

APLIKASI DAUN KETAPANG *Terminalia catappa* PADA MEDIA AKUARIUM UNTUK MENINGKATKAN KEBERHASILAN ADAPTASI BENIH IKAN SUMATRA *Puntius tetrazona*

MONIC HAPSARI



**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 PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI, PENGGUNAAN AI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Proyek Akhir dengan judul “Aplikasi Daun Ketapang *Terminalia catappa* Pada Media Akuarium Untuk Meningkatkan Keberhasilan Adaptasi Benih Ikan Sumatra *Puntius tetrazona*” 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 akhir ini.

Dalam penyusunan karya tulis ini, penulis menggunakan bantuan AI yaitu Paraphraser.io untuk membantu menghindari plagiat. Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, April 2026

Monic Hapsari
J1408221032



@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

MONIC HAPSARI. Aplikasi Daun Ketapang *Terminalia catappa* Pada Media Akuarium Untuk Meningkatkan Keberhasilan Adaptasi Benih Ikan Sumatra *Puntius tetrazona*. Dibimbing oleh WIYOTO dan MUHAMMAD ARIF MULYA.

Ikan sumatra *Puntius tetrazona* merupakan salah satu ikan hias air tawar yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan banyak diminati pasar. Daun ketapang *Terminalia catappa* mengandung senyawa aktif, seperti tanin dan saponin yang berpotensi sebagai alternatif alami untuk mengurangi stres pada ikan akibat kegagalan adaptasi. Proyek akhir ini bertujuan untuk menentukan dosis terbaik daun ketapang terhadap keberhasilan adaptasi benih ikan sumatra di media akuarium. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan dan tiga ulangan, yaitu kontrol (DK-0), daun ketapang 0,4 g L⁻¹ (DK-0,4), daun ketapang 0,7 g L⁻¹ (DK-0,7), dan daun ketapang 1 g L⁻¹ (DK-1) dengan pemeliharaan selama 40 hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan DK-0,4 memberikan hasil terbaik dengan sintasan sebesar 100,00±0,00%, pertumbuhan bobot mutlak 0,26±0,10 g, dan pertumbuhan panjang mutlak 0,50±0,09 cm. Tingkat kecerahan warna berpengaruh nyata terhadap *lightness*, namun tidak berpengaruh nyata terhadap *chroma* dan *hue*. Penggunaan daun ketapang dengan dosis 0,4 g L⁻¹ merupakan dosis terbaik untuk meningkatkan keberhasilan adaptasi benih ikan sumatra di media akuarium.

Kata kunci: Ikan sumatra, daun ketapang, adaptasi ikan, pemecahan masalah.

ABSTRACT

MONIC HAPSARI. Application of Ketapang Leaves *Terminalia catappa* in Aquarium Media to Improve the Successful Adaptation of Sumatra Fish Fry *Puntius tetrazona*. Supervised by WIYOTO and MUHAMMAD ARIF MULYA.

Sumatra fish *Puntius tetrazona* is one of the freshwater ornamental fish that has high economic value and is in high demand in the market. Ketapang leaves *Terminalia catappa* leaves contain active compounds, such as tannins and saponins, which have the potential to serve as a natural alternative for reducing stress in fish caused by a failure to adapt. This final project aims to determine the best dose of ketapang leaves for the successful adaptation fry rearing of sumatra fish seeds in aquarium media. The study used a Completely Randomized Design (CRD) with four treatments and three replications, namely control (DK-0), ketapang leaves 0.4 g L⁻¹ (DK 0.4), ketapang leaves 0.7 g L⁻¹ (DK-0.7), and ketapang leaves 1 g L⁻¹ (DK-1) with maintenance for 40 days. The results showed that the DK-0.4 treatment gave the best results with a survival rate of 100.00±0.00%, an absolute weight growth of 0.26±0.10 g, and an absolute length growth of 0.50±0.09 cm. The level of color brightness significantly affected *lightness*, but did not significantly affect *chroma* and *hue*. The use of ketapang leaves at a dose of 0.4 g L⁻¹ was the best dose for increasing the adaptation success of sumatra carp fry in aquarium media.

Keywords : Sumatra fish, ketapang leaves, fish adaptation, problem solving.



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 apapun tanpa izin IPB. Pelimpahan hak cipta atas karya tulis dari penelitian kerja sama dengan pihak luar IPB harus didasarkan pada perjanjian kerja sama yang terkait.

