

**MODIFIKASI TANAH DAN PERTUMBUHAN SAWI SISTEM
POT PADA APLIKASI PENGAIRAN DAN BAHAN ORGANIK
DI TANAH BERGARAM**



VITRA YUNI OLVARI

**PROGRAM STUDI ILMU TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU**

2024

**MODIFIKASI TANAH DAN PERTUMBUHAN SAWI SISTEM
POT PADA APLIKASI PENGAIRAN DAN BAHAN ORGANIK
DI TANAH BERGARAM**

**Oleh
VITRA YUNI OLVARI
1910513320012**

**Skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Pertanian pada
Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat**

**PROGRAM STUDI ILMU TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU**

2024

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Modifikasi Tanah Dan Pertumbuhan Sawi Sistem Pot Pada
Aplikasi Pengairan Dan Bahan Organik Di Tanah Bergaram
Nama : Vitra Yuni Olvari
NIM : 1910513320012
Program Studi : Ilmu Tanah

Disetujui Oleh Tim Pembimbing :

Anggota,

Ketua,



Dr. Gusti Irya Ichriani, SP., MP
NIP. 19750318 199903 2 003



Ir. Ismed Fachruzi, MS
NIP. 19610808 198903 1 004

Diketahui Oleh:
Koordinator Program Studi Ilmu Tanah



Dr. Afiah Hayati, S.P.,M.P
NIP. 19710423 200501 2 001

Tanggal lulus: 7 Oktober 2024

RINGKASAN

Di Kecamatan Bumi Makmur, Kabupaten Tanah Laut, lingkungan yang asin menyebabkan kadar garam tinggi, sehingga menghambat pertumbuhan tanaman pangan selain padi. Untuk memenuhi kebutuhan sayur masyarakat, budidaya tanaman seperti sawi sangat penting. Pencucian tanah (leaching) diterapkan untuk mengurangi efek negatif zat-zat beracun berbahaya pada tanaman. Studi ini bertujuan untuk menentukan apakah pencucian tanah dapat secara efektif menurunkan salinitas tanah. Baik pengairan permukaan maupun pengairan dai bawah dinilai kemampuannya untuk mengurangi kadar garam di dalam tanah, serta dampak pupuk limbah ikan dan pupuk kandang ayam terhadap tanah bergaram dan pertumbuhan tanaman. Pencucian tanah dilakukan tiga kali menggunakan 1000 ml air kondensat, yang mengakibatkan penurunan garam terlarut dan konduktivitas listrik. Hasil menunjukkan bahwa peningkatan pencucian tanah berkorelasi dengan penurunan salinitas tanah.

Secara keseluruhan, aplikasi pengairan permukaan dan permukaan dari bawah secara efektif mengurangi konduktivitas listrik tanah hingga mencapai batas yang aman bagi tanaman. Pengairan yang memadai dan efektif membantu melarutkan garam terlarut, seperti ion natrium, sehingga menurunkan salinitas tanah, meningkatkan kualitas tanah, dan mendukung pertumbuhan tanaman yang lebih baik. Pencucian tanah terbukti menjadi metode paling efektif untuk mengurangi kadar garam tinggi dan meminimalkan dampak negatif zat beracun pada tanaman. Penambahan pupuk kandang ayam ke dalam tanah memberikan nutrisi yang cukup bagi tanaman, yang berdampak positif pada pertumbuhan sawi. Sebaliknya, pupuk limbah ikan belum sepenuhnya menyediakan nutrisi yang dibutuhkan dalam bentuk yang dapat diserap, karena penguraian bahan organik dalam pupuk limbah ikan masih belum sempurna.

RIWAYAT HIDUP



VITRA YUNI OLVARI. Lahir di Manunggul Baru, 02 April 2001 kedua dari 4 bersaudara dari pasangan Bapak Hudi Ibu alm. Rani. Penulis menyelesaikan pendidikan di SMKN 1 Sungai Durian lulus pada tahun 2019 dan melanjutkan studi pada tahun 2019 di Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat di Banjarbaru melalui jalur Mandiri pada Program Studi Ilmu Tanah. Selama mengikuti perkuliahan, penulis pernah mengikuti kegiatan kemahasiswaan, yaitu pengurus Mapala Graminea sebagai Bendahara Umum dan Anggota Bidang VI Kesra, Anggota Departemen Rimba Gunung, serta mengikuti beberapa kegiatan yang di adakan oleh Himatan eksternal sebagai penitia dan kegiatan Mapala Graminea sebagai penitia, koordinator dan inti pelaksana.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas Berkat dan Penyertaannya penulis dapat melaksanakan, menyusun dan menyelesaikan skripsi ini.

Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Ir. Ismed Fachruzi, M.S dan Ibu Dr. Gusti Irya Ichriani, S.P., M.P selaku pembimbing yang telah memberikan arahan, saran serta bimbingan dari awal hingga terselesaikannya tulisan ini.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Ahmad Kurnain, M.Sc., IPM dan Bapak Ir. Muhammad Mahbub, M.P yang telah berkenan menjadi dosen penguji.
3. Terimakasih juga penulis sampaikan kepada orang tua, teman-teman dan semua pihak yang telah memberi dukungan dan semangat sehingga penelitian ini dapat diselesaikan.

Harapan penulis penelitian ini dapat menjadi acuan dalam melaksanakan penelitian dan memberikan pengetahuan yang bermanfaat.

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR TABEL.....	iii
DAFTAR LAMPIRAN.....	iv
PEDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Rumusan Masalah	3
Hipotesis.....	4
Tujuan Penelitian	4
Manfaat Penelitian	4
TINJAUAN PUSTAKA	5
Tanah bergaram.....	5
Tanaman Sawi (<i>Brassicca juncea L.</i>)	9
Bahan Organik	11
Pupuk Ikan Rucah	12
Pupuk Kandang Ayam	13
BAHAN DAN METODE	15
Bahan dan Alat.....	15
Bahan.....	15
Alat.....	15
Metode Penelitian.....	16
Tempat dan Waktu	16
Pelaksanaan Penelitian	17
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
Hasil	20
pH dan DHL air hasil pelindian	20
pH Tanah.....	20

Daya Hantaran Lisrik (DHL) Tanah	21
Na-dd Tanah.....	22
Tinggi Tanaman Sawi	23
Jumlah Helai Daun Sawi.....	24
Berat Basah Tanaman Sawi	25
Pembahasan.....	27
pH dan DHL air hasil pelindian	27
pH tanah	27
Daya hantar listrik tanah	28
Na-dd tanah	29
Tinggi tanaman sawi	30
Jumlah helai daun sawi	31
Berat basah tanaman sawi	32
KESIMPULAN DAN SARAN.....	35
Kesimpulan	35
Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN.....	43

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Klasifikasi tanah bergaram	6
Tabel 2. Klasifikasi salinitas terhadap tanaman	7
Tabel 3. Kriteria penilaian sifat kimia tanah	8
Tabel 4. Klasifikasi kriteria penilaian sifat kimia tanah	9
Tabel 5. Kombinasi perlakuan pengairan dan bahan organik	16
Tabel 6. Analisis ragam rancangan acak lengkap (RAL)	19
Tabel 7. Pengaruh pelindian, bahan organik terhadap pH dan DHL	20
Tabel 8. Pengukuran tinggi tanaman.....	66
Tabel 9. Jumlah helai daun.....	67

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Analisis awal sifat tanah bergaram(salin).....	44
Lampiran 2. Hasil uji kehomogenan ragam, analisis ragam dan uji DMRT 5% pH (H ₂ O) tanah.....	45
Lampiran 3. Hasil uji kehomogenan ragam, analisis ragam dan uji DMRT 5% daya hantar listrik tanah.....	47
Lampiran 4. Hasil faktor koreksi, kejenuhan basa, uji kehomogenan ragam, analisis ragam dan uji DMRT 5% Na-dd tanah.....	49
Lampiran 5. Hasil uji kehomogenan ragam, analisis ragam dan uji DMRT 5% tinggi tanaman sawi 4 minggu setelah pindah tanam	52
Lampiran 6. Hasil uji kehomogenan ragam, analisis ragam dan uji DMRT 5% jumlah helai daun sawi 4 minggu setelah pindah tanam	54
Lampiran 7. Hasil uji kehomogenan ragam, analisis ragam dan uji DMRT 5% berat basah sawi.....	56
Lampiran 8. Denah penempatan pot percobaan.....	58
Lampiran 9. Perhitungan dosis pupuk ikan rucah dan pupuk kandang ayam	60
Lampiran 10. Penetapan pH tanah, metode elektroda glass 1 : 5	61
Lampiran 11. Penetapan daya hantar listrik (DHL)	62
Lampiran 12. Penetapan Na-dd, pengukuran flamefotometer	63
Lampiran 13. Pengamatan hasil pertumbuhan dan perkembangan tanaman sawi (<i>Brassica juncea</i> L.)	66
Lampiran 14. Dokumentasi kegiatan penelitian	68