

KAJIAN

PENINGKATAN MUTU DAN NILAI PRODUK PERIKANAN

MELALUI

Diversifikasi HTB dan HTS Nelayan Tugu

(Studi Kasus Alat Tangkap Tugu
Di Kalimantan Utara)

Dr. Asbar Laga, ST., M.Si.

Yulma, S.Pi., M.Si.

Reni Tri Cahyani, S.Pi., M.Si.

Ira Maya Abdiani, S.Pi., M.Sc.



**Kajian Peningkatan Mutu dan Nilai
Produk Perikanan melalui Diversifikasi
HTB dan HTS Nelayan Tugu
(Studi Kasus Alat Tangkap Tugu Di Kalimantan Utara)**

**Kajian Peningkatan Mutu dan Nilai
Produk Perikanan melalui Diversifikasi
HTB dan HTS Nelayan Tugu**
(Studi Kasus Alat Tangkap Tugu Di Kalimantan Utara)

Dr. Asbar Laga, ST., M.Si.
Yulma, S.Pi., M.Si.
Reni Tri Cahyani, S.Pi., M.Si.
Ira Maya Abdiani, S.Pi., M.Sc.



Kajian Peningkatan Mutu dan Nilai Produk Perikanan melalui Diversifikasi HTB dan HTS Nelayan Tugu (Studi Kasus Alat Tangkap Tugu Di Kalimantan Utara)

© Penerbit Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia (PRCI)

Penulis:

**Dr. Asbar Laga, ST., M.Si.
Yulma, S.Pi., M.Si.
Reni Tri Cahyani, S.Pi., M.Si.
Ira Maya Abdiani, S.Pi., M.Sc.**

Editor: Rusli

Cetakan Pertama: Maret 2023

Cover: Tim Penyusun

Tata Letak: Tim Kreatif PRCI

Hak Cipta 2023, pada Penulis. Diterbitkan pertama kali oleh:

**Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia
ANGGOTA IKAPI JAWA BARAT**

Pondok Karisma Residence Jalan Raflesia VI D.151
Panglayungan, Cipedes Tasikmalaya – 085223186009

Website: www.rcipress.rcipublisher.org
E-mail: rumahcemerlangindonesia@gmail.com

Copyright © 2023 by Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia
All Right Reserved

- Cet. I –: Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia, 2023
Dimensi : 14,8 x 21 cm
ISBN: 978-623-448-470-0

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak buku ini dalam bentuk dan dengan
cara apapun tanpa izin tertulis dari penulis dan penerbit

Undang-undang No.19 Tahun 2002 Tentang
Hak Cipta Pasal 72

Undang-undang No.19 Tahun 2002 Tentang Hak Cipta
Pasal 72

Barang siapa dengan sengaja melanggar dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam pasal ayat (1) atau pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling sedikit 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp.1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp.5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).

Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran hak cipta terkait sebagai dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp.500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya kepada kami sehingga kami berhasil menyelesaikan Buku dengan judul Kajian Peningkatan Mutu dan Nilai Produk Perikanan melalui Diversifikasi HTB dan HTS Nelayan Tugu (Studi Kasus Alat Tangkap Tugu Di Kalimantan Utara) sesuai yang ditargetkan. Buku ini berisikan tentang bagaimana melakukan perubahan kearah yang lebih baik dan lebih berbobot serta bagaimana cara memberikan nilai yang diberikan pelanggan untuk produk atau layanan yang dapat memecahkan masalah mereka khususnya dalam produk perikanan hasil tangkap nelayan Tugu. Kami menyadari bahwa buku ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun selalu kami harapkan demi kesempurnaan buku ini.

Akhir kata, kami sampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah berperan serta dalam penyusunan Buku ini dari awal sampai akhir. Semoga Allah SWT senantiasa meridhoi segala usaha kita. Amin.

Maret 2023

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	ii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Maksud, Tujuan dan Sasaran	4
C. Ruang Lingkup	6
BAB II HASIL TANGKAPAN TUGU	9
A. Geografis dan Administrasi Provinsi Kalimantan Utara.....	9
B. Profil Perairan Muara Provinsi Kalimantan Utara.....	10
1. Wilayah Perairan Muara Kalimantan Utara.....	10
2. Gambaran Umum Alat Tangkap Tugu di Perairan Kalimantan Utara.....	14
3. Analisa Biaya Alat Tangkap Tugu.....	19
4. Kerugian Ekologi dan Ekonomi.....	25
C. Hasil Tangkapan Tugu	35
BAB III DIVERSIFIKASI HASIL TANGKAPAN SAMPINGAN (HTS) DAN HASIL TANGKAPAN BUANGAN (HTB)	42
A. Diversifikasi Produk Hasil Tangkapan Tugu	42
1. Terasi Bubuk.....	44
2. Bon Cabe Seafood.....	55
REFERENSI.....	68
LAMPIRAN.....	70

