OPTIMASI PERTUMBUHAN DAN MOLTING POST LARVA LOBSTER AIR TAWAR *(cherax quadricarinatus)* MELALUI SUPLEMENTASI GLUKOSA DAN ASAM AMINO

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Perikanan Pada Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Pertanian, Peternakan dan Perikanan Universitas Muhammadiyah Parepare

NUR INDAH YANTI
221 150 012

Telah Diperiksa dan Disetujui

Pada Tanggal: 08 SEP 2025

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. Andi Adam Malik, S.Pi., M.Si.	**Nurul Mutmainnah, S.Pi., M.Si.**
NBM: 1155684	**NBM: 1461419**

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian, Peternakan dan Perikanan UMPAR	Ketua Program Studi Budidaya Perairan
Dr. Sukmawati, S.P., M.Si.	**Nurul Mutmainnah, S.Pi., M.Si.**
NBM: 1175442	**NBM: 1461419**

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

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: 856867**	
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

OPTIMASI PERTUMBUHAN DAN MOLTING POST LARVA LOBSTER AIR TAWAR *(Cherax quadricarinatus)* MELALUI SUPLEMENTASI GLUKOSA DAN ASAM AMINO

NUR INDAH YANTI
221 150 011

SKRIPSI

Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh :

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. Andi Adam Malik, S.Pi., M.Si	**Nurul Mutmainnah, S.Pi., M.Si.**
NBM. 1155 684	**NBM. 1461 419**

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**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	: Nur Indah Yanti
Nomor Induk Mahasiswa	: 221 150 011
Program Studi	: Budidaya Perairan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang berjudul **"Optimasi Pertumbuhan dan Molting Post Larva Lobster Air Tawar *(Cherax quadricarinatus)* Melalui Suplementasi Glukosa dan Asam Amino"** adalah benar-benar hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, bukan merupakan pengambilan alihan sebagian atau 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, 29 Agustus 2025
Yang membuat pernyataan



Nur Indah Yanti
NIM: 221 150 011

iv

ABSTRAK

NUR INDAH YANTI (221 150 011) Optimasi Pertumbuhan dan Molting Larva Lobster Air Tawar (*Cherax quadricarinatus*) Melalui Suplementasi Glukosa dan Multi Asam Amino, dibimbing oleh **Dr. Andi Adam Malik, S. Pi., M. Si.** Selaku pembimbing pertama dan **Nurul Mutmainnah S. Pi., M. Si.** Selaku pembimbing kedua.

Sistem pencernaan pada burayak belum terbentuk secara sempurna, sehingga pemanfaatan akan pakan masih sangat rendah atau kurang. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pertumbuhan dan percepatan molting larva lobster air tawar (*Cherax quadricarinatus*) melalui penambahan glukosa dan multi asam amino terlarut, serta menentukan dosis optimum yang dapat mendukung pertumbuhan larva secara maksimal. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 jenis dosis perlakuan, dengan dosis (Glukosa 100 ppm + Asam Amino 250 ppm), (Glukosa 150 ppm + Asam Amino 200 ppm), (Glukosa 200 ppm + Asam Amino 150 ppm), dan (Glukosa 250 ppm + Asam Amino 100 ppm). Kemudian tiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan panjang mutlak tertinggi (1,4 cm) dan percepatan molting larva lobster air tawar tertinggi (4 kali) dihasilkan pada dosis Glukosa 100 ppm + Asam Amino 250 ppm dan pertumbuhan berat mutlak tertinggi (1,8 g) dihasilkan pada dosis Glukosa 200 ppm + Asam Amino 150 ppm.

Kata Kunci: Lobster, pertumbuhan, glukosa dan asam amino

ABSTRACT

NUR INDAH YANTI (221 150 011) Optimization of Growth and Molting of Freshwater Crayfish Larvae (Cherax quadricarinatus) through Glucose and Multi–Amino Acid Supplementation, supervised by Dr. Andi Adam Malik, S. Pi., M. Si. as the first supervisor, and Nurul Mutmainnah, S. Pi., M. Si. as the second supervisor.

The digestive system of larvae has not yet developed completely, resulting in very low feed utilization. This study aimed to evaluate the growth and molting acceleration of freshwater crayfish larvae (Cherax quadricarinatus) through the supplementation of glucose and dissolved multi–amino acids, as well as to determine the optimum dosage that can support maximum larval growth. The study used a Completely Randomized Design (CRD) with four dosage treatments: (Glucose 100 ppm + Amino Acids 250 ppm), (Glucose 150 ppm + Amino Acids 200 ppm), (Glucose 200 ppm + Amino Acids 150 ppm), and (Glucose 250 ppm + Amino Acids 100 ppm). Each treatment was replicated three times. The results showed that the highest absolute length growth (1.4 cm) and the highest molting acceleration (4 times) were obtained at the dosage of Glucose 100 ppm + Amino Acids 250 ppm, while the highest absolute weight growth (1.8 g) was obtained at the dosage of Glucose 200 ppm + Amino Acids 150 ppm.

