OPTIMASI KETAHANAN STRES LOBSTER AIR TAWAR (*Cherax quadricarinatus*) MELALUI SUPLEMENTASI KOMBINASI ASAM AMINO DAN GLUKOSA

SKRIPSI

Oleh:

ISTI ADELIA

221 150 003

PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERTANIAN, PETERNAKAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PAREPARE
PAREPARE

OPTIMASI KETAHANAN STRES LOBSTER AIR TAWAR (*Cherax quadricarinatus*) MELALUI SUPLEMENTASI KOMBINASI ASAM AMINO DAN GLUKOSA

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana perikanan pada program studi budidaya perairan fakultas pertanian, peternakan dan perikanan universitas muhammadiyah parepare

Isti Adelia
221 150 003

Telah diperiksa dan disetujui,
Pada tanggal: 08 SEP 2025

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. Andi Adam Malik, S.Pi.,M.Si	**Fitri Indah Yani, S.Pi.,M.Si**
NBM: 1155684	**NBM: 1203207**

Mengetahui

Dekan Fakultas Pertanian, Peternakan dan Perikanan	Ketua Program Studi Budidaya Perairan
Sukmawati, S.P.,M.P	**Nurul Mutmainnah, S.Pi.,M.Si**
NBM: 1175442	**NBM: 14611419**

PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERTANIAN PETERNAKAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PAREPARE
2025

OPTIMASI KETAHANAN STRES LOBSTER AIR TAWAR *(Cherax quadricarinatus)* MELALUI SUPLEMENTASI KOMBINASI ASAM AMINO DAN GLUKOSA

ISTI ADELIA
221 150 003

SKRIPSI

Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh :

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. Andi Adam Malik, S.Pi., M.Si	**Fitri Indah Yani, S.Pi., M.Si.**
NBM. 1155 684	**NBM. 1203207**

Dekan Fakultas Pertanian, Peternakan dan Perikanan	Ketua Program Studi Budidaya Perairan
Dr. Sukmawati, S.P., M.P	**Nurul Mutmainnah, S.Pi., M.Si.**
NBM. 1175 442	**NBM. 1461 419**

Isi Skripsi Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji

Pada Tanggal 29 Agustus 2025

Susunan Dewan Penguji:

Ketua	Tanda Tangan
Dr. Andi Adam Malik, S.Pi., M.Si. **NBM: 1155684**	
Anggota I	
Fitri Indah Yani, S.Pi., M.Si. **NBM: 1203207**	
Anggota II	
Prof. Dr. Iradhatullah Rahim, S.P.,M.P **NBM:**	
Anggota III	
Nurul Mutmainnah, S.Pi., M.Si. **NBM: 1461419**	

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh Gelar Sarjana Perikanan

Tanggal : 09 SEP 2025

Dekan Fakultas Pertanian, Peternakan dan Perikanan

Dr. Sukmawati, S.P., M.P

NBM: 1175 442

Yang Bertanda tangan di bawah ini:

NAMA : Isti Adelia

Nomor induk mahasiswa :221 150 003

Program studi :Budidaya Perairan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang berjudul "Optimasi Ketahanan Stres Lobster Air Tawar*(Cherax quadricarinatus)* Melalui SuplementasiKombinasi Asam Amino Dan Glukosa" adalah benar-benar hasil penelitian, pemikiran, dan pemaparan asli dari saya sendiri, bukan merupakan pengambilan alihan sebagian atau keseluruhan tulisan atau pemikiran orang lain, semua sumber data dan informasi telah jelas dan dapat diperiksa kebenarannya.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Parepare, 31 Agustus 2025

Yang membuat pernyataan

Isti Adelia

ABSTRAK

Isti Adelia (221 150 003) Optimasi Ketahanan Stres Lobster Air Tawar (*Cherax quadricarinatus*) Melalui Suplementasi Kombinasi Asam Amino Dan Glukosa. Di bawah bimbingan Andi Adam Malik dan Fitri Indah Yani.

Penambahan suplemen kombinasi asam amino dan glukosa pada media pemeliharaan lobster air tawar (*Cherax quadricarinatus*)untuk menguji ketahanan stress lobster air tawar. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh pemberian suplemen kombinasi asam amino dan glukosa serta menentukan dosis terbaik terhadap ketahanan stres lobster air tawar (*Cherax quadricarinatus*).Penelitian dilakukan selama 1 bulan di Green House (GH) budidaya perairan. Wadah yang digunakan selama penelitian ada 2 jenis yakni baskom plastik berwarna hitam dengan volume air 25 L sejumlah 12 buah, yang masing-masing diisi kurang lebih 15 L untuk pemberian perlakuan dan gelas plastik berukuran 500 mL untuk pengujian parameter CSI.Hewan uji yang digunakan adalah burayak lobster air tawar dengan kepadatan 30 ekor selama pemberian perlakuan dan 2 ekor saat pengujian parameter, burayak lobster air tawar diberikan kejutan osmotik berupa pH rendah yakni 3 dan pH tinggi yakni 10 untuk menguji ketahanan stres lobster.. Perlakuan jumlah dosis asam amino dan glukosa antara lain: Perlakuan A: Asam Amino (250 ppm) +Glukosa (100 ppm), Perlakuan B: Asam Amino (200 ppm)+Glukosa (150 ppm), Perlakuan C: Asam Amino (150 ppm)+Glukosa (200 ppm) dan Perlakuan D: Asam Amino (100 ppm)+Glukosa (250 ppm). Hasil penelitian menunjukan pemberian kombinasi asam amino dan glukosa terhadap ketahanan stres lobster air tawar tidak berpengaruh nyata.

