

KEBIASAAN MAKANAN IKAN BUNTAL PISANG (*Tetraodon lunaris*) DI PERAIRAN MAYANGAN, JAWA BARAT

[Study on Food Habit of Blowfish, *Tetraodon lunaris* in Mayangan Waters, West Java]

Tri Wahyuni, Sulistiono dan Ridwan Affandi

Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan IPB

ABSTRACT

The study was conducted to obtain food habits of blowfish, comprising relative consumption food and composition of food. Fish sample taken by *dogol* net with mesh size 1; 1.5 and 2.5 inch. The collected fish was 253 males and 317 females. Fish sample taken once in month using net with mesh size 1; 1.5 and 2.5 inch. Food analysis determined by using Index Stomach Content (ISC) and Index of Preponderance. Food composition comprises fish, shells, gastropods, shrimp, crabs, *squids*, *serasah* and unidentified.

Key word: relative consumption food, food habit, Mayangan waters.

PENDAHULUAN

Ikan buntal pisang (*Tetraodon lunaris*) merupakan jenis ikan perenang lambat yang bersifat karnivora. Ikan ini hidup di laut, muara sungai, dan perairan tawar. Ikan ini menyebar hampir di seluruh perairan Indonesia termasuk di pulau Jawa. Di Asia, ikan ini menyebar di India, Birma, Thailand, Singapura, juga Philipina (Weber de Beaufort, 1962). Walaupun penyebaran ikan ini cukup luas, informasi tentang aspek ekobiologinya belum banyak diketahui. Salah satu aspek ekobiologi yang penting adalah kebiasaan makanan ikan tersebut yang merupakan informasi dasar dalam pengelolaan populasi alami ataupun buatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji kebiasaan makanan ikan yang meliputi tingkat konsumsi makanan dan komposisi jenis makanan.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan dari bulan April 2003 sampai bulan Desember 2003. Stasiun pengambilan contoh ditentukan berdasarkan wilayah penangkapan ikan oleh nelayan di Perairan Mayangan. Wilayah penangkapan tersebut dianggap mewakili Perairan Mayangan. Pengambilan ikan contoh dilakukan menggunakan alat tangkap yang dipakai nelayan di Perairan Mayangan, yaitu *dogol* dengan ukuran mata jaring 1; 1,5 dan 2,5 inci. Frekuensi pengambilan ikan contoh dilakukan satu kali dalam satu bulan.

Ikan contoh dianalisis di laboratorium Ekobiologi Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor. Ikan contoh tersebut merupakan hasil tangkapan dari Perairan Mayangan, Subang, Jawa Barat.

Konsumsi pakan relatif ikan contoh dievaluasi dengan menggunakan rumus perhitungan Spatara dan Gophen (1992) in Sulistiono (1998):

$$ISC = \frac{SCW}{BW} \times 100 \%$$

Keterangan:

SCW = berat isi lambung (gram)

BW = berat total ikan (gram)

ISC = persentase konsumsi pakan relatif

Penentuan kebiasaan makanan menggunakan Indeks Bagian Terbesar (Natarajan dan Jhingran, 1961 in Effendie, 1979) yaitu:

$$IP_i = \frac{V_i \times O_i}{\sum V_i \times O_i}$$

Keterangan:

V_i = persentase volume makanan ke-i

O_i = persentase frekuensi kejadian makanan ke-i

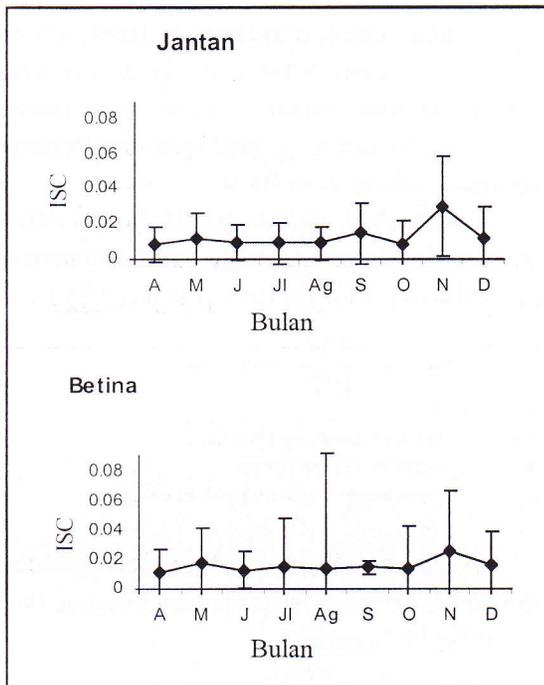
IP_i = indeks bagian terbesar makanan ke-i

