

**STATUS REPRODUKSI IKAN PALUNG (*Hampala macrolepidota* C.V. 1823) DI WADUK
PB. SOEDIRMAN BANJARNEGARA, JAWA TENGAH**

***Reproductive Status Hampala Fish (*Hampala macrolepidota* C.V. 1823) in PB.
Soedirman Reservoir, Banjarnegara, Central Java***

Musrin, Siti Rukayah, Isdy Sulisty

Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Jurusan Perikanan dan Kelautan,
Fakultas Sains dan Teknik, Universitas Jenderal Soedirman
Jalan dr. Suparno Komp. GOR Susilo Sudarman Karangwangkal
Email: Musrinzow@yahoo.co.id

Abstract - A research about "Reproductive Status of Hampala Fish (*Hampala macrolepidota* C.V. 1823) in Soedirman Reservoir, Banjarnegara, Central Java" had been done. This study aimed to investigate reproductive status of Hampala fish concerning sex ratio, gonado-somatic index, fecundity, egg diameter and habitat characteristics or water quality. The study was conducted during June-July 2013 using throwing and gill nets. Nine stations were pointed to catch 49 individuals. Male fish were caught at five stations, while females at two stations. Male fish were 46 individuals, and 3 others were females. Sex ratio was unbalanced since male:female ratio was 94:6%. Male fish were immatures measuring 12-30.7 cm in length and weighing 17-359 g. Female fish were matures measuring 40 cm in length and weighing 917 g. Fecundity was very low ranging 1.040-2.517 eggs. Hampala was included in partial spawner. Water quality in Soedirman reservoir was still suitable for aquatic organisms.

Keywords: reproductive, hampala fish, soedirman reservoir.

PENDAHULUAN

Waduk Panglima Besar Soedirman (PB. Soedirman) terletak di kabupaten Banjarnegara, Jawa Tengah. Waduk ini di genangi pertama kali pada bulan April 1988 dengan memanfaatkan aliran air Sungai Serayu, Lumajang, Merawu, dan Kandangwangi. Tujuan utama pembangunan Waduk PB. Soedirman sebagai PLTA, selain itu dimanfaatkan untuk irigasi, domestik, pengendali banjir, obyek wisata, dan perikanan (Wulandari, 2007). Luas daerah tangkapan air waduk ini adalah 957.01 km², luas genangan 8.258.253 m², ketinggian muka air 231 mdpl, serta kapasitas daya tampung air 83.945.901 m³ (Krisetyana, 2008), akan tetapi, saat ini Waduk PB. Soedirman telah mengalami degradasi berupa sedimentasi. Terjadinya degradasi lingkungan di suatu perairan akan mengancam kelestarian ikan-ikan spesies asli. Rukayah dan Wibowo (2010) mengungkapkan bahwa jenis ikan spesies asli di Waduk PB. Soedirman diantaranya adalah gabus (*Channa striata* Bloch, 1793), brek

(*Puntius orphoides* Valenciennes, 1842), nilam (*Osteochilus hasselti* Valenciennes, 1842), baung (*Mystus nemurus* Valenciennes, 1840), dan palung (*Hampala macrolepidota* C.V. 1823).

Ikan palung adalah ikan primadona untuk para pemancing, digemari masyarakat untuk konsumsi, serta bernilai ekonomis sehingga di jadikan sebagai salah satu ikan target tangkapan di Waduk PB. Soedirman. Terjadinya penangkapan berlebihan, adanya keramba budidaya jaring apung, serta degradasi cukup tinggi di Waduk PB. Soedirman di khawatirkan mengancam kelestarian ikan ini. Untuk itu dilakukan suatu kajian status reproduksi sebagai informasi awal untuk mengetahui keberadaan ikan ini di Waduk PB. Soedirman. Pengkajian ini guna mengetahui pola pemijahan dan sebagai acuan dasar untuk memprediksi keberlanjutan populasi. Kajian status reproduksi meliputi nisbah kelamin, indeks gonad somatik, fekunditas, dan diameter telur ikan palung. Selain itu, sebagai faktor pendukung keberhasilan reproduksi,



