

PENGENDALIAN BAKTERI DAN EKTOPARASIT PADA IKAN GUPPY *Poecilia reticulata* DENGAN EKSTRAK DAUN KETAPANG *Terminalia catappa*

AMANDA GHURIN SYALJU



**TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN PEMBENIHAN IKAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@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, SUMBER INFORMASI, PENGGUNAAN AI, DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Proyek Akhir dengan judul “Pengendalian Bakteri dan Ektoparasit pada Ikan Guppy *Poecilia reticulata* dengan Ekstrak Daun Ketapang *Terminalia catappa*” merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Perikanan. Karya ini adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun 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.

Dalam penyusunan karya ini, penulis menggunakan bantuan kecerdasan buatan Chatgpt dan Gemini AI untuk membantu pendalaman materi. Setelah menggunakan layanan tersebut, penulis meninjau dan menyunting konten sesuai kebutuhan serta bertanggung jawab penuh atas isi karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2026

Amanda Ghurin Syalju
J0408221017



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

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.

Perpustakaan IPB University



ABSTRAK

AMANDA GHURIN SYALJU. Pengendalian Bakteri dan Ektoparasit pada Ikan Guppy *Poecilia reticulata* dengan Ekstrak Daun Ketapang *Terminalia catappa*. Dibimbing oleh SRI NURYATI dan MUHAMMAD ARIF MULYA.

Daun ketapang mengandung senyawa fitokimia yang bersifat antibakteri dan antiparasit. Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas dan menentukan konsentrasi ekstrak daun ketapang yang paling efektif dalam mengurangi infeksi bakteri dan ektoparasit pada ikan guppy. Pemeliharaan ini menggunakan tiga perlakuan dan tiga ulangan yaitu; kontrol, rendaman ekstrak daun ketapang dosis 0,04 g L⁻¹, dan rendaman ekstrak daun ketapang dosis 0,06 g L⁻¹. Hasil menunjukkan bahwa perlakuan perendaman ekstrak daun ketapang berpengaruh nyata (P<0,05) dibandingkan kontrol. Perendaman ekstrak daun ketapang dengan dosis 0,06 g L⁻¹ memberikan nilai terbaik untuk prevalensi dan intensitas ektoparasit *Dactylogyrus* sp., *Trichodina* sp., dan *Ichthyophthirius multifiliis*, total plate count (TPC) bakteri 5,63×10⁴ CFU mL⁻¹, kelangsungan hidup 93,33±0,035%, dan laju pertumbuhan spesifik 2,50±0,030%/hari.

Kata kunci: Bakteri, daun ketapang; ektoparasit; ikan guppy; pengendalian.

ABSTRACT

AMANDA GHURIN SYALJU. Control of Bacteria and Ectoparasites in Guppy Fish *Poecilia reticulata* with Ketapang Leaf *Terminalia catappa* Extract. Supervised by SRI NURYATI and MUHAMMAD ARIF MULYA.

Ketapang leaves contain phytochemical compounds with antibacterial and antiparasitic properties. This study aimed to evaluate the effectiveness of ketapang leaf extract and determine the optimal concentration for reducing bacterial and ectoparasitic infections in guppies. The experiment involved three treatments with three replicates: a control, immersion in ketapang leaf extract at a dosage of 0.04 g L⁻¹, and immersion in ketapang leaf extract at a dosage of 0.06 g L⁻¹. The results indicated that immersion in ketapang leaf extract had a significant effect (P<0.05) compared to the control. Immersion at a dosage of 0.06 g L⁻¹ yielded the best results regarding the prevalence and intensity of the ectoparasites *Dactylogyrus* sp., *Trichodina* sp., and *Ichthyophthirius multifiliis*, as well as a total bacterial plate count (TPC) of 5.63×10⁴ CFU mL⁻¹, a survival rate of 93.33±0.035%, and a specific growth rate of 2.50±0.030%/day.

Keywords: Bacteria, control; ectoparasites; guppy fish; ketapang leaves.



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 2026
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.

**PENGENDALIAN BAKTERI DAN EKTOPARASIT PADA IKAN
GUPPY *Poecilia reticulata* DENGAN EKSTRAK DAUN
KETAPANG *Terminalia catappa***

AMANDA GHURIN SYALJU

Laporan Proyek 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
2026**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

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.

