

Tingkat Kematangan Gonad Ikan Lais (*Ompok hypophthalmus*) yang Tertangkap di Rawa Banjiran Sungai Rungan Kalimantan Tengah

*Gonad Maturity Level of Catfish *Ompok hypophthalmus* Caught in A Flooding Swamp Area of Rungan River Central Kalimantan*

Infra Mingawati dan Lukas

Program Studi Budidaya Perairan Universitas Kristen Palangka Raya

E-mail : infa41@yahoo.co.id

Diterima : 29 September 2015. Disetujui : 26 November 2015

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the catfish gonad maturity level caught in a flooding swamp area of Rungan River in Palangka Raya, Central Kalimantan. The experiment was conducted in October 2013 to April 2014. The fish specimens were analyzed to determine the level of maturity of the gonads. Moreover, water quality was measured. Total fish caught was 353 fishes, with a percentage of 61% males and 39% females, and the total length of fish ranging from 12-29 cm and weight between 10-250 grams. Types of the catfish food were shrimp, insects and fish juvenile. Spawning peaks in gonad maturity level IV were in December 2013 and January 2014, with water depth from 4.03 to 6.5 meters, the average water temperature 26.9°C, pH 4.6 DO 3.4 mg/L and 27.6 cm water transparency.

Key words : *Ompok hypophthalmus*, Catfish, gonads maturity level, flooding swamp

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kematangan gonad ikan Lais yang tertangkap di rawa banjiran sungai Rungan Kota Palangka Raya, Provinsi Kalimantan Tengah. Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober 2013 sampai dengan bulan April 2014. Spesimen di bedah untuk mengetahui tingkat kematangan gonad. Total ikan Lais yang tertangkap adalah 353 ikan, dengan presentase ikan jantan 61 % dan ikan betina 39%, dengan panjang total ikan Lais berkisar antara 12 – 29 cm dan berat antara 10 – 250 gram. Jenis makanan ikan Lais adalah udang, insekta dan anak ikan. Puncak pemijahan ikan pada tingkat kematangan gonad IV (matang) adalah bulan Desember 2013 dan Januari 2014, dengan kedalaman perairan 4,03 - 6,5 meter, suhu air rata-rata 26,9 °C, pH 4,6, DO 3,4 mg/L dan kecerahan air 27,6 cm.

Kata kunci : *Ompok hypophthalmus*, ikan Lais, tingkat kematangan gonad, rawa banjiran.

PENDAHULUAN

Rawa banjiran di Asia tropis merupakan salah satu hot spot keanekaragaman hayati dunia (Dudgeon, 2000). Rawa banjiran merupakan habitat penting bagi organisme liar, karena rawa banjir menyediakan makanan melimpah yang dibutuhkan oleh organisme liar (Bayley, 1995). Perairan rawa banjiran ini memiliki keanekaragaman ikan yang cukup tinggi, salah satunya adalah ikan Lais (*Ompok hypophthalmus*), rawa banjiran ini adalah merupakan habitat bagi ikan untuk

melangsungkan kehidupan terutama untuk memijah dan ruang asuhan bagi anak ikan. Menurut Ng (2003), bahwa sebaran ikan Lais di Indonesia terutama terdapat di pulau Kalimantan, Sumatera dan Jawa.

Rawa bajiran merupakan perairan di daerah dataran rendah yang terbentuk karena air sungai tidak mampu dialirkan, sehingga air menggenang di sekitar sungai serta mempunyai ciri-ciri khusus secara fisika, kimiawi dan biologis. Dimana permukaan tanahnya ditutupi tumbuhan dengan tebalnya lapisan tanah organik atau gambut (Aunurafik, 2009)

Tingginya kedalaman perairan dan luasnya permukaan perairan akibat tingginya curah hujan pada musim penghujan, akan berpengaruh terhadap organisme (ikan) yang terdapat di dalam perairan, misalnya adanya pergerakan, adaptasi, morfologi, pola kehidupan, kegiatan fisiologi, pertumbuhan dan kelakuan reproduktif, yang akan berpengaruh terhadap produksi perikanan. Ikan Lais (*Ompok hypophthalmus*) sejak larva sampai dengan dewasa dan memijah berada pada perairan yang banyak terdapat vegetasi riparian. Ikan Lais memijah di daerah danau banjiran dengan vegetasi riparian yang terendam, juga tempat berlindung dan mencari makan (Hartoto, 2000). Saat pemijahan ikan Lais mengeluarkan telur yang sudah matang secara serentak dalam satu kali pemijahan (*total spawner*), pemijahan ikan Lais tidak sepanjang tahun, tetapi tergantung pada masuknya musim hujan (Elvyra *et al*, 2009).

