



OPTIMALISASI KETINGGIAN AIR UNTUK PENINGKATAN PERTUMBUHAN DAN KELANGSUNGAN HIDUP BENIH IKAN SAPU-SAPU HELIKOPTER *Sturisoma panamense*

CHANDRA GUMELAR



TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN PEMBENIHAN IKAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan proyek akhir dengan judul “Optimalisasi Ketinggian Air untuk Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Sapu-Sapu Helikopter *Sturisoma panamense*” 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 laporan proyek akhir ini.

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

Bogor, Juli 2025

Chandra Gumelar
J1308211037

ABSTRAK

CHANDRA GUMELAR. Optimalisasi Ketinggian Air untuk Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Sapu Sapu Helikopter *Sturisoma panamense*. Dibimbing oleh MUHAMMAD ARIF MULYA dan ANDRI HENDRIANA.

Ikan *Sturisoma panamense* atau sapu-sapu helikopter merupakan ikan hias air tawar yang memiliki nilai ekonomi tinggi, namun budidayanya masih menghadapi kendala, terutama pada fase benih. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh ketinggian air terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan tersebut. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga perlakuan dan tiga ulangan terdiri dari perlakuan K dengan ketinggian air 20 cm, K10 dengan ketinggian air 10 cm dan perlakuan K30 dengan ketinggian 30 cm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan K30 dengan ketinggian air 30 cm menghasilkan laju pertumbuhan panjang harian tertinggi ($0,54 \pm 0,01$ mm), pertumbuhan panjang mutlak terbesar ($16,10 \pm 0,17$ mm), dan tingkat kelangsungan hidup $93,87 \pm 2,56\%$. Tingkah laku ikan juga menunjukkan aktivitas paling optimal pada ketinggian ini. Ketinggian air 30 cm pada wadah pemeliharaan direkomendasikan sebagai kondisi optimal untuk pendederan benih ikan sapu-sapu helikopter.

Kata kunci : ikan hias, ketinggian air, pertumbuhan, *sturisoma panamense*.

ABSTRACT

CHANDRA GUMELAR. Optimization of Water Level for Growth and Survival of Fish Seedlings Sapu Sapu Helikopter *Sturisoma panamense*. Supervised by MUHAMMAD ARIF MULYA and ANDRI HENDRIANA.

Sturisoma panamense, commonly known as the helicopter catfish, is a freshwater ornamental fish with high economic value. However, its cultivation still faces challenges, particularly during the fry phase. This study aims to examine the effect of water depth on the growth and survival of the fry of this species. The research employed a Completely Randomized Design (CRD) with three treatments and three replications, consisting of treatment control with a water depth of 20 cm, D10 with a depth of 10 cm, and D30 with a depth of 30 cm. The results showed that the D30 treatment with a water depth of 30 cm produced the highest daily length growth rate (0.54 ± 0.01 mm), the greatest absolute length growth (16.10 ± 0.17 mm), and a survival rate of $93.87 \pm 2.56\%$. Fish behavior also exhibited the most optimal activity at 30 cm depth. A water depth of 30 cm in the rearing container is recommended as the optimal condition for the nursery phase of helicopter catfish.

Keywords : growth, ornamental fish, *sturisoma panamense*, water depth



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. Pelimpahan hak cipta atas karya tulis dari penelitian kerja sama dengan pihak luar IPB harus didasarkan pada pelimpahan perjanjian kerja sama yang terkait.



OPTIMALISASI KETINGGIAN AIR UNTUK PENINGKATAN PERTUMBUHAN DAN KELANGSUNGAN HIDUP BENIH IKAN SAPU SAPU HELIKOPTER *Sturisoma panamense*

CHANDRA GUMELAR

Laporan Proyek Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan

**TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN PEMBENIHAN IKAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@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 Laporan : Optimalisasi Ketinggian Air untuk Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Sapu-Sapu Helikopter *Sturisoma panamense*

Nama : Chandra Gumelar
NIM : J1308211037

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing I:
Muhammad Arif Mulya, S.Pi., M.Si.