HASIL DAN PEMBAHASAN

Persentase konsumsi pakan relatif

Selama penelitian, ikan buntal pisang yang terkumpul berjumlah 570 ekor. Jumlah ikan jantan 253 ekor dan ikan betina sebanyak 317 ekor. Berdasarkan bulan

pengambilan contoh, nilai persentase konsumsi pakan relatif ikan buntal pisang jantan berkisar antara 0,01 - 0,03 dan ikan betina berkisar antara 0,01 - 0,02. Nilai persentase pakan relatif ikan buntal pisang tersebut berfluktuatif pada tiap bulan (Gambar 1). Baik pada ikan jantan maupun ikan betina, nilai persentase pakan relatif yang berubah cukup tajam terjadi pada bulan November. Nilai persentase pakan relatif tersebut menunjukkan bahwa ikan buntal pisang jantan maupun betina paling aktif makan pada bulan November. Tingkat keaktifan makan pada ikan tersebut berhubungan dengan ketersediaan makanan di Perairan Mayangan. Pada bulan Oktober, di Perairan Mayangan mengalami musim peralihan sehingga terjadi perubahan kondisi perairan dan akan berpengaruh terhadap ketersediaan makanan di perairan.



Gambar 1. Nilai persentase konsumsi pakan relatif ikan buntal pisang, *T. lunaris* di Perairan Mayangan, Subang, Jawa Barat (A= April, M= Mei, J= Juni, Jl= Juli, Ag= Agustus, S= September, O= Oktober, N= November, D= Desember).

Berdasarkan penelitian Lubis (2001) di Perairan Ujung Pangkah diperoleh nilai konsumsi pakan relatif ikan buntal pisang jantan berkisar antara 0,57 - 7,59 dan ikan betina antara 0,17 - 7,40. Nilai konsumsi pakan relatif ikan jantan tertinggi terjadi pada bulan Agustus,

November, dan Februari, sedangkan pada ikan betina tertinggi pada bulan Juli, Desember, dan Februari. Nilai konsumsi pakan relatif yang tinggi tersebut menunjukkan waktu ikan aktif makan. Perbedaan masa aktif makan antara kedua perairan tersebut disebabkan adanya perbedaan kondisi lingkungan perairan, sehingga mempengaruhi ketersediaan makanan di perairan. Menurut Krebs (1989), secara umum keadaan fisik kimia perairan membatasi penyebaran jenis-jenis organisme, dan penyebaran dipengaruhi oleh jumlah dan kualitas makanannya.

Jenis makanan

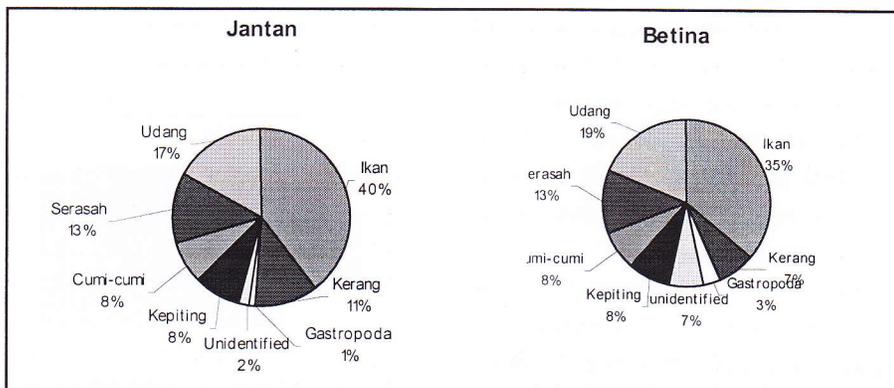
Jenis makanan yang ditemukan pada lambung ikan buntal pisang terdiri atas delapan kelompok yaitu ikan, kerang, gastropoda, udang, kepiting, cumi-cumi, serasah, dan makanan tak teridentifikasi. Makanan tak teridentifikasi merupakan kelompok potongan-potongan tubuh organisme dari kelompok yang ada dan sudah dicerna.