dilakukan pengkajian karakteristik habitat dilihat dari kualitas air Waduk PB. Soedirman.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan pada bulan juni-juli 2013. Materi penelitian berupa ikan palung sebanyak 49 ekor, yaitu 46 ekor jantan dan 3 ekor betina. Metode penelitian adalah survey dan teknik pengambilan sampel adalah *purposive random sampling*. Alat penelitian berupa jaring tancap (*gill net*), jala tebar, termometer, *secchi disk*, *sput*, *depth sounder*, kertas pH, botol winkler 250 mL, gelas ukur, labu elenmeyer, pipet tetes, mistar ukur, milimeter blok, timbangan digital analitik, peralatan bedah ikan, mikroskop, mikrometer objektif, mikrometer okuler, dan kamera digital. Sedangkan bahan penelitian yaitu larutan $MnSO_4$, KOH-KI, H_2SO_4 4N, $Na_2S_2O_3$ 0,025 mL, amilum, aquades, formalin, dan gilson. Proses pembedahan dilakukan di Laboratorium Ekologi, Fakultas Biologi Unsoed.

Perhitungan Nisbah kelamin menggunakan rumus (Elrifadah dan Anny, 2013);

$$NK = \frac{\sum \text{jantan}}{\sum \text{jantan} + \sum \text{betina}} 100\%$$

Keterangan: NK=Nisbah kelamin

Indeks Gonad Somatik (IGS) menggunakan rumus (Sulistyo, 1998);

$$IGS = \frac{\text{Berat gonad}}{\text{Berat tubuh}} \times 100 \%$$

Fekunditas menggunakan rumus (Nikolsky, 1963);

$$F : t = B : b$$

Dimana:

F= Fekunditas total

t= Jumlah telur dari sampel gonad (butir)

B= Berat gonad total (g)

b = Berat sebagian (contoh) gonad (g)

Diameter telur menggunakan rumus (Setiawan, 2005 dalam Kartini, 2006)

$$D = \frac{Dv + Dh}{2} \times \text{angka kalibrasi}$$

Dimana:

D= Diameter telur sebenarnya (μm)

Dv= Diameter telur vertical (μm)

Dh= Diameter telur horizontal (μm)

Parameter kualitas air meliputi suhu, kecepatan arus, kecerahan, kedalaman, pH, oksigen terlarut, dan karbondioksida. Nisbah kelamin, fekunditas, diameter telur, IGS betina dan kualitas air dianalisis secara deskriptif, sedangkan IGS ikan palung jantan dianalisis dengan uji Kruskal-Wallis.

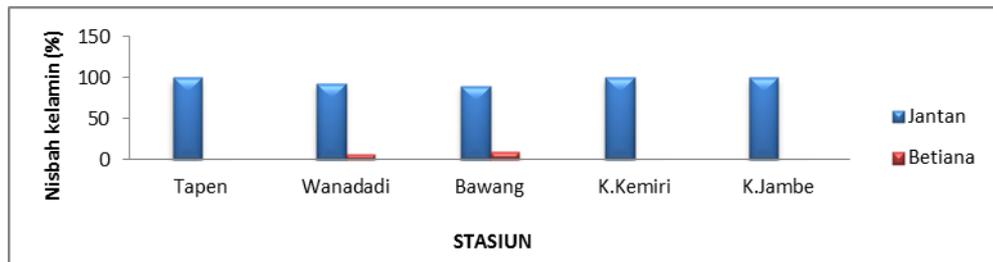
HASIL DAN PEMBAHASAN

Status reproduksi merupakan pernyataan terhadap kondisi reproduksi. Reproduksi adalah kemampuan organisme untuk melangsungkan keturunan (Fujaya, 2004). Tujuan kajian status reproduksi untuk meminimalisir tingkat eksploitasi terhadap subjek kajian, informasi dari kajian ini diharapkan dijadikan dasar pengelolaan sumberdaya perikanan berkelanjutan, terutama pada ikan spesies asli di Waduk PB. Soedirman.

