

1. Data Umpan

Umpan hidup, mati, dan tiruan digunakan dalam perikanan tuna. Umpan hidup biasanya ditangkap oleh nelayan dalam perjalanan mereka ke daerah penangkapan ikan. Umpan tiruan terdiri dari umpan buatan sendiri. Perikanan umpan harus dipandang sebagai suatu perikanan terpisah dari perikanan target Utama dan melakukan evaluasi terpisah. Untuk menentukan apakah spesies umpan memiliki resiko eksploitasi berlebihan, penilaian berbasis resiko harus dilakukan. Jika suatu stok dianggap beresiko, maka langkah-langkah mitigasi harus ditentukan dan di implementasikan. Setiap kegiatan sampling di pelabuhan harus menyertakan pengumpulan data mengenai umpan. Data umpan dicatat di UL 1,

Ada tujuh kategori umpan untuk HL : A) cumi-cumi; B) ikan terbang; C) spesies tongkol; D) ikan layang; E) spesies tuna, F) umpan tiruan, dan G) spesies lain disertakan sebagai kategori untuk mencakup spesies tambahan yang mungkin digunakan sebagai umpan. Dan Ada enam kategori umpan yang dimungkinkan untuk PL : T) ikan terbang, U) maeroa, V) tembang, W) layang, X) kembung, Y) lalosi, dengan kategori ketujuh yaitu Z) spesies lain. Spesies umpan yang dimungkinkan dijelaskan di bawah ini. Tinjauan Jereb & Roper (2006) mengenai cumi-cumi perairan dangkal digunakan untuk melengkapi deskripsi beberapa spesies cumi-cumi berikut ini. Jika spesies tidak dapat diidentifikasi, maka kategori umpan tersebut harus dicatat. Peta ber-grid untuk mengidentifikasi daerah penangkapan tuna juga dapat digunakan untuk mengidentifikasi daerah penangkapan umpan. Untuk informasi tambahan, lihat bagian umpan yang dijelaskan dalam buku “*Marine Species Identification Manual For Horizontal Long line Fishermen*”, halaman 145-152.

Kategori A – Cumi-cumi

1. Chiroteuthis imperator

Mantel cumi-cumi ini dapat mencapai ukuran 30cm dan terdapat foto forpadalengan (Gambar 41).



Gambar 41. *Chiroteuthis imperator*

2. *Chiroteuthis picteti*/ KTP

Cumi-cumi ini berukuran sedang dan ciri-ciri yang paling terlihat adalah klub atau ujung tentakel yang sangat panjang dan ramping jika dibandingkan dengan cumi-cumi lainnya (Gambar 42).



Gambar 42. *Chiroteuthis picteti* / KTP

3. *Idiotheuthis cordiformis*

Cumi-cumi ini bisa tumbuh hingga seratus sentimeter tetapi individu yang lebih kecil digunakan sebagai umpan. Sirip yang melekat pada mantel berbentuk setengah melingkar dan lebih lebar dari spesies cumi-cumi lainnya (Gambar 43). Kutikula tertutup dalam tuberkel kecil berbentuk dan biasanya berwarna merah, yang mungkin rusak selama proses pengangkutan. Pengisap pada klub jauh lebih besar daripada spesies cumi-cumi lainnya, terutama menjelang akhir posterior.

www.tolweb.org / Mark Norman



Gambar 43. *Idiotheuthis cordiformis*

4. *Loligo pickfordi*/ SQC

Mantel cumi-cumi ini ramping, dengan sirip kecil di ujung. Lengan II dan III dari cumi-cumi jantan memiliki pengisap lebih besar dibandingkan dengan yang betina. Tidak tersedia gambar untuk spesies ini.

5. *Loliolus affinis*

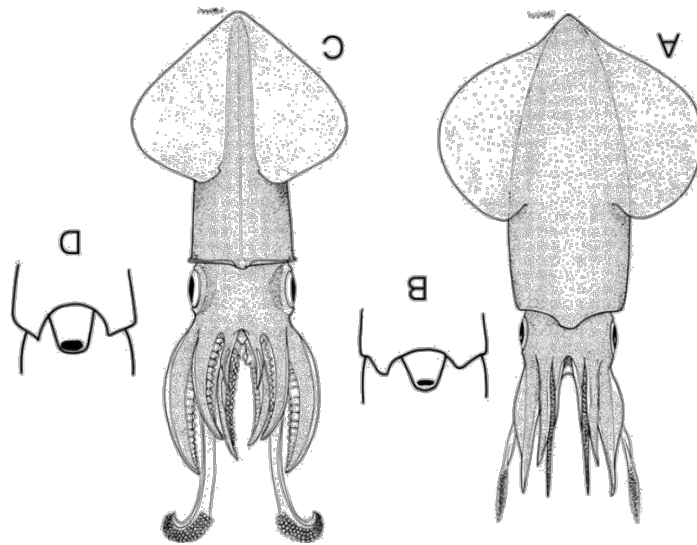
Cumi-cumi ini memiliki mantel pendek, ~35mm, yang sedikit rata pada bagian punggung ke perut. Lengan pendek, kecuali lengan tentakel (Gambar 44). Pengisap pada tentakel memiliki antara 15-20 gigi kecil.



Gambar 44. *Loliolus affinis*

6. *Loliolus hardwickei*

Spesies ini adalah cumi-cumi kecil, berukuran antara 30-40mm, dengan mantel gemuk dan sirip membulat; lebar sirip umumnya berukuran sama dengan atau sedikit lebih besar dari panjang mantel (Gambar 45). Pada cumi-cumi jantan, sirip meluas melewati ujung posterior tubuh dan menyatu seperti sumbu. Tentakel pendek, dengan klub kecil. Cumi-cumi ini tidak memiliki fotofor.



Gambar 45. A dan B – tampilan punggung dan corong *Lololus hardwickei* betina. C dan D – tampilan punggung dan corong *Lololus hardwickei* jantan (Jereb & Roper 2006)

7. *Loligo chinesnis* / Mitre squid / OJH

Cumi-cumi ini bisa tumbuh hingga panjang maksimum 30cm. Mantel silindris, yang meruncing ke ujung tumpul (Gambar 46). Sirip ditemukan pada setengah posterior mantel dan berbentuk segitiga, dengan ujung membulat. Lengan-lengannya panjang dengan tentakel bahkan lebih panjang. Klub panjang dan ramping dengan penghisap besar.



