

Buku Penuntun untuk Identifikasi Madidihang dan Matabesar dalam Keadaan Segar, tetapi Kondisinya Kurang Ideal (v7)



Siosifa Fukofuka
Program Perikanan
Oseanik
Noumea
New Caledonia

dan

David G Itano
Program Riset Perikanan Pelagik
Universitas Hawaii, JIMAR
Honolulu, Hawaii
USA

Diterjemahkan oleh G.S. Merta¹ dan C.H. Proctor²
Dengan bantuan daripada B. Nugraha¹ dan L. Sadiyah³

¹Balai Penelitian Perikanan Laut, Jakarta Indonesia

²CSIRO Divisi Riset Laut dan Atmosfir, Hobart, Australia

³Pusat Riset Perikanan Tangkap, Jakarta, Indonesia

Buku Penuntun untuk Identifikasi Madidihang dan Matabesar dalam Keadaan Segar, tetapi Kondisinya Kurang Ideal (v6)

**Siosifa Fukofuka
Program Perikanan Oseanik
Noumea
New Caledonia**

**David G Itano
Program Riset Perikanan Pelagik
Universitas Hawaii, JIMAR
Honolulu, Hawaii, USA**

Awalnya disampaikan sebagai v4 kepada
Pertemuan Pertama Komite Ilmiah
dari
Komisi Perikanan Pasifik Barat dan Tengah
Noumea, Caledonia, 8-19 Agustus 2005
Kelompok Kerja Spesialis Teknologi Penangkapan
FT IP-1
Agustus 2005

Versi 7: Diterjemahkan dan direvisi Oktober 2007

Catatan: Semua gambar oleh pengarang kecuali yang punya pengakuan secara spesifik. Tidak ada gambar-gambar yang disajikan disini boleh direproduksi secara terpisah dari buku penuntun ini tanpa pernyataan ijin tertulis dari pengarang-pengarang.

Versi MS Powerpoint dari panduan ID ini dapat disediakan bagi program-program peninjau ("*observer*") perikanan dan lembaga-lembaga untuk maksud-maksud pelatihan dengan menghubungi pengarang-pengarang secara langsung.

Identifikasi Madidihang dan Matabesar dengan Kriteria Visual



Mengidentifikasi tuna segar adalah suatu hal yang relatif mudah dibandingkan dengan membedakan ikan beku atau di-es. Malahan pada ukuran-ukuran yang kecil, setiap jenis mempunyai pewarnaan yang jelas, panjang dan bentuk sirip-sirip, tanda-tanda badan dan morfologi yang menyajikan kunci-kunci visual kepada identifikasi positif.



Tuna beku atau sudah rusak adalah jauh lebih sulit dibedakan karena rusaknya sirip, warnanya hilang, kulit mengelupas dan distorsi atau terhimpit selama proses-proses pemuatan dan penyimpanan.

Namun, contoh-contoh tersebut dapat diidentifikasi dengan mudah oleh mata terlatih. Gambar (a) memperlihatkan matabesar (atas) dan madidihang (bawah). Gambar-gambar (b) memperlihatkan dua matabesar beku dan (c) adalah seekor madidihang segar tetapi tidak berwarna.

Identifikasi Madidihang dan Matabesar dengan Kriteria Visual

Meskipun tuna paling mudah dibedakan dalam kondisi segar, kesalahan-kesalahan identifikasi dan pengelompokan dari kedua spesies sering terjadi pada perikanan permukaan. Gambar-gambar dalam buku penuntun ini hendaknya digunakan sebagai suatu panduan untuk membedakan madidihang dan matabesar dalam keadaan segar, tetapi kondisi-kondisinya kurang dari ideal yang mungkin biasanya ditemukan oleh pengamat-pengamat di atas kapal, nelayan-nelayan dan para pengambil contoh di pelabuhan. Buku penuntun ini membandingkan kondisi ideal versus kondisi kurang ideal – seperti yang tertulis pada bagian atas dari setiap halaman. Buku-buku penuntun tambahan telah disiapkan untuk tuna dalam keadaan segar / kondisi ideal begitu juga untuk tuna beku dalam air asin.

Madidihang dan matabesar yuwana dalam kondisi segar dapat diidentifikasi dengan jelas menggunakan suatu kombinasi dari ciri-ciri berikut:



➤ Ciri-ciri internal

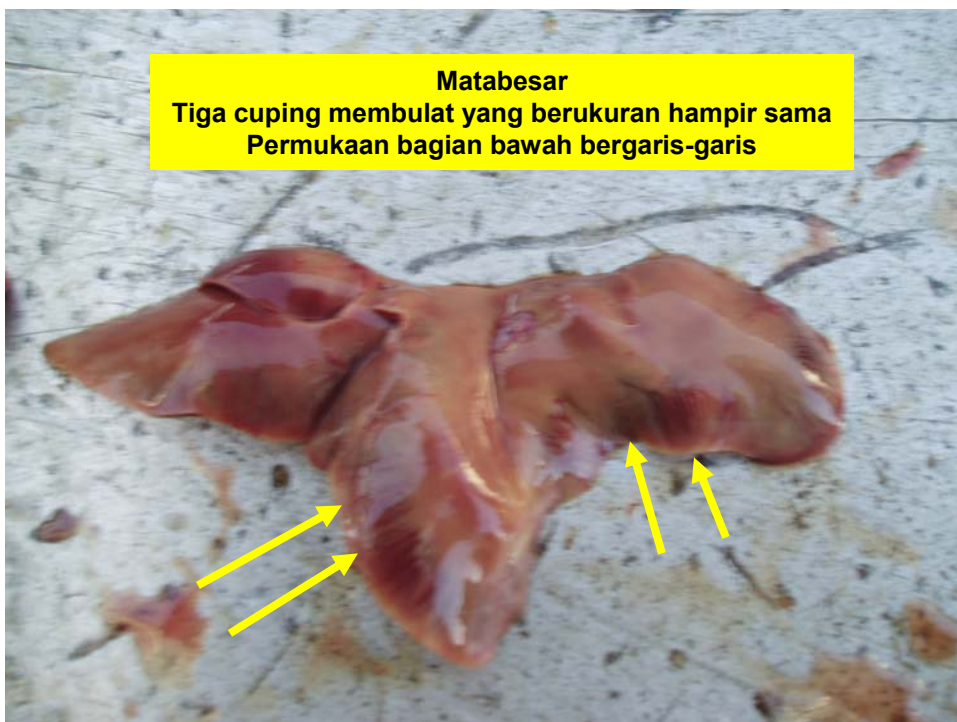
- penampilan dan morfologi hati
- morfologi gelembung renang

➤ Ciri-ciri eksternal

- tanda-tanda pada badan
- morfologi badan
- morfologi kepala dan mata
- ciri-ciri sirip dada
- ciri-ciri sirip ekor
- warna finlet

