

**TEKNIK PENDEDERAN IKAN NILEM (*Osteochilus hasselti*) DI INSTALASI
PERIKANAN BUDIDAYA (IPB) PANDAAN, KABUPATEN
PASURUAN, PROVINSI JAWA TIMUR**

**PRAKTEK KERJA LAPANG
PROGRAM STUDI AKUAKULTUR**



Oleh :

DAIVA ILYANING ASRIN
SITUBONDO – JAWA TIMUR

**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
PROGRAM STUDI DILUAR KAMPUS UTAMA
UNIVERSITAS AIRLANGGA
BANYUWANGI
2021**

**TEKNIK PENDEDERAN IKAN NILEM (*Osteochilus hasselti*) DI INSTALASI
PERIKANAN BUDIDAYA (IPB) PANDAAN, KABUPATEN
PASURUAN, PROVINSI JAWA TIMUR**

**Praktek Kerja Lapang sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Perikanan pada Program Studi S-1 Akuakultur Fakultas Perikanan
dan Kelautan Universitas Airlangga**

Oleh:

DAIVA ILYANING ASRIN

NIM. 141811535007

Mengetahui,
Dekan Fakultas Perikanan dan Kelautan
Universitas Airlangga



Prof. Moch. Amin Alamsjah, Ir., M.Si., Ph.D.
NIP. 19700116 199503 1 002

Menyetujui,
Dosen Pembimbing,



Mohammad Faizal Ulkhaq, S.Pi., M.Si.
NIP. 198812092015043101

**TEKNIK PENDEDERAN IKAN NILEM (*Osteochilus hasselti*) DI INSTALASI
PERIKANAN BUDIDAYA (IPB) PANDAAN, KABUPATEN
PASURUAN, PROVINSI JAWA TIMUR**

Oleh :
DAIVA ILYANING ASRIN
NIM. 141811535007

Setelah mempelajari dan menguji dengan sungguh-sungguh, kami berpendapat bahwa Praktek Kerja Lapang (PKL) ini, baik ruang lingkup maupun kualitasnya dapat diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Perikanan.

Telah Diujikan Pada

Tanggal : 25 Oktober 2021

KOMISI PENGUJI

Ketua : Mohammad Faizal Ulkhaq, S.Pi., M.Si.

Anggota : Arif Habib Fasya, S.Pi., M.P.

: Prayogo, S.Pi., M.P.

Surabaya, 25 Oktober 2021
Fakultas Perikanan dan Kelautan
PSDKU Universitas Airlangga di Banyuwangi

Dekan,



Prof. Moch. Amin Alamsjah, Ir., M.Si., Ph.D.
NIP. 19700116 199503 1 002

RINGKASAN

DAIVA ILYANING ASRIN. Teknik Pendederan Ikan Nilem (*Osteochilus hasselti*) Di Instalasi Perikanan Budidaya (IPB) Pandaan, Kabupaten Pasuruan, Provinsi Jawa Timur. Dosen Pembimbing Mohammad Faizal Ulkhaq, S.Pi., M.Si.

Ikan nilem merupakan salah satu ikan air tawar konsumsi yang murah, warnanya cantik, dan banyak dimanfaatkan sebagai ikan terapi. Ketersediaan benih ikan nilem sangat diupayakan demi tetap terpenuhinya permintaan pasar. Tujuan dari Praktek Kerja Lapang ini adalah memperoleh pengetahuan, pengalaman, dan keterampilan kerja serta mengetahui hambatan atau permasalahan dan alternatif pencegahan dalam teknik pendederan ikan nilem.

Praktek Kerja Lapang ini dilaksanakan di Instalasi Perikanan Budidaya (IPB) Pandaan, Pasuruan, Provinsi Jawa Timur pada tanggal 27 Juli 2021-24 September 2021. Metode kerja yang digunakan dalam Praktek Kerja Lapang ini adalah metode deskriptif dengan pengambilan data meliputi primer dan sekunder. Pengambilan data dilakukan dengan cara wawancara, observasi, partisipasi aktif, dan studi pustaka.

