

**ANALISIS KANDUNGAN MIKROPLASTIK PADA LAMBUNG IKAN
LAYANG (*Decapтерus macrosoma*) HASIL TANGKAPAN LAMPARA DI
PERAIRAN TELUK KUPANG**

SKRIPSI

OLEH

SUSEN DJAWA LAMATANA

NIM:18380027



FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN

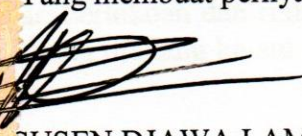
UNIVERSITAS KRISTEN ARTHA WACANA

KU1PANG

2024

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi. Sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diakui dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila dalam skripsi saya ternyata ditemui duplikasi, jiplakan (plagiat) dari skripsi/tesis/disertasi orang lain/institusi lain, maka saya bersedia menerima sanksi untuk dibatalkan kelulusan saya dan saya bersedia melepaskan gelar Sarjana Perikanan dengan penuh rasa tanggung jawab serta siap dituntut secara hukum di pengadilan.

Kupang, Agustus 2024
Yang membuat pernyataan,


SUSEN DJAWA LAMATANA.
NIM 18380027

RINGKASAN

SUSEN DJAWA LAMATANA (18380027). Analisis Kandungan Mikroplastik Pada Lambung Ikan Layang Hasil Tangkapan Lampara di Perairan Teluk Kupang ALFRED G. O. KASE, S.Pi., M.Si.Ph.D sebagai Pembimbing I dan ROCKIE R.L. SUPIT, S.Pi, M.Si Sebagai Pembimbing II. Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Kristen Artha Wacana.

Mikroplastik merupakan plastik dengan diameter berdimensi kurang dari 5 milimeter. Mikroplastik sendiri biasanya berasal dari sampah plastik yang terurai menjadi sangat kecil. Permasalahan paling utama yang dibawa oleh mikroplastik merupakan bahan pada mikroplastik yang terdapat bahan pencemar sehingga bisa mengganggu ekosistem. Salah satu yang jadi permasalahan dari mikroplastik yakni berkurangnya kelimpahan biota laut. Tujuan untuk menganalisis kelimpahan mikroplastik pada lambung ikan layang. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei. Pengambilan sampel dilakukan secara random sampling dan penelitian ini menggunakan data primer dimana pengambilan sampel langsung di lapangan. Pengambilan data diambil dengan membeli langsung ikan hasil tangkapan nelayan yang digunakan sebagai acuan dalam penelitian dan dibawa ke laboratorium untuk diteliti. Hasil pengujian mikroskop stereo pada 30 sampel lambung ikan layang (*Decapterus macrosoma*) yang diambil dari perairan Teluk Kupang menunjukkan adanya mikroplastik dalam sampel yang diteliti. Berdasarkan hasil pengamatan mikroplastik yang ditemukan pada sampel lambung ikan ada tiga jenis mikroplastik yaitu mikroplastik jenis Fiber, mikroplastik jenis film, dan mikroplastik jenis fragmen. Kelimpahan total-mikroplastik pada 30 sampel lambung ikan layang memiliki nilai sebesar 1,6 partikel/individu. Perhitungan kelimpahan ini dilakukan dengan membagi keseluruhan partikel mikroplastik yang ditemukan (film, fiber dan fragmen) dengan jumlah keseluruhan sampel, yakni 30 sampel. Kelimpahan mikroplastik pada setiap jenis mikroplastik yakni jenis fiber dengan nilai sebesar 0,8 partikel/individu, jenis film dengan nilai sebesar 0,6 partikel/individu dan nilai yang terendah jenis fragmen sebesar 0,2 partikel/individu. Dengan kondisi perairan Teluk Kupang yang sebegini lokasi pesisirnya ramai dengan aktivitas manusia dimana beberapa tempat memiliki pariwisata, pasar, pertokoan dan rumah warga disekitar pantai yang menyebabkan banyak sampah yang dibuang kelaut dan dapat menyebabkan adanya mikroplastik.

