

BAB I PENDAHULUAN



Firat Meiyasa



Department of Aquatic Products Technology
Faculty of Science and Technology
Christian University Wirawacana Sumba

Jenis-jenis Hasil Perairan

Berdasarkan tempat hidupnya dan sifat – sifatnya, hasil perikanan dapat diklasifikasikan:

- 1) Jenis perikanan laut (penangkapan dan budidaya)
- 2) Jenis Perikanan darat (penangkapan di perairan umum dan budidaya).

Hasil perikanan menurut FAO terbagi kedalam tujuh kelompok yaitu

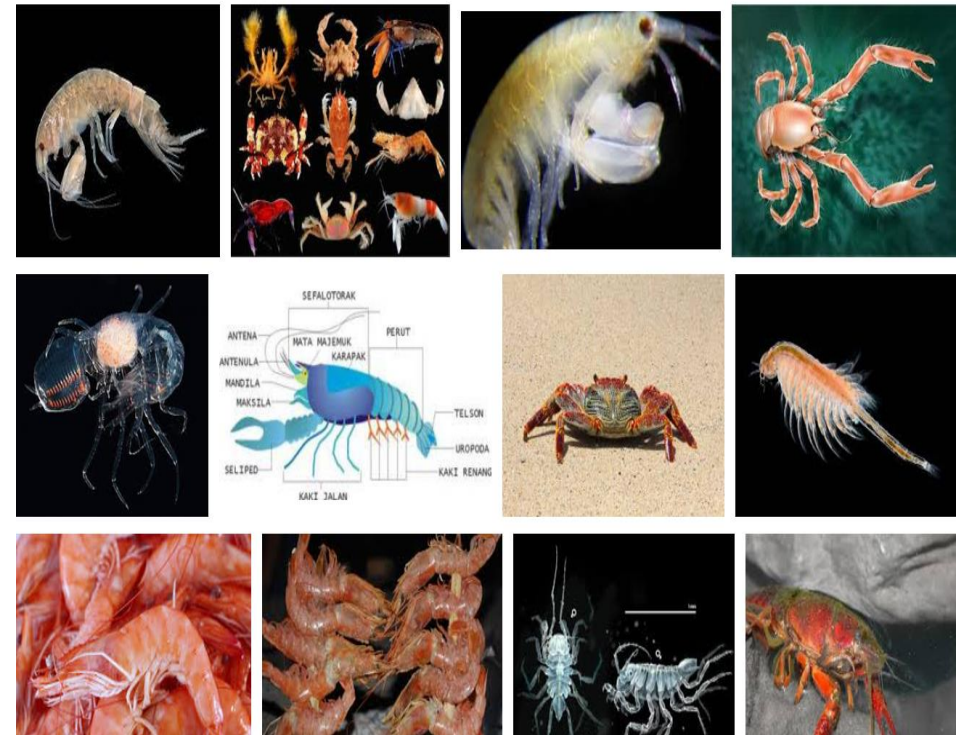
- ☐ Ikan darat dan diadromous atau jenis ikan yang bermigrasi antara air laut dan air tawar untuk bertelur/berpijah
- ☐ Ikan laut
- ☐ Krustacea (lobster, kepiting, udang, udang karang, teritip), moluska (siput, kiton, kerang-kerangan, cumi-cumi dan kerabatnya) dan avertebrata lainnya
- ☐ Ikan paus



❑ Anjing laut dan beberapa mamalia perairan

❑ Berbagai binatang air seperti penyu, kura-kura, kodok, buaya dan lainnya, yang belum termasuk tersebut di atas seperti mutiara, spons, koral

❑ Tumbuhan air seperti ganggang dan rumput lain.



Ikan sebagai salah satu hasil perikanan, yang merupakan sumber protein yang relatif murah, tetapi beberapa jenis diantaranya mempunyai nilai ekonomi yang cukup tinggi untuk diekspor.

Salah satu kelemahan ikan sebagai bahan makanan ialah sifatnya yang mudah busuk setelah ditangkap dan mati. sehingga perlu ditangani dengan baik agar tetap dalam kondisi yang layak dikonsumsi oleh konsumen.

Penanganan awal terhadap ikan sesaat setelah ditangkap antara lain dengan sortasi, grading, dan pembersihan ikan.

Ikan Sebagai Bahan Pangan

Manfaat ikan

Ikan sebagai bahan makanan; mengandung **protein tinggi** dan mengandung **asam amino esensial** yang diperlukan oleh tubuh, **mudah dicerna**.