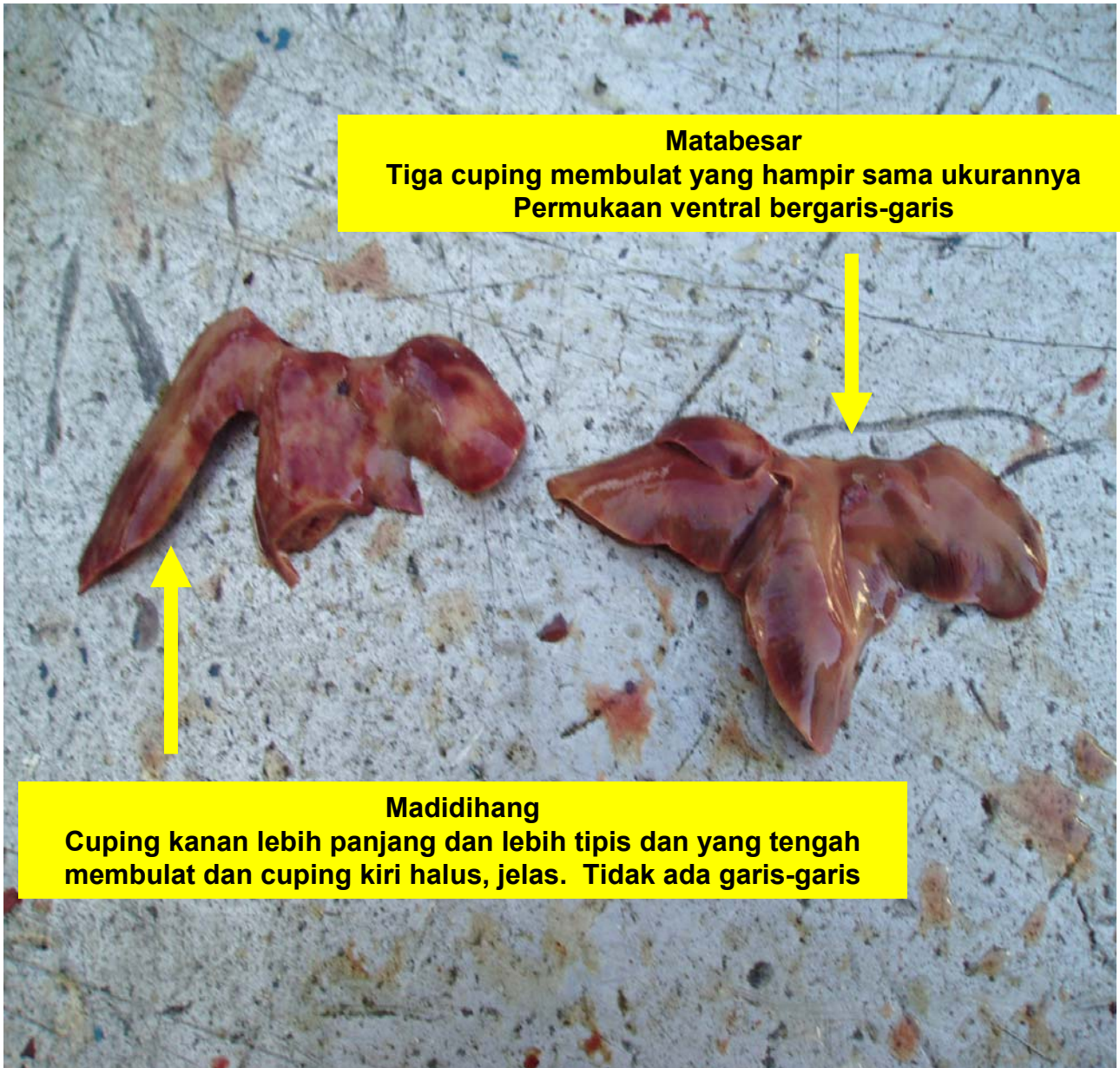
Ciri-ciri Internal – *ideal*

- **Morfologi dan penampilan hati**
- **Organ besar, mencolok, sepanjang bagian anterior, ventral dari rongga perut**



Ciri-ciri Internal – *ideal*

- Morfologi hati dan penampilannya
- Madidihang dan Matabesar (43 cm)



Ciri-ciri Internal – ideal

▪ Morfologi gelembung renang

➤ Matabesar

- menempati hampir seluruh rongga badan
- besar, mencolok, sering menggembung



➤ Madidihang

- hanya terjadi di setengah rongga badan di bagian anterior
- mencolok, biasanya mengempis atau sedikit menggembung



Ciri-ciri Internal – ideal untuk madidihang, kurang daripada ideal untuk matabesar

▪ Morfologi gelembung renang

➤ Madidihang (43 cm)

- Gelembung renang menggebung



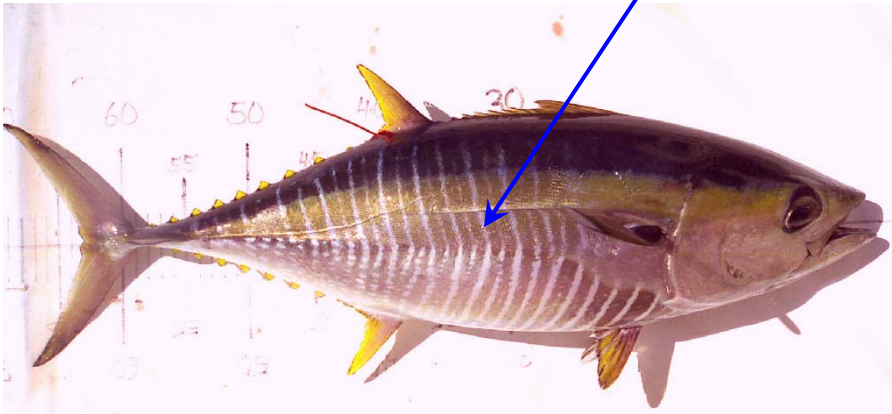
➤ Matabesar (43 cm)

- Gelembung renang mengempis

▪ Tanda-tanda badan

➤ Madidihang

- Pola garis-garis tegak dan jaraknya berdekatan
- Garis-garis bertitik-titik berselang seling dengan baris-baris titik-titik
- Pola garis meluas dari ekor, ke depan sampai di bawah sirip dada dan sampai di atas garis tengah-lateral



➤ Matabesar

- Garis-garis atau tanda-tanda putih yang tidak teratur tegak lurus, dan berjarak lebar
- Beberapa baris titik-titik tetapi sedikit dan tidak teratur
- Pola garis tidak teratur, terputus-putus, terbatas terutama sampai bawah garis tengah-lateral

Ciri-ciri Eksternal – *kurang ideal*

▪ Tanda-tanda badan (kehilangan warna)

➤ Madidihang (~40 cm)

- Garis-garis sedikit melengkung, berjarak rata dan dipisahkan oleh baris-baris titik-titik
- Pola garis-garis meluas dari ekor, ke depan sampai di bawah sirip dada dan di atas garis tengah-lateral



Ciri-ciri Eksternal – *kurang ideal*

▪ Tanda-tanda badan (warna pudar dan menghilang)

➤ Madidihang (45 cm) and Matabesar (45 cm)

- Garis-garis sedikit melengkung, berjarak rata dan dipisahkan oleh baris-baris dari titik-titik yang meluas sampai di bawah sirip dada, masih jelas dan mudah dikenali
- Garis-garis pucat tegak lurus yang tidak teratur pada matabesar yang telah memudar, tetapi masih dapat dikenali