**APLIKASI DAUN KETAPANG *Terminalia catappa* PADA MEDIA
AKUARIUM UNTUK MENINGKATKAN KEBERHASILAN
ADAPTASI BENIH IKAN SUMATRA *Puntius tetrazona***

MONIC HAPSARI

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





@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. Ir. Cecilia Eny Indriastuti, M.Si.

Judul Laporan : Aplikasi Daun Ketapang *Terminalia catappa* Pada Media
Akuarium Untuk Meningkatkan Keberhasilan Adaptasi Benih
Ikan Sumatra *Puntius tetrazona*

Nama : Monic Hapsari
NIM : J1408221032

Disetujui oleh

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



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: 01 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 kehadiran Allah SWT. atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga laporan Proyek Akhir ini berhasil diselesaikan. Laporan dengan tema *problem solving* ini diberi judul ”Aplikasi Daun Ketapang *Terminalia catappa* Pada Media Akuarium Untuk Meningkatkan Keberhasilan Adaptasi Benih Ikan Sumatra *Puntius tetrazona*”. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan pada Program Studi Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan Sekolah Vokasi IPB University.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua, Bapak Naim dan Ibu Sukati serta keluarga yang tidak pernah berhenti mendoakan dan memberikan dukungan serta motivasi selama kegiatan perkuliahan, terima kasih atas semua perjuangan dan pengorbanan yang diberikan kepada penulis secara material maupun emosional, Bapak Dr. Wiyoto, S.Pi., M.Sc. selaku Ketua Program Studi Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan sekaligus sebagai pembimbing pertama Proyek Akhir yang telah banyak memberikan bimbingan serta arahan kepada penulis, Bapak Muhammad Arif Mulya, S.Pi., M.Si. selaku dosen pembimbing kedua Proyek Akhir yang telah membantu dalam penyusunan laporan akhir serta arahan kepada penulis, Pimpinan Balai Riset Budidaya Ikan Hias (BRBIH) yaitu Bapak Dr. Joni Haryadi, M.Sc. dan Ibu Dr. Nina Meiliza, S.Pi., M.Si. selaku instruktur lapangan yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk melaksanakan kegiatan Proyek Akhir, Naufal Arkhan Fadhila, terima kasih telah menjadi pendukung utama serta selalu meluangkan waktunya untuk menemani suka dan duka selama proses perkuliahan, Gina Anggraeni dan Novita Balqis, sahabat seperjuangan penulis dalam memberikan semangat dari jauh yang sangat berarti selama perkuliahan, Terakhir kepada teman-teman angkatan 59, terutama teman terbaik Ghaida Refiana Zahra dan Almi Dwi Utami Putri yang telah membantu tercapainya laporan akhir ini, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Harapan dari pembuatan laporan Proyek Akhir ini, semoga laporan ini dapat memberikan wawasan dan panduan khususnya bagi penulis dalam melaksanakan tugas akhir serta dapat memberikan manfaat bagi pembaca pada umumnya.

Bogor, April 2026

Monic Hapsari



@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	xiv
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Manfaat	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Komoditas	3
2.2 Daun Ketapang <i>Terminalia catappa</i>	5
III METODE	8
3.1 Waktu dan Tempat	8
3.2 Alat dan Bahan	8
3.3 Rancangan Kegiatan Proyek Akhir	9
3.4 Prosedur Kerja Kegiatan Proyek Akhir	9
3.5 Parameter Pengamatan	11
3.6 Analisis Data	13
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	14
4.1 Hasil	14
4.2 Pembahasan	18
V PENUTUP	20
5.1 Kesimpulan	20
5.2 Saran	20
DAFTAR PUSTAKA	21



DAFTAR TABEL

1	Peralatan pada kegiatan Proyek Akhir Aplikasi Daun Ketapang <i>Terminalia catappa</i> Pada Media Akuarium Untuk Meningkatkan Keberhasilan Adaptasi Benih Ikan Sumatra <i>Puntius tetrazona</i>	8
2	Bahan kegiatan Proyek Aplikasi Daun Ketapang <i>Terminalia catappa</i> Pada Media Akuarium Untuk Meningkatkan Keberhasilan Adaptasi Benih Ikan Sumatra <i>Puntius tetrazona</i>	9
3	Rancangan kegiatan Proyek Aplikasi Daun Ketapang <i>Terminalia catappa</i> Pada Media Akuarium Untuk Meningkatkan Keberhasilan Adaptasi Benih Ikan Sumatra <i>Puntius tetrazona</i>	9
4	Tabel 4 Parameter dan alat pengukuran kualitas air	13
5	Tabel 5 Leukosit total benih ikan sumatra <i>Puntius tetrazona</i> pada akhir pemeliharaan yang diberi daun ketapang dengan dosis berbeda selama 40 hari	17
6	Tabel 6 Hasil pengukuran kualitas air selama kegiatan Proyek Akhir Aplikasi Daun Ketapang <i>Terminalia catappa</i> Pada Media Akuarium Untuk Meningkatkan Keberhasilan Adaptasi Benih Ikan Sumatra <i>Puntius tetrazona</i>	18

