulan Januari sampai April 2019 pada Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari, Sulawesi Tenggara di PT. Cilacap Samudera *Fisheries* Kendari. Metode pengambilan data adalah wawancara langsung dengan Nakhoda dan anak buah kapal, observasi secara langsung dan berpartisipasi aktif dalam kegiatan operasi penangkapan ikan dan penanganan hasil tangkapan, dokumentasi yang berhubungan dengan materi kajian dan data sekunder melalui bahan-bahan literatur.

Penanganan ikan di atas kapal adalah segala upaya terhadap hasil tangkapan di kapal mulai dari tindakan awal sampai dengan penyimpanan yang bertujuan menjaga mutu ikan sesuai dengan standar yang di inginkan.

Tahapan penanganan di Atas KM. IMJ. LIMA meliputi pengangkatan hasil tangkapan, pengesan, pergantian air palka dan kontrol suhu, upaya untuk mempertahankan mutu ikan agar tidak membusuk maka proses penanganan harus dilakukan dengan cepat dan teratur.

Kata Kunci: Penanganan, Purse seine.

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah negara yang mempunyai wilayah perairan laut dan perairan darat yang luas dibandingkan negara Asean lainnya. Sumber daya alam salah satunya menghasilkan ikan dan hasil perikanan lainnya. Oleh karenanya, akhir-akhir ini pemerintah sangat mengintensifkan usaha penangkapan ikan dalam upaya pemasukan devisa yang lebih besar. Namun, usaha tersebut akan menjadi tidak berguna jika tidak dibarengi dengan peningkatan pengetahuan tentang penanganan ikan setelah penangkapan.

Teknik penanganan setelah proses penangkapan berkorelasi positif dengan harga jual ikan dan hasil perikanan yang diperoleh. Semakin baik teknik penanganannya maka akan semakin tinggi nilai jual ikan tersebut.

Ikan segar hasil tangkapan yang memiliki mutu tinggi sangatlah penting untuk memenuhi kebutuhan konsumsi masyarakat mengingat produk perikanan merupakan bahan makanan yang mudah mengalami kemunduran mutu. Masalah yang dihadapi nelayan dan pemilik kapal saat ini yaitu menurunnya kualitas ikan hasil tangkapan yang diakibatkan oleh lamanya waktu penangkapan ikan di laut.

Lama trip penangkapan, mengakibatkan kualitas ikan menjadi menurun. Oleh karena itu, diperlukan suatu teknik penanganan yang bisa mempertahankan kualitas ikan lebih lama mulai saat ditangkap hingga didaratkan di pelabuhan perikanan.

Salah satu usaha untuk mempertahankan mutu ikan pada kapal *Purse Seine* yang terdapat di Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari adalah sistem pendinginan dengan menggunakan mesin freezer air. Prosedur penanganan ikan di atas kapal merupakan penanganan awal yang sangat menentukan terhadap penanganan dan pengolahan ikan selanjutnya. Setelah ikan ditangkap harus secepatnya ditangani dengan pendinginan atau pembekuan.

Purse Seine merupakan alat tangkap yang digunakan untuk menangkap ikan-ikan pelagis yang bersifat bergerombol dan hidup di dekat permukaan perairan. Alat tangkap ini bersifat aktif, karena pengoperasiannya bersifat menghalangi, mengurung serta mempersempit ruang gerak ikan baik ke arah samping (*Horizontal*) maupun ke arah dalam (*Vertical*). Setelah itu, bagian bawah jaring dikerucutkan sehingga ikan tidak dapat melarikan diri dan akhirnya tertangkap (Tomasila dan Usemahu, 2004).

