

ANALISIS ASPEK BIOLOGI (PERTUMBUHAN, REPRODUKSI, DAN KEBIASAAN MAKANAN) IKAN HAMPALA (*Hampala macrolepidota*)

ResviGumilar^{*1}, Rintan O. Julia², Nurmukhlis R³, Jihan Syafitri⁴

1, 2,3,4) Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Padjadjaran *) e-mail: milarfatih3@gmail.com

Abstrak

Praktikum ini bertujuan untuk mengetahui aspek biologi pada ikan hampala (*Hampala macrolepidota*) mencakup pertumbuhannya, reproduksinya, dan kebiasaan makanannya. Praktikum ini menggunakan metode observasi, karena dalam melakukan praktikum ini kami melihat, mengamati dan mencatat apa saja yang didapatkan. Analisa data yang digunakan adalah analisa data deskriptif kuantitatif. Hasil yang diperoleh dari praktikum ini adalah ikan hampala jantan pertama kali matang gonad pada interval panjang 238-255 mm sedangkan pada betina yaitu interval panjang 274-291 mm, nilai IKG tertinggi ada pada TKG IV sedangkan nilai IKG terendah ada pada TKG I, dan ikan seren termasuk jenis ikan bersifat Karnivora cenderung omnivora dengan pakan utamanya adalah bagian hewan dan detritus.

Kata Kunci: Ikan seren, kebiasaan makanan, pertumbuhan, reproduksi

Abstrack

*Goal of this practicum is to determine the biological aspects of Hampala fish (*Hampala macrolepidota*) includes growth, reproduction, and food habits. This practicum uses observation method, because in doing this practicum we see, observe and record what is obtained. Analysis of the data used is descriptive quantitative data analysis. The results of this practicum is the first hampala gonad fish at the interval length of 238-255 mm while in the females that is the interval length 274-291 mm, the highest IKG value is in TKG IV while the lowest IKG value is in TKG I, and hampala fish including carnivorous fish species tend to be omnivorous with the main feed is the animal part and the detritus.*

Keyword: food habits, growth, hampala fish, reproduction

Pengantar

Ikan Hampala adalah salah satu genus dari famili Cyprinidae yang memiliki ciri-ciri bibir atas terpisah dari moncong oleh suatu lekukan yang jelas, pangkal bibir atas terpisah oleh lapisan kulit moncong, mulut terminal atau subterminal, gurat sisi mempunyai 25-30 sisik, sirip perut depan datar atau membulat, sirip anal memiliki 5 jari-jari bercabang tidak memiliki duri pada sirip punggung, hidup di perairan air tawar yaitu di danau dan sungai dan tersebar luas di perairan Indo-Australia (Sumatra, Jawa, Borneo), Malaka, Siam, Indo-China. (Weber and Beaufort 1916 ; Kottelat et al. 1993 ; Sulaiman & Mayden 2012).

Bahan dan metode

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada praktikum ini adalah sonde (penusuk) untuk mematikan ikan, timbangan untuk mengukur berat ikan, gonad, dan hati, gunting untuk2 membedah ikan, pinset untuk membantu dalam pembedahan ikan dan pengambilan organ ikan, pisau untuk membedah ikan, mistar/ penggaris, untuk mengukur panjang ikan, cawan petri untuk menyimpan gonad, hati dan isi dari usus ikan, gelas ukur untuk menghitung volume gonad, mikroskop untuk mengamati telur dan isi usus, cover glass untuk meletakkan objek yang akan diamati, kamera untuk mendokumentasikan rangkaian kegiatan praktikum.

Bahan yang digunakan adalah ikan hampala sebagai objek untuk penelitian, aquades sebagai larutan pengencer, asetokarmin, larutan serra, untuk mengetahui tingkat kematangan telur.

Metode

Metode praktikum untuk mengetahui pertumbuhan, reproduksi dan food habits dari Ikan hampala adalah metode observasi, karena dalam melakukan praktikum ini kami hanya melihat, mengamati secara akurat dan mencatat apa saja yang kami dapatkan.