Teknik pendederan ikan nilem yang dilakukan di Instalasi Perikanan Budidaya (IPB) Pandaan menggunakan sistem semi intensif yaitu persiapan kolam, penebaran benih, pemberian pakan, sampling pertumbuhan, seleksi hasil pendederan, pemanenan, kualitas air, pengendalian hama dan penyakit, analisa usaha, dan hambatan. Kegiatan pendederan ikan nilem yang dilakukan di Instalasi Perikanan Budidaya (IPB) Pandaan merupakan hasil dari pembenihan sendiri dimana larva berumur 2 minggu dan berukuran 1-2 cm akan dipindahkan pada kolam pendederan. Larva yang telah dipindahkan pada kolam pendederan akan dipelihara $\pm$ 2 bulan untuk mendapatkan ukuran benih ikan nilem yaitu 3-4 cm. Dosis pemberian pakan 10% dari bobot biomassa ikan nilem dengan jenis pakan yaitu pelet mengapung berdiameter 0,3 cm dan pakan alami *Wolffia*. Berdasarkan sampling yang dilakukan setiap 7 hari selama 2 bulan diketahui bahwa pertumbuhan panjang dan berat benih ikan nilem selama 2 bulan mengalami peningkatan, dengan didukung kualitas air dalam kolam pendederan yang terukur

yaitu suhu berkisar antara 24,8 – 31,0 °C dan pH berkisar antara 8,5 – 10. Benih ikan nilem yang siap dipindah ke kolam pemasaran ukurannya bervariasi tergantung permintaan pasar, mulai dari 2-3 cm yaitu hasil pemeliharaan di kolam pendederan selama 1 bulan, 4-5 cm yaitu hasil pemeliharaan di kolam pendederan selama 2 bulan. Berdasarkan hasil Praktek Kerja Lapang dapat diketahui bahwa kegiatan pendederan ikan nilem di Instalasi Perikanan Budidaya (IPB) Pandaan tergolong menguntungkan dan layak untuk dilanjutkan karena memiliki nilai R/C yaitu 1,6, memiliki jumlah produk terjual > BEP produksi, memiliki harga jual < BEP harga, dan memiliki nilai PP < 5 tahun. Adapun hambatan yang ditemukan selama kegiatan Praktek Kerja Lapang yaitu kebersihan kolam pemeliharaan yang kurang terjaga, tidak adanya biosecurity sehingga banyak hama yang masuk ke dalam kolam, dan belum adanya upaya atau penanganan jika terjadi fluktuasi suhu yang dapat mengganggu pertumbuhan ikan nilem.

SUMMARY

DAIVA ILYANING ASRIN. Breeding Technique of Bonylip barb (*Osteochilus hasselti*) at Instalasi Perikanan Budidaya (IPB) Pandaan, Pasuruan City, East Java. Academic Advisor Mohammad Faizal Ulkhaq, S.Pi., M.Si.

Bonylip barb is one of the freshwater fish consumption that is cheap, beautiful, and widely used as therapeutic fish. The availability of nilem fish seeds is highly sought after in order to meet market demand. The purpose of this Field Work is to gain knowledge, experience, and work skills as well as to find out obstacles or problems and alternative prevention in bonylip barb breeding techniques.

This Field Work Practice was carried out at the Instalasi Perikanan Budidaya (IPB) Pandaan, Pasuruan, East Java on 26 July 2021-26 September 2021. The work method used in this Field Work Practice is a descriptive method with data collection including primary and secondary. Data were collected by interviews, observation, active participation, and literature study.

The breeding technique for bonylip barb is carried out at the Instalasi Perikanan Budidaya (IPB) Pandaan using a semi-intensive system, namely pond preparation, seed distribution, feeding, growth sampling, breeding result selection, harvesting, water quality, pest and disease control, business analysis, and obstacles. Bonylip barb breeding activities carried out at the Instalasi Perikanan Budidaya (IPB) Pandaan are the result of the hatchery itself where the larvae are 2 weeks old and 1-2 cm in size will be moved to the breeding pond. Larvae that have been moved to breeding ponds will be maintained for ± 2 months to get the size of bonylip barb, which is 3-4 cm. The feeding dose was 10% of the weight of the bonylip barb biomass with the type of feed being Hi-Pro-Vite 781-1 floating pellets and *Wolffia* as a natural feed. Based on sampling every 7 days for 2 months, it was found that the length and weight growth of bonylip barb fry for 2 months had increased, supported by the water quality in the breeding ponds that were measured, namely temperatures range from 24.8 to 31.0 °C and pH range between 8.5 – 10. Bonylip barb seeds that are ready to be moved to marketing

