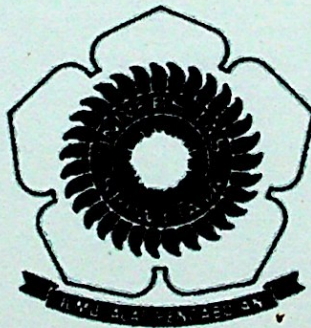


SKRIPSI

**KANDUNGAN UNSUR HARA MIKRO TEMBAGA
(Cu) DAN SENG (Zn) PADA LAHAN SAWAH
INTENSIFIKASI DI KECAMATAN TUGUMULYO
DAN MUARA BELITI KABUPATEN MUSI RAWAS
PROVINSI SUMATERA SELATAN**

***THE MICRONUTRIENT CONTENT OF COPPER (Cu)
AND ZINC (Zn) IN PADDY FIELD WITH
INTENSIFICATION IN SUBDISTRICT TUGUMULYO
AND MUARA BELITI MUSI RAWAS
SOUTH SUMATERA PROVINCE***



**Eko Dedi Septiaji
05101007073**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2014**

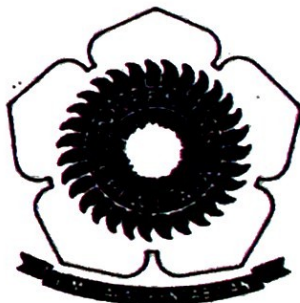
S.
631.417 07
Eko
K.
2014

27558/28140

SKRIPSI

**KANDUNGAN UNSUR HARA MIKRO TEMBAGA
(Cu) DAN SENG (Zn) PADA LAHAN SAWAH
INTENSIFIKASI DI KECAMATAN TUGUMULYO
DAN MUARA BELITI KABUPATEN MUSI RAWAS
PROVINSI SUMATERA SELATAN**

***THE MICRONUTRIENT CONTENT OF COPPER (Cu)
AND ZINC (Zn) IN PADDY FIELD WITH
INTENSIFICATION IN SUBDISTRICT TUGUMULYO
AND MUARA BELITI MUSI RAWAS
SOUTH SUMATERA PROVINCE***



**Eko Dedi Septiaji
05101007073**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2014**

SUMMARY

EKO DEDI SEPTIAJI. The micronutrient content of Copper (Cu) and Zinc (Zn) in paddy field with intensification in Subdistrict Tugumulyo and Muara Beliti, Musi Rawas, South Sumatra Province (Supervised by **DEDIK BUDIANTA** and **ABDUL MADJID ROHIM**).

This research aims to evaluate the micro nutrient content of Copper (Cu) and Zinc (Zn) and some soil chemical properties of pH, C-organic and CEC on paddy field with agricultural intensification. This research was conducted on March until May 2014 in Subdistrict Tugumulyo and Muara Beliti, Musi Rawas. This research used survey method by taking soil samples were composited on paddy field aged 76 years, 65 years, 31 years and 17 years. Analysis of the content of Copper (Cu) and Zinc (Zn) in soil and rice were performed in Laboratory of Industrial Research and Standardization Palembang, while the analysis of soil chemical properties of pH, C-organic and CEC were performed in Laboratory of Chemistry, Biology and Soil Fertility at Faculty of Agriculture, Sriwijaya University.

Result of this research indicated that micronutrient of Copper (Cu) and Zinc (Zn) in the soil tended to decrease as long as paddy field management performed and inversely proportional to the chemical properties of soil pH, C-Organic and Soil CEC. Micronutrient of Cu and Zn found in paddy soil contained 5.83 to 20.24 mg kg⁻¹ and 18.98 to 29.88 mg kg⁻¹, which is still below the threshold of Cu and Zn i.e 140 mg kg⁻¹ and 200 mg kg⁻¹. The content of Cu and Zn obtained in the rice in each paddy fields i.e Cu <0.0032 and Zn between 9.6 to 16.56 mg kg⁻¹ is still far below the threshold set by the Director General of Food and Drug Control with value of i.e 10 mg kg⁻¹ for Cu and 40 mg kg⁻¹ for Zn.

