

**PENGARUH PAPARAN MEDAN LISTRIK TERHADAP
PERTUMBUHAN IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*)**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana (S1)**



OLEH

ISABELA MATKOI NINU

54170018

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN SAINS DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS TIMOR
KEFAMENANU**

2024

MOTTO



“KASIH TUHAN TIADA BATASNYA”

**PERNYATAAN ORISINALITAS
SKRIPSI**

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya didalam naskah skripsi dengan judul “Pengaruh Paparan Medan Listrik Terhadap Pertumbuhan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*)” tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik disuatu perguruan tinggi, kecuali yang tertulis dikutip dalam naskah disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (S.Si) dibatalkan serta diproses sesuai dengan peraturan perundang - undangan yang berlaku (UU No.20 Tahun 2003, Pasal 25 Ayat 2 dan Pasal 70).

Kefamenanu, 07 Februari 2024

Yang Menyatakan



Handwritten signature of Isabela Matkoi Ninu.

Isabela Matkoi Ninu

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PENGARUH PAPARAN MEDAN LISTRIK TERHADAP
PERTUMBUHAN IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*)**

OLEH

ISABELA MATKOI NINU

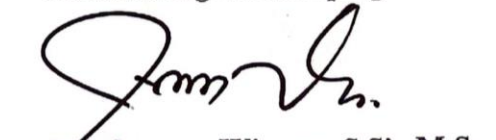
54170018

**Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing untuk diajukan kepada
Dewan Penguji Skripsi Program Studi Biologi
Fakultas Pertanian, Sains dan Kesehatan**

Pembimbing Utama

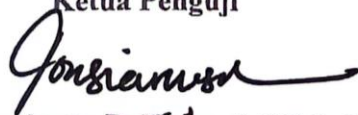
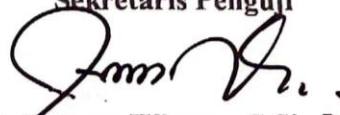
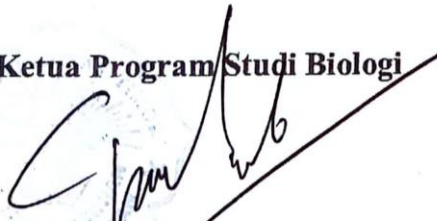

Gergonius Fallo, S.Si., M.Si
NIP: 198009022021211003

Pembimbing Pendamping


I Gede Arya Wiguna, S.Si., M.Sc
NIP: 198701102019031005

**Mengetahui
Dekan Fakultas Pertanian, Sains dan Kesehatan**


Eduardus Yosef Neonbeni, S.P., M.P
NIP: 19730514 200501 1 002

HALAMAN PENGESAHAN**PENGARUH PAPARAN MEDAN LISTRIK TERHADAP
PERTUMBUHAN IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*)****OLEH****ISABELA MATKOI NINU****54170018****Skripsi ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Program Studi
Biologi Fakultas Pertanian, Sains dan Kesehatan Universitas Timor****Susunan Dewan Penguji****Ketua Penguji****Gonsianus Pakāēnōni, S.Pd., M. Sc
NIDN. 0020078705****Sekretaris Penguji****I Gede Arya Wiguna, S.Si., M.Sc
NIP: 198701102019031005****Anggota Penguji****Gergonius Fallo, S.Si., M.Si
NIP: 1980090220211003****Ketua Program Studi Biologi****Gergonius Fallo, S.Si., M.Si
NIP: 1980090220211003****Dekan Fakultas Pertanian, Sains
dan Kesehatan****Eduardus Yosef Neonbeni, S.P., M.P
NIP: 197305142005011002****Tanggal Ujian: 07 Februari 2024****Tanggal Lulus: 07 Februari 2024**

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan yang Maha Esa karena atas segala berkat dan penyertaanNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul “Pengaruh Paparan Medan Listrik Terhadap Pertumbuhan Ikan Nila” dengan baik. Penulisan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar strata 1.

Penulis mengalami banyak kendala dalam penyusunan skripsi ini, namun atas bantuan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Untuk itu, dengan rasa hormat penulis mengucapkan limpah terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Stefanus Sio, S.Pt., M.P Sebagai Rektor Universitas Timor yang telah memberikan berbagai pelayanan akademik dan administrasi kepada penulis untuk menuntut ilmu di Universitas Timor.
2. Bapak Eduardus Yosep.Neonbeni, S.P., M.P sebagai Dekan Fakultas Pertanian yang telah memberikan izin kepada penulis untuk menyelesaikan proposal ini dengan baik.
3. Bapak Gergonius Fallo, S.Si., M.Si selaku Ketua Program Studi Biologi, dan juga selaku dosen pembimbing I, yang telah memberikan motivasi serta meluangkan waktu untuk membimbing penulis, sehingga penulisan skripsi ini;
4. Bapak I Gede Arya Wiguna, S.Si., M.Sc sebagai Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk membimbing penulis, sehingga penulisan skripsi ini;
5. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Biologi yang telah mendukung penulis dengan memberikan kesempatan kepada penulis untuk menerima berbagai macam ilmu;
6. Ibu Maria Marselina Bay, S.Pd., S.Si, sebagai Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing dan memotivasi penulis sehingga penulisan skripsi ini;

7. Kedua Orang Tua tercinta Bapak Kornelis B. Ninu dan Ibu Yuliana B. Zain, yang selalu memberikan doa dan dukungan kepada penulis, sehingga penulisan skripsi ini;
8. Suami tercinta Thomas Olla dan Anak-anak, Fransisco Valentino Olla, Theresita Clara Olla, yang selalu suport, memberi doa dan dukungan kepada penulis, sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Akhirnya, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena berbagai keterbatasan yang ditemui. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritikan dan saran dari berbagai pihak yang bersifat membangun demi penyempurnaan skripsi ini.

