

**PENGARUH EKSTRAK DAUN UBI JALAR (*Ipomoea batatas*)
TERHADAP BENIH IKAN PATIN (*Pangasianodon hypophthalmus*)
PADA TRANSPORTASI SISTEM TERTUTUP**

CLARA PERTIWI EKA PRASASTI



**DEPARTEMEN BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**

- 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 SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Ekstrak Daun Ubi Jalar (*Ipomoea batatas*) Benih Ikan Patin (*Pangasianodon hypophthalmus*) pada Transportasi Sistem Tertutup” 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 skripsi ini.

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

Bogor, Juli 2025

Clara Pertiwi Eka Prasasti
C1401211066

- 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.

ABSTRAK

CLARA PERTIWI EKA PRASASTI. Pengaruh Ekstrak Daun Ubi Jalar (*Ipomoea batatas*) Benih Ikan Patin (*Pangasianodon hypophthalmus*) pada Transportasi Sistem Tertutup. Dibimbing oleh EDDY SUPRIYONO dan KUKUH NIRMALA.

Transportasi menjadi faktor yang memengaruhi keberlangsungan hidup benih ikan. Ekstrak daun ubi jalar mengandung senyawa aktif berupa flavonoid, tanin, saponin, dan alkaloid yang berperan dalam mencegah gangguan fungsi hati, menurunkan kadar gula darah, dan melawan radikal bebas. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh ekstrak daun ubi jalar (*Ipomoea batatas*) terhadap tingkat kelangsungan hidup, kualitas air, dan glukosa darah benih ikan patin (*Pangasianodon hypophthalmus*). Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap tiga perlakuan dengan tiga ulangan. Perlakuan penambahan ekstrak daun ubi jalar dilakukan dengan konsentrasi 0% (Kontrol), 0,85% (P1), dan 1,7% (P2). Transportasi dilakukan selama 24 jam dan pemeliharaan selama 29 hari. Hasil penelitian menunjukkan penambahan ekstrak daun ubi jalar memberikan kadar glukosa darah ikan perlakuan P1 sebesar $90,50 \pm 2,63$ mg dL⁻¹ lebih rendah dibandingkan dengan Kontrol dan P2. Pertumbuhan ikan pasca transportasi tertinggi pada perlakuan P1 sebesar $3,68 \pm 1,12\%$. Tingkat kelangsungan hidup ikan tertinggi terdapat pada perlakuan P1 sebesar 100%. Penambahan ekstrak daun ubi jalar sebanyak 0,85% memberikan nilai glukosa darah yang lebih besar terhadap Kontrol dan sintasan benih ikan patin lebih tinggi pasca transportasi.

Kata kunci: daun ubi jalar, ikan patin, transportasi

ABSTRACT

CLARA PERTIWI EKA PRASASTI. Effect of Addition of Sweet Potato Leaf Extract (*Ipomoea batatas*) on Survival Rate in Transportation of Patin Fish Seed (*Pangasianodon hypophthalmus*) with Closed System. Supervised by EDDY SUPRIYONO and KUKUH NIRMALA.

Transportation is a critical factor influencing the survival rate of fish fry. Sweet potato (*Ipomoea batatas*) leaf extract contains bioactive compounds such as flavonoids, tannins, saponins, and alkaloids, which are known to play important roles in protecting liver function, reducing blood glucose levels, and combating oxidative stress. This study aimed to evaluate the effect of sweet potato leaf extract on survival rate, water quality, and blood glucose levels of striped catfish (*Pangasianodon hypophthalmus*) fry during closed-system transportation. The experiment was arranged in a completely randomized design (CRD) consisting of three treatments and three replications. The treatments included the addition of sweet potato leaf extract at concentrations of 0% (Control), 0.85% (P1), and 1.7% (P2). Transportation was conducted for 24 hours by a rearing period of 29 days. The results indicated that the P1 (0.85%) yielded the lowest blood glucose level at 90.50 ± 2.63 mg dL⁻¹ compared to the Control and P2 treatments. The highest post-transport growth rate also recorded in the P1 group at $3.68 \pm 1.12\%$. Furthermore, the highest survival rate (100%) was observed in the P1 treatment. In conclusion, the addition of 0.85% sweet potato leaf extract effectively maintained lower blood glucose levels and improved the post-transport survival rate of striped catfish fry.

