



STRATEGI PENGENDALIAN MUTU IKAN CAKALANG HASIL TANGKAPAN KAPAL *PURSE SEINE* DI PPS KUTARAJA ACEH

DEMO BUANA PUTRA



PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PERIKANAN LAUT
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI TESIS DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis dengan judul “Strategi Pengendalian Mutu Ikan Cakalang Hasil Tangkapan Kapal *Purse Seine* di PPS Kutaraja Aceh” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir tesis ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juni 2024

Demo Buana Putra
C4503221003

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

RINGKASAN

DEMO BUANA PUTRA. Strategi Pengendalian Mutu Ikan Cakalang Hasil Tangkapan Kapal *Purse Seine* di PPS Kutaraja Aceh. Dibimbing oleh MUSTARUDDIN dan GONDO PUSPITO.

Ikan cakalang tergolong sebagai jenis ikan yang cepat rusak (*highly perishable*). Hasil pengamatan langsung di TPI (Tempat Pelelangan Ikan) PPS Kutaraja menunjukkan bahwa mutu ikan cakalang umumnya sudah tidak segar. Bola mata berbentuk agak cekung, insang berwarna agak keabu-abuan, lapisan lendir terlihat keruh, tekstur daging agak lunak, dan baunya telah asam. Penelitian bertujuan menganalisis sistem penanganan ikan cakalang sejak ikan ditangkap hingga diperjualbelikan di tempat pelelangan ikan (TPI) Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Kutaraja. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif, uji organoleptik, analisis skoring, peta kendali np, dan analisis SWOT.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penanganan ikan cakalang di PPS Kutaraja belum memenuhi standar yang diharapkan, sehingga kualitas ikan cakalang mengalami penurunan. Penyebab utamanya adalah kelalaian dan kesalahan nelayan dalam penanganan sejak ikan diangkat ke atas kapal, sebelum dimasukkan kedalam ruang pendingin, sebelum pembongkaran, dan sebelum diperjualbelikan di TPI PPS Kutaraja yang mengakibatkan kerusakan fisik. Hasil uji organoleptik, analisis skoring dan peta kendali np menunjukkan adanya penurunan kualitas ikan selama proses penanganan. Seluruh kapal *purse seine* yang berbasis di PPS Kutaraja belum dilengkapi dengan mesin pendingin *freezer*. Proses pendinginan hanya mengandalkan es balok yang jumlahnya sangat terbatas untuk menjaga kualitas ikan selama operasi penangkapan berlangsung. Penggunaan es balok yang sangat terbatas akan memicu proses kemunduran pada kualitas ikan. Suhu ruang palka yang semakin meningkat menyebabkan penurunan nilai organoleptik yang signifikan dan waktu rigor mortis ikan yang lebih cepat.

Adapun strategi pengendalian mutu ikan cakalang hasil tangkapan kapal *purse seine* di PPS Kutaraja adalah 1. melakukan perbaikan pengendalian mutu ikan cakalang sejak penangkapan hingga di TPI, 2. memberikan penyuluhan dan pelatihan penanganan ikan yg baik kepada nelayan cakalang di PPS Kutaraja, 3. menjaga suhu ruang penyimpanan ikan agar dapat dipertahankan pada suhu 0°C hingga sampai di tempat pendaratan, 4. menyediakan pendanaan untuk perbaikan dan modernisasi armada penangkapan ikan berpendingin kepada nelayan *purse seine*, 5. memfasilitasi nelayan untuk sertifikasi penangkapan ikan dengan alat tangkap *purse seine* dan penanganan ikan yg baik, 6. bekerja sama dengan nelayan untuk menetapkan standar pengawasan mutu tangkapan cakalang untuk dijual di TPI, 7. meningkatkan sumber daya manusia melalui sertifikasi penanganan ikan cakalang yang berkualitas, dan 8. melakukan kerjasama dengan pihak pengelola PPS Kutaraja dengan pengusaha kapal dalam perancangan kapal dengan mesin pendingin *freezer*.

Kata kunci: Ikan cakalang; penanganan ikan; uji organoleptik; peta kendali np; SWOT.



SUMMARY

BUANA PUTRA DEMO. Strategy for Controlling the Quality of Skipjack Fish Caught by Purse Seine Ships at PPS Kutaraja Aceh. Supervised by MUSTARUDDIN and GONDO PUSPITO.

Skipjack tuna is classified as a highly perishable type of fish. The results of direct observations at the TPI (Fish Auction Place) PPS Kutaraja show that the quality of skipjack tuna is generally is not fresh. The eyeballs appear sunken, gills grayish, the mucus layer looks cloudy, the flesh texture is slightly soft, and the smell is sour. The research aims to analyze the handling system for skipjack tuna from the time the fish are caught until they are sold at the Kutaraja Ocean Fisheries Port (PPS) fish auction site (TPI). The methods used are descriptive methods, organoleptic tests, scoring analysis, np control charts, and SWOT analysis.

