

SKRIPSI

**KANDUNGAN TIMBAL PADA TANAH SAWAH DAN
TANAMAN PADI DI DESA MARGA CINTA, BELITANG
MADANG RAYA, OGAN KOMERING ULU TIMUR**

***LEAD CONTENT IN PADDY SOIL AND RICE PLANTS IN THE
VILLAGE OF MARGA CINTA, BELITANG MADANG RAYA,
EAST OGAN KOMERING ULU***



Arif Rahman

05101281924094

**PROGRAM STUDI ILMU TANAH
JURUSAN TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

SUMMARY

ARIF RAHMAN. Lead Content in Paddy Soil and Rice Plants in The Village of Marga Cinta, Belitang Madang Raya, East Ogan Komering Ulu (Supervised by **DEDIK BUDIANTA**).

One of the factors of soil pollution is waste containing heavy metals. Lead is an element that is not essential for plants, its content ranges from 0.1 - 10 ppm and its content in plants for various species normally ranges from 0.5 - 3.00 ppm. Lead accumulates in body tissues and can cause poisoning in humans, animals and plants if it exceeds the tolerance limit. This study aims to determine the content of the heavy metal Lead (Pb) in soil and rice plants and some of the chemical properties of the soil in the rice fields of Marga Cinta Village, Belitang Madang Raya District, East Ogan Komering Ulu Regency. The rice fields studied were 96 hectares in area. Determination of soil sampling points was divided into 6 locations which were carried out by random sampling. Each location had 5 soil drilling points which were then composited. Soil sampling was carried out by drilling the soil at a depth of 0-30 cm. The results of analysis of the content of Lead (Pb) in paddy soil on average 10.56 mg kg⁻¹ is still below the threshold of 12.75 mg kg⁻¹, the content of Lead (Pb) in rice plants is below the detection limit of the tool, namely with a value of <0 .0002 mg kg⁻¹ is still below the threshold of 0.3 mg kg⁻¹. The results of the analysis of soil chemical properties (pH, C-Organic, CEC) were still relatively low, namely pH of 5.32, C-Organic of 0.67%, CEC of 9.58 cmol kg⁻¹. The results of this study concluded that the content of the heavy metal Lead (Pb) in paddy soil and rice plants at the study site was still below the threshold. As well as the relationship between chemical properties (pH, C-Organic, CEC) there is no significant effect on the content of Lead (Pb) in the soil.

Keywords: Lead Heavy Metals, Paddy Fields, Rice Plants

RINGKASAN

ARIF RAHMAN. Kandungan Timbal pada Tanah Sawah dan Tanaman Padi di Desa Marga Cinta, Belitang Madang Raya, Ogan Komering Ulu Timur (Dibimbing oleh **DEDIK BUDIANTA**).

Salah satu faktor pencemaran tanah adalah limbah yang mengandung logam berat. Timbal adalah unsur yang tidak esensial bagi tanaman, kandungannya berkisar antara 0,1 - 10 ppm dan kandungannya dalam tanaman untuk berbagai jenis secara normal berkisar 0,5 - 3,00 ppm. Timbal terakumulasi pada jaringan tubuh dan dapat menimbulkan keracunan pada manusia, hewan, dan tumbuhan apabila melebihi batas toleransi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan logam berat Timbal (Pb) pada tanah dan tanaman padi dan beberapa sifat kimia tanah di lahan persawahan Desa Marga Cinta, Kecamatan Belitang Madang Raya, Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur. Lahan sawah yang diteliti yaitu seluas 96 hektar. Penentuan titik pengambilan sampel tanah dibagi menjadi 6 lokasi yang dilakukan secara *random sampling*, Setiap lokasi terdapat 5 titik pengeboran tanah yang kemudian dikompositkan. Pengambilan sampel tanah dilakukan dengan pengeboran tanah pada kedalaman 0-30 cm. Hasil identifikasi kandungan Timbal (Pb) pada tanah sawah rata-rata 10,56 mg kg⁻¹ masih dibawah ambang batas yaitu 12,75 mg kg⁻¹, kandungan Timbal (Pb) pada tanaman padi dibawah limit deteksi alat yaitu dengan nilai <0,0002 mg kg⁻¹ masih dibawah ambang batas yaitu 0,3 mg kg⁻¹. Hasil identifikasi sifat kimia tanah (pH, C-Organik, KTK) masih tergolong rendah yaitu pH sebesar 5,32, C-Organik sebesar 0,67%, KTK sebesar 9,58 cmol kg⁻¹. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa kandungan logam berat Timbal (Pb) pada tanah sawah dan tanaman padi di lokasi penelitian masih di bawah ambang batas. Serta hubungan antara sifat kimia (pH, C-Organik, KTK) tidak ada pengaruh yang signifikan terhadap kandungan Timbal (Pb) dalam tanah.