1.2 Tujuan dan Kegunaan

1.2.1 Tujuan

Tujuan penulisan Tugas Akhir ini adalah mendeskripsikan penanganan hasil tangkapan *Purse Seine* di atas KM. IMJ. LIMA, di Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari, Propinsi Sulawesi Tenggara

1.2.2 Kegunaan

Kegunaan yang diharapkan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai bahan informasi bagi mereka yang berkecimpung dibidang Penangkapan Ikan khususnya yang berkaitan dengan penanganan hasil tangkapan *Purse Seine,* di KM. IMJ LIMA, pada Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari, Provinsi Sulawesi Tenggara

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi Alat Tangkap *Purse Seine*

Purse Seine adalah suatu alat penangkapan ikan yang digolongkan kedalam kelompok jaring lingkar *(Surrounding nets),* jaring ini dioperasikan dengan jalan melingkari gerombolan ikan, baik dari bagian samping maupun dari bagian bawah, sehingga gerombolan ikan tersebut tidak dapat meloloskan diri dari jaring. *Purse Seine* merupakan alat tangkap yang cukup dominan dipergunakan nelayan diberbagai perairan Indonesia dikarenakan alat tangkap ini cukup efisien dalam menangkap ikan (Baskoro dan Suherman, 2007).

Menurut Tomasila dan Usemahu (2004), *Purse Seine* digunakan untuk menangkap ikan yang bergerombol (*schooling*) dipermukaan laut, oleh karena itu, jenis-jenis ikan yang tertangkap adalah jenis ikan pelagis yang hidupnya bergerombol seperti layang, lemuru, kembung dan tuna. Ikan-ikan yang tertangkap dengan *Purse Seine* tersebut dikurung oleh jaring sehingga pergerakannya terhalang oleh jaring dari dua arah, baik pergerakannya kesamping (*horizontal*) maupun pergerakan kearah dalam (*vertical*).

2.2 Jenis Hasil Tangkapan *Purse Seine*

Ikan yang menjadi tujuan utama penangkapan dari *purse seine* adalah ikan-ikan yang "*Pelagic Shoaling Species*", yang berarti ikan-ikan tersebut haruslah membentuk *schoal* (gerombolan), berada dekat dengan permukaan air (*sea surface*) dan sangatlah diharapkan pula agar densitas shoal itu tinggi, yang berarti jarak antara ikan dangan ikan lainnya haruslah sedekat mungkin.

2.2.1 Penanganan Hasil Tangkapan

Dalam industri perikanan, kesempurnaan penanganan ikan segar memegang peranan penting, baik buruknya penanganan ikan menentukan mutu ikan sebagai bahan makanan atau bahan mentah untuk pengolahan lebih lanjut. Penanganan yang buruk mengakibatkan ikan akan cepat rusak atau busuk sehingga tidak dapat dimanfaatkan lagi. (Moeljanto, 1992)

2.2.2 Pengertian Penanganan

Penanganan merupakan salah satu bagian penting dari mata rantai industri perikanan, karena hal ini dapat mempengaruhi mutu, di samping baik atau buruknya penanganan ikan sebagai bahan makanan dan bahan mentah untuk proses pegolahan lebih lanjut (Afrianto dan liviawati, 1989).

Selanjutnya Anonim (1987), mengatakan bahwa penanganan adalah semua perlakuan manusia atau pelaksanaan manusia terhadap ikan atau udang yang telah tertangkap, perlakuan ini dilakukan selama berada dikapal, pembongkaran, perlakuan di darat, pengangkutan dan pada akhirnya sampai pada ketangan konsumen.

2.2.3 Tujuan Penanganan

Tujuan penanganan adalah mengusahakan kesegaran hasil tangkapan yang dapat dipertahankan selama mungkin atau setidak – tidaknya masih cukup segar sampai ketangan konsumen. Pertama sebelum ikan tertangkap sampai ke atas dek kapal melakukan penanganan sebaik mungkin, demikian juga selanjutnya sehingga ikan masih cukup segar bila dikonsumsi atau diolah kembali (Afrianto dan Liviawati, 1989).

