



PENAMBAHAN EKSTRAK DAUN UBI JALAR (*Ipomoea batatas*) PADA TRANSPORTASI BENIH IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*) DENGAN SISTEM TERTUTUP

SEPHIA DYAH PUSPANGTYAS ADI PUTRI



**DEPARTEMEN BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

- 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 “Penambahan Ekstrak Daun Ubi Jalar (*Ipomoea batatas*) pada Transportasi Benih Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) dengan 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 skripsi ini.

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

Bogor, Agustus 2024

Sephia Dyah Puspaningtyas Adi Putri
C1401201002

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

SEPHIA DYAH PUSPANINGTYAS ADI PUTRI. Penambahan Ekstrak Daun Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas*) pada Transportasi Benih Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) dengan Sistem Tertutup. Dibimbing oleh EDDY SUPRIYONO dan YUNI PUJI HASTUTI.

Sistem transportasi merupakan hal yang penting dalam proses distribusi ikan karena berpengaruh dengan tingkat stres ikan selama transportasi dan pascatransportasi, kandungan ekstrak pada daun ubi jalar seperti polifenol yang bersifat sebagai pemberi efek relaksasi dan halusinasi selama proses transportasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penambahan ekstrak daun ubi jalar (*Ipomoea batatas*) pada transportasi benih ikan nila (*Oreochromis niloticus*) dengan sistem tertutup selama 24 jam terhadap kualitas air, glukosa darah, tingkat kelangsungan hidup, dan pertumbuhan pascatransportasi. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan tiga perlakuan dan tiga ulangan. Perlakuan terdiri dari perlakuan kontrol (K), penambahan ekstrak sebanyak 0,25% (A1), penambahan ekstrak sebanyak 0,5% (A2). Penambahan ekstrak dengan dosis 0,25% meningkatkan nilai tingkat kelangsungan hidup sebesar 92% dibandingkan perlakuan lainnya.

Kata kunci: daun ubi jalar, ikan nila, transportasi

ABSTRACT

SEPHIA DYAH PUSPANINGTYAS ADI PUTRI. Addition of Sweet Potato Leaf Extract (*Ipomoea batatas*) to Tilapia Fish Seed Transportation (*Oreochromis niloticus*) with a Closed System. Supervised by EDDY SUPRIYONO and YUNI PUJI HASTUTI.

The transportation system is important in the fish distribution process because it affects the stress level of fish during and after transportation, the extract content in sweet potato leaves such as polyphenols that act as relaxants and hallucinogenic effects during the transportation process. This study aims to analyze the effect of adding sweet potato leaf extract (*Ipomoea batatas*) to the transportation of tilapia seeds (*Oreochromis niloticus*) with a closed system for 24 hours on water quality, blood glucose, survival, and post-transportation growth. This study used a completely randomized design (CRD) with three treatments and three replications. The treatments consisted of treatment control (K), addition of 0.25% extract (A1), addition of 0.5% extract (A2). The addition of extract with a dose of 0.25% increased survival by 92% compared to other treatments.

Keywords: sweet potato leaves, tilapia, 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 2024
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 NILA (*Oreochromis niloticus*) DENGAN SISTEM TERTUTUP

SEPHIA DYAH PUSPANINGTYAS ADI PUTRI

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
2024**

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.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

- 1 Dr. Ir. Agus Oman Sudrajat, M.Sc**
- 2 Dr. Ir. Tatag Budiardi, M.Si.**

Judul Skripsi : Penambahan Ekstrak Daun Ubi Jalar (*Ipomoea batatas*) pada Transportasi Benih Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) dengan Sistem Tertutup

Nama : Sephia Dyah Puspaningtyas Adi Putri
NIM : C1401201002

Disetujui oleh

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



Pembimbing 2:
Dr. Yuni Puji Hastuti, S.Pi. M.Si.



Diketahui oleh

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



Tanggal Ujian:
29 Juli 2024

Tanggal Lulus:

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.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan November 2023 sampai bulan Desember 2023 ini ialah transportasi ikan hidup, dengan judul “Penambahan Ekstrak Daun Ubi Jalar (*Ipomoea batatas*) pada Transportasi Benih Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) dengan Sistem Tertutup”. Terima kasih penulis ucapkan kepada berbagai pihak, yaitu kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Eddy Supriyono, M.Sc. selaku pembimbing pertama yang telah membantu penulis dengan sangat banyak berupa moral.
2. Ibu Dr. Yuni Puji Hastuti, S.Pi. M.Si. selaku pembimbing kedua yang telah membimbing dan banyak memberi saran.
3. Bapak Dr. Ir. Agus Oman Sudrajat, M.Sc. selaku dosen gugus kendali mutu
4. Bapak Dr. Ir. Tatag Budiardi, M.Si. selaku dosen penguji tamu
5. Kang Abe, Mba Retno, Bapak Wasjan, dan Kang Arman selaku laboran yang telah banyak membantu penulis saat berkegiatan di laboratorium.
6. Kedua orang tua tercinta Bapak Abdullah S. dan Ibu Sri Rejeki Dyah Ratnawati yang telah mendidik, mendukung, menyemangati, menasehati, dan mendoakan dengan sepenuh hati.
7. Sheilla Dyah Cahyaningtyas Adi Putri dan Jonas Chrysander Anxo sebagai adik penulis yang telah memberi dukungan, semangat, dan doanya dengan sepenuh hati.
8. Letda Agid Prabowo Putra yang telah memberi bantuan, saran, semangat dan dukungan selama penelitian sampai penyusunan skripsi.
9. Bang Ammar, Bang Egi, Bang Koyor, Bang Odvan, Bang Lutfi, Bang Afif, Bang Gerald, Bang Ian, Kak Yovian, Bang Ichsan, Riri, Aina, Andre, Ojan, Didan, Raras, Ode, Salsa, Wichika, Namirah, Tanjung, Dhara yang telah membantu penulis selama penelitian dan menulis skripsi.
10. In, Aisya, Adinda, Shabrina, dan Brandon yang telah menemani penulis selama menempuh pendidikan di Departemen Budidaya Perairan.
11. Keluarga Budidaya Perairan 57 yang telah memberikan dukungan kepada penulis.
12. Semua pihak yang terlibat langsung maupun tidak langsung dalam penelitian serta penyusunan skripsi ini, yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan akuakultur.

