



ISSN No.1410-3796  
TERAKREDITASI

# AGRIVET

JURNAL ILMIAH JURUSAN AGRONOMI FAKULTAS PERTANIAN UPN "VETERAN" YOGYAKARTA

**Vol. 10 No. 2 Desember 2006**

Penggunaan Herbisida Sulfosat pada Sistem Olah Tanah terhadap Hasil Kedelai  
**Siwi Hardiastuti EK dan Ellen Rosyelina S**

Lama Perendaman Atonik dan Dosis Pupuk Daun Terhadap Pertumbuhan Stek Batang Tanaman  
*Dieffenbanchia Arvida*  
**Rati Riyati dan Ika Rahmawati**

Respon Kompetisi Tanaman dan Produktivitas pada Tumpangsari Terung Jepang dan Terung  
*Lokul dengan Jagung*  
**Maryana**

Pengaruh Intensitas Cahaya Matahari dan Konsentrasi Metanol Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bayam  
*Barento Zaenal Arifin*

Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Bawang Merah di Lahan Pantai dengan Variasi Pupuk  
Kandang dan Bahan Berlempung  
**Lagiman**

Kajian Jarak Tanam dan Olah Tanah Konservasi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai  
**Nurngaini dan Pranajaya Wijaya**

Mempertahankan Mutu Benih Jagung dalam Simpanan  
dengan Perlakuan Ekstraksi Kulit Biji dan Daun Jambu Mete dalam Metanol 90%  
**Retno Suryati**

Uji Ketahanan 36 Genotip Kedelai terhadap *Ophiomyia phaseoli* (Tryon)  
**Basuki**

Efikasi Herbisida Oxyfluorfen terhadap Pengendalian Gulma pada Tanaman Kedelai  
**Abdul Rizal AZ**

Perlakuan Umur Petik dan Suhu Air Panas Perendam terhadap Mutu Benih Kelapa Sawit (*Elais  
guineensis* Jacq)  
**Darban Haryanto dan Agus Triwahyudi**

Pertumbuhan Eksplan Bulbil Iles-iles pada Media Kultur Jaringan dalam Berbagai Konsentrasi  
NAA  
**Tuti Setyaningrum, Tutut Wirawati dan Sumarwoto**

AGRIVET	Vol. 10	No. 2 Akhir Volume	Hal. 96-202	Yogyakarta Desember 2006	ISSN 1410-3796
---------	---------	-----------------------	-------------	-----------------------------	-------------------





