

**PENGAMATAN ISI LAMBUNG BEBERAPA JENIS IKAN BUNTAL  
(*Tetraodon reticularis*, *T. fluviatilis*, *T. lunaris*) DI PERAIRAN UJUNG PANGKAH,  
JAWA TIMUR**

**[Study on the Stomach Contents of Some Puffer Fishes  
(*Tetraodon reticularis*, *T. fluviatilis*, *T. lunaris*) in Ujung Pangkah Waters, East Java]**

Sulistiono<sup>1</sup>, Delismawati Lubis<sup>1</sup>, Ridwan Affandi<sup>1</sup> dan Seiichi Watanabe<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor, Bogor, Indonesia

<sup>2</sup>Tokyo University of Fisheries, 4-5-7 Minato, Konan, Tokyo, Japan

**ABSTRACT**

Study on the stomach contents of some puffer fishes (*Tetraodon reticularis*, *T. fluviatilis*, *T. lunaris*) was done from March 2000 to April 2001 in Ujung Pangkah Waters, East Java. Samples were collected monthly using gill net mesh sized of 2.5 and 4.5 cm. Stomach content was preserved by formalin 10% and observed under microscope (50 magnification). Analysis was carried out to estimate Index of Stomach content (ISC) and Index of Preponderance (IP).

The result showed that main food of male *Tetraodon reticularis* was *Balanus* sp., suplemen food was bivalva and debris, and additional food, gastropods and crab. While main food of female fish was *Balanus* sp., suplemen food was debris and bivalve, and additional food was shrimp, crab, and gastropoda. Main food of male *T. fluviatilis* was *Balanus* sp., suplemen food was gastropoda, additional food was shrimp, bivalve, fish and green mussel. While for female fish, the main food was *Balanus* sp., suplemen food was bivalve and shrimp, and additional food was gastropoda, crab, fish and bivalve. Main food of male *T. lunaris* was fish, suplemen food was bivalve, shrimp and gastropoda, and additional food was *Balanus* sp., crab, green mussel and unidentified organisms. While main food of female fish was fish, suplemen food was shrimp and bivalva, and additional food was *Balanus* sp., crab, gastropoda and unidentified organisms. The ISC seems on August (male) and September (female) for *T. reticulatus*, on April (male) and May (female) for *T. fluviatilis*, and on April (male) and December (female) for *T. lunaris*

**Key words:** Stomach content, *Tetraodon reticularis*, *T. fluviatilis*, *T. lunaris*, Ujung Pangkah.

**ABSTRAK**

Pengamatan terhadap isi lambung beberapa jenis ikan buntal (*Tetraodon reticularis*, *T. fluviatilis*, *T. lunaris*) dilakukan sejak Maret 2000 sampai April 2001 di perairan Ujung Pangkah, Jawa Timur. Sampel ikan ditangkap per bulan dengan menggunakan gill net (mata jaring 2,5 dan 4,5 cm). Isi lambung diawet dengan formalin dan diamati di laboratorium. Analisis dilakukan untuk menentukan indeks isi lambung (ISC) dan indeks bagian terbesar (IP).

