

**ANALISIS PENGARUH PEMBERIAN PROBIOTIK
Bacillus sp. DENGAN DOSIS YANG BERBEDA
TERHADAP KELANGSUNGAN HIDUP LARVA IKAN
KAKAP PUTIH (*Lates calcarifer*)**



**OLEH
IDA AYU SAWITRI DEWITA SARI
NIM 2113111011**

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

2025



**ANALISIS PENGARUH PEMBERIAN PROBIOTIK
Bacillus sp. DENGAN DOSIS YANG BERBEDA
TERHADAP KELANGSUNGAN HIDUP LARVA IKAN
KAKAP PUTIH (*Lates calcarifer*)**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada
Universitas Pendidikan Ganesha
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan
Program Sarjana Perikanan**

**Oleh
Ida Ayu Sawitri Dewita Sari
NIM 2113111011**

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

2025

SKRIPSI

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

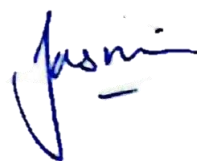


Pembimbing I



Prof. Dr. Ida Bagus Jelantik Swasta, M.Si.
NIP.1961123119860311013

Pembimbing II



Jasmine Masyitha Amelia, S.Pi., M.Si.
NIP.198804222019032013

Skripsi oleh Ida Ayu Sawitri Dewita Sari ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
pada tanggal 28 Mei 2025

Dewan Penguji,


Prof. Dr. Ida Bagus Jelantik Swasta., M.Si
NIP. 1961123119860311013

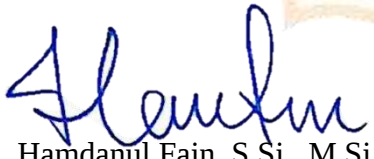
(Ketua)


Jasmine Masyitha Amelia, S. Pi., M.Si.
NIP. 198804222019032013

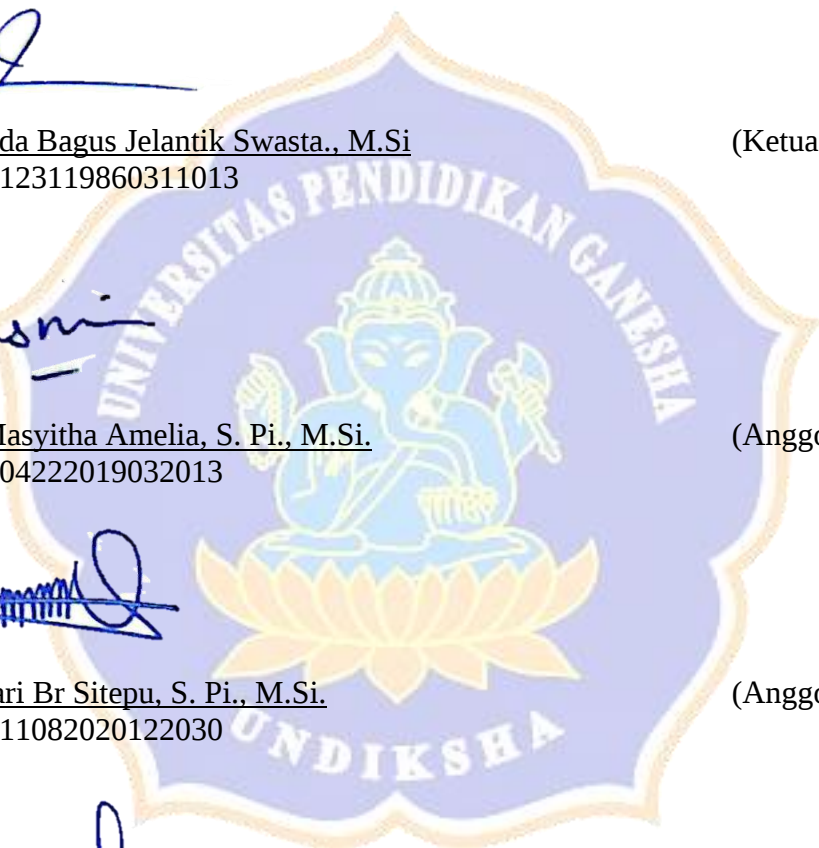
(Anggota)