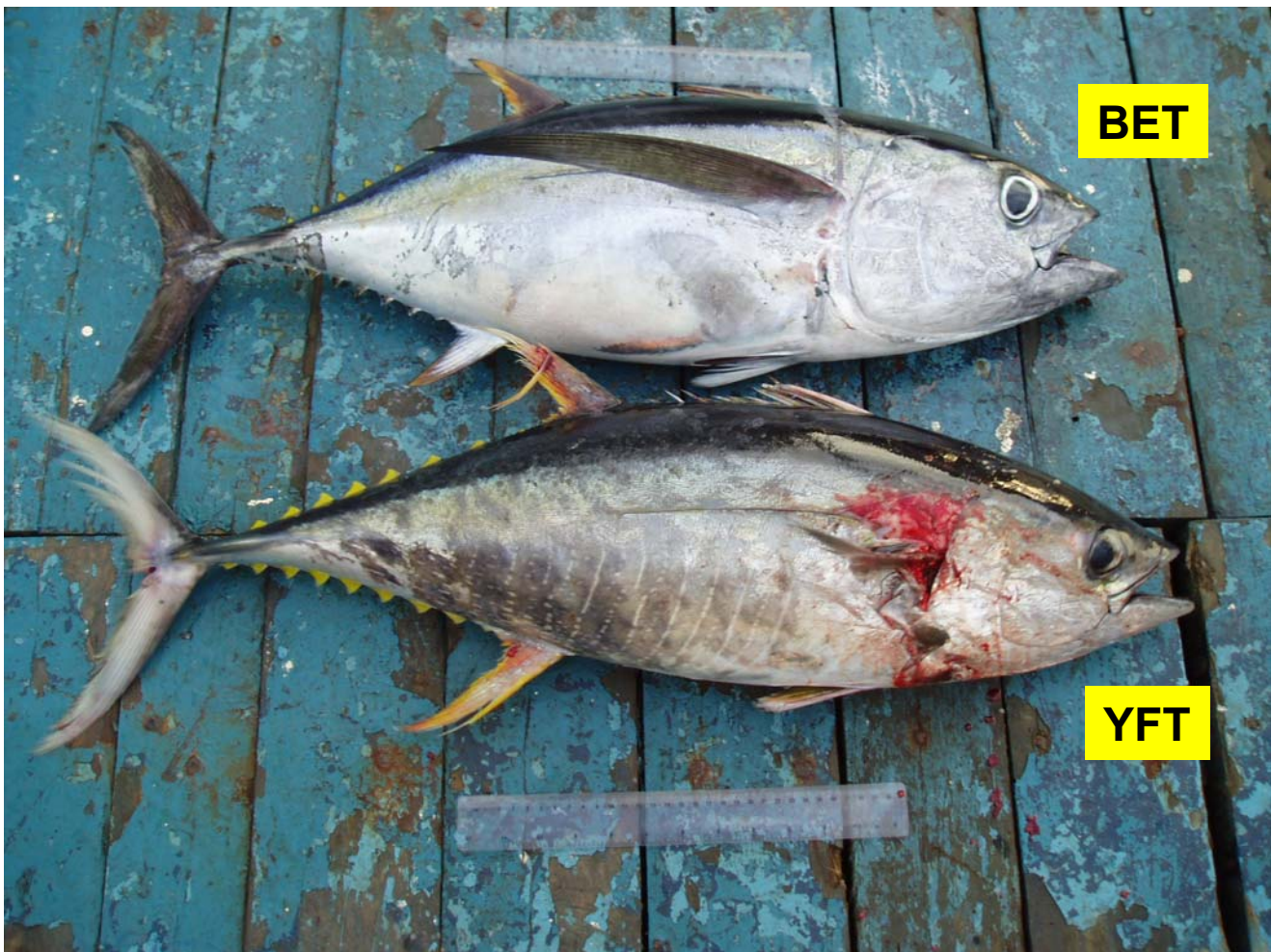
Ciri-ciri Eksternal – *kurang ideal*

- Tanda-tanda badan (pudar, hampir seluruhnya)
- **Madidihang (56 cm) and Matabesar (53 cm)**
 - Berbintik, garis-garis tegak lurus dan tanda-tanda pada madidihang masih dapat dikenali, terutama di bawah garis sisi dan sirip dada
 - Garis-garis tegak lurus yang tidak teratur pada matabesar telah pudar dan praktis telah hilang



Ciri-ciri Eksternal – *kurang ideal*

- Tanda-tanda badan (pudar dan hilang)
- **Madidihang dan Matabesar (70 cm)**
 - Garis-garis tegak lurus tidak teratur dan tanda-tanda badan pada matabesar telah hilang sama sekali
 - Tanda-tanda badan pada madidihang masih terlihat, tetapi terutama di bawah garis lateral



Ciri-ciri Eksternal – *kurang ideal*

▪ Tanda-tanda badan (pudar dan hilang)

➤ Madidihang dan Matabesar (70 cm)

- Tanda-tanda badan pada madidihang telah hilang seluruhnya
- Garis-garis tegak lurus yang tidak teratur pada badan matabesar juga telah hilang sama sekali



Ciri-ciri Eksternal – *kurang ideal*

- Tanda-tanda badan (pudar dan hilang)
- **Madidihang dan Matabesar (90 cm)**
 - Tanda-tanda badan baik pada madidihang maupun matabesar telah hilang sama sekali



Ciri-ciri Eksternal – kurang ideal

- Tanda-tanda badan (pudar dan hilang)

- Semua Matabesar (60 – 100 cm)

- Tidak ada tanda-tanda badan pada matabesar yang terlihat
- Warna putih perak yang tersisa khas dari ikan mati, segar



Ciri-ciri Eksternal - *ideal*

▪ Pewarnaan

➤ Madidihang

- Ikan madidihang segar memperlihatkan pita tengah-lateral berwarna kuning terang
- Punggung hitam gelap mungkin dipisahkan dari warna emas oleh sebuah pita biru tipis
- Sirip-sirip berwarna kuning atau kekuning-kuningan, sirip anal kadang-kadang tersepuh dengan perak
- Sisi-sisi dan perut berwarna putih keperak-perakan



➤ Matabesar

- Pita tengah-lateral berwarna emas kekuning-kuningan, kurang jelas daripada madidihang
- Punggung hitam gelap dengan garis biru metalik terang
- Sirip-sirip agak hitam kekuning-kuningan dengan sirip anal disapu dengan emas
- Sirip ekor sering berwarna hitam gelap
- Sisi-sisi dan perut berwarna putih seperti mutiara

Ciri-ciri Eksternal – *kurang ideal*

▪ Pewarnaan

Bagaimanapun, warna-warna memudar sangat cepat setelah mati membuat kedua spesies warnanya kelihatan sama.

Oleh karena itu warna-warna badan tidaklah merupakan kunci yang dapat dipercaya untuk mengidentifikasi spesies.

➤ Madidihang (40 cm) and Matabesar (45 cm)

- Pita tengah lateral berwarna kuning pada madidihang telah hilang
- Area berwarna kebiru-biruan / hitam di atas sirip dada pada kedua spesies



Ciri-ciri Eksternal – kurang ideal

▪ Pewarnaan

➤ Madidihang (59 cm) dan Matabesar (57 cm)

- Pita kuning pada bagian tengah sisi madidihang telah hilang
- Warna hitam kebiru-biruan di atas sirip dada terlihat pada kedua spesies
- Warna-warna sirip ekor telah pudar pada kedua spesies



Ciri-ciri Eksternal – kurang ideal

▪ Pewarnaan

➤ **Madidihang (68 cm) dan Matabesar (66 cm)**

- Pita kuning pada kedua spesies telah hilang sama sekali
- Warna kebiru-biruan di atas sirip dada pada kedua spesies telah memudar menjadi hitam

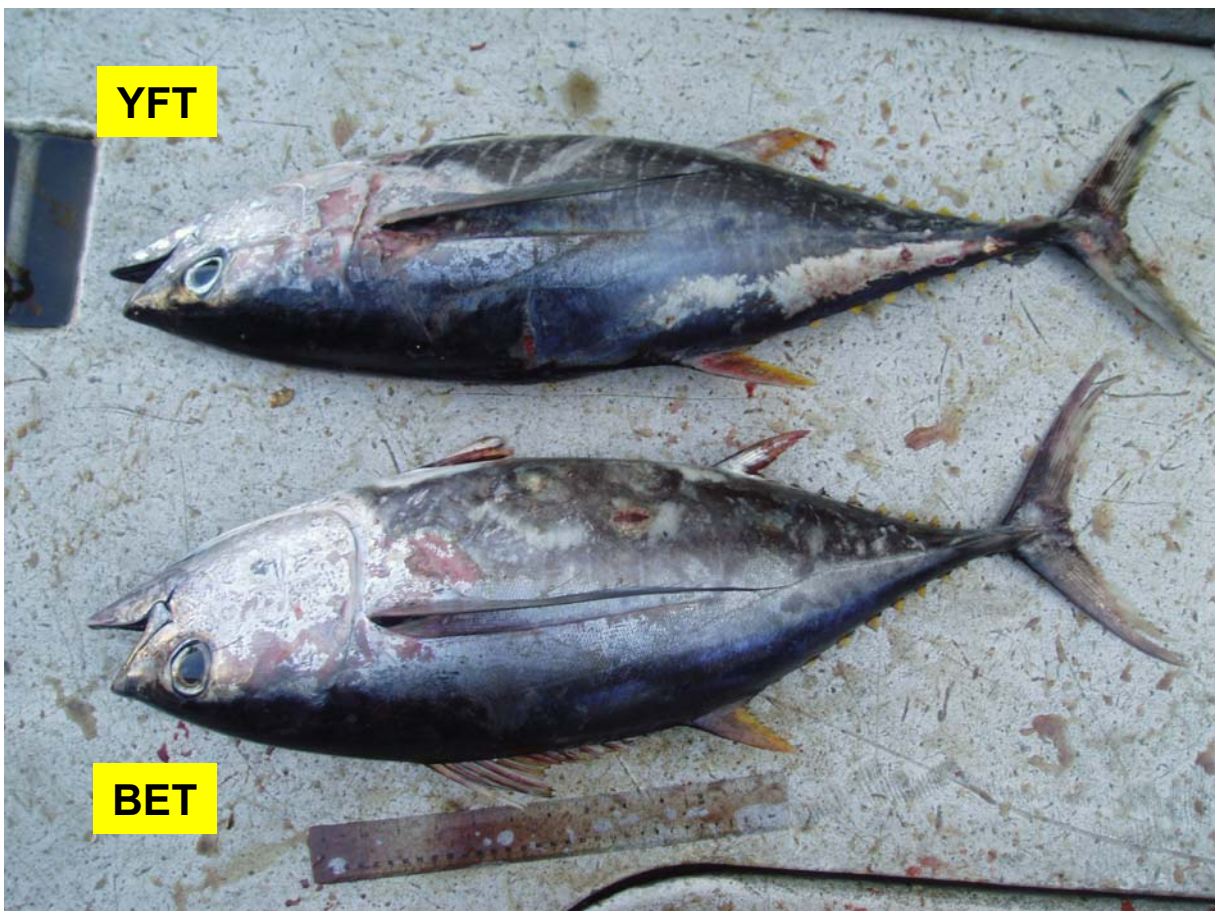


Ciri-ciri Eksternal – kurang ideal

▪ Pewarnaan

➤ Madidihang (68 cm)