Key words: Copper (Cu), Zinc (Zn), Micronutrient, Paddy soil.

RINGKASAN

EKO DEDI SEPTIAJI. Kandungan Unsur Mikro Tembaga (Cu) dan Seng (Zn) pada Lahan Sawah Intensifikasi di Kecamatan Tugumulyo dan Muara Beliti Kabupaten Musi Rawas Provinsi Sumatera Selatan (Dibimbing oleh **DEDIK BUDIANTA** dan **ABDUL MADJID ROHIM**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kandungan unsur hara mikro Tembaga (Cu) dan Seng (Zn) dan beberapa sifat kimia tanah (pH, C-Organik dan KTK) pada lahan sawah intensifikasi pertanian. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret hingga Mei 2014 di Kecamatan Tugumulyo dan Muara Beliti Kabupaten Musi Rawas. Metode yang digunakan yaitu metode survei dengan mengambil sampel tanah yang dikompositkan pada lahan sawah yang berumur 76 tahun, 65 tahun, 31 tahun dan 17 tahun. Analisis kandungan Tembaga (Cu) dan Seng (Zn) pada tanah dan padi dilakukan di Laboratorium Balai Riset dan Standarisasi Industri Palembang, sedangkan analisis sifat kimia tanah (pH, C-Organik dan KTK) dilakukan di Laboratorium Kimia, Biologi dan Kesuburan Tanah Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa, Kandungan unsur hara mikro Tembaga (Cu) dan Seng (Zn) dalam tanah terus berkurang seiring lama pengelolaan lahan sawah dan berbanding terbalik dengan sifat kimia tanah yaitu pH, C-Organik dan KTK Tanah. Unsur hara mikro Cu dan Zn yang terkandung di dalam tanah sawah adalah 5,83-20,24 mg kg⁻¹ dan 18,98-29,88 mg kg⁻¹ yang masih dibawah ambang batas yaitu 140 mg kg⁻¹ dan 200 mg kg⁻¹. Begitu juga kandungan Cu dan Zn di dalam beras pada setiap lahan sawah yaitu Cu < 0,0032 dan Zn antara 9,6-16,56 mg kg⁻¹ masih jauh dibawah ambang batas yang telah ditetapkan oleh Dirjen Pengawasan Obat dan Makanan yaitu Cu sebesar 10 mg kg⁻¹ dan Zn sebesar 40 mg kg⁻¹. Pada lahan sawah yang telah berumur 76 tahun memiliki kandungan Cu sebesar 5,83 ± 3,35 mg kg⁻¹ yang artinya sudah mendekati kriteria kekurangan untuk tanaman yaitu < 4 mg kg⁻¹.

Kata Kunci: Tembaga (Cu), Seng (Zn), Unsur Mikro, Tanah Sawah.

SKRIPSI

**KANDUNGAN UNSUR HARA MIKRO TEMBAGA
(Cu) DAN SENG (Zn) PADA LAHAN SAWAH
INTENSIFIKASI DI KECAMATAN TUGUMULYO
DAN MUARA BELITI KABUPATEN MUSI RAWAS
PROVINSI SUMATERA SELATAN**

***THE MICRONUTRIENT CONTENT OF COPPER (Cu)
AND ZINC (Zn) IN PADDY FIELD WITH
INTENSIFICATION IN SUBDISTRICT TUGUMULYO
AND MUARA BELITI MUSI RAWAS
SOUTH SUMATERA PROVINCE***

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pertanian**



**Eko Dedi Septiaji
05101007073**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2014**

LEMBAR PENGESAHAN

**KANDUNGAN UNSUR HARA MIKRO TEMBAGA (Cu) DAN
SENG (Zn) PADA LAHAN SAWAH INTENSIFIKASI DI
KECAMATAN TUGUMULYO DAN MUARA BELITI
KABUPATEN MUSI RAWAS PROVINSI
SUMATERA SELATAN**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pertanian

Oleh :