Purwaningsih (1995), mengatakan bahwa penanganan merupakan salah satu cara yang paling efektif untuk menghambat terjadinya proses penurunan mutu secara autolisis maupun bakteriologis dengan suhu yang cukup dingin. Adapun tujuan dari proses penanganan ikan adalah mempertahankan sifat – sifat alami dari ikan sehingga tetap segar setelah sampai ke tangan konsumen.

2.3 Proses Kemunduran Mutu Ikan

Kemunduran mutu ikan digolongkan menjadi 4 tahap, yaitu *prerigor, rigormortis, postrigor* dan *Autolysis* (Junianto, 2003) dan menurut (Gram dan Dalgaard, 2002) bahwa tingkat kesegaran atau kemunduran mutu pada ikan disebabkan adanya reaksi kimia dan pembusukan oleh *mikroba*.

Kemunduran mutu ikan tak dapat dipungkiri sebab ikan merupakan produk yang high perishable (mudah rusak) sehingga memerlukan penanganan khusus. Tingkat kemunduran ikan ditentukan sejak penangkapan, pengolahan sampai penyajian. Proses kemunduran mutu ikan berlangsung cepat di daerah beriklim tropis dengan suhu dan kelembaban tinggi ditambah dengan proses penangkapan yang tidak baik yang menyebabkan ikan mengalami kemunduran mutu sehinggga penanganan yang baik perlu dilakukan yang bertujuan untuk mengusahakan agar kesegaran ikan dapat dipertahankan atau kebusukan ikan dapat ditunda. (http://googleweblight.com. 10 juni 2017)

2.3.1 *Prerigor*

Tahap prerigor merupakan perubahan yang pertama kali terjadi setelah ikan mati. Fase ini ditandai dengan pelepasan lendir cair, bening, atau transparan yang menyelimuti seluruh tubuh ikan. Proses ini disebut hiperemia yang berlangsung 2-4 jam. Lendir yang dikeluarkan ini sebagian besar terdiri dari

glukoprotein dan musin yang merupakan media ideal bagi pertumbuhan bakteri (Junianto 2003). Tahap prerigor terjadi ketika daging ikan masih lembut dan lunak. Perubahan awal yang terjadi ketika ikan mati adalah peredaran darah berhenti sehingga pasokan oksigen untuk kegiatan metabolisme berhenti. Di dalam daging ikan mulai terjadi aktivitas penurunan mutu dalam kondisi anaerobik. Pada fase ini terjadi penurunan ATP dan keratin fosfat melalui proses aktif glikolisis. Proses glikolisis mengubah glikogen menjadi asam laktat yang menyebabkan terjadinya penurunan pH (Eskin, 1990).

2.3.2 *Rigormortis*

Fase ini ditandai dengan tubuh ikan yang kejang setelah ikan mati (rigor = kaku, mortis = mati) ikan masih dikatakan masih sangat segar pada fase ini. Faktor yang mempengaruhi lamanya fase rigormortis yaitu jenis ikan, suhu, penanganan sebelum pemanenan, kondisi stress pra kematian, kondisi biologis ikan, dan suhu penyimpanan prerigor (Skjervold et al. 2001). Ketika ikan mati, kondisi menjadi anaerob dan ATP terurai oleh enzim dalam tubuh dengan terjadinya suatu proses perubahan biokimia yang menyebabkan bagian protein otot (aktin dan miosin) berkontraksi dan menjadi kaku (rigor) (Vatria, 2010).

2.3.3 *Postrigor*

Pada tahap ini daging ikan kembali melunak secara perlahan-lahan, sehingga secara organoleptik akan meningkatkan derajat penerimaan konsumen sampai pada tingkat optimal. Lamanya mencapai tingkat optimal tergantung pada jenis ikan dan suhu lingkungan. Darah ikan lebih cepat menggumpal dari pada hewan-hewan darat (Sulistyati, 2004).