Rendemen

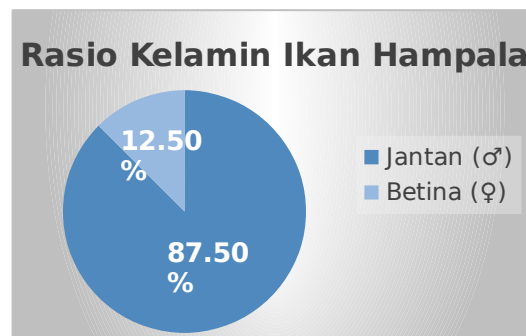
Dalam praktikum ini hasil data yang diperoleh akan dianalisis menggunakan analisa data deskriptif kuantitatif dimana hasil yang diperoleh akan diolah dipaparkan menjadi angka agar lebih mudah dipahami oleh siapa saja yang membutuhkan informasi tersebut. Hubungan antara panjang dan bobot di analisis menggunakan uji regresi, aspek reproduksi menggunakan uji chi kuadrat, dan untuk aspek kebiasaan makan menggunakan indeks preponderan.

Hasil dan pembahasan

Aspek reproduksi

Rasio kelamin

Rasio kelamin sampel ikan hampala jantan dan betina berdasarkan grafik diatas yaitu 87% : 13% atau 6,7 : 1 dengan jumlah sampel 16 ekor. Berdasarkan hasil uji “chi-square” pada selang kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$) didapatkan nilai χ^2_{hitung} 9 dan χ^2_{tabel} 3,84. $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ maka H_0 di tolak, artinya terdapat perbedaan antara rasio ikan hampala jantan dan betina. Menurut hasil penelitian Musrin dkk (2013) di Waduk PB. Soedirman Banjarnegara Jawa tengah Nisbah kelamin ikan palung (hampala) tidak seimbang, dimana jumlah jantan lebih tinggi dibanding betina (94%:6%). Penyimpangan nisbah kelamin terjadi karena beberapa faktor seperti perbedaan distribusi, aktivitas dan gerakan ikan (Turkmen et al. 2002).

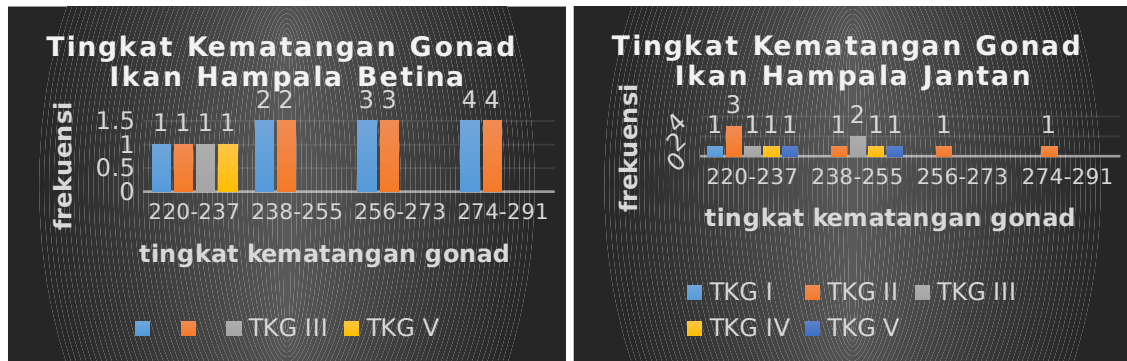


Gambar 1. Grafik Rasio Kelamin Ikan Hampala.

Tingkat kematangan gonad

Terdapat 5 tingkat kematangan gonad dan ada 4 kelas interval panjang ikan hampala jantan maupun betina. Pada interval panjang 220-237 mm terdapat 3 ekor ikan jantan berTKG II, 1 ekor ikan jantan berTKG III, 1 ekor ikan jantan berTKG V serta tidak terdapat ikan hampala betina pada interval panjang ini. Pada interval panjang 238-255 mm terdapat 1 ekor ikan jantan berTKG I, 1 ekor ikan jantan berTKG II, 1 ekor ikan jantan berTKG IV 1 ekor ikan jantan berTKG V dan 1 ekor ikan betina berTKG III. Pada interval panjang 256-273 mm terdapat 1 ekor ikan jantan berTKG II, 2 ekor ikan jantan berTKG III, 1 ekor ikan jantan berTKG IV serta tidak terdapat ikan hampala betina pada interval panjang ini. Pada interval panjang 274-291 mm terdapat 1 ekor ikan jantan berTKG II dan 1 ekor ikan betina berTKG IV.

Data tingkat kematangan gonad dari 16 sampel ikan hampala yang berasal dari Waduk Jatigede dalam bentuk grafik seperti dibawah ini :



Gambar 2. Tingkat kematangan gonad Ikan Hampala.

