

**PEMBERIAN PAKAN DENGAN SUMBER PROTEIN HEWANI
YANG BERBEDA TERHADAP KELANGSUNGAN HIDUP,
PERTUMBUHAN DAN EFISIENSI PAKAN BENIH LOBSTER
AIR TAWAR (*Cherax quadricarinatus*)**

SKRIPSI



OLEH:

OKSIA RAHMA WITRI ANAS

2110016111019

**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

Penelitian yang dilakukan oleh :

Nama : Oksia Rahma Witri Anas
NPM : 2110016111019
Program Studi : Budidaya Perairan
Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas : Bung Hatta
Judul skripsi : Pemberian pakan dengan sumber protein hewani yang berbeda terhadap kelangsungan hidup, pertumbuhan dan efisiensi pakan benih lobster air tawar (*cherax quadricarinatus*)

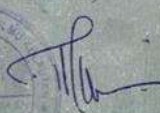
Menyetujui :

Pembimbing

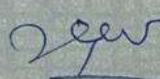

Prof. Dr. Ir. Hafrijal Syandri., M.S
NIDN. 0020016002

Mengetahui :

Dekan,


Prof. Dr. Ir. Yusra, M.Si
NIDN. 1025036901

Ketua Program Studi


Prof. Dr. Azrita, S.Pi., M.Si
NIDN. 1031077503

Tanggal Pengesahan : 10 September 2025

ABSTRAK

OKSIA RAHMA WITRI ANAS. 2110016111019. JUDUL PEMBERIAN PAKAN DENGAN SUMBER PROTEIN HEWANI YANG BERBEDA TERHADAP KELANGSUNGAN HIDUP, PERTUMBUHAN DAN EFISIENSI PAKAN BENIH LOBSTER AIR TAWAR (*Cherax quadricarinatus*) dibimbing oleh Bapak Prof. Dr. Ir. Hafrijal Syandri, M.S

Penelitian ini adalah mengkaji pengaruh pemberian pakan dengan sumber protein hewani berbeda terhadap kelangsungan hidup, pertumbuhan, dan efisiensi pakan benih lobster air tawar (*Cherax quadricarinatus*), salah satu komoditas perikanan bernilai ekonomis tinggi. Penelitian dilaksanakan selama 45 hari di Laboratorium Terpadu Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Bung Hatta, menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan pakan dan tiga ulangan, yaitu: pakan komersil (A), pakan buatan dengan sumber protein hewani tepung ikan (B), pakan buatan dengan sumber protein hewani tepung kepala udang (C), dan pakan buatan dengan sumber protein hewani tepung usus ayam (D). Parameter yang diamati meliputi kelangsungan hidup (SR), pertumbuhan bobot mutlak, laju pertumbuhan spesifik panjang (LPSP), laju pertumbuhan spesifik berat (LPSB), food conversion ratio (FCR), total pakan keseluruhan (Feed Total), total pakan per individu (FI fish), koefisien variasi (KV) bobot dan panjang, faktor kondisi (K), serta kualitas air (suhu, DO, pH, dan amonia). Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis pakan berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap seluruh parameter pertumbuhan dan fisiologi benih lobster, kecuali beberapa faktor kondisi. Perlakuan D (sumber protein hewani tepung usus ayam) secara konsisten menghasilkan performa terbaik dengan tingkat kelangsungan hidup tertinggi ($93,33 \pm 5,77 \%$), pertumbuhan bobot mutlak ($1,57 \pm 0,13 \text{ g}$), LPSP ($1,87 \pm 0,02 \text{ \%/hari}$), LPSB ($5,11 \pm 0,03 \text{ \%/hari}$), serta nilai FCR terendah ($1,01 \pm 0,03$), yang mencerminkan efisiensi pakan optimal. Perlakuan D juga menunjukkan nilai total pakan keseluruhan ($98,90 \pm 3,94$), total pakan per individu ($1,67 \pm 0,03$) dan perlakuan D juga menunjukkan nilai KV terendah (berat $1,42 \pm 0,09 \%$; panjang $2,01 \pm 0,12 \%$) yang menandakan pertumbuhan lebih seragam antar individu. Sedangkan nilai faktor kondisi menunjukkan bahwa pada perlakuan D ($2,35 \pm 0,27$) menunjukkan kondisi yang lebih optimal diduga untuk selisih berat dan panjang benih lobster lebih ideal atau sama dibandingkan dengan perlakuan yang lain. Kualitas air selama penelitian berada pada kisaran optimal (suhu 25°C , DO $4,5\text{--}5,3 \text{ mg/L}$, pH $6,73\text{--}6,86$, amonia $0,04\text{--}0,14 \text{ mg/L}$), sehingga perbedaan performa lebih dipengaruhi oleh kualitas pakan daripada kondisi lingkungan. Secara keseluruhan, penggunaan pakan buatan berbasis tepung usus ayam terbukti memberikan hasil pertumbuhan, kelangsungan hidup, dan efisiensi pakan terbaik pada benih lobster air tawar. Penelitian ini menegaskan bahwa pemanfaatan bahan lokal berprotein tinggi seperti usus ayam dapat menjadi strategi efektif dan ekonomis dalam mendukung keberhasilan budidaya lobster air tawar serta mengurangi ketergantungan pada pakan komersial.

