

KEBIASAAN MAKANAN IKAN BLODOK (*Boleophthalmus boddarti*) DI PERAIRAN UJUNG PANGKAH, JAWA TIMUR (Food habit of mudskipper [*Boleophthalmus boddarti*] in Ujung Pangkah waters, East Java)

Afri Yanti, Murniarti Brodjo dan Sulistiono
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor, Indonesia

ABSTRAK

Studi tentang kebiasaan makanan ikan blodok *Boleophthalmus boddarti* dilakukan dengan mengamati isi perut dari ikan blodok sebanyak 368 ekor sampel ikan (panjang total bervariasi dari 105 mm – 225 mm). Sampel ikan tersebut dikumpulkan dengan menggunakan gill net dan penangkapan dengan tangan dari bulan Maret 1999 sampai bulan Februari 2000 di sekitar perairan Ujung Pangkah, Jawa Timur. Seluruh sampel ikan yang diamati dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin jantan (n=179) dan betina (n=189). Nilai Index of Stomach Contents (ISC) menunjukkan bahwa aktifitas makan untuk ikan jantan lebih aktif terjadi pada bulan maret (0,67) kemudian mengalami penurunan pada bulan Mei - Juli dan naik kembali pada bulan Agustus (0,35) dan Januari (0,64). Sedangkan untuk ikan betina, nilai ISC cukup besar pada bulan Maret (0,46) kemudian mengalami penurunan pada bulan April – Agustus dan naik kembali pada bulan September (0,24), Januari (0,23) dan Februari (0,37). Jenis makanan yang ditemukan dalam usus ikan contoh adalah berbagai jenis plankton (39 genera). Sedangkan jenis yang paling banyak dikonsumsi oleh ikan blodok berdasarkan persentase jumlahnya adalah *Aphanothece* (81,8%) pada bulan *Februari*, *Arcella* (31,6%) dan *Gyrosigma* (17,4%) pada bulan September serta *Navicula* (30,3%) pada bulan Desember. Isi lambung ikan menunjukkan kesamaan yang tinggi dijumpai pada jenis makanan baik jantan maupun betina (0,88). Nilai Index ini bervariasi berdasarkan waktu sampling (0,353 – 0,88).

Kata kunci: Kebiasaan Makanan, *Boleophthalmus boddarti*, Ujung Pangkah.

ABSTRACT

The study on food habit of Blodok (*Boleophthalmus boddarti*) was done by observing the stomach contents of 368 fish samples with total length varied from 105 mm- 225 mm. The fish samples were caught by gill net and handline from March 1999 to February 2000 in Ujung Pangkah water, East Java. All of fish samples were sexed to be male (n= 189) and female (n= 189). Index of stomach content (ISC) showed that male fish was more active during March (0.67) and then decreased during May-July and increased again in August (0.35) and January (0.64). While the female's ISC increased enough during March (0.64), decreased during April – August and decreased again on September (0.24), January (0.23), and February (0.27). The kind of foods that found in the fish stomach varied (plankton species-39 genera). The percentage of plankton consumed by the fish were *Aphanothece* (81.8%) during February , *Arcella* (31.6%) and *Gyrosigma* (17.4%) during September then *Navicula* (30.3%) in December. The fish stomach content showed a high similarity in male and female (0.88). The index varied according to sampling time (0.353-0.88).

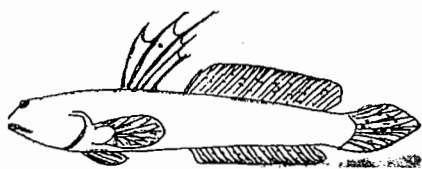
Keywords : food habits, *Boleophthalmus boddarti*, Ujung Pangkah

PENDAHULUAN

Potensi sumberdaya perikanan dunia sangat besar, namun dalam pemanfaatan sumberdaya tersebut belum optimal. Salah satu dari sumberdaya perikanan itu adalah jenis ikan dari famili Gobiidae yang memiliki nilai ekonomis penting di beberapa negara. Sumberdaya perikanan tersebut termasuk sumberdaya yang dapat pulih, namun demikian diperlukan usaha-usaha pengelolaan agar dalam

mengusahakan sumberdaya tersebut dapat berlangsung lestari. Pengetahuan mengenai aspek biologi perikanan diperlukan untuk mengetahui kehidupan dan sifat-sifat dari suatu unit populasi atau stok maupun komoditas.

