

RINGKASAN

Taufik Adi Pradana.105040200111068. Pengaruh Pencacahan Berbagai Mulsa Organik pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max L.*). Di bawah bimbingan Prof. Dr. Ir. Bambang Guritno sebagai pembimbing utama dan Dr. Ir. Agung Nugroho, MS. Sebagai pembimbing pendamping.

Kedelai (*Glycine max L.*) adalah salah satu komoditas penting di Indonesia sebagai bahan pangan yang mengandung protein tinggi (Soemarmo, 1993). Permintaan konsumen terhadap kedelai tahun ke tahun mengalami peningkatan yang cukup besar. Salah satu upaya untuk meningkatkan hasil produktivitas kedelai banyak dilakukan meliputi aspek budidaya, pola usaha tani, maupun pemuliaan. Dari aspek budidaya, salah satu faktor yang berperan cukup penting adalah pemulsaan dengan mulsa organik. Menurut Rismunandar (1990), tujuan pemulsaan menjaga kelembapan tanah dan suhu tanah yang relatif lebih merata, mencegah timbulnya rumput dan mencegah percikan air dari tanah. Dengan menggunakan pemulsaan dapat menekan laju erosi, dapat menghambat pertumbuhan tanaman pengganggu, dapat menurunkan suhu tanah, dapat menambah bahan organik tanah.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pencacahan dan tanpa cacah berbagai mulsa organik terhadap pertumbuhan kedelai. Hipotesis yang diajukan adalah diduga pertumbuhan dan hasil tertinggi pada tanaman kedelai (*Glycine max L.*) didapat penggunaan mulsa organik jerami tanpa cacah. Penelitian dilaksanakan di kebun percobaan STTP Lawang yang terletak di Perumahan Ijen Nirwana, Malang dengan ketinggian 500 m di atas permukaan laut dengan jenis tanah alfisol, suhu rata-rata harian $23^{\circ} - 33^{\circ}\text{C}$ dan pH tanah berkisar 6 – 6,2. Alat yang digunakan yaitu cangkul, sabit, penggaris, kertas label, timbangan, LAM. Bahan yang digunakan adalah mulsa jerami, mulsa jati, mulsa paitan, benih kedelai varietas anjasmoro, pupuk Urea 50 kg ha^{-1} , SP-36 100 kg ha^{-1} , dan KCL 50 kg ha^{-1} . Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) sederhana dengan 7 perlakuan dan 4 kali ulangan sehingga terdapat 28 petak perlakuan. Parameter pengamatan meliputi pengamatan pertumbuhan tanaman dan pengamatan hasil. Pengamatan pertumbuhan meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, bobot kering tanaman yang dilakukan pada saat tanaman berumur 30, 45, 60, 75 hst dan panen. Data pengamatan yang diperoleh di analisis dengan menggunakan analisis ragam uji F pada taraf 5%. Bila hasil pengujian diperoleh perbedaan yang nyata maka dilanjutkan dengan uji perbandingan antar perlakuan dengan menggunakan Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari berbagai pengaplikasian mulsa organik yang dicacah dan tanpa dicacah, menunjukkan hasil bahwa mulsa organik jerami tanpa cacah menghasilkan hasil panen ton ha^{-1} lebih tinggi dari semua perlakuan dan berbeda nyata dengan perlakuan kontrol. Mulsa jerami tanpa cacah berpengaruh nyata pada komponen tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, bobot kering total tanaman. Pada parameter pengamatan panen per hektar perlakuan mulsa jerami tanpa cacah menghasilkan hasil sebesar $1,94 \text{ ha}^{-1}$, lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan tanpa pemberian mulsa dan mulsa lainnya.

SUMMARY

Taufik Adi Pradana.105040200111068. Effect of Various Mulching Organic Enumeration on Plant Growth and Yield of Soybean (*Glycine max L.*). Under the guidance of Prof. Dr. Ir. Bambang Guritno as main supervisor and Dr. Ir. Agung Nugroho, MS. As supervising companion.

Soybean (*Glycine max L.*) is one of the important commodity in Indonesia as a consumption containing high protein (Soemaaatmaja, 1993). Consumer demand for soybeans over the years has experienced a large increase. One effort to improve soybean productivity gains many do include aspects of cultivation, farming patterns, and breeding. From the aspect of cultivation, one of the factors that play important is mulching with organic mulch. According Rismunandar (1990), The purpose of mulching maintain soil moisture and soil temperature is relatively more evenly, preventing the grass and prevent splashing water from the soil. By using mulching can reduce the rate of erosion, can inhibit the growth of weeds, reduce soil temperature, can increase soil organic matter.