## DAFTAR ISI

Penggunaan Herbisida Sulfosat pada Sistem Olah Tanah terhadap Hasil Kedelai [ <i>Effect Of Soil Tillage And Herbiside Sulphosate Rates On Soybean Yield</i> ] <b>Siwi Hardiastuti EK dan Ellen Rosyellina S</b>	96-103
Lama Perendaman Atonik dan Dosis Pupuk Daun terhadap Pertumbuhan Stek Batang Tanaman <i>Dieffenbachia arvida</i> [ <i>Soaking Periods Of Atonik And The Dosage Of Foliar Fertilizer On The Growth Of Dieffenbachia Arvida</i> ] <b>Rati Riyati dan Ika Rahmawati</b>	104-111
Respon Kompetisi Tanaman dan Produktivitas pada Tumpangsari Terung Jepang dan Terung Lokal dengan Jagung [ <i>Competition response and productivity on intercropping japan and local eggplant with corn</i> ] <b>Maryana</b>	112-122
Pengaruh Intensitas Cahaya Matahari dan Triakontanol terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bayam [ <i>The Influence of Light Intensity and Triacontanol on Growth and Yield of Spinach</i> ] <b>Suyanto Zaenal Arifin</b>	123-131
Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Bawang Merah di Lahan Pantai dengan Variasi Pupuk Kandang dan Bahan Berlempung [ <i>Growth And Yield Of Three Varieties Shallot On Sandy Coastal With Organic Mature And Clay Materials</i> ] <b>Lagiman</b>	132-141
Kajian Jarak Tanam dan Olah Tanah Konservasi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai ( <i>Glycine merril</i> ) [ <i>Study Of Plant Spacing And Soil Tillage Conservation On The Growth And Yield Of Soybean</i> ] <b>Nurngaini dan Pranajaya Wijaya</b>	142-150
Mempertahankan Mutu Benih Jagung dalam Simpanan dengan Perlakuan Ekstraksi Kulit Biji dan Daun Jambu Mete dalam Metanol 90% [ <i>Protected Quality of The Germ Corn in The Saving with Extraci Seed husk and Leaf fruit of Mete in Metanol 90%</i> ] <b>Retno Suryati</b>	151-160
Uji Ketahanan 36 Genotip Kedelai ( <i>Glycine max L</i> ) terhadap <i>Ophiomyia phaseoli</i> (Tryon) [ <i>The Resistance Test of 36 Soybean Genotypes (Glycine max L) to Ophiomyia phaseoli (Tryon)</i> ] <b>Basuki</b>	161-170
Efikasi Herbisida Oxyfluorfen terhadap Pengendalian Gulma pada Tanaman Kedelai [ <i>Efficacy of Oxyfluorfen Herbicide to Control Weeds in Soybean</i> ] <b>Abdul Rizal AZ</b>	171-183
Perlakuan Umur Petik dan Suhu Air Panas Perendam terhadap Mutu Benih Kelapa Sawit ( <i>Elais guineensis Jacq</i> ) [ <i>Effect of Harvesting Time and Hot Water Dipping Temperature on Palm Oil seed Quality</i> ] <b>Darban Haryanto, dan Agus Triwahyudi</b>	184-190
Pertumbuhan Eksplan Bulbil Iles-iles ( <i>Amorphophallus muelleri</i> Blume) pada Media Kultur Jaringan dalam Berbagai Konsentrasi NAA [ <i>The Growth of Iles-Iles (Amorphophallus muelleir Blume) Bulbils Explant on Tissue Culture Medium with Different of NAA Concentration</i> ] <b>Tuti Setyaningrum, Tutut Wirawati dan Sumarwoto</b>	191-202



## PENGUNAAN HERBISIDA SULFOSAT PADA SISTEM OLAH TANAH TERHADAP HASIL KEDELAI

### *Effect of Soil Tillage and Herbicide Sulphosate Rates on Soybean Yield*

**Siwi Hardiastuti EK dan Ellen Rosyelina S**

Fakultas Pertanian UPN "Veteran" Yogyakarta

#### **ABSTRACT**

*The aim of the reserch was to determine the best method for soil preparation soil tillage and the optimum rates of herbiside sulphosate in affecting growth and yield of soybean. The study was conducted in Nayan, Maguwoharjo, Yogyakarta from November to February 2005. The experimental design was a randomized complete block arrange in a 2 by 3 factorial including a separate control (conventional tillage with hand weeded at 3 and 6 weeks after planting). The first factor was soil preparation which were minimum tillage and zero tillage, the second factor was herbiside rates which were, 3 l/ha, 5l/ha, 7 l/ha. The data were subjected to ANOVA at the  $\alpha = 0,05$  significance level and meas were separated using Fisher's protected lsd test at  $\alpha = 0,05$  significance level, followed by Orthogonal Contrast to assess the effect of treatment VS control. The experimental parameter were vegetation analysis, dried mass of weed, plant height, weight of 100 soybean seed and yield/ha.*

*Sulphosate at 5 l/ha controlled weeds significantly, resulted in the heighest plant height and yield. Zero tillage resulted in higher than minimum tillage. Combination of conservation tillage with sulphosate had significantly heighest yield than control.*

