



OPTIMASI PERFORMA SUPLEMENTASI SPIRULINA PADA PAKAN TERHADAP LARVA IKAN HIAS SAPU-SAPU HELIKOPTER *Sturisoma Panamense*

@Hak cipta milik IPB University

ANNAS YUDHA MAULADINA



**TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN PEMBENIHAN IKAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



@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.

PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan Proyek Akhir dengan judul “Optimasi Performa Suplementasi Spirulina pada Pakan Terhadap Larva Ikan Hias 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 2024

Annas Yudha Mauladina
J1308201014

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 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.



ABSTRAK

ANNAS YUDHA MAULADINA. Optimasi Performa Supplementasi Spirulina pada Pakan Terhadap Larva Ikan Hias Sapu-sapu Helikopter *Sturisoma panamense* Dibimbing oleh AMALIA PUTRI FIRDAUSI dan BUDI DERMAWAN.

Budidaya ikan hias merupakan usaha budidaya yang banyak dilakukan pada saat ini khususnya budidaya ikan hias sapu-sapu helikopter *Sturisoma panamense*. Pertumbuhan dan kelangsungan hidup merupakan faktor utama yang menentukan keberhasilan dalam budidaya ikan hias. Penelitian ini bertujuan untuk meninjau efektivitas pemberian spirulina dengan dosis berbeda kepada pakan komersial berbentuk serbuk terhadap laju pertumbuhan dan kelangsungan hidup larva ikan hias sapu-sapu helikopter. Perlakuan terdiri dari penambahan spirulina 3% (A), 6% (B), dan 9% (C). Ikan hias sapu-sapu helikopter ditebar awal dengan jumlah 25 ekor di pelihara menggunakan baki dengan ukuran 40 x 30 x 15 cm di pelihara selama 21 hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan B dengan angka pertumbuhan panjang mutlak sebesar 1,79 cm serta pertumbuhan laju pertumbuhan panjang harian sebesar 0,085 cm/hari dan kelangsungan hidup sebesar 87% menunjukkan angka yang terbaik untuk kegiatan pemeliharaan larva ikan hias sapu-sapu helikopter.

Kata kunci : Pakan, Pertumbuhan, Sintasan, *Sturisoma panamense*, Spirulina

ABSTRACT

ANNAS YUDHA MAULADINA. Optimizing the Performance of Spirulina Supplementation in Feed Against Helicopter Sweep Ornamental Fish Larva *Sturisoma panamense* Supervised by AMALIA PUTRA FIRDAUSI and BUDI DERMAWAN.

Ornamental fish cultivation is a cultivation business that is widely carried out nowadays, especially cultivating ornamental helicopter fish *Sturisoma Panamanian*. Growth and survival are the main factors that determine success in ornamental fish cultivation. This study aims to review the effectiveness of giving different doses of spirulina to commercial feed in powder form on the growth rate and survival of helicopter broomstick ornamental fish larva. The treatment consisted of adding 3% (A), 6% (B) and 9% (C) spirulina. Helicopter broom ornamental fish were stocked initially with total 25 fish, kept using trays measuring 40 x 30 x 15 cm and kept for 21 days. The results of the research showed that treatment B with an absolute length growth rate of 1,79 cm and a daily length growth rate of 0,085 cm/day and a survival rate of 87% showed the best figures for rearing activities for ornamental helicopter fish larva.

Keywords : Feed, Growth, *Sturisoma panamense*, Survival, Spirulina

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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin 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 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 2024
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.



@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.



OPTIMASI PERFORMA SUPLEMENTASI SPIRULINA PADA PAKAN TERHADAP LARVA IKAN HIAS SAPU-SAPU HELIKOPTER *Sturisoma Panamense*

@Hak cipta milik IPB University

ANNAS YUDHA MAULADINA

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

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN PEMBENIHAN IKAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



@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.

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Dr. Andri Hendriana, S.Pi., M.Si.



@Hak cipta milik IPB University

Laporan: Optimalisasi Dosis Performa Spirulina pada Pakan Terhadap Larva Ikan Hias Sapo-sapo Helikopter *Stenotomus Panamense*
Nama : Anna Yudha Mauladina
NIM : J1308201014

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Amalia Putri Firdaus, S.Pi., M.Si

Pembimbing 2:
Badi Dermawan, S.Pi.

