



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

## **MORFOLOGI DAN PENANGANAN SEL SPERMA IKAN DENISONI (*Sahyadria denisonii*)**

**MUHAMMAD ELANG APRILLIO PUTRA ISLAMAY**



**DEPARTEMEN BUDIDAYA PERAIRAN  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2025**

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





Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Morfologi dan Penanganan Sel Sperma Ikan Denisoni (*Sahyadria denisonii*)” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2025

Muhammad Elang Aprillio Putra Islamay  
NIM C14180088



## **ABSTRAK**

MUHAMMAD ELANG APRILLIO PUTRA ISLAMAY. Morfologi dan Penanganan Sel Sperma Ikan Denisoni (*Sahyadria denisonii*). Dibimbing oleh FAJAR MAULANA dan ODANG CARMAN.

Ikan Denisoni (*Sahyadria denisonii*) adalah ikan hias air tawar yang sedang populer baik di perdagangan ikan hias nasional maupun internasional karena warnanya yang menarik. Ikan yang termasuk ke dalam familia Cyprinidae ini memiliki ciri khas berwarna cerah dengan bentuk tubuh panjang mirip torpedo. Penanganan sperma merujuk pada berbagai prosedur dan kondisi yang diterapkan pada sperma mulai dari pengumpulan hingga pembuahan. Hal ini mencakup cara sperma dikumpulkan, diproses, disimpan, dan diaktifkan untuk memastikan kualitas dan kemampuan pembuahannya tetap terjaga. Penelitian ini bertujuan mengembangkan dan mendapatkan protokol preservasi sperma yang efektif untuk ikan denisoni guna mendukung upaya program pemijahan buatan. Penelitian ini terdiri dari empat perlakuan, tiga parameter uji, dan satu ulangan. Tahap pratenitian dilakukan dengan persiapan keempat perlakuan ikan yang akan didiamkan terlebih dahulu selama 16 jam sebelum pengamatan. Tahap penelitian dimulai dengan pengalinan ikan yang sudah dipersiapkan sebelumnya untuk diketahui tiga parameter uji. Ikan yang digunakan adalah ikan denisoni yang tidak diinduksi hormon, ikan denisoni yang diinduksi hormon komersil ovaprim syndel metode suntik, ikan denisoni golden yang tidak diinduksi, serta ikan denisoni golden yang diinduksi hormon komersil ovaprim syndel metode suntik. Pengukuran morfologi sperma menunjukkan perbedaan tidak terlalu jauh antara keempat perlakuan dengan kualitas motilitas sperma menunjukkan bahwa sperma dapat bertahan di kualitas terbaiknya pada 60 menit pertama preservasi serta kepadatan sperma menunjukkan sperma ikan denisoni yang diinduksi hormon lebih padat dibanding dengan kedua perlakuan yang tidak diinduksi.

Kata kunci : induksi, ovaprim, penanganan, *Sahyadria denisonii*, sperma



## **ABSTRACT**

MUHAMMAD ELANG APRILLIO PUTRA ISLAMAY. Morphology and Handling Of Denison Barb Sperm Cells (*Sahyadria denisonii*). Supervised by FAJAR MAULANA and ODANG CARMAN.

Denisonin barb (*Sahyadria denisonii*) is a popular ornamental freshwater fish in the national and international trade due to its attractive colors. This Cyprinidae family fish is characterized by its bright colors and elongated, torpedo-shaped body. Sperm handling refers to the procedures and conditions applied to sperm from the time of collection until fertilization. These procedures include collecting, processing, storing, and activating sperm to ensure its quality and ability to fertilize are maintained. The aim of this study is to develop an effective sperm preservation protocol for denison barb fish to support artificial breeding programs. The study consists of four treatments, three test parameters, and one repetition. During the pre-research stage, the four fish treatments were prepared and left undisturbed for 16 hours before observation. The research phase began with collecting the prepared fish to determine the three test parameters. The fish used were non-hormone-induced denison barb, denison barbinduced with the commercial Ovaprim Syndel hormone via injection, non-hormone-induced Golden denison barb, and Golden denison barb induced with the commercial Ovaprim Syndel hormone via injection. Sperm morphology measurements showed no significant differences among the four groups. Sperm motility quality indicated that sperm maintained optimal quality for the first 60 minutes of preservation. Meanwhile, sperm density revealed that the sperm of hormone-induced denison barb were denser than those of the two non-induced treatments.