Harganya jauh lebih murah dibandingkan sumber protein lain.

Ikan juga dapat digunakan sebagai bahan obat-obatan, pakan ternak, dan lainnya. Kandungan kimia, ukuran, dan nilai gizinya tergantung pada jenis, umur, kelamin, tingkat kematangan, dan kondisi tempat hidupnya.



Kelebihan produk perikanan dibanding dengan produk hewani lainnya sebagai berikut :

- ❖ Kandungan **protein yang cukup tinggi (20%)** dalam tubuh ikan tersusun oleh asam-asam amino yang mendekati kebutuhan asam amino dalam tubuh manusia.
- ❖ Daging ikan **mudah dicerna** oleh tubuh karena mengandung sedikit tenunan pengikat (tendon)
- ❖ Daging ikan mengandung **asam-asam lemak tak jenuh** dengan **kadar kolesterol sangat rendah** yang dibutuhkan oleh tubuh manusia.
- ❖ Daging ikan mengandung sejumlah mineral seperti K, Cl, P, S, Mg, Ca, Fe, Zn, F, Ar, Cu serta vitamin A dan D.

Ikan juga memiliki beberapa kekurangan, yaitu:

- ❖ Kandungan air yang tinggi (80%), pH tubuh ikan yang mendekati netral dan daging ikan yang sangat mudah dicerna oleh enzim autolysis menyebabkan daging sangat lunak, sehingga menjadi media yang baik untuk pertumbuhan bakteri pembusuk.
- ❖ Kandungan asam lemak tak jenuh yang mengakibatkan daging ikan mudah mengalami proses oksidasi sehingga menyebabkan bau tengik.

Manfaat Minyak Ikan

Ikan tak sekadar mempunyai daging yang nikmat dan menyehatkan untuk disantap, tapi bermanfaat bagi siapapun yang mengkonsumsinya: bayi, balita, dan orang dewasa.

Mengapa?

Kandungan asam lemak omega-3 pada minyak ikan, kaya akan gizi yang membantu proses tumbuh kembang otak (kecerdasan), dan perkembangan indera penglihatan, dan sistem immune tubuh bayi dan balita.

Minyak ikan yang termasuk bahan makanan **sumber lemak yang rendah Kolesterol**. Ini terbukti orang Eskimo yang gemar mengkonsumsi minyak ikan, dan hanya sedikit dari mereka yang terkena serangan jantung koroner.

Sedangkan manfaat asam lemak omega-3 pada darah membantu agar pembuluh darah menjadi kuat, memperbaiki tekanan darah pada penderita hipertensi, dan semua penyakit yang berhubungan dengan gangguan pembuluh darah.



Selain mengandung asam lemak, minyak ikan juga mengandung vitamin A dan D yang berfungsi untuk membantu proses perkembangan mata, menjaga kesehatan mata, menumbuhkan dan membentuk tulang dan gigi.

Studi klinis terbaru di Australia, mengkonsumsi minyak ikan dengan teratur mampu menurunkan resiko kematian pada penderita kelainan jantung dan pembuluh darah.

Asam lemak omega-3 umumnya ditemukan pada jenis ikan Salmon, Tuna, Sardin, Herring, Mackerel, Kerang-kerangan, dan Swordfish.

Di Indonesia, ikan Lemuru adalah salah satu jenis ikan yang banyak mengandung asam lemak omega-3, mampu menurunkan kadar superoksida yang merusak jaringan otot jantung.

Agar kandungan asam lemaknya tidak hilang saat diolah, ikan ini jangan digoreng melainkan cukup direbus.

Untuk menjaga kualitas minyak ikan, simpanlah minyak ini dalam wadah yang tertutup rapat, dan letakkan di tempat yang sejuk.





Department of Aquatic Products Technology

Email: fmeiyasa@yahoo.com

Dasar-Dasar Pengolahan Ikan

Seperti kita ketahui ikan merupakan bahan pangan yang **mudah rusak** (membusuk). Hanya dalam **waktu sekitar 8 jam** sejak ikan ditangkap dan didaratkan sudah akan timbul proses perubahan yang mengarah pada kerusakan.

Karena itu agar ikan dan hasil perikanan lainnya dapat dimanfaatkan semaksimal mungkin, perlu dijaga kondisinya.