Eko Dedi Septiaji
05101007073

Inderalaya, Agustus 2014

Pembimbing I



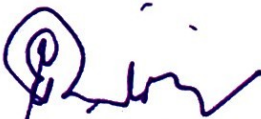
Prof. Dr. Ir. Dedik Budianta, M.S.
NIP 196306141989031003

Pembimbing II



Dr. Ir. A. Madjid Rohim, M.S.
NIP. 196110051987031023

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian



Dr. Ir. Erizal Sodikin
NIP 196002111985031002

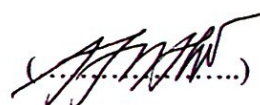
Skripsi dengan judul “Kandungan Unsur Hara Mikro Tembaga (Cu) dan Seng (Zn) pada Lahan Sawah Intensifikasi di Kecamatan Tugumulyo dan Muara Beliti Kabupaten Musi Rawas Provinsi Sumatera Selatan” oleh Eko Dedi Septiaji, telah dipertahankan di depan Komisi Penguji pada tanggal 17 Juli 2014 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan dari tim penguji.

Komisi Penguji

- | | |
|---|------------|
| 1. Prof. Dr. Ir. Dedik Budianta, M.S.
NIP 196306141989031003 | Ketua |
| 2. Dr. Ir. A. Madjid Rohim, M.S.
NIP 196110051987031023 | Sekretaris |
| 3. Dr. Ir. A. Napoleon, M.P.
NIP 196204211990031002 | Anggota |
| 4. Dra. Dwi Probowati S, M.S.
NIP 195809181984032001 | Anggota |
| 5. Ir. Siti Nurul Aidil Fitri, M.Si.
NIP 196701111991032002 | Anggota |



(.....)



(.....)



(.....)



(.....)

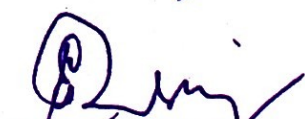


(.....)

Inderalaya, Agustus 2014

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya

Ketua Program Studi
Agroekoteknologi



Dr. Ir. Erizal Sodikin
NIP 196002111985031002



Dr. Ir. Munandar, M.Agr.
NIP 196012071985031005

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Eko Dedi Septiaji

NIM : 05101007073

Judul : *Kandungan Unsur Hara Mikro Tembaga (Cu) dan Seng (Zn) pada Lahan Sawah Intensifikasi di Kecamatan Tugumulyo dan Muara Beliti Kabupaten Musi Rawas Provinsi Sumatera Selatan.*

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

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



Inderalaya, Agustus 2014

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Eko Dedi Septiaji', written over a horizontal line.

Eko Dedi Septiaji

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Tapanuli Selatan, Sumatera Utara pada tanggal 22 September 1991 dari pasangan Bapak Turyaman dan Ibu Siti Khasanah. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara.

Penulis menempuh pendidikan Sekolah Dasar di SDN Sidomulyo Kabupaten Musi Rawas (1998-2004), Sekolah Menengah Pertama di SMPN 4 Gunung Megang Kabupaten Muara Enim (2004-2007). Kemudian penulis menempuh Sekolah Menengah Atas di SMAN 1 Lubuk Linggau Kota Lubuk Linggau (2007-2010). Sejak September 2010, penulis tercatat sebagai mahasiswa Universitas Sriwijaya melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN) tahun 2010.

Selama menjadi mahasiswa di Program Studi Agroekoteknologi Peminatan Ilmu Tanah dan Sumberdaya Lahan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya penulis memperoleh beasiswa Indonesia-Managing Higher Education for Relevance and Efficiency (I-Mhere) pada semester 1 sampai semester 8, bantuan dana penelitian Dedik Award 2014 dan beasiswa Skripsi Ikaperta Unsri tahun 2014, selain itu penulis juga dipercaya menjadi asisten mata kuliah Teknologi Pupuk dan Pemupukan pada tahun ajaran 2013/2014. Dalam bidang akademisi, penulis memperoleh prestasi sebagai juara I Soil Debate (Team) dan juara I Soil Photographi (Individu) pada kegiatan Jambore Ilmu Tanah Indonesia (JITI) 2014 di Universitas Hasanuddin.