Keywords: Crayfish, growth, glucose, amino acids

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT berkat Rahmat, Hidayah, dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "**Optimasi Pertumbuhan dan Molting Post Larva Lobster Air Tawar (*Cherax quadricarinatus*) Melalui Suplementasi Glukosa Dan Multi Asam Amino".**

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Strata Satu (S1) Perikanan pada Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Peternakan, dan Perikanan Universitas Muhammadiyah Parepare.

Penyusunan skripsi ini tentu tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Andi Adam Malik, S.Pi.,M.Si**.** selaku dosen pembimbing I, dan Ibu Nurul Mutmainnah, S.Pi.,M.Si selaku dosen pembimbing II, atas arahan dan dukungan yang sangat berarti dalam penyelesaian skripsi ini.
2. Ibu Prof. Dr. Iradhatullah Rahim, S.P.,M.P, selaku Dosen Penguji I dan Ibu Fitri Indah Yani, S.Pi.,M.Si, selaku Dosen penguji II yang telah memberikan arahan dan masukan kepada Penulis.
3. Kedua orang tua tercinta, Bapak Muh. Ali dan Ibu Darna yang selalu mendoakan, mendukung, dan memberikan semangat secara moral maupun material.

4. Kedua adik penulis Muh daffa dan Nur Salsabila serta Kerabat yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang selalu memberikan semangat dan motivasi kepada penulis.
5. Teman – teman BDP, terimakasih telah berjuang bersama, membersamai hingga akhir penyelesaian tugas perkuliahan ini.
6. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah dengan tulus dan ikhlas memberikan doa dan motivasi sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca serta pihak-pihak yang berkepentingan.

Pinrang. 08 Agustus 2025



Nur Indah Yanti

DAFTAR ISI

SAMPUL 1
HALAMAN PERSETUJUAN i
HALAMAN PENGESAHAN ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI iv
ABSTRAK v
KATA PENGANTAR vii
DAFTAR ISI ix
DAFTAR TABEL xi
DAFTAR GAMBAR xii
BAB I. PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Tujuan 4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA 5
2.1 Biologi Lobster Air Tawar 5
2.2 Asam Amino 9
2.3 Glukosa 10
2.4 Kulitas Air 11
BAB III. KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS 13
3.1 Kerangka Pikir 13
3.2 Hipotesis 14
BAB IV. METODE PENELITIAN 15
4.1 Tempat dan Waktu Penelitian 15
4.2 Bahan dan Alat 15
4.2.1 Wadah 15
4.2.2 Hewan Uji 15
4.2.3 Alat dan Bahan 16
4.2.4 Air Media Pemeliharaan 17
4.2.5 Pakan 18

4.3 Prosedur Penelitian....18
4.3.1 Persiapan Media Pemeliharaan....18
4.3.2 Penyediaan Larva....18
4.3.3 Glukosa dan Asam Amino....18
4.4 Rancangan Penelitian dan Perlakuan....19
4.5 Analisis Data....20
4.6 Komponen Pengamatan....20
4.6.1 Pertumbuhan Panjang Mutlak....20
4.6.2 Pertumbuhan bobot mutlak....20
4.6.3 Frekuensi Percepatan Moulting....21
4.6.4 Kualitas air....21
BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN....22
5.1 Pertumbuhan Panjang Mutlak....22
5.2 Pertumbuhan Berat Mutlak....24
5.3 Percepatan Molting....27
5.4 Kualitas air....30
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN....32
6.1 Kesimpulan....32
6.2 Saran....32
DAFTAR PUSTAKA....33
LAMPIRAN....37
RIWAYAT HIDUP....47

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Peralatan penelitian……..…16
Tabel 2. Bahan Yang Akan Digunakan Dalam Penelitian……17
Tabel 3. Kualitas Air……...……..38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Lobster air tawar (Cherax quadricarinatus)…….……5
Gambar 2. Morfologi Lobster air tawar (Cherax quadricarinatus)……..……...…..6
Gambar 3. Kerangka Pikir……13
Gambar 4. Tata letak wadah penelitian……19
Gambar 5. Rata-rata pertumbuhan panjang mutlak……..……22
Gambar 6. Rata-rata pertumbuhan berat mutlak……..……25
Gambar 7. Rata-rata percepatan molting……..….28