Kata kunci: Asam Amino, Glukosa, CSI, Lobster

ABSTRACT

Isti Adelia (221 150 003) Optimization of Stress Resistance in Freshwater Lobsters (*Cherax quadricarinatus*) Through the Supplementation of a Combination of Amino Acids and Glucose. Under the guidance of Andi Adam Malik and Fitri Indah Yani.

Addition of a combination of amino acid and glucose supplements to the freshwater lobster (*Cherax quadricarinatus*) maintenance medium for stress resistance of freshwater lobsters. This study aims to study the effect of providing a combination of amino acid and glucose supplements and determine the best dose for stress resistance of freshwater lobsters (*Cherax quadricarinatus*). The study was conducted for 1 month in the Green House (GH) for aquaculture. The containers used during the study were 2 types, namely 12 black plastic basins with a water volume of 25 L, each filled with approximately 15 L for treatment and 500 mL plastic cups for CSI parameter testing. The test animals used were freshwater lobster fry with a density of 30 during treatment and 2 during parameter testing. The treatment of the number of doses of amino acids and glucose include: Treatment A: Amino Acid (250 ppm) + Glucose (100 ppm), Treatment B: Amino Acid (200 ppm) + Glucose (150 ppm), Treatment C: Amino Acid (150 ppm) + Glucose (200 ppm) and Treatment D: Amino Acid (100 ppm) + Glucose (250 ppm). The results of the study showed that the administration of a combination of amino acids and glucose on the stress resistance of freshwater lobsters had no significant effect.

Keywords: Amino Acids, Glucose, CSI, Lobster

KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan kelancaran, kekuatan, dan petunjuk-Nya sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan tepat waktu.

Dengan penuh rasa syukur, penulis berhasil menyelesaikan skripsi dengan judul "optimasi ketahanan stres lobster air tawar (*Cherax quadricarinatus*) melalui suplementasi kombinasi asam amino dan glukosa" sebagai bagian dari persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana perikanan.

Tak lupa, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam proses penulisan skripsi ini:

1. Bapak Dr. Andi Adam Malik, S.Pi.,M.Si, selaku Dosen Pembimbing 1 dan Ibu Fitri Indah Yani, S.Pi.,M.Si, selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada Penulis.
2. Ibu Prof. Dr. Iradhatullah Rahim, S.P.,M.P, selaku Dosen Penguji 1 dan Ibu Nurul Mutmainnah, S.Pi.,M.Si, selaku Dosen penguji 2 yang telah memberikan arahan dan masukan kepada Penulis.
3. Keluarga tercinta yang turut memberikan dukungan
4. Rekan-rekan mahasiswa yang telah menempuh perjalanan akademis bersama.

Akhir kata, penulis mengharapkan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Parepare, 20 Agustus 2025

Isti Adelia

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL i
HALAMAN PERSETUJUAN ii
HALAMAN PENGESAHANPEMBIMBING iii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI iv
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI v
ABSTRAK v
ABSTRACT vi
KATA PENGANTAR vii
DAFTAR ISI viii
DAFTAR TABEL ix
DAFTAR GAMBAR x
DAFTAR LAMPIRAN xi
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 4
1.3 Tujuan 4
1.4 Manfaat 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 6
2.1 Klasifikasi dan Morfologi 6
2.2 Asam Amino 7
2.3 Glukosa 8
2.4 Cumulative Stress Index 9
2.5 Pakan Buatan 10
2.6 Kualitas Air 11
BAB III KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS 16
3.1 Kerangka Pikir 16
3.2 Hipotesis 17
BAB IV METODE PENELITIAN 18
4.1 Waktu dan Tempat Penelitian 18
4.2 Bahan dan Alat Penelitian 18
Thermometer 18
DO Meter 18
4.4 Rancangan Penelitian 20
4.5 Parameter Pengamatan 21
4.6 Analisis Data 21
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN 22
5.1 Cumulative Stress Index (CSI) 22
5.2 Kualitas Air 25
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN 27
6.1 Kesimpulan 27
6.2 Saran 27
DAFTAR PUSTAKA 28
LAMPIRAN 33

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Alat penelitian 16
Tabel 2.Nilai rata-rata CSI lobster air tawar yang telah diberikan kombinasi glukosa dan asam amino berbeda pada wadah denganpH asam 20
Tabel 3.Tingkah laku stres lobster air tawar pada wadah pH asam 20
Tabel 4. Nilai rata-rata CSI lobster air tawar yang telah diberikan kombinasi glukosa dan asam amino berbeda pada wadahdengan pH basa 20
Tabel 5. Tingkah laku stres lobster air tawar pada wadah pH basa 21
Tabel 6. Kualitas Air Media Pemeliharaan 22

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Lobster Air Tawar (*Cherax quadricarinatus*)..... 5
Gambar 2 Kerangka Pikir 14
Gambar 3 Tata Letak Wadah Penelitian 19

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Cumulative Stress Index Selama Penelitian.....29
Lampiran 2 Uji Anova 29
Lampiran 3 Kualitas Air Media Selama Pemeliharaan (pH) 30
Lampiran 4 Dokumentasi Selama Penelitian 31