Diketahui oleh

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

Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Aceng Hidayot, MT.
NIP 196607171992031003

Tanggal Ujian:
18 Juli 2024

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.



@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.



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala kehendak-Nya Proyek Akhir *problem solving* berhasil penulis selesaikan. Proyek Akhir ini diberi judul “Optimasi Performa Suplementasi Spirulina pada Pakan Terhadap Larva Ikan Hias Sapu-sapu Helikopter *Sturisoma Panamense*”. Kegiatan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan pada Program Studi Teknologi dan Manajemen Pembenuhan Ikan Sekolah Vokasi, Institut Pertanian Bogor.

Penulis menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada kedua orang tua serta segenap keluarga besar yang doa dan kasih sayangnya terus mengalir dari awal hingga akhir penulis menyelesaikan studi. Dukungan moril dan materiel yang diberikannya selalu menjadi motivasi bagi penulis untuk menjadi pribadi yang terus memberikan kemampuan terbaiknya hingga akhir studi.

Ibu Amalia Putri Firdausi, S.Pi., M.Si. selaku pembimbing 1 dan Bapak Budi Dermawan, S.Pi., selaku pembimbing 2 serta bapak Dr. Wiyoto, S.Pi., M.Sc. sebagai kepala program studi Teknologi dan Manajemen Pembenuhan Ikan yang telah membimbing dan banyak memberikan dukungan, motivasi, apresiasi, serta arahan positif kepada penulis. Bapak Dr. Andri Hendriana S.Pi., M.Si. yang telah bersedia menjadi penguji penulis sehingga penulis mampu memperbaiki serta melengkapi isi laporan tugas akhir ini.

Seluruh jajaran Tetra Aquaria Sukabumi yang telah membantu penulis dalam penyediaan tempat dan juga membantu penulid dalam pengumpulan data. Sahabat dan teman-teman Teknologi dan Manajemen Pembenuhan Ikan angkatan 57 yang memberikan semangat kepada penulis dan semua pihak yang telah membantu. Semoga Laporan Proyek Akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis serta pihak-pihak yang membutuhkan dan dapat menjadi suatu kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2024

Annas Yudha Mauladina



@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.



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	
DAFTAR GAMBAR	
DAFTAR LAMPIRAN	
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Manfaat	2
TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Sapu-sapu helikopter <i>Sturisoma panamense</i>	3
2.2 Spirulina	4
2.3 Pakan	4
III METODE	6
3.1 Waktu dan Tempat	6
3.2 Alat dan Bahan	6
3.3 Rancangan Penelitian	6
3.4 Prosedur Kerja	6
3.5 Parameter Uji	9
3.6 Analisis Data	10
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	11
4.1 Hasil	11
4.2 Pembahasan	13
V SIMPULAN DAN SARAN	16
5.1 Simpulan	16
5.2 Saran	16
DAFTAR PUSTAKA	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 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 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.



DAFTAR TABEL

1	Rancangan Percobaan Uji Performa Spirulina pada Pakan Bubuk	7
2	Kualitas Air Pemeliharaan Ikan Hias Sapu-sapu Helikopter	9
3	Analisa Proksimat	11

DAFTAR GAMBAR

1	Ikan Helikopter <i>Sturisoma panamense</i>	3
2	Grafik Laju pertumbuhan panjang harian pada larva ikan hias sapu-sapu Helikopter	12
3	Grafik Sintasan pada larva ikan hias sapu-sapu helikopter	13

DAFTAR LAMPIRAN

1	Peta Lokasi Sekolah Vokasi IPB Kampus Sukabumi	20
2	Peta Lokasi Tetra Aquaria Sukabumi	20
3	Proses persiapan wadah dan pemeliharaan larva	21
4	Proses pembuatan pakan	21
5	Proses kultur dan pembuatan bubuk spirulina	21
6	Bentuk spirulina	22
7	Kepadatan spirulina	22
8	Hasil spss normalitas data	22
9	Hasil uji lanjutan duncan	23
10	Hasil uji kandungansample A	24
11	Hasil uji kandungan sample B	25
12	Hasil uji kandungan sample C	26



@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.