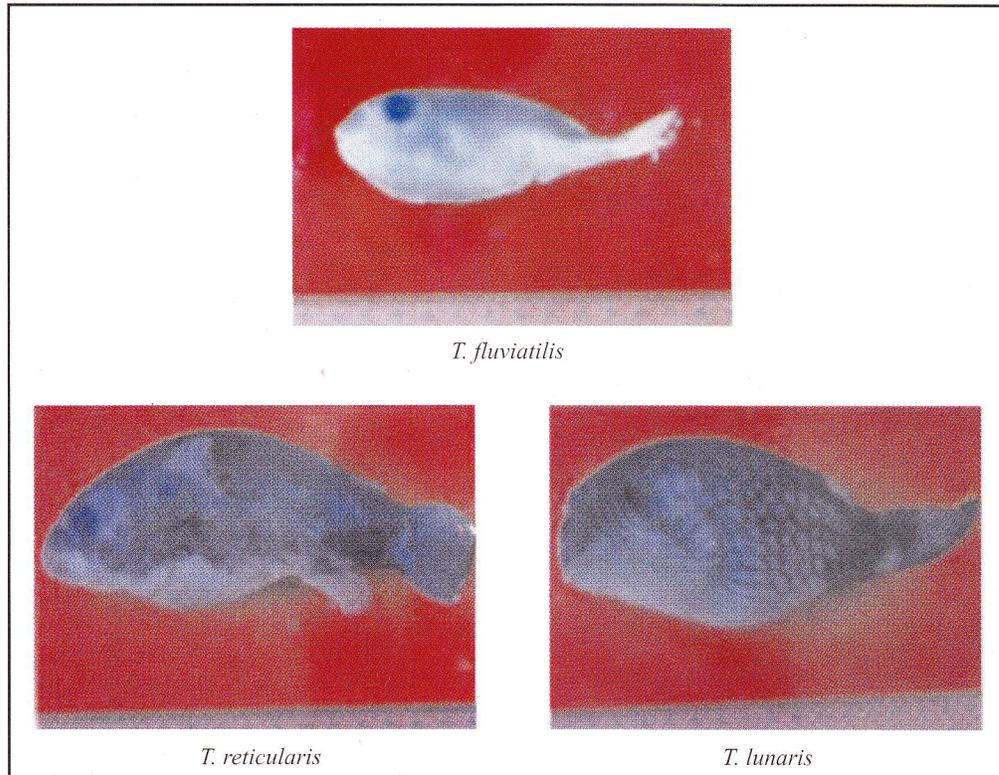
Hasil pengamatan didapatkan bahwa jenis *Tetraodon reticularis* jantan memiliki makanan utama berupa *Balanus* sp., makanan pelengkap berupa bivalva, serasah, dan an makanan tambahan berupa ikan, gastropoda dan kepiting. Sedangkan untuk ikan betina, makanan utama berupa *Balanus* sp., makanan pelengkap berupa serasah dan bivalve, dan makanan tambahan berupa udang, kepiting dan gastropoda. *T. fluviatilis* jantan memiliki makanan utama berupa *Balanus* sp., makanan pelengkap berupa gastropoda, makanan tambahan berupa udang, bivalve dan ikan. Sedangkan untuk ikan betina makanan utamanya berupa *Balanus* sp., makanan tambahan berupa bivalve dan udang, dan makanan pelengkap berupa gastropoda, kepiting, ikan dan bivalve. *T. lunaris* jantan makanan utamanya berupa ikan, makanan pelengkap berupa bivalve, udang dan gastropoda, dan makanan tambahannya berupa *Balanus* sp., kepiting, bivalve dan organisme tak teridentifikasi. Sedangkan untuk jenis ikan betina memiliki makanan utama berupa ikan, makanan pelengkap berupa udang dan bivalve, dan makanan tambahannya berupa *Balanus* sp., kepiting, gastropoda dan organisme tak teridentifikasi. *T. reticulatus* terlihat memiliki ISC yang lebih tinggi pada bulan Agustus (Jantan) dan September (betina), *T. fluviatilis* pada bulan April (jantan) dan Mei (betina), dan *T. lunaris* pada bulan April (jantan) dan Desember (betina).

**Kata kunci:** Isi lambung, *Tetraodon reticularis*, *T. fluviatilis*, *T. lunaris*, Ujung Pangkah.

**PENDAHULUAN**

Ujung Pangkah merupakan wilayah yang memiliki potensi perikanan yang cukup besar. Di daerah ini selain dijumpai wilayah pertambakan yang cukup luas, juga merupakan daerah penangkapan ikan. Hasil perikanan di wilayah ini adalah ikan bandeng, udang, kepiting, belanak, teri, buntal, lundu dan lain-lain.