Pada ikan jantan persentase jenis makanan terbesar adalah kelompok ikan yaitu sebesar 40 %, begitu juga pada ikan betina persentase jenis makanan terbesar adalah ikan sebesar 35%. Hasil analisis nilai IP menunjukkan bahwa makanan utama ikan jantan yaitu ikan dan makanan pelengkap yaitu cumi-cumi, kepiting, kerang, serasah, dan udang. Sebagai makanan tambahannya adalah gastropoda dan makanan tak teridentifikasi. Pada ikan betina, makanan utamanya adalah kelompok ikan dan makanan pelengkap yaitu kerang, kepiting, serasah, makanan tak teridentifikasi, dan cumi-cumi. Makanan tambahan ikan betina ini adalah gastropoda. Perbedaan jenis makanan pelengkap dan makanan tambahan pada ikan jantan dan betina, diduga terjadi karena perbedaan kesukaan.

Lubis (2001) di Perairan Ujungpangkah menyatakan bahwa jenis makanan yang dikonsumsi ikan buntal pisang terdiri atas bivalva, kerang hijau, balanus, kepiting, gastropoda, ikan, dan makanan tak teridentifikasi. Makanan utama adalah ikan; makanan pelengkap yaitu bivalva, udang, balanus, gastropoda, dan kepiting; dan makanan tambahannya adalah kerang hijau dan makanan tak teridentifikasi. Lubis (2001) juga menyebutkan bahwa ikan jantan mempunyai makanan

Tabel 1. Jenis makanan ikan buntal pisang, *T. lunaris* di Perairan Mayangan, Subang, Jawa Barat.

Jenis makanan	Klasifikasi menurut Day (1967) dan Dance(1977)			
	Filum	Kelas	Famili	Genus
Ikan	Chordata	Pisces	Sciaenidae Sillaginidae	
Kerang	Moluska	Bivalva	Trigonidae	<i>Neotrigonidae</i>
Gastropoda	Moluska	Gastropoda	Phasianellidae	<i>Phasianella</i>
Udang	Crustacea	Malacostraca	Peneidae	<i>Penaeus</i>
Kepiting	Crustacea	Malacostraca	Ocypodidae	<i>Uca</i>
Cumi-cumi	Moluska	Cephalopoda	Loliginidae	<i>Loligo</i>

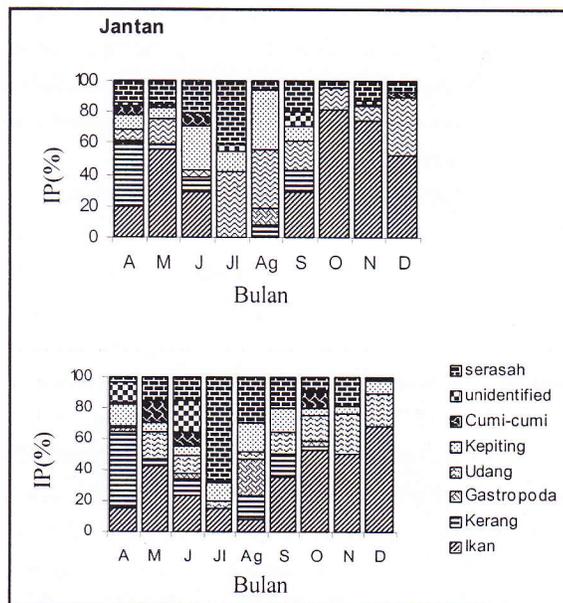


Gambar 2. Komposisi makanan ikan buntal pisang, *T. lunaris* di Perairan Mayangan, Subang, Jawa Barat.

utama adalah ikan; makanan pelengkapya adalah udang, bivalva, dan gastropoda; dan makanan tambahannya adalah kerang hijau, balanus, kepiting, dan makanan tak teridentifikasi. Pada ikan betina yang menjadi makanan utamanya adalah ikan; makanan pelengkapya adalah udang dan bivalva; sedangkan makanan tambahannya adalah balanus, kepiting, gastropoda, serta makanan tak teridentifikasi.

Perbedaan jumlah dan jenis makanan yang dikonsumsi ikan buntal pisang di Perairan Mayangan dan Ujungpangkah terjadi karena perbedaan kondisi habitat antara keduanya. Menurut Effendie (1997), jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi oleh suatu spesies ikan biasanya tergantung pada umur, tempat, dan waktu.

Komposisi makanan ikan buntal pisang berdasarkan waktu pengambilan contoh dapat dilihat pada Gambar 3. Terdapat perbedaan persentase jenis makanan yang cukup berfluktuatif pada setiap bulan pengambilan contoh.



