



PENERAPAN *OVERLAPPING* PAKAN PADA LARVA IKAN NILEM *Osteochilus vittatus* DI INSTALASI RISET PLASMA NUTFAH PERIKANAN AIR TAWAR, BOGOR

RISMA ARAFAH TUNISA



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



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan Proyek Akhir dengan judul “Penerapan *Overlapping* Pakan pada Larva Ikan Nilem *Osteochilus vittatus* di Instalasi Riset Plasma Nutfah Perikanan Air Tawar, Bogor” 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

Risma Arafah Tunisa
J0308201067

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

ABSTRAK

RISMA ARAFAH TUNISA. Penerapan *Overlapping* Pakan pada Larva Ikan Nilem *Osteochilus vittatus* di Instalasi Riset Plasma Nutfah Perikanan Air Tawar, Bogor. Dibimbing oleh WIYOTO dan ADITIYA NUGRAHA.

Ikan Nilem merupakan ikan endemik Indonesia yang hidup di perairan tawar serta memiliki keunggulan seperti sebagai ikan terapi dan dapat dijadikan sebagai olahan baby fish. Permasalahan utama pada budidaya ikan Nilem yaitu pertumbuhannya cenderung lambat. Tujuan proyek akhir adalah untuk mengikuti, melakukan praktik, memperoleh pengetahuan, keterampilan dan menerapkan *overlapping* pakan dalam kegiatan pemeliharaan larva ikan Nilem. Metode yang digunakan yaitu melakukan kegiatan penetasan telur, pemeliharaan larva, kultur pakan alami serta menerapkan *overlapping* pakan dan tanpa *overlapping* pakan dengan dua ulangan. Kegiatan pemeliharaan larva ikan Nilem meliputi kegiatan penetasan telur dengan hasil rata-rata nilai derajat pembuahan (FR) mencapai $95,3 \pm 2,51\%$ dan derajat penetasan (HR) mencapai $91,6 \pm 2,64\%$, pemeliharaan larva dengan penerapan *overlapping* pakan dapat meningkatkan nilai sintasan hingga $90 \pm 0,89\%$ serta pertumbuhan panjang mutlak mengalami peningkatan sebesar $0,78 \pm 0,028$ cm. *Overlapping* pakan perlu dipertahankan dan menjadi SOP tambahan pada budidaya ikan Nilem karena dapat meningkatkan nilai sintasan dan pertumbuhan panjang mutlak yang lebih tinggi.

Kata kunci: Nilem, *overlapping*, pertumbuhan, sintasan

ABSTRACT

RISMA ARAFAH TUNISA. The Application of Feed *Overlapping* in Nilem Fish *Osteochilus vittatus* Larvae at the Bogor Freshwater Fisheries Germplasm Research Installation. Supervised by WIYOTO and ADITIYA NUGRAHA.

Nilem fish is an endemic Indonesian fish that lives in fresh waters, Nilem fish has advantages such as being a therapeutic fish and can be processed into baby fish chips. The main problem of Nilem fish is its relatively slow growth rate. The objectives of this research are to observe, practice, acquire knowledge and skills, and implement *overlapping* feeding in Nilem larval rearing activities. The methodology encompasses egg hatching, larval rearing, natural feed culture, and the application of *overlapping* feeding with compared to a control group without *overlapping* feeding. Larval rearing activities include egg hatching, achieving an average fertilization rate (FR) of $95.3 \pm 2.51\%$ and hatching rate (HR) of $91.6 \pm 2.64\%$. *Overlapping* feeding during larval rearing significantly enhanced survival rates to $90 \pm 0.89\%$ and increased absolute length growth by 0.78 ± 0.028 cm. The *overlapping* feeding technique demonstrates its efficacy in improving Nilem larval survival and absolute length growth. It is recommended for adoption as an additional standard operating procedure (SOP) in Nilem fish aquaculture.

Keywords: growth performance, Nilem fish, *overlapping* feeding, survival



Judul Proyek Akhir : Penerapan *Overlapping* Pakan pada Larva Ikan Nilem
Osteochilus vittatus di Instalasi Riset Plasma Nutfah
Perikanan Air Tawar, Bogor

Nama : Risma Arafah Tunisa
NIM : J0308201067

Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Wiyoto, S.Pi., M.Sc.



Pembimbing 2:
Aditya Nugraha, S.Pi.



Diketahui oleh

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

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



Tanggal Ujian:
12 Juli 2024

Tanggal Lulus:



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam pelaksanaan proyek akhir yang dilaksanakan sejak bulan Januari 2024 sampai bulan Maret 2024 ini ialah Magang Khusus yang berjudul “Penerapan *Overlapping* Pakan pada Larva Ikan Nilem *Osteochilus vittatus* di Instalasi Riset Plasma Nutfah Perikanan Air Tawar, Bogor”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, Bapak Dr. Wiyoto, S.Pi, M.Sc. selaku pembimbing pertama yang telah membimbing dan banyak memberi saran dan kepada pembimbing kedua Bapak Aditiya Nugraha, S.Pi. Di samping itu, ucapan terima kasih kepada Ibu Dr. Ir. Cecilia Eny Indriastuti, M.Si selaku dosen penguji saya yang telah memberikan ilmu dan wawasan serta arahan mengenai tulisan saya. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada pimpinan Instalasi Riset Plasma Nutfah Perikanan Air Tawar yang telah memberi izin pelaksanaan proyek akhir, bapak/ibu pembimbing laporan instansi beserta staf pegawai lapangan yang telah membantu selama pengumpulan data. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada bapak, mama, kakak serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya. Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan..