Ikan buntal (*Tetraodon* spp) tergolong jenis ikan perenang lambat yang bersifat karnivor, yang biasa ditemukan baik di wilayah perairan tawar, muara sungai maupun perairan laut (Weber dan de Beaufort, 1962; Kuronuma dan Abe, 1972). Penyebaran jenis ikan ini cukup luas mulai dari daerah Sumatera sampai Papua. Di luar Indonesia ikan ini dapat ditemukan di wilayah India,



Gambar 2. Ikan buntal (*Tetraodon* spp) yang tertangkap di perairan Ujung Pangkah, Jawa Timur.

diketahui dengan mempergunakan rumus  $IP_i = (V_i \times O_i) / (\sum V_i \times O_i) \times 100$ , dimana  $V_i$  = persentase volume satu macam makanan,  $O_i$  = persentase frekuensi kejadian satu macam makanan,  $IP_i$  = indeks bagian terbesar (Effendie, 1979).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Sebaran Frekuensi Panjang

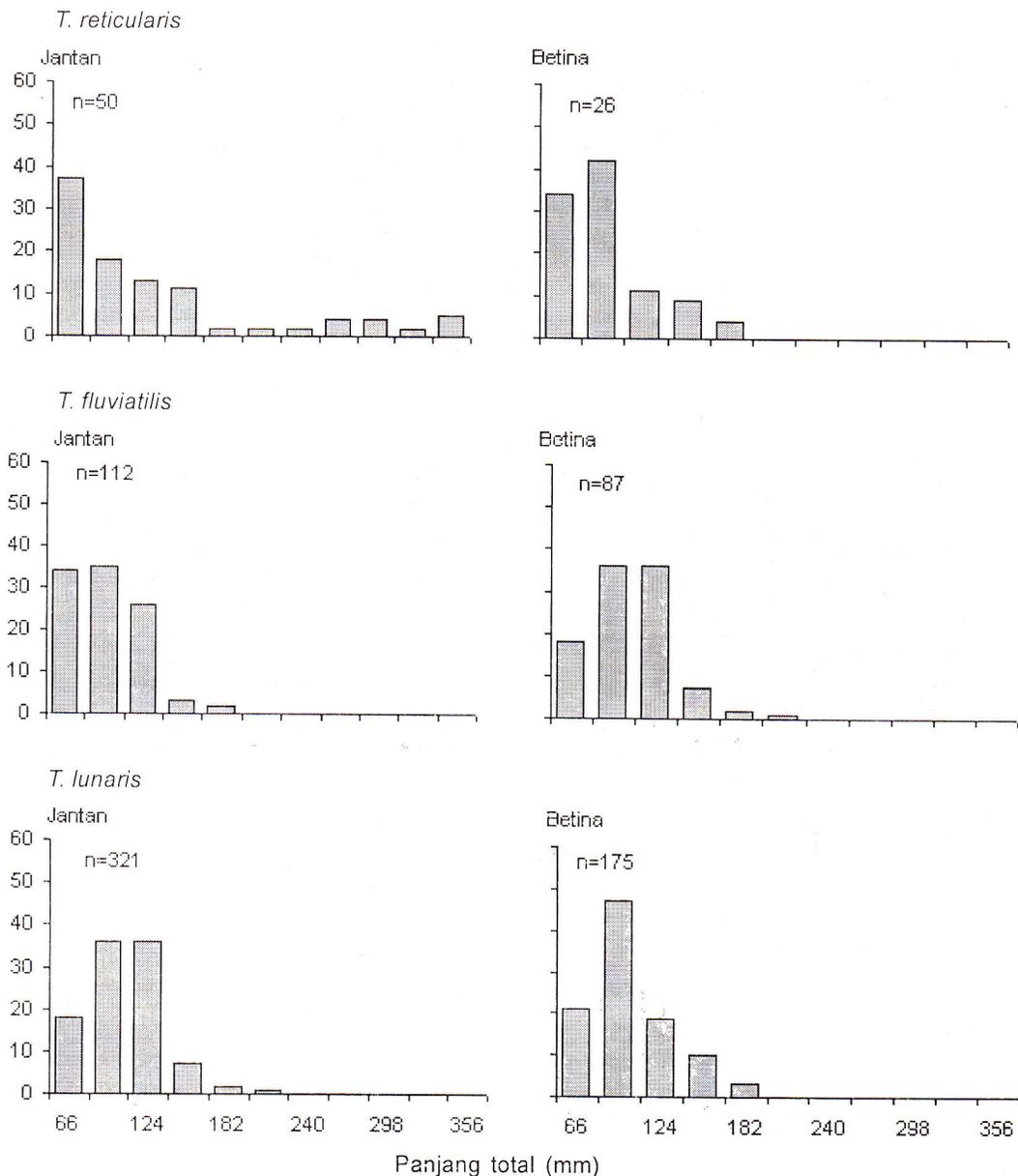
Ikan *T. reticularis* yang diamati berjumlah 76 ekor terdiri atas 50 ekor jantan dan 26 ekor betina dengan kisaran panjang total antara 55-349 mm. Ikan yang umum tertangkap memiliki nilai panjang rata-rata sekitar 66 mm (jantan) dan 95 mm (betina). *T. fluviatilis* yang tertangkap sebanyak 199 ekor, terdiri atas 112 ekor jantan dan 87 ekor betina, dengan kisaran antara 52 sampai 199 mm. Umumnya jenis ikan ini yang tertangkap berada pada kisaran 95 mm (jantan) dan 124 mm (betina) (Gambar 3). Jenis *T. lunaris* berjumlah 496 ekor yang terdiri atas 321 ekor jantan dan 175 ekor betina. Kisaran panjang baik