Kata kunci: ikan layang, kelimpahan mikroplastik, sampah, Perairan Teluk Kupang.

SUMMARY

SUSEN DJAWA LAMATANA (18380027). Analysis of Microplastic Content in the Gastrics of Flying Fish Caught by Lampara in the Waters of Kupang Bay. ALFRED G. O. KASE, S.Pi., M.Si.Ph.D as Supervisor I and ROCKIE R. L. SUPIT, S.Pi, M.Si as Supervisor II. Aquatic Resources Management Study Program, Faculty of Fisheries and Marine Sciences, Artha Wacana Christian University.

Microplastics are plastics with a diameter of less than 5 millimeters. Microplastics themselves usually come from plastic waste that breaks down into very small pieces. The main problem caused by microplastics is that the materials in microplastics contain pollutants that can disrupt the ecosystem. One of the problems with microplastics is the reduction in the abundance of marine biota. The research method used is a survey method. Sampling was carried out by random sampling and this research used primary data where samples were taken directly in the field. Data were collected by directly purchasing fish caught by fishermen which were used as a reference in the research and sent to the laboratory for research. The results of stereo microscope testing on 30 samples of swallowtail fish (*Decapterus macrosoma*) stomachs taken from the waters of Kupang Bay showed the presence of microplastics in the samples studied. Based on the results of observations of microplastics found in fish stomach samples, there were three types of microplastics, namely fiber microplastics, film type microplastics and fragment type microplastics. The total abundance of microplastics in 30 swallowtail fish stomach samples was 1.6 particles/individual. This abundance calculation was carried out by dividing all the microplastic particles found (film, fiber and fragments) by the total number of samples, namely 30 samples. The abundance of microplastics in each type of microplastic is the fiber type with a value of 0.8 particles/individual, the film type with a value of 0.6 particles/individual and the lowest value for the fragment type is 0.2 particles/individual. With the condition of the waters of Kupang Bay, part of the coastal location being busy with human activity, where several places have tourism attractions, markets, shops and residents' houses around the beach, this causes a lot of rubbish to be thrown into the sea and can cause microplastics.

Key words: flying fish, abundance of microplastics, rubbish, Kupang Bay waters

**ANALISIS KANDUNGAN MIKROPLASTIK PADA LAMBUNG
IKANLAYANG HASIL TANGKAPAN LAMPARA**

DI PERAIRAN TELUK KUPANG

SKRIPSI

OLEH

SUSEN DJAWA LAMATANA
NIM.18380027

*Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan pada
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Kristen Artha Wacana*

**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS KRISTEN ARTHA WACANA
KUPANG
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

PADA HARI RABU, 30 JULI 2024
BERTEMPAT DI RUANG UJIAN SKRIPSI FAKULTAS PERIKANAN DAN
ILMU KELAUTAN UKAW

TELAH DILAKUKAN UJIAN SKRIPSI DENGAN JUDUL :
ANALISIS KANDUNGAN MIKROPLASTIK PADA LAMBUNG
IKAN LAYANG *DECAPTERUS MACROSOMA* HASIL TANGKAPAN
LAMPARA DI PERAIRAN TELUK KUPANG