- pewarnaan telah hilang sama sekali – keduanya kelihatan biru/ hitam
- madidihang masih dapat dibedakan dengan bentuk badan yang memanjang



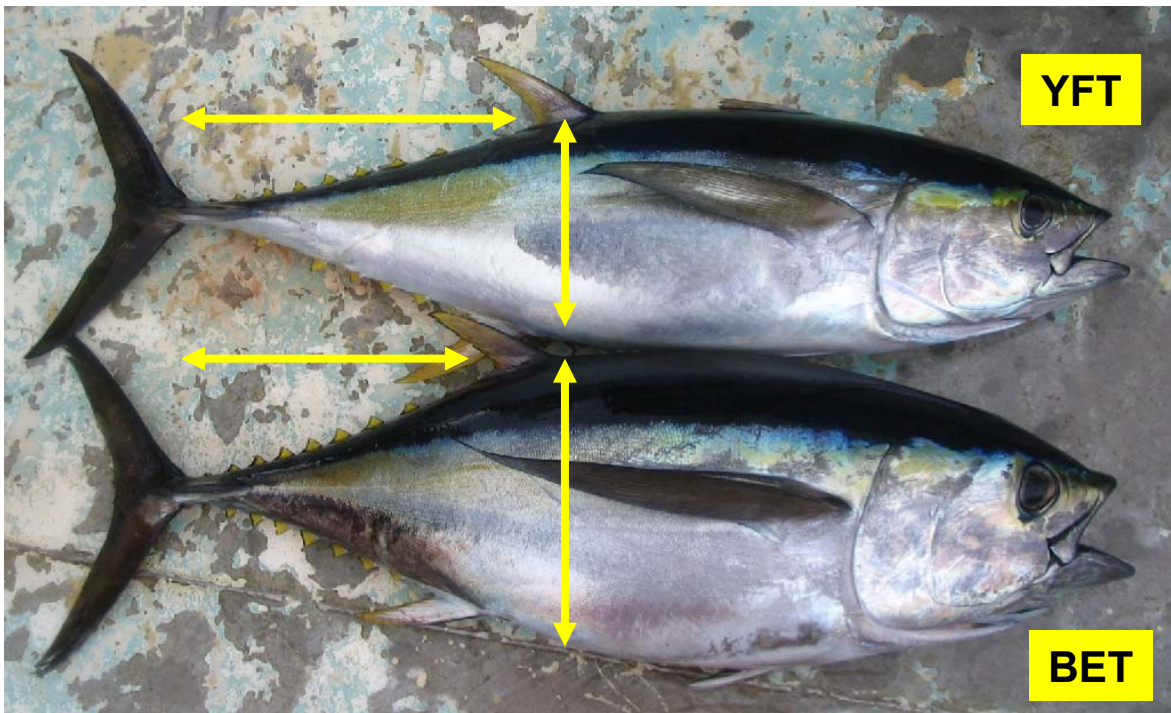
➤ Matabesar (65 cm)

- warna pudar tetapi dapat dibedakan dengan bentuk badan yang lebar, membulat

▪ Morfologi badan

➤ Madidihang

- badan memanjang, tidak begitu lebar, ekor lurus panjang
- "garis bentuk" badan datar antara sirip punggung kedua dan sirip ekor dan antara sirip anal dan sirip ekor



➤ Matabesar

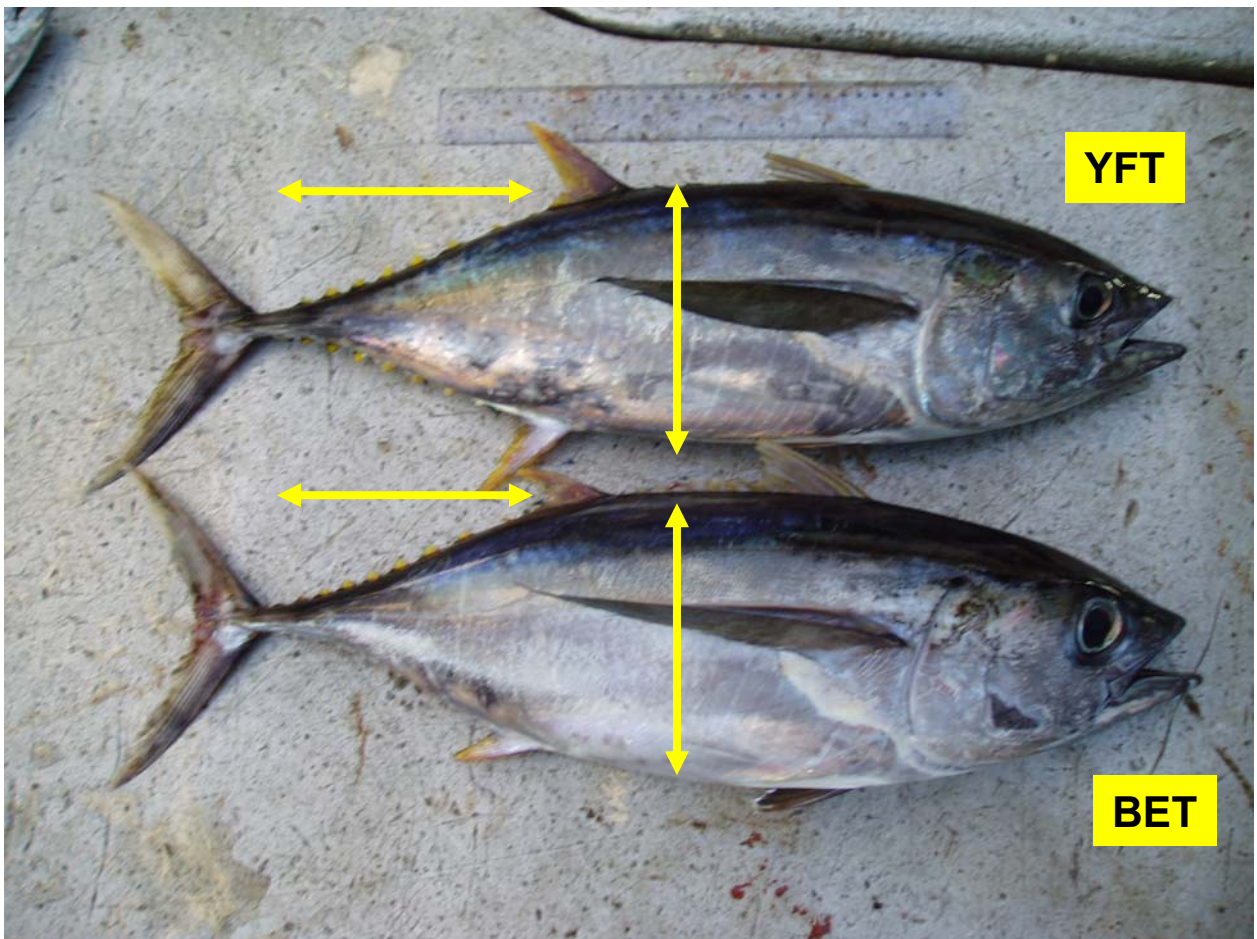
- badan lebar, tebal, membulat
- "garis bentuk" badan membulat, membentuk busur dorsal dan ventral halus antara moncong dan batang sirip ekor

Ciri-ciri Eksternal – kurang ideal

▪ Morfologi badan

➤ Madidihang (56 cm)

- badan sedikit mendatar atau pipih, sehingga bentuk badan lebih lebar daripada aslinya
- bentuk ekor sedikit berubah, kelihatan pendek dan membulat