Gressty Sari Br Sitepu, S. Pi., M.Si.
NIP. 199411082020122030

(Anggota)


Hamdanul Fain, S.Si., M.Si.
NIP. 198712202022031004

(Anggota)



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

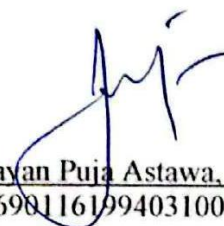
Pada:

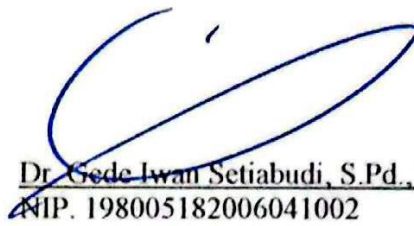
Hari : Rabu
Tanggal : 28 Mei 2025

Mengetahui,

Ketua Ujian,

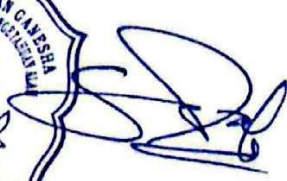
Sekretaris Ujian,


Dr. I Wayan Puja Astawa, S.Pd., M.Stat.Sci.
NIP. 196901161994031001


Dr. Gede Iwan Setiabudi, S.Pd., M.Si.
NIP. 198005182006041002

Mengesahkan
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam




Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc.
NIP. 196710131994031001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “ **Analisis Pengaruh Pemberian Probiotik *Bacillus* sp. dengan Dosis yang Berbeda terhadap Kelangsungan Hidup Larva Ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer*)**” 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, 19 Juni 2025

Yang membuat pernyataan,



Ida Ayu Sawitri Dewita Sari
NIM. 2113111011

PRAKATA

Puji syukur penyusun panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Mahasa Esa karena berkat rahmat-nya lah, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Analisis Pengaruh Pemberian Probiotik *Bacillus* sp. Dengan Dosis Yang Berbeda Terhadap Kelangsungan Hidup Larva Ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer*)”**. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan mencapai gelar sarjana pendidikan 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 terimakasih kepada:

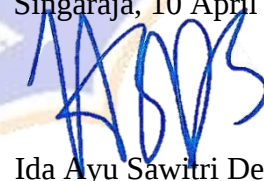
1. Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M.Pd., selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha atas fasilitas yang diberikan selama penyusunan skripsi.
2. Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam atas motivasi yang diberikan.
3. Dr. Gede Ari Yudasmara, S.Si., M.Si selaku Ketua Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan atas motivasi yang diberikan.
4. Dr. Gede Iwan Setiabudi, S.Pd., M.Si selaku Koorprodi yang telah memberikan dukungan dan motivasi.
5. Prof. Dr. Ida Bagus Jelantik Swasta. M.Si selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran dan semangat dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Jasmine Masyitha Amelia, S.Pi., M.Si selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran dan semangat dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Alm. Ida Bagus Sudirga Raka, SE. Ayahnda tecinta yang semasa hidupnya menyayangi penulis sepenuh hati, yang tak disangka pergi meninggalkan penulis pada tanggal 9 Januari 2025 sebelum membanggakan almarhum.
8. Dewa Ayu Astuti Swastika ibunda dan Ida Ayu Gayatri Rahayu Widasari, S.H kakak pertama serta Ida Ayu Kartiza Aprilianti, S.E, kakak tiri penulis yang membantu menguatkan penulis selama proses skripsi.
9. Teman-teman seperjuangan angkatan 2021, khususnya yang memiliki NIM 2113111001 dan 2113111002, yang selalu hadir memberikan

semangat, diskusi, bantuan teknis, dan tawa yang menyegarkan di tengah proses yang penuh tantangan ini.

