

**KOMPARASI PENGGUNAAN PROBIOTIK YANG  
BERBEDA TERHADAP TINGKAT  
KELULUSHIDUPAN LARVA UDANG VANAME  
(*Litopenaeus vannamei*)**



**OLEH  
LUH KOMANG GALUH SOMIA ANTARI  
NIM 1813111019**

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

**2022**

**KOMPARASI PENGGUNAAN PROBIOTIK YANG  
BERBEDA TERHADAP TINGKAT  
KELULUSHIDUPAN LARVA UDANG VANAME  
(*Litopenaeus vannamei*)**

**SKRIPSI**



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

**2022**

**SKRIPSI**

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

**Menyetujui**

Pembimbing I,



Ni Nyoman Dian Martini, S.Pi., M.P.  
NIP. 197603272008122001

Pembimbing II,



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

Skripsi oleh Luh Komang Galuh Somia Antari ini  
telah dipertahankan di depan dewan penguji  
pada tanggal 14 Juli 2022

Dewan Penguji,



Ni Nyoman Dian Martini, S.Pi., M.P.  
NIP. 197603272008122001

(Ketua)



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

(Anggota)



Dr. Gede Ari Yudasmara, S.Si., M.Si.  
NIP. 197904142002121002

(Anggota)



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

(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 : Kamis

Tanggal : 14 Juli 2022

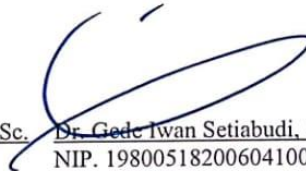
Mengetahui,

Ketua Ujian,



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

Sekretaris Ujian,



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

Mengesahkan

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si.  
NIP. 196507111990031003

## Lampiran 13. Pernyataan Keaslian Tulisan

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul "Komparasi Penggunaan Probiotik yang Berbeda terhadap Tingkat Kelulushidupan Larva Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*)" 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 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, 14 Juli 2022

Yang membuat pernyataan,



Luh Komang Galuh Somia Antari

## DAFTAR ISI

### HALAMAN

PRAKATA.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Pembatasan Masalah.....	4
1.4 Perumusan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Penelitian.....	5
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II KAJIAN TEORI.....	6
2.1 Deskripsi Teoretis.....	6
2.1.1 Udang Vaname ( <i>Litopenaeus vannamei</i> ).....	6
2.1.2 Probiotik.....	16
2.1.3 Tingkat Kelulushidupan.....	28
2.2 Kajian Penelitian yang Relevan.....	29
2.3 Kerangka Berpikir.....	32
2.4 Hipotesis Penelitian.....	33
BAB III METODE PENELITIAN.....	34
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	34
3.2 Jenis dan Rancangan Penelitian.....	34
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian.....	35
3.4 Variabel Penelitian.....	36

3.5 Alat dan Bahan Penelitian .....	36
3.5.1 Alat Penelitian .....	36
3.5.2 Bahan Penelitian .....	37
3.6 Prosedur Penelitian .....	38
3.6.1 Persiapan.....	38
3.6.2 Penebaran <i>Nauplius</i> .....	39
3.6.3 Pemeliharaan Larva .....	40
3.7 Metode Pengumpulan Data.....	43
3.7.1 Tingkat Kelulushidupan .....	44
3.7.2 Berat Larva .....	44
3.7.3 Panjang Larva .....	45
3.7.4 Kualitas Air .....	45
3.7.5 Pengamatan Larva .....	51
3.8 Metode dan Teknik Analisis Data .....	51
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>52</b>
4.1 Hasil Penelitian.....	52
4.1.1 Tingkat Kelulushidupan .....	52
4.1.2 Berat Larva .....	54
4.1.3 Panjang Larva .....	56
4.1.4 Kualitas Air .....	57
4.1.5 Pengamatan Larva .....	61
4.2 Pembahasan .....	64
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>78</b>
5.1 Rangkuman .....	78
5.2 Kesimpulan .....	79
5.3 Saran .....	80
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>81</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>90</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 3.1 Jadwal Kegiatan Penelitian .....	34
Tabel 3.2 Alat Penelitian.....	36
Tabel 3.3 Bahan Penelitian .....	37
Tabel 3.4 SOP Pemberian Pakan Alami Larva .....	41
Tabel 3.5 SOP Pemberian Pakan Buatan Larva.....	42
Tabel 4.1 Data Rerata Pertumbuhan Larva <i>L. vannamei</i> .....	52
Tabel 4.2 Data Tingkat Kelulushidupan Larva <i>L. vannamei</i> .....	53
Tabel 4.3 Data Berat Larva <i>L. vannamei</i> .....	54
Tabel 4.4 Data Panjang Larva <i>L. vannamei</i> .....	56
Tabel 4.5 Data Rerata Kualitas Air DO, Suhu, pH, dan Salinitas .....	58
Tabel 4.6 Data Rerata Kualitas Air Amonia, Nitrit, TPC, dan TBV .....	58
Tabel 4.7 Data Pengamatan Stadia Larva <i>L. vannamei</i> .....	61
Tabel 4.8 Data Keseragaman Ukuran Benih <i>L. vannamei</i> .....	63