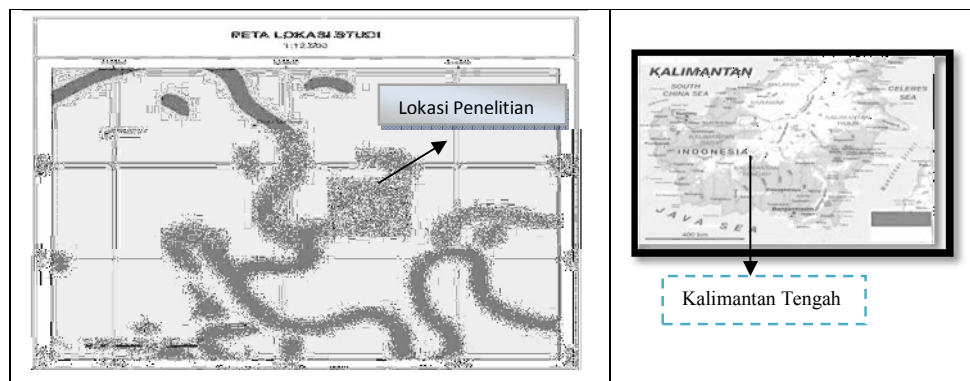
Pada wilayah tropis, perubahan temperatur perairan dan amplitud ketinggian permukaan air yang disebabkan oleh pergantian musim dapat menjadi *trigger* untuk ikan melakukan pemijahan (Zairin *et al*. 2001 dalam Bijaksana, 2012). Pada kondisi alamiah perkembangan gonad ikan sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti suhu, curah hujan, perubahan fotoperiodisitas, substrat dan petrikhor melalui poros hipotalamus-

hipofisis-gonad yang akan memicu perkembangan gonad dan pemijahan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kedalaman air terhadap tingkat kematangan gonad ikan Lais (*Ompok hypophthalmus*) di rawa banjiran sungai Rungan Kota Palangka Raya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di rawa banjiran Sungai Rungan kota Palangka Raya, Kalimantan Tengah. Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober 2013 sampai dengan April 2014. Lokasi pengambilan sampel dibagi menjadi empat stasiun pengamatan. Berikut lokasi penelitian disajikan pada Gambar 1.

Cara kerja dalam penelitian ini adalah ikan Lais yang tertangkap diukur panjang (cm) dan berat (gram), selanjutnya pengamatan morfologi tingkat kematangan gonad ikan Lais yang dilakukan di laboratorium atau di lapangan dengan terlebih dahulu ikan Lais dibedah. Dasar yang digunakan untuk menentukan tingkat kematangan gonad dengan cara morfologi ialah bentuk, warna dan perkembangan isi gonad. Analisa kualitas air di rawa banjiran, dengan parameter yang diamati adalah kedalaman perairan, pH, suhu, DO dan kecerahan perairan.



