

WIWIN SRI ASTUTIK NRP. 13.03.111.00132. Pengaruh Inokulan Rhizobium Serta Macam Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kedelai (*Glycine max* (L.) Merr). Dibawah bimbingan **Dr. Ir. Ahmad Arsyad Munir, M.S. dan Dr. Ir. Eko Murniyanto, MP.**

ABSTRAK

*Kedelai (*Glycine max* L. Mer) merupakan salah satu komoditas pangan dari famili leguminoseae yang dibutuhkan sebagai pelengkap gizi makanan. Biji kedelai memiliki kandungan gizi tinggi yang berperan untuk membentuk sel-sel tubuh dan menjaga kondisi sel-sel tersebut. Kebutuhan kedelai dari waktu ke waktu cenderung terus meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk. Tujuan penelitian adalah mengkaji pengaruh pemberian inokulan Rhizobium serta macam pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kedelai (*Glycine max* L.). Penelitian dilakukan di Kebun Percobaan Agroteknologi, Universitas Trunojoyo Madura. Penelitian ini menggunakan rancangan petak terbagi (RPT), dengan petak utama adalah macam pupuk kandang dan anak petak adalah penggunaan inokulan Rhizobium. Macam pupuk kandang terdiri dari 2 taraf yakni pupuk kandang sapi (P_1) dan ayam (P_2), sedangkan perlakuan inokulan Rhizobium terdiri dari 2 taraf yakni tanpa pemberian (R_0) dan dengan inokulan Rhizobium (R_1). Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi inokulan Rhizobium menjadikan tanaman kedelai mampu membentuk bintil akar; dan perlakuan kombinasi pupuk kandang ayam dengan pemberian inokulan Rhizobium cenderung memberikan hasil tertinggi pada variabel bobot kering polong dan bobot kering biji kedelai.*

Kata kunci: Tanaman Kedelai, Inokulan Rhizobium, Bintil Akar.

WIWIN SRI ASTUTIK NRP. 13.03.111.00132. Effect of Rhizobium inoculants and Animal Manure types on Growth and Production of Soybean (*Glycine max* (L.) Merr). Supervisor: **Dr. Ir. Ahmad Arsyad Munir, M.S. and Dr. Ir. Eko Murniyanto, MP.**

ABSTRACT

*Soybean (*Glycine max* L Merr) is one of food commodities from leguminoseae family that is needed to supplement food nutrition. Soybean seeds have a high nutrient content that plays a role to form the body's cells and maintain the good condition of these cells. The need for soybeans over time tends to increase as the population increases. This research aimed to investigate the effects of Rhizobium inoculant and manure type application on growth and production of soybean plant (*Glycine max* L.). The research was conducted in Experimental station, Agrotechnology Department, University of Trunojoyo Madura. The experiment was arranged on a split plot design (SPD), with the main plot was manure types and the sub plot was inoculant application. The main plot consisted of two levels namely cow (P1) and chicken manure (P2), while the sub plot contained 2 levels, without (R0) and with inoculant Rhizobium (R1). There were 4 combination treatments; and each treatment was replicated for 6 times to end up on 24 experimental unis. As at each experimental unit there were three sample plants so that there were 72 plant samples. The results showed that rhizobium application caused plant root to form nodules that can potentially fix nitrogen; and the combination of Rhizobium inoculant and chicken manure tended to gave the highest result on pod and seed dry weight.*

Keywords: Soybean Plants, Rhizobium Inoculants, Root Nodule.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENJELASAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
RIWAYAT HIDUP	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Hipotesis	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Klasifikasi Tanaman Kedelai (<i>Glycine max L.</i>).....	4
2.2. Syarat Tumbuh	4
2.3 Pupuk Organik	5
2.4 Rhizobium	6
2.5 Bintil Akar	8
BAB III. METODE PENELITIAN	
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	10
3.2. Alat dan Bahan	10
3.3. Pelaksanaan Penelitian	10
3.4. Variabel Pengamatan	12
3.5. Metode Pengumpulan Data	12
3.6. Metode Penelitian	13
3.7. Denah Percobaan	13
3.8. Analisis Data	13
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil	14
4.2. Pembahasan	19
BAB V. PENUTUP	
5.1. Kesimpulan	22
5.2. Saran	22
DAFTAR PUSTAKA	23
LAMPIRAN	25

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil Analisis rata-rata tinggi tanaman kedelai	14
Tabel 2. Hasil Analisis rata-rata bobot kering polong	15
Tabel 3. Hasil Analisis rata-rata bobot kering biji	16
Tabel 4. Hasil Analisis rata-rata Bobot kering berangkasan.....	16

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Denah Percobaan	13
Gambar 2. Warna Bintil Akar	17

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Bahan yang digunakan penelitian	25
Lampiran 2. Kegiatan pelaksanaan penelitian	26
Lampiran 3. Pengamatan Bintil akar	28
Lampiran 4. Analisis sidik ragam dan Uji Beda Nyata Terkecil tinggi tanaman kedelai	31
Lampiran 5. Analisis sidik ragam dan Uji Beda Nyata Terkecil bobot kering polong tanaman kedelai	35
Lampiran 6. Analisis sidik ragam dan Uji Beda Nyata Terkecil bobot kering biji tanaman kedelai	36
Lampiran 7. Analisis sidik ragam dan Uji Beda Nyata Terkecil bobot kering berangkasan tanaman kedelai	37
Lampiran 8. Hasil Uji Laboratorium Terpadu UPN pada pupuk kandang sapi sebelum penelitian	38
Lampiran 9. Hasil Uji Laboratorium Terpadu UPN pada pupuk kandang ayam sebelum penelitian	39
Lampiran 10. Perhitungan Produksi Tanaman Kedelai	40