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1. Udang Vaname ( <i>Litopenaeus vannamei</i> ) .....	7
Gambar 2.2. Morfologi Udang Vaname .....	8
Gambar 2.3. Siklus Hidup Udang Vaname .....	9
Gambar 2.4. Daur Hidup Udang Vaname .....	11
Gambar 2.5. Distribusi Udang Vaname .....	12
Gambar 2.6. <i>Bacillus subtilis</i> dengan SEM .....	19
Gambar 2.7. <i>Bacillus licheniformis</i> dengan SEM .....	20
Gambar 2.8. <i>Bacillus pumilus</i> dengan SEM .....	22
Gambar 2.9. <i>Bacillus megaterium</i> dengan SEM .....	23
Gambar 2.10. <i>Bacillus polymyxa</i> dengan SEM .....	25
Gambar 2.11. <i>Lactobacillus acidophilus</i> dengan SEM .....	26
Gambar 2.12. <i>Saccharomyces cerevisiae</i> dengan SEM .....	28
Gambar 2.13. Kerangka Berpikir .....	33
Gambar 2.14. Prosedur Uji Amonia .....	47
Gambar 2.15. Prosedur Uji Nitrit .....	48
Gambar 4.1. Diagram Rerata Tingkat Kelulushidupan Larva <i>L. vannamei</i> .....	53
Gambar 4.2. Diagram Rerata Berat Larva <i>L. vannamei</i> .....	55
Gambar 4.3. Diagram Data Rerata Panjang Larva <i>L. vannamei</i> .....	56
Gambar 4.4. Grafik Data Kualitas Air DO, Suhu, pH, dan Salinitas .....	69
Gambar 4.5. Grafik Data Kualitas Air Amonia, Nitrit, dan TBV .....	60

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Data Hasil Penelitian .....	91
Lampiran 2. Data Tingkat Kelulushidupan Larva <i>L. vannamei</i> .....	92
Lampiran 3. Data Berat Larva <i>L. vannamei</i> .....	95
Lampiran 4. Data Panjang Larva <i>L. vannamei</i> .....	98
Lampiran 5. Data Kualitas Air Pemeliharaan Larva <i>L. vannamei</i> .....	101
Lampiran 6. Pengamatan Stadia Larva <i>L. vannamei</i> .....	108
Lampiran 7. Data Keseragaman Ukuran Benih <i>L. vannamei</i> .....	110
Lampiran 8. Lokasi Penelitian .....	113
Lampiran 9. Dokumentasi Alat dan Bahan.....	114
Lampiran 10. Dokumentasi Prosedur Penelitian.....	118
Lampiran 11. Dokumentasi Pengumpulan Data Penelitian .....	121
Lampiran 12. Riwayat Hidup.....	123
Lampiran 13. Pernyataan Keaslian Tulisan .....	124