The results of the research show that the handling of skipjack tuna at the Kutaraja Ocean Fisheries Port (PPS) has not met the expected standards, so the quality of skipjack tuna has decreased. The main cause is fishermen's negligence and errors in handling since the fish is lifted onto the boat, before being put into the cold room, before unloading, and before being bought and sold at TPI PPS Kutaraja which results in physical damage. The results of organoleptic tests, scoring analysis and np control charts showed a decrease in fish quality during the handling process. All purse seine vessels based at PPS Kutaraja are not equipped with freezer cooling machines. The cooling process only relies on a very limited amount of ice blocks to maintain the quality of the fish during the fishing operation. Very limited use of ice cubes will trigger a decline in fish quality. The increasing hold temperature causes a significant decrease in organoleptic values and a faster rigor mortis time for fish.

The strategy for controlling the quality of skipjack tuna caught by purse seine vessels at PPS Kutaraja is 1. improving the quality control of skipjack tuna from the time it is caught to TPI, 2. providing counseling and training on good fish handling to skipjack fishermen at PPS Kutaraja, 3. maintaining the temperature fish storage space so that it can be maintained at a temperature of 0°C until it reaches the landing site, 4. providing funding for the repair and modernization of refrigerated fishing fleets for purse seine fishermen, 5. facilitating fishermen to certify fishing using purse seine fishing gear and fish handling good, 6. working with fishermen to establish quality control standards for skipjack tuna catches for sale at TPI, 7. increasing human resources through quality certification for handling skipjack tuna, and 8. collaborating with the management of PPS Kutaraja and ship entrepreneurs in designing ships with freezer cooling machines.

Keywords: Skipjack tuna; fish handling; organoleptic test; np control chart; SWOT.

STRATEGI PENGENDALIAN MUTU IKAN CAKALANG HASIL TANGKAPAN KAPAL *PURSE SEINE* DI PPS KUTARAJA ACEH

DEMO BUANA PUTRA

Tesis
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister Sains pada
Program Studi Teknologi Perikanan Laut

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PERIKANAN LAUT
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR**

**BOGOR
2024**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Tesis:

1. Dr. Mokhamad Dahri Iskandar, M.Si
2. Dr. Ir. Ronny Irawan Wahyu, M.Phil

Judul Tesis : Strategi Pengendalian Mutu Ikan Cakalang Hasil Tangkapan Kapal *Purse Seine* di PPS Kutaraja Aceh.
Nama : Demo Buana Putra
NIM : C4503221003

Disetujui oleh:

Pembimbing 1:
Dr. Mustaruddin, STP
NIP. 19750205 200701 1 002



Pembimbing 2:
Prof. Dr. Ir. Gondo Puspito, M.Sc
NIP. 19630524 198803 1 010



Diketahui oleh:

Ketua Program Studi:
Dr. Ir. Ronny Irawan Wahyu, M.Phil
NIP. 19610906 198703 1 002



Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Prof. Dr. Ir. Fredinan Yulianda, M.Sc
NIP. 19630731 198803 1 002



Tanggal Ujian : 12 Juni 2024

Tanggal Lulus:



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PRAKATA

Puji dan syukur Penulis panjatkan kepada Allah *subhanaahu wa ta'ala* atas segala karunia-Nya sehingga penulisan karya ilmiah berhasil diselesaikan. Penelitian dilaksanakan pada Bulan November 2023 dengan judul yaitu "Strategi Pengendalian Mutu Ikan Cakalang Hasil Tangkapan Kapal *Purse Seine* di PPS Kutaraja Aceh". Penulis ucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Mustaruddin S.T.P dan Prof. Dr. Ir. Gondo Puspito M.Sc selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak membimbing, memotivasi, menginspirasi, memberikan nasehat, dan meluangkan banyak waktu demi kelancaran penelitian dan penulisan tesis;
2. Dr. Ir. Ronny Irawan Wahyu, M.Phil dan Dr. Vita Rumanti Kurniawati, S.Pi M.T selaku ketua dan sekretaris program studi Teknologi Perikanan Laut sekaligus moderator kolokium dan ujian tesis yang telah banyak membantu demi kelancaran sidang komisi, kolokium, dan ujian tesis Penulis;
3. Dr. Ir. M. Fedi A. Sondita, M.Sc selaku dosen reviewer proposal yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun dalam penyusunan proposal;
4. Dosen dan staf pegawai Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan yang telah banyak memberikan bantuan kepada Penulis selama menempuh pendidikan di Institut Pertanian Bogor;
5. Suparman dan Siti Aisyah, S.Pd selaku kedua orang tua yang selalu memberikan dukungan, doa-doa kebaikan, rasa cinta kasih sayang yang tiada henti, dan selalu memberikan dukungan semangat dalam menjalani pendidikan yang lebih baik;
6. dr. Putri Tamara Dasantos, pujaan hati yang telah menjadi salah satu penyemangat, pendengar keluh kesah dalam penulisan, teman diskusi yang baik dan senantiasa memberikan cinta;
7. Keluarga makan ikan Setiadi M Noor, Fajar Al fitrah, Nurwani Rismona, Azkia Putri Maulida yang selalu memberi semangat, mendoakan yang terbaik kepada Penulis, dan memberi kebahagiaan disetiap pertemuan.