ikan jantan maupun betina adalah 95 mm. Secara umum *T. reticularis* dan *T. fluviatilis* jantan memiliki ukuran panjang total tubuh lebih kecil dibandingkan dengan ikan betina. Sedangkan untuk jenis *T. lunaris* baik jantan maupun betina memiliki kisaran yang sama.

### Indeks Isi Lambung

Nilai indeks isi lambung (ISC) ikan *T. reticularis* berdasarkan bulan pengambilan contoh berkisar antara 0,18-4,03 (jantan) dan 0,25-9,38 (betina). Nilai ISC ikan jantan pada bulan Juni, Juli, Agustus mengalami kenaikan (0,36; 2,05; 4,14), dan mengalami penurunan sampai pada bulan Januari (0,18), dan naik kembali pada bulan Agustus (4,03).

Nilai ISC ikan betina mengalami fluktuasi mulai dari 0,02 (Mei) sampai 4,43 (September). Nilai ini cukup kecil pada bulan Agustus dan cukup tinggi pada bulan September, dimana pada saat tersebut umumnya terjadi musim kemarau.

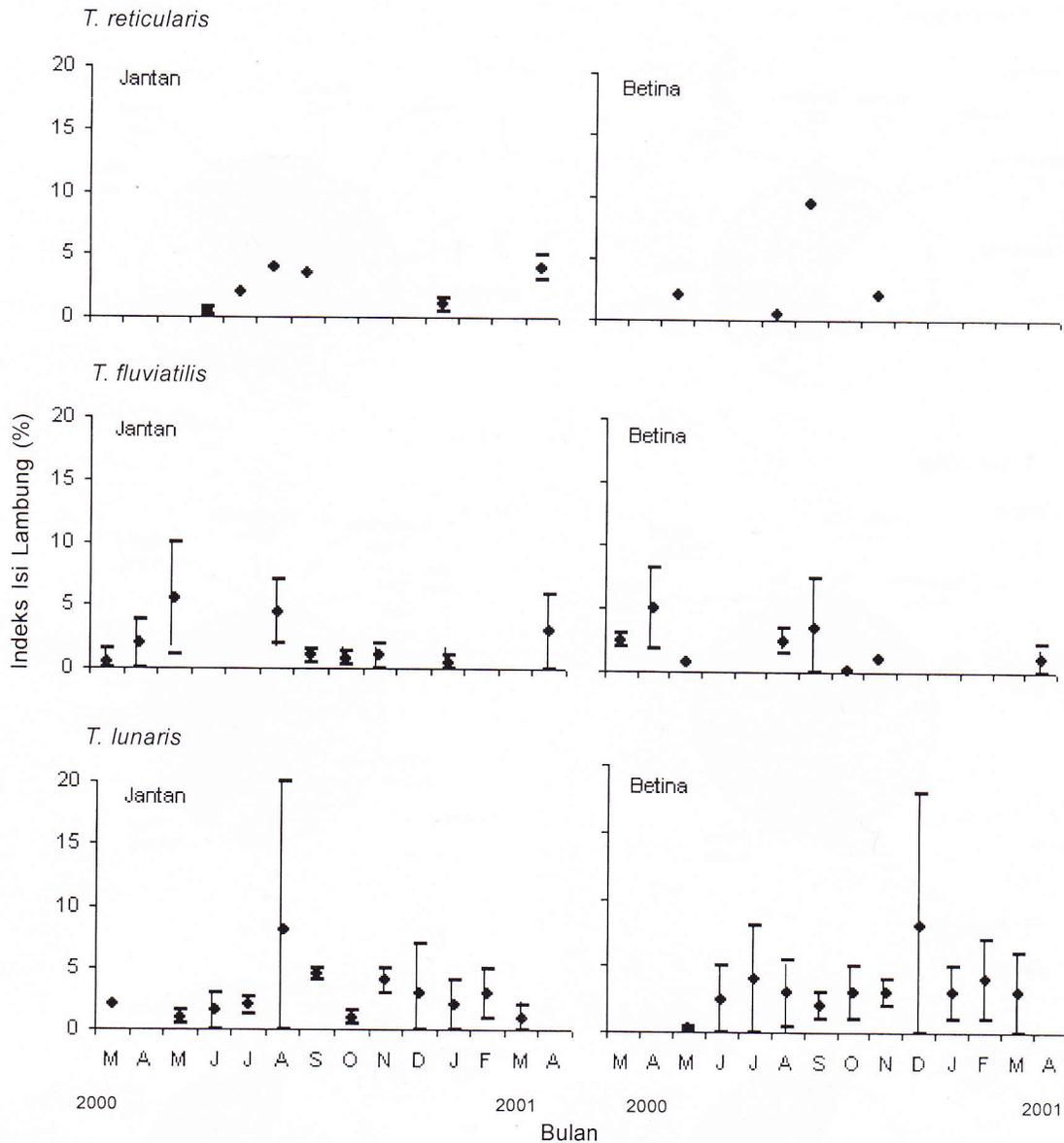


Gambar 3. Distribusi frekuensi ukuran panjang ikan buntal (*T. reticularis*, *T. fluviatilis* dan *T. lunaris*) di perairan Ujung Pangkah, Gresik, Jawa Timur.

Nilai tersebut menunjukkan bahwa ikan *T. reticularis* jantan diperkirakan lebih aktif mencari makan pada bulan Agustus, sedangkan jenis ikan betina lebih aktif mencari makan pada bulan September.

Nilai indeks isi lambung ikan *T. fluviatilis* berdasarkan bulan pengambilan contoh berkisar antara 0,56 – 5,64 (jantan) dan sekitar 0,03 – 4,94 (betina). Untuk

ikan jantan, sebaran nilai ini mengalami kenaikan pada bulan Maret, April, dan Mei (0,65; 2,90; 5,64), mengalami penurunan pada bulan Agustus, September, dan Oktober (4,66; 0,98; 0,72) dan kemudian mengalami kenaikan lagi pada bulan April (2,74). Berdasarkan hasil analisis, ikan jantan diperkirakan lebih aktif mencari makan pada bulan Mei (5,64). Nilai ISC secara keseluruhan disampaikan pada Gambar 4.