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Dr. Mohamad Iqbal Kurniawinata, S.Pi., M.Si.



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.

Judul Laporan : Pengendalian Bakteri dan Ektoparasit pada Ikan Guppy *Poecilia reticulata* dengan Ekstrak Daun Ketapang *Terminalia catappa*
Nama : Amanda Ghurin Syalju
NIM : J0408221017

Disetujui oleh

Pembimbing 1 :
Prof. Dr. Sri Nuryati, S.Pi., M.Si.

Pembimbing 2 :
Muhammad Arif Mulya, S.Pi., M.Si.

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 Ujian: 09 Juli 2026

Tanggal Lulus:



@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 SWT, atas kehadiran-Nya, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan proyek akhir ini dengan judul: "Pengendalian Bakteri dan Ektoparasit pada Ikan Guppy *Poecilia reticulata* dengan Ekstrak Daun Ketapang *Terminalia catappa*". Laporan proyek akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana terapan pada Program Studi Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan, Sekolah Vokasi, Institut Pertanian Bogor.

Pada kesempatan kali ini penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada Ibunda tercinta dan Ayahanda tercinta yang senantiasa memberikan dukungan moral, material, motivasi serta doa tanpa henti. Ucapan terima kasih kepada Ibu Prof. Dr. Sri Nuryati, S.Pi., M.Si., selaku dosen pembimbing pertama dan Bapak Muhammad Arif Mulya, S.Pi., M.Si., selaku dosen pembimbing kedua atas bimbingan, arahan, serta ilmu yang telah diberikan kepada penulis. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada Bapak Dr. Wiyoto, S.Pi., M.Sc., selaku ketua program studi Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan, yang telah sabar memberikan arahan dan bimbingan dalam penyusunan laporan ini. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada Bapak Dr. Mohamad Iqbal Kurniawinata, S.Pi., M.Si., selaku dosen penguji tugas akhir atas arahan dan saran perbaikan yang diberikan kepada penulis. Terimakasih kepada Bapak Arif Sihabudin, selaku pimpinan Guppy Bagus Farm yang telah memberikan kesempatan dan izin penulis untuk melaksanakan proyek akhir. Terimakasih juga kepada teman kerja penulis, Idrus Al Aziz atas menemukan inspirasi judul, memberikan semangat dan dukungan serta bantuan baik itu tenaga, pikiran, waktu maupun materi kepada penulis. Terimakasih juga kepada Abu, Mona, dan Putih, kucing kesayangan penulis yang selalu setia menemani di samping laptop setiap malam selama proses penyusunan tugas akhir ini.

Semoga laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca pada umumnya.

Bogor, Juli 2026

Amanda Ghurin Syalju



@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	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Manfaat	2
1.4 Kerangka Berpikir	2
II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Landasan Teori	4
III METODE	10
3.1 Lokasi dan Waktu	10
3.2 Alat dan Bahan	10
3.3 Rancangan Percobaan	11
3.4 Prosedur Kerja	11
3.5 Parameter Uji	13
3.6 Analisis Data	16
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1 Hasil	17
4.2 Pembahasan	23
V SIMPULAN DAN SARAN	28
5.1 Simpulan	28
5.2 Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29