The purpose of this study was to determine the effect of grinded and without grinded variety of organic mulch on soybean growth. The proposed hypothesis is suspected of growth and the highest yield of soybean (*Glycine max L.*) obtained using organic mulch Straw without grinded. Research conducted located at STTP Lawang exactly in the housing of Ijen Nirwana city of Malang, with a height of 500 m above sea level with Alfisol soil type, the average daily temperature of 23° - 33°C and soil pH ranging from 6 to 6.2 . The tools used are hoes, sickles, ruler, paper labels, scales, LAM. The materials used are of straw mulch, mulch teak, mulch paitan, soybean seed varieties Anjasmoro, urea 50 kg ha-1, SP-36 100 kg ha-1, and KCL 50 kg ha-1. Research using randomized block design (RBD) is simple with 7 treatments and 4 replications so that there are 28 treatment plots. The observations include observations of plant growth and observation results. Observations of growth in terms of height, number of leaves, leaf area, plant dry weight. observations at the time the plant was 30, 45, 60, 75 day after planting and harvesting. Observational data obtained were analyzed by using analysis of variance F test at 5% level. When the test results obtained by real difference then continued with a comparison test between treatments using the Least Significant Difference (LSD) at 5% level.

The results showed that the application of a variety of organic mulch grinded and without grinded, showing the results that Straw without grinded mulch give highest of yield than all treatments and the results are significant different from the control treatment. Straw without grinded mulch give significant different effect on plant height components of leaf area leaf number, total dry weight of the plant. In the observation of parameters yields, treatment straw without grinded mulch give highest yield by 1.94 ton ha-1, higher than the treatment without mulching and other mulch.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas limpahan berkah, rahmat dan ridhlo Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul **PENGARUH PENCACAHAN BERBAGAI MULSA ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN KEDELAI (*Glycine max L*)** sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pertanian di Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan skripsi ini, terutama kepada:

1. Alm. Ayah, Ibu dan seluruh keluarga, terima kasih atas kasih sayang serta bantuan doa dan dukungannya selama ini.
2. Prof. Dr. Ir. Bambang Guritno selaku pembimbing utama dan Dr. Ir. Agung Nugroho MS, selaku pembimbing kedua atas arahan dan bimbingannya hingga terselesaikannya penulisan proposal penelitian ini.
3. Prof. Dr. Ir. Husni T. Sebayang, MS selaku Dosen Pembahas.
4. Teman teman Agroekoteknologi 2010.

Penulis menyadari bahwa hasil skripsi ini masih kurang dari sempurna. Namun demikian, penulis berharap agar hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan kususnya bagi penulis.

Malang, April 2014

Penulis

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 4 April 1991 di Ponorogo Jawa Timur sebagai anak ke dua dari 2 bersaudara, dari pasangan Bapak Alm. Harijanto dan Ibu Suparmi. Penulis memulai pendidikan dengan menjalani pendidikan dasar di SDN 2 Karanglor, Ponorogo (1998-2004) dan meneruskan ke SMPN 2 Ponorogo, Ponorogo (2004-2007), kemudian meneruskan ke SMAN 3 Ponorogo (2007-2010). Penulis menjadi mahasiswa Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya, program studi Agroteknologi pada tahun 2010 melalui jalur SNMPTN.

Selama menjadi mahasiswa Fakultas pertanian, penulis menjadi anggota panitia keolahragaan Fakultas Pertanian (2011-2013).



DAFTAR ISI

RINGKASAN	Hal. i
SUMMARY	ii
KATA PENGANTAR	iv
RIWAYAT HIDUP	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	3
1.3. Hipotesis.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman Kedelai	4
2.2 Fase Pertumbuhan Tanaman Kedelai.....	5
2.3 Peran Mulsa pada tanah	10
2.4 Mulsa Jerami	11
2.5 Mulsa Jati	12
2.6 Mulsa paitan.....	13
2.7 Fungsi Mulsa Organik terhadap Kedelai.....	13
III. METODE PELAKSANAAN	14
3.1 Waktu dan Tempat.....	14
3.2 Metode Pelaksanaan	14
3.3 Rencana Kegiatan	15
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
4.1 Hasil.....	19
4.2 Pembahasan	26
V. KESIMPILAN	33

DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	37



DAFTAR GAMBAR

No.	Teks	Hal.
1.	Fase Pertumbuhan Tanaman Kedelai	6
2.	Denah Petak Percobaan.....	36
3.	Petak Pengamatan.....	37
4.	Dokumentasi Penelitian.....	49



DAFTAR TABEL

No	Teks	Hal
1.	Rerata tinggi tanaman akibat perlakukan berbagai mulsa organik cacah dan tanpa cacah.....	19
2.	Rerata jumlah daun akibat perlakukan berbagai mulsa organik cacah dan tanpa cacah.....	20
3.	Rerata luas daun akibat perlakukan berbagai mulsa organik cacah dan tanpa cacah.....	22
4.	Rerata bobot kering total tanaman akibat perlakukan berbagai mulsa organik cacah dan tanpa cacah.....	23
5.	Rerata laju pertumbuhan relative akibat perlakukan berbagai mulsa organik cacah dan tanpa cacah.....	24
6.	Rerata jumlah polong dan polong hampa akibat perlakukan berbagai mulsa organik cacah dan tanpa cacah.....	26
7.	Rerata jumlah biji pertanaman, bobot biji pertanaman, bobot 100 biji, Hasil panen akibat perlakukan berbagai mulsa organik cacah dan tanpa cacah.....	27