ponds vary in size depending on market demand, ranging from 2-3 cm which is the result of maintenance in the breeding pond for 1 month, 4-5 cm which is the result of maintenance in the breeding pond for 2 months. Based on the results of the Field Work Practice, it can be seen that the breeding activities of bonylip barb at the Instalasi Perikanan Budidaya (IPB) Pandaan are profitable and feasible to continue because they have an R/C value of 1.6, have a number of products sold > BEP production, have a selling price < BEP price, and has a PP value of < 5 years. The obstacles found during the Field Work Practice activities are the cleanliness of the maintenance ponds that are not maintained, the lack of biosecurity so that many pests enter the pond, and the absence of efforts or handling in case of temperature fluctuations that can interfere with the growth of bonylip barb.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas limpahan rahmat, taufiq dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Praktek Kerja Lapang (PKL) yang berjudul “Teknik Pendederan Ikan Nilem (*Osteochilus hasselti*) di Instalasi Perikanan Budidaya (IPB) Pandaan, Kabupaten Pasuruan, Jawa Timur”. Pembuatan laporan ini disusun berdasarkan hasil dari Praktek Kerja Lapang (PKL) yang telah dilaksanakan pada tanggal 27 Juli 2021 sampai 24 September 2021 serta dibuat untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana di Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga.

Penulis menyadari bahwa laporan Praktik Kerja Lapang (PKL) ini masih belum sempurna, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan dan kesempurnaan laporan Praktek Kerja Lapang (PKL) ini. Akhirnya penulis berharap semoga Laporan Praktek Kerja Lapang (PKL) bermanfaat bagi yang membaca dan memberikan informasi kepada semua pihak.

Banyuwangi, 29 September 2021

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga laporan praktek kerja lapang ini dapat terselesaikan. Tak lupa pula penulis mengirimkan salam dan shalawat kepada Nabi Besar Muhammad SAW yang telah membawa umat Islam ke jalan yang diridhoi Allah SWT.

Praktek Kerja Lapang (PKL) yang berjudul **Teknik Pendederan Ikan Nilem (*Osteochilus hasselti*) Di Instalasi Perikanan Budidaya (IPB) Pandaan, Kabupaten Pasuruan, Provinsi Jawa Timur** merupakan salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana perikanan. Terwujudnya laporan praktek kerja lapang ini tidak lepas dari partisipasi dan bantuan dari pihak lain. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada :

1. Prof. Moch. Amin Alamsjah, Ir., M.Si., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga.
2. Prof. Dr. H. Widi Hidayat SE., M.Si., Ak., CA., CMA. selaku Koordinator PSDKU Universitas Airlangga di Banyuwangi.
3. Prayogo, S.Pi., M.P., selaku Kepala Prodi Akuakultur PSDKU Universitas Airlangga di Banyuwangi.
4. Mohammad Faizal Ulkhaq, S.Pi., M.Si., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, saran dan arahan terhadap penyusunan usulan hingga selesainya penyusunan laporan PKL ini.
5. Suciyono, S.St., Pi., MP. selaku Dosen Wali yang telah memberikan saran, nasehat, dan motivasi yang membangun.

6. Agustono, Ir., M.Kes., selaku Koordinator Praktek Kerja Lapangan yang telah banyak membantu baik secara langsung maupun tidak langsung selama penyusunan laporan.
7. Amir Machmud, A.Md. selaku Kepala Instalasi Perikanan Budidaya (IPB) Punten, Kota Batu, Jawa Timur yang telah memberikan ijin serta fasilitas untuk pelaksanaan kegiatan PKL.
8. Arif Habib Fasya, S.Pi., M.P. dan Prayogo, S.Pi., M.P. sebagai dosen penguji yang telah memberikan saran, arahan, dan nasehat dalam Laporan PKL ini.
9. Nur Ratnawati, S.Pi., Aris Tri Dianto, S.Pi., Raditya Danan Wicaksono, S.Pi., Pak Slamet dan Pak Basirin selaku pembimbing lapangan yang banyak membimbing, membantu, dan memberikan semangat selama pelaksanaan PKL.
10. Ibu saya Isniyati, kakak saya Dayu Adzananing Fijrin, dan Hainur Rofik yang senantiasa memberikan dukungan, semangat, doa, kasih sayang, dan pengorbanan yang tiada henti ketika lahir sampai penulis dalam bangku kuliah.
11. Teman saya Kavina Renda Safitri, Andini Avita Ayu, Aulia Farah Faizah, dan Choiratul Fatati yang telah banyak membantu dan memberi dukungan serta doa dalam pelaksanaan maupun penyelesaian laporan PKL ini.
12. Teman-teman seperjuangan PKL Kavina, Sherly, Bintang, Cici, Eko, dan Alfaf yang membantu dalam pelaksanaan PKL.

