

**EFEKTIFITAS PERENDAMAN TELUR IKAN GURAMI DENGAN
PENAMBAHAN AIR NIRA AREN (*ARENKA PINNATA*) TERHADAP
KELANGSUNGAN HIDUP DAN PERTUMBUHAN LARVA IKAN GURAMI
(*Osphronemus gouramy*)**

TESIS



**DARMIANDI
2010018112005**

**PROGRAM PASCASARJANA
SUMBERDAYA PERAIRAN PESISIR DAN KELAUTAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG**

2023


LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Efektifitas Perendaman Telur Ikan Gurami Dengan Penambahan Air Nira Aren (*Arenga pinnata*) Terhadap Kelangsungan Hidup Dan Pertumbuhan Larva Ikan Gurami (*Osphronemus gouramy*).

Nama : Darmiandi
NPM : 2010018112005
Prodi : Sumberdaya Perairan dan Pesisir Kelautan (SP2K)
Fakultas : Program Pascasarjana (S2) Universitas Bung Hatta

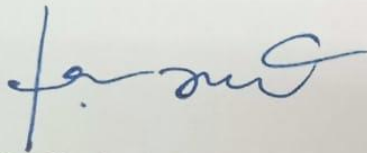
Tesis telah diuji dan dipertahankan di depan sidang panitia ujian akhir Magister pada Program Pasca Sarjana Universitas Bung Hatta dan dinyatakan lulus pada tanggal, 17 Februari tahun 2023.

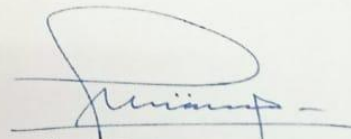
Menyetujui
1. Komisi Pembimbing


Prof. Dr. Ir. Hafrijal Syandri, M.Si.
Ketua

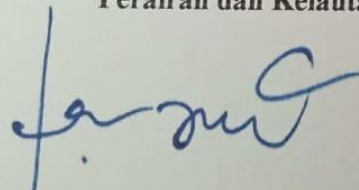

Dr. Azrita, S.Pi. M.Si.
Sekretaris

2. Komisi Penguji


Dr. Harfiandri Damanhuri, S. Pi., M. Sc.
Anggota


Prof. Ir. Junaidi, M.Si.
Anggota

3. Ketua Program Studi Sumberdaya Perairan dan Kelautan


Dr. Harfiandri Damanhuri, S. Pi., M. Sc.

4. Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Bung Hatta


Ir. Agus, MS., Ph.D.


PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap : Darmiandi

NPM : 2010018112005

Program Studi : Sumberdaya Perairan Pesisir dan Kelautan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis dengan judul :
Efektifitas Perendaman Telur Ikan Gurami Dengan Penambahan Air Nira Aren (*Arenga pinnata*) Terhadap Kelangsungan Hidup Dan Pertumbuhan Larva Ikan Gurami (*Osphronemus gouramy*). Yang dibuat untuk melengkapi persyaratan untuk menjadi Magister Sains Manajemen Program Pascasarjana di Universitas Bung Hatta. Sejauh yang saya ketahui bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari tesis yang telah dipublikasikan sebelumnya atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar Magister Sains Program Pascasarjana di Universitas Bung Hatta maupun perguruan tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Apabila dikemudian hari ternyata tidak sesuai dengan pernyataan di atas, maka penulis bersedia menerima sanksi yang akan dikenakan.

Padang, Februari, 2023



(Darmiandi)

RINGKASAN

Darmiandi dengan NPM 2010018112005, dengan judul penelitian “Efektifitas Perendaman Telur Ikan Gurami Dengan Penambahan Air Nira Aren (*Arenga pinnata*) Terhadap Kelangsungan Hidup Dan Pertumbuhan Larva Ikan Gurami (*Osphronemus gouramy*)”, dibawah bimbingan Bapak **Prof. Dr. Ir. Hafrijal Syandri, M.Si.** dan ibu **Dr. Azrita, S.Pi, M.Si.**