Gambar 46. *Loligo chinensis* / Mitre squid / OJH

8. *Uroteuthis duvaucelii*

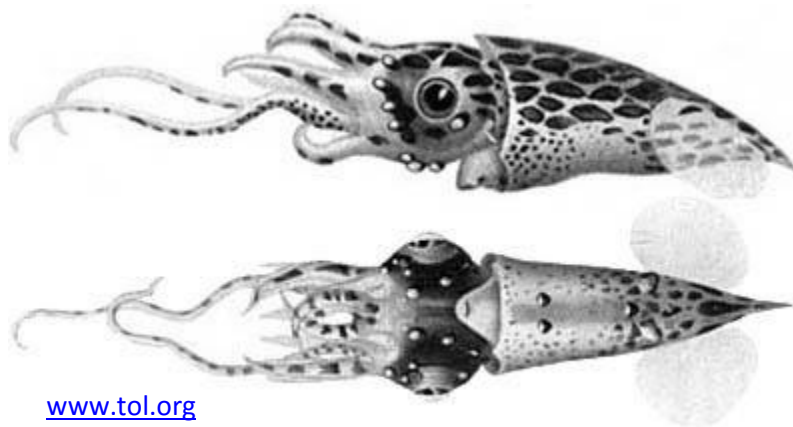
Mantel panjang dan ramping, membulat untuk sebagian besar tubuh dan kemudian meruncing ke ujung tumpul. Sirip paling lebar di titik tengah panjangnya (Gambar 47). Lengan cukup panjang dan pengisap pada Lengan II dan III jantan lebih besar dibandingkan yang betina. Tentakel panjang, berukuran ~ setengah panjang mantel. Cumi-cumi ini bisa berwarna merah/kecoklatan jika dalam kondisi baik ketika ditangkap.



Gambar 47. *Uroteuthis duvaucelii*

9. *Pterygioteuthis giardia*/ Roundear enope squid / TID

Ini adalah spesies cumi-cumi kecil, biasanya berukuran 25mm, jarang tumbuh hingga 30mm. Mantel memiliki ujung sangat runcing dan sirip kecil, setengah lingkaran dan tidak meluas ke ujung mantel (Gambar 48). Lengan pendek dan kuat serta tentakel panjang dan tipis dengan klub kecil. Ada belang merah muda di permukaan individu dewasa.



Gambar 48. *Pterygioteuthis giardi* / Roundear enope squid / TIB

10. *Sepioteuthis lessoniana* / Bigfin reef squid / UHL

Bigfin reef squid bisa tumbuh hingga panjang ~33cm. Sirip meluas hampir sepenuhnya disekitar mantel dan sempit dan oval di bagian sisi (Gambar 49). Baik lengan dan tentakel panjang, tentakel lebih panjang dengan klub memanjang dan tipis

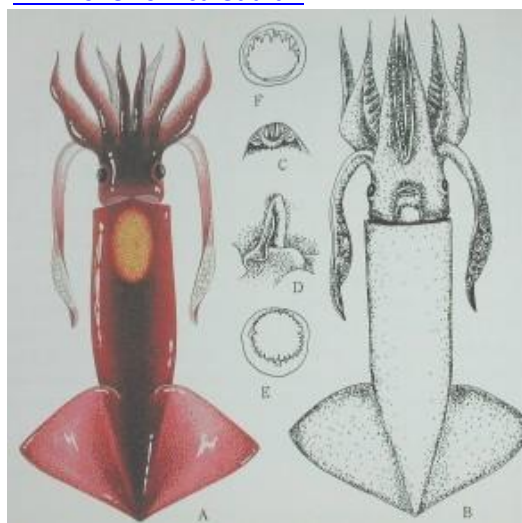


Gambar 49. *Sepioteuthis lessoniana* / Bigfin reef squid / UHL

11. *Sthenoteuthis oualaniensis* / Purple back flying squid / YMO

Purple back flying squid dapat tumbuh hingga panjang 30cm, dan individu berukuran >10cm biasanya memiliki sebuah organ kuning besardi bawah kulit (Gambar 50). Mantel panjang dan kuat dengan sirip yang timbul pada bagian posterior mantel. Lebar sirip melebihi panjang sirip, dan paling panjang di bagian tengah keseluruhan panjang sirip.

www.shell.sinica.edu.tw



Gambar 50. *Sthenoteuthis oualaniensis* / Purple back flying fish / YMO

12. *Thysanoteuthis rhombus*/ Diamondback squid / YUR

Cumi-cumi ini bisa tumbuh hingga panjang 100cm. spesies ini memiliki lengan pendek dan sirip segitiga yang besar dan tampak jelas, serta meluas hingga ke seluruh panjang mantel (Gambar 51). Biasanya berwarna merah dan bermata besar, lengan pendek dan tentakel panjang.



Gambar 51. *Thysanoteuthis rhombus* / Diamondback squid / YUR

13. *Uroteuthis bartschi*/ Bartsch"s squid / URB

Cumi-cumi ini memiliki bentuk tubuh memanjang, dengan mantel sempit dan tumbuh hingga panjang 20cm. Ujung posterior mantel tampak memanjang melampaui bagian posterior sirip (Gambar 52). Sirip terletak di bagian posterior mantel dan berbentuk segitiga dan runcing.



Gambar 52. *Uroteuthis bartschi* / Bartsch" squid / URB

14. *Uroteuthis sibogae*

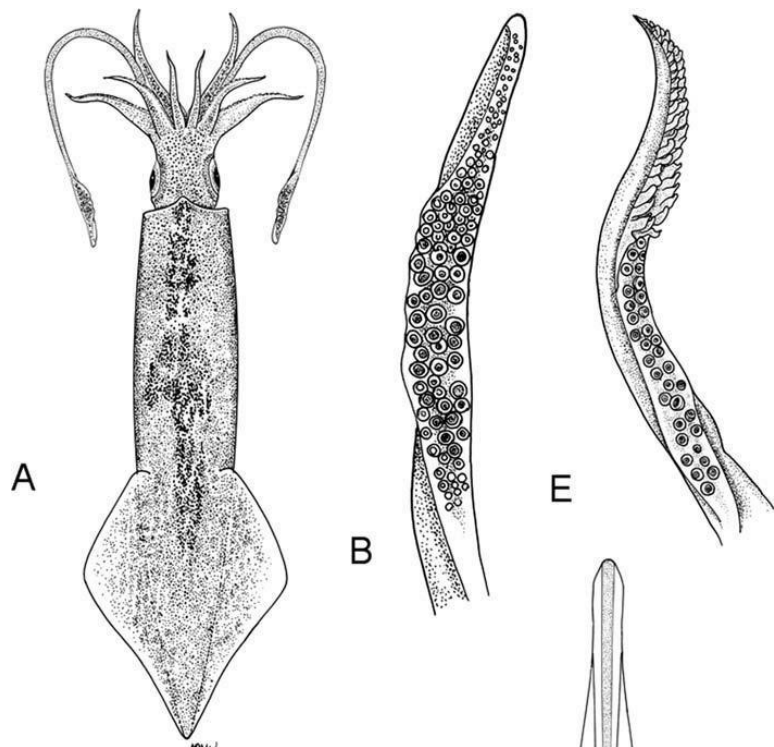
Cumi-cumi ini memiliki bentuk tubuh memanjang dan bisa tumbuh hingga ~16cm. Panjang mantel sedikit melampaui ujung posterior sirip (Gambar 53). Sirip kecil, segitiga, dan runcing, terletak di ujung posterior mantel. Lengan pendek dan tentakel panjang.