Selama menjalani pendidikan di Universitas Sriwijaya, penulis aktif mengikuti aktifitas organisasi kemahasiswaan, Penulis pernah menjabat sebagai Wakil Gubernur Mahasiswa Fakultas Pertanian Masa Bakti 2013/2014. Selain itu penulis juga aktif mengikuti aktivitas organisasi kemahasiswaan, yaitu Badan Eksekutif Mahasiswa Keluarga Mahasiswa Fakultas Pertanian (BEM KM FP), Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi (HIMAGROTEK), Himpunan Mahasiswa Ilmu Tanah (HIMILTA), Ikatan Keluarga Mahasiswa Silampari (IKMS), Badan Wakaf Pengkajian Islam (BWPI) dan Persaudaraan Setia Hati Terate (PSHT).

KATA PENGANTAR

Assalammu'alaikum wr.wb.

Puji serta Syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas limpahan karuniaNya yang telah memberi banyak nikmat kepada hambanya. Sholawat serta salam tak lupa penulis haturkan kepada suri tauladan tiada tara “Baginda Nabi Besar Muhammad SAW, kepada keluarganya, para sahabat dan InsyaAllah kita sebagai Umatnya”.

Skripsi ini merupakan salah satu syarat penulis untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian di Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Indralaya. Penelitian ini berjudul “ Kandungan Unsur Hara Mikro Tembaga (Cu) dan Seng (Zn) pada Lahan Sawah Intensifikasi di Kecamatan Tugumulyo dan Muara Beliti Kabupaten Musi Rawas Provinsi Sumatera Selatan”, penulis berharap semoga karya kecil ini bisa bermanfaat untuk menjawab permasalahan di bidang pertanian, khususnya yang berkaitan dengan penelitian ini.

Penulis pada kesempatan ini mengucapkan terima kasih sebesar – besarnya kepada Bapak **Prof. Dr. Ir. Dedik Budianta, M.S.**, selaku Pembimbing pertama dan Bapak **Dr. Ir. A. Madjid, M.S.** selaku Pembimbing kedua yang telah membimbing, mengarahkan, memotivasi serta kesabarannya dalam menghadapi keterbatasan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih juga diucapkan kepada komisi penguji Bapak **Dr. Ir. A. Napoleon, M.P.**, Ibu **Dra. Dwi Probowati S, M.S.** dan Ibu **Ir. Siti Nurul Aidil Fitri, M.Si.** yang telah memberikan saran dalam memperbaiki skripsi ini menjadi lebih baik.

Penulis mengharapkan kritik serta saran yang membangun guna terus memperbaiki kesalahan-kesalahan penulis. Akhirnya atas segala bantuan, bimbingan dan usaha yang telah diberikan oleh pihak yang terkait semoga mendapat imbalan dari-Nya dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penyusun dan kita semua. *Wassalamu'alaikum Wr. Wb...*

Inderalaya, Agustus 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan.....	3
1.3. Hipotesis.....	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Karakteristik Tanah Sawah.....	4
2.2. Status dan Sumber Unsur Hara Mikro Cu serta Zn dalam Tanah Sawah.....	5
2.3. Perilaku Cu dan Zn dalam Tanah Sawah.....	6
2.4. Toksisitas dan Defisiensi Cu dan Zn terhadap Tanaman.....	8
2.5. Tanaman Padi Sawah.....	9
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN	
3.1. Tempat dan Waktu.....	11
3.2. Alat dan Bahan.....	11
3.3. Metodologi Penelitian.....	11
3.4. Peubah yang Diamati.....	12
3.5. Cara Kerja.....	12
3.5.1. Persiapan.....	12
3.5.2. Kegiatan Lapangan.....	12
3.5.3. Kegiatan Laboratorium.....	13
3.6. Pengumpulan Data.....	13
3.6.1. Data Primer.....	13
3.6.2. Data Sekunder.....	13
3.7. Analisis Data.....	13

