

PEMANFAATAN PROLACZYME DAN HERBAL *MIX* UNTUK PENINGKATAN KINERJA PRODUKSI INDUK IKAN NILA SRIKANDI *Oreochromis sp.*

ANUGRAH YUSUF AVRIARNO



**TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN PEMBENIHAN IKAN
SEKOLAH VOKASI
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 LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan proyek akhir dengan judul “Pemanfaatan Prolaczyme dan Herbal *mix* untuk Peningkatan Kinerja Produksi Induk Ikan Nila Srikandi *Oreochromis* sp.” 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, Juni 2025

Anugrah Yusuf Avriarno
J0308211017

ABSTRAK

ANUGRAH YUSUF AVRIARNO. Pemanfaatan Prolaczyme dan Herbal *mix* untuk Peningkatan Kinerja Produksi Induk Ikan Nila Srikandi *Oreochromis* sp. Dibimbing oleh ANDRI HENDRIANA dan DIAN EKA RAMADHANI.

Ikan nila *Oreochromis niloticus* merupakan salah satu komoditas akuakultur dengan permintaan tinggi, terutama dalam penyediaan benih dan induk matang gonad. Umumnya, pematangan gonad dibantu dengan pemberian vitamin E, namun penggunaannya berisiko menimbulkan efek toksik pada dosis tinggi serta peningkatan *indeks hepatosomatik* (IHS) yang dapat menurunkan alokasi lemak selama vitellogenesis. Oleh karena itu, diperlukan alternatif yang lebih aman, salah satunya kombinasi enzim, probiotik, dan herbal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dosis terbaik prolaczyme dan herbal *mix* dalam meningkatkan produktivitas induk ikan nila Srikandi. Terdapat empat perlakuan: kontrol, Pr (pakan + prolaczyme 10 g/kg), Hr (pakan + herbal *mix* 3 g/kg), dan PrH (pakan + prolaczyme + herbal *mix*). Perlakuan Pr menghasilkan diameter telur $2,27 \pm 0,18$ mm, produksi larva 9525 ekor, pertumbuhan bobot dan panjang mutlak masing-masing $0,22 \pm 0,09$ g dan $1,72 \pm 0,78$ cm, serta sintasan 85% dengan total larva hidup 8096 ekor. Hasil ini menunjukkan bahwa pemberian prolaczyme secara tunggal memberikan peningkatan terbaik terhadap kinerja reproduksi induk.

Kata kunci : nila srikandi, proclazyme, herbal *mix*, reproduksi

ABSTRACT

ANUGRAH YUSUF AVRIARNO. Utilization of prolaczyme combined with herbal *mix* to enhance broodstock production of srikandi strain nile tilapia *Oreochromis* sp. Dibimbing oleh ANDRI HENDRIANA dan DIAN EKA RAMADHANI.

Nile tilapia *Oreochromis niloticus* is a high-demand aquaculture species, creating opportunities for increased seed and broodstock production. While vitamin E is commonly used to induce gonadal maturation, it poses risks such as toxicity at high doses and reduced fat allocation during vitellogenesis due to elevated hepatosomatic index (HSI). An alternative approach involves combining enzymes, probiotics, and herbal additives. This study aimed to determine the best dose of Prolaczyme and herbal *mix* to enhance broodstock and larval productivity in Srikandi strain tilapia. The experiment included four treatments: control, Pr (Prolaczyme 10 g/kg), Hr (herbal *mix* 3 g/kg), and PrH (Prolaczyme + herbal *mix*). The Pr treatment showed the best results with an egg diameter of $2,27 \pm 0,18$ mm, 9525 larvae, growth of $0,22 \pm 0,09$ g and $1,72 \pm 0,78$ cm, and 85% survival (8096 larvae). These results indicate that Prolaczyme improves broodstock reproductive performance and larval quality.

Keywords : Nile tilapia, Prolaczyme, herbal *mix*, broodstock, 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
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.

**PEMANFAATAN PROLACZYME DAN HERBAL MIX
UNTUK PENINGKATAN KINERJA PRODUKSI
INDUK IKAN NILA SRIKANDI *Oreochromis sp.***

ANUGRAH YUSUF AVRIARNO

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 : Pemanfaatan Prolaczyme dan Herbal *mix* untuk Peningkatan
Kinerja Produksi Induk Ikan Nila Srikandi *Oreochromis sp.*
Nama : Anugrah Yusuf Avriarno
NIM : J0308211017

Disetujui oleh

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

Pembimbing II:
Dian Eka Ramadhani, 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 : 26 Juni 2025

Tanggal Lulus :

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga laporan proyek akhir penelitian terapan ini berhasil diselesaikan. Laporan ini diberi judul “Pemanfaatan Prolaczyme dan Campuran Herbal *mix* untuk Peningkatan Kinerja Produksi Induk Ikan Nila Srikandi *Oreochromis sp.*”. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan pada Program Studi Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan, Sekolah Vokasi, IPB University.

Penulis menyampaikan terima kasih kepada orang tua yang selalu memberikan dukungan berupa moril, materi, maupun doa yang terus mengalir terima kasih kepada Dr. Andri Hendriana S.Pi., M.Si. selaku dosen pembimbing pertama serta Dian Eka Ramadhani S.Pi., M.Si. selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan bimbingan dalam pembuatan laporan. Penulis juga ingin menyampaikan terimakasih kepada Dr. Wiyoto, S.Pi., M.Sc. selaku ketua Program Studi Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan, Sekolah Vokasi IPB. Penulis juga berterimakasih pada Bapak Zainal selaku pembimbing di lapangan dan membantu dalam pelaksanaan kegiatan penelitian, teman dan pihak-pihak lain yang telah membantu. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca pada umumnya.

