

**KARAKTERISTIK KIMIA PUPUK PELET BERBAHAN  
ECENG GONDOK DENGAN PERBEDAAN BAHAN  
PEREKAT**



**IRVAN INDRA RESNAWAN**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU  
2025**

**KARAKTERISTIK KIMIA PUPUK PELET BERBAHAN  
ECENG GONDOK DENGAN PERBEDAAN BAHAN  
PEREKAT**

Oleh

Irvan Indra Resnawan  
1910512210004

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

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU  
2025**

## RINGKASAN

**IRVAN INDRA RESNAWAN.** Karakteristik Kimia Pupuk Pelet Berbahan Eceng Gondok dengan Perbedaan Bahan Perekat, dibimbing oleh Bapak Ronny Mulyawan, S.P., M.Si. dan Ibu Nukhak Nufita Sari, S.P., MSc.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik kimia pupuk pelet berbahan eceng gondok dengan berbagai jenis bahan perekat yang dibandingkan dengan SNI 7763:2024 serta mengetahui jenis bahan perekat yang paling memenuhi nilai SNI 7763:2024. Penelitian ini dilaksanakan pada Oktober 2024 hingga Maret 2025. Pengambilan eceng gondok di Kertak Baru, Cindai Alus, Kecamatan Martapura, Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Terpadu dan Laboratorium Produksi Jurusan Agroekoteknologi serta Laboratorium Tanah Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru.

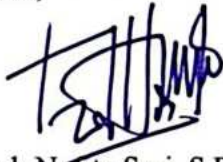
Penelitian ini merupakan percobaan secara deskriptif dengan menggunakan ulangan pada setiap perlakuan. Faktor uji pada penelitian ini adalah penggunaan 3 jenis tepung sebagai bahan perekat pada pembuatan pupuk pelet. Perlakuan terdiri dari 3 macam, yaitu  $ET_1 = \text{Tepung eceng gondok} + \text{Tepung tapioka}$ ,  $ET_2 = \text{Tepung eceng gondok} + \text{Tepung terigu}$ , dan  $ET_3 = \text{Tepung eceng gondok} + \text{Tepung bekatul}$ . Setiap perlakuan masing-masing diulang sebanyak dua kali ulangan sehingga diperoleh sebanyak 6 satuan percobaan. Parameter pengamatan penelitian yaitu pH, C-organik, N-total, P-total, dan K-total. Data yang digunakan pada penelitian ini yaitu hasil analisis laboratorium yang dibandingkan dengan SNI 7763:2024.

Hasil penelitian ini menunjukkan karakteristik kimia pupuk pelet dengan perekat tepung tapioka memiliki pH dan C-organik memenuhi SNI, sedangkan hara makro total dan rasio C/N tidak memenuhi SNI. Pupuk pelet dengan perekat tepung terigu memiliki pH dan C-organik memenuhi SNI, sedangkan hara makro total dan rasio C/N tidak memenuhi SNI. Pupuk pelet dengan perekat tepung bekatul memiliki pH, C-organik dan hara makro total memenuhi SNI, sedangkan rasio C/N tidak memenuhi SNI. Bahan perekat yang paling memenuhi SNI 7763:2024 adalah tepung bekatul.

Judul: Karakteristik Kimia Pupuk Pelet Berbahan Eceng Gondok  
dengan Perbedaan Bahan Perekat.  
Nama: Irvan Indra Resnawan  
NIM: 1910512210004  
Program Studi: Agroekoteknologi

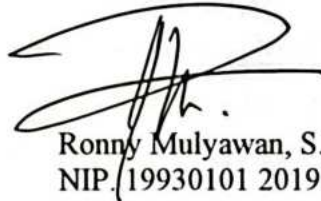
Menyetujui Tim Pembimbing:

Anggota,



Nukhak Nurita Sari, S.P., M.Sc.  
NIP. 19891128 201903 2 013

Ketua,



Ronny Mulyawan, S.P., M.Si.  
NIP. 19930101 201903 1 024

Diketahui oleh:

Ketua Jurusan Agroekoteknologi,



Dr. Untung Santoso, S.Si., M.S. ✓  
NIP. 19860824 202321 1 020

Tanggal Lulus : 21 Mei 2025

## RIWAYAT HIDUP



Irvan Indra Resnawan lahir di Kota Palangkaraya pada Kamis, 1 November 2001. Anak tunggal dari pasangan Bapak Kirenius dan Ibu Wahidah Sari. Lulus dari SMAN 2 Palangkaraya pada tahun 2019. Kemudian melanjutkan studi di Program Strata 1 Jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru.

