

PENINGKATAN KINERJA REPRODUKSI PADA INDUK LOBSTER AIR TAWAR *Cherax quadricarinatus* MELALUI PEMBERIAN JENIS PAKAN YANG BERBEDA

HABIB ANSARULLAH



**TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN PEMBENIHAN IKAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Proyek Akhir dengan judul “Peningkatan Kinerja Reproduksi pada Induk Lobster Air Tawar *Cherax quadricarinatus* Melalui Jenis Pakan yang Berbeda” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun 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 Laporan Proyek Akhir ini.

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

Bogor, Agustus 2024

Habib Ansarullah
J0308201047

ABSTRAK

HABIB ANSARULLAH. Peningkatan Kinerja Reproduksi pada Induk Lobster Air Tawar *Cherax quadricarinatus* Melalui Jenis Pakan yang Berbeda. Dibimbing oleh ANDRI ISKANDAR dan WIDA LESMANAWATI.

Pemberian pakan induk yang kurang lengkap kandungan nutrisinya akan mempengaruhi proses reproduksi. Proyek Akhir ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh kombinasi jenis pakan tauge, ubi jalar putih dan pelet dengan vitamin E, untuk mempercepat kematangan gonad induk lobster air tawar. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan dengan 3 ulangan meliputi P1 (40 % tauge, 10 % pelet + vitamin, dan 50% ubi jalar putih), P2 (50% tauge, 25% pelet + vitamin E, dan 20% ubi jalar putih), P3 (25% tauge, 50 % pelet + vitamin E, dan 25% ubi jalar putih), P4 (25 % tauge , 25% pelet + vitamin E , dan 50% ubi jalar putih), dan kontrol (100% pelet). Pemberian pakan yang dikombinasikan memberikan pengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap kinerja reproduksi. Hasil yang terbaik ditunjukkan oleh induk yang diberi perlakuan pakan P3, dengan laju kematangan gonad selama 26 hari, masa rematurasi 20 hari, fekunditas 934 butir/ekor, *fertilization rate* 97,84%, dan *hatching rate* 92,70%. Secara ekonomi, kombinasi pakan dapat meningkatkan profitabilitas usaha pembenihan lobster air tawar mencapai 60,18%

Kata kunci: pembenihan, rematursi, tauge, ubi jalar putih, vitamin E

ABSTRACT

HABIB ANSARULLAH. Improvement of Reproductive Performance in Freshwater Lobster Broodstock *Cherax quadricarinatus* Through Different Feed Types. Guided by ANDRI ISKANDAR and WIDA LESMANAWATI.

Feeding fish broodstock with inadequate nutritional content can adversely affect their reproductive processes. This final project aims to evaluate the effects of feeding with a combination of bean sprouts, white sweet potato, and pellets supplemented with vitamin E on accelerating gonad maturation in freshwater lobster broodstock. The study utilized a Complete Randomized Design (RAL) consisting of five treatments with three replicates: P1 (40% bean sprouts, 10% pellets + vitamins, and 50% white sweet potatoes), P2 (50% bean sprouts, 25% pellets + vitamin E, and 20% white sweet potatoes), P3 (25% bean sprouts, 50% pellets + vitamin E, and 25% white sweet potatoes), P4 (25% bean sprouts, 25% pellets + vitamin E, and 50% white sweet potato), and a control group (100% pellets). The combined feeding showed a significant effect ($P<0.05$) on reproductive performance. The best results were observed in the broodstock receiving the P3 treatment, with a gonad maturity rate of 26 days, a rematuration period of 20 days, fecundity of 934 ± 36.74 eggs per broodstock, a fertilization rate of 97.84%, and a hatching rate of 92.70%. Economically, the combination of feeds can enhance the profitability of the freshwater lobster hatchery business by 60.18%.

Keywords: bean sprouts, fish hatchery, rematuration, vitamin E, white sweet potatoes

**Judul Laporan : Peningkatan Kinerja Reproduksi pada Induk Lobster Air Tawar
Cherax quadricarinatus Melalui Jenis Pakan yang Berbeda.**

Nama : Habib Ansarullah
NIM : J0308201047

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Dr. Andri Iskandar, S.Pi., M.Si., M. Sc.



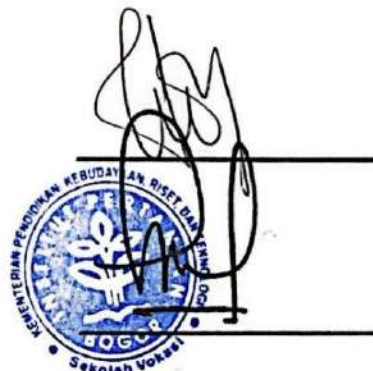
Pembimbing 2:

Dr. Wida Lesmanawati, S.Pi., M.Si.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:

Dr. Wiyoto, S.Pi., M.Sc.
NPI 201807197702011001




Dekan Sekolah Vokasi:

Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP 196607171992031003

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga Laporan Proyek Akhir ini berhasil diselesaikan lancar dan tanpa kendala. Laporan Proyek Akhir ini diberi judul “Peningkatan Kinerja Reproduksi pada Induk Lobster Air Tawar *Cherax quadricarinatus* Melalui Jenis Pakan yang Berbeda”. Kegiatan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan pada Program Studi Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan Sekolah Vokasi, Institut Pertanian Bogor.