Kata Kunci: Logam Berat Timbal, Tanah Sawah, Tanaman Padi.

SKRIPSI

KANDUNGAN TIMBAL PADA TANAH SAWAH DAN TANAMAN PADI DI DESA MARGA CINTA, BELITANG MADANG RAYA, OGAN KOMERING ULU TIMUR

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana
Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



Arif Rahman

05101281924094

**PROGRAM STUDI ILMU TANAH
JURUSAN TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

KANDUNGAN TIMBAL PADA TANAH SAWAH DAN TANAMAN PADI DI DESA MARGA CINTA, BELITANG MADANG RAYA, OGAN KOMERING ULU TIMUR

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian pada Fakultas
Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

Arif Rahman

05101281924094

Indralaya, Januari 2023

Dosen Pembimbing



Prof. Dr. Ir. Dedik Budianta, M. S.

NIP: 196306141989031003

Mengetahui,


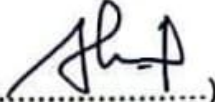
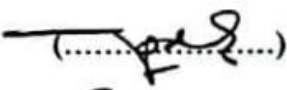

^{a.n} Dekan Fakultas Pertanian



Prof. Ir. Eilli Pratama, M. Sc. (Hons), Ph. D.
NIP: 196606301992032002

Skripsi dengan judul "Kandungan Timbal pada Tanah Sawah dan Tanaman Padi di Desa Marga Cinta, Belitang Madang Raya, Ogan Komering Ulu Timur" oleh Arif Rahman telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 3 Januari 2023 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

- | | | |
|--|------------|--|
| 1. Prof. Dr. Ir Dedik Budianta, M.S.
NIP. 196306141989031003 | Ketua | 
(.....) |
| 2. Dr. Ir. Agus Hermawan, M.T.
NIP. 196808291993031002 | Sekretaris | 
(.....) |
| 3. Dr. Ir. Adipati Napolcon, M. P.
NIP. 196204211990031002 | Penguji | 
(.....) |
| 4. Dra. Dwi Probowati Sulistyani, M. S.
NIP. 195809181984032001 | Penguji | 
(.....)
200123 |

Indralaya, Januari 2023

Ketua Jurusan Tanah


Dr. Ir. Agus Hermawan, M.T.
NIP. 196808291993031002

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Arif Rahman

NIM : 05101281924094

Judul : Kandungan Timbal pada Tanah Sawah dan Tanaman Padi di Desa
Marga Cinta, Belitang Madang Raya, Ogan Komering Ulu Timur

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat dalam laporan Skripsi ini merupakan hasil saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya siap menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Januari 2023



Arif Rahman

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Arif Rahman, lahir pada tanggal 14 juli 2001 di Desa Seri Tanjung Kecamatan Tanjung Batu Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan. Penulis merupakan anak kedua dari tiga bersaudara yang merupakan anak dari pasangan Zakiudin dan Ernita. Ayah dari penulis bekerja sebagai Petani Karet dan Ibunya bekerja sebagai pedagang sayur. Penulis memiliki dua orang saudara laki-laki bernama Alpadil dan Nazriel Ilham.