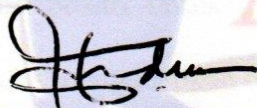
DIHADAPAN TIM PEMBIMBING DAN PENGUJI

OLEH

NAMA : SUSEN DJAWA LAMATANA
NIM : 18380027
PROGRAM STUDI : MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN

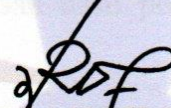
TIM PEMBIMBING

PEMBIMBING I



ALFRED G.O. KASE, S.Pi, M.Si, Ph.D
NUPTK. 7859747648130112

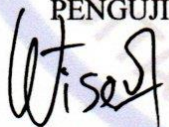
PEMBIMBING II



ROCKIE R.L. SUPIT, S.Pi, M.Si
NUPTK. 6059753654130133

TIM PENGUJI

PENGUJI I



WILSON L. TISERA, S.Pi, M.Si, Ph.D
NUPTK. 0734748649130132

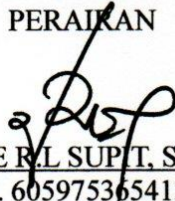
PENGUJI II



IMANUEL J. EMOLA, S.Pi, M.Si
NUPTK. 5657765666130260

MENGETAHUI

KETUA PROGRAM STUDI
MANAJEMEN SUMBERDAYA
PERAIRAN



ROCKIE R.L. SUPIT, S.Pi, M.Si
NUPTK. 6059753654130133



DEKAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN
ILMU KELAUTAN



WILSON L. TISERA, S.Pi, M.Si, Ph.D
NUPTK. 0734748649130132

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmatnya sehingga dalam penyusunan skripsi dengan judul "Analisis Kandungan Mikroplastik Pada Lambung Ikan Layang (*Decapterus macrosoma*) Hasil Tangkapan Lampara di Perairan Teluk Kupang" bisa diselesaikan. Hasil penelitian ini disusun sebagai tugas akhir untuk memperoleh gelar sarjana di Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, sebagai informasi bagi peneliti selanjutnya dan membawa dampak baik untuk publik.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan hasil penelitian ini masih banyak kekurangan dan belum sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritikan dan saran yang positif untuk memperbaiki cara penulisan hasil penelitian ini. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih

Kupang,.....2024

Penulis

MOTTO

“Cukup Berdoa Dengan Tulus,Maka Semuanya Tuhan Akan Ijinkan”

PERSEMBAHAN

Skripsi ini ku persembahkan kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus Sang Pelindung
2. Bapa dan Mama tercinta (Paulus Taku Manjari dan Linda Bulu)
3. Kaka tersayang (Edison Umbu Laga, Nesti Moju Riwa)
4. Almamater tercinta

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan yang Maha Kuasa karena atas kasih dan rahmatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan Judul “Analisis Kandungan Mikroplastik Pada Lambung Ikan Layang (*Decapterus macrosoma*) Hasil Tangkapan Lampara Di Perairan Teluk Kupang” dengan baik. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi program strata satu (S1) pada Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan. Oleh karena itu penulis menyadari bahwa kekurangan dan ketidaksempurnaan penulisan ini tidak mungkin terselesaikan tanpa bantuan, dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak.

Saran dan kritik yang membangun dalam penulisan skripsi ini sangat diharapkan guna membantu penulis untuk melengkapi kekurangan yang ada. Akhir kata penulis menyampaikan limpah terima kasih setulus-tulusnya kepada:

1. Wilson L. Tisera, S.Pi., M.Si., Ph.D selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Kristen Artha Wacana.
2. Rockie R. L. Supit selaku Ketua Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan dan juga sebagai Dosen Penasehat Akademik (PA) yang dengan tulus, ikhlas mendukung, memfasilitas penulis hingga tahap ini.
3. Alfred G.O. Kase, S.Pi, M.Si, Ph.D selaku Pembimbing I dan Rockie R.L. Supit, S.Pi, M.Si selaku pembimbing II atas bimbingan, arahan serta saran yang diberikan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

4. Wilson L. Tisera, S.Pi, M.Si, Ph.D dan Imanuel J. Emola, S.Pi, M.Si selaku Penguji I dan II yang meluangkan waktunya untuk memberi arahan, dan saran untuk perbaikan penulisan ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen pada Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Kristen Artha Wacana yang telah memberikan banyak ilmu pengetahuan selama penulis menempuh Pendidikan.
6. Staf Tata Usaha yang telah membantu secara administrasi selama menempuh Pendidikan hingga tahap penyelesaian skripsi di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.
7. Orang tua tercinta Paulus Taku Manjari dan Linda Bulu yang senantiasa memberi dukungan baik moril maupun material, motivasi dan doa selama penulis menempuh pendidikan di UKAW.
8. Saudara tercinta kaka dan adik tersayang (Edison Umbu Laga, Nesti MojuRiwa, Marselinus J. S. Rami, Dewi Anggreni Randa Mbera, Osninta Roku Rengu, Stepanus Samani, Anggri Yastrin Yewang, Destri Fitri Yewang.
9. Orang tua KOMPAK MAMBORU KUPANG (Aris N. Njata, S.Pi,M.Si) yang selalu memberikan pesan moral dan motivasi selama proses perkuliahan di kota kupang.
10. Sahabat-sahabat tersayang Aryanto Saingo S.Pi, Frans Soares, Clementino Ngao, Adhy Kadja, Jeremi Kole, Daniel Bora dan Merson Meha, Gideonsius Oncik Jalung, yang senantiasa mendukung dan membantu penulis dalam Penelitian hingga menyelesaikan penyusunan skripsi