13. Teman-teman angkatan 2018 Akuakultur PSDKU UNAIR di Banyuwangi yang telah memberikan semangat.

DAFTAR ISI

RINGKASAN	iv
SUMMARY	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
UCAPAN TERIMA KASIH	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan.....	3
1.3 Manfaat.....	4
II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Tinjauan Umum Ikan Nilem.....	4
2.1.1 Klasifikasi Ikan Nilem.....	4
2.1.2 Morfologi Ikan Nilem (<i>Osteochilus haselti</i>)	5
2.1.3 Habitat.....	6
2.1.4 Kebiasaan Makan.....	6
2.1.5 Reproduksi	7
2.2 Pendederan Ikan Nilem	7
2.2.1 Persiapan Kolam Pendederan	8
2.2.2 Penebaran Benih	9
2.2.3 Pemeliharaan Benih	10
2.2.4 Manajemen Kualitas Air.....	11
2.2.5 Pengendalian Hama Dan Penyakit.....	12
2.3 Analisis Usaha	15
2.3.1 BEP (<i>Break Even Point</i>) atau Titik Impas	15
2.3.2 R/C Ratio (<i>Revenue-Cost Ratio</i>).....	15
2.3.3 PP (<i>Payback Period</i>).....	16
III PELAKSANAAN KEGIATAN	15
3.1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan.....	15
3.2 Metode Kerja	15
3.3 Metode Pengumpulan Data	15
3.3.1 Data Primer	16
3.3.2 Data Sekunder.....	17
IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18

4.1 Keadaan Umum Lokasi Praktek Kerja Lapang	18
4.1.1 Sejarah Instalasi Perikanan Budidaya (IPB) Pandaan	18
4.1.2 Lokasi Instalasi Perikanan Budidaya (IPB) Pandaan	19
4.2 Struktur Organisasi dan Sumber Daya Manusia	20
4.2.1 Struktur Organisasi Instalasi Perikanan Budidaya (IPB) Pandaan	20
4.2.2 Sumber Daya Manusia Instalasi Perikanan Budidaya (IPB) Pandaan.	20
4.3 Tugas dan Fungsi Instalasi Perikanan Budidaya (IPB) Pandaan	20
4.4 Visi dan Misi Instalasi Perikanan Budidaya (IPB) Pandaan	21
4.5 Sarana dan Prasarana Instalasi Perikanan Budidaya (IPB) Pandaan.....	22
4.5.1 Sarana di Instalasi Perikanan Budidaya (IPB) Pandaan	22
4.5.2 Prasarana di Instalasi Perikanan Budidaya (IPB)	24
4.6 Teknik Pendederan Ikan Nilem di IPB Pandaan	25
4.6.1 Persiapan Kolam	26
4.6.2 Penebaran Benih	33
4.6.3 Pemberian Pakan	36
4.6.4 Sampling Pertumbuhan.....	41
4.6.5 Pemanenan	45
4.6.6 Seleksi Hasil Pendederan.....	48
4.6.7 Kualitas Air.....	49
4.4.8 Pengendalian Hama dan Penyakit	52
4.4.9 Analisa Usaha	56
4.4.10 Hambatan dan Alternatif Pemecahan Masalah.....	57
V SIMPULAN DAN SARAN	51
5.1 Simpulan.....	51
5.2 Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN.....	63

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil pengukuran kualitas air.....	49
---	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Ikan Nilem (<i>Osteochilus haselti</i>).....	5
Gambar 2. Pengurasan dan pembalikan tanah.	27
Gambar 3. Pengeringan kolam pendederan ikan nilem	29
Gambar 4. Pengapuran kolam pendederan ikan nilem.....	30
Gambar 5. Proses pengisian air kolam pendederan ikan nilem.	31
Gambar 6. Pemupukan kolam pendederan ikan nilem.....	33
Gambar 7. Penebaran benih	36
Gambar 8. Jenis pakan pada pendederan ikan nilem.	38
Gambar 9. Data sampling pertumbuhan bobot ikan nilem	42
Gambar 10. Data sampling pertumbuhan bobot ikan nilem	43
Gambar 11. Sampling pertumbuhan pendederan ikan nilem.	45
Gambar 12. Kegiatan pemanenan benih hasil pendederan ikan nilem	46
Gambar 13. Kegiatan seleksi benih hasil pendederan ikan nilem.....	48
Gambar 14. Ikan nilem yang terinfeksi jamur.	53
Gambar 15. Pengendalian hama dan penyakit.	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Peta Lokasi Praktek Kerja Lapang	63
Lampiran 2. Struktur Organisasi	63
Lampiran 3. Denah Kolam	65
Lampiran 4. Sarana dan Prasarana	66
Lampiran 5. Data Sampling Pertumbuhan Pendederan Ikan Nilem	70
Lampiran 6. Perhitungan FCR, SGR, SR.....	71
Lampiran 7. Data Kualitas Air Kolam Pendederan Benih Ikan Nilem.....	72
Lampiran 8. Analisa Usaha Budidaya Ikan Nilem.....	73