Nisbah Kelamin

Nisbah kelamin adalah perbandingan antara jantan dan betina dalam suatu populasi. Nisbah kelamin ikan palung adalah sebagai berikut (Gambar 1)





Gambar 1. Nisbah kelamin ikan palung disetiap stasiun

Ikan palung jantan hanya tertangkap di lima stasiun, sedangkan ikan palung betina di dua stasiun. Di stasiun Tapen, jantan tertangkap sebanyak 10 ekor dan betina tidak ditemukan (nisbah kelamin 100:0%). Jumlah jantan di stasiun Wanadadi sebanyak 18 ekor dan betina 2 ekor (nisbah kelamin 93%:7%). Jumlah jantan di stasiun Bawang sebanyak 14 ekor dan betina 1 ekor (nisbah kelamin 90%:10%). Stasiun Karang Kemiri dan Karang Jambe masing-masing jumlah ikan jantan sebanyak 1 dan 3 ekor dan betina tidak ditemukan (nisbah kelamin 100%:0%). Sementara stasiun lain (Wanakarsa, Bandingan, Siboja, dan Kandangwangi) tidak ditemukan ikan palung.

Nisbah kelamin ikan palung tidak seimbang, dimana jumlah jantan lebih tinggi dibanding betina (94%:6%). Perbedaan nisbah kelamin diduga pertumbuhan tidak

sama, ketersediaan pakan, mortalitas, dan daya toleransi setiap jenis individu ikan terhadap habitat tidak sama, serta faktor alat tangkap. Penyimpangan nisbah kelamin terjadi karena beberapa faktor seperti perbedaan distribusi, aktivitas dan gerakan ikan (Turkmen *et al.*, 2002); teknik penangkapan atau karena mortalitas (Widodo 1988); pergantian dan variasi seksual jantan dan betina dalam masa pertumbuhan, mortalitas dan lama hidup (Sadovy, 1996 dalam Simanjutak, 2007).

Indeks Gonad Somatik

Indeks gonado somatik adalah metode kuantitatif untuk mengetahui tingkat kematangan gonad, dinyatakan dalam bentuk persen sebagai hasil perbandingan berat gonad terhadap berat tubuh ikan. Rata-rata IGS ikan palung jantan dan betina adalah sebagai berikut (Tabel 1)

Tabel 1 Rata-rata IGS ikan palung jantan dan betina

Stasiun	Jantan				Betina			
	n	BT ⁻ (g)	BGT ⁻ (g)	IGS ⁻ (%)	n	BT ⁻ (g)	BGT ⁻ (g)	IGS ⁻ (%)
Tapen	10	61.7	0.105	0.181	-	-	-	-
Wanadadi	18	78.19	0.327	0.107	2	235.5	0.845	0.359
Bawang	14	35.07	0.304	0.115	1	917	52.43	5.718
KarangKemiri	1	359	0.26	0.072	-	-	-	-
KarangJambe	3	77	0.13	0.148	-	-	-	-

Ket: N = Jumlah ikan, BT⁻ = Rata-rata berat tubuh (g), BGT⁻ = Rata-rata berat gonad total (g), IGS⁻ = Rata-rata indeks gonad somatik (%)

Rata-rata IGS ikan palung jantan $0,127\% \pm 0,080$ (n=46), sedangkan IGS betina $2,15\% \pm 3,09$ (n=3). Uji Kruskal Wallis menunjukkan terdapat perbedaan IGS jantan di lima stasiun ($0,036 < 0,05$),

sementara IGS betina tidak diuji perbedaannya menggunakan uji statistik karena terdapat sampel populasi tidak layak untuk uji yaitu di stasiun Bawang (n=1). Berdasarkan grafik, terdapat perbedaan IGS



betina di kedua stasiun. Nilai IGS betina akan selalu lebih besar dibandingkan jantan pada spesies sama. Perbedaan IGS ikan jantan atau betina diduga tidak seragamnya ukuran tertangkap. Pertambahan panjang dan berat akan mengantarkan ikan pada fase dewasa untuk mematangkan gonad. Sementara tingginya IGS betina dibanding jantan karena pertumbuhan betina tertuju pada gonad (Wahyuningsih dan Barus, 2006). Effendie (1997) menyatakan perubahan IGS betina berkaitan erat dengan tahap perkembangan telur. Makmur *et al.* (2003) melaporkan pertambahan bobot ovarium selalu lebih besar daripada testis, dimana ovarium terdiri dari susunan dan materi-materi lebih kompleks. Perkembangan gonad merupakan indikasi suatu spesies dalam mempertahankan populasi kelompoknya. Sulisty *et al.* (2000) mengemukakan faktor berpengaruh terhadap perkembangan gonad yaitu spesies itu sendiri, ukuran ikan, kemampuan adaptasi terhadap lingkungan, makanan serta kualitas air.

