

PENAMBAHAN EKSTRAK DAUN UBI JALAR (*Ipomoea batatas*) PADA TRANSPORTASI BENIH IKAN MAS (*Cyprinus carpio*) DENGAN SISTEM TERTUTUP

HAMID ALFARIDI



**DEPARTEMEN BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
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 DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Penambahan Ekstrak Daun Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas*) pada Transportasi Benih Ikan Mas (*Cyprinus carpio*) dengan Sistem Tertutup” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi manapun. 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 skripsi ini.

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

Bogor, Juli 2026

Hamid Alfaridi
C1401221017



ABSTRAK

HAMID ALFARIDI “Penambahan Ekstrak Daun Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas*) pada Transportasi Benih Ikan Mas (*Cyprinus carpio*) dengan Sistem Tertutup”). Dibimbing oleh WILDAN NURUSSALAM dan MOH. BURHANNUDIN MAHMUD.

Transportasi merupakan salah satu tahapan penting dalam proses budidaya, tetapi dalam kegiatannya, transportasi dapat mempengaruhi tingkat stress pada ikan. Salah satu cara yang dilakukan untuk mengurangi tingkat stres selama transportasi berlangsung yaitu dengan penambahan ekstrak daun ubi jalar (*Ipomoea batatas*) yang memiliki kandungan antioksidan seperti flavonoid dan polifenol. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh penambahan ekstrak daun ubi jalar dalam transportasi sistem tertutup selama 24 jam terhadap benih ikan mas (*Cyprinus carpio*). Penelitian ini menggunakan metode rancangan acak lengkap dengan tiga perlakuan yaitu penambahan 2 mL L⁻¹ ekstrak daun ubi jalar (A), 4 mL L⁻¹ ekstrak (B), dan 6 mL L⁻¹ ekstrak (C) serta ditambahkan juga perlakuan kontrol untuk melihat perbedaan hasil pada pengujian. Parameter yang dianalisis yaitu mencakup kualitas air media air transportasi serta pemeliharaan, konsentrasi glukosa darah, tingkat kelangsungan hidup transportasi dan pemeliharaan, serta laju pertumbuhan setelah transportasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan dengan penambahan 4 mL L⁻¹ ekstrak (B) memiliki nilai TKH transportasi tertinggi, yaitu mencapai 95%. Selain itu, untuk parameter kualitas air pada media transportasi juga menunjukkan nilai yang lebih stabil dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

Kata Kunci : daun ubi jalar, benih ikan mas, transportasi



ABSTRACT

HAMID ALFARIDI. "Addition of Purple Sweet Potato Leaf Extract (*Ipomoea batatas*) to the Transportation of Common Carp (*Cyprinus carpio*) Fry Using a Closed System." Supervised by WILDAN NURUSSALAM and MOH. BURHANNUDIN MAHMUD.

Transportation is a crucial stage in the cultivation process, but it can affect stress levels in fish. One way to reduce stress levels during transportation is by adding sweet potato leaf extract (*Ipomoea batatas*), which contain antioxidants such as flavonoids and polyphenols. This study aimed to evaluate the effect of adding sweet potato leaf extract in a closed system for 24 hours on common carp (*Cyprinus carpio*) fry. This study used completely randomized design with three treatments: 2 mL L⁻¹ sweet potato leaf extract (A), 4 mL L⁻¹ extract (B), and 6 mL L⁻¹ extract (C). K treatment was also added to determine differences in test results. The parameters analyzed included water quality in the transport and maintenance media, blood glucose concentration, survival rate during transport and maintenance, and post-transport growth rate. The results showed that the treatment with the addition of 4 mL L⁻¹ of extract (B) had the highest transport TKH value, reaching 95%. Furthermore, water quality parameters in the transport media also showed more stability compared to the other treatments.

Keywords: sweet potato leaves, carp fry, transportation



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.