Menurut Pontoh (2007) dalam Pontoh (2011), nira segar mengandung sukrosa 13,9-14,9%, abu 0,04%, protein 0,2% dan kadar lemak 0,02%. Tujuan penelitian menganalisis efek penambahan dosis air nira aren dengan kosenstrasi berbeda terhadap daya tetas telur ikan gurami, menganalisis pengaruh penambahan dosis air nira aren dengan kosenstrasi berbeda terhadap kelangsungan hidup larva ikan gurami, menganalisis pengaruh penambahan dosis air nira aren dengan konsentrasi berbeda terhadap pertumbuhan. Penelitian dilakukan selama 21 hari, dimulai dari telur sampai larva. Penelitian dilakukan dengan metoda eksperimen yaitu 4 perlakuan, 3 kali ulangan, dianalisis dengan menggunakan metoda one way anova. Hasil penelitian uji diskriptif dihasilkan rata-rata daya tetas tertinggi pada perlakuan C (99,00 %), diikuti perlakuan D (98,66%), B dan A (93,33%), Pada uji homogenitas dinyatakan bahwa nilai $p > 0,05$ ($0,477 > 0,05$) yang artinya data yang diuji homogen, dan dilihat pada uji one way anova didapat nilai $p > 0,05$ ($0,373 > 0,05$), jika $\text{sig} > 0,05$ maka H_0 diterima yang artinya tidak terdapat perbedaan nyata terhadap pemberian perlakuan yang berbeda pada berat larva.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, taufik dan hidayah-Nya serta kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan tesis yang berjudul “Efektifitas Perendaman Telur Ikan Gurami Dengan Penambahan Air Nira Aren (*Arenga pinnata*) Terhadap Kelangsungan Hidup Dan Pertumbuhan Larva Ikan Gurami (*Osphronemus gouramy*)”. Tesis ini ditulis untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Magister (S2) Program Studi Sumberdaya Perairan Pesisir dan Kelautan Universitas Bung Hatta Padang.

Pada proses penyusunan tesis ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada;

1. Bapak Dr. Harfiandri Damanhuri, S. Pi, M. Sc selaku Ketua Program Studi Sumberdaya Perairan, Pesisir dan Kelautan Pascasarjana Universitas Bung Hatta.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Afrijal Syandri, M.Si dan ibu Dr. Azrita, S.Pi. M.Si sebagai dosen pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu untuk membimbing penulis dari penyusunan tesis ini hingga selesai.

Dalam penulisan tesis ini penulis menyadari banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk perbaikan proposal ini. Semoga tesis ini bermanfaat bagi kita semua dan atas perhatiannya penulis mengucapkan terima kasih.

Padang, Februari 2023

(Darmiandi)

DAFTAR ISI

Isi	Halaman
HALAMAN JUDUL	
LEMBARAN PENGESAHAN	
PERNYATAAN KEASLIAN TESIS	
RINGKASANS	
KATA PENGANTAR	
DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
DAFTAR LAMPIRAN	v
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan.....	2
1.3. Manfaat.....	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Klasifikasi dan morfologi ikan Gurami (<i>Osphronemus gouramy</i>)	4
2.2 Penyebaran Dan Habitat	5
2.3 Daya Tetas Ikan gurami.....	5
2.4 Air Nira Aren.....	6
2.4.1 Kandungan nutrisi nira aren.....	6
2.4.1.1 Karbohidrat	7
2.4.1.2 Protein.....	8
2.4.1.3 Lemak	9
2.4.1.4 Mineral.....	10
2.4.1.5 Vitamin	11
2.5 Manfaat air nira aren.....	12
2.6 Kualitas Air	12
BAB III. METODE PENELITIAN	14
3.1. Waktu dan Lokasi Penelitian.....	14
3.2. Alat dan Bahan Penelitian	14
3.3. Metode Penelitian	15
3.3.1. Metode Pengambilan Data	15

3.3.2. Dosis Air Nira Aren	15
3.3.3. Kualitas Air	15
3.4. Persiapan Wadah	16
3.4.1. Persiapan Wadah	16
3.4.2. Persiapan Air Penetasan	16
3.4.3. Persiapan Telur Gurami.....	19
3.4.4. Persiapan uji Kelangsungan Hidup dan	17
3.5. Analisa Data	17
BAB. IV HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1 Daya Tetas Telur Ikan Gurami.....	19
4.2 Kelangsungan Hidup Postlarva Ikan Gurami 6 Hari Menetas	22
4.4 Kelangsungan Hidup Larva.....	25
4.4 Berat Spesifik Larva Gurame.....	26
4.5 Berat Mutlak Larva Ikan Gurame	29
BAB. V KESIMPULAN DAN SARAN	31
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN.....	47