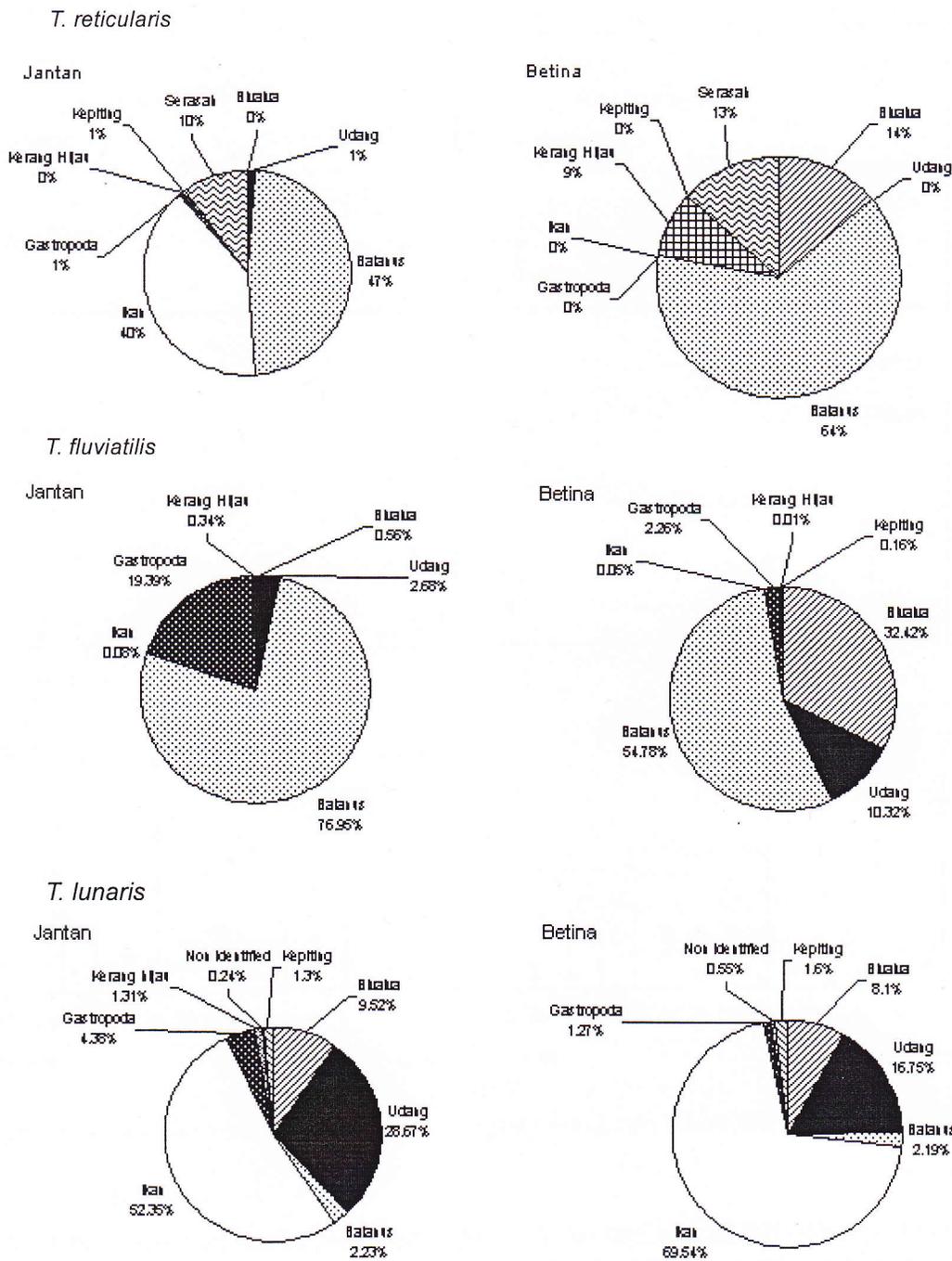


Gambar 4. Indeks isi lambung ikan buntal (*Tetraodon* spp) yang tertangkap di perairan Ujung Pangkah, Jawa Timur

Pada ikan betina, nilai ISC tersebut juga cukup berfluktuasi, dimana nilai yang cukup tinggi terdapat pada bulan April, September dan November (4,94; 3,49 dan 1,06). Sedangkan nilai ISC yang cukup rendah terdapat pada bulan Mei dan Oktober. Berdasarkan analisis tersebut ikan betina diperkirakan lebih aktif mencari makan pada bulan April (4,93). Belum dapat diketahui secara jelas keterkaitan nilai tersebut dengan kondisi biologi ikan. Namun diperkirakan ada keterkaitan dengan musim pemijahan yang umumnya terjadi pada sekitar

bulan April/Mei, dimana pada saat tersebut ikan jantan dan betina lebih aktif makan untuk berbagai persiapan kegiatan pemijahan.

Nilai indeks isi lambung ikan *T. lunaris* berdasarkan pada bulan pengambilan contoh berkisar antara 0,57 – 7,95 (jantan) dan 0,17 – 7,40 (betina). Pada ikan jantan, nilai ISC tersebut mengalami peningkatan pada bulan Agustus (7,93). Berdasarkan hasil analisis tersebut, ikan jantan diperkirakan lebih aktif mencari makan pada bulan Agustus.



Gambar 5. IP makanan ikan buntal (*T. reticularis*, *T. fluviatilis* dan *T. lunaris*) di perairan Ujung Pangkah, Gresik, Jawa Timur.

Nilai indeks isi lambung ikan betina cukup berfluktuasi, dimana nilai yang cukup tinggi terdapat pada bulan Juli dan Desember (4,04; 7,04). Pada bulan Agustus dan Februari, ISC juga mengalami peningkatan. Ikan betina diperkirakan lebih aktif mencari makan pada bulan