Gambar 53. *Uroteuthis sibogae*

15. *Uroteuthis singhalensis* / Long barrel squid / OJN

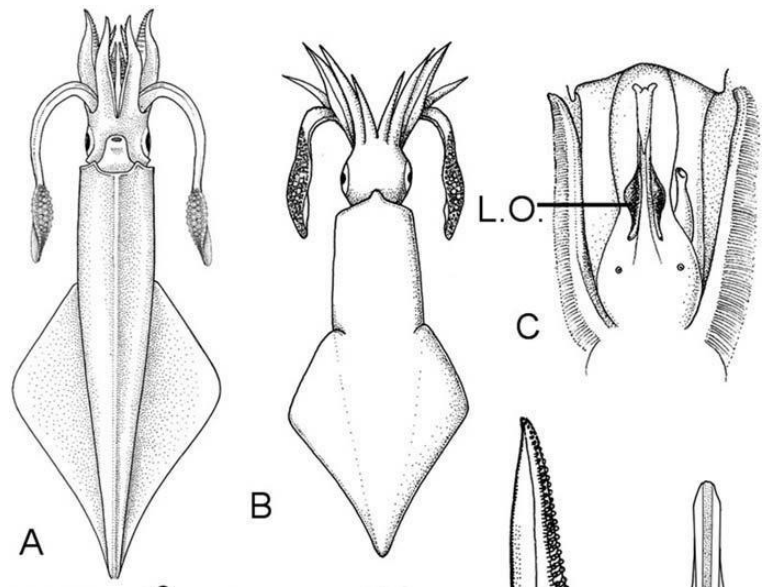
Mantel cumi-cumi ini panjang dan sempit, meruncing ke ujung yang lancip. Sirip lebih dari setengah panjang mantel, sempit dan memanjang sampai ke batas ujung mantel yang runcing. Lengan dan tentakel pendek dan ramping, dengan klub kecil (Gambar 54).



Gambar 54. *Uroteuthis singhalensis* (Jereb & Roper 2006)

16. *Uroteuthis edulis*

Spesies ini dapat tumbuh hingga ukuran 40cm. Sirip besar dan berbentuk segitiga, terdapat pada 50-70% panjang mantel, dengan mantel dan sirip yang berakhir pada sebuah ujung tumpul (Gambar 55). Lengan pendek dan tentakel panjang dengan klub besar. Sulit mengidentifikasi spesies ini secara akurat karena sifat polimorfiknya, i.e. ada variasi „bentuk“ tergantung pada lokalitas dan musim.



Gambar 55. *Uroteuthis edulis* (Jereb & Roper 2006)

17. *Abralia andamanica*/ BLK

Cumi-cumi ini adalah spesies kecil, biasanya berukuran tidak lebih dari 50mm. Mantel pendek dan berbentuk kerucut, yang berakhir di ekor pendek dan runcing (Gambar 56). Sirip terletak di bagian posterior mantel memanjang sampai ~40% panjang mantel. Sirip berbentuk segitiga, runcing, dan tidak memanjang hingga keseluruhan panjang mantel.



Gambar 56. *Abralia andamanica* / BLK

18. *Abralia renschi*

Ini adalah cumi-cumi spesies kecil, biasanya, berukuran tidak lebih dari 45mm. Mantel ramping, meruncing ke ujung tumpul. Sirip berbentuk segitiga dan terletak di posterior mantel di mana mereka melebar hingga ~ 60% dari panjang mantel (Gambar 57).

www.zen-ika.com



Gambar 57. *Abralia renschi*

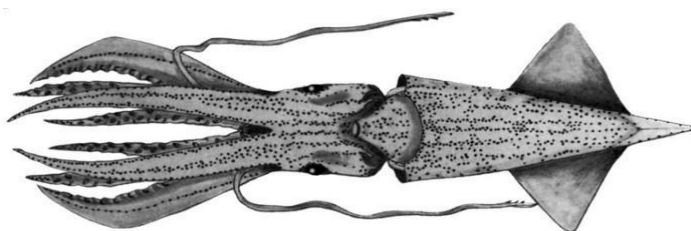
19. *Pholodoteuthis boschmai*

Mantel spesies ini dapat tumbuh hingga panjang ~ 60cm. Mantel berbentuk silinder, dan sirip berbentuk berlian, memanjang hingga ke ujung mantel. Tentakel panjang dan club/klub umumnya tidak jauh lebih luas daripada tentakel, mungkin sedikit rata pada individu dewasa. Tidak ada gambar untuk spesies ini.

20. *Enoploteuthis reticulata*

Spesies ini dapat tumbuh hingga panjang mantel 130mm. Mantel berbentuk kerucut, berukuran sekitar setengah dari total panjang tubuh, dan dengan sekitar enam baris memanjang fotofor (Gambar 58). Sirip segitiga dan runcing, dengan mantel melampaui ujung sirip. Lengan dan kepala berukuran sekitar setengah dari total panjang. Lengan panjang dan tebal sedangkan tentakel tipis dan lemah. Klub sempit dan kecil.

www.tolweb.org



Gambar 58. *Enoploteuthis reticulata*

21. *Galiteuthis pacifica*

Informasi tentang spesies ini masih kurang. Panjang mantel bisa mencapai maksimum 33cm. Lengan dan tentakel pendek. Sirip segitiga, agak membulat dan kecil serta terletak di bagian posterior mantel (Gambar 59). Mantel kerucut dan memanjang sedikit melampaui akhir sirip.



Gambar 59. *Galiteuthis pacifica*

22. *Taonius belone*

Spesies ini bisa mencapai panjang mantel 660mm. Sirip panjang, sempit, dan meruncing, dengan mantel memanjang melampaui akhir sirip (Gambar 60).



Gambar 60. *Taonius belone* (juvenile)

Kategori B – Ikan Terbang

23. *Cheilopogon abei* / Abe's flying fish

Abe's flying fish bisa tumbuh hingga panjang maksimum 22cm. Tubuh memanjang dan silindris, dengan kepala kecil, mata besar, moncong tumpul, dan mulut kecil. Rahang bawah kadang bisa melampaui rahang atas. Ikan terbang memiliki sirip punggung yang terlihat lebih besar dan lebih lebar dibandingkan spesies ikan lainnya, yang bisa mencapai hingga pangkal sirip ekor, dan digunakan untuk terbang. Sirip dada dari *Cheilopogon abei* memiliki berkas oranye/krem pada lebar sirip. Sirip perut terletak lebih dekat dengan dubur dibandingkan ikan lainnya (Gambar 61) dan juga lebih besar dan lebar dari biasanya. Ikan ini berwarna biru tua/hijau pada sisi punggung dan berwarna perak pada sisi perut. Cagak bawah dari ekor sedikit lebih panjang dari cagak atas.