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Sifat Kimia Tanah.....	14
4.1.1. pH Tanah.....	14
4.1.2. C-Organik.....	15
4.1.3. Kapasitas Tukar Kation (KTK) Tanah.....	17
4.2. Kandungan Unsur Mikro Tembaga (Cu) dan Seng (Zn)	19
4.2.1. Kandungan Tembaga (Cu) dalam Tanah Sawah.....	19
4.2.2. Kandungan Seng (Zn) dalam Tanah Sawah.....	22
4.2.3. Kandungan Tembaga (Cu) dan Seng (Zn) pada Beras	24
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan.....	25
5.2. Saran	25
DAFTAR PUSTAKA.....	26
LAMPIRAN	28

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 4.1. Grafik hubungan umur lahan sawah dengan kandungan pH didalam tanah Sawah	15
Gambar 4.2. Grafik hubungan umur lahan sawah dengan kandungan C-Organik di dalam tanah sawah	17
Gambar 4.3. Grafik hubungan umur lahan sawah dengan Kapasitas Tukar Kation (KTK) Tanah.....	18
Gambar 4.4. Grafik hubungan umur lahan sawah dengan kandungan Cu di dalam tanah.....	21
Gambar 4.5. Grafik hubungan umur lahan sawah dengan kandungan Seng (Zn) di dalam tanah sawah.....	23

DAFTAR TABEL

Halaman

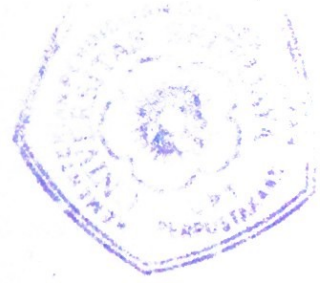
Tabel 4.1. Kandungan sifat kimia tanah pada masing-masing lahan sawah.....	14
Tabel 4.2. Rerata kandungan unsur Tembaga (Cu) dalam tanah sawah.....	20
Tabel 4.3. Rerata kandungan unsur Zn dalam tanah sawah.....	22
Tabel 4.4. Kandungan Cu dan Zn di dalam beras dari masing-masing lahan sawah.....	24

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Kandungan unsur mikro Cu (Tembaga) dan Zn (Seng) di dalam tanah pada masing-masing lahan sawah intensifikasi	28
Lampiran 2. Kandungan Cu dan Zn di dalam beras dari masing-masing lahan sawah	28
Lampiran 3. Sifat kimia tanah pada masing-masing lahan sawah intensifikasi	29
Lampiran 4. Data usaha tani pada lahan sawah yang berbeda umur	30
Lampiran 5. Kriteria penilaian sifat kimia tanah.....	32
Lampiran 6. Foto lahan penelitian dan pengambilan sampel.....	33
Lampiran 7. Peta Kecamatan Muara Beliti.....	34
Lampiran 8. Peta Kecamatan Tugumulyo	35

BAB 1

PENDAHULUAN



1.1. Latar Belakang

Tanah merupakan salah satu komponen sistem produksi tanaman yang sangat penting untuk diperhatikan dan tanah sebagai sumberdaya lahan utama untuk produksi pangan. Secara alami tanah dapat memasok kebutuhan hara yang dibutuhkan tanaman untuk kehidupannya, tetapi hara yang ada dalam tanah semakin berkurang jumlahnya akibat diserap terus menerus oleh tanaman ataupun hilang terbawa hasil panen serta hilang bersama air limpasan akibat curah hujan yang tinggi sehingga unsur hara tersebut harus ditambah dari luar melalui pengelolaan hara dalam tanah atau pengelolaan kesuburan tanah (Budianta dan Ristiani, 2013).

Menurut Price (2006) dalam pertanian modern yang bersifat ekstraktif dan intensif kesuburan tanah merupakan bagian agrosistem yang bersifat dinamis yang dapat berubah menurun atau meningkat, baik yang terjadi secara alami ataupun terjadi akibat aktifitas manusia. Penurunan kesuburan tanah dapat berupa berkurangnya konsentrasi hara yang tersedia, penurunan kandungan bahan organik, kapasitas tukar kation dan penurunan pH (Hartemink, 2006).