2.3.4 Proses *Autolysis*

Proses penurunan mutu secara autolisis berlangsung sebagai kegiatan enzim yang mengurai senyawa kimia kepada jaringan tubuh ikan. Enzim bertindak sebagai katalisator yang menjadi pendorong dari segala perubahan senyawa biologis yang terdapat dalam ikan, baik perubahan yang sifatnya membangun sel dan jaringan tubuh maupun yang merombaknya (Suwedja. 2011) .Kerja enzim yang tidak terkontrol bisa mengakibatkan kerusakan pada organ tubuh ikan, seperti: dinding usus, otot daging, serta menguraikan senyawa kompleks menjadi senyawa sederhana proses ini yang disebut dengan autolisis (Purnomowati *et al*, 2007).

2.3.5 Proses *Oksidasi*

Proses penurunan mutu ikan secara kimiawi disebabkan karena proses oksidasi lemak pada ikan yang mengakibatkan bau tengik dan rasa, sehingga gejala ini dinamakan ketengikan. Disamping itu rupa ikan dan dagingnya berubah ke arah coklat kusam. Proses oksidasi terjadi hampir bersamaan dengan perombakan jaringan oleh bakteri (Ilyas, 1983).

Pengukuran kemunduran mutu ikan secara kimiawi dapat dilakukan dengan mengukur derajat keasaman (pH) daging ikan. Pada umumnya ikan yang sudah tidak segar, dagingnya mempunyai pH lebih basa (tinggi) daripada yang masih segar. Hal ini disebabkan karena timbulnya senyawa-senyawa yang bersifat basa seperti misalnya ammonia, *trimethylamine*, dan senyawa-senyawa volatil lainnya (Hadiwiyoto, 1993).

Penentuan kesegaran ikan secara kimiawi lainnya adalah dengan menggunakan prinsip penetapan Total Volatil Bases (TVB). Prinsip penetapan TVB adalah menguapkan senyawa-senyawa volatil yang terbentuk karena proses penguraian asam amino yang terdapat pada daging ikan (Hadiwiyoto, 1993).

2.3.6 Proses *Mikrobiologis*

Fase perubahan karena mikrobiologis merupakan proses pembusukan yang di sebabakan aktivitas mikroganisme, terutama bakteri. Senyawa sederhana hasil autolisis teryanta sangat dibutuhkan bakteri pembusuk sehingga mendorong pertumbuhan bakteri pembusuk. Bakteri tersebut mengeluarkan enzim ke jaringan daging untuk mengubah protein menjadi senyawa yang mudah larut (Yunizal dan Wibowo, 1998).

Selama ikan hidup, bakteri yang terdapat dalam saluran pencernaan, insang, saluran darah, dan permukaan kulit tidak dapat merusak atau menyerang bagianbagian tubuh ikan (Junianto, 2003). Hal ini disebabkan ikan hidup memiliki kemampuan untuk mengatasi aktivitas mikroorganisme. Setelah ikan mati, bakteri-bakteri menyerang tubuh ikan mulai dari insang atau luka yang terdapat pada kulit menuju jaringan tubuh bagian dalam. Penyerangan bakteri terhadap tubuh ikan yang telah mati ada tiga macam, yaitu dari insang dan luka ke tubuh bagian dalam, dari saluran penceranaan ke jaringan daging dan dari kulit ke jaringan daging (Afrianto dan Liviawaty, 2010).

Penurunan mutu ikan dapat dilihat dari berubahnya lendir menjadi pekat, bergetah dan amis, mata terbenam dan sinarnya pudar, insang dan isi perut berubah warna dengan susunan yang berantakan dan berbau menusuk, akhirnya seluruh ikan busuk (Ilyas, 1983)

2.4. Pengertian Pendinginan

Pendinginan ialah penyimpanan dengan suhu rata-rata yang digunakan masih di atas titik beku bahan. Kisaran suhu yang digunakan biasanya antara -1^{0}C sampai -4^{0}C.Pada suhu tersebut, pertumbuhan bakteri dan proses biokimia akan terhambat sehingga perubahan yang terjadi pada produk yang disimpan dapat diminimalisir atau diperlambat. (Olivianti, 2012).