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sumberdaya ikan adalah jenis ikan termasuk biota perairan laut lainnya yang merupakan sumber kekayaan alam yang memiliki daya pulih kembali secara alami, sehingga pemanfaatannya dapat dilakukan secara berkelanjutan. Secara geografis Provinsi Kalimantan Utara berada di wilayah yang strategis karena terletak diantara segitiga Indonesia-Malaysia-Filipina. Selain itu, Provinsi Kalimantan Utara juga memiliki sumberdaya perikanan yang melimpah karena memiliki garis pantai sepanjang 3.515 km. Total produksi perikanan tangkap Provinsi Kalimantan Utara pada tahun 2021 sebesar 33.698,57 ton dengan nilai produksi mencapai Rp. 911.256.523. Sementara itu, perikanan tangkap laut lebih mendominasi dibanding perikanan tangkap PUD dengan total produksi pada tahun 2021 sebesar 33.151,98 ton, sedangkan nilai produksinya mencapai Rp. 890.698.083 (KKP, 2022). Sub sektor perikanan tangkap laut Provinsi Kalimantan Utara berpotensi untuk mendukung salah satu kebijakan dalam rencana strategis Kementerian Kelautan dan Perikanan Tahun 2021-2024 yaitu membangkitkan industri kelautan dan perikanan. Strategi dalam mewujudkan kebijakan tersebut dapat berupa peningkatan mutu dan nilai tambah melalui diversifikasi produk hasil perikanan. Hal tersebut menjadikan Provinsi Kalimantan Utara berpotensi menjadi kawasan industri terbesar di Indonesia.

Salah satu alat tangkap yang digunakan masyarakat Kalimantan Utara adalah alat tangkap tugu. Alat tangkap ini umumnya dioperasikan di muara sungai yang tersebar di Muara Bulungan, Muara Sesayap dan Muara Sembakung. Pemilihan daerah muara sungai sebagai lokasi sampling untuk kajian penangkapan alat tangkap tugu dikarenakan muara sungai termasuk kedalam zona perikanan tangkap padahal daerah tersebut secara ekologi berperan sebagai daerah *nursery ground*. Muara sungai memiliki produktifitas yang tinggi berasal dari masuknya air tawar maupun air laut sehingga dapat meningkatkan kesuburan perairan di muara sungai tersebut. Muara sungai juga menyediakan habitat bagi sejumlah spesies hewan sebagai tempat berlindung dan tempat mencari makanan (*feeding ground*) dan sebagai tempat untuk bereproduksi dan/atau tempat tumbuh besar (*nursery ground*) terutama bagi sejumlah spesies ikan dan udang. Penggunaan alat tangkap tugu dengan mean size mata jaring yang berukuran kecil akan menjaring biota yang berukuran kecil atau juwana sehingga akan menimbulkan kerugian secara ekologi maupun ekonomi. Dengan demikian jika daerah muara ini tetap diteruskan sebagai daerah penangkapan ikan maka tentunya kelestarian sumberdaya ikan akan menjadi terancam, mengingat fungsinya sebagai *spill over* bagi perairan sekitarnya.

Selain hasil tangkapan utama (*main catch*) alat tangkap tugu juga menghasilkan Hasil Tangkapan Sampingan (HTS) yang meliputi *bycatch* dan *discard*. Ikan tangkapan kurang ekonomis atau istilah lain tangkapan sampingan (*by-catch*) adalah jenis ikan-ikantidak diinginkan yang tertangkap secara tidak sengaja karena keterbatasan alat tangkap untuk memilih

tangkapan. Hasil tangkapan ikan kurang ekonomis merupakan ikan ekonomis yang mempunyai harga yang tinggi namun karena yang tertangkap berukuran kecil yang secara biologis belum layak konsumsi sehingga harganya rendah. Tertangkapnya HTS ini diindikasikan terjadi karena alat tangkap tersebut memiliki ukuran jaring (*mesh size*) pada bagian kantong sangat kecil, sehingga tidak selektif terhadap jenis dan ukuran ikan. Tangkapan tidak ekonomis atau istilah lain adalah tangkapan buangan (*discard*). Dimana discard adalah ikan yang tidak dikonsumsi sehingga dibuang kembali ke laut dan termasuk jenis ikan muda (*juvenil*) yang secara ekonomi belum atau tidak layak dikonsumsi.

