

**PENETASAN TELUR IKAN RED CAP ITUNGI DENGAN
METHYLENE BLUE DAN EKSTRAK DAUN KETAPANG DI
DS FISH STORE, TANGERANG**

@Hak cipta milik IPB University

INTAN DHEA TITANIA



**TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN PEMBENIHAN IKAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

IPB University



- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Proyek Akhir dengan judul “Penetasan Telur Ikan Red Cap Itungi dengan *Methylene Blue* dan Ekstrak Daun Ketapang di Ds Fish Store, Tangerang” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan proyek akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2024

Intan Dhea Titania
J0308201067

@Hak cipta milik IPB University



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ABSTRAK

INTAN DHEA TITANIA. Penetasan Telur Ikan Red Cap Itungi dengan *Methylene Blue* dan Ekstrak Daun Ketapang di Ds Fish Store, Tangerang. Dibimbing oleh WIYOTO dan YUDI DWI HANDANA.

Permasalahan yang dihadapi oleh DS Fish Store yaitu rendahnya persentase telur ikan red cap itungi yang berhasil menetas. Rendahnya telur yang menetas disebabkan oleh serangan jamur *Saprolegnia*. Tujuan dari pelaksanaan kegiatan proyek akhir ini untuk menguji aktivitas *methylene blue* dan ekstrak daun ketapang sebagai antifungi untuk meningkatkan daya tetas telur ikan red cap itungi. Metode yang dilakukan berupa perendaman telur ikan red cap itungi dengan *methylene blue* dan ekstrak daun ketapang selama 14 hari dengan tiga tahapan. Tahapan pertama dengan *methylene blue*, tahapan kedua dengan ekstrak daun ketapang dan tahapan ketiga perbandingan antara *methylene blue* dan ekstrak daun ketapang. Hasil dari kegiatan ini pada tahapan pertama menggunakan *methylene blue* 1 mg L⁻¹ menghasilkan daya tetas terbaik sebesar 58,7±5,1% dan sintasan 86,5±4,6%. Tahapan kedua dengan menggunakan ekstrak daun ketapang 0,01 g L⁻¹ menghasilkan daya tetas terbaik sebesar 31,5±5,1%, dan sintasan 90,2±9,2%. Tahapan ketiga menghasilkan daya tetas terbaik sebesar 62,2±6,9% pada perlakuan *methylene blue* 1 mg L⁻¹ dan sintasan terbaik sebesar 92,7±7,1% pada perlakuan ekstrak daun ketapang 0,01 g L⁻¹. Aktivitas antifungi terbaik untuk meningkatkan daya tetas telur ikan red cap itungi didapatkan pada perlakuan yang menggunakan *methylene blue*.

Kata kunci : daya tetas, ekstrak daun ketapang, ikan red cap itungi, *methylene blue*.

ABSTRACT

INTAN DHEA TITANIA. Hatching Egg of Red Cap Itungi Fish with Methylene Blue and Ketapang Leaf Extract at Ds Fish Store, Tangerang. Supervised by WIYOTO and YUDI DWI HANDANA.

The problem faced by the DS Fish Store is the low percentage of red cap fish eggs that have successfully hatched. Low-lying eggs that hatch are caused by the attack *Saprolegnia*. The purpose of the implementation of this final project was to test the activity of *methylene blue* and ketapang leaf extract as antifungal agent to increase the hatchability of red cap fish eggs. The method was carried out by soaking red cap fish eggs with *methylene blue* and ketapang leaf extract for 14 days in three stages. The first was *methylene blue*, the second stage was ketapang leaf extract and the third stage was a comparison between *methylene blue* and ketapang leaf extract. The results of this activity in the first stage using methylene blue (1 mg L⁻¹) produced the best hatchability (58,7±5,1%) and survival (86,5±4,6%). The second stage the using (0,01 g L⁻¹) ketapang leaf extract produced the best hatchability (31,5±5,1%), and survival (90,2±9.2%). The third stage produced the best hatchability of 62,2±6,9% in the treatment 1 mg L⁻¹ *methylene blue* and the best survival of 92,7±7,1% in the treatment with 0,01 g L⁻¹ ketapang leaf extract. The best antifungal activity to increase the hatchability of red cap fish eggs was obtained with methylene blue treatment.

Keyword : hatchability, ketapang leaf extract, red cap itungi fish, *methylene blue*.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024 Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB. Pelimpahan hak cipta atas karya tulis dari penelitian kerja sama dengan pihak luar IPB harus didasarkan pada pelimpahan perjanjian kerja sama yang terkait.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

**PENETASAN TELUR IKAN RED CAP ITUNGI DENGAN
METHYLENE BLUE DAN EKSTRAK DAUN KETAPANG DI
DS FISH STORE, TANGERANG**

INTAN DHEA TITANIA

Laporan Projek Akhir
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan

**TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN PEMBENIHAN IKAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

@Hak cipta milik IPB University

IPB University



- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Judul Laporan : Penetasan Telur Ikan Red Cap Itungi dengan *Methylene Blue* dan Ekstrak Daun Ketapang di DS Fish Store, Tangerang

Nama : Intan Dhea Titania
NIM : J0308201050

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Wiyoto, S.Pi., M.Sc





Pembimbing 2:
Yudi Dwi Handana, S.E.



