



**STUDI PERTUMBUHAN DAN REPRODUKSI IKAN MOLLY  
(*Poecilia latipinna* Lesueur, 1821) DI WADUK CINCIN,  
JAKARTA UTARA**

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.

**RAFI SUBRATA**



**DEPARTEMEN MENEJEMEN SUMBERDAYA 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.



## **PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Studi Pertumbuhan dan Reproduksi Ikan Molly (*Poecilia latipinna* Lesueur, 1821) di Waduk Cincin, Jakarta Utara” 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, Januari 2025

Rafi Subrata  
NIM C24180008

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.



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

## ABSTRAK

RAFI SUBRATA. Studi Pertumbuhan dan Reproduksi Ikan Molly (*Poecilia latipinna* Lesueur, 1821) di Waduk Cincin, Jakarta Utara. Dibimbing oleh MUHAMMAD MUKHLIS KAMAL dan RAHMI DINA.

Ikan molly (*Poecilia latipinna*) merupakan spesies asing (*alien species*) di Indonesia. Penelitian ikan molly liar di ekosistem perairan masih sangat terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis aspek pertumbuhan dan reproduksi ikan molly di Waduk Cincin, Jakarta Utara. Pengambilan sampel dilakukan pada bulan Juni dan Oktober 2021, serta Mei 2022. Analisis dilakukan di Laboratorium Biologi Makro, Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, IPB University dan Laboratorium Fisiologi Ikan dan Avertebrata Akuatik, Pusat Penelitian Limnologi, Badan Riset dan Inovasi Nasional. Ikan molly yang dianalisis terdiri dari 1296 ekor jantan dan 2665 ekor betina. Kisaran panjang ikan molly yaitu 3,6-9,4 cm. Pola pertumbuhan ikan molly adalah alometrik negatif dan keseluruhan proporsi kelamin antara jantan dan betina adalah 1 : 2,06. Ikan molly menghasilkan rata-rata jumlah telur  $37 \pm 20$  telur dan  $34 \pm 19$  larva. Tipe pemijahan ikan molly adalah *total spawner*.

Kata kunci: pertumbuhan, *Poecilia latipinna*, reproduksi, spesies alien, Waduk Cincin

## ABSTRACT

RAFI SUBRATA. Study of Sailfin Molly (*Poecilia latipinna* Lesueur, 1821) Growth and Reproduction in Cincin Reservoir, North Jakarta. Supervised by MUHAMMAD MUKHLIS KAMAL and RAHMI DINA.

Sailfin molly (*Poecilia latipinna*) is alien species in Indonesia. Study of wild molly population in aquatic ecosystem is very limited. This research aims to analyze sailfin molly growth and reproduction aspects in Cincin Reservoir, North Jakarta. Sampling was carried out in June and October 2021, and May 2022. Analysis carried out at Macro Biology Laboratory, Aquatic Resources Management Departement, IPB University and Fish and Aquatic Invertebrate Physiology Laboratory, Limnology Research Center, National Research and Innovation Agency. About 1296 males and 2665 females sailfin molly analyzed. Sailfin molly total length range in 3,6-9,4 cm. Sailfin molly growth pattern is negative allometry and overall sex ratio between males and females is 1 : 2,06. Average eggs sailfin molly produced is  $37 \pm 20$  eggs and average fish larvae produced about  $34 \pm 19$  larvae. Sailfin molly reproductive strategy is total spawner.

**Keywords:** alien species, Cincin Reservoir, growth, *Poecilia latipinna*, reproduction



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<sup>1</sup>  
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.*

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.





**STUDI PERTUMBUHAN DAN REPRODUKSI IKAN MOLLY  
(*Poecilia latipinna* Lesueur, 1821) DI WADUK CINCIN,  
JAKARTA UTARA**

**RAFI SUBRATA**

Skripsi  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana pada  
Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan

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

Tim Pengaji pada Ujian Skripsi:

- 1 Dudi Muhammad Wildan, S.Pi., M.Si.
- 2 Firsta Kusuma Yudha, S.Pi., M.Si.

©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.





Judul Skripsi : Studi Pertumbuhan dan Reproduksi Ikan Molly (*Poecilia latipinna* Lesueur, 1821) di Waduk Cincin, Jakarta Utara  
Nama : Rafi Subrata  
NIM : C24180008

Disetujui oleh



Pembimbing 1:  
Dr. Ir. M. Mukhlis Kamal, M.Sc



Pembimbing 2:  
Rahmi Dina, S.Pi, M.Si.