Kata Kunci: *Cherax quadricarinatus*, pakan alternatif, kelangsungan hidup, pertumbuhan, efisiensi pakan, budidaya lobster air tawar.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
RINGKASAN	xi
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	3
1.3 Manfaat Penelitian.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Klasifikasi Lobster.....	4
2.2 Morfologi Lobster Air Tawar	4
2.3 Habitat dan Penyebaran Lobster.....	6
2.4 Kebiasaan Makan dan Kebutuhan Nutrisi	7
2.5 Molting dan Pertumbuhan	7
2.6 Pakan Buatan untuk Lobster Air Tawar	8
III. METODELOGI PENELITIAN.....	10
3.1 Waktu dan Tempat	10
3.2 Alat dan bahan.....	10
3.3 Metode dan Rancangan penelitian.....	10
3.4 Hipotesis dan Asumsi	11
3.5 Prosedur kerja.....	11
3.6 Peubah yang diamati.....	14
3.7 Analisis data	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
4.1 Kelangsungan Hidup (SR%)	18
4.2 Pertumbuhan Bobot Mutlak	19
4.3 Laju Pertumbuhan Spesifik Berat (LPSB)	20
4.4 Laju Pertumbuhan Spesifik Panjang (LPSP).....	23
4.5 Food Conversion Rasio	26
4.6 Total Pakan Keseluruhan dan Total Pakan per Individu	27

4.7 Koefisien Variasi Berat dan Panjang.....	29
4.8 Faktor Kondisi	31
4.9 Kualitas Air	33
V. KESIMPULAN DAN SARAN	35
5.1 Kesimpulan.....	35
5.2 Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA.....	36
LAMPIRAN.....	43

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang memiliki potensi yang sangat menjanjikan di sektor perikanan, baik perikanan darat maupun perikanan laut. Sektor perikanan merupakan salah satu sektor yang berpotensi besar dalam meningkatkan perekonomian. Hal ini dikarenakan wilayah Indonesia sebagian besar merupakan lautan dan melimpahnya sumber daya hayati perairan. Akan tetapi, potensi yang sangat besar itu belum dimanfaatkan dan digali secara optimal. Prospek ke depan sektor perikanan darat dan laut harus dapat dijadikan potensi andalan Indonesia. Menurut laporan Badan Pangan PBB, pada tahun 2021 konsumsi ikan perkapita penduduk dunia akan mencapai 19,6 kg per tahun. Meski saat ini konsumsi ikan lebih banyak dipasok oleh ikan laut, namun pada tahun 2018 produksi ikan air tawar akan menyalip produksi perikanan tangkap (Susilowati *et al.*, 2022).