Pembimbing II:
Dr. Andri Hendriana, S.Pi., M.Si.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Dr. Wiyoto, S.Pi., M.Sc.
NPI 201807197702011001

Dekan Sekolah Vokasi
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP 196607171992031003

Tanggal Ujian : 30 Juni 2025

Tanggal Lulus :



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga laporan proyek akhir ini berhasil diselesaikan. Laporan proyek akhir ini diberi judul “Optimalisasi Ketinggian Air untuk Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Sapu-Sapu Helikopter *Sturisoma panamense*”. Laporan proyek akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana terapan pada Program Studi Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan Sekolah Vokasi, IPB University.

Penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Orang tua dan seluruh keluarga yang senantiasa memberikan dukungan moral, materil, motivasi dan doa yang tidak pernah putus.
2. Bapak Muhammad Arif Mulya, S.Pi., M.Si. selaku dosen pembimbing pertama atas bimbingan, arahan, dan ilmu yang diberikan kepada penulis.
3. Bapak Dr. Andri Hendriana, S.Pi., M.Si. selaku dosen pembimbing kedua atas bimbingan, arahan, dan ilmu yang diberikan kepada penulis.
4. Tetra Aquaria yang telah memberikan kesempatan dan memfasilitasi penulis untuk melaksanakan proyek akhir.
5. Bapak Dr. Wiyoto, S.Pi., M.Sc. selaku Ketua Program Studi Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan, Sekolah Vokasi, IPB University.
6. Bapak dan Ibu dosen pengajar Program Studi Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan yang memberikan ilmu selama penulis menempuh studi.
7. Teman-teman Program Studi Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan angkatan 58 dan kakak tingkat yang memberikan semangat dan motivasi.

Semoga laporan proyek akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2025

Chandra Gumelar

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Manfaat	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Ikan Sapu-Sapu Helikopter <i>Sturisoma Panamense</i>	3
2.2 Ketinggiapn Air	4
III METODE	5
3.1 Waktu dan Tempat	5
3.2 Alat dan Bahan	5
3.3 Rancangan Penelitian	5
3.4 Prosedur Penelitian	6
3.5 Parameter Pengamatan	7
3.6 Parameter Penunjang	8
3.7 Analisis Data	8
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	9
4.1 Hasil	9
4.2 Pembahasan	11
V SIMPULAN DAN SARAN	13
5.1 Simpulan	13
5.2 Saran	13
DAFTAR PUSTAKA	14



DAFTAR TABEL

1	Rancangan perlakuan perbedaan ketinggian air dalam pemeliharaan pada benih ikan sapu-sapu helikopter	6
2	Tingkah laku benih ikan sapu-sapu helikopter	10
3	Hasil pengukuran kualitas air perbedaan ketinggian air dalam pemeliharaan pada benih ikan sapu-sapu helikopter	11

DAFTAR GAMBAR

1	Ikan sapu-sapu helikopter	3
2	Peta Lokasi Tetra Aquaria, Sukabumi, Jawa Barat	5
3	Diagram LPPH benih ikan sapu-sapu helikopter dengan perbedaan ketinggian air pada wadah pemeliharaan	9
4	Diagram pertumbuhan panjang mutlak benih ikan sapu-sapu helikopter dengan perbedaan ketinggian air pada wadah pemeliharaan.	9
5	Diagram Survival Rate pada pemeliharaan benih ikan sapu-sapu helikopter dengan perbedaan ketinggian air pada wadah pemeliharaan	10

DAFTAR LAMPIRAN

1	Uji Duncan optimalisasi ketinggian air untuk pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan sapu sapu helikopter <i>Sturisoma panamense</i>	19
2	Tingkah laku optimalisasi ketinggian air untuk pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan sapu sapu helikopter <i>Sturisoma panamense</i>	20