Gambar 61. *Cheilopogon abei* / Abe's flying fish

24. *Cheilopogon arcticeps* / White-finned flying fish

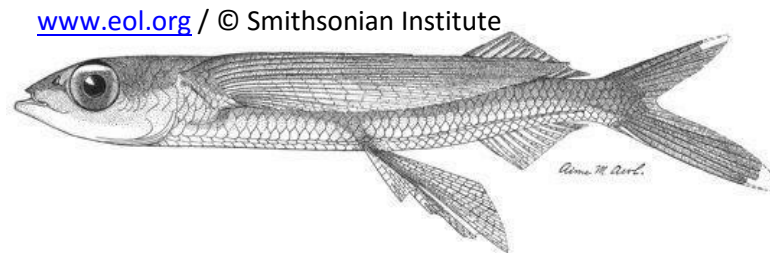
White-finned flying fish bisa tumbuh hingga 21cm. Tubuh silindris dan lebar, dengan kepala dan mulut yang kecil, mata besar dan moncong agak runcing (Gambar 62). Sirip dada besar, lebar, dan berwarna putih. Sirip perut terletak mengarah ke posterior tubuh, berukuran lebih besar dan lebih lebar dari biasanya dan berwarna putih. Sisi punggung berwarna biru tua/hijau dan sisi perut berwarna perak. Cagak bawah dari ekor lebih panjang dari cagak atas.



Gambar 62. *Cheilopogon arcticeps* / White-finned flying fish (White et al. 2013)

25. *Cheilopogon antoncichi*

Tidak banyak yang diketahui tentang spesies ini. Seperti spesies ikan terbang lainnya, ikan ini memiliki sirip perut dan sirip dada yang besar dan lebar. Kepala kecil dengan mata besar dan rahang bawah sedikit melampaui panjang rahang atas. Cagak bawah dari ekor lebih panjang dari cagak atas dan keduanya memiliki ujung berwarna putih (Gambar 63).



Gambar 63. *Cheilopogon antoncichi*

26. *Cheilopogon atrisignis*

Ikan terbang ini bisa tumbuh hingga panjang 33cm. Tubuh memanjang dan silindris. Ikan ini memiliki kepala pendek, mata besar, mulut kecil, dengan rahang bawah terkadang melampaui rahang atas. Sirip dada besar dan lebar, dengan banyak bintik kecil hitam (Gambar 64). Sirip perut terletak di bagian menuju kedubur dan berukuran besar, lebar, serta berwarna putih/abu-abu. Cagak bawah dari ekor lebih panjang dari cagak atas. Sisi punggung berwarna abu-abu/hitam dan sisi perut berwarna putih/perak.



Gambar 64. *Cheilopogon atrisignis* (White et al. 2013)

27. *Cheilopogon intermedius*

Hanya sedikit yang diketahui tentang spesies ini. Ia bisa tumbuh hingga panjang 22cm. Tubuh memanjang dan dalam mendekati kepala. Kepala pendek dengan mata besar, mulut kecil dan rahang bawah terkadang melampaui rahang atas. Sirip dada besar dan lebar dengan bintik besar hitam (Gambar 65). Sirip perut juga besar dan lebar, terletak dekat dengan dubur dan berwarna abu-abu/putih. Cagak bawah dari ekor lebih panjang dari cagak atas.



Gambar 65. *Cheilopogon intermedius*(White et al. 2013)

28. *Cheilopogon katoptron*

Tidak banyak yang diketahui tentang spesies ini. Ia dapat tumbuh hingga 18cm. Tubuh memanjang dan dalam mendekati kepala. Kepala pendek dengan mata besar dan rahang bawah kadang melampaui rahang atas. Sirip dada besar dan lebar dengan berkas berwarna lebih pucat (Gambar 66). Sirip perut juga besar dan lebar, terletak dekat dubur. Cagak bawah dari ekor lebih panjang dari cagak atas.



Gambar 66. *Cheilopogon katoptron*

29. *Cheilopogon unicolor*

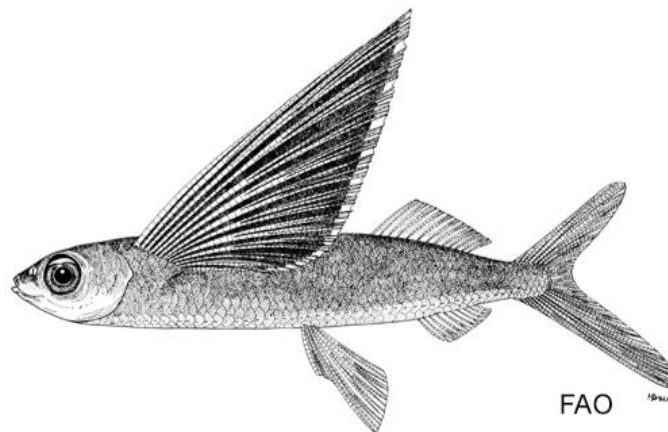
Spesies ini bisa tumbuh hingga panjang 38cm. Tubuh memanjang dan silindris. Ikan ini memiliki kepala pendek, mata besar, mulut kecil dan tumpul, rahang bawah terkadang melampaui rahang atas. Sirip dada besar dan lebar, berwarna putih atau transparan (Gambar 67). Sirip perut juga besar dan lebar, terletak menuju dekat dubur dan berwarna abu-abu/putih. Cagak bawah dari ekor lebih panjang dari cagak atas. Sisi punggung berwarna biru tua/hijau dan sisi perut berwarna perak/putih.



Gambar 67. *Cheilopogon unicolor*

30. *Cypselurus hexazona*

Spesies ini bisa tumbuh hingga panjang 18cm. Tubuh memanjang dan silindris. Kepala pendek dengan mata besar, mulut kecil dan tumpul, rahang bawah kadang melampaui rahang atas. Sirip dada besar dan lebar, umumnya berwarna gelap tetapi ada berkas sempit berwarna lebih pucat di sekitar tepi (Gambar 68). Sirip perut juga besar dan lebar, terletak menuju dekatdubur. Cagak bawah dari ekor lebih panjang dari cagak atas. Sisi punggung berwarna biru tua/hijau dan sisi perut berwarna perak/putih.



Gambar 68. *Cypselurus hexazona*

31. *Cypselurus oligolepis*

Spesies ini bisa tumbuh hingga panjang 18cm. Tubuh memanjang dan silindris. Kepala pendek dengan mata besar, mulut kecil dan tumpul, rahang bawah kadang melampaui rahang atas. Sirip dada besar dan lebar, berwarna hitam/abu-abu (Gambar 69). Sirip perut juga besar dan lebar, terletak menuju dekatdubur, berwarna transparan dengan bagian hitam di dekat

ujung. Cagak bawah dari ekor lebih panjang dari cagak atas. Sisi punggung berwarna hitam dan sisi perut berwarna perak/putih.



Gambar 69. *Cypselurus oligolepis*

32. *Cypselurus opisthopus* / YPX

Spesies ini bisa tumbuh hingga mencapai panjang 18cm. Tubuh memanjang dan silindris. Kepala pendek dengan mata besar, mulut kecil dan tumpul, rahang bawah kadang melampaui rahang atas. Sirip dada besar dan lebar. Sirip perut juga besar dan lebar, terletak dekat dubur. Cagak bawah dari ekor lebih panjang dari cagak atas. Tidak ada gambar.