IGS ikan palung jantan tertinggi (0,366%) terdapat pada ikan berukuran panjang 15,5 cm, berat tubuh 41 g, dan berat gonad 0,15 g, terendah (0,038%) ditemukan pada ikan berukuran panjang 13,8 cm, berat tubuh 26 g, dan berat gonad 0,01 g, sedangkan IGS ikan palung betina

tertinggi (5,718%) ditemukan pada ikan berukuran panjang 40 cm, berat tubuh 917 g, dan berat gonad 52,43 g, terendah (0,305%) pada ikan berukuran panjang 28 cm, berat tubuh 265,5 g, dan gonad 0,47 g. Uslichah dan Syanandri (2003) melaporkan kisaran IGS ikan palung jantan matang gonad adalah 2,21-3,07% pada panjang 20,84 cm dan berat 23,17 g, sedangkan IGS ikan palung betina 2,59-3,07% pada panjang 31,0 cm dan berat 33,0 g. Berdasarkan hal tersebut, ikan palung jantan dikatakan belum matang gonad, sementara ikan palung betina dikatakan telah matang gonad. Menurut Rahardjo (1977), kisaran IGS ikan palung betina siap memijah adalah 3,05-4,45%. Maka ikan palung betina dikatakan siap memijah dengan tipe pemijahan lebih dari sekali dalam setahun sesuai dengan pernyataan Bagenal (1978), IGS kurang dari 20% dapat memijah lebih dari sekali setiap tahun.

Fekunditas

Rata-rata fekunditas hasil penelitian 1.571 butir. Fekunditas tinggi (2.517 butir) terdapat pada ikan berukuran panjang 40 cm dan bobot tubuh 917 g, sedangkan fekunditas terendah (1.040 butir) diperoleh pada ikan berukuran panjang 28 cm dan bobot tubuh 265,5 g. Berikut tabel hasil perhitungan fekunditas (tabel 2).

Tabel 2. Hasil Perhitungan Fekunditas

Stasiun	n	BGt(g)	BGs(g)	Σ Telur Sampel (Butir)	Fekunditas (butir)
Wanadadi	2	0,81	0,49	629	1.039
		0,88	0,47	617	1.155
Bawang	1	52,43	50	2400	2.517
Total	3	54,12	50,96	2786	4.712

Ket: n= Jumlah ikan, BGt= Berat Gonad Total, BGs= Berat Gonad Sebagian

Uslichah dan Syandri (2003) melaporkan fekunditas ikan palung berkisar 88.442-143.617 butir; Rahardjo (1977) berkisar 5.398-56.109 butir; Irsyalina (2013) di Sungai Logawa berkisar 281.881.662 butir. Berdasarkan pernyataan diatas maka

ikan palung hasil penelitian mempunyai fekunditas sangat rendah yaitu 1.040-2.517 butir. Rendahnya fekunditas ini diduga berkaitan dengan ukuran masa produktif. Uslichah dan Syandri (2003) kembali melaporkan ukuran panjang ikan palung



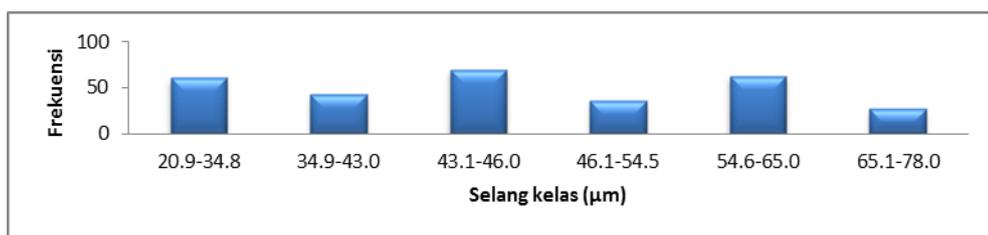
betina yang produktif untuk bereproduksi berkisar 35,2-37,2 cm, sementara fekunditas tertinggi terdapat pada ikan berukuran panjang 40 cm. Untuk itu sangat dimungkinkan bahwa ikan palung pada ukuran ini tidak lagi produktif. Fekunditas juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti ketersediaan pakan. Semakin banyak ketersediaan pakan, pertumbuhan semakin cepat sehingga fekunditas semakin tinggi. Selain itu, diduga ikan palung cenderung menyukai perairan berarus deras seperti sungai. Nikolsky (1963) menyatakan, banyaknya persediaan makanan di perairan akan mempercepat pertumbuhan sehingga fekunditas akan tinggi. Sementara Jubaedah (2004) menyatakan bahwa habitat alami ikan palung adalah perairan berarus kuat. Perbedaan fekunditas pada ketiga ikan diduga ukuran panjang, bobot tubuh dan bobot gonad tidak sama. Perubahan panjang, bobot tubuh dan bobot gonad selalu berkorelasi positif dengan fekunditas, artinya penambahan panjang, bobot tubuh dan bobot gonad akan meningkatkan fekunditas pada individu ikan sejenis.