Penulis pernah bersekolah di SD Negeri 12 Tanjung Batu lulus pada tahun 2013. Kemudian penulis melanjutkan pendidikannya di Pondok pesantren al Ittifaqiah setelah itu berpindah ke SMP Seri Tanjung dan lulus pada tahun 2016. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikannya di SMK Negeri 1 Indralaya Selatan dan pada akhirnya lulus pada tahun 2019.

Pada saat ini penulis sedang melanjutkan masa studinya sebagai Mahasiswa Program Studi Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Penulis pernah aktif sebagai anggota Himpunan Mahasiswa Ilmu Tanah (HIMILTA) Universitas Sriwijaya dan pernah menjabat sebagai Kepala Staff Produksi Kompos, Biro Dana dan Usaha periode Tahun 2020-2021.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran tuhan yang maha kuasa atas segala limpahan rahmat, taufik serta hidayah sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik. Dalam skripsi ini penulis membahas tentang “Kandungan Timbal pada Tanah Sawah dan Tanaman Padi di Desa Marga Cinta, Belitang Madang Raya, Ogan Komering Ulu Timur”. Skripsi ini ditulis dari berbagai informasi data yang diambil di lapangan serta diperoleh penulis dari dari berbagai sumber informasi dari instansi pemerintahan, kelompok tani, masyarakat, media online atau internet dan lainnya yang berhubungan dengan logam berat Timbal dan sifat kimia tanah pada tanah persawahan. Untuk itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Terimakasih kepada kedua orang tua yaitu Bapak Zakiudin dan Ibu Ernita serta keluarga yang selalu memberikan doa, dukungan dan semangat dalam proses pembuatan skripsi ini hingga selesai.
2. Terimakasih kepada Bapak Prof. Dr. Ir. Dedik Budianta, M.S. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, masukan serta saran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Terimakasih kepada Bapak Prof. Dr. Ir H. A. Muslim, M. Agr. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
4. Terimakasih kepada Bapak Dr. Ir. Agus Hermawan, M.T. selaku ketua Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
5. Terimakasih kepada Bapak Dr. Ir. Adipati Napoleon, M.P. selaku sekretaris Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya
6. Terimakasih kepada seluruh Bapak/Ibu Dosen Jurusan Tanah yang telah memberikan ilmu dan pengalaman yang bermanfaat bagi penulis
7. Terimakasih kepada seluruh staff Laboratorium Kimia, Biologi dan Kesuburan Tanah, Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian dan staff Laboratorium Kimia Dasar, fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam serta staff Laboratorium PT. Global Quality Analitical yang telah membantu dalam kegiatan identifikasi di laboratorium.
8. Terimakasih kepada Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) di Desa Marga

Cinta yang telah bersedia membantu dalam kegiatan di lapangan.

9. Terimakasih kepada segenap perangkat desa, kelompok tani dan seluruh petani di Desa Marga Cinta yang telah bersedia memberikan data dan informasi sebagai data penunjang dalam skripsi ini.
10. Terimakasih kepada rekan sepenelitian saudari Rahmi Wijaya dan saudara Muhammad Agung Suarji yang telah bekerja dan berjuang bersama dari awal hingga menyelesaikan skripsi.
11. Terimakasih kepada orang terkasih “Adek” yang senantiasa selalu memberikan dukungan, bantuan, doa serta semangat yang tak henti-henti kepada penulis dan berjuang bersama-sama hingga tahap skripsi ini selesai.
12. Terimakasih kepada teman-teman “Kaco for Squad” yang telah kebersamai dan memberikan bantuan, dukungan kepada penulis selama masa perkuliahan.
13. Terimakasih kepada teman-teman seperjuangan program Studi Ilmu Tanah 2019 dan rekan satu bimbingan yang telah memberikan kenangan, do’a dan semangat.