33. *Cypselurus poecilopecterus* / Yellow flying fish / ECP

Spesies ini bisa tumbuh hingga mencapai panjang 27cm. Tubuh memanjang dan silindris. Kepala pendek dengan mata besar, mulut kecil dan tumpul, rahang bawah kadang melampaui rahang atas. Sirip dada besar dan lebar, berwarna coklat/kuning dengan banyak bintik coklat (Gambar 70). Sirip perut juga besar dan lebar, terletak mengarah dekat dubur dan berwarna abu-abu/putih. Cagak bawah dari ekor lebih panjang dari cagak atas. Sisi punggung berwarna biru tua/hijau dan sisi perut berwarna perak/putih.



Gambar 70. *Cypselurus poecilopecterus* / Yellow flying fish / ECP (White et al. 2013)

34. *Hirundichthys albimaculatus*

Tubuh ikan ini memanjang, memipih di bagian perut dan bisa tumbuh hingga panjang 23cm. Sirip dada sangat panjang, mencapai hampir sejauh pangkal sirip ekor. Sirip perut juga panjang, terletak dekat dubur dan memanjang melampaui awal sirip dubur. Tidak ada gambar.

35. *Hirundichthys oxycephalus* / Bony flying fish / FFZ

Spesies ini dapat tumbuh hingga panjang 18cm. Tubuh memanjang, dengan kepala pendek, mata besar, mulut kecil dan tumpul, dan rahang bawah kadang melampaui rahang atas. Sirip punggung besar, lebar, dan berwarna abu-abu, dengan tepi tipis berwarna putih (Gambar 71). Sirip perut juga besar dan lebar, terletak dekat dubur, berwarna abu-abu dengan tepi tipis putih. Cagak bawah dari ekor lebih panjang dari cagak atas. Sisi punggung berwarna abu-abu gelap dan sisi perut berwarna perak/abu-abu.



Gambar 71. *Hirundichthys oxycephalus* / Bony flying fish / FFZ (White et al. 2013)

36. *Parexocoetus brachypterus* / Sailfin flying fish / PXB

Spesies ini dapat tumbuh hingga 20cm. Tubuh memanjang dan silindris. Kepala pendek dengan mata besar, mulut kecil dan tumpul, rahang bawah kadang melampaui rahang atas. Sirip dada besar, lebar, dan berwarna putih atau transparan (Gambar 72). Sirip punggung lebih besar dari pada ikan terbang lainnyadan berwarna jernih dengan noda hitam di dekat tepi. Sirip perut juga besar dan lebar, terletak dekat dubur, dan berwarna abu-abu/putih. Sisi punggung berwarna biru tua/hijau dan sisi perut berwarna perak/putih. Sirip ekor memiliki semburat merah, dengan cagak bawah lebih panjang dari cagak atas.



Gambar 72. *Parexocoetus brachypterus* / Sailfin flying fish / PXB

Kategori C – Spesies Tongkol

37. *Euthynnus affinis* / Mackerel Tuna / Tongkol Komo / KAW

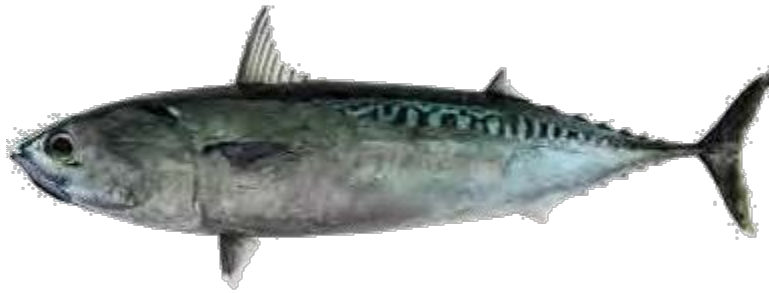
Tongkol komo adalah jenis tuna kecil, biasanya tidak tumbuh lebih dari 1m, dan memiliki bentuk tubuh yang lebih dalam daripada tongkol lisong (dijelaskan di bawah). Individu ini memiliki pola bergaris miring di sisi punggung, berwarna biru/hijau, yang tidak melampaui awal sirip punggung (Gambar 73). Terdapat antara dua sampai lima bintik gelap di atas sirip perut. Duri anterior dari sirip punggung jauh lebih tinggi dari duri di sepanjang sisi punggung.



Gambar 73: *Euthynnus affinis* / Mackerel Tuna / Tongkol Komo / KAW(White et al. 2013)

38. *Auxis rochei* / Bullet Tuna / Tongkol lisong / BLT

Panjang cagak maksimum tongkol lisong adalah ~50cm dan tubuhnya Lebih memanjang dibandingkan tongkol komo (Gambar 16). Tongkol lisong memiliki pola bergaris/bercak pada sisi punggung, yang tidak melampaui awal sirip punggung pertama. Sirip perut dan dada memiliki semburat ungu daritubuh ikan ini. Sirip punggung kedua dan sirip dubur sangat kecil (lebih kecil dari tongkol komo).



Gambar 74: *Auxis rochei* / Bullet Tuna / Tongkol / BLT (White et al. 2013)

Kategori D – Layang

39. *Selar crumenophthalmus* / Bigeye scad / Bentong, selar, kembung / BIS

Ikan Bentong memiliki mata besar yang ditutup oleh kelopak mata berlemak (Gambar 75). Tubuh memanjang, fusiform, dan agak rata. Ikan ini dapat tumbuh hingga 30cm. Sisi punggung berwarna biru metalik/hijau dan sisi perut berwarna putih. Sebuah strip kuning kadang memanjang di sepanjang gurat sisi. Kedua sirip punggung saling berdekatan, dengan sirip punggung pertama sedikit lebih tinggi dari yang kedua. Sirip dubur kecil dan tidak ada sirip tambahan setelahnya. Sirip ekor berwarna gelap, dan sisa sirip lainnya berwarna putih/perak.



www.eol.org / © Robertson Ross

Gambar 75. *Selar crumenophthalmus* / Bigeye scad / Bentong, selar, kembung / BIS

40. *Decapterus russelli* / Indian scad / Layang / RUS

Ikan ini bisa tumbuh hingga mencapai panjang 45cm. Tubuh memanjang dan rata. Sisi punggung berwarna biru/hijau dan sisi perut berwarna putih/perak (Gambar 76). Terdapat bintik kecil hitam di bagian atas operkulum. Sirip ekor bening/kuning. Sirip punggung bening pada pangkal dan menjadi agak gelap pada tepinya. Sirip perut dan sirip dada berwarna jernih/putih.



