# ANALISA PERFORMA DAN EFISIENSI PAKAN PADA IKAN LELE SANGKURIANG (*Clarias garipineus*) MELALUI PENAMBAHAN PROBIOTIK PADA PAKAN KOMERSIAL

## SKRIPSI

**Diajukan kepada**

**Universitas Pendidikan Ganesha**

**Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam Menyelesaikan**

**Program Sarjana Akuakultur**

**Oleh**

**Kadek Rima Dara Widyasari**

**2013117005**

**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 AKUAKULTUR

**Menyetujui,**

| Pembimbing 1 | Pembimbing 2 |
|---|---|
| Dr. Gede Ari Yudasmara, S.Si., M.Si. | Ni Nyoman Dian Martini, S.Pi., M.P. |
| NIP. 197904142002121002 | NIP.197603272008122001 |

Skripsi oleh Kadek Rima Dara Widyasari ini telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 16 Juni 2022

Dewan Penguji,

Dr. Gede Ari Yudasmara, S.Si., M.Si (Ketua)
NIP. 197904142002121002

Ni Nyoman Dian Martini, S.Pi., M.P. (Anggota)
NIP. 197603272008121004

Alexander Kornius Marantika, S.Pi., M.P (Anggota)
NIP. 198008232008121004

Jasmine Masyitha Amelia, S.Pi., M.Si. (Anggota)
NIP. 198804222019032013

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
UNDIKSHA

{tc "LEMBAR PERSETUJUAN PANITIA UJIAN" \f C \l 1}
Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Pendidikan Ganesha
guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar sarjana perikanan

Pada:

Hari : Senin

Tanggal : 4 Juli 2022

**Mengetahui,**

Ketua Ujian,

Dr. Wayan Sukra Warpala., S.Pd., M.Sc.
NIP. 19671013 199403 1 001

Sekretaris Ujian,

Dr. Gede Iwan Setiabudi., S.Pd., M.Si
NIP. 19800518 200604 1 002

Mengesahkan
Dekan Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam

DEKAN

Prof. Dr. I Nengah Suparta, M. Si.
NIP. 19650711 199003 1 003

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa naskah skripsi ini adalah asli hasil pemikiran saya sendiri, dan sepanjang hasil penelusuran saya belum diketemukan ada karya skripsi atau karya ilmiah yang sama untuk memperoleh gelar sarjana di Perguruan Tinggi. Apabila dikemudian hari ternyata diketemukan di dalam naskah skripsi saya ini terdapat unsur-unsur kesamaan dengan skripsi orang lain, maka saya bersedia bahwa skripsi dibatalkan, serta diproses secara hukum.

Singaraja, 1 Juni 2022

METERAI TEMPEL

Kadek Rima Dara Widyasari

NIM. 2013117005

# KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul ”**Analisa Performa Dan Efisiensi Pakan Pada Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias garipineus*) Melalui Penambahan Probiotik Pada Pakan Komersial**”.

Penyusunan tugas akhir skripsi ini tentu tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, yang pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd., selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha,
2. Bapak Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si., selaku Dekan Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam,
3. Bapak Dr. Gede Iwan Setiabudi, S.Pd., M.Si., selaku Koordinator Program Studi Akuakultur yang telah membimbing dan memberikan arahan selama menempuh studi dan saat penyusunan skripsi,
4. Bapak Gede Ari Yudasmara, S.Si., M.Si., sebagai dosen pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta saran yang membangun selama penelitian maupun penyusunan skripsi,
5. Ibu Ni Nyoman Dian Martini, S.Pi., M.P., sebagai dosen pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan, arahan, masukan dan dukungan selama menyelesaikan skripsi,
6. Bapak Gde Yudi Seputra S.Tr., sebagai pembimbing selama mengambil data penelitian di lapangan dan proses pengolahan data selama Menyusun skripsi,
7. Keluarga yang selalu memberikan doa dan dukungan baik moral maupun material selama studi, penelitian, dan penyusunan skripsi,
8. Teman-teman yang tidak dapat penulis sebutkan satu–persatu yang selalu mengingatkan, memberikan dukungan, serta motivasi selama penelitian maupun penyusunan skripsi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak memiliki kekurangan, sehingga kritik dan saran sangat diharapkan demi penyempurnaan penulisan. Semoga skripsi ini dapat memberikan kontribusi positif bagi perkemkembangan ilmu pengetahuan.

Singaraja, 1 Juni 2022

Penulis

# DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR ..... i
DAFTAR ISI ..... iii
DAFTAR TABEL ..... v
DAFTAR GAMBAR ..... vi
DAFTAR LAMPIRAN ..... vii

BAB 1. PENDAHULUAN ..... 1
1.1 Latar Belakang Masalah ..... 1
1.2 Identifikasi Masalah ..... 3
1.3 Pembatasan Masalah ..... 4
1.4 Rumusan Masalah ..... 4
1.5 Tujuan Penelitian ..... 5
1.6 Manfaat Penelitian ..... 5

BAB II KAJIAN TEORI ..... 6
2.1 Deskripsi Teoritis ..... 6
2.1.1 Ikan Lele Sangkuriang ..... 6
2.1.2 Probiotik ..... 10
2.1.3 Pendederan ..... 12
2.1.4 Pakan Komersial ..... 14
2.2 Kajian Hasil Penelitian Relevan ..... 18
2.3 Kerangka Berpikir ..... 19
2.4 Hipotesis Penelitian ..... 20