*Keywords: Soybean, soil tillage, herbicide sulphosate*

#### **ABSTRAK**

Penelitian bertujuan untuk menentukan teknik olah tanah dan dosis herbisida sulfosat yang terbaik dalam mempengaruhi pertumbuhan dan hasil kedelai. Penelitian dilaksanakan di desa Nayan, Kecamatan Maguwoharjo, Depok Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Pada bulan November -Februari 2005. Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok lengkap (RAKL) factorial (2x3) + kontrol terpisah dengan tiga kali pengulangan. Faktor pertama adalah teknik olah tanah yang terdiri atas dua aras yaitu: T1 = Olah Tanah Minimum (OTM), T2 = Tanpa Olah Tanah (TOT). Faktor kedua adalah dosis herbisida sulfosat yang terdiri atas tiga aras yaitu: S1 = Dosis sulfosat 3 l/ha, S2 = Dosis sulfosat 5 l/ha, S3 = Dosis sulfosat 7 l/ha. Ditambah satu kontrol yaitu olah tanah sempurna (OTS) dan tanpa herbisida sulfosat dan disiangi pada umur 3 dan 6 minggu setelah tanam, Data pengamatan dianalisis keragamannya pada jenjang nyata 5 %, kemudian diuji lanjut dengan menggunakan uji LSD pada jenjang nyata 5% dan dilanjutkan uji kontras orthogonal untuk menbandingkan



perlakuan dengan kontrol. Parameter yang diamati analisis vegetasi, bobot kering total gulma, tinggi tanaman, bobot 100 biji, bobot per hektar.

Dosis herbisida 5 l/ha memberikan hasil terbaik pada penekanan gulma, tinggi tanaman dan semua parameter hasil. Pada perlakuan teknik olah tanah perlakuan TOT lebih baik dibanding OTM. Antara perlakuan dengan kontrol menunjukkan pengaruh yang nyata.

Kata kunci : Kedelai, olah tanah, herbisida

## PENDAHULUAN

Kedelai merupakan komoditas pertanian yang sangat dibutuhkan di Indonesia, baik sebagai bahan pangan, pakan, maupun sebagai bahan baku industri. Dalam tatanan perdagangan pasar internasional, kedelai merupakan komoditas ekspor berupa minyak nabati. Kedelai mempunyai nilai ekonomi yang tinggi dan peranannya makin strategis dalam tatanan kehidupan manusia, sehingga prospek perkembangannya cerah. Bila ditinjau dari segi harga, kedelai merupakan sumber protein yang termurah bila dibanding dengan daging sehingga sebagian besar kebutuhan protein nabati dapat dipenuhi dari hasil olahan kedelai (Suprpto, 1994).

Kebutuhan kedelai dalam negeri tiap tahun cenderung meningkat, walaupun produksi kedelai telah meningkat dari tahun ketahun (4,75 % per tahun) akan tetapi laju konsumsi kedelai jauh lebih cepat (5,74 % per tahun). Sebagai gambaran, tahun 1998 kebutuhan kedelai mencapai lebih dari 2,3 juta ton, sedangkan proyeksi tahun 2003 sekitar 2,8 juta ton dan tahun 2010 diperkirakan naik menjadi 3,9 juta ton. Permintaan kedelai pada kurun waktu 1995-2000, tahun 2000-2005 dan tahun 2005-2010 akan meningkat berturut-turut sebesar 2,9 %, 3,0 % dan 3,6 % per tahun (Nasution, 1990).

Hasil rata-rata per hektar kedelai di Indonesia terus meningkat, namun produktivitas tersebut masih rendah bila dibandingkan dengan rata-rata hasil di beberapa negara seperti di Amerika Serikat, Jepang, atau Taiwan yang telah mencapai 3,0 ton/hektar. Hasil rata-rata kedelai di Indonesia rendah disebabkan antara lain karena penerapan teknologi oleh petani yang belum tepat, masalah cekaman kekeringan, waktu tanam yang tidak tepat, serta gangguan hama, penyakit dan gulma.

Dalam melakukan budidaya tanaman, pengolahan tanah merupakan salah satu hal penting yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman karena tanah merupakan faktor lingkungan primer yang berkaitan dengan pertumbuhan tanaman. Tujuan utama pengolahan tanah selain untuk mendapatkan tanah yang gembur dan subur juga untuk mengendalikan gulma dalam menciptakan kondisi yang optimal untuk pertumbuhan tanaman.

