

**PENGARUH PENAMBAHAN EKSTRAK JAHE MERAH (*Zingler officianale var. rubrum*) PADA MEDIA PEMELIHARAAN TERHADAP KELANGSUNGAN HIDUP BENIH IKAN GURAMI (*Osphronemus gouramy*) YANG DIINFEKSIKAN BAKTERI *Edwardsiella tarda***

**SKRIPSI**

Oleh :

**AGUS HERMANTO**

**1810016111020**



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

PENGARUH PENAMBAHAN EKSTRAK JAHE MERAH  
(*Zingler officianale* var. *rubrum*) PADA MEDIA  
PEMELIHARAAN TERHADAP KELANGSUNGAN HIDUP  
BENIH IKAN GURAMI (*Osphronemus gouramy*) YANG  
DIINFEKSIKAN BAKTERI (*Edwardsiella tarda*)

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Pada Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan*

*Universitas Bung Hatta*

AGUS HERMANTO

1810016111020



JURUSAN BUDIDAYA PERAIRAN  
FAKULTAS PERIKANAN ILMU KELAUTAN  
UNIVERSITAS BUNG HATTA

PADANG

2024

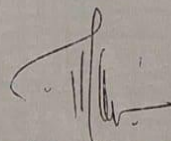
## LEMBAR PENGESAHAN

Judul : pengaruh penambahan ekstrak jahe merah (*Zingiber officinale* var. *Rubrum*) pada media pemeliharaan terhadap kelangsungan hidup benih ikan gurami (*Osporonemus gouramy*) yang diinfeksi Bakteri *Edwardsiella tarda*

Nama : AGUS HEMANTO  
NPM : 1810016111020  
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,



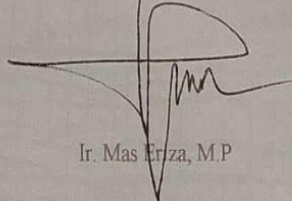
Ir. Mas Etiza, M.P

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

Pada Tanggal : 3 September 2024

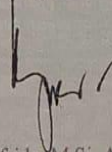
Dewan Penguji :

Ketua Sidang,



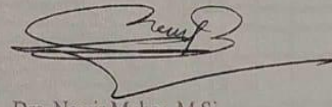
Ir. Mas Erza, M.P

Anggota



Dra. Elfrida, M.Si, Apt

Anggota



Drs. Nawir Muhar, M.Si

## RINGKASAN

**Agus hermanto NPM 1810016111020 pengaruh penambahan ekstrak jahe merah (*Zingler officianale var. rubrum*) pada media pemeliharaan terhadap Kelangsungan Hidup Benih ikan gurami (*Osphronemus gouramy*) yang diinfeksi bakteri *Edwardsiella tarda*. dibawah bimbingan Ir. Mas Eriza, M.P**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh Penambahan Ekstrak Jahe Merah (*Zingler officianale var. Rubrum*) Pada Media Pemeliharaan Terhadap Kelulushidupan dan Pertumbuhan Ikan Gurami (*Osphronemus gouramy*) Yang Diinfeksi Bakteri *Edwardsiella trada*.

Penelitian ini direncanakan pada bulan April-Mei 2024, di laboratorium terpadu fakultas perikanan dan ilmu kelautan universitas Bung Hatta. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah akuarium sebanyak 12 buah, seperangkat peralatan laboratorium, dan bahan yang digunakan yaitu ikan gurame sebanyak 60 ekor yang di peroleh dari pembudidaya, isolat bakteri *E. tarda* dan ekstrak jahe merah

Berdasarkan hasil yang diperoleh dalam penelitian pengaruh penambahan ekstrak jahe merah (*zingler officianale var. rubrum*) pada media pemeliharaan terhadap kelangsungan hidup benih ikan gurami (*osphronemus gouramy*) yang diinfeksi bakteri *edwardsiella trada*. Gejala klinis ikan gurami yang terinfeksi.