Salah satu jenis ikan yang termasuk ke dalam famili Gobiidae adalah ikan blodok *Boleophthalmus boddarti* (Gambar 1).



Gambar 1. Ikan blodok (*Boleophthalmus boddarti*)

Ikan ini dikenal sebagai "mudskipper", yang berasal dari Thailand menyebar ke Malaya dan Pakistan ke India (Day, 1967). Di Indonesia *B. boddarti* banyak terdapat di Bangka, Sumatera (Aceh, Belawan), Jawa (Jakarta, Semarang, Surabaya, Besuki, Karang Bolong), Madura (Kammal, Sumenep), Kalimantan (Pemangkat, Singkawang, Sungai Duri, Banjarmasin, Samarinda, Sambas) dan Sulawesi (Makasar). Ikan blodok terdapat juga di Singapore, Malaysia, India, Thailand, Cina, Andaman, Guam dan Papua Nugini (Weber dan de Beaufort, 1953).

Di wilayah kabupaten Gresik, kecamatan Ujung Pangkah termasuk kecamatan yang menghasilkan produksi perikanan cukup besar, baik perikanan tangkap maupun budidaya. Ikan blodok *B. boddarti* merupakan salah satu potensi yang cukup besar yang terdapat di Perairan Ujung Pangkah dimana hingga saat ini pemanfaatan dan pengelolannya belum dilakukan secara optimal.

Ikan *B. boddarti* ini dapat hidup di air maupun di daerah lumpur. Habitatnya di atas lumpur pantai basah yang tidak berair dan hidup pada sarang yang merupakan saluran di dalam lumpur di pantai dengan kedalaman 40-100 cm (Effendie dan Subardja, 1973). Penangkapan ikan *B. boddarti* dilakukan dengan menggunakan alat tangkap jaring yang dihamparkan di atas lubang-lubang ikan blodok, gillnet serta seine, pancing kait dan dengan mempergunakan tangan (Effendie dan Subardja, 1973).

Jenis ikan *B. boddarti* ini di beberapa negara memiliki nilai ekonomis penting karena rasa dagingnya yang lezat seperti ikan lele dan berprotein tinggi. Selain itu ikan blodok ini sangat potensial untuk di perdagangan, baik sebagai ikan konsumsi maupun sebagai makanan ternak termasuk ikan.

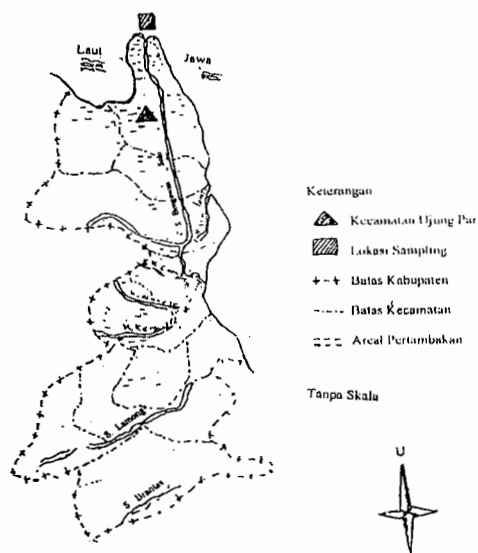
Beberapa penelitian tentang kebiasaan makanan ikan *B. boddarti* telah dilakukan oleh beberapa peneliti, namun masih belum banyak seperti Effendie dan Subardja (1973) di daerah Tangerang, Burhanuddin *et al.*, (1975) di muara sungai Banyuasin dan sungai Jeneberang, sedangkan di Perairan Ujung Pangkah belum pernah dilakukan. Penelitian mengenai kebiasaan makanan sangat penting dalam menunjang

pengelolaan dan pengembangan (budidaya) sehingga perlu dilakukan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kebiasaan makanan ikan blodok *Boleophthalmus boddarti* di Perairan Ujung Pangkah, Jawa Timur dengan melihat komposisi dan jenis makanannya yang sangat berguna sebagai informasi dasar untuk pengelolaan dan pengembangan (budidaya).