Bogor, Juli 2025

Anugrah Yusuf Avriarno

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
1.4 Kerangka Berpikir	2
II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Landasan Teori	4
III METODE	8
3.1 Waktu dan Tempat	8
3.2 Alat dan Bahan	8
3.3 Prosedur Penelitian	8
3.4 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



DAFTAR TABEL

1	Rancangan perlakuan pemberian pakan uji pada induk ikan nila srikandi <i>Oreochromis</i> sp.	9
2	Metode pengukuran kualitas air	11
3	Diameter telur ikan nila selama penelitian pemanfaatan prolaczyme dengan campuran herbal <i>mix</i> untuk peningkatan produksi induk ikan nila srikandi <i>Oreochromis</i> sp.	13
4	Total produksi larva selama penelitian pemanfaatan prolaczyme dengan campuran herbal <i>mix</i> untuk peningkatan produksi induk ikan nila srikandi <i>Oreochromis</i> sp.	13
5	Pertumbuhan berat dan panjang mutlak larva ikan nila pada penelitian pemanfaatan prolaczyme dan campuran herbal <i>mix</i> untuk peningkatan kinerja produksi induk ikan nila srikandi <i>Oreochromis</i> sp.	14
6	Analisis kandungan proksimat pada penelitian pemanfaatan prolaczyme dengan campuran herbal <i>mix</i> untuk peningkatan produksi induk ikan nila srikandi <i>Oreochromis</i> sp.	14
7	Kualitas air pada penelitian pemanfaatan prolaczyme dengan campuran herbal <i>mix</i> untuk peningkatan produksi induk ikan nila srikandi <i>Oreochromis</i> sp.	15

DAFTAR GAMBAR

1	Kerangka berpikir penelitian pemanfaatan prolaczyme dan campuran herbal <i>mix</i> untuk peningkatan kinerja produksi induk ikan nila srikandi <i>Oreochromis</i> sp.	3
2	Silsilah induk ikan nila srikandi <i>Oreochromis</i> sp. pada penelitian pemanfaatan prolaczyme dan campuran herbal <i>mix</i> untuk peningkatan kinerja produksi induk ikan nila srikandi	4
3	Ikan nila srikandi <i>Oreochromis</i> sp. pada penelitian pemanfaatan prolaczyme dan campuran herbal <i>mix</i> untuk peningkatan kinerja produksi induk ikan nila srikandi	5
4	Produk prolaczyme yang digunakan pada penelitian pemanfaatan prolaczyme dan campuran herbal <i>mix</i> untuk peningkatan kinerja produksi induk ikan nila srikandi <i>Oreochromis</i> sp.	6
5	Produk herbal <i>mix</i> pada penelitian pemanfaatan prolaczyme dan campuran herbal <i>mix</i> untuk peningkatan kinerja produksi induk ikan nila srikandi <i>Oreochromis</i> sp.	7
6	Peta lokasi penelitian terapan di Batu Sagara Abadi, Karawang	8
7	Sintasan larva ikan nila pada penelitian pemanfaatan prolaczyme dan campuran herbal <i>mix</i> untuk peningkatan kinerja produksi induk ikan nila srikandi <i>Oreochromis</i> sp.	14

DAFTAR LAMPIRAN

1	Proses analisis kandungan proksimat pada penelitian pemanfaatan prolaczyme dengan campuran herbal <i>mix</i> untuk peningkatan produksi induk ikan nila srikandi <i>Oreochromis</i> sp.	25
2	Hasil analisis kandungan proksimat pada penelitian pemanfaatan prolaczyme dengan campuran herbal <i>mix</i> untuk peningkatan produksi induk ikan nila srikandi <i>Oreochromis</i> sp.	27
3	Biaya investasi pemeliharaan penelitian pemanfaatan prolaczyme dan herbal <i>mix</i> untuk meningkatkan kinerja produksi induk ikan nila srikandi <i>Oreochromis</i> sp.	29
4	Biaya investasi pemeliharaan penelitian pemanfaatan prolaczyme dan herbal <i>mix</i> untuk meningkatkan kinerja produksi induk ikan nila srikandi <i>Oreochromis</i> sp.	30
5	Biaya investasi pemeliharaan penelitian pemanfaatan prolaczyme dan herbal <i>mix</i> untuk meningkatkan kinerja produksi induk ikan nila srikandi <i>Oreochromis</i> sp.	30
6	Analisis usaha pemeliharaan penelitian pemanfaatan prolaczyme dan herbal <i>mix</i> untuk meningkatkan kinerja produksi induk ikan nila srikandi <i>Oreochromis</i> sp. perlakuan kombinasi	31
7	Analisis usaha pemeliharaan penelitian pemanfaatan prolaczyme dan herbal <i>mix</i> untuk meningkatkan kinerja produksi induk ikan nila srikandi <i>Oreochromis</i> sp. perlakuan kontrol	32
8	Analisis usaha pemeliharaan penelitian pemanfaatan prolaczyme dan herbal <i>mix</i> untuk meningkatkan kinerja produksi induk ikan nila srikandi <i>Oreochromis</i> sp. perlakuan prolaczyme	32
9	Analisis usaha pemeliharaan penelitian pemanfaatan prolaczyme dan herbal <i>mix</i> untuk meningkatkan kinerja produksi induk ikan nila srikandi <i>Oreochromis</i> sp. perlakuan herbal <i>mix</i>	33

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.