Diversifikasi produk dapat dilakukan untuk meningkatkan nilai tambah HTS dan HTB. Diversifikasi produk HTS dan HTB adalah upaya penganeekaragaman jenis produk hasil perikanan dari bahan baku yang belum atau kurang termanfaatkan dengan tetap memperhatikan mutu dan keamanan produk yang dihasilkan. Diversifikasi produk HTS dan HTB dari alat tangkap tugu dapat berupa terasi dan bon cabe. Produk tersebut dipilih karena memiliki pangsa pasar yang cukup luas, sudah familiar di masyarakat tetapi produk yang telah beredar di pasaran perlu ditingkatkan mutunya terutama dari segi gizi dan sensorinya.

Pemerintah saat ini sedang gencar dalam melakukan akselerasi industrialisasi pada sektor perikanan. Salah satu strategi yang dilakukan adalah peningkatan mutu dan daya saing produk hasil perikanan. Peningkatan mutu dan daya saing produk hasil perikanan dapat dilakukan melalui kegiatan diversifikasi dan pengembangan produk, sehingga dapat

menghasilkan produk perikanan sesuai dengan standar mutu dan berdaya saing. Oleh karena itu, tim pelaksana Universitas Borneo Tarakan bermaksud untuk melakukan riset dan pengembangan produk terasi dan bon cabe. Produk ini dipilih karena memiliki pangsa pasar yang cukup luas, sudah familiar di masyarakat tetapi produk yang telah beredar di pasaran perlu ditingkatkan mutunya dari segi gizi, sensori dan keamanannya. Hasil riset akan di deseminasikan kepada masyarakat melalui kegiatan pelatihan diversifikasi produk berbasis hasil tangkapan sampingan dan buangan dari alat tangkap tugu.

B. Maksud, Tujuan dan Sasaran

1. Maksud

Maksud pelaksanaan peningkatan mutu dan nilai produk melalui diversifikasi alat tangkap tugu Perikanan Provinsi Kalimantan Utara adalah terwujudnya strategi optimalisasi pengolahan hasil tangkapan perikanan

2. Tujuan

Sasaran dalam kegiatan Peningkatan Mutu Produk Perikanan Melalui Diversifikasi produk Berbasis Hasil Tangkapan Sampingan dan Hasil Tangkapan Buangan dari Alat Tangkap Tugu di Perairan Kalimantan Utara ini adalah sebagai berikut:

- a. Meningkatkan nilai tambah dari hasil tangkapan sampingan dan buangan di wilayah perairan Kalimantan Utara

- b. Meningkatkan mutu dan nilai jual hasil tangkapan tugu
- c. Melakukan diversifikasi ikan hasil tangkap sampingan wilayah Kalimantan Utara

3. Sasaran

Sasaran dalam kegiatan Peningkatan Mutu Produk Perikanan Melalui Diversifikasi Produk Berbasis Hasil Tangkapan Sampingan Dan Buangan Dari Alat Tangkap Tugu Di Perairan Kalimantan Utara ini adalah sebagai berikut :

- a. Mengetahui kehilangan nilai ekonomi dari hasil tangkapan buangan
- b. Mengetahui formulasi dan metode produksi yang tepat pada pengembangan produk terasi dan bon cabe
- c. Mengetahui karakteristik mutu produk terasi dan bon cabe ikan yang dihasilkan
- d. Mengetahui nilai kompetitif produk melalui uji perbandingan mutu produk
- e. Membandingkan hasil produk terasi dan bon cabe yang sesuai dengan standar mutu
- f. Menghasilkan produk terasi dan bon cabe dengan kemasan yang menarik

C. Ruang Lingkup

1. Ruang Lingkup Wilayah

Lingkup wilayah penyusunan laporan kegiatan peningkatan mutu produk perikanan melalui diversifikasi produk berbasis hasil tangkapan sampingan dan hasil tangkapan buangan dari alat tangkap tugu di perairan kalimantan utara dengan fokus pada perairan muara yang secara ekologis berperan sebagai daerah asuhan/nursery ground dan feeding ground berbagai jenis ikan tetapi dijadikan sebagai sentra penangkapan dengan alat tangkap Tugu yang berada di Perairan Muara Bulungan, Muara Sesayap dan Muara Sembakung.

