

**ANALISIS KEBERADAAN MIKRO PLASTIK PADA GARAM  
KROSOK DI DESA OLI'O KABUPATEN KUPANG**

**SKRIPSI**

**OLEH**

**MAXI KATANGA TEUL  
NIM. 19390040**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
UNIVERSITAS KRISTEN ARTHA WACANA  
KUPANG  
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 sepengetahuan 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/instusi 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 dipengadilan.

Kupang, Januari 2024  
Yang membuat pernyataan



MAXI KATANGA TEUL  
NIM. 19390040

## RINGKASAN

**MAXI KATANGA TEUL (19390040)** Analisis keberadaan mikro plastik pada garam Krosok di desa oli'o kabupaten kupang. UMBU P. L. DAWA, S.Pi, M.Sc sebagai pembimbing I dan MADA M. LAKAPU, S.Si, M.Si sebagai pembimbing II. Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Kristen Artha wacana, Kupang.

Proses produksi garam di Provinsi NTT, khususnya di Desa Oli'o, Kabupaten Kupang, masih menggunakan metode konvensional. Metode ini diterapkan melalui proses penguapan (evaporasi) air laut dengan memanfaatkan panas dari sinar matahari, kemudian garam dikristalkan (Mashuri *dkk.*; Ruslan *dkk.*). Metode ini biasanya dilakukan pada suatu tambak yang terbuka (Jayanthi *dkk.*)

Penelitian mikroplastik pada garam telah dilakukan dengan membuktikan adanya kandungan partikel mikroplastik yang terdapat pada garam. Adapun penelitian yang dilakukan oleh Amqam di Kabupaten Jeneponto didapati bahwa kandungan mikroplastik yang terdapat pada garam tradisional mencapai 914,67 partikel/kg, dengan ukuran mikroplastik yang didapati berkisar antara 0,017-4,534 mm. Sementara penelitian yang dilakukan oleh Puspita yang menguji kandungan mikroplastik pada garam tambak di Juwana, Kabupaten Pati – Jawa Tengah didapati kandungan mikroplastik sebesar  $15,67 \pm 4,73$  partikel/100gram. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian mengenai mikroplastik pada garam khususnya di Desa Oli'o Kabupaten Kupang guna mengetahui adanya partikel mikroplastik dan menganalisis kelimpahan, tipe, jenis polimer, serta hubungan partikel mikroplastik pada air laut dan garam di Desa Oli'o Kabupaten Kupang.

Proses produksi garam krosok di Desa Oli'o Kabupaten Kupang yaitu mulai dari pembersihan lahan dari sampah-sampah, pembuatan petak-petak, pengairan ke petak-petak yang sudah di bajak, pembuatan sumur penampung atau lubang jebakan air laut ukuran  $2 \text{ m}^2$ , kedalaman 1 meter, pengairan ke petak pengkristalan, proses pengkristalan dengan cara jemur menggunakan sinar matahari, proses pengumpulan garam menggunakan penggaruk dan proses pengemasan menggunakan karung kapasitas 50 kg. Kadar air yaitu 3,64%, Kadar NaCl 81,71%, organoleptik 100% parameter warna dan bau garam tergolong pada garam K3 (garam kualitas rendah) Keberadaan mikroplastik pada garam krosok di Desa Oli'o Kabupaten Kupang yaitu jenis mikroplastik fragmen, jenis mikroplastik fiber, dan jenis mikroplastik film.

Kata Kunci : Garam, Mikroplastik, Desa Oli'o Kabupaten Kupang

## SUMMARY

**MAXI KATANGA TEUL (19390040)** Analysis of the presence of microplastics in Krosok salt in Oli'o village, Kupang district. UMBU P. L. DAWA, S.Pi, M.Sc as supervisor I and MADA M. LAKAPU, S.Si, M.Si as supervisor II. Fisheries Product Technology Study Program, Faculty of Fisheries and Marine Sciences, Artha Discourse Christian University, Kupang.