Gambar 1. Lokasi Penelitian

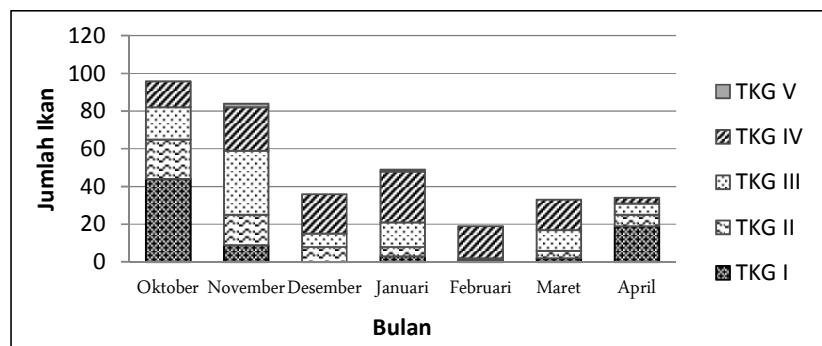
HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengambilan sampel ikan Lais selama penelitian, total ikan yang tertangkap sebanyak 353 ikan, dengan panjang total ikan Lais antara 12 – 29 cm dan berat 10 – 250 gram. Presentase ikan Lais jantan yang tertangkap sebesar 61 % dan ikan betina 39%, artinya jumlah ikan Lais jantan yang tertangkap selama penelitian lebih banyak bila di bandingkan dengan ikan Lais betina. Hal ini berbeda dengan hasil penelitian Handayani (2009); Elvyra (2009) dan Simanjuntak (2009), dimana perbandingan ikan Lais yang tertangkap lebih banyak betina dibandingkan dengan jantan.

Proses perkembangan kematangan gonad ikan Lais meliputi : belum berkembang (TKG I), perkembangan awal (TKG II), sedang berkemgang (TKG III), matang (TKG IV) dan pasca pemijahan (TKG V), pada ikan lais jantan dan betina (Minggawati, *et al* 2015). Tahapan-tahapan dalam perkembangan gonad ikan diperlukan untuk mengetahui perbandingan ikan-ikan yang akan melakukan reproduksi dan yang tidak. Selain itu juga diperoleh keterangan kapan ikan akan memijah, baru memijah atau sudah selesai memijah. Sebaran Tingkat Kematangan Gonad ikan Lais untuk setiap kali sampling berdasarkan waktu pengambilan, dapat dilihat pada Gambar 2. Dari Gambar 2, sebaran Tingkat Kematangan Gonad ikan Lais untuk bulan Oktober, di dominasi oleh ikan Lais dengan Tingkat Kematangan Gonad I atau belum berkembang dengan ciri-ciri permukaan ovarium licin berwarna merah muda untuk

ikan betina, dan testis berwarna putih susu, kemerahan untuk ikan jantan. Pada bulan November di dominasi Tingkat Kematangan Gonad III berkembang, butir telur mulai terlihat dengan mata, tersusun berangkai, tetapi tidak mudah dipisahkan. untuk ikan Lais betina dan warna testis makin putih, ukuran makin besar, untuk ikan Lais jantan. Pada bulan Desember sampai dengan Januari didominasi oleh ikan Lais dengan Tingkat Kematangan Gonad IV artinya ikan Lais siap memijah, dengan ciri-ciri ikan Lais betina, telur berwarna kuning, tersusun rapat dan butir telur mudah dipisahkan. Untuk ikan Lais jantan testis lebih lebar dan bergerigi. Bulan Februari sampai Maret juga didominasi TKG IV, namun jumlah ikan lais yang akan memijah tidak banyak. Pada bulan April didominasi ikan lais dengan TKG I, dimana gonad belum berkembang. Puncak pemijahan ikan (matang gonad) pada penelitian ini adalah pada bulan Desember 2013 dan Januari 2014, dengan perbandingan ikan Lais betina dan jantan yang tertangkap adalah 1 : 2 dan 1 : 3, dan hasil analisa untuk pertumbuhan ikan Lais lebih ke arah berat.

Pada kondisi ikan Lais siap untuk memijah, diperlukan energi yang lebih banyak dan makanan yang bergizi, terutama untuk perkembangan telur dalam gonad, dan sebagian besar hasil metabolisme tertuju pada perkembangan gonad. Menurut Effendie (1997) , umumnya penambahan berat gonad ikan betina sebesar 10-25% dari berat tubuh dan pada ikan jantan sebesar 5-10%.