Kefamenanu, 07 Februari 2024

Isabela Matkoi Ninu

ABSTRAK

Isabela Matkoi Ninu Pengaruh Paparan Medan Listrik Terhadap Pwertumbuhan Ikan Nila (*Oreochronis nilaticus*).” Dibimbing oleh Gergonius Fallo S.Si., M.Si, I Gede Arya Wiguna S.Si., M.Sc.

Sesuai amanat dan instuksi persiden 2016 yang bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan dan peningkatan produksi budidaya dan pengolahan hasil perikanan. Salah satu ikan air tawar dan memiliki potensi untuk budidaya adalah ikan nila. Ikan nila adalah salah satu ikan air tawar yang banyak dibudidayakan karena mudah beradaptasi dengan lingkungan yang kurang oksigen. Kendala yang dihadapi oleh pembudidaya ikan nila yaitu salinitas air yang mengandung zat kapur tinggi, pH dan suhu yang kurang serta bagaimana meningkatkan pertumbuhan ikan denga cepat dalamwaktu yang tidak terlalu lama sehigga menghemat pakan yang diberikan pada ikan pemeliharaan. Tujuan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui paparan medan listrik terhadap pertumbuhan ikan nila. Penelitian ini menggunkana rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 kali perlakuan. Pengukuran parameter yaitu pertambahan panjang, pertambahan bobot dan tingkat kelulushidupan ikan nila. Perlakuan penelitian terdiri dari 4 perlakuan, dengan satu kontrol dan paparan medan listrik masing-masing adalah 12 kV/m, 18 kV/m, 24 kV/m, dengan masing-masing 15 menit. Hasil data yang diperoleh dilakukan analisis statistik menggunakan Analisis Varian (ANOVA) menggunakan *statistical Paskage for the social Sciences* (SPSS). Apabila hasil sidik ragam menunjukkan pengaruh nyata dari perlakuan, maka dilakukan uji lanjut *Duncan Multiple Range Tets* (DMRT). Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa paparan medan listrik dengan perlakuan P3 berpengaruh terhadap pertambahan panjang, pertambahan bobot dan tingkat kelulushidupan ikan nila dengan masing-masing sebesar 4,46 cm, 8,40 gr, dan 80,95%.

Kata kunci: medan listrik, pertumbuhan, ikan nila

ABSTRACT

Isabela Matkoi Ninu Effect of Exposure to Electric Fields on the Growth of Tilapia (Oreochromis niloticus).” Supervised by Gergonius Fallo S.Si., M.Si, I Gede Arya Wiguna S.Si., M.Sc.

In accordance with the 2016 presidential mandate and intructions which aim to improve welfare and increase cultivation production and processing of fishery products. One of the freshwater fish that has potential for cultivation is tilapia. Tilapia is one of the freshwater fish that is widely cultivated because it easily adapts to environments that lact oxygen. The obstacles faced by tilapia firs farmers are the salinity of water containing high levels of lime, low pH and temperature and how to increase fish growth quickly in a short time so as to save on the feed given to rearing fish. The aim of this research was to determine exposure to electric fields on the growth of tilapia fish. This research used a completely randomized design (CRD) with 4 treatments and 3 treatments. Parameter measurements are length increase, weight increase and survival rate of tilapia fish. The research treatment consisted of 4 treadments with one control and exposure to an electric field of 12 kV/m, 18 kV/m, 12 kV/m, each for 15 minutes. The result of the data obtainet were subjected to statistcal analysis using Analysis of Variance (ANOVA) using Statistical Passage for the Social Sciences (SPSS). If the variance results show a real effect of the teradment, then the Ducan Multiple Range Tets (DMRT) tets is carried out. The results obtaned show that exposure to an electric field of treadment P3 affects the increase in length, increase in weight and survival rate of tilapia fish each of as big 4,46 cm, 8,40 gr and 80,95%.

Keywords: electic field, growth, tilapia

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
MOTTO.....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Mamfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Ikan Nila.....	4
2.2 Klasifikasi dan Morfologi Ikan Nila.....	4
2.3 Habitat.....	5
2.4 Pertumbuhan Ikan Nila.....	6
2.5 Kualitas Air.....	6
2.6 Medan Listrik.....	7
2.7 Pengaruh Paparan Medan Listrik Pada Makluk Hidup.....	7
BAB III METODE PENELITIAN.....	8
3.1 Waktu dan Tempat.....	8
3.2 Alat dan Bahan.....	8
3.3 Prosedur Penelitian.....	8
Persiapan Wadah.....	10
Aklimatisasi Ikan Uji.....	10

Pemeliharaan Ikan Uji.....	10
Paparan Medan Listrik.....	11
Parameter Pengamatan.....	11
3.5 Analisis Data.....	13
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	14
4.1 Pertambahan panjang ikan nila.....	14
4.2 Pertambahan bobot ikan nila.....	15
4.3 Tingkat kelulushidupan ikan nila.....	16
BAB V PENUTUP.....	19
5.1 Kesimpulan.....	19
5.2 Saran.....	19
DAFTAR PUSTAKA.....	20
DAFTAR LAMPIRAN.....	24
RIWAYAT HIDUP.....	28

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Morfologi Ikan Nila.....	5
Gambar 3.1 Prosedur penelitian	9
Gambar 3.2 Persiapan Wadah	10
Gambar 3.3 Paparan Medan Listrik.....	11

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Pertambahan Panjang Ikan Nila.....	14
Tabel 4.2 Pertambahan Berat Ikan Nila.....	16
Tabel 4.3 Tingkat Kelangsungan Hidup Ikan Nila.....	16