Penulis pernah aktif di Himpunan Mahasiswa Jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat menjabat sebagai anggota Departemen Informasi dan Komunikasi (INFOKOM) periode 2021/2022, kemudian melanjutkan kembali dengan menjabat sebagai anggota Badan Pengawas Organisasi (BPO) periode 2022/2023. Penulis pernah dipercaya menjadi asisten praktikum mata kuliah Dasar Teknologi Pertanian pada tahun ajaran 2021/2022. Selanjutnya, penulis dipercaya kembali menjadi asisten praktikum mata kuliah Agroekologi, Dasar Ekofisiologi Tanaman, Teknologi Tepat Guna, dan Teknologi Pemupukan pada tahun ajaran 2022/2023. Kemudian, penulis dipercaya kembali menjadi asisten praktikum mata kuliah Teknologi Pengelolaan Sumber Daya Lahan Kering Sub Optimal pada tahun ajaran 2023/2024. Serta pada tahun ajaran 2024/2025, penulis dipercaya kembali menjadi asisten praktikum mata kuliah Teknologi Pemupukan, Teknologi Pengelolaan Sumber Daya Lahan Kering Sub Optimal, Teknologi Pengelolaan Hara Terpadu, dan Teknik Sampling.

## 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 “Karakteristik Kimia Pupuk Pelet Berbahan Eceng Gondok dengan Perbedaan Bahan Perekat”.

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

1. Bapak Dr. Untung Santoso, S.Si., M.S. selaku Ketua Jurusan Agroekoteknologi yang telah memberikan kemudahan dalam proses administrasi kelulusan sarjana Jurusan Agroekoteknologi;
2. Bapak Ronny Mulyawan, S.P., M.Si. selaku dosen pembimbing skripsi I dan Ibu Nukhak Nufita Sari, S.P., M.Sc. selaku dosen pembimbing skripsi II yang telah memberikan arahan, dukungan, ruang diskusi serta dengan sabar menghadapi penulis selama proses penyelesaian laporan skripsi ini;
3. Tim penguji ujian komprehensif, Ibu Rabiatul Wahdah, S.P., M.S. dan Bapak Dr. Untung Santoso, S.Si., M.S. serta Ibu Faridawati Junjung Nindhiani, S.P., M.Sc. selaku dosen saksi pada sidang akhir yang telah memberikan masukan dan saran sehingga dapat menyempurnakan laporan skripsi ini;
4. Kedua orang tua atas dukungan doa, nasihat, dan finansial 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, 21 Mei 2025



Irvan Indra Resnawan

# DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
PENDAHULUAN .....	1
Latar Belakang.....	1
Rumusan Masalah.....	3
Tujuan Penelitian .....	3
Manfaat Penelitian .....	3
TINJAUAN PUSTAKA .....	4
Eceng Gondok ( <i>Eichornia crassipes</i> ).....	4
Pupuk Organik.....	5
Pupuk Pelet .....	6
Bahan Perekat .....	7
Kandungan Kimia Pupuk Pelet.....	8
BAHAN DAN METODE .....	9
Waktu dan Tempat.....	9
Bahan dan Alat .....	9
Bahan.....	9
Alat.....	9
Rancangan Penelitian.....	11
Pelaksanaan Penelitian.....	11
Persiapan Penelitian .....	11
Penepungan Bahan Baku.....	12
Pembuatan Pupuk Pelet.....	12
Pengujian Pupuk Pelet.....	13

Pengamatan.....	13
pH-Pupuk .....	13
C-Organik ( <i>Walkley and Black</i> ) Volumetri.....	13
N-Total, P-Total, dan K-Total.....	14
Analisis Data.....	14
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	15
Hasil Analisis Kimia Pupuk Pelet.....	15
pH Pupuk Pelet.....	17
C-Organik Pupuk Pelet.....	18
N-Total Pupuk Pelet.....	20
P-Total Pupuk Pelet.....	21
K-Total Pupuk Pelet.....	23
Hara Makro Total Pupuk Pelet.....	24
Rasio C/N Pupuk Pelet.....	25
KESIMPULAN DAN SARAN.....	26
Kesimpulan .....	26
Saran .....	26
DAFTAR PUSTAKA .....	27
LAMPIRAN.....	41

## DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Hasil analisis kimia pupuk pelet eceng gondok dengan berbagai bahan perekat berdasarkan SNI.....	16
2.	Hasil analisis kimia pupuk pelet eceng gondok dengan berbagai bahan perekat berdasarkan BPSITP .....	16
3.	Hasil analisis kimia bahan perekat dari berbagai sumber .....	17

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Eceng Gondok ( <i>Eichornia crassipes</i> ) .....	5
2. Pupuk pelet berbahan eceng gondok dengan perekat (a) tepung tapioka, (b) tepung terigu, dan (c) tepung bekatul .....	15

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Syarat mutu pupuk organik padat SNI 7763:2024 .....	42
2.	Standar Kimia Tanah BPSITP 2023.....	43
3.	Hasil uji analisis laboratorium sampel pupuk pelet .....	44
4.	Dokumentasi Kegiatan Penelitian .....	46