

**PENGARUH KONSENTRASI NIRA AREN (*Arenga pinnata*)
TERHADAP KELANGSUNGAN HIDUP DAN
PERTUMBUHAN BENIH IKAN LELE SANGKURIANG
(*Clarias gariepinus*)**

SKRIPSI

OLEH :

Pandu Gusti Rahadi

1910016111019



**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG
2024**

PENGARUH KONSENTRASI NIRA AREN (*Arenga pinnata*) TERHADAP
KELANGSUNGAN HIDUP DAN PERTUMBUHAN BENIH IKAN LELE
SANGKURIANG (*Clarias gariepinus*)

SKRIPSI

Pandu Gusti Rahadi
1910016111019

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pada
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Bung Hatta



PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG
2024

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pengaruh konsentrasi nira aren (*Arenga pinnata*) terhadap sintasan dan pertumbuhan benih ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*)
Nama : PANDU GUSTI RAHADI
NPM : 1910016111019
Program Studi : Budidaya Perairan
Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas : Bung Hatta

Mengetahui :

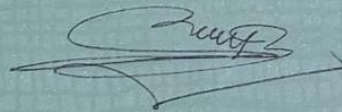
Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu
Kelautan



Prof. Dr. Ir. Yusra, M.Si

Menyetujui :

Pembimbing,



Drs. Nawir Muhar, M.Si

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan tim penguji pada ujian sarjana
Fakultas perikanan dan ilmu kelautan
Universitas Bung Hatta

Pada Tanggal : 07 Agustus 2024

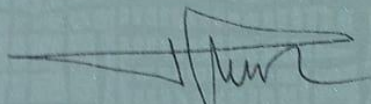
Dewan Penguji :

Ketua Sidang,



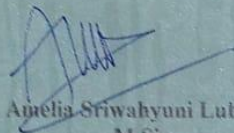
Drs. Nawir Muhar, M.Si

Anggota



Ir. Mas Eriq, M.P

Anggota



Dr. Amelia Sriwahyuni Lubis S.Pi,
M.Si

RINGKASAN

Pandu Gusti Rahadi NPM 1910016111019. Pengaruh konsentrasi nira aren (*Arenga pinnata*) terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*). Dibawah bimbingan Bapak Drs. Nawir Muhar M.Si.

Penelitian ini dilaksanakan selama 30 hari mulai dari Desember 2023-Januari 2024 yang dilaksanakan di Laboratorium Terpadu Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Bung Hatta. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh konsentrasi nira aren terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*). Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri 4 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan A = Kontrol (tanpa penambahan nira), Perlakuan B = Penambahan air nira aren kedalam media pemeliharaan benih ikan lele sangkuriang dengan konsentrasi 2,4 ml/l, Perlakuan C = Penambahan air nira aren kedalam media pemeliharaan benih ikan lele sangkuriang dengan konsentrasi 4,8 ml/l, Perlakuan D = Penambahan air nira aren kedalam media pemeliharaan benih ikan lele sangkuriang dengan konsentrasi 7,2 ml/l.

Tingkat persentase kelangsungan hidup yang tertinggi terdapat pada perlakuan C sebesar (93,75±6,25 %). Nilai kelangsungan hidup terendah adalah pada perlakuan D sebesar (72,92±3,61 %), konsentrasi nira aren berpengaruh signifikan terhadap kelangsungan hidup ikan lele sangkuriang ($P<0,05$). Pertumbuhan berat mutlak yang tertinggi terdapat pada perlakuan B sebesar (0,86±0,06 gram), sedangkan perlakuan terendah adalah perlakuan C dan D dengan nilai yang sama adalah (0,64±0,02 gram), menunjukkan bahwa konsentrasi nira aren berpengaruh signifikan terhadap berat mutlak ikan lele sangkuriang ($P<0,05$). Pertumbuhan panjang mutlak yang tertinggi terdapat pada perlakuan B sebesar (2,22±0,09 cm), nilai pertumbuhan panjang mutlak terendah adalah pada perlakuan D (1,74±0,12 cm), menunjukkan bahwa konsentrasi nira aren berpengaruh signifikan terhadap panjang mutlak ikan lele sangkuriang ($P<0,05$).

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan banyak keberkahan dan rahmat-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dengan judul “**Pengaruh konsentrasi nira aren (*Arenga pinnata*) terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*)**”.