BAB III METODE PENELITIAN ..... 21
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian ..... 21
3.2 Rancangan Penelitian ..... 21
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian ..... 23
3.4 Kontrol Validitas Internal dan Eksternal ..... 23
3.5 Metode Pengumpulan Data ..... 24
3.5.1. Instrumen Penelitian ..... 24
3.5.2. Alat Penelitian ..... 25

3.5.3 Bahan Penelitian ..... 26
3.5.4 Prosedur pengambilan data: ..... 27
3.5.5 Teknik Pengumpulan Data Efektivitas dan Efisiensi ..... 28
3.6 Metode dan Teknik Analisis Data ..... 29
3.6.1.Variabel Penelitian ..... 29
3.6.2. Perlakuan Variabel ..... 30
3.6.3. Prosedur Penelitian ..... 30
3.6.4 Teknik Analisis Data ..... 33
3.7 Hipotesis Statistik ..... 35

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN ..... 37
4.1. Gambaran Umum Sampel ..... 37
4.2 Hasil Penelitian ..... 37
4.3 Berat Akhir ( Wt ) dan Laju Pertumbuhan Berat Spesifik ( LPBS ) ..... 38
4.4 Panjang Akhir ( Lt ) dan Laju Pertumbuhan Panjang Spesifik ( LPPS ) ..... 41
4.5. Efisiensi Pakan ..... 43
4.6. Kualitas Air ..... 45
4.6 Efektivitas ..... 47
4.4 Pembahasan Hasil Penelitian ..... 48
4.4.1 Gambaran Umum Sampel ..... 49
4.4.2 Pengaruh Pemberian Probiotik Ke Pakan Terhadap Berat Mutlak (Wt), Panjang Mutlak ( Lt), LPBS Dan LPPS ..... 53
4.4.3 Pengaruh Penambahan Probiotik Terhadap Efisiensi Pakan ..... 57
4.4.4 Efektivitas ..... 58
4.4.5 Gambaran Umum Air Sebagai Media Pemeliharaan ..... 60
4.5 Implikasi ..... 60

BAB V PENUTUP ..... 61
5.1 Simpulan ..... 61
5.3 Saran ..... 62

DAFTAR PUSTAKA ..... **Error! Bookmark not defined.**
LAMPIRAN ..... 66

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Aturan dan Jenis Pakan Bibit Ikan Lele ..... 15
Tabel 2.2 Pola Pemberian Pakan 3 Kali/Hari..... 18
Tabel 2.3 Pola Pemberian Pakan 4 Kali/Hari..... 18
Tabel 3.1 Tabel Formulir Pencatatan Data ..... 25
Tabel 3.2 Alat-alat Penelitian..... 26
Tabel 4.1 Gambaran Umum Sampel..... 37
Tabel 4.2 Hasil Pengamatan Parameter Penelitian ..... 38
Tabel 4.3 Berat dan Laju Pertumbuhan Berat Spesifik..... 38
Tabel 4.4 Panjang dan Laju Pertumbuhan Panjang Spesifik ..... 41
Tabel 4.5 Efisiensi Pakan..... 44
Tabel 4.6 Kualitas Air..... 45
Tabel 4.7 Penilaian Efektivitas ..... 48

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Ikan lele sangkuriang ..... 7
Gambar 2.2 Bagan Kerangka Berpikir ..... 20
Gambar 3.1 Pengukuran berat ikan ..... 27
Gambar 3.2 Pengukuran panjang ikan ..... 28
Gambar 3.3 Wadah pemeliharaan ..... 31
Gambar 3.4 Wadah pemeliharaan lengkap ..... 31
Gambar 3.5 Probiotik yang telah siap digunakan ..... 33
Gambar 4.1 Perbandingan Berat Akhir ..... 39
Gambar 4.2 Grafik Perbandingan LPBS ..... 40
Gambar 4.3 Perbandingan Panjang Akhir ..... 41
Gambar 4.4 Grafik Perbandingan LPPS ..... 42
Gambar 4.5 Perbandingan Efisiensi Pakan ..... 44
Gambar 4.6 Perbandingan suhu air pemeliharaan ..... 46
Gambar 4.7 Perbandingan pH air pemeliharaan ..... 46
Gambar 4.8 Perbandingan Total Disolved Solid (TDS) air pemeliharaan ..... 47

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Formulir pencatatan data ..... 66
Lampiran 2 Data perlakuan pakan tanpa probiotik ..... 67
Lampiran 3 Data perlakuan pakan dengan probiotik A ..... 68
Lampiran 4 Data perlakuan pakan dengan probiotik B ..... 69
Lampiran 5 Data Rerata Berat dan Laju Pertumbuhan Berat Spesifik ( LPBS ) Bibit Lele Sangkuriang (Clarias sp) ..... 69
Lampiran 6 Data Panjang dan Laju Pertumbuhan Panjang Spesifik ( LPPS ) Bibit Lele Sangkuriang (Clarias garipineus) ..... 75
Lampiran 7 Data Efisiensi Pakan ( EP ) ..... 80