

**TEKNIK PEMBENIHAN IKAN NILA LARASATI (*Oreochromis sp.*)
DI BALAI BENIH IKAN (BBI) DINAS KETAHANAN PANGAN DAN
PERTANIAN KOTA MADIUN, JAWA TIMUR**

**PRAKTIK KERJA LAPANG
PROGRAM STUDI S-1 AKUAKULTUR**



Oleh :

**RIZKY ADIEN FIRMANSYAH
NIM. 141811133118**

**NUR AFIFAH QURROTUAIN
NIM. 141811133123**

**TIFANY DIAN PITALOKA
NIM. 1418111330150**

**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2021**

Surat Pernyataan

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : RIZKY ADIEN FIRMANSYAH

NIM : 141811133118

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa laporan PKL yang berjudul:

“TEKNIK PEMBENIHAN IKAN NILA LARASATI (*Oreochromis* sp.) DI BALAI BENIH IKAN (BBI) DINAS KETAHANAN PANGAN DAN PERTANIAN KOTA MADIUN, JAWA TIMUR” adalah benar hasil karya saya sendiri. Hal-hal yang bukan karya saya dalam laporan PKL tersebut diberi tanda sitasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik yang berlaku di Universitas Airlangga, termasuk berupa pembatalan nilai yang telah saya peroleh pada saat ujian dan mengulang pelaksanaan PKL.

Demikian surat pernyataan yang saya buat ini tanpa ada unsur paksaan dari siapapun dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 22 November 2021

Yaro membuat pernyataan,


Rizky Adien Firmansyah
141811133118

Surat Pernyataan

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : NUR AFIFAH QURROTUAIN

NIM : 141811133123

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa laporan PKL yang berjudul:

“TEKNIK PEMBENIHAN IKAN NILA LARASATI (*Oreochromis sp.*) DI BALAI BENIH IKAN (BBI) DINAS KETAHANAN PANGAN DAN PERTANIAN KOTA MADIUN, JAWA TIMUR” adalah benar hasil karya saya sendiri. Hal-hal yang bukan karya saya dalam laporan PKL tersebut diberi tanda sitasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik yang berlaku di Universitas Airlangga, termasuk berupa pembatalan nilai yang telah saya peroleh pada saat ujian dan mengulang pelaksanaan PKL.

Demikian surat pernyataan yang saya buat ini tanpa ada unsur paksaan dari siapapun dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 22 November 2021

Yang membuat pernyataan,



METERAI
TEMPER
D30AJX642963805
Nur Afifah Qurrotuain
141811133123

Surat Pernyataan

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : TIFANY DIAN PITALOKA

NIM : 141811133150

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa laporan PKL yang berjudul:

“TEKNIK PEMBENIHAN IKAN NILA LARASATI (*Oreochromis* sp.) DI BALAI BENIH IKAN (BBI) DINAS KETAHANAN PANGAN DAN PERTANIAN KOTA MADIUN, JAWA TIMUR” adalah benar hasil karya saya sendiri. Hal-hal yang bukan karya saya dalam laporan PKL tersebut diberi tanda sitasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik yang berlaku di Universitas Airlangga, termasuk berupa pembatalan nilai yang telah saya peroleh pada saat ujian dan mengulang pelaksanaan PKL.

Demikian surat pernyataan yang saya buat ini tanpa ada unsur paksaan dari siapapun dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 22 November 2021

Yang membuat pernyataan,


Tifany Dian Pitaloka
141811133150



**TEKNIK PEMBENIHAN IKAN NILA LARASATI (*Oreochromis sp.*)
DI BALAI BENIH IKAN (BBI) DINAS KETAHANAN PANGAN DAN
PERTANIAN KOTA MADIUN, JAWA TIMUR**

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

Oleh :

**RIZKY ADIEN FIRMANSYAH
NIM. 141811133118**

**NUR AFIFAH QURROTUAIN
NIM. 141811133123**

**TIFANY DIAN PITALOKA
NIM. 1418111330150**

Mengetahui,
Dekan
Fakultas Perikanan dan Kelautan
Universitas Airlangga



Prof. Moch. Amin Alamsjah, Ir., M.Si., Ph.D.
NIP. 197001161995031002

Menyetujui,
Dosen Pembimbing

Muhamad Amin, S.Pi., M.Sc., Ph.D.
NIP. 198110102019083101

**TEKNIK PEMBENIHAN IKAN NILA LARASATI (*Oreochromis sp.*)
DI BALAI BENIH IKAN (BBI) DINAS KETAHANAN PANGAN DAN
PERTANIAN KOTA MADIUN, JAWA TIMUR**

Oleh :

RIZKY ADIEN FIRMANSYAH
NIM. 141811133118

NUR AFIFAH QURROTUAIN
NIM. 141811133123

TIFANY DIAN PITALOKA
NIM. 1418111330150

Setelah mempelajari dan menguji dengan sungguh-sungguh, kami berpendapat bahwa
Praktik Kerja Lapang (PKL) ini, baik ruang lingkup maupun kualitasnya dapat diajukan
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan

Telah diujikan pada

Tanggal: 21 Desember 2021

KOMISI PENGUJI

Ketua : Muhamad Amin, S.Pi., M.Sc., Ph.D.
Anggota : Dr. Akhmad Taufiq Mukti, S.Pi., M.Si.
Dr. Veryl Hasan, S.Pi., M.P.