Keywords: striped catfish, sweet potato leaves, transportations



@Hak cipta milik IPB University

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 apapun tanpa izin IPB

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.

**PENGARUH EKSTRAK DAUN UBI JALAR (*Ipomoea batatas*)
TERHADAP BENIH IKAN PATIN (*Pangasianodon hypophthalmus*)
PADA TRANSPORTASI SISTEM TERTUTUP**

CLARA PERTIWI EKA PRASASTI

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
2025**



@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.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

1. Dr. Ir. Tatag Budiardi, M.Si.
2. Dr. Ichsan Achmad Fauzi, S.Pi, M.Si.

Judul Penelitian : Pengaruh Ekstrak Daun Ubi Jalar (*Ipomoea batatas*) Terhadap Benih Ikan Patin (*Pangasianodon hypophthalmus*) pada Transportasi Sistem Tertutup

Nama : Clara Pertiwi Eka Prasasti

NIM : C1401211066

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Ir. Eddy Supriyono, M.Sc.



Pembimbing 2:
Dr. Ir. Kukuh Nirmala, M.Sc.



Diketahui oleh

Ketua Departemen Budidaya Perairan:
Prof. Dr. Alimuddin, S.Pi., M.Sc.
NIP.197001031995121001



Tanggal Ujian: 21 Juli 2025

Tanggal Lulus:



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema penelitian yang dilaksanakan sejak bulan September 2024 sampai bulan Januari 2025 ialah transportasi ikan hidup, dengan judul “Pengaruh Ekstrak Daun Ubi Jalar (*Ipomoea batatas*) Benih Ikan Patin (*Pangasianodon hypophthalmus*) pada Transportasi Sistem Tertutup”.

Selama penulisan skripsi, penulis tidak terlepas dari bantuan banyak pihak, sehingga pada kesempatan yang baik ini dengan segala kerendahan hati penulis sampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Eddy Supriyono, M.Sc. dan Bapak Dr. Ir. Kukuh Nirmala, M.Sc. selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing dan banyak memberikan saran dari mulai pembuatan proposal sampai dalam penulisan skripsi.
2. Kang Abe, Mba Nisa, Mba Retno, Bapak Wasjan, dan Kang Arman selaku laboran yang telah banyak membantu penulis saat berkegiatan di laboratorium.
3. Ibu yang sangat saya cintai, Lusia Ernawati yang telah membesarkan, mendidik, mendukung secara moral dan finansial, dan mendoakan penulis dengan setulus hati.
4. Sidqi Fathi Lingga Azuardhi yang telah berkontribusi banyak dan menjadi bagian dari perjalanan, selalu mendampingi, menjadi tempat berkeluh kesah, dan selalu memberikan dukungan penuh selama proses perkuliahan hingga penelitian berlangsung, teman baik saya Siti Mantiqiah yang telah menjadi teman, tempat berkeluh kesah, dan pendengar yang baik selama penulis menjalani masa perkuliahan, Kak Riri yang banyak membantu dan membagikan pengalamannya pada saat penelitian sedang berlangsung, Aat, Adam, dan Merys yang telah membantu pada saat penelitian berlangsung, serta Keluarga Budidaya Perairan 58 yang telah memberikan semangat selama penelitian berlangsung.
5. Seluruh pihak yang telah banyak memberikan dukungan dan bantuan tetapi tidak dapat disebutkan satu per satu dalam penulisan ini.

Penulis berharap semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.