Kecamatan Tugumulyo dan Muara Beliti merupakan dua kecamatan yang memiliki lahan sawah cukup luas di Kabupaten Musi Rawas. Sektor pertanian merupakan sektor yang menjadi sorotan dalam perkembangannya. Padi adalah salah satu komoditas yang menjadi andalan dari dua kecamatan tersebut. Keunggulan sektor pertanian di Kecamatan Tugumulyo dan Muara Beliti ini didukung oleh saluran irigasi yang mengalir lahan pertanian di wilayah tersebut, sehingga mampu meminimalisir resiko kekeringan pada lahan persawahan petani (BPS, 2013).

Kecamatan Tugumulyo dan Muara Beliti memiliki jenis tanah yang relatif sama yaitu jenis tanah alluvial yang sangat menjamin kesuburan tanaman padi dan palawija. Pemilihan lokasi penelitian tersebut yaitu karena daerah ini memiliki banyak lahan sawah yang umurnya beragam serta jenis tanah dan keadaan alam yang relatif sama (BPS, 2013).

BAB 1

PENDAHULUAN



1.1. Latar Belakang

Tanah merupakan salah satu komponen sistem produksi tanaman yang sangat penting untuk diperhatikan dan tanah sebagai sumberdaya lahan utama untuk produksi pangan. Secara alami tanah dapat memasok kebutuhan hara yang dibutuhkan tanaman untuk kehidupannya, tetapi hara yang ada dalam tanah semakin berkurang jumlahnya akibat diserap terus menerus oleh tanaman ataupun hilang terbawa hasil panen serta hilang bersama air limpasan akibat curah hujan yang tinggi sehingga unsur hara tersebut harus ditambah dari luar melalui pengelolaan hara dalam tanah atau pengelolaan kesuburan tanah (Budianta dan Ristiani, 2013).

Menurut Price (2006) dalam pertanian modern yang bersifat ekstraktif dan intensif kesuburan tanah merupakan bagian agrosistem yang bersifat dinamis yang dapat berubah menurun atau meningkat, baik yang terjadi secara alami ataupun terjadi akibat aktifitas manusia. Penurunan kesuburan tanah dapat berupa berkurangnya konsentrasi hara yang tersedia, penurunan kandungan bahan organik, kapasitas tukar kation dan penurunan pH (Hartemink, 2006).

Kecamatan Tugumulyo dan Muara Beliti merupakan dua kecamatan yang memiliki lahan sawah cukup luas di Kabupaten Musi Rawas. Sektor pertanian merupakan sektor yang menjadi sorotan dalam perkembangannya. Padi adalah salah satu komoditas yang menjadi andalan dari dua kecamatan tersebut. Keunggulan sektor pertanian di Kecamatan Tugumulyo dan Muara Beliti ini didukung oleh saluran irigasi yang mengalir lahan pertanian di wilayah tersebut, sehingga mampu meminimalisir resiko kekeringan pada lahan persawahan petani (BPS, 2013).

Kecamatan Tugumulyo dan Muara Beliti memiliki jenis tanah yang relatif sama yaitu jenis tanah alluvial yang sangat menjamin kesuburan tanaman padi dan palawija. Pemilihan lokasi penelitian tersebut yaitu karena daerah ini memiliki banyak lahan sawah yang umurnya beragam serta jenis tanah dan keadaan alam yang relatif sama (BPS, 2013).

Sawah yang ada di dua Kecamatan tersebut dikelola secara intensif dengan menggunakan bahan-bahan agrokimia sebagai input untuk meningkatkan hasil produksi pertanian. Rata-rata pemakaian pupuk fosfat di Indonesia termasuk cukup tinggi yaitu sebesar 171 kg ha^{-1} (Kusartuti, 1987 dalam Budianta *et al.*, 2004). Sedangkan berdasarkan keputusan menteri pertanian, rekomendasi pemupukan P (Sp-36) pada lahan sawah di daerah Kecamatan Tugumulyo yaitu 50 kg ha^{-1} (Departemen Pertanian, 2006).

Semakin intensifnya penggunaan lahan, maka diperlukan ketepatan dalam pengelolaan hara dan pemupukan. Bila tidak, produktivitas lahan akan cepat menurun akibat pengurasan hara oleh tanaman. Disamping itu, kemungkinan lain terjadinya penimbunan hara dalam tanah, sehingga tidak ekonomis dan mencemari lingkungan (Rochyati dan Adiningsih, 2002).