BAHAN DAN CARA

Penelitian ini dilakukan dalam dua tahap yaitu: tahap pertama pengambilan ikan contoh dari Perairan Ujung Pangkah, Jawa Timur pada bulan Maret 1999 sampai Februari 2000 (Gambar 2). Tahap kedua analisis ikan contoh yang dilakukan di Laboratorium Hidrobiologi Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor. Penentuan stasiun pengambilan ikan contoh dilakukan berdasarkan lokasi penangkapan nelayan di daerah sekitar Perairan Ujung Pangkah, Jawa Timur.



Gambar 2- Peta lokasi pengambilan ikan blodok (*B. boddarti*) di Perairan Ujung Pangkah, Jawa Timur.

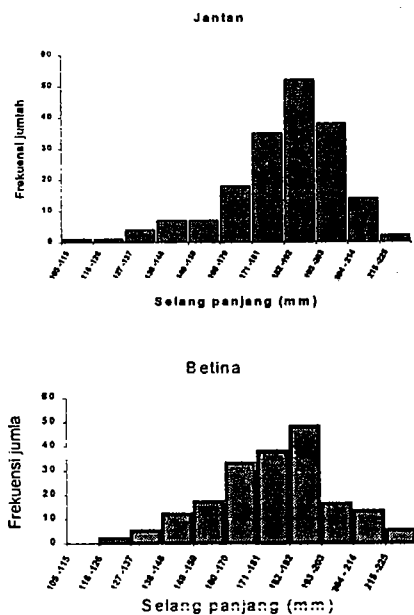
Ikan contoh diukur panjang totalnya dengan papan pengukur sampai 1 milimeter terdekat dan berat totalnya dengan menggunakan timbangan digital sampai pendekatan 1 gram. Ikan contoh dibedah lalu diambil isi perutnya dan ditimbang beratnya dengan timbangan ohaus sampai pendekatan 0,01 gram. Untuk analisis makanan, isi perut dikeluarkan dan setiap

organisme yang ada diidentifikasi dengan menggunakan beberapa buku identifikasi antara lain : Needham and Needham, 1962; Smith, 1977; Mizuno, 1979. Komposisi jenis makanan dan aktifitas makan ikan contoh dievaluasi dengan menggunakan *Index of Stomach Content* (ISC = 10^2 Bl / Bt) yaitu perbandingan antara berat isi lambung dengan berat total ikan dikali 100. Untuk melihat kesamaan dalam konsumsi makanan baik berdasarkan musim maupun jenis kelamin digunakan Indeks Similaritas (Calliet *et al.*, 1986) dengan rumus $IS = 2C / (A+B)$, di mana A,B adalah jumlah jenis makanan yang terdapat pada kelompok ikan A dan B; C adalah jumlah jenis makanan yang terdapat bersama-sama pada dua kelompok ikan A dan B tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Frekuensi Jumlah Ikan Contoh

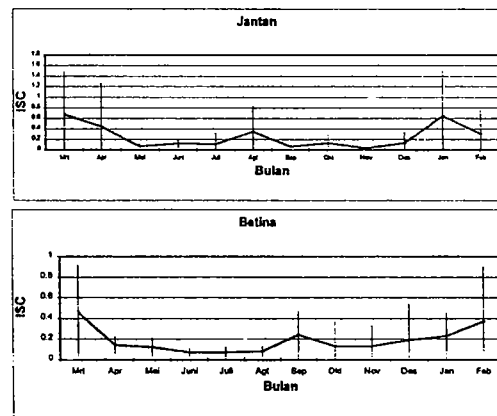
Jumlah ikan contoh yang digunakan dalam penelitian adalah sebanyak 368 ikan yang diambil selama bulan Maret 1999 sampai bulan Februari 2000 dengan panjang total yang bervariasi dari 105 mm – 225 mm. Berdasarkan jenis kelamin, ikan jantan berjumlah 179 ekor dan betina 189 ekor. Jumlah ikan yang paling banyak terdapat pada panjang total antara 182 – 192 mm, baik jantan maupun betina. Terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Frekuensi jumlah ikan blodok (*B. boddarti*) di Perairan Ujung Pangkah, Jawa Timur.

