

**ANALISIS FEED CONVERSION RATIO (FCR)
PADA BUDIDAYA IKAN NILA KERAMBA JARING
APUNG DI DANAU BATUR**

SKRIPSI



**OLEH:
KADEK YOGI ANUGERAH PRAWIRA DARMA
2013111001**

**PROGRAM STUDI AKUAKULTUR (S1)
JURUSAN BIOLOGI DAN PERIKANAN KELAUTAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**



UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
• Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

SKRIPSI

DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK MENCAPAI GELAR SARJANA PERIKANAN



Menyetujui

Pembimbing I	Dr. Gede Iwan Setiabudi, S.Pd., M.Si. NIP.198005182006041002
Pembimbing II	Alexander Korinus Marantika, S.Pi., M.P. NIP.198008232008121004

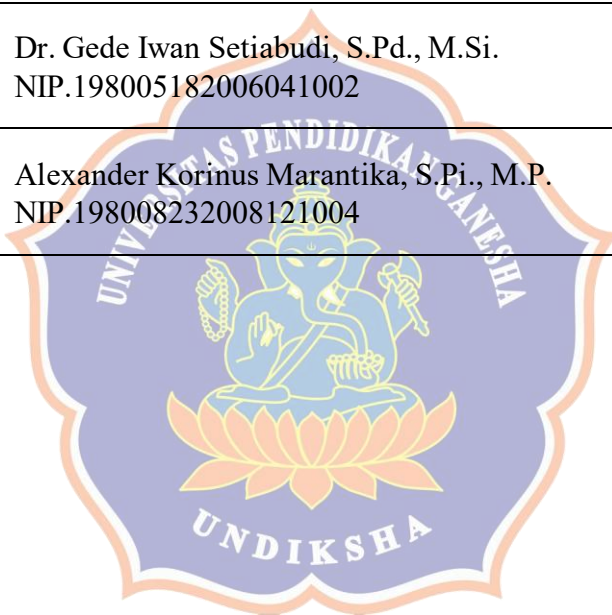


- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

Skripsi oleh Kadek Yogi Anugerah Prawira Darma ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 02 Juni 2026

Dewan Penguji

Ketua	Kadek Lila Antara, S.Pi., M.P. NIP.198307312008121003
Anggota	Hamdanul Fain, M.Si. NIP.198712202022031004
Anggota	Dr. Gede Iwan Setiabudi, S.Pd., M.Si. NIP.198005182006041002
Anggota	Alexander Korinus Marantika, S.Pi., M.P. NIP.198008232008121004



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Pendidikan Ganesha
guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Sarjana Perikanan

Menyetujui

Ketua Ujian	Dr. I Wayan Puja Astawa, S.Pd., M.Stat.Sci. NIP.196901161994031001
Sekretaris Ujian	Dr. Gede Iwan Setiabudi, S.Pd., M.Si. NIP.198005182006041002

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “Analisis *Feed Conversion Ratio* (FCR) pada Budidaya Ikan Nila Keramba Jaring Apung di Danau Batur” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.



Singaraja, 23 Juni 2026.
Yang membuat pernyataan,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Kadek Yogi Anugerah Prawira Darma', written over the watermark area.

Kadek Yogi Anugerah Prawira Darma

PRAKATA

Puji syukur penyusun panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat Nya-lah, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul <Analisis *Feed Conversion Ratio* (FCR) pada Budidaya Ikan Nila Keramba Jaring Apung di Danau Batur=. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan mencapai gelar sarjana perikanan pada Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan baik berupa moral maupun material dari berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

- 1 Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M.Pd. selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk menimba ilmu di universitas ini.
- 2 Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Ganesha atas segala fasilitas dan dukungan administratif yang diberikan.
- 3 Dr. Gede Ari Yudasmara, S.Si., M.Si. selaku Ketua Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan Universitas Pendidikan Ganesha, telah memberikan dukungan penuh demi kelancaran penyusunan skripsi ini.
- 4 Dr. Gede Iwan Setiabudi, S.Pd., M.Si. selaku Koordinator Program Studi Akuakultur sekaligus dosen pembimbing yang telah memberikan perhatian, arahan, serta dukungan penuh yang sangat berarti bagi penulis dalam menjaga semangat selama menyelesaikan masa studi.
- 5 Seluruh Dosen dan Staff Program Studi Akuakultur yang selalu memberikan semangat serta dukungan dalam proses pengerjaan skripsi ini.
- 6 Teman-teman seperjuangan kelas *Rachycentron canadum*, yang telah menjadi rekan belajar, tempat berbagi keluh kesah, serta sahabat yang melewati suka dan duka bersama selama masa perkuliahan di Universitas Pendidikan Ganesha.
- 7 Seluruh Pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah memberikan bantuan, pemikiran, dan dukungan baik secara langsung maupun

tidak langsung selama seluruh rangkaian kegiatan penelitian hingga penyusunan skripsi ini berlangsung.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa apa yang tersaji dalam skripsi ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan kemampuan yang penulis miliki. Untuk itu demi kesempurnaan skripsi ini, penulis mengharapkan segala kritik maupun saran yang sifatnya membangun dari berbagai pihak. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi kita semua khususnya bagi pengembangan dunia pendidikan.

