

**ANALISIS LOGAM BERAT KADMIUM (cd) DAN
TIMBAL (Pb) SERTA SIFAT KIMIA TANAH (KTK,
pH) PADA LAHAN SAYUR -SAYURAN**

SKRIPSI



OSKAR FIANUS TANI

2018610802

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS FLORES

ENDE

2022

PENGESAHAN GELAR

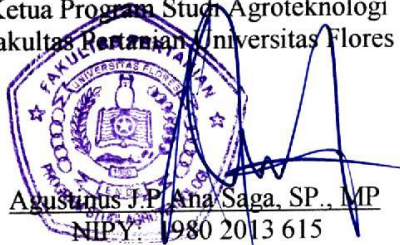
Judul Skripsi : Analisis Logam Berat Kadmium (Cd) Dan Timbal (Pb) Serta Sifat Kimia Tanah (pH, KTK) Pada Lahan Sayur-Sayuran
Nama : Oskar Fianus Tani
Nim : 2018610802
Fakultas : Pertanian
Program Studi : Agroteknologi

Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Strata Satu (S1) pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Flores.

Mengetahui

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Flores

Dr. Sa Wahyuni, S.P., M.Si
NIPY: 1980 2006 307

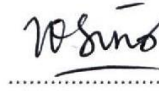
Ketua Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian Universitas Flores

Agusnus J.P. Ana Saga, SP., MP
NIPY: 1980 2013 615

LEMBARAN PERSETUJUAN

Skripsi Ini Telah Diuji dan Disetujui

Pada Tanggal 12 Agustus 2022

Ketua : Josina I.B.Hutubessy, SP.,M.Si




Anggota :

1. Agustinus J.P Ana Saga, SP., MP



2. Dr. Imaculata Fatima, M.MA



3. Charly Mutiara, S.P.,M.Si



4. Donatus Rendo, S.SI.,M.Sc



LEMBARAN PENGESAHAN

Skripsi ini telah disetujui dan disahkan

Pada tanggal 12 Agustus 2022

Menyetujui

Pembimbing I



Josina I.B.Hutubessy, SP., M.Si
NIPY: 1980 2007 332

Pembimbing II



Agustinus J.P. Ana Saga, SP., MP
NIPY: 1980 2013 615

Mengesahkan

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Flores



Dr. Sri Wahyuni, S.P., M.Si
NIPY: 1980 2006 307

Ketua Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian Universitas Flores



Agustinus J.P. Ana Saga, SP., MP
NIPY: 1980 2013 615

RIWAYAT HIDUP

Oskar Fianus Tani, merupakan anak keempat dari empat bersaudara dari pasangan Bapak Damianus Doa dan Ibu Paulina Nona. Pendidikan yang pernah ditempuh hingga saat ini adalah Pendidikan Sekolah Dasar di SDI Feoria, Desa Kebesani, Kecamatan Detukeli, Kabupaten Ende, lulus Tahun 2012. Pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Maurole, Desa Maurole, Kecamatan Maurole, Kabupaten Ende, lulus Tahun 2015. Pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMK Negeri 6 Ende, Desa kebesani, Kecamatan Detukeli, Kabupaten Ende, lulus Tahun 2018.

Semasa kuliah aktif dikegiatan kemahasiswaan, sebagai ketua Departemen Perlengkapan BEM Fakultas Pertanian periode 2020/2021, sebagai anggota Uma Rema Class periode 2021-sekarang, Pada bulan Februari 2021 penulis melaksanakan Magang di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Flores Kelurahan Lokoboko, Kecamatan Ndonga, Kabupaten Ende. Bulan Agustus 2021 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Detusoko Brat, Kecamatan Detusoko, Kabupaten Ende dan April – Juli 2022 melaksanakan penelitian di Kelurahan Lokoboko, Rewarangga dan Rewarangga Selatan, Kecamatan Ende Timur, Kabupaten Ende.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena berkat dan rahmatnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Analisis Logam Berat Kadmium (Cd) Dan Timbal (Pb) Serta Sifat Kimia Tanah(Ktk, pH) Pada Lahan Sayur-Sayuran”**.

Dalam penulisan skripsi ini, berbagai hambatan telah penulis alami, oleh karena itu terselesainya skripsi ini berkat dukungan dan bantuan dari pihak-pihak yang terkait, sehingga pada kesempatan ini penulis dengan tulus hati mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Sri Wahyuni, S.P., M.Si selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Flores.
2. Agustinus J.P Ana Saga, SP., MP selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Flores.
3. Josina I.B.Hutubessy,SP.,M.Si selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing serta memberikan kritik dan saran dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Agustinus J.P Ana Saga, SP., MP selaku dosen pembimbing II yang dengan sabar memberikan kritik dan saran guna menyelesaikan skripsi ini.
5. Dosen-Dosen Fakultas Pertanian serta Staf yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung untuk membantu dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Bapa, Mama, Kakak serta keluarga yang telah memberikan dukungan penuh selama proses penulisan skripsi ini.
7. Teman-teman seperjuangan juga semuanya yang telah mendukung baik secara moril maupun materil dan selalu setia dalam proses penyelesaian skripsi ini.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari pengetahuan dan pengalaman kami masih sangat terbatas. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan adanya kritik dan saran dari berbagai pihak agar skripsi ini lebih baik dan bermanfaat.