*E. Tarda* adalah ikan berenang miring dan mendekati aerasi, serta respon makan ikan yang menurun. Perubahan morfologi ikan yakni warna tubuh ikan gurami menghitam kemudian warna tubuh memudar, ulcer, haemorrhage, dropsy dan geripis pada ekor. Penambahan bobot ikan gurami mengalami penurunan pasca infeksi *E. Tarda*. Kelangsungan hidup tertinggi adalah pada perlakuan D dengan dosis ekstrak jahe merah 600 ml/L dengan rata-rata 66,67% dan di ikuti perlakuan B dan C. Untuk kelangsungan hidup terendah adalah pada perlakuan A tanpa perendaman ekstrak jahe merah dengan rata-rata 26,67%.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, atas segala rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi Penelitian dengan judul **“Pengaruh Penambahan Ekstrak Jahe Merah (*Zingler Officianale* Var. *Rubrum*) Pada Media Pemeliharaan Terhadap Kelangsungan Hidup Benih Ikan Gurami (*Osphronemus Gouramy*) Yang Diinfeksi Bakteri *Edwardsiella Tarda*”**. Dibawah bimbingan Bapak **Ir. Mas Eriza, M.P.** Tujuan pembuatan Skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat wajib guna menyelesaikan studi di jurusan Budidaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Bung Hatta. Saran dan kritikan yang membangun sangat penulis harapkan untuk dapat menyempurnakan penyelesaian Skripsi penelitian ini.

Padang, 31 Maret 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

RINGKASAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
KATA PENGANTAR .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
DAFTAR TABEL.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
DAFTAR LAMPIRAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	3
1.3 Manfaat Penelitian.....	3
2 TINJAUAN PUSTAKA.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1 Klasifikasi Ikan Gurami .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2 Morfologi Ikan Gurami .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3 Klasifikasi Bakteri <i>Edwardsiella tarda</i> ...	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4 Klasifikasi Jahe Merah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3 METODE PENELITIAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1 Waktu dan Tempat .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2 Materi Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2.1 Alat dan Bahan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3 Prosedur Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3.1 Penginfeksian Bakteri <i>Edwardsiella tarda</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3.2 Membuat Ekstrak Jahe Merah.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3.3 Pengobatan Menggunakan Ekstrak jahe Merah.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4 Rancangan Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.5 Perubahan yang Diamati .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.5.1 Tingkat Kelangsungan Hidup .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.5.2 Pengamatan pasca perendaman menggunakan ekstrak jahe merah ( <i>Zingiber officinale Roscoe</i> ).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.5.3 Kualitas Air .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

3.6	Analisa Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4	HASIL DAN PEMBAHASAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1	Tingkat Kelangsungan Hidup.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2	Pengamatan Pasca Perendaman Menggunakan Ekstrak Jahe Merah ( <i>Zingiber officinale Roscoe</i> ).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3	Kualitas Air .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5	KESIMPULAN DAN SARAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.1	Kesimpulan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.2	Saran .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
	DAFTAR PUSTAKA .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
	LAMPIRAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>



# 1 PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Ikan gurami *Osphronemus goramy Lac.* merupakan salah satu ikan air tawar yang dikembangkan budidayanya secara intensif. Salah satu upaya untuk meningkatkan produktivitas budidaya ikan gurami yaitu dengan meningkatkan padat tebar (Sofian *et al.*, 2016). Gurami sago (*Osphronemus goramy Lac.*) adalah ikan asli Indonesia yang memiliki nilai ekonomis yang relatif tinggi, ikan ini termasuk salah satu komoditas yang di unggulkan dalam akuakultur, selain menjadi ikan konsumsi ikan ini juga dapat menjadi salah satu ikan hias air tawar, di Provinsi Sumatera Barat pengembangan budidaya gurami sago terdapat di Kabupaten Lima Puluh Kota, salah satu permasalahan pada ikan gurami sago adalah pertumbuhan yang lambat (Azrita *et al.*, 2020). Berdasarkan nilai dan permintaan pasar yang tinggi, spesies ini belum berhasil dibudidayakan secara intensif di kolam dan studi akuakultur yang relevan hingga saat ini, gurami sago telah diidentifikasi sebagai salah satu prospek terbaik untuk budidaya skala semi-komersial di Indonesia, ikan ini dapat mentolerir kondisi perairan seperti kualitas air yang buruk dan mampu bertahan hidup dengan baik di danau dan kolam air tawar (Azrita and Syandri, 2018).