Singaraja, Juni 2026

Penulis



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING	iii
LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PENGUJI.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN	v
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
ABSTRAK.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	5
1.3 Pembatasan Masalah.....	6
1.4 Rumusan Masalah.....	6
1.5 Tujuan Penelitian.....	7
1.6 Manfaat Penelitian.....	7
BAB II KAJIAN TEORI	8
2.1. Ekologi Danau Batur.....	8
2.2. Deskripsi Ikan Nila.....	12
2.2.1. Klasifikasi Ikan Nila (<i>Oreochromis niloticus</i>).....	13
2.2.2. Kebiasaan Makan Ikan Nila.....	15
2.2.3. Habitat dan Kebiasaan Hidup Ikan Nila.....	16
2.2.4. Peran Ikan Nila dalam Budidaya Perairan.....	18
2.3. Sistem Budidaya Keramba Jaring Apung.....	19
2.3.1. Konstruksi Keramba Jaring Apung.....	20
2.3.2. Pemilihan Lokasi Keramba Jaring Apung.....	23
2.3.3. Manajemen Budidaya Keramba Jaring Apung	27

2.4.	Nutrisi dan Pakan Ikan.....	32
2.4.1.	Definisi Nutrisi dan Pakan ikan	32
2.4.2.	Kebutuhan Nutrisi untuk Pertumbuhan Ikan.....	33
2.4.3.	Jenis Pakan Ikan.....	34
2.5.	<i>Feed Conversion Ratio</i> (FCR).....	36
2.6.	Studi Kasus dan Penelitian Terdahulu.....	38
2.7.	Hipotesis	39
BAB III METODE PENELITIAN		40
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian	40
3.2	Jenis dan Rancangan Penelitian.....	41
3.3	Populasi dan Sampel Penelitian.....	42
3.4	Variabel Penelitian.....	42
3.4.1	Variabel Independen (X).....	43
3.4.2	Variabel Dependen (Y).....	43
3.5	Metode Pengumpulan Data.....	43
3.5.1.	Tahap Persiapan	44
3.5.2.	Tahap Pengumpulan Data	44
3.5.3.	Tahap Pengolahan Data.....	45
3.6.	Instrumen Penelitian	46
3.7.	Teknik Analisis Data.....	47
3.7.1	Analisis Kinerja Biologis.....	47
3.7.2	Uji Prasyarat Analisis.....	48
3.7.3	Uji Hipotesis (Statistik Inferensial).....	49
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		51
4.1	Hasil Penelitian.....	51
4.1.1	Deskripsi Kinerja Produksi Berdasarkan Lokasi	52
4.1.2	Uji Prasyarat Analisis.....	53
4.1.3	Uji Perbedaan FCR Antar Lokasi (ANOVA).....	53
4.1.4	Uji Lanjut (<i>Post-hoc</i> Tukey HSD).....	54
4.1.5	Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi FCR.....	55
4.2	Pembahasan	56

4.2.1	Analisis Asal Benih dan Stres Transportasi terhadap Efisiensi	.56
4.2.2	Mekanisme Pakan Alami dan Fisiologi Kompensatori	.....62
4.2.3	Variabilitas FCR dalam Perspektif Manajemen Budidaya	.....66
4.2.4	Pengaruh Kepadatan Tebar terhadap Efisiensi Produksi	.....68
4.2.5	Peran Kondisi Lingkungan Perairan terhadap FCR	.....69
4.2.6	Hubungan FCR dengan Produktivitas Budidaya	.....70
4.2.7	Hubungan FCR dengan Daya Dukung Lingkungan Perairan	...71
4.2.8	Hubungan <i>Survival Rate</i> , Pertumbuhan Ikan, dan FCR	.....73
4.2.9	Implikasi Integrasi Efisiensi Biologis dan Realitas Ekonomi	..74
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		.....79
5.1	Kesimpulan	.....79
5.2	Saran	.....81
DAFTAR PUSTAKA		.....84
LAMPIRAN		.....100



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Rata-rata nilai FCR dan SR di empat lokasi budidaya	52
---	----



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Danau Batur.....	8
Gambar 2.2 Keramba Jaring Apung Danau Batur.....	11
Gambar 2.3 Ikan Nila.....	14
Gambar 2 4 Keramba Jaring Apung.....	20
Gambar 3 1 Peta Pemilihan Sampel Pembudidaya Ikan Nila di Danau Batur.....	40



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Pertanyaan Wawancara Pembudidaya.....	101
Lampiran 2 Data Budidaya Ikan Nila pada Masing Masing KJA di Danau Batur....	103
Lampiran 3 Data Kualitas Air di 4 titik Danau Batur.....	106
Lampiran 4 Hasil Uji ANOVA (Perbandingan FCR antar Lokasi)	106
Lampiran 5 Hasil Uji Lanjut Tukey HSD (Pasangan Lokasi).....	106
Lampiran 6 Hasil Uji Korelasi Pearson (Hubungan Antar Variabel).....	106
Lampiran 7 Hasil Analisis Regresi Linear Berganda (Uji Pengaruh).....	107
Lampiran 8 Dokumentasi Penelitian.....	108