Aktifitas Makan

Aktifitas makan dari ikan blodok *Boleophthalmus boddarti* yang dikumpulkan dari Perairan Ujung Pangkah, Jawa Timur dari bulan Maret 1999 sampai bulan Februari 2000 dianalisis dengan menggunakan *Index of Stomach Content* (ISC). Nilai ISC pada ikan jantan menunjukkan bahwa aktifitas makan yang tertinggi terjadi pada bulan Maret (0,67) kemudian mengalami penurunan pada bulan Mei – Juli dan naik kembali pada bulan Agustus (0,35) dan Januari (0,64). Sedangkan untuk ikan betina, nilai ISC cukup besar pada bulan Maret (0,46) kemudian mengalami penurunan pada bulan April – Agustus dan naik kembali pada bulan September (0,24), Januari (0,23) dan Februari (0,37). Dari uraian di atas terlihat bahwa aktifitas makan perbulan yang tertinggi untuk ikan jantan dan betina hampir sama, perbedaannya hanya pada ikan betina, dimana pada bulan agustus terjadi penurunan aktifitas makan. Penurunan aktifitas makan ikan betina pada bulan Agustus ini diperkirakan ikan sedang memijah, karena puncak pemijahan dari ikan *B. boddarti* terjadi pada bulan Agustus (Hawa, 2000) dan pada saat pemijahan umumnya ikan tidak makan (Effendie, 1997). Terlihat pada Gambar 4.



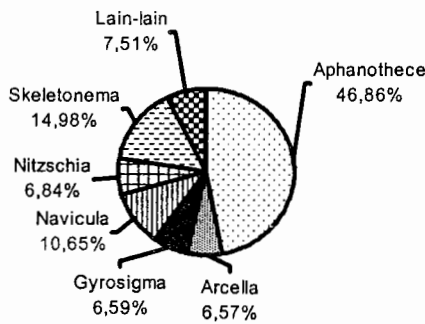
Gambar 4. Nilai *Index of Stomach Content* (ISC) ikan *B. boddarti* di Perairan Ujung Pangkah, Jawa Timur.

Di perairan Ujung Pangkah menunjukkan bahwa ikan *B. boddarti* aktif makan pada bulan Maret, Agustus dan Januari untuk ikan jantan dan bulan Maret, September, Januari serta Februari untuk ikan betina.

