EFEKTIFITAS MINYAK PALA *Myristica fragrans* PADA TRANSPORTASI BENIH IKAN NILA *Oreochromis niloticus*

MOHAMMAD DEVAN ALDIYASFA

TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN PEMBENIHAN IKAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025

IPB University
Bogor Indonesia
@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.
Perpustakaan 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.

Perpustakaan IPB University

PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan proyek akhir dengan judul "Efektivitas Minyak Pala *Myristica fragrans* Pada Transportasi Benih Ikan Nila *Oreochromis niloticus*." 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, Juni 2025

Mohammad Devan Aldiyasfa
J1308201067

IPB University
Bogor Indonesia
@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.
Perpustakaan 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.

Perpustakaan IPB University

ABSTRAK

MOHAMMAD DEVAN ALDIYASFA. Efektivitas Minyak Pala *Myristica fragrans* Pada Transportasi Benih Ikan Nila *Orechromis niloticus*. Dibimbing oleh CECILIA ENY INDRIASTUTI dan ANDRI ISKANDAR.

Ikan nila merupakan ikan komoditas air tawar yang banyak diminati masyarakat karena kualitas dan protein yang terkandung dalam ikan tersebut sangat besar, akan tetapi penanganan transportasi yang salah dalam proses pengiriman ikan dapat menyebabkan berkurangnya kualitas ikan tersebut. Hal tersebut dapat ditangani dengan penggunaan bahan aktif yang dapat meredakan stress pada ikan saat perjalanan dengan cara membuat ikan lemas dan bergerak perlahan sehingga akhirnya pingsan. Minyak atsiri pala memiliki bahan aktif yaitu Myristicin yang termasuk kedalam jenis alkohol sehingga dapat memiliki fungsi tersebut. Penelitian menggunakan metode rancangan acak lengkap dengan empat perlakuan A) Penggunaan minyak pala dengan dosis 0,8 ppm, B) Minyak paka dengan dosis 0,9 ppm, C) Minyak pala dengan dosis 1,1 ppm, D) Tanpa penambahan perlakuan, dan tiga kali ulangan. Hasil dari penelitian penggunaan minyak atsiri pada proses transportasi ikan adalah didapati bahwa perlakuan D mendapatkan SR paling tinggi sebanyak 80%, lama waktu pingsan paling lama 300 menit 50 detik, serta lama waktu sadar paling lama yaitu 70 menit.

Kata kunci : Benih, minyak pala, transportasi

ABSTRACT

MOHAMMAD DEVAN ADIYASFA. Effectiveness of Nutmeg Oil *Myristica fragrans* on Transportasion Tilapia Fish seed *Orechromis niloticus*. Supervised by CECILIA ENY INDRIASTUTI and ANDRI ISKANDAR.

Tilapia is a freshwater commodity fish that is in great demand by the public because the quality and protein contained in this fish is very large, however, incorrect transportation handling in the process of sending fish can cause a reduction in the quality of the fish. This can be handled by using active ingredients that can relieve stress on fish during travel by making the fish limp and move slowly so that they eventually faint. Nutmeg essential oil has an active ingredient, namely Myristicin, which is a type of alkohol so it can have this function. The study used a completely randomized design method with four treatments A) Using nutmeg oil at a dose of 0.8 ppm, B) Nutmeg oil at a dose of 0.9 ppm, C) Nutmeg oil at a dose of 1.1 ppm, D) Without additional treatment, and three repetitions. The results of research on the use of essential oils in the fish transportation process were that treatment D was superior in the highest SR parameter of 80%, the longest time of unconsciousness was 300 minutes 50 seconds, and the longest time of consciousness was 70 minutes.

Key words: Benih, nutmeg oil, transportation

IPB University
Bogor Indonesia
@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.
IPB University
Perpustakaan IPB University

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025
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

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

EFEKTIFITAS MINYAK PALA *Myristica fragrans* PADA TRANSPORTASI BENIH IKAN NILA *Oreochromis niloticus*

MOHAMMAD DEVAN ALDIYASFA

Laporan Proyek Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan
Program Studi Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan

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

IPB University
Bogor Indonesia
@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.
Perpustakaan IPB University

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Dr. Andri Hendriana, S.Pi., M.Si.