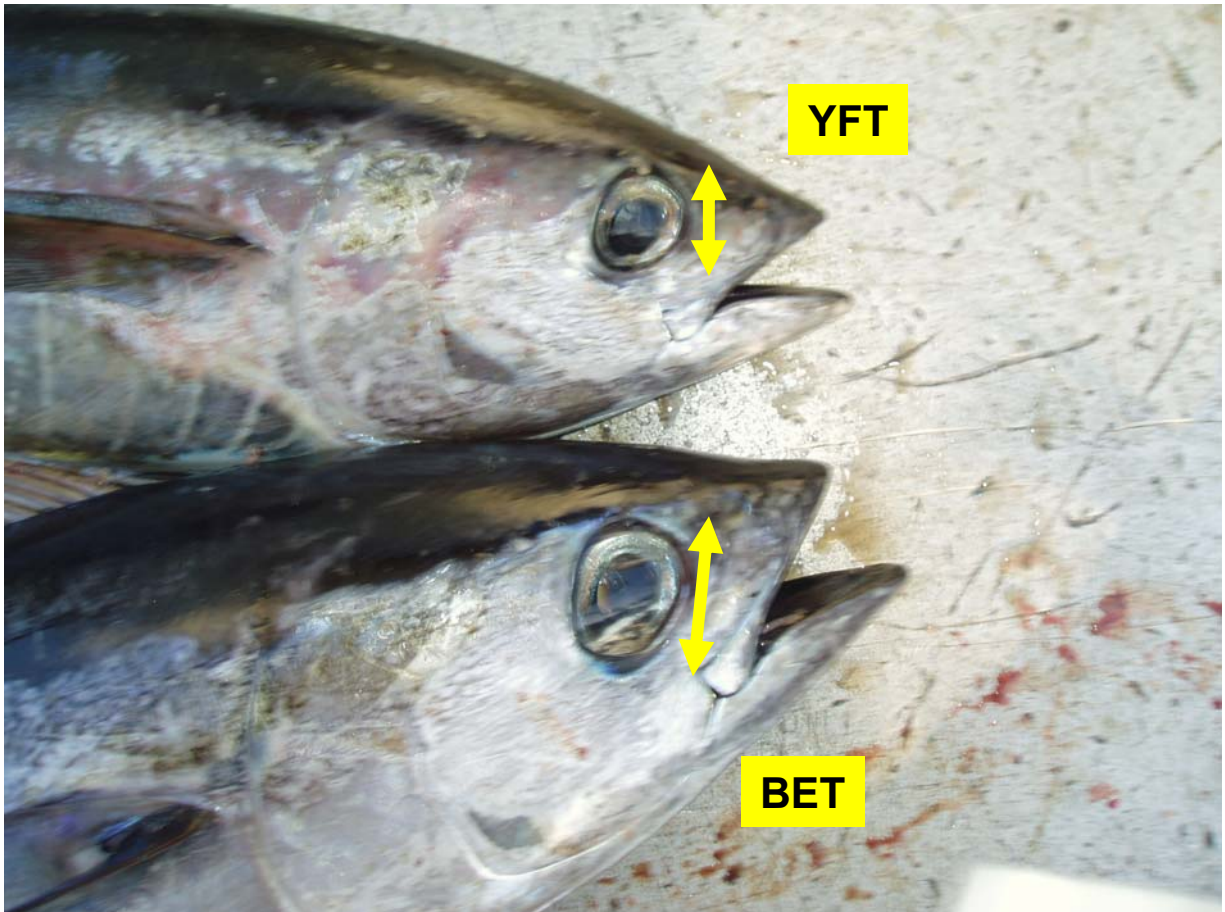
➤ Matabesar (53 cm)

- penampilan badan tidak begitu berbeda dari madidihang
- panjang ekor sedang

- **Morfologi kepala dan mata (*garis-tengah mata*)**

- **Madidihang dan Matabesar (~ 45 cm)**

- Mata madidihang kecil, bulat dan hanya sampai setengah bagian dari mulut dan terletak di bagian atas
- Mata matabesar lebih besar, melebar lebih ke ventral dan posterior dalam suatu bentuk oval yang tidak teratur



Ciri-ciri Eksternal - ideal

▪ Morfologi kepala, mata dan badan

➤ Madidihang

- kepala lebih pendek dan tidak selebar kepala matabesar untuk ikan dengan panjang cagak yang sama
- garis tengah mata lebih pendek dibandingkan dengan matabesar untuk panjang cagak yang sama
- badan dan ekor panjang mendatar dan pipih



➤ Matabesar

- panjang dan lebar kepala lebih besar dibandingkan kepala madidihang untuk ikan dengan panjang cagak yang sama
- garis tengah mata lebih besar dibandingkan dengan madidihang untuk panjang cagak yang sama
- badan lebar, membulat

Ciri-ciri Eksternal – kurang ideal

▪ Morfologi kepala, mata dan badan

➤ Madidihang (56 cm)

- kepala pipih, terlihat sepanjang dan selebar matabesar
- mata dapat menjadi pipih dan terlihat lebih besar dari biasa
- badan terlihat lebih lebar dari biasanya karena tekanan (selama di jaring atau di palka ikan)

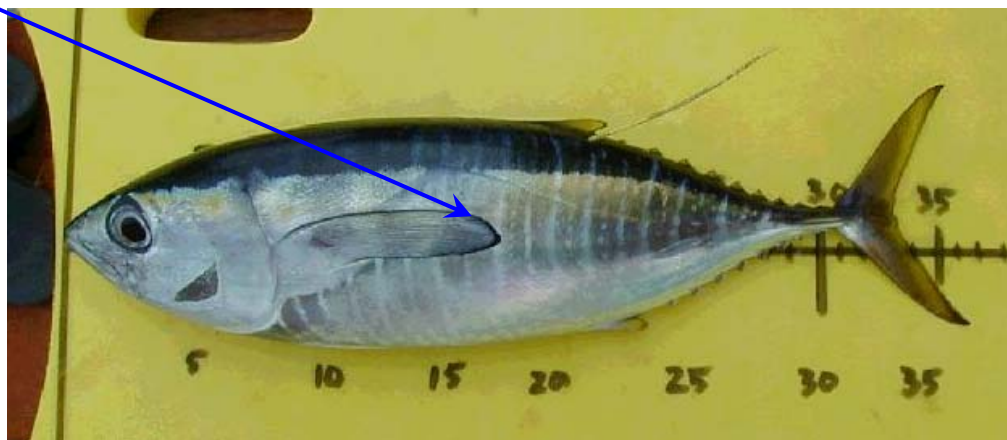


➤ Matabesar (53 cm)

- badan membulat tetapi tidak selebar matabesar biasa

Ciri-ciri Eksternal – ideal

- Panjang sirip dada dan ciri-cirinya
- **Madidihang (kurang dari ~ 40 cm)**
 - sirip dada pendek, hanya mencapai posisi terdepan sirip punggung kedua
 - sirip dada lebih tebal, lebih kaku dan pada ujungnya membulat



- **Matabesar (kurang dari ~ 40 cm)**
 - sirip dada sedikit lebih panjang mencapai sirip punggung kedua
 - sirip dada tipis, fleksibel dan pada ujungnya meruncing

Bagaimanapun, panjang sirip dada tidaklah begitu berbeda pada ikan yang sangat kecil. Ciri-ciri lain yang lebih jelas adalah seperti tanda-tanda badan, pewarnaan dan morfologi.

Ciri-ciri Eksternal – *ideal*

▪ Ciri-ciri sirip dada

➤ **Madidihang (45 cm)**

- sirip dada pendek, memanjang sampai dasar sirip punggung kedua
- sirip dada lebih tebal, kaku, seperti pisau



➤ **Matabesar (45 cm)**

- sirip dada panjang, memanjang melewati dasar sirip punggung kedua
- sirip dada meruncing sampai ujung yang tipis, fleksibel, tidak kaku dan halus seperti bulu.

Catatan: untuk matabesar yang besar dan madidihang di atas 150 cm, sirip-sirip dada menjadi serupa besar dan bentuknya.