Bogor, Agustus 2024

Sephia Dyah Puspaningtyas Adi Putri



@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	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xi
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 Penelitian	3
2.4 Prosedur Penelitian	3
2.5 Parameter Uji	6
2.6 Analisis Data	7
III HASIL DAN PEMBAHASAN	8
3.1 Hasil	8
3.2 Pembahasan	14
IV SIMPULAN DAN SARAN	17
4.1 Simpulan	17
4.2 Saran	17
DAFTAR PUSTAKA	18
LAMPIRAN	23
RIWAYAT HIDUP	37



DAFTAR TABEL

1	Perlakuan penambahan ekstrak daun ubi jalar pada transportasi sistem benih ikan nila	3
2	Parameter kualitas air yang diukur selama proses transportasi	6
3	Kualitas air pemeliharaan benih ikan nila selama 30 hari	12

DAFTAR GAMBAR

1	Tingkat kelangsungan hidup benih ikan nila selama transportasi dengan penambahan ekstrak daun ubi jalar pada konsentrasi yang berbeda selama 24 jam	8
2	Nilai suhu media air transportasi benih ikan nila yang ditambahkan ekstrak daun ubi jalar dengan konsentrasi yang berbeda selama 24 jam	8
3	Nilai DO media air transportasi benih ikan nila yang ditambahkan ekstrak daun ubi jalar dengan konsentrasi yang berbeda selama 24 jam	9
4	Nilai CO ₂ media air transportasi benih ikan nila yang ditambahkan ekstrak daun ubi jalar dengan konsentrasi yang berbeda selama 24 jam	9
5	Nilai pH media air transportasi benih ikan nila yang ditambahkan ekstrak daun ubi jalar dengan konsentrasi yang berbeda selama 24 jam	10
6	Nilai TAN media air transportasi benih ikan nila yang ditambahkan ekstrak daun ubi jalar dengan konsentrasi yang berbeda selama 24 jam	10
7	Nilai NH ₃ media air transportasi benih ikan nila yang ditambahkan ekstrak daun ubi jalar dengan konsentrasi yang berbeda selama 24 jam	11
8	Nilai NO ₂ ⁻ media air transportasi benih ikan nila yang ditambahkan ekstrak daun ubi jalar dengan konsentrasi yang berbeda selama 24 jam	11
9	Tingkat kelangsungan hidup pemeliharaan benih ikan nila selama 30 hari	12
10	Nilai kadar glukosa darah benih ikan nila sebelum transportasi, setelah transportasi, dan pemeliharaan	13
11	LPS benih ikan nila selama 30 hari pemeliharaan	13

DAFTAR LAMPIRAN

1	Hasil uji ANOVA DO media air transportasi	24
2	Uji lanjut Duncan DO transportasi jam ke-18	24
3	Hasil uji ANOVA suhu media air transportasi	25
4	Hasil uji ANOVA CO ₂ media air transportasi	26
5	Uji lanjut Duncan CO ₂ transportasi jam ke-18	26
6	Uji lanjut Duncan CO ₂ transportasi jam ke-24	26
7	Hasil uji ANOVA pH media air transportasi	28
8	Hasil uji ANOVA TAN media air transportasi	29
9	Uji lanjut Duncan TAN transportasi jam ke-12	29
10	Uji lanjut Duncan TAN transportasi jam ke-18	29

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.



11	Uji lanjut Duncan TAN transportasi jam ke-24	30
12	Hasil uji ANOVA NH ₃ media air transportasi	31
13	Hasil uji ANOVA NO ₂ ⁻ media air transportasi	32
14	Uji lanjut Duncan NO ₂ ⁻ transportasi jam ke-12	32
15	Uji lanjut Duncan NO ₂ ⁻ transportasi jam ke-18	32
16	Uji lanjut Duncan NO ₂ ⁻ transportasi jam ke-24	33
17	Hasil uji ANOVA TKH transportasi dan pemeliharaan	34
18	Uji lanjut Duncan TKH transportasi	34
19	Uji lanjut Duncan TKH pemeliharaan	34
20	Hasil uji ANOVA glukosa darah pra transportasi, transportasi, dan pemeliharaan	35
21	Uji lanjut Duncan glukosa darah transportasi	35
22	Uji lanjut Duncan glukosa darah pemeliharaan	35
23	Hasil uji ANOVA LPS pemeliharaan	36
24	Uji lanjut Duncan LPS pemeliharaan	36

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.