

**MODIFIKASI TANAH PASANG SURUT
DENGAN PASIR KUARSA DAN PENGARUHNYA
TERHADAP KELOLOSAN AIR**



MUHAMMAD ACHDITIA ANBAHAR

**JURUSAN TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU**

2023

**MODIFIKASI TANAH PASANG SURUT
DENGAN PASIR KUARSA DAN PENGARUHNYA
TERHADAP KELOLOSAN AIR**

Oleh

**MUHAMMAD ACHDITIA ANBAHAR
E1C115025**

**Skripsi sebagai salah satu syarat memperoleh
Gelar Sarjana Pertanian pada
FakultasPertanuan Universitas Lambung Mangkurat**

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

2023

Judul : Modifikasi Tanah Pasang Surut Dengan Pasir Kuarsa Dan Pengaruhnya Terhadap Kelolosan Air
Nama : Muhammad Achditia Anbahar
NIM : E1C115025
Program Studi : Ilmu Tanah

Menyetujui Tim Pembimbing:

Anggota,



Ir. Ismed Fachruzi, MS.
NIP. 196108081989031004

Ketua,



Dr. Ir. H. Syaifuddin, M.S.
NIP. 195904051985031001

Diketahui oleh:

Ketua Program Studi Ilmu Tanah,



Dr. Ir. Fakhur Razie, M.Si.
NIP. 19670701993031004

Tanggal Ujian: 27 Juni 2023

RINGKASAN

Lahan bergaram adalah lahan pasang surut yang mendapat pengaruh atau intrusi air asin lebih dari 3 bulan dalam setahun dan kandungan Na dalam larutan tanah sebesar > 8%, sedangkan lahannya dapat berupa lahan potensial, sulfat masam dan gambut. Mengingat tingginya kandungan garam dan rendahnya unsur hara pada tanah yang terdampak air laut maka diperlukan penelitian sebagai tahap awal untuk mengetahui kandungan unsur hara. Semakin tinggi garam dalam larutan nutrisi dan air, semakin tinggi nilai daya hantar listrik (DHL) (Wibowo, et al., 2017).

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan kelolosan air ke arah vertikal dari tanah pasang surut dari Kelurahan Liang Agang dengan perbedaan jumlah pasir kuarsa yang diberikan. Sedangkan Manfaat penelitian ini adalah dapat memberikan informasi tentang kemungkinan perubahan kelolosan air melalui pemberian pasir kuarsa agar tanah pasang surut yang dimasukkan ke dalam pot tanaman bisa menjadi media tanam yang cocok untuk tanaman pertanian. Perlakuan yang diaplikasikan pada penelitian ini adalah pemberian Pasir kuarsa (p) sebagai berikut: p₀ (tanah 200 g), p₁ (Tanah 200 g + Pasir kuarsa 10%), p₂ (Tanah 200 g + Pasir kuarsa 20%) dan p₃ (Tanah 200 g + Pasir kuarsa 30%). Pengambilan sampel tanah di lapangan dilakukan menggunakan cangkul dengan kedalaman 0-20 cm pada titik pengambilan sampel tanah. Tanah yang diambil dalam keadaan segar yang kemudian dibersihkan dari sisa-sisa tanaman, selanjutnya dicampur merata dan dimasukkan kedalam pipa/paralon percobaan. Adapun tahap selanjutnya dilakukan penggenangan, pelindian dan pengamatan nilai keasaman tanah (pH), Daya Hantar Listrik (DHL) dan kelolosan air.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian beberapa level pasir kuarsa sebanyak 10%, 20%, dan 30% sebagai campuran media tanam belum mampu mempercepat kelolosan air yaitu pada kontrol (351menit) turun menjadi (124 menit) pada perlakuan p₁. Sedangkan untuk pH tanah tidak berpengaruh nyata yaitu (berkisar antara 5,393 sampai dengan 6,250), adapun untuk daya hantar listrik pada penelitian ini berpengaruh terhadap nilai daya hantar listrik dimana Kandungan DHL tanpa perlakuan yaitu 175,667 μ mhos/cm dan mengalami peningkatan setelah diberi perlakuan terutama pada pemberian pasir kuarsa 30% (288,667 μ mhos/cm).

RIWAYAT HIDUP



Muhammad Achditia Anbahar lahir di Bawahan Pasar, Kabupaten Banjar, Provinsi Kalimantan Selatan pada tanggal 17 Oktober 1997. Anak pertama dari pasangan Bapak Achmad Junaidi dan Ibu Mautia Halidah.

