

**KORELASI KELEMBABAN, C-ORGANIK, KADAR AIR DAN  
pH PADA TANAH GAMBUT PASCA TERBAKAR**



**AZRA JANNATI KHAIRUNNISA**

**JURUSAN AGROEKOTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU  
2024**

**KORELASI KELEMBABAN, C-ORGANIK, KADAR AIR DAN  
pH PADA TANAH GAMBUT PASCA TERBAKAR**

**Oleh**

**AZRA JANNATI KHAIRUNNISA**

**1910512120008**

**Skripsi Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Pertanian pada  
Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat**

**JURUSAN AGROEKOTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU  
2024**

## RINGKASAN

**AZRA JANNATI KHAIRUNNISA**, Korelasi Kelembaban, C-organik, Kadar Air dan pH Pada Tanah Gambut Pasca Terbakar, dibimbing Muhammad Imam Nugraha, S.T., M.Si. dan Rabiatul Wahdah, S.P., M.S.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui korelasi kelembaban, C-organik, kadar air dan pH pada tanah gambut pasca terbakar. Penelitian ini dilaksanakan pada September sampai dengan Desember 2023. Pengambilan sampel dilakukan di Sukamara Ujung, Loktabat Utara, Banjarbaru dan pelaksanaan penelitian dilakukan di Jl. Tatawana No. 128 4, Sei.Besar, Banjarbaru Selatan, Banjarbaru.

Penelitian ini diawali dengan pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling*, dimana pengambilan sampel tanah gambut diambil pada lokasi dengan kondisi pasca terbakar sehingga didapat 18 titik pengambilan sampel. Sampel diberikan perlakuan hari tanpa hujan selama 7 hari (seminggu) sembari diukur kelembabannya. Dari 18 sampel diambil 3 sub-sampel untuk setiap parameter yang diamati berupa kelembaban, C-organik, kadar air dan pH. Pada hari ke-7 dilakukan pengambilan sub-sampel untuk pengukuran kadar air, pH dan C-organik. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif yang diukur menggunakan uji korelasi *pearson correlation* untuk melihat keeratan dan pola hubungan antara kelembaban, C-organik, kadar air dan pH pada tanah gambut pasca terbakar. Apabila nilai probabilitas  $< 0,05$  maka data dapat dinyatakan secara nyata berkorelasi. Hubungan korelasi ( $r$ ) antar Parameter.  $R^2$  dan  $r = 0$  (tidak berhubungan antar dua variabel);  $>0-0,20$  (berhubungan sangat lemah);  $0,21-0,40$  (berhubungan lemah);  $>0,41-0,60$  (berhubungan sedang);  $> 0,61-0,80$  (berhubungan kuat) dan  $0,81-1$  (berhubungan sempurna).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa parameter yang memiliki pola hubungan kuat diantaranya adalah kelembaban, kadar air dan C-organik karena kelembaban merupakan air yang mengisi pori-pori tanah dan semakin tinggi C-organik maka jarak antar partikel akan semakin besar sehingga menyebabkan mudahnya kehilangan air tanah pada kondisi kering. Sedangkan parameter yang memiliki pola hubungan *moderate*, lemah dan sangat lemah dihasilkan setiap

parameter yang berkaitan terhadap kadar serat dan pH karena perubahan tingkat kematangan tanah gambut memerlukan waktu yang panjang dalam prosesnya dan perubahan pH pada tanah gambut bersifat tidak permanen dan sukar berubah karena pada dasarnya bahan pembentuk tanah gambut berupa bahan organik yang menyebabkan tanah gambut bersifat masam.

Judul: Korelasi Kelembaban, C-organik, Kadar Air dan pH Pada Tanah Gambut Pasca Terbakar  
Nama: Azra Jannati Khairunnisa  
NIM: 1910512120008  
Program Studi: Agroekoteknologi

Menyetujui Tim Pembimbing:

Anggota,



Rabiatul Wahdah, S.P., M.S.  
NIP 19890101 202321 2 086

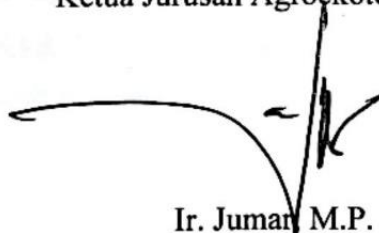
Ketua,



Muhammad Imam Nugraha, S.T., M.Si.  
NIP 19900806 201903 1 011

Diketahui oleh:

Ketua Jurusan Agroekoteknologi,



Ir. Juman M.P.  
NIP 19651024 199303 1 001

21 Mei 2024

## RIWAYAT



**Azra Jannati Khairunnisa.** Penulis lahir di Pantai Hambawang, 26 Januari 2001 sebagai putri sulung dari pasangan Bapak Muhyaripandi dan Ibu Rusmini.