Semoga bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juni 2024

Demo Buana Putra



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	xv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	3
1.7 Kerangka Pemikiran	4
2. METODE	5
2.1 Waktu dan Tempat Penelitian	5
2.2 Alat dan Bahan	5
2.3 Prosedur Penelitian	5
2.3.1 Jenis Data yang Dikumpulkan	5
2.3.2 Tahapan Penelitian	7
2.4 Analisis Data	9
2.4.1 Mengidentifikasi Sistem Pengendalian Mutu Ikan Cakalang Kapal <i>Purse Seine</i> Sejak Ikan diangkat di Atas Kapal Hingga Pendaratan di TPI PPS Kutaraja.	9
2.4.2 Menganalisis Konsistensi Mutu Ikan Cakalang Sejak Ikan di Atas Kapal Hingga Pendaratan di TPI PPS Kutaraja	11
2.4.2.2 Analisis Peta Kendali <i>np</i>	11
2.4.3 Merumuskan Model Strategi Perbaikan Pengendalian Mutu Hasil Tangkapan Cakalang Sejak Ikan di atas Kapal Hingga Pendaratan di TPI PPS Kutaraja.	12
III HASIL DAN PEMBAHASAN	15
3.1 Sistem Penanganan Ikan Cakalang Sejak Ikan di Atas Kapal Hingga Pendaratan di PPS Kutaraja	15
3.1.1 Penanganan Ikan Pasca Penangkapan	15



3.1.2 Penanganan Ikan di Dalam Ruang Pendingin	. 15
3.1.3 Penanganan Ikan Sebelum Pembongkaran	16
3.1.4 Penanganan Ikan Sebelum Diperjualbelikan di TPI	16
3.2 Analisis Konsistensi Mutu Ikan Cakalang Sejak Ikan di Atas Kapal Hingga Pendaratan di PPS Kutaraja	17
3.3 Strategi Pengendalian Mutu Ikan Cakalang Hasil Tangkapan Kapal <i>Purse Seine</i> di PPS Kutaraja	. 22
IV SIMPULAN DAN SARAN	30
4.1 Simpulan	30
4.2 Saran	. 31
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN	37

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kerangka pemikiran penelitian	4
Gambar 2 Peta lokasi penelitian	5
Gambar 3 Kerangka kerja penelitian	8
Gambar 4 Nilai uji organoleptik mata ikan cakalang	17
Gambar 5 Nilai uji organoleptik insang ikan cakalang	17
Gambar 6 Nilai uji organoleptik lendir permukaan badan ikan cakalang	17
Gambar 7 Nilai uji organoleptik daging ikan cakalang	18
Gambar 8 Nilai uji organoleptik bau ikan cakalang	18
Gambar 9 Nilai uji organoleptik tekstur ikan cakalang	18
Gambar 10 Hasil analisis skoring ikan cakalang	20
Gambar 11 Peta kendali np penanganan ikan cakalang sebelum pembongkaran	21
Gambar 12 Peta kendali np penanganan ikan cakalang	21
Gambar 13 Matriks IE (<i>Internal – Eksternal</i>) Penanganan Mutu Hasil Tangkapan Cakalang	25

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Jenis dan Pengumpulan Data	6
Tabel 2 Nilai Mutu Organoleptik Ikan	9
Tabel 3 Matriks <i>Internal Factor Analysis System (IFAS)</i>	13
Tabel 4 Matriks <i>External Factor Analysis Sistem (EFAS)</i>	13
Tabel 5 <i>Matriks internal eksternal (IE)</i>	13
Tabel 6 Matriks SWOT	14
Tabel 7 Matriks IFAS	23
Tabel 8 Matriks EFAS	24
Tabel 9 Matriks SWOT Penanganan Mutu Hasil Tangkapan Cakalang	26

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Uji organoleptik ikan dinaikkan ke atas kapal	38
Lampiran 2 Uji orgnoleptik sebelum dimasukkan kedalam ruang pendingin	38
Lampiran 3 Uji organoleptik sebelum pembongkaran	38
Lampiran 4 Uji organoleptik sebelum diperjualbelikan di TPI PPS Kutaraja	39
Lampiran 5 Skoring organoleptik ikan cakalang	39
Lampiran 6 Peta kendali np ikan cakalang sebelum pembongkaran	40
Lampiran 7 Peta kendali np ikan cakalang sebelum diperjualbelikan di TPI	40



Lampiran 8 Dokumentasi uji organoleptik di atas kapal	41
Lampiran 9 Dokumentasi uji organoleptik sebelum dimasukkan kepalca	41
Lampiran 10 Dokumentasi uji organoleptik sebelum pembongkaran di TPI	42
Lampiran 11 Dokumentasi uji organoleptik saat di TPI	42
Lampiran 12 Dokumentasi saat wawancara	43

Hak cipta milik IPB University

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.