Dalam penulisan skripsi ini apabila terdapat kekurangan-kekurangan ataupun kesalahan baik pada tehnik penulisan maupun materinya, mengingat kemampuan yang dimiliki penulis. Untuk itu kritik dan saran dari semua pihak sangat penulis harapkan demi penyempurnaan skripsi ini.

Indralaya, Januari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Tanaman Padi	5
2.1.1. Pertumbuhan Tanaman Padi (<i>Oryza sativa</i> L.).....	5
2.1.2. Upaya Peningkatan Produktivitas Tanaman Padi.....	6
2.2. Logam Berat Timbal.....	7
2.2.1. Faktor yang mempengaruhi Kandungan Logam Berat Timbal	7
2.2.2. Kandungan Logam Berat Pada Tanah dan Tanaman.....	8
2.2.3. Toksisitas Logam Berat Terhadap Tanah dan Tanaman.....	9
2.2.4. Upaya Pengendalian Logam Berat Timbal.....	10
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN.....	11
3.1. Tempat dan Waktu.....	11
3.2. Alat dan Bahan	11
3.3. Metode Penelitian	12
3.4. Cara Kerja.....	12
3.4.1. Persiapan.....	12
3.4.2. Kegiatan Lapangan	12
3.4.3. Identifikasi di Laboratorium	14
3.5. Peubah yang diamati.....	14
3.6. Analisis Data.....	14
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	15
4.1. Keadaan Umum Lokasi Penelitian	15
4.2. Kandungan Logam Berat Timbal (Pb) pada Tanah Sawah dan Tanaman Padi.....	16
4.2.1. Kandungan Logam Berat Timbal (Pb) pada Tanah Sawah	16

4.2.2. Kandungan Logam Berat Timbal (Pb) pada Tanaman Padi	17
4.2.3. Kandungan Logam Berat Timbal (Pb) pada Pupuk TSP	18
4.3. Karakteristik Beberapa Sifat Kimia Tanah Sawah	19
4.3.1. pH Tanah	20
4.3.2. C-Organik	21
4.3.3. KTK Tanah	22
4.4. Hubungan KTK, pH, dan C-Organik dengan Timbal dalam Tanah Sawah	23
4.4.1. Uji Regresi Linear Berganda	24
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	25
5.1. Kesimpulan	25
5.2. Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	26
Lampiran	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Peta Lokasi Penelitian	11
Gambar 3.2. Peta Titik Pengambilan Sampel Tanah	13

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Hasil Identifikasi Logam Berat Timbal (Pb) pada Tanah Sawah dan Tanaman Padi.....	16
Tabel 4.2. Hasil Identifikasi Logam Berat Timbal (Pb) pada Pupuk TSP.....	18
Tabel 4.3. Hasil Identifikasi pH, C-Organik, Dan KTK Tanah	19

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Titik Koordinat Pengambilan Sampel	30
Lampiran 2.	Data Curah Hujan	30
Lampiran 3.	Tabel Kriteria Penilaian Sifat Kimia Tanah	31
Lampiran 4.	Data Produksi Padi Desa Marga Cinta	31
Lampiran 5.	Hasil Analisis Regresi Linear Berganda.....	32
Lampiran 6.	Cara Kerja Penetapan Logam Berat Timbal di Laboratorium.....	33
Lampiran 7.	Cara Kerja Penetapan pH Tanah di Laboratorium	33
Lampiran 8.	Cara Kerja Penetapan KTK Tanah di Laboratorium	34
Lampiran 9.	Cara Kerja Penetapan C-Organik Tanah di Laboratorium	34
Lampiran 10.	Hasil Identifikasi Logam Berat Timbal Tanaman Padi	35
Lampiran 11.	Hasil Identifikasi Logam Berat Timbal Tanah Sawah dan Pupuk TSP	38
Lampiran 12.	Dokumentasi Kegiatan di Lapangan	39