Pengawetan ikan dengan suhu rendah merupakan suatu proses pengambilan atau pemindahan panas dari tubuh ikan ke bahan lain. Adapula yang mengatakan, pendinginan adalah proses pengambilan panas dari suatu ruangan yang terbatas untuk menurunkan dan mempertahankan suhu di ruangan tersebut bersama isinya agar selalu lebih rendah dari pada suhu di luar ruangan. Selain itu pendinginan juga merupakan satuan operasi dimana suhu makanan berkurang menjadi antara -1^o sampai 8^o C (Moeljanto, 1992)

Selanjutnya dikatakan kelebihan dari pengawetan ikan dengan pendinginan adalah sifat-sifat asli ikan tidak mengalami perubahan tekstur, rasa, dan bau. Efisiensi pengawetan dengan pendinginan sangat tergantung pada tingkat kesegaran ikan sebelum pendinginan. Pendinginan yang di lakukan sebelum rigomortis lalu merupakan cara yang paling efektif jika di sertai dengan teknik yang benar. Sedangkan pendinginan setelah proses autolisis berlangsung tidak akan banyak membantu.

Fungsi es dalam hal ini :

a. Menurunkan suhu ikan sampai mendekati 0˚C

b. Mempertahankan suhu ikan tetap dingin

c. Menyediakan air es untuk mencuci lendir, sisa-sisa darah, dan bakteri dari permukaan badan ikan

d. Mempertahankan keadaan berudara (aerobik) pada ikan, selama disimpan dalam palka (Moeljanto, 1992).

Perbandingan ikan dan es yang digunakan pada penanganan hasil tangkapan di atas kapal apabila tidak menggunakan palka berinsulasi yaitu ikan : es 1 : 1, 1,5 : 1 atau 2 : 1 tergantung lama penyimpanan (Ilyas, 1988).

2.5 Sistem Penyusunan ES

Fyson (1985) menyatakan bahwa metode penyimpanan di dalam palka dipengaruhi oleh jenis dan ukuran ikan, lama waktu penyimpanan dan jumlah ikan yang disimpan. Menurut Ilyas (1988) Metode penyusunan ikan terdiri dari beberapa cara :

a. *Bulking* (Curah)

Bulking dilakukan dengan cara es batu disusun selapis demi selapis dalam sebuah wadah. Bagian dasar dan bagian tepi wadah harus diberi lapisan es batu setebal 5 cm untuk mencegah perambatan panas dari udara di bagian luar. Tebal antara ikan dan lapisan es batu sebaiknya sama dan usahakan agar setiap tubuh ikan tertutup lapisan es.

Bila jumlah ikan yang akan didinginkan sangat banyak, untuk mempermudah penyusunan ikan, sebaiknya wadah dilengkapi dengan sekat hidup (sekat yang dapat dibongkar pasang) terbuat dari kayu

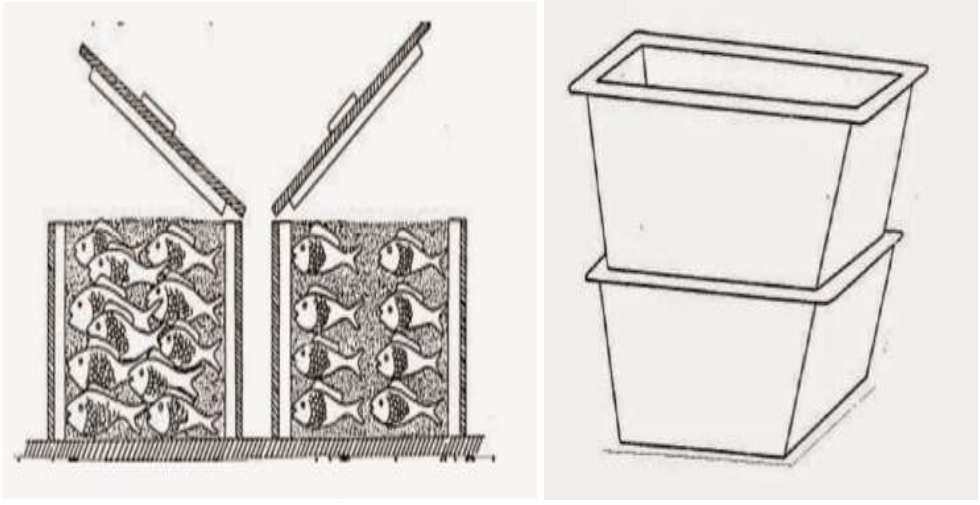
b. Shelfing (Berlapis)