Tujuan penulisan skripsi ini adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Bung Hatta. Keberhasilan penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Orang tua dan keluarga yang mendoakan kesehatan dan kelancaran agar saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Drs. Nawir Muhar, MSi selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibuk Prof. Dr. Yusra, M.S.i selaku dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Bung Hatta.
4. Ibuk Dra. Elfrida, M.Si. selaku ketua prodi di Universitas Bung Hatta.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis sepenuhnya menyadari masih terjadi kesalahan, baik dalam segi penulisan maupun pemilihan kata. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan guna untuk perbaikan dan kesempurnaan penulisan skripsi dimasa yang akan datang.

Padang, Juli 2024

Penulis

DAFTAR ISI

Isi	Hal
RINGKASAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Tujuan penelitian.....	3
1.3 Manfaat penelitian.....	3
II. TINJAUAN PUTAKA	4
2.1 Klasifikasi Ikan Lele Sangkuriang	4
2.2 Morfologi Ikan Lele Sangkuriang	4
2.3 Habitat dan Penyebaran Ikan Lele Sangkuriang	5
2.4 Tingkah Laku dan Kebiasaan Makan Ikan Lele Sangkuriang.....	6
2.5 Pertumbuhan Ikan Lele Sangkuriang.....	6
2.6 Nira Aren	7
2.7 Kelangsungan Hidup.....	7
2.8 Parameter Kualitas Air.....	8
III. METODE PENELITIAN.....	9
3.1 Waktu dan Tempat.....	9
3.2 Alat dan Bahan.....	9
3.3 Metode dan Rancangan Penelitian	9
3.4 Hipotesis dan Asumsi	10
3.5 Prosedur Kerja	11
3.5.1 Persiapan Wadah.....	11
3.5.2 Pengadaan Benih Ikan Lele Sangkuriang.....	11

3.5.3 Penambahan Nira Aren	11
3.5.4 Pemeliharaan benih Ikan Lele Sangkuriang.....	11
3.5.5 Pengukuran Kualitas Air	12
3.6 Peubah yang diamati	12
3.6.1 Tingkat Kelangsungan hidup (SR)	12
3.6.2 Pertumbuhan Berat Mutlak.....	12
3.6.3 Pertumbuhan Panjang Mutlak.....	12
3.6.4 Parameter kualitas air.....	13
3.7 Analisis data.....	13
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	14
4.1 Kelangsungan Hidup Benih Ikan Lele Sangkuriang (%).....	14
4.2 Pertumbuhan Berat Mutlak Ikan Lele Sangkuriang (gram).....	16
4.3 Pertumbuhan Panjang Mutlak Ikan Lele Sangkuriang (cm).....	19
4.4 Parameter Kualitas Air.....	21
V. KESIMPULAN DAN SARAN	25
5.1 Kesimpulan	25
5.2 Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN.....	30

DAFTAR TABEL

Tabel	Hal
1.Rata – Rata Kelangsungan Hidup Benih Ikan Lele Sangkuriang (%)	14
2.Rata-Rata Pertumbuhan Berat Mutlak Ikan Lele Sangkuriang (gram)	16
3.Rata-Rata Pertumbuhan Panjang Mutlak Ikan Lele Sangkuriang(cm)	19
4.Parameter Kualitas Air.....	21

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Hal
1. Bar Diagram Kelangsungan Hidup Benih Ikan Lele Sanguriang (%)	15
2. Bar Diagram Pertumbuhan Berat Mutlak Benih Mutlak Ikan Lele Sangkuriang (gram).....	17
3. Bar Diagram Pertumbuhan Panjang Mutlak Benih Ikan Lele Sangkuriang (cm)...	20

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Hal
1. Data kelangsungan hidup masing masing perlakuan	30
2. Data panjang benih (cm) dan berat benih (gram).....	31
3. Hasil analisis one way anova kelangsungan hidup, panjang mutlak dan berat mutlak (%).....	32
4. Parameter kualitas air selama penelitian	35
5. Dokumentasi penelitian.....	37

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Provinsi Sumatera Barat mempunyai luas perairan umum 64.200 ha, yang terdiri dari 154 sungai yang sebagian besar bermuara ke pantai barat Sumatera (Samudera Hindia) (**Masrizal 2010 dalam Aisyah, et all 2020**). Ikan lele merupakan salah satu jenis ikan air tawar yang mempunyai nilai ekonomi tinggi. Ikan jenis ini sudah dibudidayakan secara komersial oleh masyarakat Indonesia, dan merupakan salah satu sumber penghasilan yang potensial di kalangan pembudidaya ikan. Ikan lele merupakan jenis ikan yang mudah dibudidayakan. Kemampuan adaptasinya pun cukup tinggi, sehingga dalam proses penyebarannya tidak mengalami kesulitan, terutama dalam perkembangbiakannya. Perkembangan pesat kegiatan budidaya lele di tanah air tidak terlepas dari penerimaan masyarakat secara luas terhadap jenis ikan ini (**Khairuman dan Amri, 2008**).

Ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*) merupakan komoditas air tawar yang dihasilkan dari persilangan balik antara indukan lele dumbo generasi kedua dan lele dumbo jantan generasi keenam yang telah dikembangkan oleh Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Tawar Sukabumi pada tahun 2012 (**Ibrahim et all, 2018**). Sejak pertama kali dikembangkan, ikan lele sangkuriang kemudian menjadi sangat populer dan banyak diminati oleh masyarakat karena proses budidaya yang relatif lebih cepat dibanding jenis ikan lele lainnya. Hal ini terbukti secara statistik dimana volume produksi ikan lele sangkuriang mengalami peningkatan yang sangat signifikan dari 764.797 ton di tahun 2016 menjadi 1,77 juta ton pada tahun 2017 atau naik sebesar 131% karena besarnya permintaan baik dari pasar domestik maupun dari pasar global (**Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya, 2017**)

Kondisi air kolam yang tidak memenuhi standar akan berbahaya bagi pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan lele. Air kolam dengan kadar

keasamaan (pH) yang terlalu asam atau basa dapat menyebabkan kegagalan budidaya ikan. Selain pH, suhu air juga berpengaruh terhadap tingkat kematian ikan (**Lintang et al, 2017**). Teknologi budidaya ikan berkembang sangat pesat, khususnya pada budidaya lele dalam kurun waktu 10 tahun produktivitas meningkat dari 20 kg/m³ menjadi 50-75kg/m³. Salah satu teknologi yang digunakan adalah budidaya ikan sistem bioflok yang merupakan metode pemeliharaan dengan sedikit atau tanpa pergantian air dengan mengembangkan konglomerat mikroba, alga, dan protozoa bersama dengan detritus dan partikel organik mati. Budidaya ikan sistem bioflok telah terbukti mampu memperbaiki kualitas air dan, meningkatkan produksi dan menurunkan konversi pakan. Penambahan bakteri heterotrof dan sumber karbon, nitrogen di media budidaya ikan dimanfaatkan bakteri dan membentuk flok, akibatnya konsentrasi amonia di media menurun (**Nootong, Pavasant, dan Powtongsook, 2011**). Menurut (**Zhao et al, 2012**) konsentrasi ion amonia dan nitrit lebih rendah pada kolam yang ditambah sukrosa dibanding kontrol.

Untuk meningkatkan kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih ikan lele sangkuriang, maka diperlukan suatu rekayasa budidaya agar diperoleh produksi yang optimal. Penambahan sumber karbon organik pada pemeliharaan benih ikan lele sangkuriang merupakan salah satu cara yang dilakukan untuk meningkatkan kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih ikan lele sangkuriang. Penambahan sumber karbon organik dalam media air akan dapat meningkatkan rasion C/N sehingga dapat mempercepat pertumbuhan bakteri heterotrof yang berperan dalam merubah limbah anorganik dan organik menjadi protein mikrobial yang dapat dikonsumsi oleh benih ikan sekaligus dapat meningkatkan dan menjaga kualitas air dalam kondisi optimal. Sumber C (karbon) organik yang digunakan adalah air nira dari cairan tandan bunga aren karena mudah didapatkan dari Jajanan kuliner yang dijual di beberapa tempat di kota Padang Sumatera Barat. Penambahan sumber C telah berhasil meningkatkan kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih ikan bandeng (**Supriyatna et al, 2013 dalam Aslianti et al, 2014**). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi nira aren

terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*).

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh konsentrasi nira aren terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*).

1.3 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh setelah melakukan penelitian ini adalah :

1. Menambah pengetahuan penulis baik dari segi teoritis maupun secara praktis dan memberikan informasi kepada petani ikan mengenai konsentrasi nira aren terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*)
2. Penelitian ini diharapkan dapat memberi pemikiran, Ide maupun gagasan perihal pengembangan budidaya benih ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*)