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan Negara agraris, dimana tanah adalah media tumbuh yang paling umum dipakai oleh petani dalam kegiatan cocok tanam. Menurut Prabowo dan Subantoro (2011) kategori tanah subur yaitu berada pada tingkat kemasaman tanah berkisar antara pH 6,0 - 6,5; Struktur tanah gembur; ketersediaan kandungan hara makro dan mikro yang dibutuhkan tanaman tercukupi di dalam tanah; serta pada tanah tersebut tidak terdapat adanya faktor pembatas untuk pertumbuhannya. Tingkat kesuburan dan cara pengelolaan tanah adalah salah satu faktor yang akan menentukan pertumbuhan dan produksi tanaman yang dihasilkan. Menurut Syabana *et al.* (2010) media tanah akan berpengaruh terhadap kesehatan tanaman, begitupun sebaliknya tanaman yang tumbuh pada media tanah akan mempengaruhi kondisi sifat kimia, fisika dan biologi tanah tersebut. Pada lahan yang diusahakan secara intensif seperti persawahan dan perkebunan, pemberian pupuk dan perawatan lahan harus diutamakan guna menyediakan kebutuhan hara dan lingkungan yang bersih dari hama atau gulma yang dapat menghambat pertumbuhan tanaman. Penyerapan unsur hara akan berbeda pada setiap tanaman sesuai kebutuhan masing-masing jenis tanaman. Kondisi tanah yang kekurangan unsur hara dapat menyebabkan stres pada tanaman.

Logam berat yang terkandung dalam limbah pertanian maupun non pertanian merupakan salah satu faktor penyebab pencemaran tanah. Logam berat adalah unsur kimia yang bermassa jenis $>5 \text{ g/cm}^3$ serta dapat dikategorikan sebagai unsur yang dapat menyebabkan tanah tercemar. Salah satu logam berat umum ditemukan di lahan pertanian adalah Timbal. Timbal adalah unsur yang dapat berbahaya bagi lingkungan jika terkontaminasi oleh manusia, hewan maupun tumbuhan. (Arisusanti dan Purwani, 2013). Sumber utama penyebab pencemaran tanah berasal dari udara atau air yang terkontaminasi logam berat (Putri *et al.*, 2015). Selain itu, penggunaan bahan detergen pada aktivitas rumah tangga seperti mencuci juga dapat menjadi sumber pencemaran logam berat

(Arisusanti dan Purwani, 2013).

Timbal (Pb) berbahaya bagi tanaman, yang dimana dapat terjadi kontaminasi pada tanaman pangan yang dikonsumsi seperti beras dan tanaman pangan lainnya. Pada umumnya, tanaman yang terkontaminasi tetap terlihat segar dan tidak memperlihatkan gejala fisik, namun berbahaya bagi manusia jika mengkonsumsi tanaman tersebut (Fitriana *et al.*, 2017). Logam Timbal bersifat beracun dan sulit terurai serta bisa terakumulasi pada rantai makanan (Putri *et al.*, 2015). Kandungan Timbal pada tanah yaitu memiliki kisaran antara 0,1 - 10 ppm dan pada tanaman antara 0,5 - 3,00 ppm, Timbal ini bersifat tidak esensial untuk tanaman (Fitriana *et al.*, 2017). Kation Pb diserap oleh akar kemudian masuk ke dalam jaringan tanaman dapat berdampak menghambat proses metabolisme tanaman, kerusakan fisis, serta menghambat pertumbuhan tanaman (Fitriana *et al.*, 2017).