Desember yaitu pada saat peralihan antara musim kemarau dan musim hujan.

Ketiga spesies tersebut (*T. reticularis*, *T. fluviatilis* dan *T. lunaris*) memiliki karakteristik untuk aktif mencari makan yang berbeda-beda. Kondisi ini diperkirakan

dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah faktor yang dipengaruhi oleh ikan tersebut yaitu faktor fisiologis ikan dan selera makan ikan tersebut. Sedangkan faktor eksternal yaitu faktor yang dipengaruhi oleh lingkungan ikan tersebut yaitu ketersediaan makanan, kebiasaan makanan, dan perubahan lingkungan. Ketersediaan makanan di perairan dipengaruhi oleh faktor abiotik seperti suhu, cahaya, nutrisi dan ruang (Wibisana, 2000).

#### Jenis Makanan

Nilai IP ikan *Tetraodon* spp di perairan Ujung Pangkah berdasarkan jenis kelamin tersaji pada Gambar 5. Jenis makanan yang ditemukan dalam lambung ikan *T. reticularis* terdiri atas Bivalva, udang, *Balanus* sp., kepiting, gastropoda, ikan dan serasah Pada *T. reticularis* jantan makanan utamanya yaitu *Balanus* sp. (47%), makanan pelengkap serasah (10%) dan ikan (40%), sedangkan makanan tambahannya berupa Gastropoda (1%), kepiting (1%), dan bivalve (8,95%). Sedangkan untuk jenis ikan betina, makanan utamanya berupa *Balanus* sp., makanan pelengkap berupa serasah dan bivalve, dan makanan tambahannya berupa udang dan kepiting.