Penulis pernah bersekolah di Sekolah Dasar Negeri Bawahan Selan 1 pada tahun 2003-2009, kemudian melanjutkan pendidikan pada tahun 2009-2012 ke Sekolah Menengah Pertama 1 Pamukan Utara pada tahun 2012-2015.

Pada tahun 2015 penulis melanjutkan pendidikan S1 Ilmu Tanah di Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat melalui jalur SBMPTN.

Selama mengikuti perkuliahan, Penulis juga aktif dalam kegiatan organisasi, Himpunan Mahasiswa Tanah (HIMATAN) Fakultas Pertanian ULM,. Pada tanggal 01-30 Juli 2019 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Marampiaou, Kecamatan candi laras selatan, Kabupaten Tapin.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini yang berjudul "Modifikasi Tanah Pasang Surut Dengan Beberapa Pemberian Level Pasir Putih Terhadap Kelolosan Air". Penulis banyak mendapatkan bantuan, bimbingan serta petunjuk dari berbagai pihak.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Keluarga besar tercinta yaitu Bapak Achmad Junaidi dan Ibu Mautia Halidah, Istri tersayang Mila Rosita beserta Adik Ahmad Sirkhan Anbahar, Adik Muhammad Rustan Anbahar dan seluruh keluarga yang selalu memberikan doa, semangat, dan dukungan berupa moral maupun material yang menjadi alasan terkuat bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Ir. H. Syaifuddin, M.S. selaku pembimbing ketua yang telah membimbing dan mengarahkan dari awal semester hingga tahap penyelesaian skripsi ini.
3. Bapak. Ir. Ismed Fachruzi, MS. Selaku pembimbing Anggota yang telah membimbing dan mengarahkan selama penyelesaian skripsi ini.
4. Bapak Ir. Hairil Ifansyah MP. dan Ir. Abdul Haris, M.Si. Selaku dosen penguji yang telah berkenan memberikan kritik dan saran serta ilmu pengetahuan untuk menyempurnakan laporan skripsi ini.
5. Staf dosen, staf Laboratorium dan karyawan akademik Jurusan Tanah serta staf pengajar di Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat yang telah banyak memberikan bimbingan dan ilmu pengetahuan selama masa perkuliahan.

Kritik serta saran pembaca sangat diharapkan demi perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan nantinya, khususnya dibidang ilmu tanah. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Aamiin

Banjarbaru, Desember 2023



Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL.....	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR LAMPIRAN	v
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Perumusan Masalah	2
Hipotesis Penelitian.....	2
Tujuan Penelitian	2
Manfaat Penelitian	3
TINJAUAN PUSTAKA.....	4
Tanah Garaman	4
Kriteria Tanah Salin	5
Proses Salinitas Pada Air dan Tanah.....	5
Karakteristik Fisika Tanah Salin.....	6
Karakteristik Kimia Tanah Salin.....	7
Daya Hantar Listrik (DHL).....	8
Tekstur Tanah	11
Porositas dan Infiltrasi	12
Kelolosan Air dan Pencucian Garam	13
METODE PENELITIAN.....	15
Waktu dan Tempat	15
Bahan dan Alat	15
Bahan.....	15
Alat.....	15
Rancangan Penelitian	16
Pelaksanaan Penelitian	16
Pengambilan Sampel Tanah.....	16
Pengenangan	16

	Halaman
Pelindian.....	17
Pengamatan	17
Analisis Data	17
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
Hasil.....	19
Kelolosan Air	19
Nilai Kemasangan (pH) Tanah.....	20
Daya Hantar Listrik (DHL)	21
Pembahasan	22
KESIMPULAN DAN SARAN.....	24
Kesimpulan.....	24
Saran	24
DAFTAR PUSTAKA	25
LAMPIRAN.....	29

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Klasifikasi salinitas dan daya hantar listrik (DHL) (mmhoscm^{-1})	6
2. Klasifikasi ukuran butir pasir kuarsa	12
3. Analisis ragam rancangan acak lengkap satu faktor	18

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Hasil pengukuran kelolosan air.....	19
2. Nilai kemasaman (pH) air lindian tanah	20
3. Hasil pengukuran DHL air lindian tanah	21

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Kelolosan air	30
2. Nilai kemasaman (pH) tanah.....	32
3. Dayah antar listrik (DHL)	34
4. Dokumentasi penelitian	36