Logam berat timbal (Pb) sangat berbahaya jika terakumulasi pada manusia, hewan dan tumbuhan. jika melewati ambang batas, Timbal dapat menimbulkan keracunan pada makhluk hidup. Manusia dapat terkontaminasi dari logam berat melalui makanan sebesar 65%, air sebesar 20%, dan udara sebesar 15%. Penyerapan Timbal melalui air, udara maupun makanan dianggap hanya dapat menyebabkan kerugian karena tidak memiliki manfaat bagi tubuh manusia. Efek toksik yang ditimbulkan oleh timbal mempengaruhi timbulnya kerusakan jaringan yang berpotensi menyebabkan penyakit hati dan ginjal, darah tinggi, sistem produksi dan penyerapan. (Agustina, 2014).

Padi (*Oryza sativa L.*) adalah jenis tanaman serealia penghasil beras yang berperan penting dalam kebutuhan pokok masyarakat Indonesia. Komoditas padi merupakan salah satu bahan makanan pokok masyarakat Indonesia, sehingga tanaman padi menjadi komoditas yang mendapat prioritas oleh pemerintah. Di Indonesia penduduk setiap tahunnya mengalami peningkatan sehingga kebutuhan pangan (beras) juga akan terus meningkat. Namun disisi lain, upaya peningkatan produksi beras belum dapat mencapai target berdasarkan jumlah penduduk (Kamaruddin dan Muharief, 2019).

Sumatera merupakan salah satu provinsi dengan produsen padi terbesar di Indonesia, luas areal panen dan produksi setiap tahunnya semakin

meningkat (Rosmawati, 2009). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2020) Ogan Komering Ulu Timur adalah salah satu kabupaten produsen beras terbesar di provinsi Sumatera Selatan. Luas panen padi di Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur pada tahun 2018 yaitu 96.725,97 hektar ,mengalami penurunan di tahun 2019 yaitu 92.116,61 hektar. Produksi beras kabupaten OKU Timur di tahun 2018 yaitu 364.601,04 ton kemudian menurun pada tahun 2019 yaitu sebanyak 328.690,08 ton.