2. Ruang Lingkup Pekerjaan

Lingkup materi dalam kegiatan Peningkatan Mutu Produk Perikanan Melalui Diversifikasi produk Berbasis Hasil Tangkapan Sampingan dan Hasil Tangkapan Buangan dari Alat Tangkap Tugu di Perairan Kalimantan Utara meliputi:

- a. Pengumpulan data sekunder tentang sebaran alat tangkap tugu di Perairan Kaltara
- b. Persiapan Survey, alat survey seperti GPS, Roll Meter, kamera dan lain-lain.
- c. Kegiatan Survey dan observasi meliputi pengambilan hasil tangkapan tugu,
- d. Menganalisis data lapangan
- e. Diversifikasi HTS dan HTB dalam bentuk observasi bahan baku HTS dan HTB

- f. Formulasi produk
- g. Melakukan pengujian mutu produk dari bahan baku HTS dan HTB
- h. Diseminasi Hasil Riset dan formulasi produk
- i. Mengadakan pelatihan diversifikasi produk perikanan berbasis HTS dan HTB dari alat tangkap tugu
- j. Pengemasan produk

3. Substansi Teknis

Keluaran dari kegiatan ini adalah produk terasi udang dan ikan yang telah dikemas serta laporan akhir kegiatan. Selain itu, hasil kegiatan ini akan dipublikasikan melalui media x dan banner.

4. Sistematika Pelaporan

Adapun sistematika pembahasan dalam laporan peningkatan mutu produk perikanan melalui diversifikasi produk berbasis hasil tangkapan sampingan dan buangan dari alat tangkap tugu di perairan Kalimantan Utara, yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bab I berisi tentang latar belakang, tujuan, sasaran, ruang lingkup wilayah, ruang lingkup pekerjaan, substansi teknis dan sistematika pelaporan.

BAB II TINJAUAN EKONOMI HASIL TANGKAPAN TUGU

Bab II memuat tentang Geografis dan administrasi provinsi Kalimantan utara, profil perairan muara provinsi Kalimantan

utara, hasil tangkapan tugu,

BAB III DIVERSIFIKASI HASIL TANGKAPAN SAMPINGAN (HTS) DAN HASIL TANGKAPAN BUANGAN (HTB)

Bab III berisi uraian deskriptif diversifikasi produk hasil tangkapan tugu.

BAB II

HASIL TANGKAPAN TUGU

A. Geografis dan Administrasi Provinsi Kalimantan Utara

Provinsi Kalimantan Utara merupakan Provinsi ke-34 di Indonesia dan merupakan provinsi termuda dari seluruh Provinsi yang ada di Indonesia. Secara geografis Provinsi Kalimantan Utara terletak antara 114o35'22" dan 118o03'00" Bujur Timur, dan antara 1o21'36" dan 4o24'55" Lintang Utara. Provinsi Kalimantan Utara dibentuk dengan ditetapkannya UU No. 20 Tahun 2012 tentang Pembentukan Provinsi Kalimantan Utara. Wilayah Provinsi Kalimantan Utara awalnya merupakan bagian dari Provinsi Kalimantan Timur. Berdasarkan UU tersebut, wilayah Provinsi Kalimantan Utara, meliputi Kabupaten Bulungan, Kota Tarakan, Kabupaten Nunukan, Kabupaten Malinau, dan Kabupaten Tana Tidung. Wilayah pesisir Provinsi Kalimantan Utara terdiri atas 3 (tiga) Kabupaten dan 1 (satu) Kota, yaitu Kabupaten Bulungan, Kabupaten Nunukan, Kabupaten Tana Tidung dan Kota Tarakan.

Dilihat dari batas administratif, Provinsi Kalimantan Utara berbatasan dengan;

Batas Utara : Negara Malaysia Bagian Sabah

Batas Selatan : Kabupaten Kutai Barat, Kutai Timur,

Kutai Kertanegara

dan Kabupaten Berau Provinsi
Kalimantan Timur

Batas Timur : Laut Sulawesi

Batas Barat : Negara Malaysia Bagian Serawak

Secara geografis, letak Provinsi Kalimantan Utara sangat strategis karena berada di perbatasan dengan Negara Malaysia serta berada di Alur Laut Kepulauan Indonesia (ALKI II) yang merupakan alur utama perdagangan dunia sehingga kedepannya memiliki prospek pertumbuhan dan perkembangan ekonomi yang cerah. Selain itu, adanya Proyek Strategis Nasional (PSN) KIPI di Tanjung Palas Timur semakin menambah daya tarik daerah ini.

