

**KARAKTERISTIK TANAH DAN AIR LAHAN PASANG
SURUT DENGAN SISTEM GARPU DI KECAMATAN
BARAMBAI DAN CERBON KALIMANTAN SELATAN**



CAHYA LIANA DEWI

**PROGRAM STUDI ILMU TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2024**

**KARAKTERISTIK TANAH DAN AIR LAHAN PASANG
SURUT DENGAN SISTEM GARPU DI KECAMATAN
BARAMBAI DAN CERBON KALIMANTAN SELATAN**

Oleh

CAHYA LIANA DEWI

1910513220011

**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**

RINGKASAN

Cahya Liana Dewi. Karakteristik Tanah dan Air Lahan Pasang Surut Dengan Sistem Garpu Di Kecamatan Barambai dan Cerbon Kalimantan Selatan dibimbing oleh **Ir. Zuraida Titin Mariana, M.Si** dan **Prof. Dr. Ir. H. Abdul Hadi, M.Agr.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji perbedaan karakteristik tanah (pH dan Fe-larut) dan kualitas air (pH, DHL, dan SAR) pada saluran kolam kanan dan saluran kolam kiri sistem garpu Barambai dan menentukan kriterianya berdasarkan penilaian sifat kimia tanah dan kriteria mutu air irigasi. Metode yang digunakan adalah metode survei langsung di lapangan, kemudian mengambil sampel tanah dan air secara *purposive sampling* berdasarkan jarak per satu kilometer pada wilayah sistem garpu Barambai. Sampel tanah dan air yang telah diambil kemudian dianalisis di laboratorium Jurusan Tanah Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik tanah ditinjau dari pH dan Fe-larut di wilayah saluran kolam kanan dan saluran kolam kiri sistem garpu Barambai tidak menunjukkan perbedaan yang nyata dengan kategori nilai pH sangat masam (3,78 dan 4,10) dan Fe-larut sangat tinggi (1453,7 ppm dan 709,4 ppm). Kualitas air ditinjau dari pH dan DHL menunjukkan perbedaan yang tidak nyata, sedangkan SAR menunjukkan perbedaan yang nyata di wilayah saluran kolam kanan dan saluran kolam kiri sistem garpu Barambai dengan kriteria mutu air irigasi DHL berkategori baik ($243 \mu\text{S cm}^{-1}$ dan $289 \mu\text{S cm}^{-1}$) dan nilai SAR dengan kategori sangat baik (0,47 dan 0,34), sedangkan pH tidak memenuhi kriteria mutu air irigasi (3,99 dan 3,68).

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Karakteristik Tanah dan Air Lahan Pasang Surut Dengan
Sistem Tata Air Garpu Di Kecamatan Barambai dan Cerbon
Kalimantan Selatan
Nama : Cahya Liana Dewi
NIM : 1910513220011

Disetujui Oleh Tim Pembimbing :

Anggota,



Prof. Dr. Ir. H. Abdul Hadi, M.Agr.
NIP. 19680207 199303 1 004

Ketua,



Ir. Zuraida Titin Mariana, M.Si.
NIP. 19670812 199303 2 004

Diketahui Oleh:
Koordinator Program Studi Ilmu Tanah



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

Tanggal Lulus: 7 Oktober 2024

RIWAYAT HIDUP



Cahya Liana Dewi lahir di Barambai Kolam Kiri pada tanggal 23 September 2001 sebagai anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Suranto dan Ibu Rofi'ah. Penulis menempuh pendidikan dasar di SDN Banjarbaru Kota 7 pada tahun 2007 – 2013, kemudian melanjutkan ke MTSN Model Darussalam Martapura pada tahun 2013 – 2016 dan dilanjutkan ke MAN 4 Banjar pada tahun 2016 – 2019. Penulis diterima di Fakultas Pertanian Program Studi Ilmu Tanah Jurusan Tanah Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru pada tahun 2019 melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi (SBMPTN). Selama menempuh studi di Fakultas Pertanian, penulis pernah mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Kelurahan Guntung Paikat, Kecamatan Banjarbaru Selatan, Kota Banjarbaru pada tahun 2022 dan ikut serta dalam beberapa kepanitian acara Himpunan Mahasiswa Ilmu Tanah Faperta ULM.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT karena atas Rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat melaksanakan, menyusun dan menyelesaikan skripsi dengan judul “Karakteristik Tanah dan Air Lahan Pasang Surut Dengan Sistem Garpu Di Kecamatan Barambai dan Cerbon Kalimantan Selatan” sebagai salah satu syarat mencapai gelar sarjana Pertanian Universitas Lambung Mangkurat.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua tercinta Bapak Suranto (alm) dan Ibu Rofi'ah, adik saya Desi Almaghfira, dan seluruh keluarga besar saya yang selalu memberikan dukungan, doa, dan kasih sayang kepada saya.
2. Ibu Ir. Zuraida Titin Mariana, M.Si. dan Bapak Prof. Dr. Ir. H. Abdul Hadi, M.Agr. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan ilmu, arahan, saran serta bimbingan dari awal hingga terselesaikannya skripsi ini.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Ahmad Kurnain, M.Sc. dan Bapak Ir. Hairil Ifansyah, MP. selaku dosen penguji yang telah banyak memberi masukan dan saran untuk penelitian ini.
4. Koordinator Program Studi dan seluruh staf dosen pengajar Jurusan Tanah atas segala ilmu dan saran kepada penulis. Ibu Sulastri selaku staff administrasi dan Ibu Sarifah Noor Farah selaku laboran yang banyak membantu penulis selama penelitian di laboratorium.
5. Teman-teman Ilmu Tanah 2019 yang senantiasa memberikan dukungan, bantuan, dan semangat kepada penulis. Terima kasih atas waktu, kebersamaan dan kenangan indah. Serta kepada kakak dan adik tingkat yang terlibat.

