

## **Analisis Fekunditas Ikan Nilem (*Osteochillus hasselti*)**

### ***Fecundity Analysis of The Nilem (*Osteochillus hasselti*)***

**Vera Ardelia<sup>1\*</sup>, Anita Karolina<sup>1</sup>, M. Amin Haitami<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan

Universitas Islam Ogan Komering Ilir Kayuagung

Jl.Sulaiman Raden Anom No. 333 Celikah Muara Baru Kayuagung, Ogan Komering Ilir

<sup>2</sup>Balai Riset Perikanan Perairan Umum dan Penyuluhan Perikanan

Jl. Gubernur H.A. Bastari No.8, Kelurahan Silaberanti, Kecamatan Seberang Ulu I, Jakabaring

Palembang, Sumatera Selatan

\*Korespondens email: [verauniski@gmail.com](mailto:verauniski@gmail.com)

## **ABSTRACT**

Nilem fish production is declining, raising concerns that it could lead to extinction, despite its promising future potential. To maintain and increase Nilem fish production, a study of Nilem fish fecundity is needed. Sustainable Nilem fish production is closely related to fecundity. Research shows that the number of Nilem fish eggs (fecundity) ranges from 870 to 23,753 eggs per fish, with an average of 6,523 eggs per fish. Gonad weight influences fecundity.

**Key words:** *Osteochillus hasselti*, fecundity, number of eggs

## **ABSTRAK**

Produksi ikan Nilem cenderung menurun sehingga dikhawatirkan dapat mengakibatkan kepunahan padahal ikan Nilem memiliki potensi masa depan yang cukup baik. Untuk mempertahankan dan meningkatkan produksi ikan Nilem, maka dibutuhkan kajian mengenai fekunditas ikan Nilem. Kelanjutan jumlah hasil produksi ikan Nilem sangat berkaitan erat dengan Fekunditas. Dari hasil penelitian didapat bahwa jumlah telur ikan Nilem (Fekunditas) berkisar antara 870 – 23753 telur/ekor dengan rata-rata 6.523 telur/ekor. Ukuran berat gonad mempengaruhi terhadap nilai Fekunditas

**Kata kunci:** ikan nilem, fekunditas, jumlah telur

## **PENDAHULUAN**

Kajian tentang fekunditas penting dalam penentuan ukuran stok, diskriminasi stok dan penggunaan rasional stok dan dalam menjelaskan variasi populasi serta membuat upaya untuk meningkatkan jumlah hasil ikan. Dengan demikian, kajian dalam perilaku reproduksi (fekunditas) ikan merupakan hal yang penting dan merupakan dasar yang dibutuhkan untuk perbaikan yang efektif dalam pengelolaan dan konservasi sumberdaya perikanan (Jan *et al.*, 2014).

Ikan Nilem (*Osteochillus hasselti*) merupakan ikan Cyprinid yang banyak terdapat di Jawa Tengah. Dari sisi ekonomi, ikan Nilem menjadi meningkat setelah dijadikan produk olahan misalnya *baby fish* goreng, dendeng, pindang, diasap dan dikalengkan. Telur ikan Nilem

digemari masyarakat karena rasanya yang lezat dan mempunyai peluang sebagai komoditas ekspor. Dari aspek lingkungan, ikan Nilem berperan sebagai *biocleaning agent* karena sifatnya yang suka memakan detritus. Dari segi budidaya, ikan Nilem mudah dipelihara pada kondisi air yang berbeda-beda, memiliki kelangsungan hidup dan reproduksi yang tinggi serta tahan terhadap penyakit (Mulyasari, 2010).

Berdasarkan Subagja dalam Mulyasari (2010), produksi ikan Nilem cenderung menurun sehingga dikhawatirkan dapat mengakibatkan kepunahan padahal ikan Nilem memiliki potensi masa depan yang cukup baik. Untuk mempertahankan dan meningkatkan produksi ikan Nilem, maka dibutuhkan kajian mengenai fekunditas ikan Nilem. Kelanjutan jumlah hasil produksi ikan Nilem sangat berkaitan erat dengan Fekunditas. Melalui kajian mengenai fekunditas, dapat diperoleh informasi mengenai stok populasi ikan tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jumlah telur ikan (fekunditas) dan mengetahui hubungan antara ukuran ikan dan jumlah telur yang dihasilkan.