Pengolahan tanah yang intensif dapat mengakibatkan degradasi kesuburan tanah akibat erosi permukaan tanah dan mempercepat proses perombakan (dekomposisi) bahan organik dan material sehingga akan



mempercepat merosotnya kesuburan tanah. Untuk mengatasi hal tersebut maka diperlukan teknik persiapan lahan yang lain, yaitu dengan teknik olah tanah minimum (OTM) dan tanpa olah tanah (TOT). OTM dan TOT diharapkan dapat dijadikan alternatif pilihan yang baik dalam teknik persiapan lahan untuk budidaya tanaman kedelai, tetapi dengan adanya populasi gulma yang cukup tinggi di pertanaman maka perlu menerapkan teknologi aplikasi herbisida sebagai sarana pendukung dalam persiapan lahan untuk budidaya tanaman kedelai. Berdasarkan penelitian, TOT dengan menggunakan herbisida dapat menekan pertumbuhan gulma sebesar 82,6 % dibandingkan dengan cara tradisional. Sulfosat merupakan salah satu jenis formulasi herbisida yang bekerja secara sistematis. Sulfosat yang diserap oleh daun gulma sehingga akan menyebabkan kematian. Sulfosat dipergunakan untuk mengendalikan berbagai jenis gulma seperti rumput-rumputan, teki, alang-alang, dan gulma berdaun lebar pada berbagai jenis tanaman (Anonim, 1996). Penelitian ini bertujuan untuk menentukan teknik olah tanah dan dosis herbisida sulfosat yang terbaik dalam mempengaruhi pertumbuhan dan hasil kedelai.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di Desa Nayan, Kecamatan Maguwoharjo, Depok Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2004 - Februari 2005. Bahan dan alat yang digunakan adalah benih kedelai kultivar Wilis, Urea, SP-36, KCL, herbisida sulfosat, Decis 25 EC, Dithane M-45, Sprayer, ring segi empat, cangkul, cetok, garu, gembor/ember plastik, tugal, sabit, pisau, sarung tangan, masker, penggaris, papan label.

Metode yang digunakan untuk penelitian adalah metode percobaan lapangan dengan rancangan acak kelompok lengkap (RAKL) faktorial ( $2 \times 3$ ) + kontrol terpisah dengan tiga kali pengulangan. Faktor pertama adalah teknik olah tanah yang terdiri atas dua aras yaitu: T1 = Olah Tanah Minimum (OTM), T2 = Tanpa Olah Tanah (TOT). Faktor kedua adalah dosis herbisida sulfosat yang terdiri atas tiga aras yaitu: S1 = Dosis sulfosat 3 l/ha, S2 = Dosis sulfosat 5 l/ha, S3 = Dosis sulfosat 7 l/ha. Ditambah satu kontrol yaitu olah tanah sempurna (OTS), tanpa herbisida sulfosat dan disiangi pada umur 3 dan 6 minggu setelah tanam. Data pengamatan dianalisis keragamannya pada jenjang nyata 5 %, apabila keragaman menunjukkan pengaruh nyata diuji lanjut dengan menggunakan uji LSD pada jenjang nyata 5% untuk menguji beda antara kombinasi perlakuan teknik olah tanah dan dosis sulfosat dengan kontrol digunakan uji kontras orthogonal.



## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Vegetasi

Hasil analisis vegetasi gulma awal sebelum aplikasi herbisida sulfosat terdapat 19 spesies gulma. Gulma dominan pada lahan percobaan adalah *Eleusine indica* dengan SDR 44,7%, *Digitaria ciliaris* dengan nilai SDR 8,03 % dan gulma lainnya memiliki nilai SDR lebih rendah dan bervariasi yang terdiri dari gulma berdaun lebar, tekian dan rumputan.

Analisis vegetasi gulma 3 minggu setelah tanam (mst) menunjukkan terjadi peningkatan jumlah spesies gulma menjadi 22 jenis gulma. Gulma dominan pada lahan percobaan adalah *E. indica* pada semua perlakuan diikuti *Cyperus rotundus*, *Frimbistilis miliacea* dan gulma lainnya memiliki nilai SDR lebih rendah dan bervariasi yang terdiri dari gulma berdaun lebar, tekian dan rumputan.

Pada analisis vegetasi gulma 6 mst setelah aplikasi herbisida sulfosat tidak menunjukkan peningkatan jumlah spesies gulma. Gulma dominan pada lahan percobaan adalah *E. indica* pada semua perlakuan diikuti *Digitaria ciliaris*, *Cyperus rotundus*, *Frimbistilis miliacea* dan gulma lain yang mempunyai nilai SDR lebih rendah.

