

**PENAMBAHAN CACAHAN BATANG PISANG AMBON
PADA TRANSPORTASI BENIH IKAN NILA (*Oreochromis
niloticus*) DENGAN SISTEM TERTUTUP**

SAMANTHA MERYSIA



**DEPARTEMEN BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**

- 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 Cacahan Batang Pisang Ambon 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 2026

Samantha Merysia
C1401211038

- 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

SAMANTHA MERYZIA. Penambahan Cacahan Batang Pisang Ambon pada Transportasi Benih Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) dengan Sistem Tertutup. Dibimbing oleh EDDY SUPRIYONO dan YUNI PUJI HASTUTI.

Transportasi adalah kegiatan yang dapat menimbulkan stres pada ikan. Salah satu upaya untuk mengurangi stres adalah penggunaan bahan anestesi alami seperti cacahan batang pisang yang mengandung senyawa aktif flavonoid, saponin, tanin, dan alkaloid. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh penambahan cacahan batang pisang pada transportasi sistem tertutup benih ikan nila 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 kontrol (K), penambahan cacahan sebanyak 2,3 g L⁻¹ (P1), dan 11,5 g L⁻¹ (P2). Hasil penelitian menunjukkan perlakuan P1 memiliki kadar glukosa darah setelah transportasi (96,67±1,53 mg dL⁻¹) lebih rendah dibandingkan perlakuan lainnya. Pemeliharaan dilakukan selama 30 hari. Tingkat kelangsungan hidup tertinggi P1 sebesar 93,33%, dan laju pertumbuhan spesifik tertinggi terdapat pada P1 sebesar 2,25%/hari.

Kata kunci: batang pisang, ikan nila, kelangsungan hidup, kualitas air, transportasi

ABSTRACT

SAMANTHA MERYZIA. Addition of Chopped Ambon Banana Pseudostem in the Closed-System Transportation of Nile Tilapia (*Oreochromis niloticus*) Fingerlings. Supervised by EDDY SUPRIYONO and YUNI PUJI HASTUTI.

Transportation is one of the activities that can induce stress in fish. One approach to reducing stress is the use of natural anesthetic agents, such as chopped banana pseudostem which contains bioactive compounds including flavonoids, saponins, tannins, and alkaloids. This study aimed to analyze the effect of adding chopped banana pseudostem to the closed-system transportation of Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) fingerlings on water quality, blood glucose levels, survival rate, and post-transport growth performance. This study uses a completely randomized design (CRD) with three treatments and three replications. The treatments consist of a control (K), the addition of 2,3 g L⁻¹ of chopped material (P1), and 11,5 g L⁻¹ (P2). The results showed that treatment P1 had a lower blood glucose level after transportation (96,67 ± 1,53 mg dL⁻¹) compared with the other treatments. The fish were subsequently reared for 30 days. The highest survival rate was observed in P1 at 93,33%, while the highest specific growth rate was also observed in P1 at 2,25% day⁻¹.

Keywords: banana pseudostem, survival rate, tilapia, transportation, water quality



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 CACAHAN BATANG PISANG AMBON
PADA TRANSPORTASI BENIH IKAN NILA (*Oreochromis
niloticus*) DENGAN SISTEM TERTUTUP**

SAMANTHA MERYSIA

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 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 Fajar Maulana, S.Pi., M.Si.

2 Dr. Dinamella Wahjuningrum, S.Si., M.Sc.

Judul Skripsi : Penambahan Cacahan Batang Pisang Ambon (*Musa paradisiaca sapientum*) pada Transportasi Benih Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) dengan Sistem Tertutup

Nama : Samantha Merysia
NIM : C1401211038

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:
Prof. Dr. Alimuddin, S.Pi., M.Sc.
NIP. 197001031995121001



Tanggal Ujian: 12 Agustus 2026

Tanggal Lulus:



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Desember 2025 sampai bulan Januari 2026 ini ialah transportasi ikan hidup, dengan judul “Penambahan Cacahan Batang Pisang Ambon pada Transportasi Benih Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) dengan Sistem Tertutup”. Terima kasih penulis ucapkan kepada berbagai pihak, yaitu kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Eddy Supriyono, M.Sc. dan Dr. Yuni Puji Hastuti, S.Pi, M.Si. selaku Dosen pembimbing yang telah membimbing, membantu, dan memberikan banyak saran dari pembuatan proposal hingga penulisan skripsi.
2. Kang Abe, Mbak Nisa selaku laboran yang telah banyak membantu penulis dalam melakukan kegiatan di laboratorium selama penelitian.
3. Kedua orang tua saya tercinta Bapak Abdul Hakim, dan Ibu Sutiyani yang telah mendidik, mendoakan, memberikan kasih sayang, memberikan dukungan secara moral dan finansial.
4. Tiara Indah Sari yang selalu menyemangati penulis selama menjalani sebagai mahasiswa akhir.
5. Ana, Clara, Yessy yang telah membersamai penulis selama menempuh pendidikan di Departemen Budidaya Perairan. Ayesha, Ana, Babeh yang menemani dan membantu pada saat penelitian berlangsung, serta Keluarga Budidaya Perairan 58 yang telah memberikan dukungan semangat kepada penulis.
6. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, terima kasih atas dukungan dan bantuan.