Penyakit ikan merupakan salah satu masalah serius yang selalu dihadapi oleh para pembudi daya ikan. Penyakit akibat infeksi bakteri menyebabkan kerugian yang tidak sedikit. Salah satu bakteri yang menyerang ikan adalah bakteri *Edwardsiella tarda*, penyebab penyakit *edwardsiellosis*, *emphisematous putrefactive disease of catfish (EPDC)*, dan red pest. Bakteri ini memiliki banyak

inang dan daerah penyebaran yang luas yaitu meliputi wilayah Eropa, Thailand, Amerika Serikat, Malaysia, Asia, Kanada, Australia, dan juga Indonesia (KEPMEN KP RI, 2010). Untuk mengatasi permasalahan dan pengendalian hama dan penyakit ikan telah banyak dilakukan berbagai penelitian dengan menggunakan bahan alami. Hal ini sejalan dengan (Supriyadi *et al.*, 2009) Perlu adanya obat sebagai alternatif pengganti bahan kimia dan antibiotika yang aman bagi ikan dan manusia. Dengan pertimbangan bahwa negara Indonesia memiliki kekayaan bahan alami yang cukup melimpah, dan bahan tersebut dapat digunakan sebagai bahan alternatif dalam pengendalian penyakit. Penggunaan fitofarmaka di Indonesia telah lama digunakan karena melimpahnya potensi antimikroba dari bahan alam yang lebih aman, memiliki fungsi dan aktivitas yang tidak kalah dari antibiotika. Obat-obatan dari bahan tanaman sudah mulai banyak digunakan seperti temulawak, daun jambu biji, sambiloto, mengkudu, bawang putih, dan tanaman lainnya (Wahjuningrum *et al.*, 2014).

Antibiotik diberikan melalui pakan, perendaman, atau penyuntikan, sehingga residu antibiotik dapat terakumulasi pada ikan. Upaya lain yang dilakukan untuk mengobati penyakit ini adalah dengan menggunakan bahan alami, salah satu bahan alami yang mengandung senyawa antibakteri adalah jahe merah (*Zingiber officinale* var. *Rubrum*) (Maryono dan Sundana, 2002). Sejalan dengan pernyataan Herlina *et al.*, (2002) jahe merah sering digunakan sebagai obat karena kandungan minyak atsiri dan oleoresinnya paling tinggi sehingga ampuh menyembuhkan berbagai macam jenis penyakit, kandungan minyak atsiri jahe merah berkisar antara 2,58 – 3,72% (bobot kering). Menurut (Winarti dan Nurdjanah, 2005) Beberapa komponen utama dalam jahe yaitu *gingerol*, *shogaol*

dan *zingeron*. Sedangkan menurut Nursal *et al.*, (2006) Senyawa metabolit sekunder yang terdiri dari golongan 2 fenol, flavonoid, terpenoid dan minyak atsiri yang terdapat pada ekstrak jahe diduga merupakan golongan senyawa bioaktif yang dapat menghambat pertumbuhan mikroba.

## **1.2 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan ekstrak jahe merah (*Zingler officianale var. Rubrum*) Pada Media Ppemeliharaan terhadap kelangsungan hidup benih ikan gurami (*Osphronemus gouramy*) yang diinfeksi bakteri *Edwardsiella trada*.

## **1.3 Manfaat Penelitian**

Menambah informasi terhadap masyarakat terkhusus pembudidaya ikan dan mengetahui manfaat penambahan ekstrak jahe merah pada media pemeliharaan terhadap kelulushidupan dan pertumbuhan ikan gurami.