B. Profil Perairan Muara Provinsi Kalimantan Utara

1. Wilayah Perairan Muara Kalimantan Utara

Wilayah administrasi Provinsi Kalimantan Utara, meliputi 5 kabupaten/kota terdiri dari 4 Kabupaten yang memiliki beberapa muara sungai. Kabupaten Bulungan terdiri dari Muara Pangean dan Muara Sekatak. Kabupaten Tana Tidung terdiri dari Muara Betayau dan Muara Sesayap. Kabupaten KTT dan Nunukan terdiri dari Muara Sembakung, Sembakung kabupaten Nunukan yaitu Muara Seimenggaris. Wilayah perairan muara di Provinsi Kalimantan Utara berupa Kawasan Mangrove dan Sungai. Diketahui bahwa pola ruang kawasan Perairan Muara di wilayah Provinsi Kalimantan Utara

di peruntukkan antara lain sebagai alur pelayaran, zona budidaya, zona penangkapan ikan. Di daerah zona penangkapan ikan beroperasi berbagai jenis alat tangkap antara lain alat tangkap tugu, pukot hela, sero, *gill net*, bubu, *trammel net*, dan lain-lain. Dari sekian banyak alat tangkap tersebut, tugu merupakan alat tangkap yang cukup efektif dalam menangkap berbagai jenis ikan yang tersebar atau terkonsentrasi di perairan Muara Bulungan, Muara Sesayap, dan Muara Sembakung. Sebaran tugu ini awalnya tidak hanya terkonsentrasi pada ketiga muara ini tetapi juga tersebar di Perairan Binalatung sampai Perairan Bunyu, akan tetapi diawal tahun 2009 banyak nelayan tugu beralih profesi menjadi pembudidaya rumput laut sehingga kerusakan-kerusakan pada tugu Sebagian besar tidak lagi diperbaiki sehingga lama kelamaan menjadi hancur. Daerah penangkapan ikan dengan tugu yang ada di Perairan Binalatung telah berubah menjadi zona budidaya, hal ini juga sesuai dengan peraturan daerah nomor 4 tahun 2018 tentang RZWP3K. Untuk saat ini sebaran tugu dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Sebaran Alat Tangkap Tugu

Alat tangkap tugu yang terdapat di Muara Sesayap memiliki titik koordinat $03^{\circ}32'08.14''$ N dan $117^{\circ}32'13.96''$ E, Muara Bulungan memiliki titik koordinat $03^{\circ}16'09.71''$ N dan $117^{\circ}31'02.74''$ E dan Muara Sembakung memiliki titik koordinat $03^{\circ}34'42.44''$ N dan $117^{\circ}32'13.60''$ E. Berdasarkan data observasi di ketiga muara sungai didapatkan jumlah alat

tangkap tugu di Bulungan sebanyak 6 unit, Muara Sesayap sebanyak 5 unit, Muara Sembakung sebanyak 2 unit. Alat tangkap tugu di Muara Sembakung sebagian telah mengalami kerusakan, pada tahun 2021 masih terdapat 4 unit akan tetapi pada tahun 2022 hanya tersisa 2 unit yang masih aktif. Sedangkan untuk jumlah nelayan dari satu bangunan tugu yang terdiri dari 37 mata jaring dijaga oleh 10 orang di Muara Sesayap. Pada Muara Bulungan terdapat 35 mata jaring dijaga oleh 6 orang sedangkan di Muara Sembakung terdapat 34 mata jaring dijaga oleh 8 orang.

Dari hasil wawancara yang dilakukan terhadap nelayan pemilik dan nelayan penangkap tugu diketahui bahwa pembuatan dan pengoperasian alat tangkap tugu ini sudah berlangsung puluhan tahun dimana saat ini sudah banyak dioperasikan oleh generasi kedua. Dalam pengoperasian alat tangkap ini didukung dengan tipe perairan yang relatif dangkal dengan kedalaman tidak lebih dari 3 meter sehingga pada saat pasang tertinggi masih ada jarak antara permukaan air dengan pondok tugu.

Jumlah alat tangkap tugu yang beroperasi di Kalimantan Utara mengalami pengurangan dari tahun 2007 sampai 2021, hal ini disebabkan oleh karena alih profesi, sulit mendapatkan bahan baku, dan kerusakan alat tangkap akibat dari faktor alam yang ada sementara untuk merehap/memperbaiki alat tangkap tersebut mengalami kesulitan bahan baku. Adapun bahan yang digunakan untuk membuat tugu pada Muara Sesayap dan Muara Sembakung tersebut berupa kayu nibung sedangkan pada Muara Bulungan menggunakan kayu sonneratia, dimana saat ini sudah sulit untuk mendapatkannya. Kalaupun ada harganya sangat mahal sehingga untuk membuat alat tangkat tugu dibutuhkan biaya