Pengolahan merupakan salah satu cara untuk mempertahankan ikan dari proses pembusukan, sehingga mampu disimpan lama

Usaha dalam melaksanakan pengolahan dapat dilakukan dengan berbagai macam cara

- ❖ didinginkan atau dibekukan,
- ❖ dapat pula diolah menjadi produk setengah jadi (ikan pindang dan sebagainya)
- ❖ Pengeringan
- ❖ Pengasapan.



Cara pengawetan yang tertua adalah pengeringan, baru kemudian manusia memanfaatkan api dan asap sebagai bahan pengawet.

Pengawetan makanan semula bertujuan mengawetkan makanan sebanyak-banyaknya untuk persediaan.

Namun sekarang juga diperhatikan mengenai mutu, cita rasa (flavour), kebersihan, keaslian, penampakan (appearance), serta nilai gizinya.

Dasar pengawetan dan pengolahan ikan adalah

- ❑ mempertahankan kesegaran dan mutu ikan.

Hampir semua cara pengawetan dan pengolahan ikan meninggalkan sifat-sifat khusus pada setiap hasil awetan/olahannya.

Hal ini disebabkan oleh berubahnya **sifat-sifat; bau (odour), cita rasa (flavour), wujud atau rupa (appearance), dan tekstur (texture) daging ikan.**

- ❑ Menghambat atau menghentikan kegiatan mikroorganisme yang dapat menimbulkan pembusukan (kemunduran mutu) dan kerusakan.

Jadi pada dasarnya pengawetan dan pengolahan ikan bertujuan untuk melindungi ikan dari pembusukan atau kerusakan karena perubahan yang disebabkan oleh kegiatan mikroorganisme (jasad renik) dan perubahan-perubahan lain yang merugikan.

Perubahan ini disebabkan oleh:

- ☐ kegiatan enzim (autolysis)
- ☐ bakteri-bakteri pembusuk yang terdapat di dalam ikan.

Tujuan Utama Pengolahan

Ikan dan hasil perikanan lain merupakan bahan pangan yang mudah membusuk.

Proses pengolahan yang dilakukan bertujuan

1. menghambat atau menghentikan aktivitas zat-zat
2. dan mikroorganisme perusak atau enzim-enzim yang dapat menyebabkan kemunduran mutu dan kerusakan.

Cara pengolahan yang umum dilakukan, pada dasarnya dibagi menjadi empat golongan yaitu;

- 1) Pengolahan dengan memanfaatkan faktor fisikawi,
- 2) Pengolahan dengan bahan pengawet
- 3) Pengolahan yang memanfaatkan faktor fisikawi dan bahan pengawet
- 4) Pengolahan dengan cara fermentasi.

Pengolahan dengan memanfaatkan faktor fisikawi

- ☐ Suhu tinggi digunakan untuk membunuh mikroba kontaminasi yang terdapat pada ikan sekaligus menghentikan aktivitas enzim dalam daging ikan. Misalnya proses pengeringan, pengasapan, dan proses sterilisasi dalam pengalengan ikan.
- ☐ Suhu rendah untuk menjaga sifat segar ikan. Proses ini tidak akan menyebabkan matinya mikroorganisme, tetapi hanya bersifat menghambat aktivitasnya

Pengolahan menggunakan bahan pengawet

Tujuan utama pengolahan menggunakan bahan pengawet menghambat aktivitas atau pertumbuhan mikroba, menghambat proses enzimatis, serta memberikan sifat fisikawi yang khas dan memberikan nilai estetika yang tinggi.

Pengolahan yang menggunakan bahan pengawet seperti dalam proses penggaraman, perendaman dalam larutan asam, dan lain-lain.

Pengolahan yang memanfaatkan faktor fisikawi dan bahan pengawet

Bertujuan meningkatkan mutu dari pengolahan yang dilakukan. Juga mencegah resiko kerusakan yang lebih besar yang terjadi pada bahan, lebih meningkatkan faktor keamanan

Pengolahan dengan dua gabungan metode lebih mampu meningkatkan mutu serta cita rasa ikan yang diolah. Misalnya saja sebelum ikan dipanaskan (umpamanya dijemur) terlebih dahulu diberi bahan pengawet

Pengolahan dengan cara fermentasi

Pengolahan dengan cara fermentasi adalah pengolahan yang bersifat mengubah bahan mentah menjadi produk setengah jadi dan memiliki sifat-sifat berbeda dari keadaan semula.

Contoh pengolahan fermentasi, yaitu pengolahan dalam membuat terasi, pasta ikan, kecap ikan, dan lain-lain.