The salt production process in NTT Province, especially in Oli'o Village, Kupang Regency, still uses conventional methods. This method is applied through the process of evaporation of sea water using heat from sunlight, then the salt is crystallized (Mashuri et al., ; Ruslan et al.,). This method is usually carried out in open ponds (Jayanthi et al., )

Research on microplastics in salt has been carried out by proving the presence of microplastic particles contained in salt. Meanwhile, research conducted by Amqam (2022) in Jeneponto Regency found that the microplastic content found in traditional salt reached 914.67 particles/kg, with the size of the microplastic found ranging from 0.017-4.534 mm. Meanwhile, research conducted by Puspita which tested the microplastic content in pond salt in Juwana, Pati Regency - Central Java, found a microplastic content of  $15.67 \pm 4.73$  particles/100 grams. Therefore, it is necessary to conduct research on microplastics in salt, especially in Oli'o Village, Kupang Regency, in order to determine the presence of microplastic particles and analyze the abundance, type, type of polymer, and the relationship between microplastic particles in sea water and salt in Oli'o Village, Kupang Regency.

The process of producing krosok salt in Oli'o Village, Kupang Regency starts from clearing the land from rubbish, making plots, irrigating plots that have been plowed, making reservoir wells or sea water trap holes measuring 2 m<sup>2</sup>, 1 depth. meters, watering the crystallization plot, the crystallization process by drying in the sun, the salt collection process using a rake and the packaging process using 50 kg capacity sacks.

Water content is 3.64%, NaCl content is 81.71%, organoleptic 100%, color and odor parameters of the salt are classified as K3 salt (low quality salt)The presence of microplastics in krosok salt in Oli'o Village, Kupang Regency, namely microplastic fragments, fiber microplastics, and film microplastics.

Keywords: Salt, Microplastics, Oli'o Village, Kupang Regency

**ANALISIS KEBERADAAN MIKRO PLASTIK PADA GARAM  
KROSOK DI DESA OLI'O KABUPATEN KUPANG**

**SKRIPSI**

**Oleh**

**MAXI KATANGA TEUL  
NIM. 19390040**

*Skripsi 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 INI RABU 24 JANUARI 2024  
BERTEMPAT DI RUANG UJIAN FAKULTAS PERIKANAN DAN  
ILMU KELAUTAN UKAW

TELAH DILAKSANAKAN UJIAN SKRIPSI DENGAN JUDUL :

ANALISIS KEBERADAAN MIKRO PLASTIK PADA GARAM  
KROSOK DI DESA OLI'O KABUPATEN KUPANG

DIHADAPAN TIM PEMBIMBING DAN PENGUJI  
OLEH :

NAMA : MAXI KATANGA TEUL  
NIM : 19390040  
PROGRAM STUDI : TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN

**TIM PEMBIMBING**

PEMBIMBING I


  
UMBU E. L. DAWA, S.Pi, M.Sc  
NIDN. 0805067702

PEMBIMBING II


  
MADA M. LAKAPU, S.Si, M.Si  
NIDN. 164117046

**TIM PENGUJI**

PENGUJI I

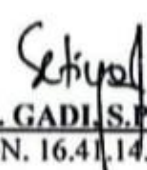
  
YUNIALDI H. TEFFU, S.Pi, M.Si  
NIDN. 0809078301

PENGUJI II

  
DEWI S. GADI, S.Pi, M.Si  
NIDN. 0801128802

**MENGETAHUI**

KETUA PROGRAM STUDI  
TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN

  
DEWI S. GADI, S.Pi, M.Si  
NIS/NIDN. 16.41.14.043/0801128802



## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat bimbingan dan Kasih-nya sehingga dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “**Analisis Keberadaan MikroPlastik Pada Garam Krosok Di Desa Oli’o Kabupaten Kupang**” dengan baik dan tepat waktu.