Gambar 3. Komposisi makanan ikan buntal pisang, *T. lunaris* berdasarkan waktu pengambilan contoh di Perairan Mayangan, Subang, Jawa Barat (A= April, M= Mei, J= Juni, Jl= Juli, Ag= Agustus, S= September, O= Oktober, N= November, D= Desember)

Pada ikan jantan yang makanan utamanya ikan yaitu pada bulan Juni, Oktober, November, dan Desember dengan nilai IP sebesar 55,8%; 81,9%; 74,6%, dan 52,1%. Bulan Mei dan September, nilai IP tertinggi adalah ikan yaitu sebesar 28,6% dan 29,5%. Sedangkan pada bulan April nilai IP tertinggi adalah kerang sebesar 41,5%, bulan Juli adalah udang sebesar 41,8% dan pada bulan Agustus, yang memiliki nilai IP tertinggi adalah kepiting dengan nilai IP sebesar 37,7%, jenis makanan tersebut merupakan makanan utama.

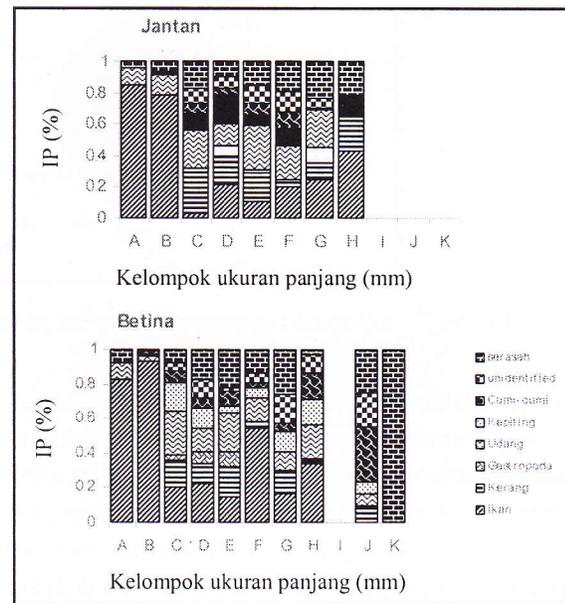
Pada ikan betina dengan komposisi makanan tertingginya ikan terdapat pada bulan Mei, Oktober, November, dan Desember yaitu sebesar 42,8%; 53,2%; 50,9%, dan 67,9%. Bulan Juni dan September juga nilai IP tertingginya ikan yaitu sebesar 23,9% dan 35,7%. Pada bulan April, nilai IP tertinggi yaitu kerang sebesar 49,6% sedangkan pada bulan Juli dan Agustus nilai IP tertinggi yaitu serasah dengan nilai sebesar 66,9% dan 29,1%.

Hasil analisis komposisi makanan pada setiap bulan menunjukkan adanya perbedaan komposisi jenis makanan antara ikan buntal jantan dan betina. Perbedaan yang mencolok terjadi pada bulan Juli dan Agustus, hal tersebut diduga karena adanya pengaruh fisiologis pada ikan jantan dan betina yaitu pada bulan tersebut mendekati puncak pemijahan yang mempengaruhi tingkat kesukaan terhadap jenis makanan tertentu. Selain itu, faktor ketersediaan makanan di perairan menentukan komposisi dan jenis makanan ikan.

Nilai IP berdasarkan kelompok ukuran panjang, terlihat pada Gambar 4. Ikan jantan yang makanan utamanya ikan terdapat pada kelompok ukuran A (85%), B (78%), dan H (43%). Nilai IP tertinggi pada kelompok ukuran D (21%), F (29%) dan G (25%) juga makanannya adalah ikan. Nilai IP tertinggi untuk kelompok ukuran C (28%) dan E (27%) makanannya adalah kerang.

Ikan betina makanan utama ikan terdapat pada kelompok ukuran A (83%), B (93%), F (55%), dan H (34%), begitu juga dengan kelompok D nilai IP tertinggi adalah ikan sebesar 23%. Untuk kelompok E (22%), G (26%), dan K (100%), nilai IP terbesar adalah serasah; sedangkan kelompok ukuran dengan nilai IP tertingginya cumi-cumi terdapat pada kelompok ukuran J (31%) dan yang nilai IP tertingginya udang terdapat pada kelompok C (25%).