DAFTAR TABEL

1	Rancangan percobaan pengendalian bakteri dan ektoparasit pada ikan guppy <i>Poecilia reticulata</i> dengan ekstrak daun ketapang <i>Terminalia cattapa</i>	11
	Kategori prevalensi parasite menurut Sari <i>et al.</i> (2023)	13
	Kategori intensitas parasit menurut Sari <i>et al.</i> (2023)	13
	Kategori hasil uji biokimia (Hoar <i>et al.</i> 2020)	15
	Hasil pengamatan prevalensi dan intensitas ektoparasit ikan guppy <i>Poecilia reticulata</i> dengan perendaman ekstrak daun ketapang	17
	Kategori prevalensi ektoparasit ikan guppy <i>Poecilia reticulata</i> dengan perendaman ekstrak daun ketapang menurut Sari <i>et al.</i> (2023)	18
	Kategori intensitas ektoparasit ikan guppy <i>Poecilia reticulata</i> dengan perendaman ekstrak daun ketapang menurut Sari <i>et al.</i> (2023)	18
	Hasil pengamatan <i>total plate count</i> (TPC) ikan guppy <i>Poecilia reticulata</i> dengan perendaman ekstrak daun ketapang	19
	Hasil uji biokimia identifikasi bakteri ikan guppy <i>Poecilia reticulata</i> dengan perendaman ekstrak daun ketapang (Cowan dan Steel's 1993)	21
	Hasil pengamatan kelangsungan hidup dan laju pertumbuhan spesifik (LPS) ikan guppy dengan perendaman ekstrak daun ketapang	21
	Hasil pengukuran kualitas air ikan guppy <i>Poecilia reticulata</i> dengan perendaman ekstrak daun ketapang	23

DAFTAR GAMBAR

1	Kerangka berpikir pengendalian bakteri dan ektoparasit pada ikan guppy dengan ekstrak daun ketapang	3
2	Ikan Guppy <i>Poecilia reticulata</i> (Malik dan Syaifudin 2019)	5
3	Daun Ketapang <i>Terminalia cattapa</i> (Ramadhian <i>et al.</i> 2017)	6
4	Ektoparasit jenis <i>Ichthyophthirius multifiliis</i> yang umumnya menyerang ikan air tawar (Sukarni 2022)	7
5	Ektoparasit jenis <i>Trichodina</i> sp. yang umumnya menyerang ikan air tawar (Ambarwati <i>et al.</i> 2025)	8
6	Ektoparasit jenis <i>Gyrodactylus</i> sp. yang umumnya menyerang ikan air tawar (Sumahiradewi <i>et al.</i> 2023)	9
7	Ektoparasit jenis <i>Lernaea</i> sp. yang umumnya menyerang ikan air tawar (Trisnawati dan Herlina 2020)	9
8	Kerangka berpikir pengendalian bakteri dan ektoparasit pada ikan guppy <i>Poecilia reticulata</i> dengan ekstrak daun ketapang <i>Terminalia cattapa</i>	9
9	Karakteristik koloni bakteri genus <i>Aeromonas</i> pada ikan guppy <i>Poecilia reticulata</i>	20
10	Karakteristik koloni bakteri genus <i>Staphylococcus</i> pada ikan guppy <i>Poecilia reticulata</i>	20
11	Karakteristik koloni bakteri genus <i>Pseudomonas</i> pada ikan guppy <i>Poecilia reticulata</i>	21
12	Grafik kelangsungan hidup ikan guppy <i>Poecilia reticulata</i> dengan perendaman ekstrak daun ketapang (P ₀ : kontrol; P _{0,04} : ekstrak daun	



ketapang dengan dosis 0,04 g L ⁻¹ ; P _{0,06} : ekstrak daun ketapang dengan dosis 0,06 g L ⁻¹)	22
13 Grafik laju pertumbuhan spesifik ikan guppy <i>Poecilia reticulata</i> dengan perendaman ekstrak daun ketapang (P ₀ : kontrol; P _{0,04} : ekstrak daun ketapang dengan dosis 0,04 g L ⁻¹ ; P _{0,06} : ekstrak daun ketapang dengan dosis 0,06 g L ⁻¹)	23

DAFTAR LAMPIRAN

1 Dokumentasi identifikasi ektoparasit yang menyerang ikan guppy <i>Poecilia reticulata</i> secara berurutan: (a) <i>Dactylogyrus</i> sp., (b) <i>Trichodina</i> sp., dan (c) <i>Ichthyophthirius multifiliis</i>	35
2 <i>Analysis of variance</i> (ANOVA) SR dan LPS pada ikan guppy <i>Poecilia reticulata</i> dengan ekstrak daun ketapang	35
3 Analisis uji lanjut Duncan parameter SR pada ikan guppy <i>Poecilia reticulata</i> dengan ekstrak daun ketapang	35
4 Analisis uji lanjut Duncan parameter LPS pada ikan guppy <i>Poecilia reticulata</i> dengan ekstrak daun ketapang	35