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kandungan Gizi Air Nira Aren	7
2. Alat-alat Penelitian.....	14
3. Perlakuan Penelitian.....	15
4. Daya Tetas Telur Ikan Gurami Dengan Perlakuan Berbeda.....	19
8. Kelangsungan Hidup Postlarva Ikan Gurami 6 Hari Setelah Penetasan.	22
9. Kelangsungan Hidup Larva Ikan Gurami 11 Hari Setelah Habis Kuning Telur	26
10. Berat Spesifik Larva Ikan Gurami 11 Hari Setelah Habis Kuning Telur	27
11. Berat Mutlak Larva Ikan Gurami 11 Hari Setelah Habis Kuning Telur	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Ikan Gurami (<i>Osphronemus gouramy</i>)	4
2. Pengambilan Air Untuk Penelitian.....	16
3. Hubungan Antara Dosis Air Nira Aren Dengan Daya Tetas Telur	20
4. Hubungan Air Nira yang Berbeda dengan SR Postlarva	22
5. Hubungan Antara Dosis Air Nira Aren Dengan SGR	27
6. Hubungan Antara Dosis Air Nira Aren Dengan Berat Mutlak	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Struktur Organisasi Penelitian	38
3. Layout wadah penelitian	39
4. Data awal daya tetas ikan gurami.....	40
5. Surviva rate postlarva.....	41
6. Survival rate larva ikan gurami	42
7. Berat spesifik larva ikan gurami	43
8. Data pertumbuhan mutlak	44
9. Analisis one way anova daya tetas,sr postlarva sr larva dan mortalitas larva ikan gurami.....	45
10. Analisis one way anova berat mutlak dan berat spesifik	49
11. Foto alat-alat penelitian.....	51
12. Foto bahan penelitian	52
13. Foto kegiatan penelitian	53

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ikan gurami (*Osphronemus gouramy*) merupakan salah satu jenis ikan air tawar asli Indonesia yang sudah lama dibudidayakan dan dikonsumsi masyarakat karena rasa dagingnya yang lezat, sehingga memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Subsistem pembenihan ikan gurami meliputi kegiatan pemeliharaan induk, pemijahan, penetasan telur dan perawatan larva hingga menghasilkan benih (Khairuman dan Khairul, 2005 dalam Budiana dan Boedi, 2018).

Menurut Azrita dan Syandri (2015), ikan gurami juga banyak ditemukan di Sumatera Barat yaitu di Lima Puluh Kota, ada lima spesies ikan gurami yaitu Tembaga, Jepun, Palapah, Krista dan merah atau yang dikenal ikan gurami sago. Ikan gurami sago ini berasal dari Nagari Muaro Kecamatan Luak Kabupaten Lima Puluh Kota yang telah diliris domestikasi berdasarkan Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan RI Nomor 56/Kepri/KP/2018 dan telah didistribusikan ke berbagai daerah di Provinsi Sumatera Barat, Riau dan Jambi.

Ikan ini memiliki nilai ekonomis tinggi, dijual dengan harga yang relatif lebih mahal di pasaran dibandingkan komoditas utama ikan air tawar komersial lainnya, ikan ini juga memiliki cita rasa yang gurih, tekstur dagingnya yang padat menjadikan ikan ini banyak disukai oleh masyarakat. Ikan gurami secara tradisional banyak diolah menjadi berbagai menu masakan dengan cara digoreng, dibakar atau dipepes (Permata dkk, 2018).

Pembenihan ikan gurami (*O. gouramy*) memegang peranan penting dalam pemenuhan kebutuhan benih, terutama dalam proses penetasan telur. Permasalahan yang dihadapi dalam penetasan ikan gurami (*O. gouramy*) yaitu daya tetas telur yang masih rendah dan tingkat kelulushidupan yang masih rendah. Pada fase itu kondisinya masih rentan terhadap perubahan lingkungan.