Surabaya, 24 Januari 2022

Fakultas Perikanan dan Kelautan
Universitas Airlangga
Dekan,



Prof. Moch. Amin Alamsjah, Ir., M.Si., Ph.D.
NIP. 197001161995031002

RINGKASAN

RIZKY ADIEN FIRMANSYAH, NUR AFIFAH QURROTUAIN, TIFANY DIAN PITALOKA. Teknik Pembenihan Ikan Nila Larasati (*Oreochromis* sp.) di Balai Benih Ikan (BBI) Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Madiun, Jawa Timur. Dosen Pembimbing Muhamad Amin, S.Pi., M.Sc., Ph.D.

Ikan Nila Larasati (*Oreochromis* sp.) merupakan nila hasil perekayasaan oleh PBIAT (Pusat Budidaya Ikan Air Tawar) Janti, Klaten. Ikan nila Larasati (*Red Tilapia Strain Janti*) merupakan persilangan antara induk nila (*Oreochromis niloticus*) Kuntistrain GIFT (GG) betina dengan induk nila (*Oreochromis niloticus*) strain Pandu Singapore (SS) jantan. Nila Larasati memiliki beberapa kelebihan dibandingkan dengan ikan nila lainnya diantaranya yaitu pertumbuhan lebih cepat, dagingnya lebih tebal, tingkat kelangsungan hidup tinggi, resisten terhadap penyakit, dan memiliki toleransi yang luas terhadap kondisi lingkungan. Benih ikan nila larasati lebih banyak diminati oleh masyarakat Kota Madiun, sehingga pembenihan ikan nila larasati perlu dilakukan untuk menjaga *sustainability* usaha budidaya ikan nila larasati di Kota Madiun. Pembenihan ikan nila larasati menggunakan metode pemijahan alami yang mana upaya pembenihan sebagai pemenuhan kebutuhan benih unggul dalam budidaya.

Tujuan dari pelaksanaan Praktik Kerja Lapang (PKL) adalah untuk mempelajari dan memahami secara langsung mengenai pembenihan ikan nila larasati (*Oreochromis* sp.). Praktik Kerja Lapang dilaksanakan pada tanggal 18 Agustus 2021 hingga 28 September 2021 di Balai Benih Ikan (BBI) Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Madiun. Metode kerja yang digunakan adalah metode deskriptif dengan pengambilan data primer dan data sekunder. Pengambilan data primer dilakukan dengan cara observasi, wawancara, dan partisipasi aktif. Pengambilan sampel perhitungan fekunditas menggunakan sistem ketek. Perhitungan fekunditas menggunakan cara perhitungan manual.

Teknik pembenihan ikan nila larasati di Balai Benih Ikan (BBI) Kota Madiun dimulai dari persiapan kolam pemijahan, seleksi induk, kegiatan pemeliharaan induk, proses pemijahan alami, persiapan kolam larva, penebaran larva, penyeragaman ukuran (*grading*), pemanenan dan pemasaran larva. Larva

diberi pakan pelet Hi-Pro-Vite 781-1 sekenyangnya (*ad satiation*) dengan frekuensi pemberian pakan sebanyak tiga kali sehari sedangkan induk ikan nila diberi pakan pelet Hi-Pro-Vite 781-2 sekenyangnya (*ad satiation*) dengan frekuensi pemberian pakan satu kali sehari. Pengamatan kualitas air terdiri dari suhu, pH, dan DO yang masih sesuai dengan kisaran normal. Kisaran suhu dari kolam pembenihan yang didapat yaitu 29°C-31°C, sedangkan pada kolam pendederan kisaran suhu yang didapat yaitu 28°C-31°C. Hasil pengukuran pH menggunakan pH meter pada kolam pembenihan adalah 6,9-7,6, sedangkan pada kolam pendederan kisaran pH yang didapat adalah 7-7,6. Kadar oksigen terlarut bagi pada kolam pembenihan yaitu 5,09-7,8 mg/L dan kolam pendederan berkisar antara 4-8,01 mg/L.