Ciri-ciri Eksternal – ideal

▪ **Ciri-ciri sirip dada**

➤ **Madidihang (70 cm)**

- sirip dada pendek, memanjang sampai dasar sirip punggung kedua
- sirip dada lebih tebal, kaku, seperti pisau



➤ **Matabesar (70 cm)**

- sirip dada panjang, memanjang melewati dasar sirip punggung kedua
- sirip dada "meruncing" sampai ujung yang tipis, fleksibel, dan bagian ujung sering melengkung ke bawah

Ciri-ciri Eksternal - *ideal*

▪ Ciri-ciri sirip dada

➤ **Madidihang (90 cm)**

- sirip dada pendek, memanjang sampai dasar sirip punggung kedua
- sirip dada lebih tebal, kaku, seperti pisau



➤ **Matabesar (90 cm)**

- sirip dada panjang, memanjang melewati dasar sirip punggung kedua
- sirip dada "meruncing" sampai ujung yang tipis, fleksibel, dan bagian ujung sering melengkung ke bawah

Ciri-ciri Eksternal – *ideal*

▪ Ciri-ciri sirip dada

➤ Matabesar (60 – 100 cm)

- sirip dada "meruncing" sampai tipis, ujung fleksibel
- bila diangkat dari badan, sirip dorsal membentuk busur yang halus



Catatan: suatu ID positif untuk tuna pertama adalah tidak mungkin karena tidak terangkat sepenuhnya dan terlihat lebih tebal dan lebih pendek dari pada keempat matabesar yang diperlihatkan di belakangnya dengan sirip-sirip dorsal panjang, melengkung dengan ujung-ujung tipis.

Ciri-ciri Eksternal – *kurang ideal*

- Ciri-ciri sirip dada (ikan sudah rusak)

- **Matabesar (77 cm)**

- sirip dada panjang dengan ujung tipis, memanjang melewati dasar sirip punggung kedua, melengkung ke bawah
- Sirip dada dapat digunakan untuk mengidentifikasi mata besar meskipun badan sudah rusak



Ciri-ciri Eksternal – *ideal*

▪ Ciri-ciri sirip dada (ikan sudah rusak)

➤ Madidihang (70 cm)

- sirip dada dari madidihang adalah rusak tetapi sirip-sirip lain dan tanda-tanda badan dapat digunakan untuk mengidentifikasi madidihang
- sirip punggung kedua dan sirip anal mulai memanjang, warna kuning
- ciri-ciri tanda-tanda badan dari madidihang masih tampak



➤ Matabesar (70 cm)

- badan lebar membulat dengan mudah membedakan matabesar
- sirip dada sangat panjang, meruncing melewati dasar sirip punggung kedua.
- tidak ada pemanjangan dari sirip punggung kedua dan sirip anal, berwarna perak dengan bertepi kuning

Ciri-ciri Eksternal – *ideal*

▪ Ciri-ciri sirip ekor



➤ **Madidihang**

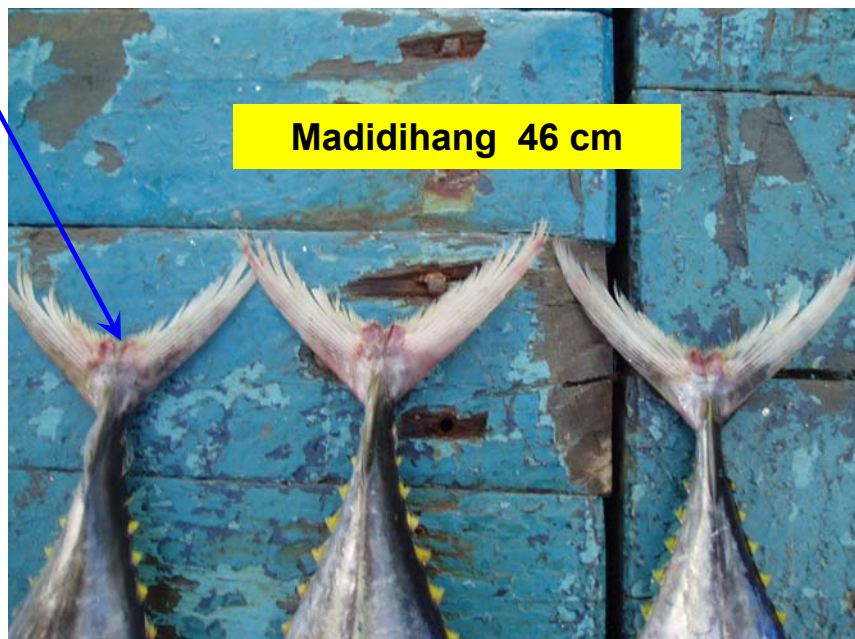
- Bagian tengah pada tepi paling belakang membentuk suatu lekukan nyata
- Area tengah dari sirip ekor dengan dua tonjolan yang muncul

➤ **Matabesar**

- Bagian tengah pada tepi paling belakang membentuk suatu area yang datar atau sedikit melekok
- Area tengah dari sirip ekor datar

Sirip ekor – kurang dari ideal

Sirip-sirip ekor yang diperlihatkan di bawah telah kehilangan semua warnanya tetapi suatu lekukan tengah masih dapat dilihat



Ciri-ciri Eksternal – *ideal*

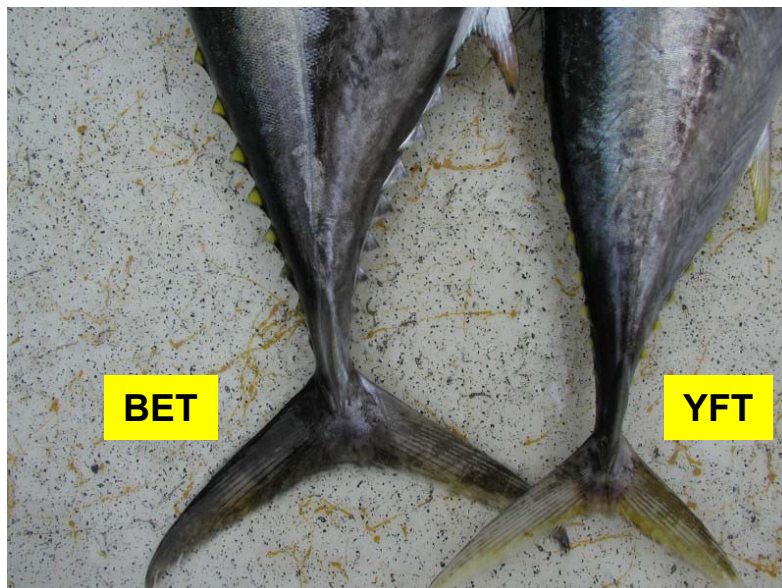
- Ciri-ciri sirip ekor – tengah-tengah pada tepi paling belakang

Madidihang (70 cm)

Membentuk lekukan berbentuk "V"

Matabesar (70 cm)