Berdasarkan data Badan Penyuluh Pertanian (BPP) Belitang Madang Raya (2022) (Lampiran 4), tingkat produksi padi di Desa Marga Cinta mengalami fluktuasi naik turun selama 5 tahun terakhir, dimana pada tahun 2017 yaitu 5,85 ton ha⁻¹, meningkat pada tahun 2018 dan 2019 sebesar 6,70 ton ha⁻¹ dan 6,88 ton ha⁻¹, menurun pada tahun 2020 yaitu sebesar 5,58 ton ha⁻¹, kemudian meningkat lagi pada tahun 2021 menjadi 6,22 ton ha⁻¹. Desa Marga Cinta adalah suatu desa yang terletak di (Bendungan Komering) BK 11, Kecamatan Belitang Madang Raya, Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur, Provinsi Sumatera Selatan yang mata pencaharian utama masyarakatnya adalah petani sawah. Desa ini memiliki lahan sawah yang luas yaitu mencapai 96 hektar namun data dan informasi mengenai kandungan logam Timbal yang masih terbatas sehingga perlu dilakukannya identifikasi tentang kandungan logam berat Timbal (Pb) pada tanah sawah dan tanaman padi serta sifat kimia tanah seperti pH, KTK dan C-organik tanah.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Apa kandungan logam berat timbal (Pb) pada tanah sawah dan tanaman padi di Desa Marga Cinta, BK 11, Kecamatan Belitang Madang Raya, Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur sudah melampaui ambang batas?
- 2) Bagaimana pengaruh pH, C-Organik dan KTK tanah terhadap kandungan logam berat Timbal (Pb) pada tanah sawah di Desa Marga Cinta, BK 11, Kecamatan Belitang Madang Raya, Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan logam berat Timbal (Pb) pada tanah sawah dan tanaman padi dan beberapa sifat kimia tanah di Desa Marga Cinta, Kecamatan Belitang Madang Raya, Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat untuk memberikan informasi tentang tingkat penyebaran dan kandungan logam berat (Pb) tanah sawah dan tanaman padi serta beberapa sifat kimia tanah di Desa Marga Cinta, Kecamatan Belitang Madang Raya, Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, T. 2014. Kontaminasi Logam Berat pada Makanan dan Dampaknya Pada Kesehatan. *Teknobuga*, 1(1), 53–65.
- Arisusanti, R. J., dan Purwani, K. I. 2013. Pengaruh Mikoriza *Glomus fasciculatum* terhadap Akumulasi Logam Timbal (Pb) pada Tanaman *Dahlia pinnata*. *Jurnal Sains dan Seni Pomits*, 2(2), 69–73.
- Bidi, H., dan Wibawa, W. 2014. Penerapan Teknologi Pemupukan Padi Sawah di Provinsi Bengkulu. *AGRISEP Vol.*, 14(1), 52–60.
- Badan Standarisasi Nasional. 2009. Batas Maksimum Cemaran Logam Berat dalam Pangan.
- Balai Penelitian Tanah. 2002. *Penelitian Inventaris dan Pengendalian Dampak Lingkungan. Laporan Akhir*. Bagian Proyek Penelitian dan Pengembangan Kesuburan Tanah Dan Iklim.
- Felix, I., Rismaneswati, dan Lias, S. A. 2020. Karakterisasi Lahan Sawah Bukan Baru Hasil Konversi Lahan Hutan di Desa Kalosi Kecamatan Towuti Kabupaten Luwu Timur. *Jurnal Ecosolum*, 9, 69–89.
- Fitrihanah, L., dan Purnama, A. 2019. Sebaran Timbal pada Tanah di Areal Persawahan Kabupaten Sidoarjo. *Journal of Research and Technology*, 5(2), 107–116.
- Fitrihanah, L., Yani, M., dan Effendi, S. 2017. Dampak Pencemaran Aktivitas Kendaraan Bermotor terhadap Kandungan Timbal (Pb) dalam Tanah dan Tanaman Padi. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan (Journal of Natural Resources and Environmental Management)*, 7(1), 11–18.
- Hidayat, B. 2015. Remediasi Tanah Tercemar Logam Berat dengan Menggunakan Biochar. *Jurnal Pertanian Tropik*, 2(1), 51–61.
- Kamaruddin, C. A., dan Muharief, A. 2019. Analisis Pendapatan dan Kelayakan Usahatani Padi Di Kecamatan Pitu Riawa Kabupaten Sidrap. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 15(3), 193–204.
- Kemala, N., Supriadi, dan Sabrina, T. 2017. Pemetaan C-Organik di Lahan Sawah Daerah Irigasi Pantoan Kecamatan Siantar Kabupaten Simalungun. *Jurnal Agroekoteknologi*, 5(3), 729–739.
- Khaira, K. 2018. Analisis Kandungan Logam Berat Timbal (Pb) pada Cabai Merah (*Capsicum Annuum L*) Yang Beredar di Pasar Batusangkar. *Sainstek : Jurnal Sains dan Teknologi*, 9(2), 94.

