



KINERJA PRODUKSI DAN USAHA PENDEDERAN LARVA IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*) PADA SISTEM RESIRKULASI DENGAN PADAT TEBAR BERBEDA

@Hak cipta milik IPB University

WICHIKA PRIATNA



DEPARTEMEN BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024



@Hak cipta milik *IPB University*

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

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 SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi berjudul “Kinerja Produksi dan Usaha Pendederan Larva Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) pada Sistem Resirkulasi dengan Padat Tebar Berbeda” adalah benar karya saya dengan arahan dari komisi 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 skripsi ini.

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

Bogor, Agustus 2024

Wichika Priatna
C1401201068

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.



ABSTRAK

WICHIKA PRIATNA. Kinerja Produksi dan Usaha Pendederan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) pada Sistem Resirkulasi dengan Padat Tebar Berbeda. Dibimbing oleh TATAG BUDIARDI dan IIS DIATIN.

Peningkatan produksi ikan nila (*Oreochromis niloticus*) merupakan gambaran peningkatan konsumsi ikan di masyarakat. Peningkatan produksi perlu diikuti dengan penyediaan benih yang mencukupi untuk pembesaran. Upaya yang dapat dilakukan adalah dengan intensifikasi melalui peningkatan padat tebar larva nila pada tahap pendederan. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis kinerja produksi dan usaha pendederan larva ikan nila pada sistem resirkulasi dengan padat tebar berbeda. Penelitian dilakukan selama 42 hari menggunakan rancangan acak lengkap dengan perlakuan padat tebar larva ikan nila, yaitu 5, 10, dan 15 ekor L^{-1} dengan lima ulangan. Perlakuan perbedaan padat tebar berpengaruh nyata terhadap laju pertumbuhan mutlak panjang (LPMP), laju pertumbuhan spesifik panjang (LPSP), rasio konversi pakan (RKP), dan produktivitas. Perlakuan padat tebar 15 ekor L^{-1} menghasilkan LPMP, LPSP, dan produktivitas yang lebih tinggi daripada perlakuan lain, sedangkan nilai RKP menunjukkan nilai terendah. Penelitian menghasilkan kesimpulan bahwa kinerja produksi dan usaha terbaik pada pendederan ikan nila bersistem resirkulasi dihasilkan pada padat tebar 15 ekor L^{-1} dengan memberikan produktivitas sebesar 106.112 ekor m^{-3} tahun⁻¹, *revenue/cost ratio* senilai 1,54, dan *payback period* yaitu 0,65 tahun.

Kata kunci: analisis usaha, ikan nila, padat tebar, pendederan, sistem resirkulasi



ABSTRACT

WICHIKA PRIATNA. Production and Business Performance of Tilapia (*Oreochromis niloticus*) Rearing in Recirculation System with Different Stocking Densities. Supervised by TATAG BUDIARDI and IIS DIATIN.

Increased production of tilapia (*Oreochromis niloticus*) is an illustration of increased in fish consumption in the community. Increased production needs to be followed by the provision of sufficient seeds for grow-out. Efforts that can be made are intensification through increasing the stocking density of tilapia larvae in the nursery stage. The purpose of this study was to analyze the production and business performance of tilapia larvae rearing in recirculation systems with different stocking densities. The study was conducted for 42 days using a completely randomized design with stocking density treatments of 5, 10, and 15 fish L⁻¹ water with five replications. The different stocking density treatments significantly affected the absolute length growth rate (LPMP), length specific growth rate (LPSP), feed conversion ratio (CTR), and productivity. The 15 fish L⁻¹ stocking density treatment produced higher LPMP, LPSP, and productivity than the other treatments, while the RKP value showed the lowest value. The study concluded that the best production and business performance in the recirculating tilapia breeding system was produced at a stocking density of 15 fish L⁻¹ by providing a productivity of 106,112 fish m⁻³ year⁻¹, a revenue/cost ratio of 1.54, and a payback period of 0,65 years.

Keywords: business analysis, tilapia, nursery, recirculation system, stocking density



@Hak cipta milik IPB University

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.



KINERJA PRODUKSI DAN USAHA PENDEDERAN LARVA IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*) PADA SISTEM RESIRKULASI DENGAN PADAT TEBAR BERBEDA

WICHIKA PRIATNA

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Perikanan pada
Program Studi Teknologi dan Manajemen Perikanan Budidaya

**DEPARTEMEN BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
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.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

- 1 Dr. Munti Yuhana, S.Pi., M.Si.
- 2 Prof. Dr. Alimuddin, S.Pi., M.Sc.



Judul Skripsi : Kinerja Produksi dan Usaha Pendederan Larva Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) pada Sistem Resirkulasi dengan Padat Tebar Berbeda

Nama : Wichika Priatna
NIM : C1401201068

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.

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Ir. Tatag Budiardi, M.Si.



Pembimbing 2:
Prof. Dr. Ir. Iis Diatin, M.M.