Membentuk "cekungan" datar atau sedikit membulat



Ciri-ciri Eksternal – *ideal*

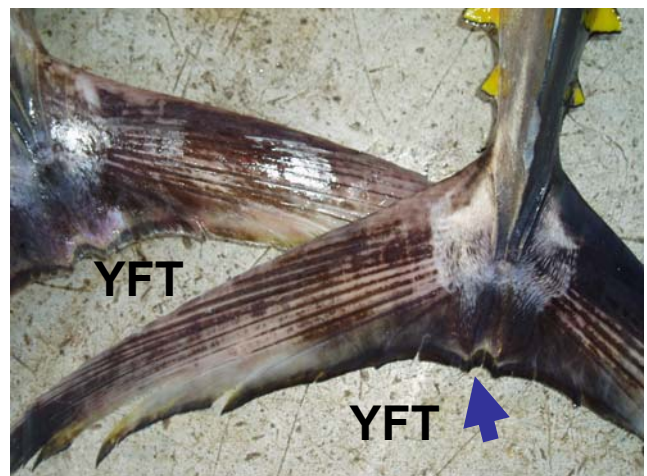
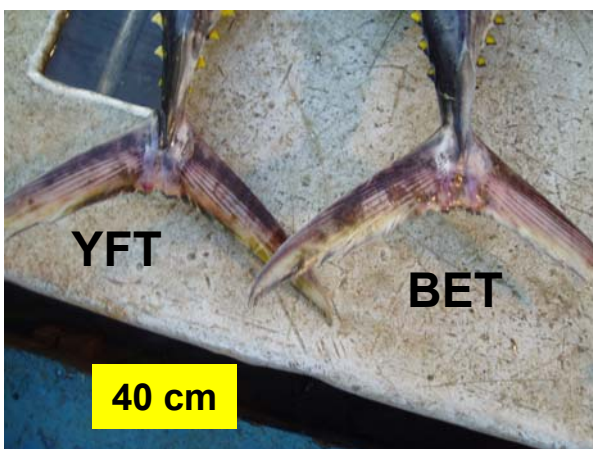
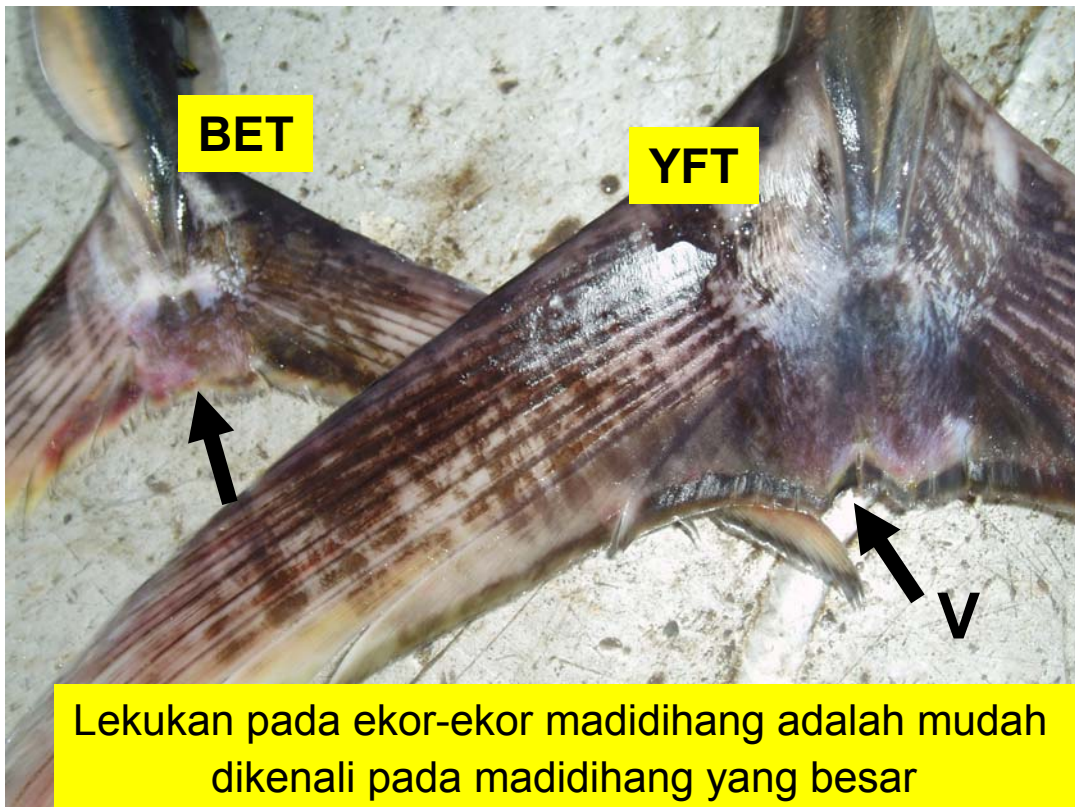
- Ciri-ciri sirip ekor – tengah-tengah pada tepi paling belakang

Matabesar

Membentuk "cekungan" datar atau sedikit membulat

Madidihang

Membentuk lekukan berbentuk "V"



Ciri-ciri Eksternal – *ideal*

▪ Pewarnaan pada "finlet"

➤ Madidihang

- kuning terang tidak ada tepi hitam



➤ Matabesar

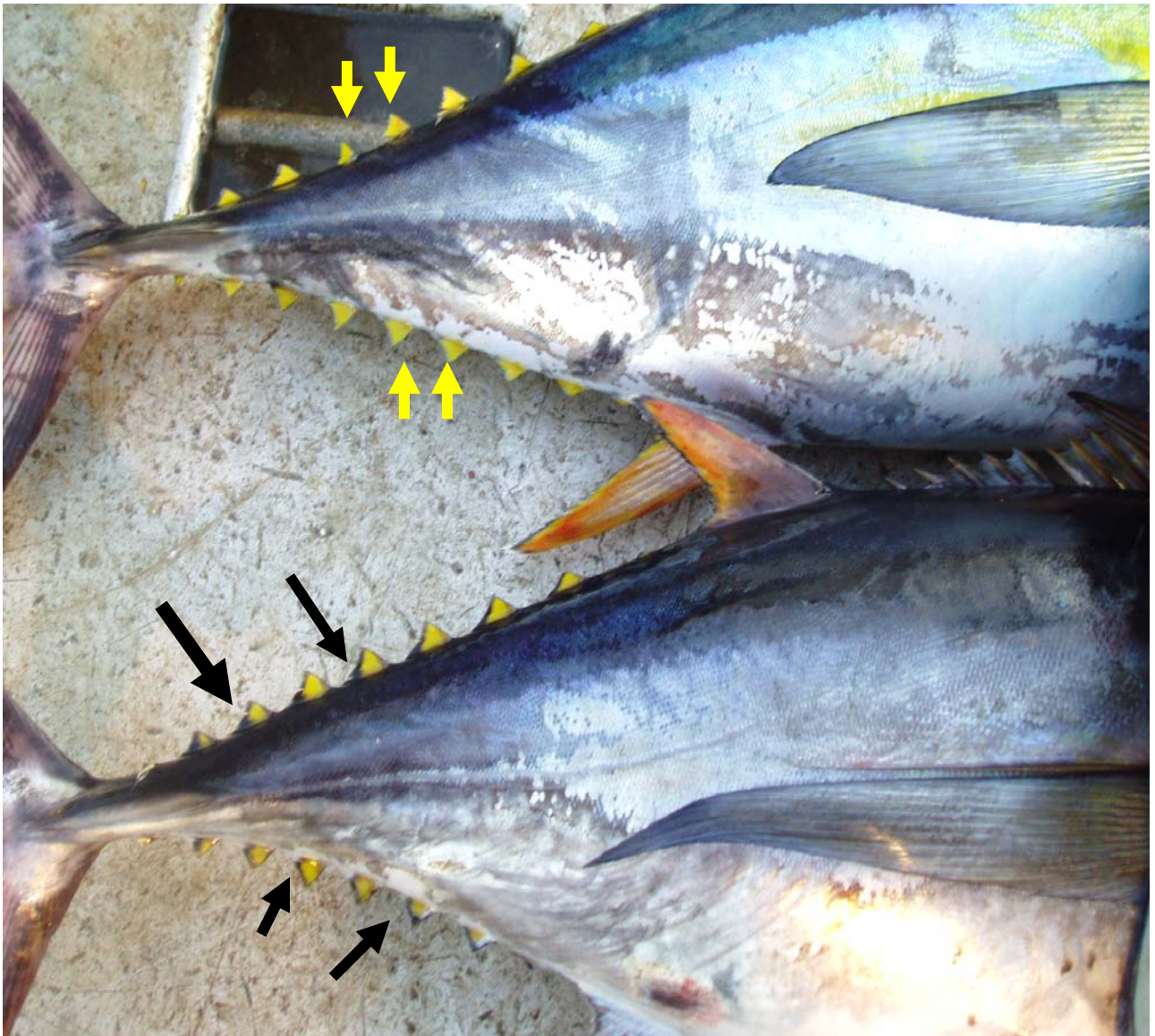
- warna kekuning-kuningan bertepi hitam

Ciri-ciri Eksternal – *ideal*

▪ Pewarnaan pada "finlet" (sirip yang paling kecil)

➤ Madidihang

- kuning terang tidak bertepi hitam



➤ Matabesar

- warna kekuning-kuningan dengan tepi garis hitam halus

Ciri-ciri Eksternal – *ideal*

▪ Pewarnaan pada "finlet" (sirip yang paling kecil)

➤ Madidihang

- kuning terang tidak bertepi hitam



➤ Matabesar

- warna kekuning-kuningan dengan bertepi garis hitam halus

Catatan: tepi-tepi gelap kadang-kadang terlihat pada finlet-finlet madidihang, maka pewarnaan finlet hendaknya dicek terhadap ciri-ciri lain untul ID positif

Ciri-ciri Eksternal – *ideal*

Perbandingan menurut ukuran dan ciri-ciri

➤ **Madidihang (~ 33 cm)**

- Sirip dada pendek dan tumpul
- Tanda-tanda garis-garis jaraknya berdekatan dan baris-baris dari bintik-bintik dalam pola belang memanjang sampai dasar sirip dada
- Kepala lebih pendek, lebih kecil, mata kecil dan bulat
- Ekor kekuning-kuningan