Dalam upaya menjaga kelestarian dan keberlanjutan ikan nilem di perairan sangat tergantung dari bagaimana sumberdaya ikan nilem tersebut dieksploitasi. Oleh karena itu, untuk pengelolaan penangkapan ikan nilem yang bertanggung jawab dan berkelanjutan perlu dilakukan pengelolaan. Untuk kepentingan inilah, diperlukan suatu informasi dan data mengenai ikan nilem. Salahsatunya dari aspek biologi reproduksi, yaitu aspek fekunditas.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April sampai Mei 2025. Berlokasi di Laboratorium Fakultas Perikanan Universitas Islam Ogan Komering. Ilir Kayuagung. Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah gelas, timbangan, gunting, kertas penghisap atau kertas saring, penggaris, lup, dan kertas karbon. Bahan yang digunakan diantaranya adalah ikan masak kelamin yaitu ikan Nilem (*Osteochillus hasselti*), dan akuades.

### Metode dan Analisis Data

Ikan dimatikan dan diukur panjang dan beratnya. Kemudian dilakukan pembedahan secara hati-hati agar gonad tidak rusak kemudian gonad diambil dan dikeringkan dengan kertas penghisap. Selanjutnya yaitu volume seluruh telur diukur dengan teknik pemindahan air menggunakan gelas ukur. Lalu gonad dikeringkan kemudian diambil sebagian telur dan diukur volumenya seperti cara diatas. Setelah diketahui volumenya, kemudian fekunditas dihitung untuk 10 ekor ikan. Jumlah telur dihitung dengan menggunakan rumus

$$X: x = V: v$$

Keterangan:

X = jumlah telur dalam gonad (fekunditas)

x = jumlah telur sebagian telur yang dihitung

V = volume seluruh gonad

v = volume sebagian gonad

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Fekunditas

Berdasarkan hasil penelitian didapat kan data pengamatan fekunditas ikan nilem yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Hasil Pengamatan Fekunditas Ikan Nilem (*Osteochillus hasselti*)

| No Ikan | V     | V      | X           | x         |
|---------|-------|--------|-------------|-----------|
| 1       | 6 ml  | 0,2 ml | 7980 butir  | 266 butir |
| 2       | 2 ml  | 0,1 ml | 2600 butir  | 130 butir |
| 3       | 8 ml  | 0,1 ml | 13760 butir | 172 butir |
| 4       | 18 ml | 0,1 ml | 1566 butir  | 87 butir  |
| 5       | 1 ml  | 0,1 ml | 1170 butir  | 117 butir |
| 6       | 5 ml  | 0,1 ml | 9250 butir  | 185 butir |
| 7       | 2 ml  | 0,1 ml | 2820 butir  | 141 butir |
| 8       | 1 ml  | 0,2 ml | 1760 butir  | 352 butir |
| 9       | 14 ml | 0,1 ml | 23753 butir | 509 butir |
| 10      | 1 ml  | 0,1 ml | 1120 butir  | 112 butir |
| 11      | 1 ml  | 0,2 ml | 870 butir   | 174 butir |
| 12      | 7 ml  | 0,1 ml | 12950 butir | 185 butir |
| 13      | 4 ml  | 0,1 ml | 11040 butir | 276 butir |
| 14      | 3 ml  | 0,1 ml | 4350 butir  | 145 butir |
| 15      | 3 ml  | 0,2 ml | 2865 butir  | 191 butir |

Salah satu fase penting pada siklus reproduksi ikan adalah proses pematangan gonad. Proses pematangan gonad ikan membutuhkan waktu yang cukup lama bisa sampai berbulan-bulan dan proses ini bergantung pada peningkatan hormon gonadotropin dan steroid gonad. Disamping itu ikan menunggu sinyal-sinyal lingkungan sebagai rangsangan dalam perkembangan gonad yang tidak tersedia sepanjang tahun. Proses pematangan gonad kembali dimulai dari sintesis vitelogenin yang merupakan prekursor kuning telur. Kuning telur merupakan komponen penting oosit, dimana pembesaran oosit terutama disebabkan oleh penimbunan kuning telur (Setijaningsih dan Sidi, 2010).

Hasil perhitungan fekunditas mutlak diperoleh jumlah telur yang bervariasi menurut panjang total ikan, berat tubuh, dan berat gonad. Ikan dengan ukuranyang sama belum tentu memiliki fekunditas yang sama pula. Hal ini diduga disebabkan faktor ikan dalam pengambilan makanannya yang berbeda, juga karena faktor lain, yang mana setiap individu meskipun satu spesies dan memiliki ukuran yang sama pun akan memiliki fekunditas yang berbeda serta bervariasi jumlahnya (Patriono *et al.*, 2010).

Fekunditas ikan nilem sebesar 1.718 – 34.045 hal ini sesuai dengan fekunditas yang dihitung dari jumlah telur ikan nilem pada saat penelitian yaitu dari ikan ke-1 sampai ke-15 jumlah fekunditas telur berada diatas angka 1.718 yaitu 1.760 ada pada ikan ke-8 sedangkan ikan yang fekunditasnya lebih besar yaitu 23.753 pada ikan ke-9. terdapat dua ikan yang tidak sesuai yaitu pada jumlah 870 pada ikan ke-11 dan 1.170 pada ikan ke- 5 dengan pernyataan sharifuddin hal ini terjadi karena kecilnya tubuh ikan yang memengaruhi jumlah telur (Sharifuddin, 2010).