PENAMBAHAN EKSTRAK DAUN UBI JALAR (*Ipomoea batatas*) PADA TRANSPORTASI BENIH IKAN MAS (*Cyprinus carpio*) DENGAN SISTEM TERTUTUP

HAMID ALFARIDI

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Perikanan pada
Program Studi Teknologi dan Manajemen Perikanan Budidaya

**DEPARTEMEN BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
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.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

1. Prof. Dr. Alimuddin, S.Pi., M.Sc.
2. Rahman, S.Pi., M.Si.



Judul Laporan : Penambahan Ekstrak Daun Ubi Jalar (*Ipomoea batatas*) pada
Transportasi Benih Ikan Mas (*Cyprinus carpio*) dengan Sistem
Tertutup

Nama : Hamid Alfaridi
NIM : C1401221017

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Wildan Nurussalam, S.Pi., M.Si.

Pembimbing 2:

Moh. Burhannudin Mahmud, S.Pi., M.Si.

Diketahui oleh

Ketua Departemen Budidaya Perairan:

Prof. Dr. Alimuddin, S.Pi., M.Sc.

NIP. 197001031995121001

Tanggal Ujian: 30 Juni 2025

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 subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga skripsi saya yang berjudul “Penambahan Ekstrak Daun Ubi Jalar (*Ipomoea batatas*) pada Transportasi Benih Ikan Mas (*Cyprinus carpio*) dengan Sistem Tertutup” ini berhasil diselesaikan. Terimakasih saya sampaikan kepada semua pihak yang terlibat membantu saya selama pelaksanaan penelitian serta penulisan skripsi ini, yaitu kepada:

1. Bapak Wildan Nurssalam, S.Pi., M.Si dan Bapak Moh. Burhannudin Mahmud, S.Pi. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan arahan, bimbingan serta saran dalam proses penyusunan skripsi.
2. Bapak Prof. Dr. Alimuddin, S.Pi., M.Sc. selaku Ketua Departemen Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
3. Bapak Drh. Harmen dan Ibu Sofia Padriati, selaku orang tua yang sangat hebat bagi penulis, orang yang selalu memberikan do'a, dukungan secara moral serta materiil sehingga penulis dapat bertahan sampai ke tahap ini.
4. Bapak Akbar Firdaus dan Kak Nisa sebagai laboran laboratorium yang telah memberi arahan dan bimbingan serta dukungan selama penelitian dan penyusunan tugas akhir.
5. Nazwa Alamanda. Terima kasih kepada orang yang tahu bagaimana perjuangan penulis untuk sampai ke tahap ini, orang yang selalu memberi dukungan, semangat dan selalu menemani penulis dari awal penelitian hingga akhir.
6. Azmi, Diaz, Nuha, Samara, Devan, Ewa, Ojan, Fikri, Obay, Eja, Roni, Elfitra, Amar, Aci, Ice, Agnes, Yuji, Zahra, Angel, Sepil, Roro, Hana, Bang Apis, Bang Ojan, dan Kak Asep, yang telah membantu penulis selama penelitian dan menjadi tempat bercerita dan diskusi penulis selama penyusunan skripsi.
7. Keluarga Barakuda 59, keluarga king amoy, teman-teman ST 15, serta keluarga Divisi Lingkungan 59, yang telah membersamai penulis selama 4 tahun perkuliahan.
8. Semua pihak yang terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan tugas akhir, yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Bogor, Juli 2026

Hamid Alfaridi



@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	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	2
II METODE	3
2.1 Waktu dan Tempat	3
2.2 Materi Uji	3
2.3 Rancangan Percobaan	3
2.4 Prosedur Penelitian	4
2.5 Parameter Uji	6
2.6 Analisis Data	8
III HASIL DAN PEMBAHASAN	9
3.1 Hasil	9
3.2 Pembahasan	19
IV SIMPULAN DAN SARAN	25
4.1 Simpulan	25
4.2 Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN	30
RIWAYAT HIDUP	44



DAFTAR TABEL

1	Perlakuan penambahan ekstrak daun ubi jalar pada transportasi tertutup benih ikan mas	3
2	Parameter kualitas air yang diamati selama proses transportasi dan pemeliharaan benih ikan mas	8
	Pengukuran air pemeliharaan benih ikan mas selama 14 hari	17

