

WILDAYANTI NIM. 15.03.1.1.1.00002. Respon Tanaman Kedelai (*Glycine max* L. Merrill) Terhadap Pemupukan Bio-slurry Padat.

Dibawah Bimbingan: **Drs. H. Kaswan Badami, M.Si.**

ABSTRAK

Bio-slurry padat merupakan limbah padat hasil biogas yang berasal dari kotoran sapi, bersifat lunak, berwarna coklat sampai hitam dan biasa dimanfaatkan sebagai pupuk. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai akibat dari pemberian pupuk bio-slurry. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2019-Mei 2019 di Kebun Percobaan Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura. Rancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 kali ulangan dan 6 perlakuan yaitu dosis bio-slurry padat: 0 ton/ha (B0), 5 ton/ha (B1), 10 ton/ha (B2), 15 ton/ha (B3), 20 ton/ha (B4), dan 25 ton/ha (B5). Data pengamatan dianalisis dengan Analisis Sidik Ragam, kemudian diuji lanjut dengan Uji Beda Nyata Jarak Duncan (BNJD) pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pemberian dosis bio-slurry padat berpengaruh nyata terhadap variabel pengamatan jumlah polong isi, bobot kering biji pertanaman, bobot total per petak, produksi, dan bobot 100 biji.

Kata kunci: Kedelai, pupuk bio-slurry, respon tanaman

WILDAYANTI NIM. 15.03.1.1.1.00002. Reaponse of Soybean (*Glycine max* L. Merrill) Plant to solid Bio-slurry Fertilization.

Under the guidance of: **Drs. H. Kaswan Badami, M.Si.**

ABSTRACT

Solid bio-slurry is a solid waste produced by biogas derived from cow dung, is soft, brown to black and commonly used as fertilizer. This study aims to determine the increase in growth and yield of soybean crops due to the administration of bio-slurry fertilizer. This research was conducted in March 2019-May 2019 in the Experimental Garden of the Agrotechnology Study Program at the Faculty of Agriculture, Trunojoyo Madura University. The design used in this study was a randomized block design (RBD) with 4 replications and 6 treatments namely solid bio-slurry doses: 0 tons/ha (B0), 5 tons/ha (B1), 10 tons/ha (B2), 15 tons/ha (B3), 20 tons/ha (B4), and 25 tons/ha (B5). Observation data were analyzed by Variety Analysis, then tested further with the Duncan Real Difference Test (BNJD) at the level of 5%. The results showed that the treatment of doses of solid bio-slurry had a significant effect on the observation variables of number of filled pods, dry weight of planting seeds, total weight per plot, production, and weight of 100 seeds.

Keywords: Soybean, bio-slurry fertilizer, plant response

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGAJUAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
SURAT PERNYATAAN	v
RIWAYAT HIDUP	vi
MOTTO	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Batasan masalah	2
1.3. Rumusan Masalah	3
1.4. Tujuan.....	3
1.5. Hipotesis.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Botani Tanaman Kedelai	4
2.2. Klafikasi Tanaman Kedelai	4
2.3. Morfologi Tanaman Kedelai Pupuk	4
2.4. Syarat Tumbuh	6
2.5. Pemupukan	6
2.6. Bio-Slurry Padat	7

2.7. Pengaruh Bio-slurry Pada Perbaikan Tanah dan Tanaman	9
III. METODE PENELITIAN	11
3.1. Tempat dan Waktu	11
3.2. Alat dan Bahan	11
3.3. Rancangan Penelitian	11
3.4. Pelaksanaa Penelitian	13
3.5. Parameter Pengamatan	15
3.6. Analisis Data	16
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
4.1. Hasil	17
4.2. Pembahasan	22
V. KESIMPULAN DAN SARAN	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN.....	30

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Analisis Tanah Sebelum dan Sesudah Tanam	17
Tabel 4.2. Rata-rata Tinggi Tanaman Akibat Perlakuan Berbagai Pupuk Bio-slurry (cm)	18
Tabel 4.3. Rata-rata Jumlah Daun Akibat Perlakuan Berbagai Pupuk Bio-slurry (helai)	18
Tabel 4.4. Rata-rata Bobot Kering Tanaman Akibat Perlakuan Berbagai Pupuk Bio-slurry (g)	19
Tabel 4.5. Rata-rata Jumlah Polong Isi Akibat Perlakuan Berbagai Pupuk Bio-slurry (g)	19
Tabel 4.6. Rata-rata Jumlah Polong Cipo (kosong) Akibat Perlakuan Berbagai Pupuk Bio-slurry (g)	20
Tabel 4.7. Rata-rata Bobot Kering Biji Per tanaman dan Produksi Akibat Perlakuan Berbagai Pupuk Bio-slurry (g)	20
Tabel 4.8. Rata-rata Bobot Total Biji Per petak (g) dan Produksi (ton/ha) Akibat Perlakuan Berbagai Pupuk Bio-slurry	21
Tabel 4.9. Rata-rata Bobot 100 Biji Akibat Perlakuan Berbagai Pupuk Bio-slurry (g)	21

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Denah Percobaan.....	12
Gambar 3.2. Denah Percobaan per Petak.....	12

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Deskripsi Kedelai Varietas Dega 1.....	30
Lampiran 2. Perhitungan Dosis Pupuk.....	32
Lampiran 3. Hasil Analisis landungan Tanah Sebelum Tanam.....	33
Lampiran 4. Hasil Analisis landungan Tanah Setelah Tanam	34
Lampiran 5. Hasil Analisis Sidik Ragam Parameter Tinggi Tanaman	35
Lampiran 6. Hasil Analisis Sidik Ragam Parameter Jumlah Daun	35
Lampiran 7. Hasil Analisis Sidik Ragam Bobot Kering Tanaman	36
Lampiran 8. Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Polong.....	36
Lampiran 9. Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Polong Cipo	38
Lampiran 10. Hasil Analisis Sidik Ragam Bobot Biji Pertanaman	38
Lampiran 11. Hasil Analisis Sidik Ragam Bobot Total Perpetak.....	40
Lampiran 12. Hasil Analisis Sidik Ragam Bobot 100 Biji	42
Lampiran 13. Dokumentasi Penelitian.....	44