Fekunditas juga di tentukan oleh faktor ukuran tubuh ikan yang mana semakin besar ikan tersebut semakin banyak pula jumlah telur yang matang serta tinggi fekunditasnya, teori tersebut sesuai dengan tubuh ikan pada pada nomor 9 yang ukurannya paling besar diantara ikan lainnya. Kesesuaian hal tersebut juga diulas, yaitu fekunditas berkaitan positif dengan tubuh ikan (Zahid dan Charles, 2009).Selain itu faktor yang mempengaruhi fekunditas adalah kemampuan dalam memanfaatkan makanan, panjang dan berat tubuh ikan dipengaruhi oleh makanan yang ikan makan tersebut. Fekunditas ikan bisa dipengaruhi oleh pengolahan dan makanan ikan tersebut sehingga besar kecilnya fekunditas ikan dapat dilihat dari ukurannya (Zahid dan Rahardjo, 2008).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang analisis fekunditas, diperoleh kesimpulan sebagai berikut, jumlah telur ikan Nilem (Fekunditas) berkisar antara 870 – 23753 telur/ekor dengan rata-rata 6.523 telur/ekor. Ukuran berat gonad mempengaruhi terhadap nilai Fekunditas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Effendie, M. I. 1997. *Biologi Perikanan*. Yayasan Pustaka Nusantara. Bogor.
- Hossain Y., Rahman M. dan Abdallah E. M. 2012. Relationships between Body Size, Weight, Condition and Fecundity of the Threatened Fish *Puntius ticto* (Hamilton, 1822) in the Ganges River, Northwestern Bangladesh. *Sains Malaysiana*. **41** (7) : 803-814.
- Jan, M., Ulfat Jan dan Mustafa Shah. 2014. Studies on Fecundity and Gonadosomatic Index of *Schizothorax Plagiostomus* (Cypriniformes: Cyprinidae). *Journal of Threatened Taxa*. **6** (1): 5375-5379.
- Mulyasari. 2010. Karakteristik Fenotipe Morfomeristik dan Keragaman Genotipe Rapd (Randomly Amplified Polymorphism DNA) Ikan Nilem *Ostochillus hasselti* di Jawa Barat. *Tesis*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Patriono, E., Junaidi E., Sastra F. 2010. Fekunditas Ikan Bilih (*Mystacoleucus padangensis* Blkr.) di Muara Sungai Sekitar Danau Singkarak. *Jurnal Penelitian Sains*. **13** (3) : 56.
- Rasool N. dan Jan U. 2013. Study on the fecundity of *Salmo trutta fario* (Brown trout) in Kashmir. *Journal of Biology and Life Science*. **4** (1) : 189.
- Setijaningsih, L. dan Sidi Asih. 2010. keberhasilan pembenihan ikan kelabau (*osteochilus melanopleura* blkr) sebagai upaya konservasi ikan lokal melalui manipulasi lingkungan dan hormon. *Riset plasma Jurnal balai penelitian budidaya air tawar cijeruk, bogor*. KSI-**01**
- Sharifuddin bin andy omar. 2010. aspek reproduksi ikan nilem (*Osteochilus virattes, valencinnes 1842*) di danau sidenreng, sulawesi selatan. *Jurnal iktiologi indonesia* **10** (2).
- Unus, Fahrinydan Sharifuddin Bin Andy Omar. 2010. Analisis Fekunditas dan Diameter Telur Ikan Malalugis Biru (*Decapterus macarellus* Cuvier, 1833) Di Perairan Kabupaten Banggai Kepulauan, Provinsi Sulawesi Tengah. Torani. *Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan*. **20** (1): 37– 43.
- Zahid, A. dan Charles P. H. Simanjuntak. 2009. Biologi reproduksi dan factor kondisi ikan Ilat-ilat (*cynoglossus bilineatus* lac 1802) (pisces: *cynoglossidae*) di pantai mayangan Jawa Barat. *Jurnal-iktiologi Indonesia*. **9**(1): 85-89.
- Zahid, A. dan Rahardjo, M.F. 2008. Komposisi dan strategi pola makanan ikan ilat-ilat *Cynoglossus bilineatus* (Lac.) (Pisces: *Cynoglossidae*) di perairan Pantai Mayangan, Jawa Barat. *Prosiding Seminar Nasional Hasil-Hasil Penelitian Perikanan dan Kelautan. Jurusan Perikanan Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada*. M8:1-1