Bogor, Juli 2024

Risma Arafah Tunisa

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

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Manfaat	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Pertumbuhan dan Sintasan	3
2.2 Pakan Larva Ikan Nilem	3
2.3 Infusoria	4
2.4 Tingkah Laku Makan Larva Ikan	4
III METODE	6
3.1 Waktu dan Tempat	6
3.2 Komoditas	6
3.3 Metode Magang	6
3.4 Alat dan Bahan	7
3.5 Prosedur Pemeliharaan Larva Ikan Nilem	7
3.6 Parameter Pengamatan	11
3.7 Analisis Data	12
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	13
4.1 Hasil	13
4.2 Pembahasan	15
V SIMPULAN DAN SARAN	18
5.1 Simpulan	18
5.2 Saran	18
DAFTAR PUSTAKA	19

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



DAFTAR TABEL

1	Manajemen pemberian pakan larva ikan nilem <i>Osteochilus vittatus</i> selama 30 hari pemeliharaan di Instalasi Riset Plasma Nutfah Perikanan Air Tawar	9
2	Inovasi <i>overlapping</i> pakan pada manajemen pemberian pakan larva ikan nilem <i>Osteochilus vittatus</i> selama 30 hari pemeliharaan di Instalasi Riset Plasma Nutfah Perikanan Air Tawar	10
3	Data fekunditas induk ikan nilem <i>Osteochilus vittatus</i> selama 3 periode pemijahan di Instalasi Riset Plasma Nutfah Perikanan Air Tawar	13
4	Data penetasan telur ikan nilem <i>Osteochilus vittatus</i> selama tiga periode pemijahan di Instalasi Riset Plasma Nutfah Perikanan Air Tawar	13
5	Hasil pertumbuhan larva ikan nilem <i>Osteochilus vittatus</i> dengan perhitungan pertumbuhan panjang mutlak, pertumbuhan bobot mutlak dan laju pertumbuhan spesifik selama 30 hari.	14
6	Sintasan larva ikan nilem <i>Osteochilus vittatus</i> selama 30 hari pemeliharaan di Instalasi Riset Plasma Nutfah Perikanan Air Tawar	14
7	Kualitas air pemeliharaan larva ikan nilem <i>Osteochilus vittatus</i> selama 30 hari dengan perlakuan tanpa <i>overlapping</i> pakan dan <i>overlapping</i> pakan pada pagi dan sore hari	15

DAFTAR GAMBAR

1.	Pakan larva ikan nilem <i>Osteochilus vittatus</i> : a) <i>Infusoria Euplotes</i> sp. dan b) pakan buatan fengli 0	4
2.	Ikan Nilem <i>Osteochilus vittatus</i>	6
3.	Perbedaan jenis kelamin induk ikan nilem <i>Osteochilus vittatus</i> : a) Induk betina ikan nilem <i>Osteochilus vittatus</i> dan b) induk jantan ikan nilem <i>Osteochilus vittatus</i>	7
4.	Penyuntikan induk betina ikan nilem <i>Osteochilus vittatus</i> di bagian Intramuskular	8
5.	Penebaran telur ikan nilem <i>Osteochilus vittatus</i> pada akuarium penetasan di Instalasi Riset Plasma Nutfah Perikanan Air Tawar	8
6.	Pemberian pakan larva ikan nilem <i>Osteochilus vittatus</i> pada pagi dan sore hari selama 30 hari pemeliharaan di Instalasi Riset Plasma Nutfah Perikanan Air Tawar	9
7.	Pemberian daun pisang kering untuk kultur <i>Infusoria</i> pada akuarium selama 4 hari di Instalasi Riset Plasma Nutfah Perikanan Air Tawar	10



DAFTAR LAMPIRAN

1. Peta lokasi kegiatan proyek akhir di Instalasi Riset Plasma Nutfah Perikanan Air Tawar, Jawa Barat (<i>Google maps</i> 2024)	22
2. Hasil sampling pertumbuhan bobot dan panjang larva ikan nilem <i>Osteochilus vittatus</i> selama 30 hari di Instalasi Plasma Nutfah Perikanan Air Tawar	23
3. Tabel hasil sampling pertumbuhan bobot dan panjang larva ikan nilem <i>Osteochilus vittatus</i> selama 30 hari di Instalasi Plasma Nutfah Perikanan Air Tawar	24
4. Data kualitas air suhu, pH, DO dan Amonia pada wadah pemeliharaan larva ikan nilem <i>Osteochilus vittatus</i> selama 30 hari di Instalasi Plasma Nutfah Perikanan Air Tawar	25
5. Dokumentasi pengamatan pertumbuhan <i>Infusoria</i> selama 4 hari di Instalasi Riset Plasma Nutfah Perikanan Air Tawar	28
6. Dokumentasi hapa pemeliharaan larva ikan nilem <i>Osteochilus vittatus</i> di Instalasi Riset Plasma Nutfah Perikanan Air Tawar	29
7. Dokumentasi proses pemijahan induk ikan nilem <i>Osteochilus vittatus</i> di instalas Plasma Nutfah Perikanan Air Tawar	30
8. Hasil Uji t pada pertumbuhan larva ikan nilem <i>Osteochilus vittatus</i>	31

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