

**PERUBAHAN pH TANAH DAN PERTUMBUHAN TANAMAN
EDAMAME DENGAN APLIKASI
PUPUK ORGANIK KOTORAN SAPI**



MUHAMMAD AIMAN

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2024**

**PERUBAHAN pH TANAH DAN PERTUMBUHAN TANAMAN
EDAMAME DENGAN APLIKASI
PUPUK ORGANIK KOTORAN SAPI**

Oleh

MUHAMMAD AIMAN

1710512310017

**Skripsi Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Mencapai Gelar Sarjana Pertanian
Pada
Jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertanian
Universitas Lambung Mangkurat**

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

RINGKASAN

MUHAMMMAD AIMAN. Perubahan pH Tanah dan Pertumbuhan Tanaman Edamame Dengan Aplikasi Pupuk Organik Kotoran Sapi, dibawah bimbingan Bapak Akhmad Gazali dan Bapak Riza Adrianoor Saputra.

Penelitian ini bertujuan Untuk mengetahui adanya pengaruh aplikasi pupuk organik kotoran sapi terhadap perubahan pH tanah dan hasil tanaman edamame, dan untuk Untuk mengetahui dosis terbaik pupuk organik kotoran sapi terhadap perubahan pH tanah dan hasil tanaman edamame.

Penelitian ini dilaksanakan selama dua bulan yaitu pada bulan April 2024 sampai bulan Mei 2024 di Lahan Percobaan Jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru sebagai tempat penanaman edamame dan Laboratorium Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru sebagai tempat pengukuran pH tanah. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor yaitu pupuk organik kotoran sapi dengan dosis pupuk organik kotoran sapi (P) terdiri atas 4 perlakuan yaitu p_0 = pupuk organik kotoran sapi 0 t ha^{-1} (setara 0 g polybag^{-1}), p_1 = pupuk organik kotoran sapi 5 t ha^{-1} (setara $12,5 \text{ g polybag}^{-1}$), p_2 = pupuk organik kotoran sapi 10 t ha^{-1} (setara $25 \text{ g polybag}^{-1}$), p_3 = pupuk organik kotoran sapi 15 t ha^{-1} (setara $37,5 \text{ g polybag}^{-1}$), masing-masing taraf perlakuan diulang sebanyak 8 kali sehingga menghasilkan 32 satuan percobaan Parameter pengamatan penelitian ini adalah reaksi pH tanah, tinggi tanaman edamame, dan jumlah daun edamame. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Terdapat pengaruh aplikasi pupuk organik kotoran sapi terhadap perubahan pH tanah (7 HST, 14 HST, 21 HST dan 28 HST) dan tinggi tanaman (14 HST, 21 HST dan 28 HST). Sedangkan, pada tinggi tanaman 7 HST dan jumlah daun tidak terdapat pengaruh pupuk organik kotoran sapi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk kotoran sapi dengan dosis 15 t ha^{-1} berpengaruh terhadap perubahan pH tanah dengan rata-rata pH berkisar antara 4,723 – 6,439. Serta pemberian pupuk kotoran sapi dengan dosis 15 t ha^{-1} berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman edamame pada parameter tinggi tanaman edamame dengan rata-rata tinggi tanaman 11,025 - 32,063 cm.

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Perubahan pH Tanah dan Pertumbuhan Tanaman Edamame dengan Aplikasi Pupuk Organik Kotoran Sapi
Nama : Muhammad Aiman
NIM : 1710512310017
Program Studi : Agroekoteknologi

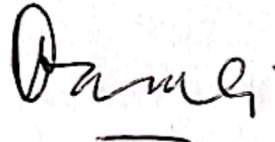
Menyetujui Tim Pembimbing :

Anggota,



Riza Adrianoor Saputra, S.P., M.P.
NIP. 19911002 201903 1 017

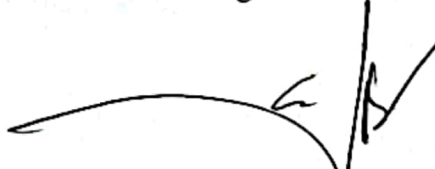
Ketua,



Prof. Dr. Ir. H. Akhmad Gazali, M.S.
NIP. 19630821 198803 1 006

Diketahui oleh :

Ketua Jurusan
Agroekoteknologi,



Ir. Jumar, M.P. &
NIP. 19651024 199303 1 001

Tanggal Ujian Skripsi : 26 Juli 2024

RIWAYAT HIDUP



Penulis merupakan anak kedua dari dua bersaudara dari pasangan Bapak H. Abdussamad dan Ibu HJ. Mislah. Penulis dilahirkan pada tanggal 29 Mei 1999 di Handil Babirik, Kecamatan Bumi Makmur, Kab. Tanah Laut, Kalimantan Selatan.