Dalam pertumbuhannya tanaman membutuhkan unsur hara yang cukup banyak, baik hara makro maupun hara mikro yang berasal dari alam maupun pupuk yang ditambahkan ke dalam tanah. Ketersediaan hara mineral makro dan mikro tersebut sangat penting karena setiap zat mempunyai kegunaan yang berbeda-beda. Hal itu pula yang mengakibatkan kebutuhan tanaman untuk setiap zat berbeda jumlahnya (Taiz dan Zeiger, 2002).

Informasi mengenai peranan unsur-unsur hara makro dan mikro sudah banyak tersedia, namun kurang mendapat perhatian dalam aplikasinya di lapangan, terutama mengenai kebutuhan akan unsur hara mikro. Sampai kini baru unsur-unsur hara makro yang mendapat perhatian, padahal unsur-unsur hara mikro cukup besar peranannya terhadap kelangsungan hidup tanaman. Secara umum berbagai masalah dapat timbul akibat kekurangan satu atau lebih unsur hara, termasuk kekurangan unsur hara mikro (Zaubin, 2004).

Unsur hara mikro (Mn, Cu, Zn, Mo, B, Cl dan Fe) lebih sedikit dibutuhkan oleh tanaman bila dibandingkan dengan unsur hara makro, namun unsur hara mikro tersebut tetap diperlukan oleh tanaman. Sebagai contohnya unsur Seng (Zn) berfungsi sebagai penyusun pati dan aktivator enzim (enolase, aldolase, asam oksalat dekarboksilase, lesitimase, sistein desulfhidrase, histidin deaminase, superoksida demutase, dehidrogenase, proteinase dan peptidase), Sedangkan

Tembaga (Cu) berfungsi sebagai katalis pernapasan, penyusun enzim, pembentukan klorofil dan metabolisme karbohidrat (Lahuddin, 2007).

Berdasarkan survei yang dilakukan pada petani di Kecamatan Tugumulyo dan Muara beliti didapatkan hasil bahwa petani tidak pernah memberikan pupuk yang mengandung unsur hara mikro secara langsung. Melihat fakta yang terjadi di lapangan dan begitu pentingnya unsur hara mikro bagi tanaman maka perlu dilakukan suatu penelitian di lahan tersebut untuk mengidentifikasi kandungan unsur hara mikro khususnya Tembaga (Cu) dan Seng (Zn) yang terdapat dalam tanah sawah. Penelitian mengenai unsur mikro ini perlu dilakukan dalam rangka pengelolaan lahan, sehingga pemanfaatannya dapat berkesinambungan.

1.2. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi kandungan unsur hara mikro Tembaga (Cu) dan Seng (Zn) pada lahan sawah intensifikasi pertanian di kecamatan Tugumulyo dan kecamatan Muara Beliti Kabupaten Musi Rawas Provinsi Sumatera Selatan yang dikelola pada waktu yang berbeda.

1.3. Hipotesis

Diduga lahan sawah yang dikelola lebih lama mempunyai kandungan unsur hara mikro tembaga (Cu) dan seng (Zn) berbanding terbalik dengan lama pengelolaan lahan sawah.