DAFTAR GAMBAR

1	Tingkat kelangsungan hidup pada benih ikan mas selama 24 jam dengan penambahan ekstrak daun ubi jalar pada berbagai konsentrasi dalam transportasi sistem tertutup.	9
2	Nilai suhu pada air transportasi benih ikan mas selama 24 jam dengan penambahan ekstrak daun ubi jalar pada berbagai konsentrasi dalam transportasi sistem tertutup.	10
3	Nilai DO pada air transportasi benih ikan mas selama 24 jam dengan penambahan ekstrak daun ubi jalar pada berbagai konsentrasi dalam transportasi sistem tertutup.	10
4	Nilai CO ₂ pada air transportasi benih ikan mas selama 24 jam dengan penambahan ekstrak daun ubi jalar pada berbagai konsentrasi dalam transportasi sistem tertutup.	11
5	Nilai pH pada air transportasi benih ikan mas selama 24 jam dengan penambahan ekstrak daun ubi jalar pada berbagai konsentrasi dalam transportasi sistem tertutup.	12
6	Nilai alkalinitas pada air transportasi benih ikan mas selama 24 jam dengan penambahan ekstrak daun ubi jalar pada berbagai konsentrasi dalam transportasi sistem tertutup.	13
7	Nilai TAN pada air transportasi benih ikan mas selama 24 jam dengan penambahan ekstrak daun ubi jalar pada berbagai konsentrasi dalam transportasi sistem tertutup.	14
8	Nilai NH ₃ pada air transportasi benih ikan mas selama 24 jam dengan penambahan ekstrak daun ubi jalar pada berbagai konsentrasi dalam transportasi sistem tertutup.	14
9	Nilai NO ₂ - pada air transportasi benih ikan mas selama 24 jam dengan penambahan ekstrak daun ubi jalar pada berbagai konsentrasi dalam transportasi sistem tertutup.	15
10	Tingkat kelangsungan hidup pada benih ikan mas selama 14 hari pemeliharaan.	16
11	Nilai glukosa darah sebelum transportasi, sesudah transportasi, dan pasca pemeliharaan benih ikan mas.	17
12	Laju pertumbuhan spesifik panjang benih ikan mas selama 14 hari pemeliharaan.	18
13	Laju pertumbuhan spesifik bobot benih ikan mas selama 14 hari pemeliharaan.	19

DAFTAR LAMPIRAN

1	Analisis ragam (ANOVA) terhadap tingkat kelangsungan hidup benih ikan mas selama 24 jam transportasi	31
2	Analisis ragam (ANOVA) terhadap suhu media air benih ikan mas selama 24 jam transportasi	31
3	Analisis ragam (ANOVA) terhadap DO media air benih ikan mas selama 24 jam transportasi	32
4	Analisis ragam (ANOVA) terhadap CO ₂ media air benih ikan mas selama 24 jam transportasi	33
5	Analisis ragam (ANOVA) terhadap pH media air benih ikan mas selama 24 jam transportasi	34
6	Analisis ragam (ANOVA) terhadap alkalinitas media air benih ikan mas selama 24 jam transportasi	36
7	Analisis ragam (ANOVA) terhadap TAN media air benih ikan mas selama 24 jam transportasi	37
8	Analisis ragam (ANOVA) terhadap NH ₃ media air benih ikan mas selama 24 jam transportasi	38
9	Analisis ragam (ANOVA) terhadap NO ₂ ⁻ media air benih ikan mas selama 24 jam transportasi	39
10	Analisis ragam (ANOVA) terhadap tingkat kelangsungan hidup pemeliharaan benih ikan mas selama 14 hari	40
11	Analisis ragam (ANOVA) terhadap glukosa darah benih ikan mas pascatransportasi dan pascapemeliharaan	41
12	Analisis ragam (ANOVA) terhadap laju pertumbuhan spesifik panjang pemeliharaan benih ikan mas selama 14 hari	42
13	Analisis ragam (ANOVA) terhadap laju pertumbuhan spesifik bobot pemeliharaan benih ikan mas selama 14 hari	42



@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.