SUMMARY

RIZKY ADIEN FIRMANSYAH, NUR AFIFAH QURROTUAIN, TIFANY DIAN PITALOKA. Breeding Technique of Larasati Tilapia (*Oreochromis* sp.) at the Fish Breeding Center of the Food Security and Agriculture, Madiun, East Java. Academic Advisor Muhamad Amin, S.Pi., M.Sc., Ph.D.

Larasati Tilapia (*Oreochromis* sp.) is a tilapia engineered by Center for Freshwater Fish Cultivation Janti, Klaten, Central Java, Indonesia. Larasati tilapia is a crossbreeding between the female Kunti strain GIFT (*Oreochromis niloticus*) and the male Pandu Singapore (*Oreochromis niloticus*) tilapia. Larasati tilapia has advantages, namely its growth faster, more meat, less mortality, high survival, resistance to disease, and broad tolerance to environmental conditions. Larasati tilapia larvae more demand by the people of Madiun City, so larasati tilapia breeding useful for maintain the sustainability of the Larasati tilapia cultivation business in Madiun. Larasati tilapia breeding uses a natural spawning method where breeding efforts to fulfill the need for superior larvae in aquaculture.

The purpose of implementing the Field Work Practice is to learn and understand the breeding technique of larasati tilapia (*Oreochromis* sp.). The Field Work Practice will be held from 18 August 2021 to 28 September 2021 at the Fish Breeding Center of the Food Security and Agriculture, Madiun. The working method used is descriptive method with primary and secondary data collection. Primary data collection was done by means of observation, interviews, and active participation. Fecundity calculation sampling using ketek system. Calculation of fecundity using manual calculation method.

Larasati tilapia breeding technique at the Fish Breeding Center of the Food Security and Agriculture, Madiun starts from the preparation of spawning ponds, selection of broodstock, broodstock activities, natural spawning process, preparation of larval ponds, stocking of larvae, grading, harvesting and marketing of larvae. The larvae were fed with Hi-Pro-Vite 781-1 pellets ad satiation with a feeding frequency of three times a day, while the mother tilapia were fed with Hi-Pro-Vite 781-2 pellets as full (ad satiation) with a feeding frequency of one times a day. Observations of water quality consisted of temperature, pH, and DO which

were still in the normal range. The temperature range of the hatchery ponds obtained is 29°C-31°C, while in the nursery ponds the temperature range obtained is 28°C-31°C. The results of pH measurements using a pH meter in hatchery ponds were 6.9-7.6, while in nursery ponds the pH range was 7-7.6. Dissolved oxygen levels for hatchery ponds were 5,09-7,8 mg/L and nursery ponds for 4-8,01 mg/L.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Praktik Kerja Lapang (PKL) tentang Teknik Pembenihan Ikan Nila Larasati (*Oreochromis* sp.) di Balai Benih Ikan Kota Madiun pada tanggal 18 Agustus 2021 sampai dengan 28 September 2021. Laporan Praktik Kerja Lapang (PKL) ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan pada Program Studi Akuakultur, 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 diharapkan demi perbaikan dan kesempurnaan laporan ini. Penulis berharap semoga laporan ini bermanfaat dan dapat memberikan informasi kepada semua pihak, khususnya bagi Mahasiswa Program Studi Akuakultur Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga Surabaya guna kemajuan serta perkembangan ilmu dan teknologi dalam bidang perikanan, terutama budidaya perairan.

Surabaya, 22 November 2021

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari bahwa penyelesaian laporan PKL ini tidak lepas dari dukungan moril dan materil dari semua pihak. Pada ada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada:

1. Prof. Moch. Amin Alamsjah, Ir., M.Si., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga;
2. Bapak Muhamad Amin, S.Pi., M.Sc., Ph.D. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, petunjuk, dan masukan sejak penyusunan usulan hingga penyusunan laporan akhir PKL;
3. Seluruh staf pengajar dan staf kependidikan Fakultas Perikanan dan Kelautan yang telah bersedia menyampaikan ilmunya kepada penulis dan membantu penulis dalam administrasi demi kelancaran pelaksanaan Praktik Kerja lapang;
4. Bapak Ir. Muntoro Danardono selaku Kepala Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Madiun, Jawa Timur yang telah memberi izin dan fasilitas untuk melaksanakan PKL serta banyak berbagai ilmu dan pengalaman;
5. Ibu Cahyarini, Bapak Choirul, dan seluruh staf pegawai di Balai Benih Ikan Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Madiun yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu dalam membantu penulis selama pelaksanaan Praktik Kerja Lapang;
6. Keluarga yang senantiasa memberikan dukungan moril dan materil kepada penulis sehingga dapat terselesaikannya Praktik Kerja Lapang ini dengan baik;