Besar harapan penulis semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Banjarbaru, Oktober 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL.....	ii
DAFTAR GAMBAR	iii
DAFTAR LAMPIRAN	iv
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang.....	1
Rumusan Masalah	2
Hipotesis Penelitian	3
Tujuan Penelitian.....	3
Manfaat Penelitian.....	3
TINJAUAN PUSTAKA.....	4
Lahan Pasang Surut	4
Kualitas Air.....	5
Karakteristik Tanah.....	7
Pengaturan Tata Air	9
BAHAN DAN METODE	11
Bahan dan Alat	11
Bahan	11
Alat	11
Metode Penelitian.....	12
Tempat dan Waktu	12
Pelaksanaan Penelitian	12
Pengamatan.....	13
Analisis Data	13
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	15
Hasil.....	15
Karakteristik Tanah.....	15
Kualitas Air	16
Pembahasan	18
Karakteristik Tanah (pH dan Fe-larut).....	18
Kualitas Air (pH, DHL, dan SAR).....	20

KESIMPULAN DAN SARAN.....	22
Kesimpulan.....	22
Saran.....	22
DAFTAR PUSTAKA.....	23
LAMPIRAN.....	28

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Sifat kimia dan kualitas air di sepanjang saluran primer-sekunder menuju kolam pada sistem garpu, Terantang, Kalimantan Selatan	6
2. Kriteria mutu air irigasi.....	7
3. Kriteria penilaian hasil analisis tanah	8

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Skema saluran tata air garpu	2
2. Nilai rata-rata pH tanah di wilayah saluran kolam kanan dan saluran kolam kiri sistem garpu Barambai. Huruf yang sama pada diagram batang menunjukkan tidak ada perbedaan nyata pada uji t tidak berpasangan ($\alpha = 5\%$)	15
3. Nilai rata-rata Fe-larut tanah di wilayah saluran kolam kanan dan saluran kolam kiri sistem garpu Barambai. Huruf yang sama pada diagram batang menunjukkan tidak ada perbedaan nyata pada uji t tidak berpasangan ($\alpha = 5\%$)	16
4. Nilai rata-rata pH air di wilayah saluran kolam kanan dan saluran kolam kiri sistem garpu Barambai. Huruf yang sama pada diagram batang menunjukkan tidak ada perbedaan nyata pada uji t tidak berpasangan ($\alpha = 5\%$)	16
5. Nilai rata-rata DHL air di wilayah saluran kolam kanan dan saluran kolam kiri sistem garpu Barambai. Huruf yang sama pada diagram batang menunjukkan tidak ada perbedaan nyata pada uji t tidak berpasangan ($\alpha = 5\%$)	17
6. Nilai rata-rata <i>Sodium Adsorption Ratio</i> (SAR) di wilayah saluran kolam kanan dan saluran kolam kiri sistem garpu Barambai. Huruf yang berbeda pada diagram batang menunjukkan adanya perbedaan nyata pada uji t tidak berpasangan ($\alpha = 5\%$).....	18

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Peta lokasi pengambilan sampel tanah.....	29
2. Data analisis karakteristik tanah (pH dan Fe-larut) di wilayah sistem garpu Barambai (kolam kanan dan kiri) Barito Kuala.....	30
3. Data analisis kualitas air (pH, DHL, SAR) di wilayah sistem garpu Barambai (kolam kanan dan kiri) Barito Kuala.....	31
4. Hasil Uji-F pH tanah di wilayah sistem garpu Barambai (kolam kanan dan kiri) Barito Kuala.....	32
5. Hasil Uji-t pH tanah di wilayah sistem garpu Barambai (kolam kanan dan kiri) Barito Kuala.....	33
6. Hasil Uji-F Fe-larut tanah di wilayah sistem garpu Barambai (kolam kanan dan kiri) Barito Kuala.....	34
7. Hasil Uji-t Fe-larut tanah di wilayah sistem garpu Barambai (kolam kanan dan kiri) Barito Kuala.....	35
8. Hasil Uji-F pH air di wilayah sistem garpu Barambai (kolam kanan dan kiri) Barito Kuala.....	36
9. Hasil Uji-t pH air di wilayah sistem garpu Barambai (kolam kanan dan kiri) Barito Kuala.....	37
10. Hasil Uji-F DHL air di wilayah sistem garpu Barambai (kolam kanan dan kiri) Barito Kuala.....	38
11. Hasil Uji-t DHL air di wilayah sistem garpu Barambai (kolam kanan dan kiri) Barito Kuala.....	39
12. Hasil Uji-F SAR air di wilayah sistem garpu Barambai (kolam kanan dan kiri) Barito Kuala.....	40
13. Hasil Uji-t SAR air di wilayah sistem garpu Barambai (kolam kanan dan kiri) Barito Kuala.....	41
14. Dokumentasi penelitian.....	42