Gambar 76. *Decapterus russelli* / Indian scad / Layang / RUS

41. *Decapterus macrosoma* / Shortfin scad / Layang / DCC

Ikan layang adalah ikan kecil, ramping, dengan total panjang maksimum 35cm. Sisi punggung berwarna biru metalik dan sisi perut berwarna perak, terpisah oleh sebuah gurat sisi yang tipis dan gelap (Gambar 77). Ikan ini memiliki sebuah tanda kecil dan hitam di atas pangkal sirip dada. Bagian atas kepala tidak memiliki sisik. Sirip-siripnya hampir transparan dan memiliki tampilan seperti kaca. Sirip tambahan terpisah muncul setelah sirip punggung dan sirip dubur.



Gambar 77: *Decapterus macrosoma* / Shortfin Scud / Layang

42. *Decapterus kurroides* / Red tailed scad / Momar ekor merah / DCK

Momar ekor merah adalah ikan kecil dengan tubuh dalam dibandingkan spesies lain yang memiliki panjang sama (Gambar 78). Ada bercak kecil gelap di atas pangkal sirip dada. Momar ekor merah memiliki warna biru-hijau di bagian punggung dan perak di bagian perut. Ciri paling khasnya adalah sirip ekor merah terang.



Gambar 78: *Decapterus kurroides* / Red Tailed Scad / Momar Ekor Merah / DCK (White et al. 2013)

43. *Decapterus macarellus* / Mackerel scad / Layang biru, Malalugis /MSD

Layang Biru atau Malalugis bisa tumbuh mencapai panjang maksimum 46cm namun individu lebih kecil yang biasanya dicatat. Layang Biru memiliki tubuh memanjang, yang berwarna biru tua/metalik pada sisi punggung dan berwarna perak pada sisi perut (Gambar 79). Seperti spesies *Decapterus* lainnya, mereka memiliki bercak kecil gelap di atas pangkal sirip dada. Tidak ada bintik pada gurat sisi. Mereka memiliki sirip punggung kecil dan sirip dubur terpisah yang terletak di antara sirip punggung utama dan ekor. Sirip ekor mungkin memiliki warna kemerahan.



Gambar 79: *Decapterus macarellus* / Mackerel Scad / Layang biru, Malalugis /MSD (White et al. 2013)

44. *Selaroides letolepis* / Yellowstripe scad / Selar Kuning / TRY

Ikan ini tumbuh hingga panjang 22cm, yang mana individu lebih kecil digunakan sebagai umpan. Tubuh ikan ini agak rata di bagian perut, dengan perut membulat (Gambar 80). Sisi punggung berwarna biru/hijau metalik dan sisi perut berwarna perak/putih. Ada strip tebal berwarna kuning di sepanjang gurat sisi, lebih tebal daripada strip kuning pada *Selar crumenophthalmus*. Gurat sisi melengkung ke arah anterior tubuh. Ada bintik gelap di belakang mata, di atas insang. Ikan ini mirip dengan *Selar crumenophthalmus*, tetapi siripnya

tidak memiliki tepi agak gelap, sirip ekor tidak memiliki ujung gelap, kepala lebih tinggi dengan mata lebih kecil sertatepi atas dan bawah mata tidak berwarna gelap.



Gambar 80. *Selaroides leptolepis* / Yellowstripe scad / Selar Kuning / TRY (White et al. 2013)

Kategori E – Spesies Tuna

Spesies tuna sering kali digunakan sebagai umpan. Juvenile cakalang dan madidihang yang biasa digunakan sebagai umpan. Apabila diketahui, spesies tuna harus dicatat dalam Form Sampling Harian.

Kategori F – Umpan Tiruan

Umpan tiruan dapat dibeli atau dibuat sendiri dari bahan-bahan seperti plastik berwarna cerah untuk menarik perhatian tuna (Gambar 81).



Gambar 81. Umpan tiruan yang digunakan untuk memancing tuna

Kategori G – Spesies lain

45. *Sardinella gibbosa* / Goldstripe sardinella / Tembang / SAG

Spesies ini bisa tumbuh mencapai panjang 17cm tetapi ukuran 15cm lebih umum. Ia memiliki moncong kecil yang tumpul dan kepala kecil (Gambar 82). Sisi punggung berwarna biru tua dan sisi perut berwarna perak. Terdapat setengah gurat sisi berwarna keemasan di sepanjang sisi tubuh dan pinggiran sirip punggung dan sirip ekor berwarna agak gelap. Sirip perut dan sirip dada berwarna putih/perak



Gambar82. *Sardinella gibbosa* / Goldstripe sardinella / Tembang / SAG (White et al. 2013)

46. *Sardinella lemuru* / Bali sardinella / Lemuru / SAM

Ikan lemuru bisa tumbuh mencapai panjang 23cm namun panjang 20cm lebih umum. Tubuh memanjang dan sedikit silindris, dengan perut membulat. Jenis ini dapat dibedakan dari spesies *Sardinella* lainnya dengan jumlah bias di sirip perut; satu tidak bercabang dan delapan bercabang, sedangkan spesies lainnya memiliki satu tidak bercabang dan tujuh bercabang. Ada bercak emas redup di dekat pembukaan insang dan bercak hitam jelas di dekat perbatasan insang (Gambar 83). Sisi punggung berwarna biru tua/hijau, sisi perut berwarna perak keemasan dan ada setengah gurat sisi berwarna keemasanredup. Sirip ekor mungkin memiliki ujung kecil hitam.



Gambar 83. *Sardinella lemuru* / Bali sardinella / Lemuru / SAM

47. *Rastrelliger kanagurta* / Indian mackerel / Banyar, Kembung jantan / RAG

Kedalaman tubuh ikan kembung jantan lebih pendek dari panjang kepala, dan mulutnya besar. (Gambar 84). Spesies ini dapat tumbuh mencapai panjang 35cm. Terdapat bintik hitam di dekat tepi bawah dari sirip dada. Tubuh berwarna perak/putih, dengan sejumlah garis gelap pada sisi punggung. Beberapa dari garis ini bisa pecah menjadi bintik-bintik lebih kecil. Sirip punggung kedua lebih kecil dibandingkan yang pertama. Sirip punggung berwarna kekuningan, dengan ujung hitam, sirip dada berwarna kekuningan.



www.eol.org / © Smithsonian Institute
Gambar 84. *Rastrelliger kanagurta* / Indian mackerel / Banyar, Kembung jantan / RAG

48. *Rastrelliger brachysoma* / Short mackerel / Kembung betina / RAB

Kembung betina dapat tumbuh mencapai ukuran maksimum 35cm. Moncong kecil dan runcing. Sisi punggung berwarna perak/hijau dan sisi perut berwarna putih/perak (Gambar 85). Sirip punggung bening, dengan tanda hitam di bagian ujungnya. Sirip perut dan sirip dubur berwarna jernih dan sirip ekor berwarna kusam dengan bintik gelap di ujung lobus atas.



www.eol.org / © Smithsonian Institute
Gambar 85. *Rastrelliger brachysoma* / Short mackerel / Kembung betina / RAB

Kategori T – Anchovies / Ikan teri, puri

1. Encrasicholina heteroloba / Shorthead anchovy /ECT

Spesies ini bisa tumbuh hingga panjang 12cm tetapi panjang 8cm lebih umum. Moncong runcing, dengan rahang atas memanjang dan tampak jelas melampau irahang bawah. Ada tepi tipis biru sampai ke pinggir atas gurat sisi yang kusam. Sisi perut berwarna perak kusam/abu-

abu dan sisi punggung berwarna krem/coklat tua (Gambar 24). Spesies *Encrasicholina* dan spesies *Stolephorus* dibedakan oleh posisi awal dari sirip dubur: di belakang sirip punggung untuk *Encrasicholina* dan di bawah sirip punggung untuk *Stolephorus*.