Di Indonesia, aren tumbuh di daerah-daerah dengan curah hujan yang relative tinggi dan merata sepanjang tahun seperti di Nangroe Aceh Darussalam, Sumatera Utara, Sumatera Barat, Bengkulu, Jawa Barat, Jawa Tengah, Nusa Tenggara Barat, Kalimantan Selatan, Sulawesi Utara, Gorontalo, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara, Maluku Utara, Maluku dan Irian Jaya. Sentra pertanaman aren meliputi 14 provinsi dengan perkiraan total areal seluas 60 482 ha. Sesuai data Ditjenbun (2003) areal tanaman aren bertambah rata-rata 2.0% per tahun dengan laju pertumbuhan

produksi sebesar 1.9% per tahun (Akuba, 2014). Berdasarkan data BPS Kab.Limapuluh Kota, 2018, Kecamatan Bukik Barisan merupakan Kecamatan dengan luas lahan enau terbesar yaitu sebesar 95 Ha. Kecamatan Bukik Barisan terdiri atas 5 Kenagarian yaitu Sungai Naniang, Baruah Gunuang, Koto Tangah, Mahat dan Banjar Lawas, dari 5 Kenagarian tersebut hanya Kenagarian Mahat yang tidak menjadi lokasi penelitian dikarenakan di daerah tersebut sangat jarang dilakukan pengolahan terhadap tanaman enau, (Wulandari, 2020).

Air aren sudah banyak dimanfaatkan masyarakat salah satunya yaitu diolah menjadi gula aren, sehingga olahan air aren membuat harga jual menjadi lebih tinggi. Menurut Pontoh (2007) dalam Pontoh (2011), nira segar mengandung sukrosa 13,9-14,9%, abu 0,04%, protein 0,2% dan kadar lemak 0,02%. Protein nira aren berasal dari empulur aren. Sekalipun protein dalam nira relatif kecil, namun jika dihitung dari total bahan kering, kandungan bisa mencapai 0,78%. Karena mengandung zat gizi alami ada peneliti melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Konsentrasi nira Aren (*Arenga Pinata*) Terhadap Sintasan Dan Pertumbuhan Larva Ikan Bandeng (*Chanos-chanos forskal*)” menyatakan kisaran konsentrasi nira yang diuji yaitu 0 – 7,2 ml/l, nilai sintasan larva ikan bandeng tertinggi diperlihatkan oleh perlakuan konsentrasi 7,2 ml/l dengan nilai rata-rata sebesar 67,85% selanjutnya diikuti oleh perlakuan konsentrasi 4,8 ml/l sebesar 45,93%, kemudian perlakuan konsentrasi 2,4 ml/l sebesar 32,74% dan perlakuan kontrol (tanpa penambahan nira) yaitu sebesar 29,11% (Gusmi *dkk*, 2020).

Oleh karena itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan menggunakan air nira aren dengan judul Efektifitas Perendaman Telur Ikan Gurami Dengan Penambahan Air Nira Aren (*Arenga pinnata*) Terhadap Kelangsungan Hidup Dan Pertumbuhan Larva Ikan Gurami (*Osphronemus gouramy*) berharap dapat meningkatkan daya tetas dan sintasan pada larva ikan gurami.

1.2. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk:

- 1) Menganalisis efek penambahan dosis air nira aren dengan konsentrasi berbeda terhadap daya tetas telur ikan gurami.
- 2) Menganalisis pengaruh penambahan dosis air nira aren dengan konsentrasi berbeda terhadap kelangsungan hidup larva ikan gurami.
- 3) Menganalisis pengaruh penambahan dosis air nira aren dengan konsentrasi berbeda terhadap pertumbuhan larva ikan gurami

1.3. Manfaat

Penelitian ini diharapkan mendapatkan hasil dan nilai uji penelitian yang meliputi penetasan, kelangsungan hidup dan pertumbuhan larva ikan gurami menggunakan campuran air nira aren sampai umur 21 hari, dapat menjadi referensi bagi peneliti lainnya, untuk institusi dan ilmu pengetahuan khususnya perikanan budidaya.