Gambar 2. Sebaran TKG ikan Lais selama penelitian

Tabel 1. Kualitas air rawa banjir sungai Rungan Oktober 2013 s.d April 2014

Bulan	pH	Kedalaman (m)	DO (mg/L)	Suhu (°C)	Kecerahan (cm)
Oktober	3.65 ± 0.50	1.90 ± 0.87	3.28 ± 0.05	28.75 ± 0.50	32.50 ± 2.89
November	3.90 ± 0.58	5.28 ± 1.84	3.35 ± 0.10	27.00 ± 0.00	27.50 ± 2.89
Desember	3.90 ± 0.58	6.48 ± 2.33	3.40 ± 0.12	26.75 ± 0.50	26.25 ± 2.50
Januari	5.00 ± 0.00	4.03 ± 1.06	3.45 ± 0.06	26.00 ± 0.00	25.00 ± 0.00
Februari	4.50 ± 0.00	1.70 ± 0.71	3.38 ± 0.36	27.25 ± 0.50	30.00 ± 4.08
Maret	5.00 ± 0.71	3.78 ± 0.92	3.20 ± 0.00	26.00 ± 0.00	27.50 ± 2.89
April	6.00 ± 0.00	5.18 ± 0.78	3.73 ± 0.10	26.00 ± 0.00	25.00 ± 0.00

Ketersediaan makanan di perairan juga merupakan faktor yang berperan dalam mendukung proses kematangan gonad ikan Lais yang siap memijah. Minggawati (2010), bahwa ikan Lais termasuk ikan karnivora dengan makanan utama insekta dewasa yang jatuh dari pepohonan di sekitar danau. Analisis komposisi makanan ikan Lais dari penelitian menunjukkan bahwa persentase makanan pada lambung ikan Lais untuk jenis insekta tertinggi pada bulan April (73%) dan untuk makanan jenis udang terdapat (61%) di bulan Oktober serta untuk jenis makanan berupa ikan/anak ikan tertinggi pada bulan Januari (60%) berkisar 54 – 60 %. Menurut Lukas dan Minggawati (2014), bahwa presentase jenis makanan untuk ikan Lais terdiri dari insekta, udang dan anak ikan.

Kondisi lingkungan perairan berpengaruh terhadap proses kematangan gonad ikan terutama pada saat memasuki musim hujan. Pada puncak pemijahan ikan Lais yaitu bulan Desember - Januari, kualitas air terutama kedalaman perairan rawa banjir berkisar antara 4,03 - 6,48 meter, pH perairan antara 3,90 – 5,00 standar pH, DO 3,40 – 3,45 mg/L, suhu air 2,60 – 26,75°C dan kecerahan perairan 25,00 – 26,25 cm. Data Kualitas perairan selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 1. Berdasarkan kedalaman perairan pada bulan Desember – Januari, kondisi perairan sangat dalam bila dibandingkan dengan bulan-bulan sebelumnya. Intensitas curah hujan tinggi dengan sifat hujan normal, yaitu berkisar antara 300 – 400 mm (Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika

Provinsi Kalimantan Tengah, 2013). Berdasarkan hasil penelitian Sulistyarto *et al* (2007), di sungai Rungan, bahwa kedalaman air rawa banjir dipengaruhi oleh curah hujan di lokasi dan hulu sungai Rungan.

KESIMPULAN

Puncak pemijahan ikan Lais selama penelitian adalah pada bulan Desember 2013 dan Januari 2014 dengan tingkat kematangan gonad IV, dengan ciri-ciri ikan Lais betina telur berwarna kuning, tersusun rapat dan butir telur mudah dipisahkan. Untuk ikan Lais jantan testis lebih lebar dan bergerigi. Perbandingan ikan Lais betina dan jantan yang siap memijah adalah 1 : 2 dan 1 : 3. Musim pemijahan ikan Lais mengikuti laju penggenangan rawa banjir pada saat memasuki musim penghujan atau pada saat air dalam, yaitu pada bulan Desember 2013 dan bulan Januari 2014 dengan kedalaman perairan mencapai 6,5 meter, dengan intensitas curah hujan tinggi yaitu antara 300-400 mm, suhu 26°C, pH 3,90 – 5,00, DO > 3 mg/L dan kecerahan perairan 25 – 26 cm.