Penulis menempuh pendidikan sekolah dasar di SD Negeri Handil Babirik kemudian melanjutkan pendidikan SLTP/Sederajat ke Pondok Pesantren Darunnasyiien Malang (mengikuti paket B di PKBM kharisma Lawang Malang yang di sediakan pondok pesantren) dan lulus pendidikan SLTA/Sederajat di Pondok Pesantren Darunnasyiien Malang (mengikuti paket C di PKBM Kharisma Lawang Malang yang di sediakan pondok pesantren). Penulis melanjutkan studi ke jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru tahun 2017.

Penulis aktif mengikuti kegiatan kepanitiaan selama perkuliahan yang diadakan oleh HIMAGROTEK FP ULM seperti Panitia Pekan Nasionalisme, Seminar Umum, Seminar Nasional, Penyambutan Mahasiswa Baru Agroekoteknologi dan *Dedication Research and Sains*, Dan Pernah Menjabat Menjadi Ketua di Organisasi Sanggar Talas Fakultas Pertanian ULM.

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas karunia dan Rahmat-Nya, penelitian yang berjudul Perubahan pH Tanah, Pertumbuhan, dan Hasil Tanaman Edamame dengan Aplikasi Pupuk Organik Kotoran Sapi dapat terselesaikan.

Terselesainya penelitian ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang telah membantu. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Akhmad Gazali, M.S. sebagai dosen pembimbing I yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan penelitian ini;
2. Bapak Riza Adrianoor Saputra, S.P., M.P. sebagai dosen pembimbing II yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan penelitian ini;
3. Bapak Ronny Mulyawan, S.P., M.Si. dan Ir. Jumar, M.P. sebagai dosen penguji dalam ujian komprehensif yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan penelitian ini;
4. Kedua orang tua yang telah membantu dan memberikan semangat dalam menuntut ilmu di Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru;
5. Semua pihak yang selalu memberikan dukung serta semangat dalam penyusunan penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran untuk perbaikan penelitian ini. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi penulis dan semua pihak yang berkepentingan serta dapat digunakan sebagai acuan dalam penulisan selanjutnya.

Banjarbaru, 4 Juli 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	10
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang.....	1
Rumusan Masalah.....	3
Hipotesis.....	3
Tujuan.....	3
Manfaat.....	3
TINJAUAN PUSTAKA.....	4
Tanaman Edamame.....	4
Pupuk Organik.....	5
Pupuk Kotoran Sapi.....	6
BAHAN DAN METODE.....	7
Bahan dan Alat.....	7
Bahan.....	7
Alat.....	7
Metode Penelitian.....	8
Pelaksanaan Penelitian.....	9
Persiapan Pupuk Kotoran Sapi.....	9
Persiapan Tanah.....	9
Pemupukan.....	10
Persiapan Bibit.....	10
Penanaman.....	10
Pemeliharaan.....	10
Pengendalian Hama & Penyakit Tanaman.....	11
Pengamatan.....	11

Analisis Data.....	11
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	13
Hasil Penelitian.....	13
Uji Homogenitas.....	13
pH.....	14
Tinggi Tanaman.....	15
Jumlah Daun.....	17
Pembahasan.....	18
KESIMPULAN DAN SARAN.....	23
Kesimpulan.....	23
Saran.....	23
DAFTAR PUSTAKA.....	24
LAMPIRAN.....	27

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Perlakuan pupuk organik kotoran sapi.....	8
Tabel 2. Karakteristik tanah penelitian	9
Tabel 3. Anova rancangan penelitian RAL 1 faktor	12
Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas	13
Tabel 5. Rata-rata pengaruh pupuk organik kotoran sapi terhadap pH tanah pada umur 7 – 28 HST.....	14
Tabel 6. Rata-rata pengaruh pupuk organik kotoran sapi terhadap tinggi tanaman edamame pada umur 7 – 28 HST.....	16
Tabel 7. Rata-rata pengaruh pupuk organik kotoran sapi terhadap jumlah daun edamame pada umur 7 – 28 HST.....	18

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Rata-rata pH tanah akibat pemupukan organik kotoran sapi.....	14
Gambar 2. Rata-rata tinggi tanaman edamame akibat pemupukan organik kotoran sapi	16
Gambar 3. Rata-rata jumlah daun edamame akibat pemupukan organik kotoran sapi	17

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Deskripsi tanaman edamame	29
Lampiran 2. Bagan tata letak satuan percobaan.....	30
Lampiran 3. Perhitungan dosis pupuk organik kotoran sapi.....	31
Lampiran 4. Output Uji ANOVA	32
Lampiran 5. Dokumentasi.....	37