Uslichah dan Syandri (2003) melaporkan, penambahan panjang dan

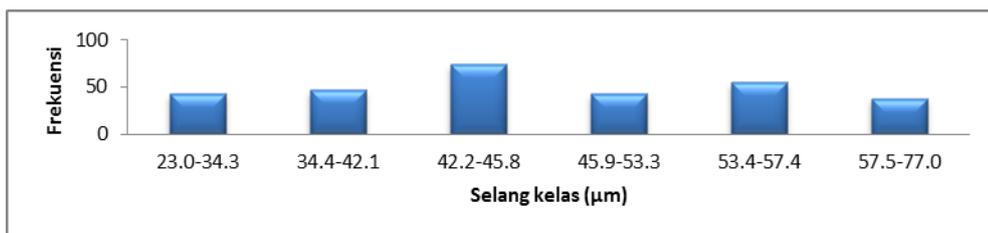
bobo ikan palung seiring dengan peningkatan fekunditas; Rahardjo (1977) melaporkan, fekunditas ikan palung berkorelasi positif dengan panjang. Lagler *et al*, (1976) menyatakan fekunditas dipengaruhi oleh umur, ukuran tubuh, makanan, suhu dan musim; umur, panjang, bobot, dan spesies ikan (Unus dan Sharifuddin, 2010). Pertambahan panjang dan berat cenderung meningkatkan fekunditas secara linear. Besarnya nilai fekunditas seiring dengan peningkatan ukuran ikan betina.

Diameter Telur

Rata-rata diameter telur pada ikan berukuran panjang 28 cm, berat tubuh 265,5 g, dan berat gonad 0,81 g adalah 47,46 μm ; pada ikan berukuran panjang 25,6 cm, berat tubuh 205,5 g, dan berat gonad 0,88 g adalah 46,36 μm ; dan pada ikan berukuran panjang 40 cm, berat tubuh 917 g, dan berat gonad 52,43 g adalah 76,17 μm . Frekuensi kehadiran diameter telur ketiga ikan tersaji pada gambar berikut (Gambar 2, 3 dan 4)



Gambar 2. Frekuensi kehadiran diameter telur ikan berukuran panjang 28 cm



Gambar 3. Frekuensi kehadiran diameter telur ikan berukuran panjang 25,6 cm





Gambar 4. Frekuensi kehadiran diameter telur ikan berukuran panjang 40 cm

Frekuensi kehadiran diameter telur terendah ($L=28$ cm) berada pada selang kelas 65,71-78,0 μm dan tertinggi pada selang kelas 43,1-46,0 μm ; pada ikan ($L=25,6$ cm) terendah pada selang kelas 57,5-77,0 μm dan tertinggi pada selang kelas 42,2-45,8 μm , sedangkan pada ikan ($L=40$ cm) terendah pada selang kelas 45,1-65,0 μm dan tertinggi pada selang kelas 65.1-71.0 dan 76.1-78.8 μm . Perbedaan sebaran diameter telur diduga ukuran ikan tertangkap serta fekunditas tidak sama dimana pertambahan ukuran ikan berkorelasi positif terhadap fekunditas. Selain itu, diduga adanya pengaruh dari ketersediaan pakan. Hal ini berkaitan dengan nutrisi sebagai kebutuhan ikan itu sendiri. Kisaran diameter telur ketiga ikan adalah 20,9-109,0 μm . Sebaran diameter telur ketiga ikan

bervariasi. Menurut Yustina (2002), sebaran diameter telur bervariasi merupakan indikasi pemijahan secara bertahap (*partial spawning*). Ikan palung adalah salah satu ikan dengan tipe pemijahan bertahap (*partial spawning*).