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

Bogor, Agustus 2026

Samantha Merysia





DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
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	4
2.5 Parameter Uji	6
2.6 Analisis Data	7
III HASIL DAN PEMBAHASAN	8
3.1 Hasil	8
3.2 Pembahasan	12
IV SIMPULAN DAN SARAN	17
4.1 Simpulan	17
4.2 Saran	17
DAFTAR PUSTAKA	18
LAMPIRAN	23
RIWAYAT HIDUP	29



DAFTAR TABEL

1	Analisis kualitatif dan kuantitatif cacahan batang pisang ambon	3
2	Perlakuan penambahan cacahan batang pisang ambon pada transportasi sistem tertutup benih ikan nila	3
3	Parameter kualitas air yang diukur selama proses transportasi	6
4	Kualitas air pemeliharaan benih ikan nila selama 30 hari	11

DAFTAR GAMBAR

1	Tingkat kelangsungan hidup benih ikan nila selama transportasi dengan penambahan cacahan batang pisang pada konsentrasi yang berbeda selama 24 jam	8
2	Nilai pH air transportasi benih ikan nila selama transportasi dengan penambahan cacahan batang pisang pada konsentrasi yang berbeda selama 24 jam	8
3	Nilai suhu air transportasi benih ikan nila selama transportasi dengan penambahan cacahan batang pisang pada konsentrasi yang berbeda selama 24 jam	9
4	Nilai DO air transportasi benih ikan nila selama transportasi dengan penambahan cacahan batang pisang pada konsentrasi yang berbeda selama 24 jam	9
5	Nilai CO ₂ air transportasi benih ikan nila selama transportasi dengan penambahan cacahan batang pisang pada konsentrasi yang berbeda selama 24 jam	10
6	Nilai TAN air transportasi benih ikan nila selama transportasi dengan penambahan batang pisang pada konsentrasi yang berbeda selama 24 jam	10
7	Tingkat kelangsungan hidup benih ikan nila selama transportasi dengan penambahan cacahan batang pisang pada konsentrasi yang berbeda selama 30 hari	11
8	Nilai glukosa darah benih ikan nila sebelum transportasi, setelah transportasi, dan seminggu pemeliharaan	12
9	Laju Pertumbuhan Spesifik (LPS) selama 30 hari pemeliharaan	12

DAFTAR LAMPIRAN

1	Data uji LC50	24
2	Perhitungan konsentrasi perlakuan	24
3	Hasil uji ANOVA terhadap TKH selama 24 transportasi	24
4	Hasil uji lanjut DUNCAN terhadap TKH selama 24 jam transportasi	24
5	Hasil uji ANOVA terhadap pH selama 24 jam transportasi	24
6	Hasil uji ANOVA terhadap suhu selama 24 jam transportasi	25
7	Hasil uji ANOVA terhadap DO selama 24 jam transportasi	25
8	Hasil uji DUNCAN terhadap DO6 selama 24 jam transportasi	26
9	Hasil uji ANOVA terhadap CO ₂ selama 24 jam transportasi	26
10	Hasil uji ANOVA terhadap TAN selama 24 jam transportasi	26
11	Hasil uji DUNCAN terhadap TAN24 selama 24 jam transportasi	27
12	Hasil uji ANOVA terhadap TKH selama 30 hari pemeliharaan	27
13	Hasil uji ANOVA terhadap glukosa darah sebelum transportasi, setelah transportasi dan 7 hari pemeliharaan	27
14	Hasil uji lanjut DUNCAN terhadap glukosa darah transportasi	27
15	Hasil uji lanjut DUNCAN terhadap glukosa darah pemeliharaan	28
16	Hasil uji ANOVA terhadap laju pertumbuhan spesifik setelah 30 hari pemeliharaan	28
17	Hasil uji lanjut DUNCAN terhadap laju pertumbuhan spesifik setelah 30 hari pemeliharaan	28