

**BIOLOGI REPRODUKSI IKAN SAPU-SAPU  
(*Pterygoplichthys pardalis*) DI SUNGAI CILIWUNG**



**FARAH CAROLINA PUSPANINGTIAS**

**0104515006**

**PROGRAM STUDI BIOLOGI (BIOTEKNOLOGI)**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

**UNIVERSITAS AL AZHAR INDONESIA**

**2019**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Farah Carolina Puspaningtias  
NIM : 0104515006  
Fakultas : Sains dan Teknologi  
Program Studi : Biologi (Bioteknologi)  
Judul Skripsi : Biologi Reproduksi Ikan Sapu-Sapu (*Pterygoplichthys pardalis*) di Sungai Ciliwung

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang telah dibuat ini belum pernah diajukan pada perguruan tinggi manapun untuk tujuan memperoleh gelar akademik tertentu. Saya juga menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung bahan-bahan yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh pihak lain kecuali sebagai bahan rujukan yang dinyatakan dalam naskah.

Jakarta, Desember 2019



Farah Carolina Puspaningtias  
0104515006

© Hak cipta milik UAI, 2019

Hak cipta dilindungi

Dilarang mengutip dan memperbanyak tanpa izin tertulis dari Universitas Al-Azhar Indonesia, sebagian atau seluruhnya dalam bentuk apapun baik cetak, fotokopi, microfilm, dan sebagainya.

## ABSTRAK

FARAH CAROLINA PUSPANINGTIAS. **Biologi Reproduksi Ikan Sapu-sapu (*Pterygoplichthys pardalis*) di Sungai Ciliwung.** Dibimbing Oleh Dr. Dewi Elfidasari S.Si, M.Si., dan Dr. Melta Rini Fahmi.

Budidaya ikan merupakan wujud dari pengelolaan potensi yang dapat dimanfaatkan secara maksimal. Para pembudidaya ikan perlu mengetahui aspek biologi reproduksi untuk membandingkan ikan yang akan bereproduksi ataupun tidak. Salah satu ikan yang belum dibudidayakan adalah *Pterygoplichthys pardalis*. Oleh sebab itu, perlu adanya penelitian untuk menghitung aspek reproduksi pada *Pterygoplichthys pardalis* sehingga diharapkan dapat memberikan informasi kepada para pembudidaya agar dapat dibudidayakan. Metode yang digunakan adalah pengambilan sampel *Pterygoplichthys pardalis*, pengukuran panjang total dan berat total, pembedahan sampel, perhitungan berat gonad dan berat hati, fekunditas, diameter telur, histologi, perhitungan tingkat kematangan gonad (TKG), indeks kematangan gonad (IKG), indeks hepatosomatik (IHS), hubungan fekunditas dengan berat gonad, hubungan diameter telur dengan berat gonad, hubungan fekunditas dengan berat total, serta hubungan panjang dan berat. Hasil yang didapatkan yaitu semakin tinggi tingkat kematangan gonad maka ukuran gonad akan semakin besar baik pada ikan jantan maupun betina. Nilai IKG terkecil terdapat pada TKG I dan tertinggi pada TKG IV baik pada jantan maupun betina serta fekunditas yang dihasilkan adalah sebanyak 737-3.820 butir dengan diameter telur berkisar antara 1,571 mm-4,310 mm. Ikan sapu-sapu jantan maupun betina memiliki pola pertumbuhan allometrik negatif.

**Kata Kunci:** *Pterygoplichthys pardalis*, biologi reproduksi, sungai ciliwung, pola pertumbuhan

## ABSTRACT

FARAH CAROLINA PUSPANINGTIAS. **Reproductive Biology of (*Pterygoplichthys pardalis*) from Ciliwung River.** Supervised by Dr. Dewi Elfidasari S.Si, M.Si., and Dr. Melta Rini Fahmi.

Fish cultivation comes from the management of potential that can be utilized optimally. Fish farmers need to learn aspects that need to be improved. One of the fish that has not been cultivated is *Pterygoplichthys pardalis*. Therefore, research is needed to calculate the replacement aspects of *Pterygoplichthys pardalis* so that it is expected to provide information to the farmers so that they can be cultivated. The method used is taking *Pterygoplichthys pardalis* sample, measuring total length and total weight, dissection of sample, calculating gonad weight and liver weight, fecundity, egg diameter, histology, calculating gonad maturity stages (GMS), gonado somatic index (GSI), hepatosomatic index (HSI), relationship of fecundity with gonad weight, relationship of egg diameter with gonad weight, relationship of fecundity with total weight, and the length-weight relationship. The results obtained the higher the level of GMS, the gonad size will be even greater in both males and females. The highest GSI value in GMS I and the highest in GMS IV both in males and females and the resulting fecundity is 737-3,820 eggs with egg diameters reaching between 1,571 mm-4,310 mm. Male and female *Pterygoplichthys pardalis* have negative allometric growth patterns.