- Lita, tifani nova, Soekartomo, S., dan Guritmo, B. 2013. Pengaruh Perbedaan Sistem Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza Sativa L.*) di Lahan Sawah The. *Jurnal Produksi Tanaman*, 1(4), 361–368.
- Maintang, Kallo, R., Satna, A., dan Nurlaila. 2022. Produktivitas Padi Varietas Unggul Baru Inpari 30 dan Inpari 48 pada Lahan Sawah Irigasi dengan Cekaman Abiotik pH Rendah. *Jurnal Agrisistem*, 18(April), 20–27.
- Marcus, G. L., Wattimanela, H. J., dan Lesnussa, Y. A. 2012. Analisis Regresi Komponen Utama untuk Mengatasi Masalah Multikolinieritas dalam Analisis Regresi Linier Berganda. *BAREKENG: Jurnal Ilmu Matematika dan Terapan*, 6(1), 31–40.
- Mufriah, D. 2022. Dampak Pengelolaan Sawah Secara Organik Lebih dari Lima Tahun Terhadap C-Organik Tanah dan Ketersediaan Ammonium. *JURNAL AGROPLASMA*, 9(2), 254–261.
- Muhtar, G. A., & Purwandhi, I. 2019. Perubahan Fase Pertumbuhan Padi Sawah Tadah Hujan Saat El Nino di Kabupaten Gorontalo. *Jurnal Azimat*, 2(1), 95–106.
- Mulyadi. 2013. Logam Berat Pb Pada Tanah Sawah dan Gabah di Sub-Das Juwana Jawa Tengah. *Agrologia*, 2(2), 95–101.
- Novandi, R., Hayati, R., dan Zahara, T. A. 2014. Remediasi Tanah Tercemar Logam Timbal (Pb) menggunakan Tanaman Bayam Cabut (*Amaranthus tricolor L.*). *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah*, 2(1), 1–10.
- Nugroho, Y. A., Sugito, Y., Agustina, L., dan Soemarno, S. 2013. Kajian Penambahan Dosis Beberapa Pupuk Hijau dan Pengaruhnya Terhadap Pertumbuhan Tanaman Selada (*Lactuca sativa L.*). *The Journal of Experimental Life Sciences*, 3(2), 45–53.
- Patti, P. S., Kaya, E., dan Silahooy, C. 2013. Analisis Status Nitrogen Tanah dalam Kaitannya dengan Serapan N oleh Tanaman Padi Sawah di Desa Waimital, Kecamatan Kairatu, Kabupaten Seram Bagian Barat. *Agrologia*, 2(1), 51–58.
- Prabowo, R., dan Subantoro, R. 2011. Analisis Tanah sebagai Indikator Tingkat Kesuburan Lahan Budidaya Pertanian di Kota Semarang. *Jurnal Ilmiah Cendekia Eksakta*, 2008, 59–64.
- Putri, W. A. E., Bengen, D. G., Prartono, T., dan Riani, E. 2015. Konsentrasi Logam Berat (Cu dan Pb) di Sungai Musi Bagian Hilir. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 7(2), 453–463.
- Rosmawati, H. (2009). Analisis Surplus dan Distribusi Pemasaran Beras Produksi Petani Kecamatan Buay Madang Kabupaten OKU Timur. *AgronomiS*, 1(1), 99–116.

- Siswanto, B. 2019. Sebaran Unsur Hara N, P, K dan Ph Dalam Tanah. *Buana Sains*, 18(2), 109.
- Suastawan, G., Satrawidana, I. D. K., dan Wiratini, N. M. 2016. Analisis Logam Pb dan Cd pada Tanah Perkebunan Sayur di Desa Pancasari. *Jurnal Wahana Matematika Dan Sains*, 9(2), 44–51.
- Suryani, I. 2014. Kapasitas Tukar Kation (KTK) Berbagai Kedalaman Tanah pada Areal Konversi Lahan Hutan. *Jurnal Agrisistem*, 10(2), 99–106.
- Syabana, M. A. P., Jauhari, E., dan Surahadikusuma, E. 2010. Analisis Kandungan Diosmin Tanaman Seledri pada Berbagai Media Tumbuh. *Jur. Agroekotek*, 2(1), 15–20.
- Syachroni, S. H. 2019. Kajian Beberapa Sifat Kimia Tanah pada Tanah Sawah Di Berbagai Lokasi Di Kota Palembang. *SYLVA*, 7(2), 60–65.
- Widyasari, N. L. 2015. Kajian Tanaman Hiperakumulator pada Teknik Remediasi Lahan Tercemar Logam Berat. *Jurnal Ecocentrism*, 1(1), 17–24.
- Wunangkolu, R., Rismaneswati, R., dan Lopulisa, C. 2019. Karakteristik dan Produktivitas Lahan Sawah Irigasi di Kecamatan Duampanua Kabupaten Pinrang. *Jurnal Ecosolum*, 8(1), 34.