



IV. BAHAN, ALAT DAN METODE PENELITIAN

Bahan dan alat

Pengambilan contoh ikan dilakukan dua kali dalam seminggu di stasion-stasion yang telah ditentukan (lampiran

1). Alat yang digunakan dalam pengambilan contoh ikan adalah

1. Jaring insang percobaan dengan ukuran mata jaring 3,5,6,7 dan 10 cm dengan panjang total 33,69 meter.
2. Jaring insang produksi dengan ukuran mata jaring 5,6,7,10 dan 11 cm dengan panjang total 355 meter.
3. Jala lempar dengan ukuran mata jaring 4,6 cm dan tinggi 4,6 meter untuk yang besar, serta ukuran mata jaring 3,0 cm dan tinggi 1,85 meter untuk yang kecil (lihat lampiran 3).

Jumlah ikan keprek yang tertangkap dan dapat ditentukan jenis kelaminnya 229 ekor dan yang dianalisa berjumlah 105 ekor dengan kisaran panjang 60 - 145 mm dan berat 4 - 37 gram (tabel 1). Ikan tawes putih yang tertangkap sembilan ekor yang dianalisa tujuh ekor. Ikan beunteur yang tertangkap 10 ekor, yang diperoleh dari pemancing 50 ekor dan yang dianalisa 20 ekor. Ikan tawes merah yang tertangkap dan dapat ditentukan jenis kelaminnya 130 ekor dan yang dianalisa 30 ekor.

Ikan yang tertangkap diukur panjang dan beratnya dengan menggunakan papan ukur yang ketelitiannya 0,1 mm dan timbangan Dial 0 gram dengan ketelitian 0,01 gram serta timbangan

duduk dengan ketelitian 0,1 gram (untuk mengukur ikan yang beratnya melebihi 300 gram).

Ikan-ikan contoh yang telah diukur panjang dan beratnya dibedah kemudian diambil isi perutnya dan diawetkan dengan formalin 10 %. Pada waktu pembedahan dilakukan penentuan jenis kelamin dan tingkat kematangan gonadnya.

Contoh plankton diambil dengan menggunakan plankton net no 5 dari kedalaman air 0 - 1 meter dengan jumlah air yang disaring \pm 210 liter dan volume air tersaring 35 cc. Plankton diambil dari 19 tempat (mencakup seluruh waduk), contoh plankton yang terambil di awetkan dengan formalin 4 %.

Pengambilan contoh tanaman darat (tepi waduk) dilakukan di wilayah waduk, masing-masing diambil dari bagian bawah (dekat air), bagian tengah dan bagian atas. Ketiga bagian tersebut masih terletak di wilayah waduk yang tergenangi di waktu pasang (air naik).

Pengambilan contoh tanaman menggunakan kwadrat dengan ukuran 1 x 1 meter. Pada pengambilan tanaman ini, tiap-tiap jenis tanaman diukur beratnya. Penentuan jenis tanaman (nama ilmiah) dilakukan di Laboratorium Taksonomi, Fakultas Pertanian, IPB.

Analisa isi perut ikan dan plankton dilakukan dibawah mikroskop compound dengan pembesaran 100 kali. Untuk keperluan identifikasi pada analisa tersebut digunakan buku : Needham dan Needham (1963), Sahlan (1972), Pennak, (1953), Edmondson (1959) dan Prescott (1970).

1. Jumlah ikan keprek yang tertangkap berdasarkan kelas ukuran, jenis kelamin dan tingkat kematangan gonad

Kelas Ukuran (mm)	Jantan				Betina				! Jlh !	%
	I	II	III	IV	I	II	III	IV		
	60-69,4	2								
70-79,9		4			5			9	3,9	
80-89,4		5	1		6	6		18	7,9	
90-99,9		5	3	4	2	4	16	1	35	15,3
100-109,4		1	3	6	15	8	22	1	56	24,4
110-119,9		2	6	4	27		31	2	74	32,3
120-129,4					5		15	2	22	9,6
130-139,9			2		2		3		8	3,5
140-149,4			2				1	1	5	2,2
Jumlah	19	17	14	51	22	94	6	5	229	
%	8,3	7,4	6,1	22,3	10	4,1	2,6	2,2	100	100

Hak cipta © 2010 IPB Institut Pertanian Bogor

Bogor Agricultural University

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

1. Dilarang mengutip, sebagian atau seluruhnya atau cara lain, tanpa izin tertulis dari penerbit, dalam bentuk atau cara apapun, tanpa izin penerbit.