DAFTAR PUSTAKA

- Alloway BJ. 1995. *The origins of heavy metals in soils*. Di dalam: Alloway BJ, editor. *Heavy Metals in Soils*. 2nd Ed. Glasgow UK: Blackie Academic & Professional. hlm 38-57.
- Ariyanto, D.P. 2008. *Sistem Pemberian Kebutuhan Air untuk Lahan Pertanian*. Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Balai Informasi Pertanian, 1987. *Penuntun Praktis Bertanam Padi Sawah*. Departemen Pertanian Ambon, Ambon.
- BPS. 2013. *Tugumulyo dalam Angka*. BPS kabupaten Musi Rawas : Muara Beliti.
- BPS. 2013. *Muara Beliti dalam Angka*. BPS kabupaten Musi Rawas : Muara Beliti.
- Budianta, D., dan D. Ristiani. 2013. *Pengelolaan Kesuburan Tanah*. Unsri press, Palembang.
- Budianta, D., dan D. Tambas. 2004. *Kandungan Logam Berat Kadmium Pada Lahan Intensifikasi Pertanian Belitang Oku Timur Sumatera Selatan*. *Pengelolaan Lingkungan dan Sumber Daya Alam*. 2(1) : 45-52.
- Damanik, M. M. B., B. E. Hasibuan., Fauzi., Sarifuddin., dan H. Hanum., 2010. *Kesuburan Tanah Dan Pemupukan*. USU Press, Medan.
- Departemen Pertanian. 2006. *Rekomendasi Pemupukan N, P, dan K pada lahan Sawah Spesifik Lokasi (Per Kecamatan) Provinsi Sumatera Selatan*, Jakarta.
- Foth, H. D., 1994. *Dasar Ilmu Tanah*, terjemahan S. Adisoemarto, Erlangga, Jakarta.
- Hanafiah, K. A. 2005. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Hardjowigeno, S dan L. Rayes. 2005. *Tanah Sawah*. Bayumedia, Malang.
- Hartemink, A. E. 2003. *Soil Fertility Decline in The Tropics With Case Studies on Plantation*. Wallingford: CABI Publising.
- Ismunadji, M, dan S. Roechan. 1988. *Hara Mineral Tanaman Padi*. Padi Buku 1. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Hal. 231-264, Bogor.
- Lahuddin, M. 2007. *Aspek Unsur Mikro Dalam Kesuburan Tanah*. USU Press, Medan.

- Leiwakabessy, F. M. dan A. Sutandi. 2004. *Pupuk dan Pemupukan*. Jurusan Tanah. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Mas'ud, P. 1992. *Telaah Kesuburan Tanah*. Angkasa, Bandung.
- Mengel, K., and E.A. Kirkby. 1987. *Principles of plant nutrition*. 4th ed. (completely revised). International Potash Institute, Switzerland.
- Prasetyo, B. H., J. S. Adiningsih, K. Subagyono, dan R.D.M. Simanungkalit. 2004. *Tanah Sawah dan Teknologi Pengelolaannya*. Puslitbangtanak, Bogor.
- Price, G. 2006. *Australian Soil Fertility Manual*. 3rd Ed. Collingwood: CSIRO Publising and FIFA.
- Rochyati, dan J. S. Adiningsih. 2002. *Pembinaan dan Pengembangan Program Uji Tanah untuk Hara P dan K pada Lahan Sawah dalam : Zaini, Z. A. Sofyan dan S. Kartaatmadja (Eds). Pengelolaan Hara P dan K pada Padi Sawah*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat. Bogor.P.9-38, Bogor.
- Setyono, A. 1997. *Mengetahui Permasalahan Nudidaya Padi*. Penebar Swadaya, Jakarta
- Soepardi G. 1983. *Sifat dan Ciri- ciri Tanah*. Departemen Ilmu Tanah, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Surowinoto, S. 1983. *Budidaya Tanaman Padi*. Jurusan Agronomi Fakultas Pertanian IPB, Bogor.
- Taiz, L., dan Zeiger E. 2002. *Plant Physiology*. Third Edition. Sinauer Associates. Sunderland. p.423-424, Sunderland.
- Trisdale, S.L. and W.L. Nelson. 1985. *Soil fertility and Fertilizers*. 3rd ed. Mac Millan Publ. Co.Inc. New York.
- Wahyudin, A. E. Suryadi, A. Susanto. 1999. *Pengaruh Air Buangan Tekstil Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Padi Sawah (Oryza sativa Linn)*. Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran, Bandung.
- Yandianto. 2003. *Bercocok Tanam Padi*. M2S, Bandung.
- Zaubin, R. 2004. *Kebutuhan Unsur Hara Mikro pada Tanaman Lada (Piper nigrum L.)*. Makalah disiapkan untuk disajikan pada Simposium Rempah Indonesia di Jakarta. 12 hal.