

**EFEK PEMBERIAN PAKAN BERSINBIOTIK (EM4
X IPOMOEA BATATAS L) TERHADAP KUALITAS
AIR MEDIA BUDIDAYA IKAN NILA
(OREOCHROMIS NILOTICUS)**

SKRIPSI



**OLEH:
WILDANTI ARIFADDINI
2013111007**

**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 BSR - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSR
- Cetak 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 Ari Yudasmaru, S.Si., M.Si. NIP.197904142002121002
Pembimbing II	Made Dwipa Kusuma Maharani, S.Tr.Pi., M.P. NIP.199507102020122026



- 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 WILDANTI ARIFADDINI ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 08 Desember 2025

Dewan Penguji

Ketua	Dr. Gede Iwan Setiabudi, S.Pd., M.Si. NIP.198005182006041002
Anggota	Ni Nyoman Dian Martini, S.Pi., M.P. NIP.197603272008122001
Anggota	Dr. Gede Ari Yudasmara, S.Si., M.Si. NIP.197904142002121002
Anggota	Made Dwipa Kusuma Maharani, S.Tr.Pi., M.P. NIP.199507102020122026



- 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 “Efek Pemberian Pakan Bersinbiotik (EM4 x *Ipomoea batatas* l) Terhadap Kualitas Air Media Budidaya Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*)” beserta seluruh isinya ini 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 resiko/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, 28 Januari 2026

Yang membuat pernyataan



Wildanti Arifaddini

PRAKATA

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul <Efek Pemberian Pakan Bersinbiotik (*Em4 X Ipomoea Batatas L*) Terhadap Kualitas Air Media Budidaya Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*)= Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan mencapai gelar sarjana terapan pada Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam penyusunan Skripsi ini, menghadapi berbagai tantangan dan hambatan, namun dengan bimbingan, dukungan, dan dorongan dari berbagai pihak, sehingga berhasil menyelesaikan tugas ini. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M.Pd. selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha.
2. Dr. I Wayan Sukra Warpala. S.Pd, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Ganesha.
3. Dr. Gede Ari Yudasmara, S.Si., M.Si. selaku Ketua Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan Universitas Pendidikan Ganesha serta sebagai pembimbing pertama yang telah memberikan dukungan penuh dalam pelaksanaan penyusunan Skripsi ini.
4. Dr. Gede Iwan Setiabudi, S.Pd., M.Si. selaku koorprodi akuakultur yang telah memberikan dukungan dalam penyelesaian Skripsi ini.
5. Made Dwipa Maharani, S.Tr.Pi., M.P.. selaku Dosen Pembimbing II yang dengan sabar memberikan bimbingan, dukungan, serta bantuan selama pelaksanaan penyusunan Skripsi.
6. Puji dan Syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karna atas Rahmat dan anugerah- Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Tanpa izin, pertolongan dan kehendak -Nya, penulis tidak akan mampu melewati berbagai tantangan dan hambatan selama proses penyusunan karya skripsi ini.
7. Keluarga tercinta. Bapak Sungeb dan Ibu Sugiartin yang senantiasa memberikan dukungan dan doa yang tidak pernah putus, sehingga menjadi kekuatan bagi penulis dalam menyelesaikan karya akhir ini. Terima kasih penulis ucapkan karena telah menemani dan selalu mendukung setiap langkah

penulis hingga saat ini, tanpa cinta dan kehadiran kalian penulis tidak akan pernah sampai pada titik ini. Kepada kedua kakak penulis, Amni Shodriati beserta keluarga dan Abdul Hanif Al-Fadlie beserta keluarga yang telah memberikan doa dan dukungan kepada penulis, sehingga penulis selalu termotivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.

8. Kepada Orang Terkasih, penulis ucapkan terima kasih yang tulus karena telah terus membantu dan mendukung penulis agar segera menyelesaikan Skripsi ini.
9. Persepupuan tersayang, khususnya kepada Ayuk Yak, Ayuk Tia, Ayuk Penti, Ican, dan Desti yang selalu mendoakan kelancaran untuk penulis dalam penyusunan skripsi.
10. Keluarga di perantauan. Kepada kak Falsa, Kak Fikri, Ucik, Bapak Ibuk di Negara, Kak Gung Dewi, penulis ucapkan banyak terima kasih karena telah menjadi keluarga kedua penulis selama berkuliah, semoga hubungan silaturahmi ini tidak terputus hanya sampai disini saja.
11. Kepada teman-teman tercinta, khususnya Anjel, Ida, Sadrin, Rena, Abet, Wita, Oming, Ana, yaya, dan masih banyak lagi yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, terima kasih penulis ucapkan karena sudah banyak memberikan semangat dan bantuan selama penulisan skripsi ini. Semoga pertemanan ini tidak pernah lekang oleh waktu.
12. Teman-teman sekelas, penulis mengucapkan terima kasih karena telah kebersamai penulis selama masa kuliah.
13. Serta seluruh pihak yang telah membantu penulis selama penyusunan Skripsi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat terbuka akan kritik dan saran yang bersifat membangun dari para pembaca. Harapan Penulis semoga Skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi kita semua khususnya di pengembangan ilmu pendidikan