Proses perkembangan gonad ikan Lais dimulai dari belum berkembang (TKG I) sampai dengan siap memijah (TKG IV) dimulai dari bulan Oktober sampai dengan Januari, dan pasca pemijahan TKG V terjadi pada bulan Februari sampai dengan Maret.

DAFTAR PUSTAKA

- Aunurafik. 2009. Studi Pengembangan Budidaya Perikanan Rawa Di Kawasan Tumbang Nusa Kabupaten Pulang Pisau. *Journal of Tropical Fisheries* 4(1): 369-375.
- Badan Meteorologi Klimatologi Dan Geofisika Stasiun Meteorologi Palangka Raya. (2013). Analisis Curah Hujan Bulan September 2013 dan Prakiraan Curah Hujan Bulan November, Desember dan Januari 2014. Provinsi Kalimantan Tengah.
- Bayley, P.B. (1995). Understanding large river: floodplain ecosystems. *BioScience*, 153-158.
- Bijaksana U. 2012. Domestikasi Ikan Gabus, *Channa Striata* Blkr, Upaya Optimalisasi Perairan Rawa Di Provinsi Kalimantan Selatan. *Jurnal Lahan Suboptimal*. 1 (1) : 92-101,
- Dudgeon, D. (2000). The ecology of tropical Asian rivers and streams in relation to biodiversity conservation. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 239-263.
- Elvyra R, Solihin D.,S., Affandi R., Junio R Z., Yusnarti Yus. 2009. Keanekaragaman Genetik dan Hubungan Kekerabatan *Kryptopterus limpok* Dan *Kryptopterus apogon* Dari Sungai Kampar dan Sungai Idragiri Riau Berdasarkan Gen Sitokrom b¹. *Jurnal Ilmu-Ilmu Perairan dan Perikanan Indonesia*. 6 (1) : 55-61.
- Effendie, M.I. 1997. Biologi Perikanan. Yayasan Pustaka Nusantara, Yogyakarta.
- Handayani, T. , Buchar T dan Anang Najamuddin. 2009. Aspek Biologi Ikan Lais/Sheatfishes (Siluridae) Di Danau Batu dan Danau Tehang. *Journal of Tropical Fishery* 3(2): 35-46
- Hartoto, D.I. 2000. Relationship of water level to water quality in an oxbow lake of Central Kalimantan. *Proceedings of the International Symposium on Tropical Peatlands*. Bogor 22-23 November 1999.
- Lukas dan Minggawati, I. 2014. Presentase Jenis Makanan Dalam Lambung Ikan Lais (*Ompok hypophthalmus*) Di Rawa Sungan Rungan, Kota Palangka Raya. *Jurnal Ziraa'ah*. 39(3):100-104.
- Minggawati, I. 2010. Kebiasaan Makanan dan Ketersediaan Makanan Ikan Lais Bantut (*Ompok hypophthalmus*) Di Danau Dapur Kota Palangkaraya. *Jurnal Sains*. 2 (2) : 185-191
- Minggawati, I., Sukoso., Bijaksana U., dan Hakim.,L. 2015. Gonad maturity level of catfish *Ompok hypophthalmus* caught in a flooding swamp area of Rungan river Central Kalimantan related to water depth. *Global Journal of Fisheries and Aquaculture*. 3 (2) : 205-210
- Ng, HH. 2003. A review of the *Ompok hypophthalmus* group of silurid catfishes with the description of a new species from South-East Asia. *Journal of Fish Biology*, 62:1296-1311.
- Sulistiyarto B., Soeharna D., Rahardjo M.F., Sumardjo. 2007. Pengaruh Musim Terhadap Komposisi Jenis dan Kelimpahan Ikan di Rawa Lebak, Sungai Rungan, Palangkaraya, Kalimantan. *Jurnal Biodiversitas* 8 (4) : 270-273.
- Simanjuntak C.P.H. 2007. Reproduksi Ikan Selais, *Ompok hypophthalmus* (Bleeker) Berkaitan dengan Perubahan Hidromorfologi Di Perairan Rawa Banjiran Sungai Kampar Kiri. Institut Pertanian Bogor. (Disertasi)