

**PENGARUH PEMBERIAN ABU JANJANG KOSONG  
KELAPA SAWIT DENGAN KOMPOS ECENG GONDOK  
(*Eichhornia crassipes*) TERHADAP PERUBAHAN SIFAT  
KIMIA TANAH PADA LAHAN PASANG SURUT**



**SYIFA**

**JURUSAN TANAH  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU  
2023**

**PENGARUH PEMBERIAN ABU JANJANG KOSONG  
KELAPA SAWIT DENGAN KOMPOS ECENG GONDOK  
(*Eichhornia crassipes*) TERHADAP PERUBAHAN SIFAT  
KIMIA TANAH PADA LAHAN PASANG SURUT**

Oleh

SYIFA

1610513320008

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

**JURUSAN TANAH  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU  
2023**

## RINGKASAN

**SYIFA.** Pengaruh Pemberian Abu Janjang Kosong Kelapa Sawit Dengan Kompos Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes*) Terhadap Perubahan Sifat Kimia Tanah Pada Lahan Pasang Surut, dibimbing oleh Ir. Meldia Septiana M.Si., dan Ir. Ismed Fachruzi M.S.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian Abu Janjang Kosong Kelapa Sawit (AJKKS) dengan kompos eceng gondok terhadap perubahan sifat kimia tanah (pH, C-organik, N-tersedia, P-tersedia dan K-tersedia) pada lahan pasang surut. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial yang terdiri dari dua faktor, faktor pertama pemberian AJKKS dengan 4 taraf perlakuan dan faktor kedua pemberian kompos eceng gondok dengan 4 taraf perlakuan. Takaran dosis pemberian AJKKS yaitu 0 ton.ha<sup>-1</sup>; 1 ton.ha<sup>-1</sup>; 1,5 ton.ha<sup>-1</sup>; 2 ton.ha<sup>-1</sup> dan takaran dosis pemberian kompos eceng gondok yaitu 0 ton.ha<sup>-1</sup>; 2 ton.ha<sup>-1</sup>; 3 ton.ha<sup>-1</sup>; dan 4 ton.ha<sup>-1</sup>. Sehingga terdapat 16 kombinasi perlakuan, setiap perlakuan diulang sebanyak 2 kali maka diperoleh 32 satuan percobaan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian AJKKS dan kompos eceng gondok berpengaruh nyata terhadap pH, N-NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, P-tersedia dan K-tersedia, akan tetapi tidak memberikan pengaruh nyata terhadap C-organik dan N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup>.

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pengaruh Pemberian Abu Janjang Kosong Kelapa Sawit dengan Kompos Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes*) terhadap Perubahan Sifat Kimia Tanah pada Lahan Pasang Surut

Nama : Syifa

NIM : 1610513320008

Program Studi : Ilmu Tanah

Menyetujui Tim Pembimbing:

Anggota,



Ir. Ismed Fachruzi, M.S  
NIP. 19610808 198903 1 004

Ketua,



Ir. Meldia Septiana, M.Si  
NIP. 19670921 199303 2 005

Diketahui oleh:  
Ketua Jurusan Tanah



Dr. Ir. Fakhru Razie, M.Si  
NIP. 196707071993031004

Tanggal Lulus : 16 Mei 2023

## RIWAYAT HIDUP



**SYIFA.** Dilahirkan di Kota Banjarmasin pada tanggal 10 Agustus 1999. Anak Tunggal dari pasangan Bapak Suriansyah dan Ibu Sarbainah, S.Pd.

Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri Kelayan Timur 7 Banjarmasin pada tahun 2010, kemudian melanjutkan ke pendidikan menengah pertama di SMP Negeri 8 Banjarmasin dan lulus tahun 2013. Pendidikan menengah ke atas di SMA Negeri 4 Banjarmasin dan lulus pada tahun 2016. Penulis melanjutkan studi ke Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat pada tahun 2016 sebagai mahasiswa strata 1 (S1) Program Studi Ilmu Tanah.

Selama mengikuti perkuliahan, penulis pernah mengikuti :

1. Magang Kepengurusan KOPMA (Koperasi Mahasiswa) Fakultas Pertanian pada tahun 2017/2018.
2. Himpunan Mahasiswa Tanah (HIMATAN) sebagai anggota Divisi Humas periode tahun 2017/2018.
3. Himpunan Mahasiswa Tanah (HIMATAN) sebagai Sekretaris Umum periode tahun 2018/2019.
4. Sekretaris dalam kegiatan Pertemuan dan Musyawarah Kerja Forum Komunikasi Himpunan Mahasiswa Ilmu Tanah Indonesia (FOKUSHIMITI) Wilayah IV yang pada tahun 2018.
5. Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Marampiau Hilir Kecamatan Candi Laras Selatan Kabupaten Tapin pada tahun 2019.
6. Dewan Perwakilan Mahasiswa (DPM) Fakultas Pertanian sebagai Anggota Komisi Kehamasiswaan periode tahun 2019/2020.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahu Wata'ala, karena atas semua karunia-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Pemberian Abu Janjang Kosong Kelapa Sawit dengan Kompos Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes*) terhadap Perubahan Sifat Kimia Tanah pada Lahan Pasang Surut”.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang terlibat dalam perjalanan studi di Fakultas Pertanian dan Jurusan Tanah hingga selesainya skripsi ini dibuat, khususnya kepada:

1. Ibu Ir. Meldia Septiana M.Si dan Bapak Ir. Ismed Fachruzi M.S sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan saran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Ahmad Kurnain, M.Sc dan Bapak Ir. H. Muhammad Syarbini, MP sebagai dosen tim penguji komprehensif dan ujian akhir skripsi yang telah meluangkan waktu dan berkenan memberikan kritik, saran serta tambahan ilmu bagi penulis dalam penyempurnaan skripsi ini.
3. Kedua orang tua yang selalu memberikan doa, dukungan dan nasehat sehingga penulis dengan sabar berjuang untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Sahabat terbaik penulis Yasmine Nadhira Indriani dan Della Noviani Putri yang selalu menemani dan memberikan semangat serta motivasi disaat suka dan duka dalam keluh kesah penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Anggi Dwi Oktania dan Nur Hidayanti yang membantu dalam proses penelitian sehingga dapat berjalan dengan baik, serta teman-teman Jurusan Tanah angkatan 2016 atas dukungan, semangat dan kebersamaannya.