Skripsi ini bertujuan untuk mengetahui tentang proses pembuatan garam krosok, nilai organoleptik, kadar air, NaCl dan jenis mikroplastik pada garam krosok di Desa Oli’o Kabupaten Kupang. Selain itu sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan pada Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Kristen Artha Wacana, Kupang.

Kiranya skripsi ini dapat bermanfaat sebagai informasi bagi semua pihak tentang analisis keberadaan mikroplastik pada garam krosok di Desa Oli’o Kabupaten Kupang. Akhir kata penulis mengucapkan limpah terima kasih.

Kupang, Januari 2024

Penulis

## UCAPAN TERIMA KASIH

Selesainya skripsi ini disadari oleh karena peran serta banyak pihak, untuk pada kesempatan ini perkenankan penulis mengucapkan terima kasih kepada mereka yang telah banyak membantu yaitu :

1. Tuhan Yesus sang pemberi kehidupan karena atas tuntunan, perlindungan dan Rahmat-Nya sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan.
2. Rektor Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.
3. Bapak Wilson Lodewyk Tissera, S.Pi, M.Si, Ph.D sebagai Dekan Fakultas Peikanan dan Ilmu Kelautan.
4. Bapak Umbu P. L. Dawa, S.Pi, M.Sc (selaku pembimbing I) dan Ibu Mada M. Lakapu, S.Si, M.Si (selaku pembimbing II dan sebagai dosen penasihat akademik penulis) yang telah berperan dalam membimbing dan mengarahkan penulis skripsi dengan penuh kasih, kesabaran, dan perhatian selama proses penyelesaian skripsi.
5. Bapak Yunialdi H. Teffu, S.Pi, M.Si (selaku penguji I dan sebagai WD3 Fakultas Peikanan dan Ilmu Kelautan) dan Ibu Dewi S. Gadi, S.Pi, M.Si (selaku penguji II dan sebagai Ketua Program Studi Teknologi Hasil Perikanan) yang selalu memberikan saran dan masukan-masukan bagi penulis demi penyempurnaan skripsi.
6. Bapak/Ibu Dosen yang memberikan pengajaran, bimbingan dan motivasi khususnya dalam kegiatan akademik dan para pegawai Tata Usaha yang setia membantu demi kelancaran administrasi.
7. Bapak Abraham Namanas dan anggota kelompok Desa Oli'o Kabupaten Kupang yang memberikan tempat penulis dalam pengambilan sampel penelitian.
8. Kepala UPT. Laboratorium Eksakta Universitas Kristen Artha Wacana beserta stafnya dan



Bapak Kepala SKIPM Kota Kupang dan semua staf SKIPM Kupang yang telah menerima penulis dan membantu dalam proses selama penelitian.

9. Bapak Hanggu Bidiramba dan Mama Koku Yowa yang telah memberikan dukungan kepada penulis dan selalu menjaga, mendidik, penuh kasih sayang, sabar dan membesarkan, sejak dari kecil hingga saat ini sehingga penulis mampu menyelesaikan penulisan skripsi dan menjadi hadiah untuk mereka. Bapak dan mama yang rela bekerja keras dan menutup telinga untuk perkataan walaupun itu rasanya sakit demi masa depan penulis, tidak ada kata yang terindah selain doa dan ucapan terima kasih yang selalu penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus, agar dapat memberikan Bapak dan Mama umur panjang.
10. Saudara-Saudari (Kaka Veki, adik Adi, Adik Seles, Adik Ilen, Adik Isna, Adik Yasinta, Adik Dendri) yang selalu memberikan dukungan dan doa kepada penulis dari awal perkuliahan sampai dengan saat ini.
11. Keluarga Besar Umarara Kupang Bapak Umbu Dawa, Mama Rambu Intan dan Umbu Aya, serta teman-teman (Bapak Hongge, Bapak Dirk, Dison, Tyo, Nyong, Vito, Lewa, Rilus, Plipus, Ady, Nanto, Anggi, Narti, Dewa, Nina, Ambu, Inn, Dan Salni) yang selalu memberikan dukungan dan motivasi selama proses perkuliahan.
12. Secara khusus untuk kaka Boy Umbu M. T. J. Awang, S.Pi dan Andreas Pila Ndelu, S.Pi yang membantu selama proses penyusunan skripsi dari awal sampai akhir terima kasih banyak atas bantuan dan kerja sama dan sumbangan pikiran selama penyusunan skripsi.
13. Sahabat-sahabat tersayang (Felis, Ronal, Oliver, Jitro, Anggi, Tantri, Tris, Andre, Frengki) terimakasih kebersamaan yang luar biasa selama proses perkuliahan hingga menyelesaikan tugas akhir.

