

**PERTUMBUHAN DAN KELANGSUNGAN HIDUP BENIH IKAN LELE
SANGKURIANG (*Clarias gariepinus*) DENGAN PERBEDAAN
PENGAYAAN PAKAN**



SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Strata 1 (S.1) Program Studi Budidaya Perairan
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara

Oleh:

ACHMAD MUHTADI

NIM: 171280000121

**PROGAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NAHDLATUL ULAMA JEPARA**

2022

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Setelah saya meneliti dan mengadakan perbaikan seperlunya, bersama ini saya kirim naskah Skripsi/Tugas Akhir Saudara:

Nama : Achmad Muhtadi
NIM : 171280000121
Program Studi : Budidaya Perairan
Judul : Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*) dengan Perbedaan Pengayaan Pakan

Skripsi/Tugas Akhir ini telah disetujui pembimbing dan siap untuk dipertahankan dihadapan Dewan Penguji program Sarjana Strata 1 (S1) Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara.

Demikian harap menjadi maklum.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Jepara, 29 Maret 2022

Pembimbing I,



Desti Setiyowati, S.Pi., M.Si.

NIY: 484123015169

Pembimbing II,



Arif Mustofa, S.T., M.Si

NIY: 373061713102

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi/Tugas Akhir dengan Judul "Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*) dengan Perbedaan Pengayaan Pakan"

Karya:

Nama : Achmad Muhtadi

NIM : 171280000121

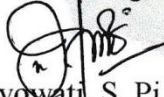
Program Studi : Budidaya Perairan

Telah diujikan dan dipertahankan dalam sidang oleh dewan penguji Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara dan dinyatakan lulus pada tanggal: 14 April 2022

Selanjutnya dapat diterima sebagai syarat guna memperoleh gelar Sarjana Strata 1 (S.1) Program Studi Budidaya Perairan pada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Nahdlatul Ulama Jepara Tahun Akademik 2021/2022.

Jepara, 14 April 2022

Ketua sidang,



Desti Setiyowati, S. Pi., M.Si.

NIY: 484123015169

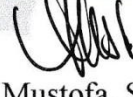
Penguji I,



Drs. Nurcahyo Kursistiyanto, M.Si.

NIDN: 0013046213

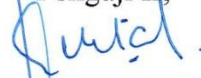
Sekretaris sidang,



Arif Mustofa, S.T., M.Si

NIY: 373061713102

Penguji II,



Ir. Luky Mudiarti, M.Si.

NIDN: 0029106001

Dekan

Fakultas Sains dan Teknologi



Dias Prihatmoko, ST. M.Eng.

NIY: 383121213098

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Achmad Muhtadi

Nim : 171280000121

Program Studi : Budidaya Perairan

Saya menyatakan dengan penuh kejujuran dan tanggung jawab, bahwa Skripsi/Tugas Akhir yang saya susun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 (S.1) Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara merupakan hasil karya saya sendiri yang jauh dari plagiarism dan belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana dari Perguruan Tinggi lain.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan Skripsi/Tugas Akhir yang saya kutip dari karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas dengan Norma, Kaidah, dan Etika penulisan ilmiah.

Selanjutnya saya bersedia menerima sanksi dari Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara apabila dikemudian hari ditemukan ketidak benaran dari pernyataan ini.

Jepara, 29 Maret 2022



Achmad Muhtadi
NIM: 171280000121

ABSTRAK

Judul : Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*) dengan Perbedaan Pengayaan Pakan
Penulis : Achmad Muhtadi
NIM : 171280000121
Prodi : Budidaya Perairan
Pembimbing I : Desti Setiyowati, S.Pi., M.Si.
Pembimbing II : Arif Mustofa, S.T., M.Si
Penguji I : Drs. Nurcahyo Kursistiyanto, M.Si.
Penguji II : Ir. Luky Mudiarti, M.Si.
Tanggal Ujian : 14 April 2022

Ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*) merupakan ikan air tawar yang banyak dibudidayakan oleh masyarakat Indonesia. Benih ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*) telah menjadi komoditas utama masyarakat Indonesia karena mudah dikembangbiakkan serta dapat di pelihara pada lahan yang terbatas. Salah satu cara untuk meningkatkan produksi benih ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*) untuk memenuhi permintaan pasar adalah dengan budidaya intensif dan terkontrol.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*) yang diperkaya dengan berbagai pakan. Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimental dengan pengumpulan data menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), yang terdiri dari 4 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan ini akan menggunakan campuran pakan yang berbeda pada setiap perlakuannya. Perlakuan A: Pakan Pf 1000 (control), Perlakuan B: Pakan Pf 1000 dengan probiotik sebanyak 15% dari pakan, Perlakuan C: Pakan Pf 1000 dengan Minyak ikan sebanyak 15% dari pakan, Perlakuan D: Pakan pf 1000 dengan Molase tetes tebu sebanyak 15%. Data yang di peroleh di analisis menggunakan analisis sidik ragam atau anova.