Grafik diatas juga menunjukkan bahwa ukuran pertama kali matang gonad pada ikan hampala betina yaitu pada ukuran 274-291 mm sedangkan pada jantan yaitu 238-255 mm. Adanya perbedaan ukuran pertama kali matang gonad dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain perbedaan spesies, kebiasaan makanan, umur dan ukuran, serta kondisi fisiologis dari ikan tersebut (Lagler et al. 1962).

Indeks kematangan gonad

Hasil perhitungan IKG pada ikan hampala jantan diperoleh IKG tertinggi sebesar 2,85% pada TKG IV dan IKG terkecil sebesar 0,13% pada TKG I. Sedangkan dari 16 ekor ikan hampala hanya terdapat 2 ekor ikan hampala betina dengan nilai IKG 0,03% pada TKG III dan 6,05% pada TKG IV. Data tersebut disajikan dalam grafik seperti dibawah ini :



Gambar 3. Grafik Indeks Kematangan Gonad Ikan Hampala.

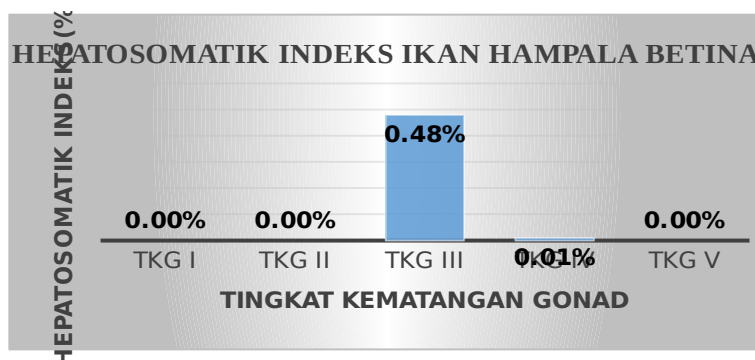
Jika dibandingkan dengan hasil penelitian Musrin dkk (2013) di Waduk PB. Soedirman Banjarnegara Jawa tengah Rata-rata Indeks Gonad Somatik (IGS) ikan palung jantan $0,127\% \pm 0,080$ ($n=46$), sedangkan IGS betina $2,15\% \pm 3,09$ ($n=3$). Nilai IGS betina akan selalu lebih besar dibandingkan jantan pada spesies sama. 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.

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.

Hepatosomatik indeks

Hepatosomatic index (HSI) merupakan rasio hati dengan bobot tubuh ikan. HSI juga salah satu cara untuk mengetahui fase perkembangan gonad ikan dalam siklus hidupnya. Berhubung

hanya ada 2 ekor betina ikan hampala dari 16 jumlah sampel maka hanya ada 2 nilai hepatosomatik yaitu pada TKG III sebesar 0,48% dan sebesar 0,01% pada TKG IV. Data tersebut disajikan dalam grafik seperti dibawah ini :



Gambar 4. Grafik Hepatosomatik Indeks Ikan Hampala.

Fekunditas, Diameter Telur dan Tingkat Kematangan Telur

Perhitungan fekunditas dilakukan pada ikan hampala yang memiliki TKG III dan IV. Sampel yang berjumlah 16 ekor ikan hampala hanya terdapat dari 2 ekor betina. 1 ekor betina TKG III memperoleh 17.109 butir telur dengan panjang total 238 mm dan bobot 224 gram, dengan rata-rata telur kecil 20 μ m, rata-rata telur sedang 30 μ m dan rata-rata telur besar 50 μ m, dan dari 10 telur ikan yang diamati didapatkan 3 telur dengan inti ditengah, 2 telur dengan inti menuju kutub dan 4 telur inti melebur. 1 ekor betina lainnya memperoleh 136564 butir telur dengan panjang total 291 mm dan bobot 328 gram.dengan rata-rata telur kecil 40 μ m, rata-rata telur sedang 48 μ m dan rata-rata telur besar 60 μ m, dan dari 10 telur ikan yang diamati didapatkan 2 telur dengan inti ditengah, 6 telur dengan inti menuju kutub dan 2 telur inti melebur. Jadi fekunditas ikan hampala berkisar antara 17.109-136.564 butir telur, sedangkan menurut hasil penelitian Musrin dkk (2013) di Waduk PB. Soedirman Banjarnegara Jawa tengah 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. Uslichah dan Syandri (2003) melaporkan fekunditas ikan palung (hampala) berkisar 88.442-143.617 butir; Rahardjo (1977) berkisar 5.398-56.109 butir. 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*).