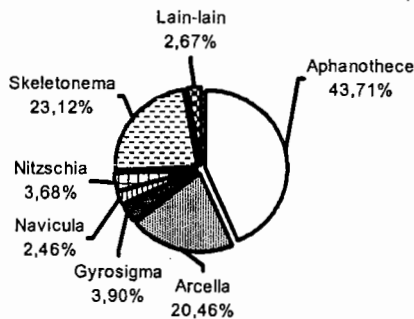
Jenis Makanan

Berdasarkan hasil pengamatan, jenis makanan yang ditemukan di dalam usus ikan *B. boddarti* ada 39 genera, yaitu terdiri dari : *Aphanothece*, *Arcella*, *Stauroneis*, *Gyrosigma*, *Navicula*, *Cyclotella*, *Nitzschia*, *Cymbella*, *Fragillaria*, *Phormidium*, *Mesotaenium*, *Achnanthes*, *synedra*, *Amphora*, *Surirella*, *Pleurosigma*, *Melosira*, *Cocconeis*, *Frustulia*, *Coelosphaerium*, *Skeletonema*, *Ankistrodesmus*, *Closterium*, *Tetmemorus*, *Oscillatoria*, *Penium*, *Gomphonema*, *Pinnularia*, *Eunotia*, *Ephithemia*, *Protococcus*, *Anabaena*, *Spirulina*, *Cosmarium*, *Coscinodiscus*, *Amphiprora*, *Gonatozygon*, *Nostoc* dan *Spirogyra*. Sedangkan jenis makanan yang paling banyak dikonsumsi baik oleh ikan jantan maupun betina berdasarkan persentase jumlahnya adalah *Aphanothece* (46,86% ; 43,71%), *Arcella* (6,57% ; 20,46%), *Gyrosigma* (6,59% ; 3,90%), *Navicula* (10,65% ; 2,46%), *Nitzschia* (6,84% ; 3,68%), *Skeletonema* (14,98% ; 23,12%), jenis lain (7.51% ; 2.67%). Seperti terlihat pada gambar 5.

Jantan



Betina



Gambar 5. Komposisi jenis makanan ikan *B. boddarti* di Perairan Ujung Pangkah, Jawa Timur.

Dilihat dari komposisi jenis makanan tersebut, maka dapat dikemukakan bahwa makanan utama ikan *B. boddarti* di Perairan Ujung Pangkah adalah *Aphanothece* sp, *Arcella* sp, *Gyrosigma* sp, *Navicula* sp, *Nitzschia* sp dan *Skeletonema* sp. Hasil penelitian yang sama di daerah Tangerang (Effendie dan Subardja, 1973) menyatakan bahwa makanan ikan blodok berupa "Benthic algae", terutama Diatomae dan Myxophyceae. Hal ini sesuai dengan penemuan yang dikemukakan oleh Macnae (1968) dalam Effendie dan Subardja (1973), bahwa ikan *B. boddarti* adalah pemakan tumbuh-tumbuhan (herbivor) yaitu pemakan alga yang ada di permukaan lumpur. Selain itu hasil penelitian kebiasaan makanan di muara sungai Banyuasin dan sungai Jeneberang (Burhanuddin *et al.*, 1975) menunjukkan bahwa makanan utama ikan *B. boddarti* adalah *Skeletonema*, *Pleurosigma* dan *Nitzschia*. Namun demikian ada perbedaan baik jenis maupun persentase volume makanan selain dari jenis yang dominan dengan yang ada di Ujung Pangkah. Hal ini dapat terjadi bila dihubungkan dengan penjelasan dari Effendie (1997) bahwa dengan perbedaan tempat atau daerah dapat berbeda konsumsi makanan baik jenis maupun jumlahnya.

Dilihat dari nilai Indeks Similaritas (IS) antara jantan dan betina memiliki kesamaan dalam hal mangkonsumsi makanan, ini ditunjukkan dengan nilai IS yang besar (0,88), dengan jenis makanan yang ditemukan pada ikan jantan dan jenis makanan pada ikan betina. Walaupun terlihat bahwa jenis makanan pada ikan jantan dan betina sama tetapi memiliki perbedaan dalam hal persentase jenis makanan yang dikonsumsi. Sedangkan dilihat berdasarkan bulan, nilai IS ikan jantan berkisar antara 0,32 – 0,88 dan ikan betina berkisar antara 0,15 – 0,87. Terlihat pada tabel 1.

Tabel 1. Nilai Indeks Similaritas Ikan *B. boddarti* di Perairan Ujung Pangkah, Jawa Timur.