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa pemberian campuran yang berbeda pada pakan menghasilkan laju pertumbuhan yang tidak berbeda nyata. Pertumbuhan benih ikan lele sangkuriang (*Clarias Gariepinus*) yang terbaik di tunjukkan pada perlakuan C. (minyak ikan) yaitu 49.74 ± 1.45644 dan terendah pada perlakuan D. (molase) yaitu $45.08 \pm 0,763763$. Efisiensi pemberian pakan yang terbaik pada perlakuan C. (minyak ikan) yaitu 37.3125 ± 0.859233 dan terendah pada perlakuan D. (molase) yaitu 33.8125 ± 0.57282

Kata kunci: ikan, probiotik, molase, minyak ikan

ABSTRACT

Judul	: Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Lele Sangkuriang (<i>Clarias gariepinus</i>) dengan Perbedaan Pengayaan Pakan
Penulis	: Achmad Muhtadi
NIM	: 171280000121
Prodi	: Budidaya Perairan
Pembimbing I	: Desti Setiyowati, S.Pi., M.Si.
Pembimbing II	: Arif Mustofa, S.T., M.Si
Penguji I	: Drs. Nurcahyo Kursistiyanto, M.Si.
Penguji II	: Ir. Luky Mudiarti, M.Si.
Tanggal Ujian	: 14 April 2022

Sangkuriang catfish (*Clarias gariepinus*) is a freshwater fish that is widely cultivated by the people of Indonesia. Sangkuriang catfish (*Clarias gariepinus*) seeds have become a major commodity for the Indonesian people because they are easy to breed and can be reared on limited land. One way to increase the seed production of sangkuriang catfish (*Clarias gariepinus*) to meet market demand is by intensive and controlled cultivation.

The aim of this study was to determine the growth and survival of sangkuriang catfish (*Clarias gariepinus*) seeds enriched with various feeds. The method that will be used in this research is experimental with data collection using a completely randomized design (CRD), which consists of 4 treatments and 4 replications. This treatment will use a different feed mixture in each treatment. Treatment A: Pf 1000 feed (control), Treatment B: Pf 1000 feed with 15% of probiotics from feed, Treatment C: Pf 1000 feed with 15% fish oil, Treatment D: pf 1000 feed with molasses molasses 15%. The data obtained were analyzed using analysis of variance or ANOVA.

The results of the study showed that the application of different mixtures in the feed resulted in a growth rate that was not significantly different. The best growth of sangkuriang catfish (*Clarias Gariepinus*) seeds was shown in the treatment c. (fish oil) was 49.74 ± 1.45644 and the lowest was in treatment d. (molasses) that is 45.08 ± 0.763763 . The best feeding efficiency in treatment c. (fish oil) was 37.3125 ± 0.859233 and the lowest was in treatment d. (molasses) i.e. 33.8125 ± 0.57282

Keywords: fish, probiotics, molasses, fish oil

MOTTO

“Awalilah Pekerjaan Dengan Bismillah Dan Semangat”

PERSEMBAHAN

Skripsi Tugas akhir ini saya persembahkan kepada:

1. Orang tua, kakak, dan istri tercinta yang selalu memberi dukungan dan motivasi agar tetap semangat dalam menghadapi situasi apapun.
2. Ibu Desti Setiyowati, SPi., M.Si. Selaku dosen pembimbing satu yang sudah ikut serta membantu dengan sabar untuk menyelesaikan Skripsi.
3. Bapak Arif Mustofa, S.T., M.Si selaku dosen pembimbing dua yang sudah membimbing saya dengan baik untuk menyelesaikan Skripsi.
4. Bapak/Ibu dosen Budidaya perairan yang sudah menjadi orang tua kedua saya selama berada di kampus.
5. Sahabat-sahabat saya angkatan 2017.

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kepada Allah SWT yang telah berkenan melimpahkan rahmat, taufiq dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dengan judul: “Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*) dengan Perbedaan Pengayaan Pakan” dengan baik.

Pada kesempatan ini penulis dengan rasa bangga dan bahagia menghaturkan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Rektor Universitas Islam Nahdlatul Ulama (UNISNU) Jepara Bapak Dr. H. Sa'dullah Assaidi, M.Ag yang telah menyampaikan ilmu pengetahuan sehingga dapat menjadikan penulis bersemangat dalam menempuh studi.
2. Dekan Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Nahdlatul Ulama (UNISNU) Jepara Bapak Dias Prihatmoko, S.T., M. Eng, yang telah memberikan fasilitas dan kemudahan sehingga dapat menyelesaikan perkuliahan dan Skripsi/tugas akhir dengan baik
3. Ketua Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Nahdlatul Ulama (UNISNU) Jepara Bapak Arif Mustofa, S.T., M.Si. yang telah memberikan arahan dan kemudahan sehingga dapat menyelesaikan perkuliahan dan skripsi/tugas akhir dengan baik.
4. Pembimbing I Ibu Desti Setiyowati, SPi, M.Si. Dan Pembimbing II Bapak Arif Mustofa, S.T., M.Si. yang dengan segala kesabaran telah berkenan memberikan arahan kepada peneliti hingga menjadi lebih sempurna dalam menyelesaikan tesis ini.
5. Para Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Budidaya Perairan, yang telah banyak memberikan sentuhan ilmu pengetahuan yang tidak ternilai harganya.
6. Semua pihak yang telah membantu, mendukung, serta memberikan motivasi sehingga skripsi ini bisa di selesaikan.