Nilai IP berdasarkan kelompok ukuran panjang memperlihatkan adanya perbedaan komposisi dan jenis makanan antara ikan jantan dan ikan betina. Pada ikan jantan, setelah ikan mencapai ukuran 94 mm jenis makanan yang dimakan oleh ikan mulai beragam; sedangkan pada ikan betina, jenis makanan ikan mulai beragam setelah ikan mencapai ukuran lebih dari 117 mm. Hal ini berhubungan dengan kondisi fisiologis, ketersediaan makanan, pengaruh perubahan lingkungan. Lagler (1972) menyebutkan bahwa pola kebiasaan makanan ikan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya umur, ukuran ikan, waktu, serta faktor lingkungan yang mempengaruhi ketersediaan makanan.

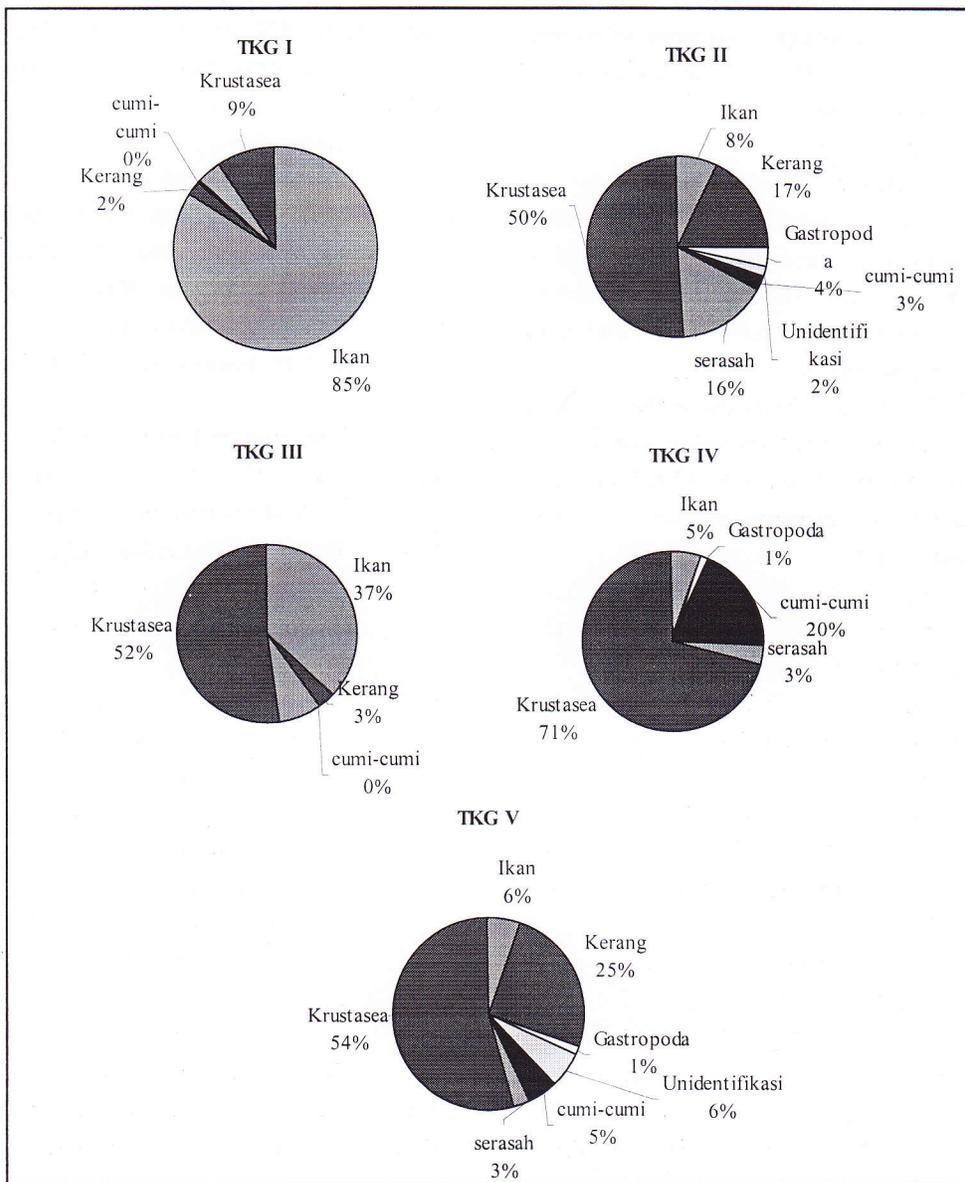


Gambar 4. Komposisi makanan ikan buntal pisang, *T. lunaris* berdasarkan kelompok ukuran panjang di perairan Mayangan, Subang, Jawa Barat (A=71-93, B=94-116, C=117-139, D=140-162, E=163-185, F=186-208, G=209-231, H=232-254, I=255-277, J= 278-300, K=301-323).