Penulis menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada kedua orang tua serta segenap keluarga besar yang doa dan kasih sayanginya terus mengalir dari awal hingga akhir penulis menjalankan kewajiban di Institut Pertanian Bogor. Dukungan moril dan materil yang diberikannya selalu menjadi motivasi bagi penulis untuk menjadi pribadi yang terus memberikan kemampuan terbaiknya hingga akhir studi.

Bapak Dr. Andri Iskandar, S.Pi., M.Si., M.Sc. selaku pembimbing 1 dan Ibu Dr. Wida Lesmanawati, S.Pi., M.Si selaku dosen pembimbing 2 yang banyak memberikan dukungan, motivasi, apresiasi, dan membantu dalam penyusunan Proyek Akhir. Bapak Dr. Andri Hendriana, S.Pi., M.Si. selaku dosen penguji Proyek Akhir yang telah memberikan saran dan masukan kepada penulis dan Bapak Dr. Wiyoto, S.Pi., M.Sc. selaku ketua Program Studi Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan. Bapak Teguh Budi Satrio selaku owner CV King Lobster Surabaya yang telah membantu penulis dalam melaksanakan dan menyelesaikan kegiatan proyek akhir. Ungkapan tulus dan jujur rasa terima kasih atas kontribusi, partisipasi yang telah diberikan seluruh teman-teman IKN 57 kepada penulis semasa perkuliahan hingga penyelesaian Proyek Akhir.

Semoga Laporan Akhir ini dapat memberikan manfaat khususnya bagi penulis dan bagi pembaca pada umumnya, serta dapat berkontribusi dalam meningkatkan produktivitas budidaya lobster air tawar di Indonesia.

Bogor, Agustus 2024

Habib Ansarullah

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Manfaat	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Komoditas Percobaan	3
2.2 Tauge	4
2.3 Vitamin E	5
2.4 Ubi Jalar Putih	5
2.5 Kerangka Berpikir	6
III METODE	8
3.1 Waktu dan Tempat	8
3.2 Alat dan Bahan	8
3.3 Rancangan Proyek Akhir	8
3.4 Prosedur	8
3.5 Parameter Uji	9
3.6 Analisis Ekonomi	11
3.7 Analisis Data	12
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	13
4.1 Hasil	13
4.2 Pembahasan	16
V SIMPULAN DAN SARAN	20
5.1 Simpulan	20
5.2 Saran	20
DAFTAR PUSTAKA	21



DAFTAR TABEL

1	Rancangan proyek akhir komposisi pakan perlakuan pada induk lobster air tawar <i>Cherax quadricarinatus</i>	8
2	Pengamatan tingkat kematangan gonad induk lobster air tawar	10
3	Analisis ekonomi produksi lobster air tawar <i>Cherax quadricarinatus</i>	11
4	Parameter pengamatan analisis ekonomi setiap kombinasi pakan gonad induk lobster air tawar	12
5	Jumlah larva dan ingkat kelangsungan hidup larva lobster air tawar <i>cherax quadricarinatus</i>	15
6	Kualitas air pemeliharaan induk lobster air tawar <i>Cherax quadricarinatus</i>	16
7	Hasil analisis ekonomi pada kombinasi pakan perlakuan pada induk lobster air tawar	16

DAFTAR GAMBAR

1	Induk lobster air tawar <i>Cherax quadricarinatus</i> (Hickman <i>et al.</i> 2003)	3
2	Bagan alur kerangka berpikir pemanfaatan kombinasi pakan untuk mempercepat kematangan gonad induk lobster air tawar	7
3	Laju kematangan gonad induk lobster air tawar <i>Cherax quadricarinatus</i>	13
4	Masa rematurasi induk lobster air tawar <i>Cherax quadricarinatus</i>	14
5	Fekunditas induk lobster air tawar <i>Cherax quadricarinatus</i>	14
6	<i>Fertilization rate</i> induk lobster air tawar <i>Cherax quadricarinatus</i>	15
7	<i>Hatching rate</i> induk lobster air tawar <i>Cherax quadricarinatus</i>	15

DAFTAR LAMPIRAN

1	Peta lokasi kegiatan <i>Problem Solving</i> Sumatera Utara, Medan	25
2	Alat dan bahan	26
3	Analisis variansi (ANOVA) laju kematangan gonad induk lobster air tawar <i>Cherax quadricarinatus</i>	26
4	Analisis variansi (ANOVA) fekunditas induk lobster air tawar <i>Cherax quadricarinatus</i>	27
5	Analisis variansi (ANOVA) <i>Fertilization rate</i> induk lobster air tawar <i>Cherax quadricarinatus</i>	28
6	Analisis variansi (ANOVA) <i>hatching rate</i> induk lobster air tawar <i>Cherax quadricarinatus</i>	29
7	Analisis ekonomi lobster air tawar <i>Cherax quadricarinatus</i>	31