7. Teman-teman seperjuangan PKL di Balai Benih Ikan Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Madiun, Jawa Timur;
8. Semua pihak yang telah membantu penyelesaian laporan Praktik Kerja Lapangan yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

DAFTAR ISI

RINGKASAN	vii
SUMMARY	ix
KATA PENGANTAR	xi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR TABEL.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan.....	2
1.3 Manfaat.....	3
II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Ikan Nila Larasati (<i>Oreochromis</i> sp.).....	4
2.1.1 Klasifikasi Ikan Nila Larasati (<i>Oreochromis</i> sp.)	4
2.1.2 Morfologi Ikan Nila Larasati (<i>Oreochromis</i> sp.)	5
2.1.3 Habitat dan Siklus Hidup	6
2.1.4 Pakan dan Kebiasaan Makan.....	6
2.2 Kegiatan Pembenihan Ikan Nila Larasati (<i>Oreochromis</i> sp.).....	7
2.2.1 Persiapan Kolam	7
2.2.2 Seleksi Induk	8
2.2.3 Pemeliharaan Induk Ikan Nila.....	9
2.2.4 Pemijahan	9
2.2.5 Penetasan Telur	10

2.3 Kegiatan Pendederan Ikan Nila Larasati (<i>Oreochromis</i> sp.).....	10
2.3.1 Persiapan Kolam	11
2.3.2 Penebaran Larva	12
2.3.3 Penyeragaman Ukuran (<i>Grading</i>)	12
2.4 Pengelolaan Kualitas Air	13
2.5 Analisis Usaha	15
III RENCANA KEGIATAN	17
3.1 Waktu dan Tempat	17
3.2 Metode Kerja	17
3.3 Metode Pengumpulan Data	17
3.3.1 Data Primer	18
3.3.2 Data Sekunder	20
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1 Keadaan Umum Lokasi Praktik Kerja Lapangan.....	21
4.1.1 Letak Geografis	21
4.1.2 Visi dan Misi	22
4.1.3 Sejarah Singkat.....	22
4.1.4 Struktur Organisasi.....	23
4.1.5 Sumber Daya Manusia	25
4.2 Sarana dan Prasarana Budidaya	27
4.2.1 Sarana	27
4.2.2 Prasarana Budidaya	31
4.3 Teknik Pembenihan Ikan Nila Larasati (<i>Oreochromis</i> sp.).....	35
4.3.1 Persiapan Kolam	35
4.3.2 Persiapan Air	36
4.3.3 Seleksi Induk	37
4.3.4 Pemeliharaan Induk.....	38
4.3.5 Proses Pemijahan.....	39
4.3.6 Persiapan Kolam Larva	42
4.3.7 Pendederan Larva	43
4.3.8 Penyeragaman Ukuran (<i>Grading</i>)	44
4.3.9 Pemberian Pakan	45
4.3.10 Pengelolaan Kualitas Air.....	47
4.3.11 Pemanenan Benih	49

4.4 Analisis Usaha	50
4.5 Hambatan dan Permasalahan.....	52
V PENUTUP	53
5.1 Kesimpulan.....	53
5.2 Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Ikan Nila Larasati (<i>Oreochromis</i> sp.)	5
2. Peta Lokasi Balai Benih Ikan (BBI) Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Madiun	22
3. Balai Benih Ikan (BBI) Kota Madiun	23
4. Struktur Organisasi Balai Benih Ikan (BBI) Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Madiun	25
5. Konstruksi Kolam dan Tandon Air di Balai Benih Ikan (BBI) Kota Madiun	28
6. Tandon Balai Benih Ikan (BBI) Kota Madiun	29
7. Kolam Induk Ikan Nila Larasati	30
8. Kolam Pemijahan Ikan Nila Larasati	30
9. Kolam Pendederan Larva	31
10. Bangunan Kantor	33
11. Bangunan Asrama (Mes)	34
12. Gudang Pakan	34
13. Pembersihan Kolam Pemijahan	36
14. Alat Kelamin Induk Nila Larasati	38
15. Kolam Larva	43

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Pegawai Berdasarkan Eselon	26
2. Pegawai Berdasarkan Pendidikan	26
3. Pegawai Berdasarkan Golongan	27
4. Data Sampling Larva Ikan Nila yang Menetas	41
5. Data Sampling Larva Ikan Nila	46
6. Konversi Pakan Larva Ikan Nila Larasati	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Peta Lokasi Balai Benih Ikan (BBI) Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Madiun	60
2. Struktur Organisasi Balai Benih Ikan (BBI) Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Madiun	61
3. Sarana dan Prasarana Balai Benih Ikan (BBI) Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Madiun, Jawa Timur	62
4. Kegiatan Pembenihan Ikan Nila Larasati	63
5. Sampling Induk Nila	64
6. Data Pengukuran Kualitas Air	65
8. Analisis Usaha	66