Peneliti menyadari, bahwa apa yang dituangkan dan disajikan ini masih banyak kekurangan dan kekhilafan. Tetapi peneliti berharap mudah-mudahan

Skripsi/Tugas Akhir ini bisa menjadikan sesuatu yang bermanfaat terutama bagi peneliti sendiri dan umumnya kepada para yang sudi melihat dan membacanya.

Jepara, 29 Maret 2022

Achmad Muhtadi

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Kerangka Pemikiran	3
1.6 Hipotesis	3
1.7 Kriteria Pengujian.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	5
2.1 Klasifikasi Lele Sangkuriang	5
2.2 Habitat Dan Tingkah Laku Lele Sangkuriang.....	6
2.3 Pertumbuhan Ikan Lele Sangkuriang	6
2.4 Perkembangan Benih Ikan Lele Sangkuriang	7
2.5 Pakan	9
2.5.1 Pakan Ikan Lele Sangkuriang.....	9
2.5.2 Kebutuhan Nutrisi Ikan Lele Sangkuriang.....	9
2.5.3 Kebiasaan Makan Ikan Lele Sangkuriang.....	10

2.5.4 Probiotik	10
2.5.5 Minyak Ikan	11
2.5.6 Molase	11
2.6 Kualitas Air	12
2.6.1 Suhu Air	12
2.6.2 PH Air	13
2.6.3 Disolved Oxygen (DO)	13
BAB III METODE PENELITIAN.....	14
3.1 Waktu Dan Tempat	14
3.2 Alat Dan Bahan	14
3.2.1 Alat	14
3.2.2 Bahan.....	14
3.3 Diagram Alir.....	15
3.4 Metode Penelitian.....	16
3.5 Prosedur Penelitian.....	16
3.5.1 Menyiapkan Wadah.....	16
3.5.2 Menyiapkan Ikan Uji.....	17
3.5.3 Menyiapkan Pakan	17
3.5.4 Cara pemberian pakan	17
3.5.5 Menebarkan Ikan.....	17
3.5.6 Memelihara Ikan	17
3.5.7 Mengukur Dan Menimbang Hasil Penelitian.....	18
3.7 Parameter Pengamatan	18
3.7.1 Pertumbuhan Bobot Mutlak	19
3.7.2 Tingkat Kelangsungan Hidup.....	19
3.7.3 Menghitung Efisiensi Pakan.....	19
3.8 Analisis Data	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1 Hasil.....	21
4.1.1 Pertumbuhan Berat.....	21
4.1.2 Efisiensi Pakan	23

4.1.3 Kelulus Hidupan	25
4.1.4 Kualitas Air	26
4.2 Pembahasan	26
4.2.1 Pertumbuhan berat	26
4.2.2 Efisiensi pakan	27
4.2.3 Kelulus hidupan	28
4.2.4 Kualitas Air	29
BaB V Kesimpulan	31
5.1 Kesimpulan	31
5.2 Saran.....	31
Daftar Pustaka	32
Lampiran - Lampiran.....	36
Dokumentasi Foto pada Waktu Penelitian	40

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Materi Penelitian	14
Tabel 2 Alat Penelitian.....	14
Tabel 3 Bahan Penelitian	15
Tabel 4 Susunan Wadah Penelitian.....	16
Tabel 5 Susunan Wadah Berdasarkan RAL.....	16
Tabel 6 Analisis Sidik Ragam.....	20
Tabel 7 Rata - rata Pertumbuhan Berat Benih Ikan Lele Selama Satu Bulan.....	21
Tabel 8 Rata - analisis statistik pertumbuhan berat	21
Tabel 9 Rata - rata efisiensi pakan benih ikan lele selama satu bulan	23
Tabel 10 Analisis statistik efisiensi pakan	23
Tabel 11 Rata - rata kelulus hidupan benih ikan lele selama satu bulan.....	25
Tabel 12 Analisis statistik kelulusan hidup.....	25
Tabel 13 Data kisaran kualitas air selama pemeliharaan satu bulan	26

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kerangka Pemikiran dan Alur Penelitian.....	3
Gambar 2 Klasifikasi Lele Sangkuriang	5
Gambar 3 Diagram Alir	15
Gambar 4 Grafik Rata - rata Pertumbuhan Berat.....	22
Gambar 5 Grafik Rata - rata Efisiensi pakan	24

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Pemilihan benih ikan lele	36
Lampiran 2. Mempersiapkan wadah untuk penempatan benih ikan lele	36
Lampiran 3. Mempersiapkan bahan campuran untuk pakan	37
Lampiran 4. Mempersiapkan pakan untuk benih ikan lele	38
Lampiran 5. Pengecekan suhu air	38
Lampiran 6. Pengecekan pH	39
Lampiran 7. Pengecekan DO	39
Lampiran 8. Penebaran benih ikan lele	40
Lampiran 9. Penimbangan pakan untuk benih ikan lele	40