10. Anissa Putri Hermawati mahasiswa AUP teman satu tempat penelitian yang telah membantu penulis dalam proses penelitian berlangsung, memberikan semangat dan tawa di tengah proses penelitian.
11. Hendra Agung Kurniawan, S.Pi, Indriyani, S.Pi, dan Gede Mita Anjaswara, S. Kel selaku teknisi di Balai Perikanan Gondol yang sudah membantu membimbing penulis selama proses penelitian berlangsung.
12. Terima kasih untuk diri sendiri, karena telah menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu dan penuh tantangan disetiap proses untuk mencapai skripsi yang sempurna. Walaupun tidak mudah setelah ditinggal Ayah pada saat proses skripsi. Mari semangat untuk tantangan kehidupan lainnya dan selalu berproses menjadi yang lebih baik kedepannya.
13. Terakhir untuk seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, namun turut membantu dalam penyusunan skripsi ini

Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan dapat menjadi referensi bagi penelitian – penelitian selanjutnya, khususnya bagi dunia perikanan. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi perbaikan dan penyempurnaan dimasa yang akan datang.

Singaraja, 10 April 2025



Ida Ayu Sawitri Dewita Sari

NIM. 2113111011

DAFTAR ISI

	HALAMAN
PRAKATA.....	ii
ABSTRAK.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Pembatasan Masalah.....	4
1.4 Rumusan Masalah.....	5
1.5 Tujuan Penelitian.....	5
1.6 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Ikan Kakap Putih (<i>Lates calcarifer</i>).....	7
2.1.1 Klasifikasi dan Morfologi Ikan Kakap Putih.....	7
2.2 Habitat Ikan Kakap Putih.....	8
2.3 Kualitas Air untuk Ikan Kakap Putih.....	8
2.3.2 Peran Bakteri <i>Bacillus</i> sp. dalam Probiotik.....	9
2.3.3 Karakteristik dan Efek dari Probiotik <i>Boster Aquaenzym</i>	15
2.4 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan.....	16
2.5 Kerangka Berpikir.....	19
2.6 Hipotesis Penelitian.....	19
BAB III METODE PENELITIAN.....	24
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	24
3.2 Jenis dan Rancangan Penelitian.....	24
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian.....	27

3.4 Metode Pengumpulan Data	28
3.4.1 Instrumen Penelitian	28
3.4.2 Metode Pengumpulan Data	28
3.4.3 Prosedur Penelitian	29
3.4.4 Analisis Penggunaan Alat Kualitas air	31
3.5 Analisis Data	33
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	39
4.1 Hasil Penelitian	39
4.1.1. Pemberian probiotik <i>Bacillus</i> sp. kelangsungan hidup larva	39
4.1.2 Pemberian probiotik <i>Bacillus</i> sp. terhadap kualitas media	43
4.1.3. Dosis optimal probiotik <i>Bacillus</i> sp. <i>survival rate</i> larva	45
4.2 Pembahasan	50
4.2.1 Pengaruh perbedaan dosis probiotik kelangsungan hidup	50
4.2.2 Ketidakterpengaruhan dosis probiotik kualitas media	53
4.2.3 Dosis optimal probiotik kelangsungan hidup larva	55
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	60
5.1 Kesimpulan	60
5.2 Saran	61
 DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN	67

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2. 1 Standar kualitas air pemeliharaan larva ikan kakap putih.....	8
Tabel 2. 2 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan.....	17
Tabel 3. 1 Desain Pretest-Posttest Control Group	22
Tabel 3. 2 Alat Penelitian.....	28
Tabel 3. 3 Bahan Penelitian	28
Tabel 4. 1 Rata-rata Parameter Kualitas Air	41
Tabel 4. 2 Rata-rata Total Bakteri Keseluruhan.....	44



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2. 1 Morfologi ikan kakap	7
Gambar 2. 2 Kerangka Berpikir	19
Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian.....	24
Gambar 3. 2 Tata letak wadah penelitian.....	26
Gambar 4. 1 Diagram <i>Hatching Rate</i> (%).....	39
Gambar 4. 2 Diagram <i>Survival Rate</i> (%)	40
Gambar 4. 3 Diagram Panjang Larva.....	43
Gambar 4. 4 Grafik Rerata Suhu.....	45
Gambar 4. 5 Grafik Rerata pH	46
Gambar 4. 6 Grafik Rerata Salinitas	47
Gambar 4. 7 Grafik Rerata <i>Dissolved Oxygen</i> (DO)	48



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 01. Hasil Analisis Data	68
Lampiran 02. Dokumentasi Kegiatan	110
Lampiran 03. Dokumentasi Alat dan Bahan	113
Lampiran 04. Hasil Uji Laboratorium Bakteri <i>Bacillus</i> sp.	117