14. Teman-teman seperjuangan FPIK (THP) angkatan 2019 (Tantri, Anggi, Devis, Andre, Fernghi, Tris, Eti, Lin, Yani, Titin, Hilda, Janwar, Rio, Nobel, Putra, Aldi, Felsi, Alda, Epos, Eto, Vin, Julia) terimakasih atas waktu, semangat dan kebersamaan seperti keluarga dalam memperjuangan masa depan di FPIK UKAW Kupang.

15. Semua pihak yang dengan kerelaan hati ikut terlibat membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi.

16. Almamaterku yang tercinta.

Akhirnya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dengan caranya tersendiri dalam penyelesaian skripsi ini, hanya doa dan ucapan terima kasih sebagai sumber utama dalam hidup kiranya Tuhan Yang Maha Kuasa yang akan membalas semua kebaikan yang telah penulis terima selama ini.

Kupang, Januari 2024

Penulis

## **RIWAYAT PENDIDIKAN**



Penulis dilahirkan pada tanggal 15 September 2001 di Desa Praibakul, Kecamatan Haharu, Kabupaten Sumba Timur dari pasangan Bapak Hanggu Bidiramba dan Ibu Koku Yowa. Penulis merupakan anak kedua dari delapan bersaudara. Pada tahun 2007 penulis masuk di Sekolah Dasar Inpres Praibakul dan tamat pada tahun 2013. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Haharu dan tamat pada tahun 2016. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Atas Negeri 2 Haharu dan tamat pada tahun 2019. Pada tahun yang sama penulis diterima sebagai mahasiswa strata satu (S1) pada Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Kristen Artha Wacana Kupang melalui jalur Ujian Masuk Perguruan Tinggi Swasta (UMPTS). Pada tahun 2024 penulis berhasil menyelesaikan penulisan skripsi pada Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Kristen Artha Wacana Kupang. Pada tahun 2021/2023 pernah menjadi anggota Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) dan Sebagai Ketua Senat Periode 2023/2024. Di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Kristen Arthaa Wacana Kupang.

**“MOTTO”**

**“DENGARKAN DIDIKAN MAKA KAMU  
MENJADI BIJAK DAN JANGAN  
MENGABAİKANNYA”**

**(Amsal 8 : 33)**

***SKRIPSI INI KU PERSEMBAHKAN KEPADA :***

- 1. TUHAN YESUS KRISTUS***
- 2. BAPAK HANGGU BIDIRAMBA DAN MAMA KOKU YOWA***
- 3. KAKA VEKI, ADIK ADI, ADIK SELES, ADIK ILEN, ADIK ISNA, ADIK  
YASINTA, ADIK DENDRI SERTA KELUARGA***
- 4. ALMAMATER TERCINTA***

## DAFTAR ISI

Judul	Halaman
COVER.....	i
PERNYATAAN.....	ii
RINGKASAN.....	iii
SUMMARY .....	iv
HALAMAN JUDUL .....	v
LEMBAR PENGESAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	viii
RIWAYAT PENDIDIKAN .....	xi
MOTTO .....	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL .....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusah Masalah .....	3
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Manfaat.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Pengertian Garam.....	5
2.2 Persyaratan Mutu Garam.....	6
2.3 Uji Organoleptik.....	7
2.4 Definisi Mikroplastik .....	9
2.5 Sumber Mikroplastik.....	9
2.6 Klasifikasi Mikroplastik.....	10
2.7 Dampak Mikroplastik.....	14
BAB III METODE PENELITIAN .....	16