Aspek kebiasaan makan

Indeks preponderan

Hasil analisis isi usus ikan hampala digolongkan menjadi 7 kelompok yaitu zooplankton, fitoplankton, benthos, bagian tumbuhan, bagian hewan, detritus dan ikan. Berdasarkan hasil perhitungan IP tersebut, pakan utama Ikan Hampala dari waduk jati gede adalah bagian hewan dan detritus karena nilai IPnya diatas 25% yaitu 42.4% dan 35,1%. Pakan pelengkap nya yaitu bagian tumbuhan karena IP < 25% dan IP > 5%, yaitu 7.6%. Pakan tambahannya beragam namun jumlahnya sedikit seperti yang ada di grafik dibawah ini :

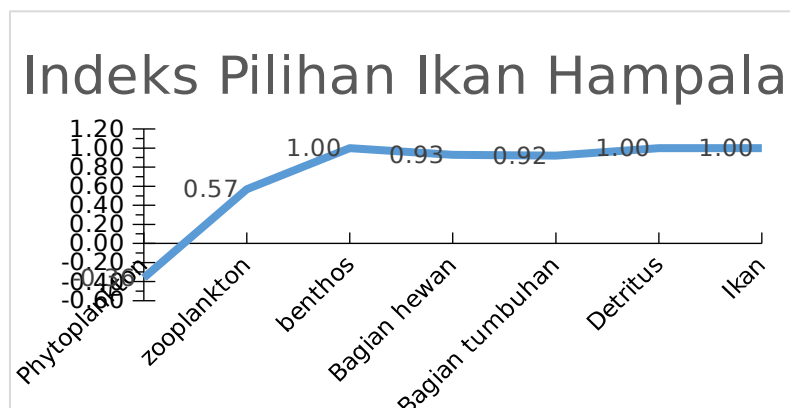


Gambar 5. Grafik Indeks Propenderan Ikan Hampala.

Ikan Hampala bersifat predator. Pakan utama ikan hampala di Waduk Jatiluhur adalah ikan. *Crustacea* dan serangga merupakan pakan pelengkap (Rahardjo 1977). Sedangkan menurut Jubaedah (2004), hasil identifikasi organisme yang terdapat pada lambung ikan hampala adalah ikan, *Crustacea*, *Insecta*, *larva Insecta*, *Cladocera*, *Copepoda*, *Ostracoda*, *Annelida*, *Rotifera*, serasah dan telur ikan. Dengan demikian, makanan utama ikan hampala ialah ikan. *Crustacea* dan serangga masing-masing merupakan makanan pelengkap dan makanan tambahan. Inger & Chin (1962) menyatakan bahwa ikan hampala yang berukuran lebih dari 100 mm, terutama memakan ikan, sedangkan yang berukuran 31,8-60,5 mm, mengandung potongan-potongan serangga.

Indeks pilihan

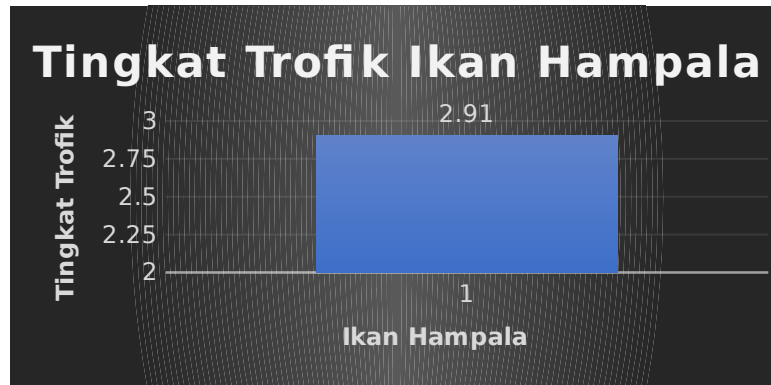
Berdasarkan Indeks Pilihan, Dimana jika $0 < E < 1$ yaitu pakan digemari, kemudian $-1 < E < 0$ maka pakan tidak digemari, dan $E = 0$ maka tidak ada seleksi oleh ikan terhadap pakannya. Indeks Pilihan ikan hampala menurut data perhitungan yang telah dibuat grafik menjelaskan bahwa ikan hampala menggemari zooplankton, benthos, bagian hewan, bagian tumbuhan, detritus dan ikan karena nilai pilihannya jika dibulatkan masing-masing semuanya adalah 1 atau $0 < E < 1$ serta tidak menyukai Phytoplankton karena nilai indeks pilihannya -0,40 atau $-1 < E < 0$. Lebih jelasnya dapat dilihat grafiak dibawah ini :



Gambar 6. Grafik indeks piihan ikan hampala.