Penulis mengenyam pendidikan dasar di SDN 1 Pantai Hambawang Barat dan lulus pada tahun 2013, kemudian melanjutkan pendidikan menengah pertama di MTsN 1 HST dan lulus pada tahun 2016. Dilanjutkan dengan pendidikan sekolah menengah atas di MAN 4 HST dan lulus pada tahun 2019 dan pada tahun yang sama penulis melanjutkan studi S1 ke Jurusan Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru melalui jalur SNMPTN.

Selama menempuh pendidikan tinggi, penulis aktif mengikuti organisasi tingkat Jurusan yaitu Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi (HIMAGROTEK) periode 2021/2022 sebagai anggota departemen P2. Penulis juga aktif mengikuti kepanitiaan yang dibawah HIMAGROTEK seperti Musyawarah Tahunan (MUSTA), Penyambutan Mahasiswa Baru Agroekoteknologi (PMBA) 2020, dan *Dedication, Research, and Science* (DRS) Agroekoteknologi 2021. Selain itu penulis juga aktif mengikuti kepanitiaan yang dibawah KOPMA FAPERTA ULM seperti DIKSAR 2020, Webinar KFU 2020 dan Diesnatalis KOPMA FAPERTA ULM ke-40.

## UCAPAN TERIMA KASIH

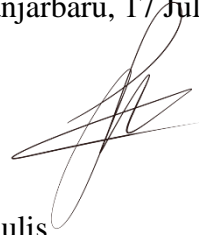
Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan berkat, rahmat, dan karunia-Nya yang tidak terbatas serta shalawat dan salam dihaturkan kepada Nabi Muhammad SAW, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul “Korelasi Kelembaban, C-organik, Kadar Air dan pH Pada Tanah Gambut Pasca Terbakar”.

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

1. Ir. Jumar, M.P. selaku Ketua Jurusan Agroekoteknologi yang telah memberikan kemudahan dan keleluasaan dalam proses administrasi kelulusan sarjana Jurusan Agroekoteknologi;
2. Bapak Muhammad Imam Nugraha, S.T., M.Si. selaku dosen pembimbing skripsi I sekaligus ketua Tim PDWM tahun 2023 yang telah memberikan kesempatan untuk ikut bergabung dalam proyek penelitian dan memberikan arahan, dukungan, ruang diskusi serta dengan sabar menghadapi penulis selama proses penyelesaian laporan skripsi ini;
3. Ibu Rabiatul Wahdah, S.P., M.S. selaku dosen pembimbing skripsi II yang selalu memberikan semangat dan bimbingan serta dorongan agar penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini dengan baik.
4. Prof. Dr. Ir. Ahmad Kurnain, M.Sc., IPM. yang berkenan memberikan arahan, membimbing dan mengawasi jalannya penelitian sehingga penelitian dapat dilakukan dengan baik.
5. Tim penguji ujian komprehensif, Bapak Prof. Dr. Ir. Muhammad Noor, M.S. dan Bapak Riza Adrianoor Saputra, S.P., M.P. yang juga selaku dosen saksi pada sidang akhir yang telah memberikan masukan dan saran sehingga dapat menyempurnakan laporan skripsi ini;
6. Seluruh keluarga, khususnya Ibu Rusmini, S.Pd., Bapak Muhyaripandi, S.Pi. dan Nur Zahidatus Salma yang selalu mendoakan, mendukung, menasehati serta memberikan kekuatan untuk penulis sehingga dapat menyelesaikan laporan skripsi ini;

Dalam penulisan skripsi ini, penulis telah berusaha dengan maksimal, akan tetapi tidak menutup kemungkinan masih terdapat banyak kekurangan. Besar harapan penulis, semoga tugas akhir skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Aamiin.