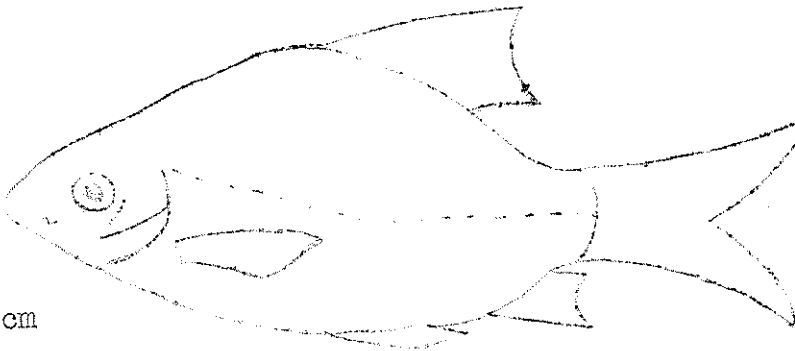
Hak Cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



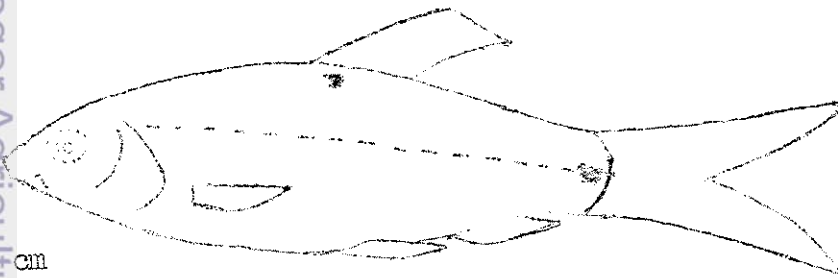
4 cm

2. Ikan keprek (Mystacoleucus marginatus (C.V))



4 cm

3. Ikan tawes putih (Puntius javanicus)



4 cm

4. Ikan beunteur (Puntius binotatus)

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



4 cm

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Metoda Penelitian

Metoda yang digunakan dalam analisa makanan ikan adalah IP (Index of Preponderance) (Effendie, 1975), yaitu suatu metoda yang merupakan kombinasi dari metoda kwantitatif (prosentase volume) dan metoda kwalitataif (frekuensi kejadian).

Rumus yang digunakan dalam perhitungannya adalah sebagai berikut:

Ikut:

$$I_i = \frac{V_i \cdot O_i}{\sum V_i \cdot O_i} \times 100$$

dimana

I_i = Index of Preponderance

V_i = Prosentase volume satu macam makanan

O_i = Prosentase frekuensi kejadian satu macam makanan

$\sum V_i \cdot O_i$ = jumlah dari hasil perkalian antara $V_i \cdot O_i$

Urutan makanan pada analisa makanan ikan keprek ini dibedakan berdasarkan kelas ukuran, jenis kelamin, tingkat kematangan gonad serta wilayah.

Ukuran ikan keprek dikelompokkan ke dalam 9 kelas ukuran. Penentuan kelas ukuran ini didasarkan kepada rumus yang dikemukakan oleh Nasution (1976), yang rumusnya sebagai berikut:

$C = 9$, untuk $n < 250$

$C = 1 + 3,3 \log n$, untuk $n \geq 250$

dimana

C = jumlah (banyaknya) kelas ukuran

n = jumlah contoh

Penentuan jenis kelamin dilakukan dengan melihat gonad sedangkan penentuan tingkat kematangan gonad didasarkan atas pendapat Cassie (1956) (lihat lampiran).

Pembagian wilayah didasarkan atas adanya kemungkinan perbedaan kesuburan perairan sebagai akibat pengaruh sungai-sungai yang bermuara ke waduk tersebut.

Stasion-stasion tempat pengambilan contoh ikan, plankton dan tanaman darat dikelompokkan kedalam empat wilayah yaitu :

1. Wilayah pengaruh Kali Lahor (bagian hulu waduk)
2. Wilayah pengaruh Kali Lunyu (bagian tengah waduk)
3. Wilayah pengaruh Kali Lekso (dekat dam)
4. Wilayah pengaruh Kali Dewi dan saluran penghubung.

Maksud dari pengelompokkan ini adalah untuk melihat hubungan antara makanan ikan keprek serta jenis-jenis ikan Puntius dengan keadaan lingkungannya.

Pada analisa isi perut ikan tawes putih, beunteur dan tawes merah, penentuan IP dilakukan secara umum tanpa membedakan berdasarkan kelas ukuran, jenis kelamin, tingkat kematangan gonad dan wilayah. Hal ini karena contoh ikan yang dianalisa sedikit, penyebarannya tidak merata di semua wilayah serta data hasil analisisnya akan digunakan sebagai penunjang.

Untuk mengetahui jenis makanan yang dipilih oleh ikan dibandingkan dengan keadaan jenis makanan yang ada di alam (perairan), maka untuk jenis makanan dari golongan tanaman di tentukan berdasarkan selektivitas makanan (Stevens, 1966),

penentuannya dilakukan dengan jalan membandingkan frekuensi kejadian dari makanan jenis tanaman yang terdapat di dalam Perut ikan dengan kelimpahan di alam (perairan). Sedangkan untuk makanan dari golongan plankton ditentukan Index pilihan (Index of Electivity) yang perhitungannya didasarkan pada rumus yang dikemukakan oleh Ivlev (1963) yaitu sebagai berikut:

$$E = \frac{r_i - p_i}{r_i + p_i}$$

dimana

E = index pilihan

r_i = persentase relatif macam-macam organisme yang dimakan

p_i = persentase relatif macam-macam organisme yang terdapat di perairan.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.