➤ **Matabesar (~ 34 cm)**

- Sirip dada lebih panjang, meruncing
- Garis-garis putih, tidak teratur menyilang badan dengan tanda-tanda agak hitam
- Kepala besar, badan lebar, mata besar
- Ekor berwarna agak hitam

Ciri-ciri Eksternal – *kurang ideal*

Perbandingan menurut ukuran dan ciri-ciri

➤ **Madidihang (~ 45 cm)**

- Badan panjang dan tidak begitu lebar, kepala kecil, mata kecil dan bulat
- Garis-garis berselang seling dengan baris-baris bintik-bintik yang berpola belang, jaraknya berdekatan, memudar tetapi terlihat



➤ **Matabesar (~ 45 cm)**

- Kepala besar, lebar, mata besar dan bentuknya lonjong, badan membulat lebar
- Sirip dada panjang dengan ujung tipis, meruncing
- Masih terlihat garis-garis putih yang tidak teratur, tegak lurus, jaraknya berjauhan

Ciri-ciri Eksternal – *kurang ideal*

Perbandingan menurut ukuran dan ciri-ciri

➤ **Matabesar (~ 51cm)**

- Kepala besar, lebar, mata besar, badan membulat lebar
- Sirip dada panjang melewati dasar sirip punggung kedua dengan ujung tipis dan meruncing
- Tanda-tanda pada badan tidak terlihat lagi



➤ **Madidihang (~ 56 cm)**

- Badan panjang dan tidak begitu lebar, kepala kecil, mata kecil
- Garis-garis berselang seling baris-baris titik-titik pola belang letaknya berdekatan, **hampir hilang**

Ciri-ciri Eksternal – *kurang ideal*

Perbandingan menurut ukuran dan ciri-ciri

➤ Matabesar (~ 65 cm)

- Kepala besar, lebar, mata besar, badan membulat lebar
- Sirip dada panjang dengan ujung tipis, meruncing
- Garis-garis putih yang tegak lurus, tidak teratur dan terpisah secara lebar **sudah hilang**
- Rusak pada kulit disekitar dasar sirip dada bagian bawah



➤ Madidihang (~ 68 cm)

- Badan panjang dan tidak begitu lebar, kepala kecil, mata kecil
- Garis-garis berselang seling dengan baris-baris bintik-bintik berpola belang, jaraknya berdekatan, **tidak dapat dikenali**
- Kulit di bawah 'finlet-finlet' dorsal dan di sekitar dasar sirip dada telah tergores dan tidak berwarna

Ciri-ciri Eksternal – *kurang ideal*

Perbandingan menurut ukuran dan ciri-ciri

➤ Madidihang (~ 70 cm)

- Badan panjang dan tidak begitu lebar, kepala kecil, mata kecil
- Garis-garis berselang seling dengan baris-baris bintik-bintik berpola belang, jaraknya berdekatan, **telah hilang**
- Pita-pita kuning dan biru di atas sirip dada masih terlihat



➤ Matabesar (~ 70 cm)

- Kepala besar, lebar, mata besar, badan membulat lebar
- Sirip dada panjang dengan ujung tipis, meruncing
- Tanda-tanda pada badan **telah hilang**
- Luka dari gigitan hiu "cookie cutter" yang sudah sembuh terlihat di atas sirip anal. Situasi ini khas pada matabesar tetapi juga kadang-kadang terlihat pada madidihang

Ciri-ciri Eksternal – kurang ideal

Perbandingan menurut ukuran dan ciri-ciri

➤ **Matabesar (~ 77cm)**

- Kepala besar, lebar, mata besar, badan membulat lebar
- Sirip dada panjang dengan ujung tipis, meruncing
- Tanda-tanda pada badan **telah hilang**



➤ **Madidihang (~ 77 cm)**

- Badan panjang dan tidak begitu lebar, kepala kecil, mata kecil
- Garis-garis berselang seling dengan baris-baris bintik-bintik berpola belang, jaraknya berdekatan, terutama di bawah lateral, memudar di atas garis lateral
- Sirip punggung kedua dan sirip anal mulai memanjang

Ciri-ciri Eksternal – kurang ideal

Perbandingan menurut ukuran dan ciri-ciri

➤ **Madidihang (~ 90 cm)**

- Badan panjang dan tidak begitu lebar, kepala kecil, mata kecil
- Pola belang pada garis-garis dan baris-baris bintik-bintik **telah hilang**



➤ **Matabesar (~ 90cm)**

- Kepala besar dan lebar, mata besar, badan membulat lebar
- Sirip dada panjang dengan ujung tipis, meruncing
- Garis-garis putih tidak teratur tegak lurus, jaraknya berjauhan **telah hilang**

Perbandingan menurut ukuran dan ciri-ciri

➤ **Matabesar (99 cm)**

- "Garis bentuk" badan membulat dan lebar, kepala lebar, mata besar
- Sirip dada panjang, tipis, meruncing, ujung berombak
- Tepi paling belakang pada sirip ekor rata



➤ **Madidihang (104 cm)**

- Badan panjang dan tidak begitu lebar,
- Profil badan pada bagian belakang sirip punggung kedua lurus
- Kepala dan mata kecil
- Garis-garis dan baris-baris dari bintik-bintik seragam berjarak rata
- Lekukan "V" pada sirip ekor nyata dengan dua area yang menonjol
- Sirip punggung kedua dan sirip anal mulai memanjang

➤ **Catatan:**

- matabesar telah kehilangan semua tanda-tanda pada badan dan pewarnaan kuning

Contoh-contoh tuna madidihang sangat kecil

Madidihang ini adalah dari suatu ukuran yang barangkali tidak terlihat pada perikanan tangkap tetapi biasanya didapatkan di dalam lambung-lambung tuna yang lain dan ikan predator. Mereka dikumpulkan pada suatu alat pengumpul ikan yang dijangkar di perairan Hawaii pada 15 Agustus 1997 dan berukuran 12.6, 14.3, 14.5 dan 15.9 cm FL. Meskipun ukuran mereka sangatlah kecil, pola garis-garis yang dipisahkan oleh sederetan bintik-bintik terlihat.



Contoh-contoh madidihang dan matabesar kecil dalam kondisi ideal



Madidihang 17 cm



Matabesar 32.5 cm



Madidihang 25 cm



Matabesar 34 cm



Madidihang 32 cm



Matabesar 36 cm



Madidihang 37 cm



Madidihang 41 cm



Matabesar 44 cm

Para pengamat dan para pengambil contoh di pelabuhan haruslah waspada terhadap perubahan-perubahan dalam ukuran dan komposisi spesies selama proses "brailing", bilamana memindahkan tuna dari jaring ke palka-palka ikan dan selama pembongkaran, dan catat setiap perubahan-perubahan yang terjadi. Oleh karena itu, mereka harus punya kemampuan untuk menentukan dengan cepat species tuna, di bawah kondisi yang bervariasi.



Menggunakan kriteria yang dijelaskan secara garis besarnya dalam buku penuntun ini, identifikasi-identifikasi yang positif hendaknya memungkinkan untuk dilakukan menggunakan hanya ciri-ciri eksternal. Jika ragu-ragu, potong ikannya dan periksa hatinya.

Ikan campuran di atas dek: pukot cincin – *uji sendiri*



**Ikan campuran di atas dek: tonda atau pancing ulur
– uji sendiri**



Ikan campuran di atas dek: air asin beku pukat cincin
– uji sendiri



Ikan campuran di atas dek: kapal ringnet – *uji sendiri*



foto: A.D. Lewis

Ikan untuk makan malam – *uji sendiri*



foto: A.D. Lewis

**Ikan campuran di atas dek: semua spesies berbeda
– uji sendiri**



foto: A.D. Lewis

Catatan:

Contoh-contoh tuna yang digambarkan dalam panduan ini adalah dari kondisi yang kurang baik sampai dengan sangat baik, sehingga membuat identifikasi-identifikasi tidak begitu sulit. Dengan latihan, pengambil-pengambil contoh di pelabuhan dan pengamat-pengamat hendaknya mampu membuat identifikasi-identifikasi positif dari ikan dalam kisaran kondisi yang lebar hanya menggunakan ciri-ciri eksternal.

**Ingat:**

Identifikasi-identifikasi hendaknya didasarkan pada suatu kombinasi ciri-ciri yang tepat bagi contoh tertentu yang sedang diperiksa – dan tidak hanya ciri-ciri tunggal. Jika masih tetap ragu-ragu, ikan hendaknya dipisahkan dan diperiksa ciri-ciri internalnya.

END