Jantan

Bulan	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F
M		0.73	0.63	0.7	0.64	0.67	0.79	0.4	0.65	0.58	0.71	0.45
A			0.7	0.84	0.84	0.77	0.88	0.4	0.61	0.56	0.72	0.61
M				0.72	0.65	0.78	0.7	0.5	0.6	0.67	0.68	0.67
J					0.85	0.78	0.71	0.41	0.57	0.63	0.7	0.51
J						0.75	0.65	0.36	0.53	0.53	0.71	0.58
A							0.68	0.39	0.65	0.54	0.75	0.49
S								0.44	0.61	0.61	0.73	0.48
O									0.6	0.7	0.32	0.6
N										0.62	0.65	0.62
D											0.59	0.69
J												0.49
F												

Betina

		0.23	0.77	0.67	0.83	0.77	0.87	0.29	0.15	0.55	0.65	0.59
			0.25	0.32	0.29	0.22	0.23	0.75	0.67	0.46	0.43	0.24
				0.59	0.62	0.76	0.82	0.23	0.17	0.45	0.63	0.63
					0.71	0.6	0.62	0.38	0.21	0.54	0.59	0.53
						0.71	0.73	0.35	0.19	0.5	0.69	0.5
							0.77	0.28	0.15	0.47	0.63	0.63
								0.29	0.15	0.48	0.59	0.49
									0.75	0.67	0.5	0.42
										0.46	0.29	0.35
											0.76	0.75
												0.72

Adanya hubungan kesamaan jenis makanan diperkirakan lebih karena faktor fisiologi (tingkat kematangan) dan kondisi lingkungan (ketersediaan jenis makanan) dari pada pemilihan makanan musiman. (Sulistiono, 1998).

KESIMPULAN

Dilihat dari komposisi jenis makanan , *Aphanothece*, *Arcella*, *Gyrosigma*, *Navicula*, *Nitzschia* serta *Skeletonema* merupakan makanan utama dari ikan *B. boddarti* di Perairan Ujung Pangkah, Jawa Timur. Aktifitas makan ikan terjadi pada bulan Maret, Agustus dan Januari untuk ikan jantan, sedangkan untuk ikan betina aktifitas makan terjadi pada bulan Maret, September, Januari dan Februari. Antara ikan jantan dan betina memiliki kesamaan dalam konsumsi jenis makanan.

DAFTAR PUSTAKA

Burhanuddin; S. Martosewojo dan A.B Sutomo . Makanan Ikan Gelodok, *Boleophthalmus boddarti* dari Muara Sungai Banyuasin dan Sungai Jeneberang. Prosiding Seminar Ekosistem Hutan Mangrove: 259-269.
Cailliet, G. M, M. S. Love and A. W. Ebeling. 1986. A Field and Laboratory Manual on

Their Structure, Identification and Natural History, Wadsworth Publishing Company, Belmont, California. 194 pp.

Day, F. 1967. The Fishes of India. Being A Natural History of The Fishes Known To In Habit The Seas And Fresh Water of India, Burma and Ceylon. Volume I. Today and Tomorrow's Book Agency. New Delhi. 778 pp.

Effendie, M. I dan Djadja, S.S. 1973. Beberapa Aspek Biologi Ikan Blodok *Boleophthalmus boddarti* Pallas dari Daerah Tangerang. Fakultas Perikanan, IPB, Bogor. 15 hal.

_____, 1997. Biologi Perikanan. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta. 163 hal.

Hawa, S. 2000. Studi Biologi Reproduksi Ikan Blodok *Boleophthalmus boddarti* di Perairan Ujung Pangkah, Jawa Timur. Skripsi (dalam proses pembuatan). Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Mizuno, T. 1979. Illustrations of The Freshwater Plankton of Japan, Hoikusha Publishing Co., Ltd. Japan. 353 p.

Needham, J. G and P.R. Needham, 1962. A Guide to Study of Freshwater Biology, Holden day, Inc., San Fransisco. California. 108 pp.

Smith, De boyd. L. 1977. Marine Coastal Plankton and Marine Invertebrate Larvae, Kendall / Hunt Publishing Company. Iowa.

Sulistiono. 1998. Fishery Biology of The Whiting *Sillago japonica* and *Sillago sihama*. Thesis (unpublished). Tokyo University of Fisheries. 168 pp.

Weber, M. and L. F. de Beaufort, 1953. The Fishes of the Indo – Autralian Archipelago. Vol X, E. J. Brill, Ltd. Leiden. 448 p.