Tingkat trofik

Tingkat Trofik adalah urutan-urutan tingkat pemanfaatan makanan atau material dan energi seperti yang tergambarkan oleh rantai makanan. Tingkat trofik Ikan Hampala adalah 2.9 yang berarti Ikan Hampala bersifat Karnivora cenderung omnivore seperti yang dijelaskan dalam grafik dibawah ini :



Gambar 7. Grafik Tingkat Tropik Ikan Hampala.

Kesimpulan dan saran

Kesimpulan

Berdasarkan praktikum yang telah kami lakukan mengenai aspek biologi ikan hampala (*Hampala Macrolepidota*) yang berasal dari waduk Jatigede kami dapat menyimpulkan bahwa Rasio kelamin jantan dan betina ikan hampala 6,7 : 1. Ukuran pertama kali matang gonad ikan hampala jantan yaitu interval panjang 238-255 mm sedangkan pada betina yaitu interval panjang 274-291 mm. IKG tertinggi ikan hampala betina yaitu 6,05% pada TKG IV dan jantan 2,85% pada TKG IV. HSI tertinggi pada ikan hampala betina 0,48% pada TKG III. Fekunditas ikan hampala berkisar antara 17.109-136.564 butir telur.

Pakan utama Ikan Hampala dari waduk jati gede adalah bagian hewan dan detritus, pakan pelengkapanya yaitu bagian tumbuhan, pakan tambahannya beragam namun jumlahnya sedikit. ikan hampala menggemari zooplankton, benthos, bagian hewan, bagian tumbuhan, detritus dan ikan karena nilai pilihannya jika dibulatkan masing-masing semuanya adalah 1 Jika dilihat dari berdasarkan tingkat tropiknya, ikan hampala bersifat karnivora cenderung omnivora.

Saran

Saran untuk melengkapi informasi mengenai ikan uji adalah perlu adanya penelitian terkait dengan pengamatan yang lebih lama mengenai asper reproduksi agar mendapatkan informasi yang lebih akurat, selain itu agar data yang tersedia untuk pengolahan lebih lengkap serta pengamatan lebih lama mengenai aspek kebiasaan makan ikan pada saat mengamati isi usus ikan. Perbanyak alat praktikum juga perlu untuk mempercepat pengamatan seperti mikroskop untuk mengukur diameter telur yang disayangkan hanya ada satu dalam satu lab.

Daftar pustaka

- Kottelat et al. 1993. Freshwater Fishes of Western Indonesia and Sulawesi. Periplus Editions. Hongkong. P. 66
- Lagler KF, Bardach JE, & Miller RR. 1962. Ichthyology. John Wiley and Sons, Inc. New York. 505 p.
- Musrin. 2013. Status Reproduksi Ikan Palung (*Hampala macrolepidota* C.V. 1823) di Waduk Pb. Soedirman Banjarnegara Jawa Tengah. Skripsi. Purwokerto: Jurusan Perikanan dan Kelautan, Fakultas Sains dan Teknik, Universitas Jenderal Soedirman
- Rahardjo, M.F. 1977. Kebiasaan Makanan, Pemijahan, Hubungan Panjang Berat dan Faktor Kondisi Ikan Hampal (*Hampala marolepidota*) (Cuvier dan Valenciennes) di Waduk Jatiluhur, Jawa Barat. Tesis. Bogor: Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.

- Sulaiman, Z. H and R.L. Mayden. 2012. Cypriniformes of Borneo (Actinopterygii, Otophysi): An Extraordinary Fauna for Integrated Studies on Diversity, Systematics, Evolution, Ecology, and Conservation. *Zootaxa*, 3586 : 359–376.
- 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. Turkmen et al. 2002).
- Weber, M., & Beaufort, D.L.F. 1953. *The Fish of Indo-Australian Archipelago*. V.III. Leiden: B.J. Bill Ltd.
- Yustina. 2002. Aspek reproduksi ikan Kapiék (*Puntius schwanefeldi* Bleeker) di Sungai Rangau-Riau, Sumatera. *Matematika dan Sains*. 7(1):5-14.