Kondisi Habitat Ikan Palung

Kualitas air merupakan salah satu faktor penentu dan penting untuk keberhasilan reproduksi spesies di perairan. Menurunnya kualitas air akan mempengaruhi reproduksi. Terganggunya reproduksi akan mengancam kelestarian organisme sebagai akibat dari penurunan populasi. Parameter fisika-kimia perairan Waduk PB. Seodirman masih dalam kisaran optimum bagi pertumbuhan organisme terutama ikan. (Tabel 3).

Tabel 3. Parameter fisika-kimia perairan Waduk PB. Seodirman masih dalam kisaran optimum bagi pertumbuhan organisme terutama ikan

Stasiun	Fisika				Kimia		
	Suhu ($^{\circ}\text{C}$)	Kec. Arus (cm/s)	Kecerahan (cm)	Kedalaman (m)	pH	O ₂ Terlarut (mg/L)	CO ₂ Bebas (mg/L)
Tapen	26	0.1	11	2.3	6	5.3	6.2
Wanadadi	25.4	0.3	13.2	2.9	6	6.2	4.05
Bawang	27.7	0.45	27	7.2	6	5.7	5.72
Karang Kemiri	27.7	0.11	73	4.28	6	4.8	3.96
Karang Jambe	27.7	0.19	53.5	5.3	6	7.0	4.3

Wanakarsa	27.9	0.27	72.3	6.13	6	6.9	3.3
Bandingan	27.7	0.18	37.5	3.07	6	5.3	3.1
Siboja	28.9	0.19	46.9	5	6	7.6	3.3
Kandangwangi	28.3	0.19	51	4.78	6	5.8	2.53
Rata-Rata	27.5	0.22	42.8	4.6	6	6.1	4.05

KESIMPULAN

Ikan palung tertangkap di Waduk PB. Soedirman sebanyak 49 ekor, yaitu 46 ekor jantan dan 3 ekor betina. Nisbah kelamin tidak seimbang, ikan palung jantan belum matang gonad dan ikan palung betina matang gonad berukuran panjang 40 cm dan berat 917 g. Fekunditas sangat rendah, pola memijahan adalah *partial spawning*. Kualitas air menunjukkan kisaran baik untuk kehidupan ikan palung.

DAFTAR PUSTAKA

- Bagenal, T.B. 1978. Aspects of Fish Fecundity. Ecology of Fresh Water Fish Production. BlackWell Scientific Publications, Oxford. 75-101.
- Effendie, M.I. 1997. *Metode Biologi Perikanan*. Yayasan Dewi Sri, Bogor. 112 hal.
- Elrifadah., Anny, R. 2013. Aspek Reproduksi Ikan Seluang (*Rasbora* spp) Yang Tertangkap di Perairan Sungai Batang Kabupaten Banjar Kalimantan Selatan. *Media Sains*, 5(1):1-6.
- Irsyalina, N. 2013. *Status Reproduksi Beberapa Ikan Spesies Asli (Family Cypridae) di Sungai Logawa Kabupaten Banyumas*. Skripsi. Unsoed, Purwokerto. 57 hal.
- Jubaedah, I. 2004. *Distribusi dan Makanan Ikan Hampal (Hampala macrolepidota C.V) di Waduk Cirata, Jawa Barat*. Tesis. IPB, Bogor. 82 hal
- Kartini. 2006. *Aspek Reproduksi Ikan Baung (Mistus nemurus C.V) di Sungai Serayu, Kabupaten Banyumas*. Skripsi. Unsoed. Purwokerto.
- Krisetyana, H. (2008). *Tingkat Efisiensi Pengontrolan Endapan Sedimen Di Wauk PLTA PB. Soedirman*. Tesis. Program Pascasarjana Magister Teknik Sipil. Undip, Semarang. 95 hal.
- Lagler, K.F., Bardach, J.E., Miller, R.R., Passino, D.R.M. 1976. *Ichtiologi*. Library of Congress Cataloging in Publication Data. Canada. 506 hal.
- Makmur, S., Rahardjo, M.F., Sukimin, S. 2003. Biologi Reproduksi Ikan Gabus (*Channa striana* Bloch) di Daerah Banjiran Sungai Musi Sumatera Selatan. *Iktiologi Indonesia*. 3(2):57-62
- Nikolsky, G.V. 1963. *The Ecology of Fishes*. Academic Press. New york. 325 hal.
- Rahardjo, M.F. 1977. *Kebiasaan Makanan, Pemijahan, Hubungan Panjang Berat dan Faktor Kondisi Ikan Hampal (Hampala macrolepidota) (Cuvier dan Valenciennes) di Waduk Jatiluhur, Jawa Barat*. Tesis. Sekolah Pascasarjana. IPB, Bogor. 32 hal.
- Rukayah, S., Wibowo, D.N. 2010. *Komposisi spesies ikan introduksi pada ekosistem waduk oligotrof (Acuan: untuk konservasi ikan indigenous)*. Prosiding seminar nasional biologi. UNS, Semarang.
- Simanjutak, C.P.H. 2007. *Reproduksi Ikan Selais (Ompok Hypophthalmus, Bleeker) Berkaitan Dengan Perubahan Hidromorfologi Perairan di Rawa Banjiran Sungai Kampar Kiri*. Tesis. Sekolah Pascasarjana. IPB, Bogor. 73 hal.
- Sulistyo, I. 1998. *Contribution á Létude et á la Maîtrise du Cycle Reproduction de la Perche Eurasièenne Perca fluviatilis L*. Thèse du Docteur. Universite Henri Poincaré, France. 145 hal.
- Sulistyo, I., Fontaine, P., Rinchar, J., Gardeur, J.N., Migaud, H., Capdeville, B., Kestemont, P. 2000. Reproductive cycle and plasmalevels of steroids in male Eurasian perch *Perca fluviatilis*. *Journal Aquat. Living Resour.* 13(2): 99-106.
- Turkmen, M., Erdogan, O., Yildirim, A., Akhyurt, I. 2002. Reproductive Tactics, Age and Growth of *Capoeta-capoeta umla heckel*