IPB University
Bogor Indonesia
@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.
Perpustakaan IPB University

Judul Laporan : Efektivitas Minyak Pala *Myristica fragrans* Pada Transportasi Benih Ikan Nila *Orechromis niloticus*

Nama : Mohammad Devan Aldiyasfa

NIM : J1308201067

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Ir. Cecilia Eny Indriastuti, M.Si.

Pembimbing 2:
Dr. Andri Iskandar, S.Pi., M.Si., M.Sc.

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:

Tanggal Lulus:

IPB University
Bogor Indonesia
@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.
IPB University
Perpustakaan IPB University

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah Yang Maha Kuasa karena kasih karunia-Nya, sehingga laporan Tugas Akhir ini berhasil diselesaikan. Laporan Tugas Akhir ini diberi judul "Efektifitas minyak pala *Myristica fragrans* untuk transportasi benih ikan nila *oreochromis niloticus*". Laporan Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Terapan pada Program Studi Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan Sekolah Vokasi, Institut Pertanian Bogor. Kegiatan Tugas Akhir akan dilaksanakan pada bulan Januari 2024.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua dan seluruh pihak yang telah memberikan dukungan baik secara moril maupun materi. Ibu Dr. Ir. Cecilia Eny Indriastuti., M.Si selaku dosen pembimbing dan bapak Dr. Andri Iskandar, S.Pi., M.Si., M.Sc. Bapak Dr. Wiyoto, S.Pi., M.Sc. Ketua Program Studi Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan; Teman-teman IKN 57 yang telah memberikan dukungan langsung maupun tidak langsung dalam penulisan laporan Tugas Akhir.

Harapan untuk laporan Tugas Akhir yang dibuat ini, semoga laporan ini dapat memberikan panduan khususnya bagi penulis dalam melaksanakan Tugas Akhir serta dapat memberikan manfaat bagi pembaca. Mohon maaf apabila masih ada kekurangan di dalam penyusunan ataupun penulisan laporan Tugas Akhir.

Bogor, Juni 2025

Mohammad Devan Aldiyasfa

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
Dokumen 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.

Perpustakaan 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.

Perpustakaan IPB University

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI		vii
DAFTAR TABEL		viii
DAFTAR GAMBAR		viii
DAFTAR LAMPIRAN		viii
I	PENDAHULUAN	1
	1.1 Latar Belakang	1
	1.2 Tujuan	1
	1.3 Manfaat	1
II	LANDASAN TEORI	2
	2.1 Deskripsi Teori	2
	2.2 Kerangka Berpikir	4
III	METODE	6
	3.1 Lokasi dan Waktu	6
	3.2 Rancangan Percobaan	6
	3.3 Prosedur	7
	3.4 Ikan Uji	7
	3.5 Parameter Uji	7
	3.6 Analisis Data	8
IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	9
	4.1 Hasil	9
V	Kesimpulan dan Saran	15
	5.1 Simpulan	15
	5.2 Saran	15
DAFTAR PUSTAKA		16
LAMPIRAN		17

Error! Bookmark not defined.

IPB University
Bogor Indonesia
@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.
Perpustakaan IPB University

DAFTAR TABEL

1	Rancangan perlakuan uji pada penelitian Efektivitas Minyak Pala	6
2	Kualitas Air Benih Ikan Nila	13

DAFTAR GAMBAR

1	Ikan Nila *Oreochromis niloticus*	2
2	Kerangka berpikir kegiatan penelitian terapan mengenai	5
3	Peta lokasi Tugas Akhir	6
4	Kelangsungan Hidup Benih Ikan Nila	9
5	Lama Waktu Pingsan Benih Ikan Nila	10
6	Lama Waktu Sadar Benih Ikan Nila	11

DAFTAR LAMPIRAN

1	Dokumentasi selama kegiatan penelitian terapan	18
2	Dokumentasi selama kegiatan penelitian terapan (l*anjutan*)	19

IPB University
Bogor Indonesia
@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.
Perpustakaan IPB University