RIWAYAT PENDIDIKAN

Penulis dilahirkan pada tanggal 29 Januari 1999 di Desa Wendewa Timur dari pasangan Bapak Paulus Taku Manjari dan Linda Bulu. Penulis merupakan anak ke tiga dari tiga bersaudara. Pada tahun 2004 penulis masuk TK KRISTEN TUNAS KASIH TERPADU dan tamat pada tahun 2006. Pada tahun yang sama penulis masuk SDM Sangumata dan tamat pada tahun 2012. Tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan disekolah menengah pertama di SMP Negeri 2 Mamboro dan tamat pada tahun 2015 dan pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan ke sekolah menengah kejuruan di SMK Negeri 1 Mamboro dan tamat pada tahun 2018. Pada tahun 2018 penulis diterima sebagai mahasiswa strata 1 (S1) melalui jalur Ujian Masuk Perguruan Tinggi Swasta (UMPTS) dan pada tahun 2024 Penulis berhasil menyelesaikan pendidikan dengan baik pada Program studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Kristen Artha Wacana.

DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	i
RINGKASAN	ii
SUMMARY	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
MOTO.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
RIWAYAT PENDIDIKAN	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Mikroplastik	4
2.2 Plastik.....	7
2.3 Dampak Mikroplastik Bagi Organisme Laut	9
2.4 Ikan Layang.....	10
BAB III METODE PENELITIAN.....	13
3.1 Waktu Dan Tempat	13
3.2 Alat Dan Bahan	13

3.3 Metode Penelitian.....	19
3.4 Teknik Pengambilan Data	22
3.5 Analisis Data	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1 Gambaran Umum Lokasi	26
4.2 Identifikasi Ikan Layang	26
4.3 Hasil Pengujian Mikroskop Stereo	28
4.4 Kelimpahan Mikroplastik Pada Lambung Ikan Layang (<i>Decapterus Macrosoma</i>)	34
BAB V PENUTUP.....	41
5.1 Kesimpulan	41
5.2 Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN.....	46

DAFTAR TABEL

No	<i>Teks</i>	Halaman
1.	Jenis sampah plastik berdasarkan berat jenis.....	8
2.	Alat dan bahan yang digunakan dalam peneitian.....	13
3.	Tabel jumlah mikroplastik dari satu kelas.....	29

DAFTAR GAMBAR

No	<i>Teks</i>	Halaman
1.	Jenis mikroplastik fiber/filamen.....	5
2.	Jenis mikroplastik fragmen.....	6
3.	Jenis mikroplastik film.....	6
4.	Jenis mikroplastik granula.....	7
5.	Peta lokasi penelitian.....	13
6.	Gambar skema alur penelitian.....	16
7.	Gambar ikan layang (<i>Decapterus macrosoma</i>) sampel penelitian.....	20
8.	Gambar jenis mikroplastik hasil pengamatan.....	21
9.	Gambar jumlah mikroplastik dan jenis mikroplastik pada lambung ikan layang.....	27
10.	Gambar nilai kelimpahan jenis mikroplastik.....	28
11.	Gambar persentase tipe mikroplastik pada ikan layang.....	32

DAFTAR LAMPIRAN

No	<i>Teks</i>	Halaman
1.	Data mikroplastik yang ditemukan pada lambung ikan layang.....	39
2.	Dokumentasi penelitian.....	41
	Hasil penelitian.....	45