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Dr. Wiyoto, S.Pi., M.Sc.
NPI 201807197702011001

Dekan Sekolah Vokasi :
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP 196607171992031003

Tanggal Lulus :

Tanggal ujian :
24 Juli 2024

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga laporan proyek akhir ini berhasil diselesaikan. Laporan proyek akhir ini diberi judul Penetasan Telur Ikan Red Cap Itungi dengan *Methylene Blue* dan Ekstrak Daun Ketapang di Ds Fish Store, Tangerang. Laporan proyek akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar pada Program Studi Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan Sekolah Vokasi, Institut Pertanian Bogor. Kegiatan tugas akhir dengan tema *problem solving* ini dilaksanakan pada bulan Desember 2023–April 2024

Pada kesempatan kali ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada Dr. Wiyoto, S.Pi., M.Sc selaku pembimbing pertama serta kaprodi Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan yang telah membimbing dan memberikan saran, masukan, dan apresiasi yang positif kepada penulis. Yudi Dwi Handana, S.E selaku pembimbing kedua dan pimpinan DS Fish Store yang telah memberikan ijin untuk melaksanakan kegiatan proyek akhir serta membantu selama kegiatan di lapangan dilakukan. Pembimbing akademik, moderator seminar, dan penguji luar komisi pembimbing. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada mamah, bapak, dan ketiga adik yang senantiasa memberikan dukungan baik secara moril maupun materi serta mendoakan dalam menjalankan perkuliahan hingga memperoleh gelar Sarjana Terapan. Ungkapan terima kasih lainnya kepada Rahmad Zaki Wijaya yang telah memberikan dukungan, apresiasi, serta membantu selama masa perkuliahan. Teman-teman IKN angkatan 57 yang selalu memberikan motivasi, pembelajaran, dan selalu menebarkan kebahagiaan. Semoga laporan proyek akhir ini dapat memberikan manfaat bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Agustus 2024

Intan Dhea Titania



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Manfaat	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Ikan Red Cap Itungi	3
2.2 Daun Ketapang	3
2.3 <i>Methylene Blue</i>	5
2.4 Daya Tetas Telur	5
III METODE	6
3.1 Waktu dan Tempat	6
3.2 Alat dan Bahan	6
3.3 Prosedur	7
3.4 Analisis Data	10
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	11
4.1 Hasil	11
4.2 Pembahasan	15
V SIMPULAN DAN SARAN	18
5.1 Simpulan	18
5.2 Saran	18
DAFTAR PUSTAKA	19



DAFTAR TABEL

1.	Alat yang digunakan dalam kegiatan perendaman telur ikan red cap itungi <i>Lethrinops</i> . sp., dengan bahan antifungi di DS Fish Store Tangerang	6
	Bahan yang digunakan dalam kegiatan perendaman telur ikan red cap itungi <i>Lethrinops</i> sp., dengan bahan antifungi	7
3.	Rancangan perlakuan perendaman telur ikan red cap itungi <i>Lethrinops</i> sp., dengan <i>methylene blue</i> pada tahapan pertama di DS Fish Store Tangerang	7
4.	Rancangan perlakuan perendaman telur ikan red cap itungi <i>Lethrinops</i> sp., dengan larutan ekstrak daun ketapang pada tahapan kedua di DS Fish Store Tangerang	8
5.	Rancangan perlakuan perendaman telur ikan red cap itungi <i>Lethrinops</i> sp., dengan <i>methylene blue</i> dan larutan ekstrak daun ketapang pada tahapan ketiga di DS Fish Store Tangerang	8