Singaraja, 28 Januari 2026

Penulis

DAFTAR ISI

	HALAMAN
HALAMAN JUDUL	iii
LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING	iv
LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PENGUJI	v
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN	vi
ABSTRAK	vii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
13.1. Latar Belakang Masalah	1
13.2. Identifikasi Masalah	3
13.3. Pembatasan Masalah	4
13.4. Rumusan Masalah Penelitian	4
13.5. Tujuan Penelitian.....	5
13.6. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II KAJIAN TEORI	6
2.1 Ikan Nila	6
2.1.1 Klasifikasi Ikan Nila	6
2.1.2 Morfologi	7
2.1.3 Habitat.....	7
2.1.4 Kebiasaan Makan.....	8
2.2 Sinbiotik, Probiotik, dan Prebiotik	9
2.3 Kualitas Air	14
2.3.1 Parameter Biologi	15
2.3.2 Parameter Fisika	16

2.3.3	Parameter Kimia	17
2.4	Kajian Hasil Penelitian yang Relevan	20
2.5	Kerangka Berpikir	23
BAB III METODE PENELITIAN		25
3.1.	Tempat dan Waktu	25
3.2.	Jenis dan Rancangan	26
3.3.	Populasi dan Sampel Penelitian.....	27
3.4.	Variabel Penelitian	28
3.5.	Prosedur Penelitian	28
3.5.1	Tahap Persiapan	28
3.5.2	Tahap Pelaksanaan.....	33
3.6.	Metode Analisis Data	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		36
4.1	Hasil Penelitian.....	36
4.1.1	Pengamatan Parameter Kualitas Air	36
4.1.2	Identifikasi Plankton	44
4.2	Pembahasan	48
4.2.1	Perbedaan kondisi kualitas air dan komposisi plankton	48
4.2.2	Dosis Sinbiotik Terbaik	76
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		82
5.1	Kesimpulan.....	82
5.2	Saran.....	83
DAFTAR PUSTAKA.....		85
LAMPIRAN		95

DAFTAR TABEL

HALAMAN

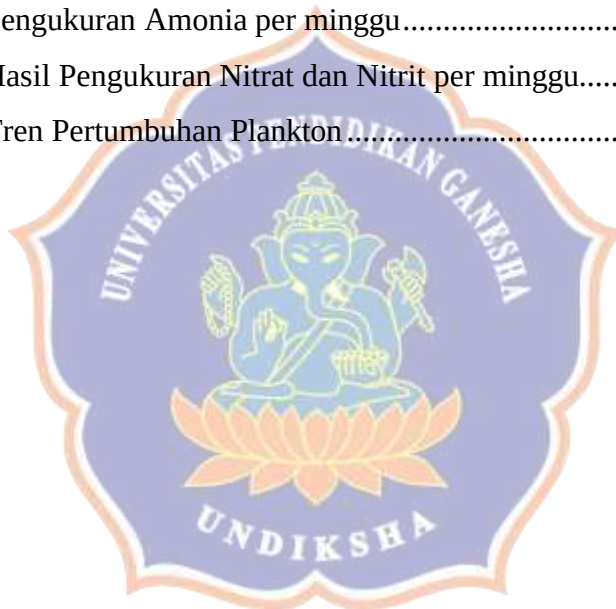
Tabel 2.1 Parameter Kualitas Air Budidaya Ikan Air Tawar SNI 7550 : 2009.....	15
Tabel 3.1 Alat Yang Dibutuhkan Dalam Penelitian	29
Tabel 3.2 Bahan Yang Digunakan Dalam Penelitian	30
Tabel 4.1 Hasil Pengukuran Amonia per minggu	42
Tabel 4.2 Hasil Pengukuran Nitrat per minggu &.....	43
Tabel 4.3 Komposisi Plankton	45
Tabel 4.4 Rata-rata Total Individu Plankton selama masa pemeliharaan	46



DAFTAR GAMBAR

HALAMAN

Gambar 2.1. Ikan Nila	6
Gambar 2.2 Kerangka Berpikir	23
Gambar 3.1 Peta Lokasi Balai Benih Ikan (BBI) Ringdikit.....	25
Gambar 3.2 Desain Penempatan Wadah Penelitian	27
Gambar 3.3 Pakan Ikan Nila	32
Gambar 4.1 Rata-rata Suhu per minggu	38
Gambar 4.2 Rata-rata nilai pH per minggu	39
Gambar 4.3 Rata-rata DO per Minggu.....	41
Gambar 4.4 Pengukuran Amonia per minggu.....	42
Gambar 4.5 Hasil Pengukuran Nitrat dan Nitrit per minggu.....	43
Gambar 4.6 Tren Pertumbuhan Plankton	47



DAFTAR LAMPIRAN**HALAMAN**

Lampiran 1. Data Kualitas Air dan Identifikasi Plankton Selama Pengamatan ...	96
Lampiran 2. Dokumentasi Alat dan Bahan Penelitian	109
Lampiran 3. Dokumentasi kegiatan.....	112
Lampiran 4. Rata-rata Nilai Pengukuran Parameter Kualitas Air	113
Lampiran 5. Data Ikan Mati per Minggu	115