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:  
Prof. Dr. Ir. Hefni Effendi, M.Phil  
NIP 196402131989031014



Dengan menyebut nama Tuhan yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, penulis panjatkan puji syukur atas kehadirat-Nya, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah dengan judul "**Studi Pertumbuhan dan Reproduksi Ikan Molly (*Poecilia latipinna* Lesueur, 1821) di Waduk Cincin, Jakarta Utara**". Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor

Penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Institut Pertanian Bogor yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk menuntut ilmu di Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan
2. Dr. Ir. M. Mukhlis Kamal, M.Sc selaku ketua komisi pembimbing skripsi dan Rahmi Dina, S.Pi., M.Si. selaku anggota pembimbing skripsi yang telah membimbing dan memberi masukan dan saran untuk penelitian
3. Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk bergabung dalam penelitian di Waduk Cincin, DKI Jakarta
4. Ayah (Taufik Subrata), ibu (Jofebrida) dan adik (Ghani Subrata) yang selalu menyemangati dan mendoakan penulis sehingga penulis lebih semangat dalam menyelesaikan penelitian
5. Tendik Departemen MSP yang telah membantu dalam mengizinkan penggunaan alat-alat laboratorium untuk analisis data penelitian dan administrasi dalam perkuliahan, dan teman–teman seperjuangan yang telah memberikan dukungan, semangat, dan doa dalam penyelesaian usulan penelitian ini.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Januari 2025

*Rafi Subrata*



<b>ABSTRAK</b>	ii
<b>ABSTRACT</b>	ii
<b>DAFTAR TABEL</b>	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	x
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	x
<b>I PENDAHULUAN</b>	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
<b>II METODE</b>	3
2.1 Waktu dan Tempat	3
2.2 Alat dan Bahan	3
2.3 Pengumpulan Data	4
2.4 Analisis Data	6
<b>III HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	9
3.1 Hasil	9
3.2 Pembahasan	20
<b>IV SIMPULAN DAN SARAN</b>	24
4.1 Simpulan	24
4.2 Saran	24
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	25
<b>LAMPIRAN</b>	29
<b>RIWAYAT HIDUP</b>	38

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.



1	Klasifikasi tingkat kematangan gonad ikan molly	4
2	Klasifikasi tingkat perkembangan larva ikan molly	5
3	Rasio kelamin ikan molly selama penelitian	11
4	Dokumentasi TKG dan perkembangan larva ikan molly	12

## DAFTAR GAMBAR

1	Skema rumusan masalah kajian pertumbuhan dan reproduksi ikan molly di Waduk Cincin	2
2	Peta lokasi penelitian di Waduk Cincin, DKI Jakarta	3
3	Distribusi frekuensi panjang ikan molly	9
4	Hubungan panjang bobot ikan molly jantan (a) dan betina (b)	10
5	Faktor kondisi ikan molly jantan (a) dan betina (b)	11
6	Foto ikan molly jantan (A) dan betina (B)	12
7	TKG ikan molly jantan Juni 2021 (a), Oktober 2021 (b), dan Mei 2022 (c)	15
8	TKG dan perkembangan larva ikan molly Juni 2021 (a), Oktober 2021 (b), dan Mei 2022 (c)	16
9	Indeks kematangan gonad ikan molly jantan (a) dan betina (b)	17
10	Fekunditas telur terhadap panjang (a) dan bobot (b) ikan molly	18
11	Fekunditas larva terhadap panjang (a) dan bobot (b) ikan molly	18
12	Diameter telur ikan molly TKG III (a) dan TKG IV (b)	19
13	Biomassa total ikan yang tertangkap selama penelitian	20

## DAFTAR LAMPIRAN

1	Lampiran 1 Tabel distribusi frekuensi panjang ikan molly jantan	29
2	Lampiran 2 Tabel distribusi frekuensi panjang ikan molly betina	29
3	Lampiran 3 Persamaan hubungan panjang bobot ikan molly jantan	30
4	Lampiran 4 Persamaan hubungan panjang bobot ikan molly betina	30
5	Lampiran 5 Tabel sidik ragam hubungan panjang bobot ikan molly jantan	30
6	Lampiran 6 Tabel sidik ragam hubungan panjang bobot ikan molly betina	31
7	Lampiran 7 Uji T hubungan panjang bobot ikan molly jantan	31
8	Lampiran 8 Uji T hubungan panjang bobot ikan molly betina	31
9	Lampiran 9 Uji T faktor kondisi ikan molly jantan	32
10	Lampiran 10 Uji T faktor kondisi ikan molly betina	33
11	Lampiran 11 Uji T indeks kematangan gonad ikan molly jantan	33



12	Lampiran 12 Uji T indeks kematangan gonad ikan molly betina	33
13	Lampiran 13 Keseluruhan TKG ikan molly jantan	34
14	Lampiran 14 Keseluruhan TKG dan perkembangan larva ikan molly betina	34
15	Lampiran 15 Hubungan fekunditas telur dengan panjang ikan molly TKG III	34
16	Lampiran 16 Hubungan fekunditas telur dengan bobot ikan molly TKG III	35
17	Lampiran 17 Hubungan fekunditas telur dengan panjang ikan molly TKG V	35
18	Lampiran 18 Hubungan fekunditas telur dengan bobot ikan molly TKG V	35
19	Lampiran 19 Sebaran diameter telur TKG III dan IV	36
20	Lampiran 20 Persentase biomassa ikan yang tertangkap bulan Juni 2021	37
21	Lampiran 21 Persentase biomassa ikan yang tertangkap bulan Oktober 2021	37
22	Lampiran 22 Persentase biomassa ikan yang tertangkap bulan Mei 2022	37

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 wajar IPB University.

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