Lobster air tawar (*Cherax quadricarinatus*) merupakan kelompok crustacea yang hidup di perairan tawar, umumnya memiliki potensi yang sangat bagus untuk dikembangkan. Selain mudah dibudidayakan, lobster air tawar termasuk jenis hewan omnivora yang tahan terhadap serangan penyakit dan memiliki fekunditas tinggi sehingga sangat cocok untuk dikembangkan secara luas dan bermanfaat secara ekonomi (Santi *et al.*, 2021). Lobster air tawar dikenal dengan nama Lobster Capit Merah atau *Red Claw* dari famili Paractacidae yang berasal dari Queensland, Australia Utara dan Papua Nugini. Budidaya lobster air tawar dari spesies *Cherax* tergolong mudah untuk dibudidayakan dibandingkan dengan lobster air tawar lainnya. Harga jual lobster air tawar di pasaran lokal berkisar antara Rp. 65.000 – Rp. 200.000/kg dan di pasar ekspor lebih dari Rp. 300.000/kg, (Timumun *et al.*, 2022). Kebutuhan nasional lobster air tawar mencapai 6-8 ton perbulan dengan restoran penyerap utamanya (Jiansyah, 2019). Kelebihan dari spesies lobster ini diantaranya adalah pertumbuhan yang relatif cepat, pemakan segala (omnivora) (Safir *et al.*, 2023). Kelebihan lainnya yaitu tidak mudah stress dan tidak mudah terserang penyakit. Lobster air tawar dapat tumbuh dan berkembang dengan cepat asalkan kebutuhan pakan, kualitas air dan kebutuhan oksigen terpenuhi (Faradela *et al.*, 2024).

Faktor penting keberhasilan budidaya lobster air tawar adalah kondisi lingkungan budidaya, pakan, dan kualitas air. Ketiga faktor tersebut merupakan pendukung utama keberhasilan dalam budidaya lobster air tawar (Putri, 2019). Pakan yang lengkap umumnya memiliki kandungan protein, karbohidrat, lemak, vitamin dan mineral. Penyebab banyaknya kematian pada lobster air tawar disebabkan oleh kebutuhan pakan yang tidak sesuai, sedangkan

untuk kebutuhan protein yang dibutuhkan oleh lobster air tawar yaitu 30 – 40 % (Novita *et al.*, 2024).

Dalam penggunaan pakan komersil sebagai pakan lobster menjadikan pembudidaya kesulitan dalam pemberian pakan untuk lobster dikarenakan harga pakan yang mahal. Alternatif pemecahan yang dapat diupayakan adalah dengan membuat pakan buatan sendiri melalui teknik sederhana dengan memanfaatkan sumber - sumber bahan baku yang relatif murah (Anggraeni dan Rahmiati, 2016). Bahan baku yang digunakan sebagai sumber protein hewani dalam penyusunan ransum pakan adalah tepung ikan, tepung kepala udang dan tepung usus ayam. Suatu bahan yang tentunya dapat dijadikan sebagai bahan baku pakan harus memenuhi persyaratan tertentu, yaitu mempunyai nilai protein yang tinggi, tersedia dalam jumlah banyak dan tidak memiliki nilai ekonomis.

Benih Lobster air tawar membutuhkan protein yang cukup tinggi dalam proses pertumbuhan dan kelangsungan hidupnya, untuk melengkapi kebutuhan protein tersebut maka dibutuhkan pemberian pakan yang memiliki nilai protein yang tinggi seperti pemberian pakan menggunakan pakan buatan dari campuran tepung ikan, tepung kepala udang, dan tepung usus ayam. Berdasarkan kondisi tersebut maka sebagai sumber protein lokal yang mudah diperoleh, dengan itu bisa mengurangi biaya untuk pemberian pakan dan memiliki kandungan nutrisi yang sesuai dengan kebutuhan pertumbuhan lobster air tawar. Kepala udang memiliki kandungan proteinnya yaitu 59 % (Sandri, 2018). Kandungan protein yang terdapat pada usus ayam yaitu sebesar 56,48% (Yuda *et al.*, 2014). Pemberian pakan menggunakan campuran tepung ikan memiliki kandungan protein 64,27% (Praptiwi, 2021).

Dalam budidaya lobster air tawar, pakan merupakan faktor eksternal yang sangat besar pengaruhnya terhadap pertumbuhan Lobster air tawar capit merah (*Cherax quadricarinatus*). Untuk itu perlu dilakukan penelitian **“Pemberian pakan dengan sumber protein hewani yang berbeda terhadap kelangsungan hidup, pertumbuhan dan efisiensi pakan benih lobster air tawar (*Cherax quadricarinatus*)”** hal ini karena pakan merupakan sumber energi utama dan salah satu faktor untuk mempercepat proses metabolisme dalam tubuhnya.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini untuk menganalisis perbedaan pemberian pakan dengan sumber protein hewani berbeda terhadap kelangsungan hidup, pertumbuhan dan efisiensi pakan benih lobster air tawar.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi pembudidaya lobster air tawar terkait pemberian pakan dengan sumber protein hewani berbeda terhadap Kelangsungan hidup, pertumbuhan dan efisiensi pakan benih lobster air tawar.