DAFTAR GAMBAR

1	Ikan sumatra <i>Puntius tetrazona</i>	3
2	Daun Ketapang Kering	5
3	Alat Pengukuran Kecerahan Warna	6
4	a) Sistem warna <i>lightness</i> (L), <i>Chroma</i> (C), <i>Hue</i> (H); b) visualisasi warna (Sukarman 2014)	7
5	Peta Lokasi Balai Riset Budidaya Ikan Hias (BRBIH) Kota Depok	8
6	Grafik warna LCH (Guillaume <i>et al.</i> 2001)	12
7	Sintasan benih ikan sumatra <i>Puntius tetrazona</i> yang diberi daun ketapang dengan dosis berbeda ((DK-0 = kontrol), (DK-0,4 = 0,4 g L ⁻¹), (DK-0,7 = 0,7 g L ⁻¹), (DK-0,1 = 0,1 g L ⁻¹)) selama 40 hari. Huruf superskrip yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata (P<0,05)	14
8	Pertumbuhan bobot mutlak benih ikan sumatra <i>Puntius tetrazona</i> yang diberi daun ketapang dengan dosis berbeda ((DK-0 = kontrol), (DK-0,4 = 0,4 g L ⁻¹), (DK-0,7 = 0,7 g L ⁻¹), (DK-0,1 = 0,1 g L ⁻¹)) selama 40 hari. Huruf superskrip yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata (P<0,05)	14
9	Pertumbuhan panjang mutlak benih ikan sumatra <i>Puntius tetrazona</i> yang diberi daun ketapang dengan dosis berbeda ((DK-0 = kontrol), (DK-0,4 = 0,4 g L ⁻¹), (DK-0,7 = 0,7 g L ⁻¹), (DK-0,1 = 0,1 g L ⁻¹)) selama 40 hari. Huruf superskrip yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata (P<0,05)	15
10	Nilai <i>lightness</i> (%) benih ikan sumatra <i>Puntius tetrazona</i> yang diberi daun ketapang dengan dosis berbeda ((DK-0 = kontrol), (DK-0,4 =	

0,4 g L⁻¹), (DK-0,7 = 0,7 g L⁻¹), (DK-0,1 = 0,1 g L⁻¹)) selama 40 hari. Huruf superskrip yang berbeda menunjukkan hasil berbeda nyata (P<0,05)

16

11 Nilai *chroma* (%) benih ikan sumatra *Puntius tetrazona* yang diberi daun ketapang dengan dosis berbeda ((DK-0 = kontrol), (DK-0,4 = 0,4 g L⁻¹), (DK-0,7 = 0,7 g L⁻¹), (DK-0,1 = 0,1 g L⁻¹)) selama 40 hari. Huruf superskrip yang sama menunjukkan hasil tidak berbeda nyata (P>0,05)

16

12 Nilai *hue* (°) benih ikan sumatra *Puntius tetrazona* yang diberi daun ketapang dengan dosis berbeda ((DK-0 = kontrol), (DK-0,4 = 0,4 g L⁻¹), (DK-0,7 = 0,7 g L⁻¹), (DK-0,1 = 0,1 g L⁻¹)) selama 40 hari. Huruf superskrip yang sama tidak menunjukkan perbedaan yang nyata (P>0,05)

17

DAFTAR LAMPIRAN

1	Denah kegiatan Proyek Akhir	25
2	Hasil uji statistik pada parameter sintasan, laju pertumbuhan bobot mutlak, dan laju pertumbuhan panjang mutlak menggunakan SPSS 27	26
3	Hasil uji Kruskal-wallis parameter sintasan menggunakan SPSS 27	27
4	Hasil uji lanjut Duncan pada parameter sintasan, laju pertumbuhan bobot mutlak, dan laju pertumbuhan panjang mutlak menggunakan SPSS 27	28
5	Hasil uji statistik parameter kecerahan warna menggunakan SPSS 27	29
6	Hasil uji lanjut Duncan pada parameter kecerahan warna menggunakan SPSS 27	30



@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.