Jenis makanan yang ditemukan dalam lambung ikan *T. fluviatilis* terdiri atas Bivalva, kerang hijau, *Balanus* sp., kepiting, Gastropoda dan ikan. Makanan utama ikan *T. fluviatilis* jantan adalah *Balanus* sp. (79,95%), makanan pelengkap berupa Gastropoda (19,39%), dan makanan tambahannya berupa udang (2,68%), bivalva (0,90%), dan ikan (0,08%). Sedangkan pada ikan betina, juga terdapat pada *Balanus* sp. (54,78%) yang merupakan makanan utamanya. Sedangkan makanan pelengkap berupa bivalva (32,42%), dan udang (10,32%), serta makanan tambahannya berupa gastropoda (2,26%), kepiting (0,16%), ikan (0,05%) dan kerang hijau (0,01%).

*T. lunaris* jantan memiliki makanan utama berupa ikan (52,35%), makanan pelengkap berupa udang (28,67%), bivalve (9,52%), dan Gastropoda (4,38%). Sedangkan makanan tambahan berupa kerang hijau (1,31%), *Balanus* sp. (2,23%), kepiting (1,30%) dan organisme tidak teridentifikasi (0,24%). *T. lunaris* betina makanan utamanya berupa ikan (69,54%), makanan pelengkap yaitu udang (16,75%), bivalva (8,10%), dan makanan tambahannya yaitu *Balanus* sp. (2,19%), kepiting (1,6%), gastropoda (1,27%) dan organisme yang tidak teridentifikasi (0,55%).

Dengan mengacu kepada jenis makanan yang ditemukan dalam lambung ikan tersebut dapat diketahui bahwa *T. reticularis*, *T. fluviatilis* dan *T. lunaris* merupakan ikan karnivora. Penelitian ini sesuai dengan pendapat Edward dan George (1976) yang menyatakan bahwa ikan Tetraodontidae bersifat karnivor dengan memakan moluska dan krustase.

#### KESIMPULAN

1. Ikan *Tetraodon* spp. Merupakan ikan karnivora dengan makanan utamanya berupa *Balanus* sp., bivalva, gastropoda dan krustase.
2. Puncak aktivitas makan ikan *Tetraodon* spp. Terjadi pada bulan Agustus, September, Oktober dan Desember.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Edward dan George. 1976. The fresh and salt water fishes of the world. Fine Year Books. Inc. New York.
- Effendie, M.I. 1979. Metode Biologi Perikanan. Yayasan Dewi Sri. Bogor. 112 hal.
- Kira, T. 1962. Shells of the Western Pacific in color. Vol. I. Hoikusha Publishing Co. Ltd. Jepang. 224 hal.
- Kozloff, E. N. 1987. Marine Invertebrates of the Pacific Northwest. University of Washington. Seattle and London.
- Kuronuma, K dan Y. Abe. 1972. Fishes of Kuwait. Dai Nippon Printing Co. Ltd. Tokyo. Japan.
- Saanin, H. 1984. Taksonomi dan Kunci Identifikasi Ikan. Jilid I dan II. Binacipta. Bandung. 508 hal.
- Sulistiono. 1998. Fisheries Biology of the Whiting *Sillago japonica* and *S. sihama*. Thesis. Tokyo University of Fisheries. 168 hal.
- Weber, M. dan F. F. de Beaufort. 1962. The Fishes of the Indo-Australian Archipelago. Vol. X. E.J. Brill, Ltd. Leiden. 448 hal.
- Wibisana, I. 2000. Kebiasaan makanan ikan *Sillago japonica* Temminck & Schlegel di Teluk Omura, Ariake dan Tateyama, Jepang dan *S. burrus* Richardson di perairan Banda, Indonesia. Skripsi. Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor. Tidak dipublikasikan. 53 hal.