Banjarbaru, 17 Juli 2024



Penulis

# DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
PENDAHULUAN .....	1
Latar Belakang.....	1
Rumusan Masalah.....	3
Hipotesis .....	3
Tujuan Penelitian .....	3
Manfaat Penelitian .....	4
TINJAUAN PUSTAKA .....	5
Lahan Gambut .....	5
Kebakaran Lahan Gambut .....	6
pH Tanah Gambut.....	7
Kadar Serat Tanah Gambut .....	7
Kelembaban Tanah Gambut .....	8
Kadar Air Tanah Gambut .....	9
Kandungan C-organik Tanah Gambut.....	9
BAHAN DAN METODE .....	11
Tempat dan Waktu.....	11
Bahan dan Alat .....	11
Bahan.....	11
Alat.....	11
Rancangan Penelitian.....	12
Pelaksanaan Penelitian.....	12

	<b>Halaman</b>
Pelaksanaan .....	12
Pengamatan .....	14
Analisis Data.....	16
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
Hasil.....	17
Kematangan Gambut.....	17
Kelembaban Permukaan Tanah Gambut.....	17
Kadar Air Tanah Gambut.....	19
C-organik Tanah Gambut.....	19
pH Tanah Gambut .....	20
Hubungan Kelembaban dengan Kadar Air .....	21
Hubungan Kelembaban dengan C-organik .....	21
Hubungan Kelembaban dengan Kadar Serat .....	22
Hubungan Kelembaban dengan pH.....	23
Hubungan C-organik dengan Kadar Air .....	24
Hubungan C-organik dengan Kadar Serat .....	25
Hubungan C-organik dengan pH .....	26
Hubungan Kadar Serat dengan pH.....	27
Hubungan Kadar Serat dengan Kadar Air.....	28
Hubungan pH dengan Kadar Air.....	29
Pembahasan .....	30
Hubungan Kelembaban dengan Kadar Air .....	30
Hubungan Kelembaban dengan C-organik .....	31
Hubungan Kelembaban dengan Kadar Serat .....	31
Hubungan Kelembaban dengan pH.....	32
Hubungan C-organik dengan Kadar Air .....	32
Hubungan C-organik dengan Kadar Serat .....	33
Hubungan C-organik dengan pH .....	33
Hubungan Kadar Serat dengan Kadar Air.....	34
Hubungan Kadar Serat dengan pH.....	35
Hubungan pH dengan Kadar Air.....	35
KESIMPULAN DAN SARAN.....	36
Kesimpulan.....	36
Saran .....	36
DAFTAR PUSTAKA .....	37
LAMPIRAN.....	41

## DAFTAR TABEL

<b>Nomor</b>	<b>Halaman</b>
1. Kematangan gambut .....	17

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. (a) Analisis curah hujan bulanan (mm) dan (b) Analisis HTH (hari)	13
2. Rangkaian permodelan tanah gambut .....	14
3. Grafik kelembaban tanah gambut hari ke-1 sampai hari ke-7 .....	18
4. Grafik kadar air tanah gambut pada hari ke-7 .....	19
5. Grafik C-organik tanah gambut pada hari ke-7 .....	20
6. Grafik pH tanah gambut pada hari ke-7 .....	20
7. Grafik korelasi kelembaban dengan kadar air pada hari ke-7 .....	21
8. Grafik korelasi kelembaban dengan C-organik pada hari ke-7 .....	22
9. Grafik korelasi kelembaban dengan kadar serat pada hari ke-7 .....	23
10. Grafik korelasi kelembaban dengan pH pada hari ke-7 .....	24
11. Grafik korelasi C-organik dengan kadar air pada hari ke-7 .....	25
12. Grafik korelasi C-organik dengan kadar serat pada hari ke-7 .....	26
13. Grafik korelasi C-organik dengan pH pada hari ke-7 .....	27
14. Grafik korelasi kadar serat dengan pH pada hari ke-7 .....	28
15. Grafik korelasi kadar serat dengan kadar air pada hari ke-7 .....	29
16. Grafik korelasi pH dengan kadar air pada hari ke-7 .....	30

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Nomor</b>		<b>Halaman</b>
1.	Skema pelaksanaan penelitian .....	42
2.	Hasil uji normalitas .....	43
3.	Hasil uji korelasi .....	43
4.	Hasil analisis C-organik .....	44
5.	Dokumentasi penelitian .....	46