- 

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	viii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
II METODE	3
2.1 Waktu dan Tempat	3
2.2 Materi Uji	3
2.3 Rancangan Percobaan	3
2.4 Prosedur Penelitian	3
2.6 Analisis Data	6
III HASIL DAN PEMBAHASAN	7
3.1 Hasil	7
3.1.1 Tingkat Kelangsungan Hidup (TKH)	7
3.1.2 Kualitas Air Transportasi	7
3.1.3 Tingkat Kelangsungan Hidup Setelah Pemeliharaan	10
3.1.4 Kualitas Air Setelah Pemeliharaan	11
3.1.5 Kadar Glukosa Darah	11
3.1.6 Laju Pertumbuhan Spesifik	12
3.1.7 Analisis Keuntungan	12
3.2 Pembahasan	13
IV SIMPULAN DAN SARAN	19
4.1 Simpulan	19
4.2 Saran	19
DAFTAR PUSTAKA	20
LAMPIRAN	26
RIWAYAT HIDUP	32

DAFTAR TABEL

1	Rancangan penelitian transportasi sistem tertutup benih ikan patin	3
2	Parameter kualitas air pada transportasi sistem tertutup benih ikan patin	6
3	Kualitas air setelah pemeliharaan benih ikan patin selama 29 hari	11
4	Perhitungan keuntungan transportasi benih ikan patin dengan konsentrasi daun ubi jalar yang berbeda	13

DAFTAR GAMBAR

1	Tingkat kelangsungan hidup benih ikan patin selama transportasi dengan penambahan ekstrak daun ubi jalar pada konsentrasi yang berbeda selama 24 jam	7
2	Suhu air selama transportasi benih ikan patin dengan penambahan ekstrak daun ubi jalar pada konsentrasi yang berbeda selama 24 jam	8
3	pH air selama proses transportasi benih ikan patin dengan penambahan ekstrak daun ubi jalar pada konsentrasi yang berbeda selama 24 jam	8
4	Kadar DO air selama proses transportasi benih ikan patin dengan penambahan ekstrak daun ubi jalar pada konsentrasi yang berbeda selama 24 jam	9
5	Kadar CO ₂ air benih ikan patin selama proses transportasi dengan penambahan ekstrak daun ubi jalar pada konsentrasi yang berbeda selama 24 jam	9
6	Kadar TAN air selama proses transportasi benih ikan patin dengan penambahan ekstrak daun ubi jalar pada konsentrasi yang berbeda selama 24 jam	10
7	Kadar nitrit air selama proses transportasi benih ikan patin dengan penambahan ekstrak daun ubi jalar pada konsentrasi yang berbeda selama 24 jam	10
8	Tingkat kelangsungan hidup benih ikan patin setelah pemeliharaan selama 29 hari	11
9	Kadar glukosa darah benih ikan patin fase sebelum transportasi, transportasi, dan pasca transportasi selama 29 hari	12
10	Laju pertumbuhan spesifik (LPS) benih ikan patin pasca transportasi selama 29 hari	12

DAFTAR LAMPIRAN

1	Analisis ragam terhadap suhu air transportasi benih ikan patin selama 24 jam	26
2	Analisis ragam terhadap pH air transportasi benih ikan patin selama 24 jam	26
3	Analisis ragam terhadap DO air transportasi benih ikan patin selama 24 jam	27
4	Analisis ragam terhadap CO ₂ air transportasi benih ikan patin selama 24 jam	27
5	Analisis ragam terhadap TAN air transportasi benih ikan patin selama 24 jam	28
6	Analisis ragam terhadap nitrit air transportasi benih ikan patin selama 24 jam	28
7	Analisis ragam terhadap TKH transportasi ikan patin selama 24 jam	29
8	Uji lanjut Duncan TKH transportasi ikan patin selama 24 jam	29
9	Analisis ragam terhadap TKH pasca transportasi ikan patin selama 29 hari	29
10	Analisis ragam terhadap LPS ikan patin selama 29 hari	29
11	Analisis ragam terhadap kadar glukosa darah ikan patin sebelum transportasi, transportasi, dan pasca transportasi	30
12	Biaya tetap transportasi ikan patin selama 24 jam	30
13	Estimasi biaya pembuatan ekstrak daun ubi jalar tiap perlakuan	30
14	Biaya variabel transportasi ikan patin selama 24 jam	31

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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.