Prinsip kerja ini sama dengan *bulking* yang dilengkapi dengan sekat hidup. Jarak antar sekat sekitar 20 cm dan setiap sekat hanya menampung satu lapis ikan.

Penyusunan ikan ini dianggap dapat menghabiskan waktu, tenaga, dan tempat sehingga biasanya hanya digunakan untuk penyimpanan ikan berukuran besar. Namun demikian, dengan cara ini mutu ikan tetap baik dan kehilangan berat karena tertekan dapat dikurangi.

c. *Boxing* (Menggunakan Kotak/Boks)

Penyusunan ikan menggunakan kotak atau boks yang terbuat dari kayu, aluminium, atau plastik. Ikan disusun di dalam kotak kemudian dicampur dengan es batu secukupnya. Keuntungan cara ini jika dibandingkan dengan dua cara penyusunan ikan lain yaitu ikan tidak banyak mengalami luka, tingkat kesegaran ikan tidak banyak mengalami perubahan, penyususnan dan pembongkaran ikan dari dalam kotak dapat dilakukan dengan lebih mudah dan cepat.



A B C

Gambar 1. Metode Penyimpanan Ikan
Ket. : A.*Bulking,* B.*Shelfing,* C.*Boxing*
Sumber : Ilyas (1988)

BAB III. METODOLOGI

3.1 Waktu dan Tempat

Pengumpulan data lapangan dilakukan selama kurang lebih tiga bulan yaitu dari Januari sampai April 2019, di KM. IMJ LIMA, Propinsi Sulawesi Tenggara

3.2 Alat dan Bahan

a. Kapal *Purse Seine* : 1 buah
b. Basket : 3 buah
c. Es balok : 900 balok
d. Solar : 15000 liter

3.3 Metode Pengambilan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode :

a. *Interview* atau wawancara langsung dengan pembimbing lapangan atau Nakhoda dan ABK KM. IMJ LIMA
b. Observasi atau pengamatan langsung di lapangan
c. Dokumentasi berupa foto-foto

3.4 Analisis Data

Analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif terhadap data atau informasi yang diperoleh serta disajikan dalam bentuk tabel, penanganan hasil tangkapan *Purse Seine*.

RIWAYAT HIDUP



NAMA	: Suandi Nur
NIM	: 1622020248
TEMPAT/TANGGAL LAHIR	: Bantaeng 17 Mei1997
JURUSAN	: Teknologi Penangkapan ikan
PROGRAM STUDI	: Penangkapan Ikan
PENGALAMAN ORGANISASI	: 1. Pengurus di Pergerakan Mahasiswa Islam Indonesia (PMII) 2. Pengurus di Himpunan Pelajar Mahasiswa Bantaeng (HPMB) 3. Pengurus Lembaga Kajian Mahasiswa (LKMI)
PELATIHAN/ SEMINAR	: 1.Seminar Karya Tulis Ilmiah 2. Seminar Kelautan dan Perikanan
ALAMAT	: Teko 1 desa Mappilawing Kecamatan Eremerasa kabupaten Bantaeng Sulawesi Selatan
TELEPON	: 082 397 986 019
E-MAIL	: suandinur2@gmail.com

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata in adalah benar dan dapat dipertanggung jawabkan secara hukum

Pangkep,17 Juni 2019

Suandi Nur