**Keywords:** *Pterygoplichthys pardalis*, reproductive biology, ciliwung river, growth pattern

**BIOLOGI REPRODUKSI IKAN SAPU-SAPU  
(*Pterygoplichthys pardalis*) DI SUNGAI CILIWUNG**

**FARAH CAROLINA PUSPANINGTIAS  
0104515006**

Skripsi  
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Sains pada  
Program Studi Biologi (Bioteknologi)

**PROGRAM STUDI BIOLOGI (BIOTEKNOLOGI)  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS AL AZHAR INDONESIA  
2019**

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Biologi Reproduksi Ikan Sapu-Sapu (*Pterygoplichthys pardalis*)  
di Sungai Ciliwung  
Nama : Farah Carolina Puspaningtias  
NIM : 0104515006

Disetujui,

Pembimbing 1



Dr. Dewi Elfidasari S.Si, M.Si.  
NIP. 1974103120000320001

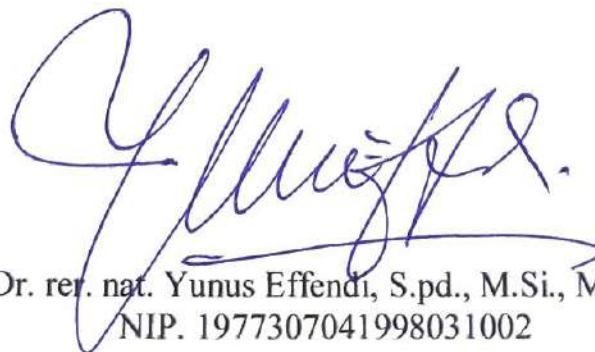
Pembimbing 2



Dr. Melta Rini Fahmi  
NIP. 197606112006042006

Diketahui,



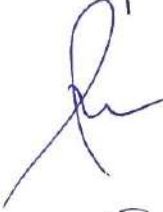


Ketua Program Studi Biologi  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Al Azhar Indonesia



Dr. rer. nat. Yunus Effendi, S.pd., M.Si., M.Sc.  
NIP. 1977307041998031002

Tanggal Lulus: 04 DEC 2019

## LEMBAR PERSETUJUAN PANITIA SIDANG SKRIPSI

	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua Sidang Risa Swandari Wijihastuti, S.Si., M.Phil.		02 DEC 2019
Pembimbing 1 Dr. Dewi Elfidasari, S.Si., M.Si.		02 DEC 2019
Pembimbing 2 Dr. Melta Rini Fahmi		02 DEC 2019
Penguji 1 Firman Alamsyah, PhD		25 NOV 2019
Penguji 2 Dr. Dian Oktaviani, S.Si., M.Si.		29 NOV 2019

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Biologi Reproduksi Ikan Sapu-sapu (*Pterygoplichthys Pardalis*) di Sungai Ciliwung”. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar besarnya kepada orang tua penulis yang telah mendukung pembuatan skripsi ini. Kepada ibu Dr. Dewi Elfidasari, S.Si., M.Si. selaku dosen pembimbing universitas yang membantu dalam proses penyelesaian skripsi, memberikan saran serta nasihat. Kepada ibu Dr. Melta Rini Fahmi selaku pembimbing lapangan yang telah membimbing pada saat di lapangan, memberikan saran serta nasihat. Kepada seluruh keluarga Balai Riset dan Budidaya Ikan Hias yang telah membantu penelitian terutama mbak Dinar Tri Agustina, S.Pi, mbak Fajriyani, S.Pi dan mas Ekky Ilham Romadhona, S.Pi. Kepada bapak Ranta yang telah membantu dalam pembuatan histologi. Kepada bapak Rudi dan bapak Iwan yang telah membantu dalam pengambilan sampel *Pterygoplichthys pardalis*. Kepada tim peneliti ikan sapu-sapu, serta kepada teman-teman penulis terutama Genta Hadela, Laksmi Nurul, dan Ramadhanti yang telah membantu dan memberi dukungan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi seluruh masyarakat dan juga pihak yang membutuhkan.

Jakarta, Desember 2019

Farah Carolina Puspaningtias



## RIWAYAT HIDUP



Nama : Farah Carolina Puspaningtias  
NIM : 0104515006  
Agama : Islam  
Email : farahcarolina7@gmail.com

Penulis dilahirkan di Jakarta pada tanggal 22 April 1998. Penulis merupakan anak tunggal dari ayah Rusli Ibrahim dan ibu Suhesti. Penulis menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di SDN 01 Pagi Tanjung Barat pada tahun 2009 dan melanjutkan pendidikan sekolah menengah pertama di SMPN 239 Jakarta dan lulus pada tahun 2012. Penulis melanjutkan sekolah menengah atas di MAN 13 Jakarta dan lulus pada tahun 2015. Selanjutnya pada tahun yang sama, penulis mendaftar ke Universitas Al Azhar Indonesia di Fakultas Sains dan Teknologi program studi Biologi (Bioteknologi).

Penulis aktif pada organisasi kampus, yaitu sebagai pengurus Himpunan Mahasiswa Biologi (HIMABIO) selama 2 periode. Periode pertama pada tahun 2016-2017 sebagai anggota departemen Pendidikan dan Penelitian (DIKLIT) dan periode kedua pada tahun 2017-2018 sebagai Kepala Departemen Pengelolaan Sumber Daya Manusia (PSDM). Selama perkuliahan, penulis aktif mengikuti beberapa seminar dan kepanitiaan salah satunya yaitu Malam Ukhuwah dan Training Leadership (MUTASI) selama 2 periode yaitu pada tahun 2017 sebagai divisi Acara dan tahun 2018 sebagai Ketua Pelaksana. Penulis juga aktif sebagai asisten praktikum untuk mata kuliah Struktur dan Perkembangan Tumbuhan serta mata kuliah Kimia Dasar. Penulis pernah mengikuti seminar nasional PBI di Universitas Negeri Jakarta sebagai pemakalah serta melakukan presentasi hasil PKM-KC di Universitas Negeri Jakarta.