**Keywords:** handling, induction, ovaprim, *Sahyadria denisonii*, sperm

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 mengurangi kepentingan yang wajar IPB University.



## ©Hak cipta milik IPB 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 University.

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

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025  
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

*Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.*

*Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.*



## **MORFOLOGI DAN PENANGANAN SEL SPERMA IKAN DENISONI (*Sahyadria denisonii*)**

**MUHAMMAD ELANG APRILLIO PUTRA ISLAMAY**

**Skripsi**

sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan pada  
Program Studi Teknologi dan Manajemen Perikanan Budidaya

**DEPARTEMEN BUDIDAYA PERAIRAN  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2025**



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 University.

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

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

1. Dr. Ichsan Achmad Fauzi, S.Pi., M.Sc.
2. Dr. Dinamella Wahjuningrum, S.Si., M.Si.



Judul Skripsi: Morfologi dan Penanganan Sel Sperma Ikan Denisoni (*Sahyadria denisonii*)

Nama : Muhammad Elang Aprillio Putra Islamay  
NIM : C14180088

Disetujui oleh

Pembimbing 1:  
Fajar Maulana, S.Pi., M.Si.



Pembimbing 2:  
Prof. Dr. Ir. Odang Carman, M.Sc.



Diketahui oleh

Ketua Departemen Budidaya Perairan:  
Prof. Dr. Alimuddin, S.Pi, M.Sc.  
NIP. 197001031995121001



Tanggal Ujian: 16 Juli 2025

Tanggal Lulus:



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



Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Morfologi dan Penanganan Sel Sperma Ikan Denisoni (*Sahyadria denisonii*)”.

Banyak bantuan yang telah diberikan berbagai pihak sampai diselesaiannya skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu dan adik-adik saya yang selalu mencerahkan kasih sayang, do'a, dan dukungan yang tiada henti.
2. Fajar Maulana, S.Pi., M.Si. dan Prof. Dr. Ir. Odang Carman, M.Sc., sebagai Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan dukungan selama ini.
3. Paman dan nenek saya yang selalu mengingatkan saya untuk menjadi pribadi yang lebih baik dalam setiap langkah saya menulis.
4. Ibu Lina, Bapak Marjanta, Ibu Yuli, dan Bang Yuda yang telah memberi bantuan, masukan, dan dukungan kepada penulis.
5. Egi, Upi, Bimo, Alya, Alen dan teman teman laboratorium Reproduksi dan Genetika yang telah membantu saya dalam melaksanakan penelitian.
6. Ichsan, Anjar, Praja, Agy, Gina, dan Anbiya yang telah menemani dan membantu saya dalam penulisan.
7. Teman-teman kos radar 10 (Aldis, Angga, Bril, Clio, Diru, Farhan, Nauvaldi, Ubaidillah) yang selalu memotivasi dan membantu saya.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penulisan karya ilmiah ini, yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pihak yang membaca dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2025

*Muhammad Elang Aprillio Putra Islamay*



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 University.

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



<b>DAFTAR GAMBAR</b>	4
<b>I. PENDAHULUAN</b>	5
1.1 Latar Belakang	5
1.2 Tujuan Penelitian	6
<b>II. METODE</b>	7
2.1 Waktu dan Tempat	7
2.2 Rancangan Penelitian	7
2.3 Prosedur Penelitian	7
2.4 Parameter Uji	8
2.5 Analisis Data	8
<b>III. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	9
3.1 Hasil	9
3.1.1 Morfologi Sperma	9
3.1.2 Motilitas Sperma	9
3.1.3 Kepadatan Sperma	11
3.2 Pembahasan	11
<b>IV. SIMPULAN DAN SARAN</b>	13
4.1 Simpulan	13
4.2 Saran	13
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	14
<b>LAMPIRAN</b>	16
<b>RIWAYAT HIDUP</b>	17

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 mengugikan kepentingan yang wajar IPB University.



## DAFTAR GAMBAR

- |  |    |
|--|----|
| 1. Morfologi sperma ikan denisoni  | 9  |
| Presentase Motilitas Pada Ikan Denisoni Tidak Disuntik, Disuntik, dan Golden<br>Tidak Disuntik berdasarkan Guest <i>et al.</i> (1976). | 10 |

@slik cipta milik IPB 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 mengurangi kepentingan yang wajar IPB University.

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