Diketahui oleh

Ketua Departemen Budidaya Perairan:
Prof. Dr. Alimuddin, S.Pi., M.Sc.
NIP.197001031995121001



Tanggal Ujian:
11 Juli 2024

Tanggal Lulus:



@Hak cipta milik *IPB University*

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

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 subhanahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya, sholawat serta salam disampaikan kepada Nabi Muhammad SAW sehingga skripsi dengan judul “Kinerja Produksi dan Usaha Pendederan Larva Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) pada Sistem Resirkulasi dengan Padat Tebar Berbeda” berhasil diselesaikan. Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penyusunan skripsi ini, yakni kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Tatag Budiardi, M. Si. dan Ibu Prof. Dr. Ir. Iis Diatin, MM. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan arahan, masukan, dan saran selama penelitian hingga penyusunan skripsi.
2. Dr. Munti Yuhana, S.Pi., M.Si. selaku dosen Penguji dan Prof. Dr. Alimuddin, S.Pi., M.Sc. selaku Ketua program studi yang telah memberikan masukan dan saran.
3. Orang tua, Adik-adik, dan seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan dan doa kepada penulis dari awal perkuliahan hingga penulisan skripsi.
4. Bapak Prof. Dr. Alimuddin, S.Pi., M.Sc. selaku Ketua Departemen Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor dan Bapak Fajar Maulana S.Pi., M.Si. selaku Dosen Pembimbing Akademik.
5. Muhammad Ihsan Ridho, Raras Dyah Kinanthi, Namirah Fitri Ramadhani dan Tiara Pramafi Aisyah yang telah membantu, berdiskusi, dan memotivasi penulis.
6. Abang, Kakak, dan teman-teman Penghuni RDISK serta Hilda Cahya, Sulthan Alim, Salsa Dwi Anjani, , Mayang Agustin Amelia, dan Audia Daffa yang telah memberikan semangat dan dukungan.
7. M. Rifqi Al-Wafi, Haliza Nadyatuz Zahra, Adiel Adrian, Lutfia Sittaturrahmah, Febyani Siti Nuraini, Brandon Mustafa, dan Fina Oktaviana Tanjung, yang telah membersamai penulis selama menempuh Pendidikan di Departemen Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
8. Kepala dan staf tata usaha Departemen Budidaya Perairan yang telah membantu dalam administrasi tugas akhir.
9. Teknisi Laboratorium Manajemen Akuakultur yaitu Kang Arman Sanusi, dan Laboran Laboratorium Lingkungan yaitu Kang Akbar Firdaus yang telah membantu mempersiapkan rancangan penelitian dan arahan dalam pengujian kualitas air.

Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pengembangan akuakultur, khususnya dalam budidaya ikan nila.

Bogor, Agustus 2024

Wichika Priatna



@Hak cipta milik *IPB University*

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

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	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
II METODE	2
2.1 Waktu dan Lokasi	2
2.2 Rancangan Percobaan	3
2.3 Prosedur Penelitian	3
2.4 Parameter Uji	4
2.5 Analisis Data	8
III HASIL DAN PEMBAHASAN	8
3.1 Hasil	8
3.2 Pembahasan	12
IV SIMPULAN DAN SARAN	17
4.1 Simpulan	17
4.2 Saran	17
DAFTAR PUSTAKA	18
LAMPIRAN	22
RIWAYAT HIDUP	30

DAFTAR TABEL

1	Kinerja produksi pendederan ikan nila yang dipelihara selama 42 hari pemeliharaan pada sistem resirkulasi dengan padat tebar berbeda	8
2	Kualitas air pendederan ikan nila yang dipelihara selama 42 hari pemeliharaan pada sistem resirkulasi dengan padat tebar berbeda	11
3	Analisis usaha pendederan ikan nila yang dipelihara selama 42 hari pada sistem resirkulasi dengan padat tebar berbeda	12

DAFTAR GAMBAR

1	Tingkat kelangsungan hidup ikan nila yang dipelihara selama 42 hari pemeliharaan pada sistem resirkulasi	9
2	Panjang rata-rata ikan nila yang dipelihara selama 42 hari pemeliharaan pada sistem resirkulasi	10
3	Bobot rata-rata ikan nila yang dipelihara selama 42 hari pemeliharaan pada sistem resirkulasi	10
4	Glukosa darah ikan yang dipelihara selama 42 hari pemeliharaan pada sistem resirkulasi	11

DAFTAR LAMPIRAN

1	Penataan unit percobaan produksi pendederan ikan nila selama 42 hari pemeliharaan pada sistem resirkulasi dengan padat tebar berbeda	23
2	Analisis statistik kinerja produksi pendederan ikan nila selama 42 hari pemeliharaan pada sistem resirkulasi dengan padat tebar berbeda	24
3	Uji Duncan kinerja produksi pendederan ikan nila selama 42 hari pemeliharaan pada sistem resirkulasi dengan padat tebar berbeda	25
4	Asumsi yang digunakan dalam perhitungan kinerja usaha pendederan ikan nila pada sistem resirkulasi dengan padat tebar berbeda	26
5	Biaya investasi kinerja usaha pendederan ikan nila pada sistem resirkulasi dengan padat tebar berbeda	27
6	Biaya tetap kinerja usaha pendederan ikan nila pada sistem resirkulasi dengan padat tebar berbeda	28
7	Biaya variabel kinerja usaha pendederan ikan nila pada sistem resirkulasi dengan padat tebar berbeda	28
8	Penerimaan usaha produksi pendederan ikan nila pada sistem resirkulasi dengan padat tebar berbeda	29