Besar harapan penulis, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Aamiin.

Banjarbaru, Mei 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
RINGKASAN .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
RIWAYAT HIDUP.....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang .....	1
Rumusan Masalah .....	3
Tujuan Penelitian.....	3
Hipotesis.....	4
Manfaat Penelitian.....	4
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
Lahan Rawa Pasang Surut .....	5
Sifat Kimia pada Lahan Rawa Pasang Surut.....	7
Abu Janjang Kosong Kelapa Sawit .....	8
Kompos Eceng Gondok ( <i>Eichornia crassipes</i> ).....	10
BAHAN DAN METODE .....	12
Bahan dan Alat .....	12
Bahan.....	12
Alat .....	12
Metode Penelitian.....	13
Pelaksanaan Penelitian .....	14
Tempat dan Waktu .....	14
Tahapan Persiapan.....	14
Pengamatan .....	15
Analisis Data .....	16
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
Hasil.....	17
Pembahasan .....	21
KESIMPULAN DAN SARAN.....	26
Kesimpulan.....	26

Saran.....	26
DAFTAR PUSTAKA .....	27
LAMPIRAN.....	33

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
1. Perkiraan luas lahan rawa di Indonesia .....	5
2. Sifat fisika-kimia tanah lapisan atas (0-30 cm) pada berbagai tipologi dan tipe luapan air di lahan pasang surut Kalimantan Selatan dan Tengah .....	6
3. Kandungan kompos eceng gondok.....	11
4. Analisis ragam Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial untuk seluruh peubah yang diamati .....	16

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
1. Hasil analisis awal tanah, AJKKS dan kompos eceng gondok .....	33
2. Data Pengamatan pH tanah setelah pemberian AJKKS dan kompos eceng gondok.....	34
3. Uji kehomogenan ragam dari data pengamatan pH tanah setelah pemberian AJKKS dan kompos eceng gondok.....	35
4. Analisis ragam RAL faktorial dari data pengamatan pH tanah setelah pemberian AJKKS dan kompos eceng gondok.....	36
5. Data pengamatan C-organik tanah setelah pemberian AJKKS dan kompos eceng gondok .....	37
6. Uji kehomogenan ragam dari data pengamatan C-organik tanah setelah pemberian AJKKS dan kompos eceng gondok.....	38
7. Analisis ragam RAL Faktorial dari Data Pengamatan C-organik tanah setelah pemberian AJKKS dan kompos eceng gondok.....	39
8. Data pengamatan $\text{NH}_4^+$ tanah setelah pemberian AJKKS dan kompos eceng gondok.....	40
9. Uji Kehomogenan Ragam dari Data Pengamatan $\text{NH}_4^+$ tanah setelah pemberian AJKKS dan kompos eceng gondok.....	41
10. Analisis ragam ral faktorial dari data pengamatan $\text{NH}_4^+$ tanah setelah pemberian AJKKS dan kompos eceng gondok.....	42
11. Data pengamatan $\text{NO}_3^-$ tanah setelah pemberian AJKKS dan kompos eceng gondok.....	43
12. Uji kehomogenan ragam dari data pengamatan $\text{NO}_3^-$ tanah setelah pemberian AJKKS dan kompos eceng gondok.....	44
13. Analisis ragam RAL faktorial dari data pengamatan $\text{NO}_3^-$ tanah setelah pemberian AJKKS dan kompos eceng gondok.....	45
14. Data Pengamatan P-tersedia tanah setelah pemberian AJKKS dan kompos eceng gondok .....	46
15. Uji kehomogenan ragam dari data pengamatan P-tersedia tanah setelah pemberian AJKKS dan kompos eceng gondok.....	47

16. Analisis ragam RAL faktorial dari data pengamatan P-Tersedia tanah setelah pemberian AJKKS dan kompos eceng gondok.....	48
17. Data pengamatan K-dd tanah setelah pemberian AJKKS dan kompos eceng gondok.....	49
18. Uji kehomogenan ragam dari data pengamatan K-dd tanah setelah pemberian AJKKS dan kompos eceng gondok.....	50
19. Analisis ragam RAL faktorial dari data pengamatan K-dd tanah setelah pemberian AJKKS dan kompos eceng gondok.....	51
20. Dokumentasi kegiatan pelaksanaan penelitian.....	52
21. Uji beda nilai tengah DMRT ( <i>Duncan Multiple Range Teste</i> ) pH tanah .....	55
22. Uji beda nilai tengah DMRT ( <i>Duncan Multiple Range Teste</i> ) N- NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> .....	56
23. Uji beda nilai tengah DMRT ( <i>Duncan Multiple Range Teste</i> ) P-tersedia .....	57
24. Uji beda nilai tengah DMRT ( <i>Duncan Multiple Range Teste</i> ) K-tersedia .....	58