Gambar 24. *Encrasicholina heteroloba* / Shorthead anchovy / ECT

□ *Encrasicholina devisi* / Gold Anchovy/ END

Ini adalah ikan kecil, umumnya tidak melebihi panjang 80mm. Sisi punggung berwarna biru/abu-abu dan sisi perut berwarna perak/putih. Ada berkas perak cerah pada sisi tubuh dengan garis tipis biru tepat di atasnya (Gambar 25). Moncong runcing, dengan rahang atas memanjang dan tampak jelas melampaui rahang bawah. Kepala kecil dengan mata besar.



Gambar 25. *Encrasicholina devisi* / Gold anchovy / END

□ *Encrasicholina punctifer* / Bucanneer anchovy / STL

Spesies ini tumbuh tidak lebih dari 13cm. Ia memiliki perut membulat, dengan sirip punggung dan sirip dubur yang pendek (Gambar 26). Sisi punggung dan sisi tubuh berwarna silver, sisi perut berwarna abu-abu/transparan. Mulut sangat kecil dengan mata besar.



Gambar 26. *Encrasicholina punctifer* / Bucanneer anchovy / STL (White et al. 2013)

Kategori U –Sprats / Maeroa

4. *Spratelloides gracilis* / Silverstriped round herring / SRH

Spesies ini tumbuh hingga panjang 9cm dan memiliki tubuh membulat dengan strip perak cerah di sepanjang sisi tubuhnya. (Gambar27). Bagian tubuh lainnya berwarna biru. Ikan ini memiliki panjang mulut sedang, yang berakhir pada moncong runcing.



Gambar 27. *Spratelloides gracilis* / Silverstriped round herring / SRH

□ *Spratelloides delicatulus* / Delicate round herring / SPD

Ikan ini tumbuh hingga panjang 7cm, tapi ukuran 4-6cm lebih umum. Ikan ini memiliki mulut yang kecil dan runcing (Gambar28), dengan mata besar. Sisi punggung berwarna biru/hijau dan sisi perut berwarna perak. Perut sedikit membulat.



Gambar 28. *Spratelloides delicatulus* / Delicate round herring / SPD

Kategori V – Sardines / Tembang

□ *Sardinella fimbriata* / Fringescale sardinella / FRS

Ikan ini bisa tumbuh hingga panjang 13cm. Tubuhnya rata secara vertical dengan perut sedikit membulat (Gambar 29). Sisi punggung berwarna biru cerah/hijau dan sisi perut perak. Terdapat titik gelap pada pangkal sirip punggung.



Gambar 29. *Sardinella fimbriata* / Fringescale sardinella / FRS

□ *Sardinella gibbosa* / Goldstripe sardinella / SAG

Spesies ini bisa tumbuh mencapai panjang 17cm tetapi ukuran 15cm lebih umum. Ia memiliki moncong kecil yang tumpul dan kepala kecil (Gambar 30). Sisi punggung berwarna biru tua dan sisi perut berwarna perak. Terdapat setengah gurat sisi berwarna keemasan di sepanjang sisi tubuh serta batas sirip punggung dan sirip ekor berwarna kehitaman. Sirip perut dan sirip dada berwarna putih/perak.



Gambar 30. *Sardinella gibbosa* / Goldstripe sardinella / SAG (White et al. 2013)

□ *Amblygaster sirm* / Spotted sardine / AGS

Spesies ini bisa tumbuh hingga panjang 23cm. Ia memiliki sisi punggung biru cerah dan sisi perut berwarna perak (Gambar 31). Sisi punggung dan sisi perut terpisah oleh dipisahkan oleh deretan bintik-bintik, yang berwarna keemasan saat ikan hidup dan gelap ketika ikan diawetkan.



Gambar 31. *Amblygaster sirm* / Spotted sardine / AGS

□ *Sardinella lemuru* / Bali sardinella / SAM

Ikan Lemuru bisa tumbuh mencapai panjang 23cm namun panjang 20cm lebih umum. Tubuh memanjang dan sedikit silindris, dengan perut membulat. Jenis ini dapat dibedakan dari spesies *Sardinella* lainnya dengan jumlah bias di sirip perut; satu tidak bercabang dan delapan bercabang, sedangkan spesies lainnya memiliki satu tidak bercabang dan tujuh bercabang. Ada bercak emas redup di dekat pembukaan insang dan bercak hitam jelas di dekat perbatasan insang (Gambar 32). Sisi punggung berwarna biru tua/hijau, sisi

perut berwarna perak keemasan dan ada setengah gurat sisi berwarna keemasan redup. Sirip ekor mungkin memiliki ujung kecil hitam.



Gambar 32. *Sardinella lemuru* / Bali sardinella / SAM

Kategori W – Scads / Layang

2. *Decapterus macrosoma* / Shortfin scad / Layang / DCC

Ikan Layang adalah ikan kecil, ramping, dengan total panjang maksimum 35cm. Sisi punggung berwarna biru metalik dan sisi perut berwarna perak, terpisah oleh sebuah gurat sisi yang tipis dan gelap (Gambar 33). Ikan ini memiliki sebuah tanda kecil dan hitam di atas pangkal sirip dada. Bagian atas kepala tidak memiliki sisik. Sirip-siripnya hampir transparan dan memiliki tampilan seperti kaca. Sirip tambahan terpisah muncul setelah sirip punggung dan sirip dubur.



Gambar 33: *Decapterus macrosoma* / Shortfin Scad / Layang / DCC

3. *Decapterus kurroides* / Redtailed scad / Momar ekor merah / DCK

Momar ekor merah adalah ikan kecil dengan tubuh dalam dibandingkan spesies lain yang memiliki panjang sama (Gambar 34). Ada bercak kecil gelap di atas pangkal sirip dada. Momar ekor merah memiliki warna biru-hijau di bagian punggung dan perak di bagian perut. Ciri paling khasnya adalah sirip ekor merah terang.



Gambar 34: *Decapterus kurroides* / Red Tailed Scad / Momar Ekor Merah / DCK (White et al. 2013)

4. *Decapterus macarellus* / Mackerel scad / Layang biru, Malalugis / MSD

Layang Biru atau Malalugis bisa tumbuh mencapai panjang maksimum 46cm namun individu lebih kecil juga biasanya dicatat. Layang Biru memiliki tubuh memanjang, yang berwarna biru tua/metalik pada sisi punggung dan berwarna perak pada sisi perut (Gambar 35). Seperti spesies *Decapterus* lainnya, mereka memiliki bercak kecil gelap di atas pangkal sirip dada. Tidak ada bintik pada gurat sisi. Mereka memiliki sirip punggung kecil dan sirip dubur terpisah yang terletak di antara sirip punggung utama dan ekor. Sirip ekor mungkin memiliki warna kemerahan.