Dengan melihat komposisi jenis makanannya maka dapat diketahui bahwa ikan ini merupakan jenis ikan karnivora. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan George (1976) bahwa ikan Tetraodontidae merupakan pemakan organisme yang bersifat karnivora.

Berdasarkan tingkat kematangan gonad, ikan buntal pisang di Perairan Mayangan memiliki komposisi makanan yang berbeda-beda pada tiap tingkatannya (Gambar 5). Pada Gambar 5 terlihat bahwa ikan buntal pisang di Perairan Mayangan pada saat TKG I memiliki makanan utama ikan. Setelah ikan semakin dewasa, ikan buntal pisang memakan jenis makanan yang lebih beragam dengan makanan utama berupa krustasea. Perbedaan makanan utama pada saat muda dan dewasa dipengaruhi oleh kondisi fisiologis

ikan. Semakin dewasa ikan semakin membutuhkan kolesterol untuk menumbuhkan hormon steroid yang berperan dalam laju pematangan gonad. Untuk memenuhi kebutuhannya ikan harus mengkonsumsi makanan yang mengandung banyak kolesterol, diantaranya krustasea. Hal ini sesuai dengan pernyataan Effendie (1997) bahwa pada saat ikan akan memijah ikan akan merubah komposisi makanannya dan selanjutnya akan kembali normal setelah melakukan pemijahan.



Gambar 5. Komposisi makanan ikan buntal pisang, *T. lunaris* berdasarkan tingkat kematangan gonad di Perairan Mayangan, Subang, Jawa Barat.

KESIMPULAN

Ikan buntal pisang, *Tetraodon lunaris* jantan dan betina di Perairan Mayangan aktif makan pada bulan November. Ikan-ikan tersebut aktif makan pada musim kemarau dan musim peralihan dari musim kemarau ke musim hujan.

Ikan *Tetraodon lunaris* jantan dan betina memanfaatkan sumberdaya makanan yang sama yang terdiri atas kelompok ikan, kerang, gastropoda, udang, kepiting, cumi-cumi, serasah, dan makanan tak teridentifikasi. Pada saat muda ikan buntal pisang memakan ikan sebagai makanan utamanya, selanjutnya setelah ikan matang gonad makanan utama ikan buntal pisang menjadi krustasea.

DAFTAR PUSTAKA

- Caillet, M. G., M. S. Love and A. W. Ebeling. 1986. *Fishes: Field and laboratory manual on their structure, Identification and natural history*. Wadsworth publ. Cont. Belmont. California. 193 hal.
- Dance, P. 1977. *The encyclopedia of shells*. Blandford press limited. London west street poole. Dorset B. H. 15 ILL. Produce Carter Nish cameron limited. 25 Lloyd Baker street. London w.c. IX.
- Day, F.L.S. and F.Z.S. 1967. *The fishes of India being a natural history of fishes*. To day and Tomorrow Book Agency. New Delhi.
- Edward and George. 1976. *The fresh and salt water fishes of world*. By Fine Year Book. Inc. New York
- Effendie, M. I. 1979. *Metode biologi perikanan*. Yayasan Dewi Sri. Bogor. 112 hal.
- Effendie, M. I. 1997. *Biologi perikanan*. Yayasan Pustaka Nusatama. Yogyakarta. 163 hal.
- Krebs, C. J. 1989. *Ecological methodology*. Harper Collins Publ. Inc. New York. 654 hal.
- Lagler, K. F. 1972. *Freshwater fishery biology*. W. M. C. Brown comp. Publ. Dubuque. 421 hal.
- Lubis, D. 2003. Studi kebiasaan makanan ikan buntal (*Tetraodon spp.*) di Perairan Ujung Pangkah, Jawa Timur, Indonesia. *Skripsi*. Program studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor. Bogor. (Tidak dipublikasikan) 48 hal.
- Sulistiono. 1998. Fishery biology of the whiting *Silago javanica* and *S. sihama*. Tesis. Tokyo University of Fisheries. 168 hal.
- Weber, M. and L. F. de Beaufort. 1962. *The fishes of the Indo- Australian Archipelago*. Vol. X. E. J. Brill, Ltd. Leiden. 423 hal.