DAFTAR GAMBAR

1.	Ikan red cap itungi <i>Lethrinops</i> sp.	3
2.	Daun ketapang <i>Terminalia catappa</i>	4
3.	Data daya tetas telur ikan red cap itungi <i>Lethrinops</i> sp (A) perlakuan <i>methylene blue</i> , (B) perlakuan ekstrak daun ketapang, (C) perlakuan perbandingan ekstrak daun ketapang dan <i>methylene blue</i>	11
4.	Data sintasan benih ikan red cap itungi <i>Lethrinops</i> sp (A) perlakuan <i>methylene blue</i> , (B) perlakuan ekstrak daun ketapang, (C) perlakuan perbandingan ekstrak daun ketapang dan <i>methylene blue</i>	12
5.	Data pertumbuhan panjang rata-rata ikan red cap itungi <i>Lethrinops</i> sp (A) perlakuan <i>methylene blue</i> , (B) perlakuan ekstrak daun ketapang, (C) perlakuan perbandingan ekstrak daun ketapang dan <i>methylene blue</i>	13
6.	Grafik fluktuasi suhu air penetasan dan pemeliharaan larva ikan red cap itungi <i>Lethrinops</i> sp selama 14 hari pada pukul 07.00 WIB (A) perlakuan <i>methylene blue</i> , (B) perlakuan ekstrak daun ketapang dan, (C) perlakuan perbandingan antara <i>methylene blue</i> dan ekstrak daun ketapang	14
7.	Grafik pengamatan nilai pH air penetasan dan pemeliharaan larva ikan red cap itungi <i>Lethrinops</i> sp selama 14 hari pada pukul 07.00 WIB (A) perlakuan <i>methylene blue</i> , (B) perlakuan ekstrak daun ketapang, (C) perlakuan perbandingan antara <i>methylene blue</i> dan ekstrak daun ketapang	15

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR LAMPIRAN

1. Peta lokasi proyek akhir di DS Fish Store Tangerang	24
2. Alur kegiatan proyek akhir perendaman telur ikan red cap itungi <i>Lethrinops</i> sp. dengan bahan antifungi	24
3. Tes normalitas pada parameter daya tetas telur ikan red cap itungi <i>Lethrinops</i> sp. (a) perlakuan <i>methylene blue</i> , (b) perlakuan ekstrak daun ketapang, (c) perlakuan <i>methylene blue</i> dan ekstrak daun ketapang	25
4. Tes normalitas pada parameter sintasan benih ikan red cap itungi <i>Lethrinops</i> sp. (a) perlakuan <i>methylene blue</i> , (b) perlakuan ekstrak daun ketapang, (c) perlakuan <i>methylene blue</i> dan ekstrak daun ketapang.	25
5. Tes normalitas pada pertumbuhan panjang benih ikan red cap itungi <i>Lethrinops</i> sp. (a) perlakuan <i>methylene blue</i> , (b) perlakuan ekstrak daun ketapang, (c) perlakuan <i>methylene blue</i> dan ekstrak daun ketapang.	26
6. Tes homogenitas pada parameter daya tetas telur ikan red cap itungi <i>Lethrinops</i> sp. (a) perlakuan <i>methylene blue</i> , (b) perlakuan ekstrak daun ketapang, (c) perlakuan <i>methylene blue</i> dan ekstrak daun ketapang	27
7. Tes homogenitas pada parameter sintasan benih ikan red cap itungi <i>Lethrinops</i> sp. (a) perlakuan <i>methylene blue</i> , (b) perlakuan ekstrak daun ketapang, (c) perlakuan <i>methylene blue</i> dan ekstrak daun ketapang	28
8. Tes homogenitas pada parameter pertumbuhan panjang benih ikan red cap itungi <i>Lethrinops</i> sp. (a) perlakuan <i>methylene blue</i> , (b) perlakuan ekstrak daun ketapang, (c) perlakuan <i>methylene blue</i> dan ekstrak daun ketapang	28
9. Tes anova pada parameter daya tetas telur ikan red cap itungi <i>Lethrinops</i> sp. (a) perlakuan <i>methylene blue</i> , (b) perlakuan ekstrak daun ketapang, (c) perlakuan menggunakan <i>methylene blue</i> dan ekstrak daun ketapang	29
10. 10 Tes anova pada parameter sintasan benih ikan red cap itungi <i>Lethrinops</i> sp. (a) perlakuan <i>methylene blue</i> , (b) perlakuan ekstrak daun ketapang, (c) perlakuan <i>methylene blue</i> dan ekstrak daun ketapang	30
11. Tes anova pada pertumbuhan panjang benih ikan red cap itungi <i>Lethrinops</i> sp. (a) perlakuan <i>methylene blue</i> , (b) perlakuan ekstrak daun ketapang, (c) perlakuan <i>methylene blue</i> dan ekstrak daun ketapang	30
12. Tes tukey pada parameter daya tetas telur ikan red cap itungi <i>Lethrinops</i> sp. (a) perlakuan <i>methylene blue</i> (b) perlakuan ekstrak daun ketapang (c) perlakuan <i>methylene blue</i> dan ekstrak daun ketapang	31
13. Hasil percobaan penetasan telur ikan red cap itungi <i>Lethrinops</i> sp., dengan dosis ekstrak daun ketapang sebanyak 0,04 g L ⁻¹ di DS Fish Store, Tangerang (a) telur yang gagal menetas, (b) kepekatan warna air yang diberi ekstrak daun ketapang	32
14. Berat 10 lembar daun ketapang <i>Terminalia cattapa</i> sebelum dioven dan setelah dioven	32
15. Jumlah larva ikan red cap itungi <i>Lethrinops</i> sp., awal dan akhir selama 14 hari perendaman dengan <i>methylene blue</i> dan ekstrak daun ketapang	32

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.