- 1843 From The Askale Region of the Karasu River, Turkey. *J Fish Res.* 54:317-328
- Unus, F., Sharifuddin, B.A.O. 2010. Analisis Fekunditas dan Diameter Telur Ikan Malalugis Biru (*Decapterus macarellus* Cuvier, 1833) di Perairan Kabupaten Banggai Kepulauan, Sulawesi Tengah. *Torani.* 20(1):37-43
- Uslichah, U., Syandri, H. 2003. Reproduction Aspects of Sasau Frsh (*Hampala* sp.) and Ielan fish (*Osteochilus vittatus* C.V.) in Singkarak Lake. *Iktiologi Indonesia,* 3(1):41-48.
- Wahyono, H., Budihardjo, S., Widiyanto., Rustam, R. 1983. Pengamatan Parameter Biologi Beberapa Jenis Ikan Demersal di Perairan Selat Malaka, Sumatera Utara. *Ikhtiologi.* 2(3):47-58
- Wahyuningsih, H., Barus, T.A. 2006. *Buku Ajar Iktiologi.* Hibah Kompetensi Konten Mata Kuliah E-Learning. Departemen Biologi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. USU, Medan. 128 hal.
- Widodo, J. 1988. Population Parameter of Ikan Layang, Scad Mackerel, *Decapterus* spp (Pisces=Carangidae) in the Javw Sea. *Mar, Fish. Res.* 46:1-44
- Wulandari, D.A. 2007. Penanganan Sedimentasi Waduk Mrica. *Berkala Ilmiah Teknik Keairan.* 13(4):0854-4549
- Yustina. 2002. Aspek reproduksi ikan Kapiék (*Puntius schwanefeldi* Bleeker) di Sungai Rangau-Riau, Sumatera. *Matematika dan Sains.* 7(1):5-14.

TANYA JAWAB

Dra. Netty Demak H. Sitanggang, M.Si :Ikan palung merupakan spesifikasi dari daerah mana? Mengapa anda lebih tertarik memilih mengamati status reproduksi ikan palung ?

Jawaban: Ikan palung merupakan ikan spesies asli yang hidup di perairan Waduk Pb. Soedirman, dan ikan ini juga memiliki nilai ekonomis yang tinggi, sehingga saat ini terjadi penangkapan yang cukup berlebihan, jadi dikhawatirkan dengan terjadi penangkapan yang berlebihan akan menurunkan populasinya. Ikan ini habitat aslinya di perairan berarus deras seperti di sungai.