Gambar 35: *Decapterus macarellus* / Mackerel Scad/ Layang biru, Malalugis, / MSD (White et al. 2013)

Category X – Chub mackerel / Kembung

5. *Rastrelliger kanagurta* / Indian mackerel / Banyar, Kembung jantan / RAG

Spesies ini dapat tumbuh hingga panjang 35cm, dengan panjang 20-25cm lebih umum. Tubuh memanjang dan cukup dalam, dengan kepala lebih panjang dari kedalaman tubuh (Gambar 36). Sisi punggung berwarna biru/hijau, dengan berkas sempit keemasan. Berkas-berkas ini menjadi lebih gelap pada spesimen yang kurang segar. Sisi perut berwarna perak/putih. Ada titik gelap di dekat pangkal sirip dada. Sirip punggung berwarna kuning,

dengan ujung gelap, sirip dada dan sirip ekor berwarna kuning, dan sirip lainnya berwarna kusam.



Gambar 36. *Rastrelliger kanagurta* / Indian mackerel / Banyar, Kembung jantan / RAG

14. *Rastrelliger brachysoma* / Short mackerel / Kembung betina / RAB

Kembung betina bisa tumbuh hingga ukuran maksimum 35cm. Moncong kecil dan runcing. Sisi punggung berwarna perak/hijau dan sisi perut berwarna putih/perak (Gambar 37). Sirip punggung bening, dengan tanda hitam di bagian ujungnya. Sirip perut dan sirip dubur berwarna jernih dan sirip ekor warna kusam dengan bintik gelap di ujung lobus atas.



Gambar 37. *Rastrelliger brachysoma* / Short mackerel / Kembung betina / RAB

Kategori Y – Fusiliers / Lalosi

6. *Gymnocaesio gymnoptera* / Slender fusilier / GMY

Spesies ini dapat tumbuh hingga panjang 18cm. Tubuh memanjang dan sempit (Gambar 38), dengan mulut kecil dan moncong runcing. Mata relatif besar. Sisi punggung berwarna oranye/coklat dan sisi perut berwarna perak/putih. Mungkin ada garis tipis berwarna kuning di sepanjang gurat sisi. Sirip ekor berwarna oranye/merah, dan sirip lainnya putih atau transparan.



Gambar 38. *Gymnocaesio gymnoptera* / Slender fusilier / GMY

7. *Dipterygonotus balteatus* / Mottled fusilier / DTB

Spesies ini dapat tumbuh hingga panjang 14cm. Tubuh memanjang dan ramping, dengan perut sedikit membulat. Sisi punggung berwarna tembaga dan sisi perut berwarna perak/putih (Gambar 39). Membran pada sirip punggung sangat berlekuk, dengan beberapa duri akhir hampir terpisah. Sirip dada dan sirip ekor berwarna oranye/merah, dan semua sirip lainnya berwarna putih.



Gambar 39. *Dipterygonotus balteatus* / Mottled fusilier / DTB (White et al. 2013)

Kategori Z – Other species

8. *Thryssa baelama* / Baelama anchovy / EYB

Panjang maksimum ikan ini adalah 16cm. Perut membulat dan moncong pendek runcing. Mulut besar dan melebar hampir sejauh awal penutup insang (Gambar 40). Sisi punggung berwarna biru tua/hitam dan sisi perut berwarna putih/perak. Sering kali ada titik gelap di tepi penutup insang, di belakang mata.



Gambar 40. *Thryssa baelama* / Baelama anchovy / EYB (White et al. 2013)

9. *Herklotsichthys quadrimaculatus* / Bluestripe herring / HES

Spesies ini dapat tumbuh hingga panjang 25cm. Sisi punggung berwarna oranye/perak dan sisi perut berwarna perak/putih. Terdapat garis biru terang disepanjang sisi tubuh, dengan dua bintik kecil oranye terletak di tepi penutup insang (Gambar 41). Mulut kecil dengan moncong tumpul. Sirip ekor memiliki garis hitam di sepanjang bagian tengah setiap cagak ekor.



Gambar 41. *Herklotsichthys quadrimaculatus* / Bluestripe herring / HES

10. *Selar crumenophthalmus* / Bigeye scad / Bentong, selar, kembung / BIS

Ikan Bentong memiliki mata besar yang ditutup oleh kelopak mata berlemak (Gambar 42). Tubuh memanjang, fusiform, dan agak rata. Ikan ini dapat tumbuh hingga 30cm. Sisi punggung berwarna biru metalik/hijau dan sisi perut berwarna putih. Sebuah strip kuning kadang memanjang di sepanjang gurat sisi. Kedua sirip punggung saling berdekatan, dengan sirip punggung pertama sedikit lebih tinggi dari yang kedua. Sirip dubur kecil dan tidak ada sirip tambahan setelahnya. Sirip ekor berwarna gelap, dan sisa sirip lainnya berwarna putih/perak.



Gambar 42. *Selar crumenophthalmus* / Bigeye scad / Bentong, selar, kembung / BIS

11. *Selaroides leptolepis* / Yellowstripe scad / Selar kuning / TRY

Ikan ini tumbuh hingga panjang 22cm, yang mana individu lebih kecil digunakan sebagai umpan. Tubuh ikan ini agak rata di bagian perut, dengan perut membulat (Gambar 43). Sisi punggung berwarna biru/hijau metalik dan sisi perut berwarna perak/putih. Ada strip tebal berwarna kuning di sepanjang gurat sisi, lebih tebal dari pada strip kuning pada *Selar crumenophthalmus*. Gurat sisi melengkung ke arah anterior tubuh. Ada bintik gelap di belakang mata, di atas insang. Ikan ini mirip dengan *Selar crumenophthalmus*, tetapi siripnya tidak memiliki tepi gelap, sirip ekor tidak memiliki ujung gelap, kepala lebih tinggi dengan mata lebih kecil serta tepi atas dan bawah mata tidak berwarna gelap.



Gambar 43. *Selaroides leptolepis* / Yellowstripe scad / TRY (White et al. 2013)

12. *Hypoatherina temmincki* / Samoan silverside / FQB

Spesies ini bisa tumbuh hingga panjang 12cm. Tubuh memanjang dan sempit. Ia memiliki mata besar dan kepala kecil, mulut kecil dengan moncong runcing (Gambar 44). Tubuh berwarna biru/abu-abu, dengan sedikit perbedaan antara sisi punggung dan perut. Ada strip setengah gurat sisi berwarna perak dan terkadang dua deret bintik-bintik berpigmen yang hadir di bawah pertengahan gurat sisi.



Gambar 44. *Hypoatherina temmincki* / Samoan silverside / FQB (White et al. 2013)