3.1 Waktu Dan Tempat Penelitian .....	16
3.2 Materi Penelitian .....	16
3.2.1 Alat.....	16
3.2.2 Bahan.....	17
3.3.1 Teknik Pengambilan Sampel.....	17
3.4 Prosedur Penelitian.....	17
3.5 Variabel Pengamatan.....	18
3.5.1 Uji Organoleptik.....	18
3.5.2. Cara Penentuan Kadar Air .....	19
3.5.3 Prosedur Pengujian NaCl .....	20
3.6 Prosedur pengujian mikroplastik.....	21
3.7 Analisis Data .....	21
<b>BAB I V HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>22</b>
4.1 Proses Pembuatan Garam Krosok .....	22
4.2 Organoleptik.....	25
4.2.1 Warna.....	25
4.2.2 Bau .....	28
4.3 Kadar Air.....	30
4.4 NaCl .....	32
4.5 Mikroplastik garam .....	34
<b>PENUTUP.....</b>	<b>39</b>
5.1. Kesimpulan.....	39
5.2. Saran.....	39
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>40</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>46</b>

## DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Persyaratan mutu garam konsumsi beriodium .....	6
2. Nilai Parameter Warna Garam yang Diproduksi Di Desa Oli'o, Kabupaten Kupang.....	26
3. Nilai Parameter Bau Garam yang Diproduksi di Desa Oli'o, Kabupaten Kupang .....	29

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Mikroplastik jenis fiber (40x).....	11
2. Mikroplastik jenis fragmen(40x).....	12
3. Mikroplastik jenis film (40x).....	13
4. Mikroplastik jenis granul/pellet (40x).....	13
5. Diagram Alir Pembuatan Garam Krosok di Kelompok Desa Oli'o.....	18
6. Diagram Alir Pembuatan Garam Krosok di Kelompok Desa Oli'o.....	24
7. Proses pembuatan garam krosok di Desa Oli'o Kabupaten Kupang.....	25
8. Profil Nilai Rata-Rata Warna Garam Krosok yang Diproduksi Di Desa Oli'o, Kabupaten Kupang.....	27
9. Warna garam krosok yang diproduksi Di Desa Oli'o, Kabupaten Kupang.....	28
10. Profil Nilai Rata-Rata Bau Garam Krosok yang Diproduksi di Desa Oli'o Kabupaten Kupang.....	30
11. Rata-Rata Kadar Air Garam Krosok Di Desa Oli'o, Kabupaten Kupang.....	32
12. Rata-Rata NaCl Garam Krosok di Desa Oli'o, Kabupaten Kupang.....	34
13. Mikroplastik jenis fragmen(40x).....	37
14. Mikroplastik jenis fiber (40x).....	38
15. Mikroplastik jenis film (40x).....	40



## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Daftar Istilah .....	46
2. Hasil Penilaian Panelis Terhadap Parameter Warna Garam Krosok Di Desa Oli'o Kabupaten Kupang Sebagai Bahan Dasar Pembuatan Garam Konsumsi .....	47
3. Hasil Penilaian Panelis Terhadap Parameter Bau Garam Krosok Di Desa Oli'o Kabupaten Kupang Sebagai Bahan Dasar Pembuatan Garam Konsumsi .....	48
4. Hasil Uji Kadar Air .....	49
5. Hasil Uji Kadar NaCl .....	49
6. Dokumentasi proses pembuatan garam krosok .....	50
7. Dokumentasi uji organoleptik dan uji kadar air .....	50
8. Dokumentasi Proses Pengujian NaCl .....	51
9. Dokumentasi Proses Penyaringan dan Pengamatan Mikroplastik .....	51