Ende, Agustus 2022

Penulis

ANALISIS LOGAM BERAT KADMIUM (cd) DAN TIMBAL (Pb) SERTA SIFAT KIMIA TANAH (KTK, pH) PADA LAHAN SAYUR -SAYURAN

OSKAR FIANUS TANI

oskartanifiand@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kandungan logam berat Kadmium (Cd) dan Timbal (Pb) pada lahan hortikultura di Kelurahan Lokoboko, Rewarangga dan Rewarangga Selatan. Metode penelitian menggunakan metode survey. Penelitian dilakukan di 3 Kelurahan pada lahan hortikultura, pengambilan contoh sampel secara komposit yaitu sampel yang akan diambil sebanyak 5 titik sampling yang ditentukan secara acak pada kedalaman 0-20 cm. Kemudian dilakukan analisis dilaboratorium BLHD Kupang dan UINDANA Kupang. Dari data analisis yang diperoleh didapatkan hasil kandungan Kadmium dan Timbal dari 3 Kelurahan tidak menunjukkan pencemaran. Hasil analisis Kadmium dan Timbal dari 3 Kelurahan adalah, Kelurahan Lokoboko Cd 0,013 ppm dan Pb 0,104, Kelurahan Rewarangga Cd 0,010 ppm dan Pb 0,094 ppm, Kelurahan Rewarangga Selatan Cd 0,011 ppm dan Pb 0,113 ppm sehingga masih dibawah baku normal, hal ini berhubungan erat dengan kondisi sifat kimia tanah seperti pH dan KTK tanah yang dengan nilai pH dari 3 Kelurahan yang rendah dan nilai KTK dari 3 Kelurahan yang tinggi mempengaruhi kandungan logam berat yang rendah.

Kata kunci : *Logam berat Kadmium dan Timbal, tanah pada lahan hortikultura*

DAFTAR ISI

| | |
|--|------------|
| SAMPUL DALAM | i |
| PEROLEHAN GELAR | ii |
| LEMBARAN PERSETUJUAN | iii |
| LEMBARAN PENGESAHAN | iv |
| RIWAYAT HIDUP | v |
| KATA PENGANTAR | iii |
| ABSTRAK | vi |
| DAFTAR ISI | iv |
| BAB I. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.4.Manfaat Penelitian | 4 |
| BAB II. LANDASAN TEORI | 5 |
| 2.1. Logam Berat..... | 5 |
| 2.1.1. Kadmiun(cd) | 5 |
| 2.1.2. Timbal (pb) | 7 |
| 2.2. Dampak Kadmiun (Cd) Dan Timbal (Pb)..... | 8 |
| 2.2.1.Dampak Kadmiun (Cd) Pada Tanah | 8 |
| 2.2.2. Dampak Kadmiunm (Pb) Pada Manusia | 9 |
| 2.2.3 Dampak Timbal (Pb) Pada Tanah | 9 |
| 2.2.4 Dampak Timbal (Pb) Pada Manusia | 9 |
| 2.3. Kapasitas Tukar Kation (KTK)..... | 10 |
| 2.4. pH | 11 |
| 2.5. Tinjauan Lokasi..... | 11 |
| 2.6. Kerangka Berpikir | 12 |
| 2.7. Hipotesis..... | 12 |
| BAB III. METODE PENELITIAN | 13 |
| 3.1. Tempat dan Waktu | 13 |

| | |
|---|-----------|
| 3.2. Bahan dan Alat | 13 |
| 3.3. Rancangan Penelitian | 13 |
| 3.4. Pelaksanaan Penelitian | 14 |
| 3.4.1 Persiapan Penelitian | 14 |
| 3.4.2 Survey Lokasi | 14 |
| 3.4.3 Pengambilan Sampel | 14 |
| 3.4.4 Analisis Sampel Di Laboratorium..... | 15 |
| 3.5. Variabel Penelitian | 15 |
| 3.5.1 Analisis Logam Berat Timbal (pb) dan Kadmium (cd) Metode Spektrofotometer Serapan Atom | 15 |
| 3.5.2 pH Tanah Menggunakan Metode pH Meter | 16 |
| 3.5.3 KTK Tanah Metode NH ₄ OAc | 16 |
| 3.6. Analisis Data | 17 |
| BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN | 18 |
| 4.1. Hasil | 18 |
| 4.2. Pembahasan | 18 |
| 4.2.1. Kadmium dan Timbal pada lahan hortikultura di Kelurahan Lokoboko | 18 |
| 4.2.2. Kadmium dan Timbal pada lahan hortikultura diKelurahan Rewarangga.. | 20 |
| 4.2.3. Kadmium dan Timbal pada lahan hortikultura diKelurahan Rewarangga Selatan | 21 |
| BAB V. PENUTUP | 25 |
| 5.1. Kesimpulan | 25 |
| 5.2. Saran | 25 |
| DAFTAR PUSTAKA | 26 |
| LAMPIRAN..... | 29 |