Gulma yang mendominasi lahan adalah *E. indica* yang tumbuh mayoritas di setiap lahan percobaan. *E. indica* adalah gulma yang berkembangbiaknya dengan biji dan mampu membentuk biji yang banyak sehingga biji yang terbentuk mampu untuk tumbuh menjadi individu. Hal ini juga disebabkan pengolahan tanah dapat menyebabkan biji-biji gulma yang semula berada di dalam tanah muncul kepermukaan akibat pembalikan tanah. Selain itu pengolahan tanah juga menyebabkan bagian-bagian gulma seperti rhizome dan stolon terpotong sehingga memungkinkan gulma untuk tumbuh kembali. Pada kondisi lingkungan yang sesuai, biji-biji gulma yang semula mengalami dormansi serta bagian vegetative gulma yang semula mengalami dormansi dan bagian vegetatif gulma yang terpotong akan tumbuh menjadi individu baru. Hal ini sesuai dengan pendapat Ardjasa (1993) dan Ardjasa *et al.*, (1994) yang menyatakan bahwa pengolahan tanah berpeluang besar terhadap pertumbuhan biji-biji gulma akibat pembalikan tanah sedang pada penelitian Nanik S *et.al* ( 2001) menyatakan bahwa penggunaan herbisida sulfosat pada TOT efektif mengendalikan daun lebar dan beberapa jenis rumput serta mampu meningkatkan tinggi tanaman , jumlah anakan per rumpun dan menghasilkan produksi gabah lebih dibanding OTS.

### Bobot Kering Total Gulma (g)

Perlakuan teknik olah tanah terhadap bobot kering total gulma pada 3 mst dan 6 mst menunjukan tidak berpengaruh nyata tetapi pada dosis berpengaruh nyata. Antara perlakuan dengan kontrol tidak berpengaruh nyata terhadap bobot kering total gulma 3 mst, sedangkan pada 6 mst menunjukan



pengaruh nyata. Tidak ada interaksi antara kedua perlakuan pada 3 mst dan 6 mst. Rerata bobot kering total gulma 3 mst dan 6 mst disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Rerata bobot kering total gulma (g)

Perlakuan	Bobot kering total gulma			
	3 mst		6 mst	
Dosis Sulfosat				
S1 (3 l/ha)	14.47	a	12.70	a
S2 (5 l/ha)	9.30	b	10.80	b
S3 (7 l/ha)	10.45	a	15.45	a
Teknik Olah Tanah				
T1 (Olah Tanah Minimum)	10.98	p	12.41	p
T2 (Tanpa Olah Tanah)	11.83	p	14.89	p
Rerata	11.41	x	13.65	y
Kontrol	16.43	x	23.17	x
Interaksi	(-)		(-)	

Keterangan : Rerata yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak ada beda pada uji LSD taraf 5% dan uji kontras ortogonal. Tanda (-) menunjukkan tidak ada interaksi

Perlakuan teknik olah tanah tidak menunjukkan beda nyata terhadap bobot kering total gulma pada 3 mst dan 6 mst. dan dosis herbisida sulfosat 5/ha beda nyata lebih rendah dibanding perlakuan yang lain. Dosis herbisida sulfosat 5 l/ha memiliki efektifitas yang lebih baik dalam menekan pertumbuhan gulma, Penggunaan dosis herbisida yang semakin tinggi hasilnya belum tentu lebih baik karena akan berubah sifat dari sistemik menjadi kontak yang mengakibatkan daya bunuh tidak sempurna. Antara perlakuan dengan kontrol pada 3 mst tidak beda nyata sedang pada 6 mst menunjukkan beda nyata. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan teknik olah tanah dengan menggunakan herbisida sulfosat mampu menekan pertumbuhan gulma lebih baik dibanding kontrol. Herbisida sulfosat bekerjanya secara sistemik melalui daun atau meristem yang ditranslokasikan ke seluruh jaringan tanaman sehingga seluruh bagian gulma mati. Sedang pada kontrol dengan olah tanah intensif akan mengakibatkan biji dan potongan organ vegetatif gulma terangkat di permukaan tanah dan mampu tumbuh kembali.

#### Tinggi Tanaman (cm)

Hasil analisis menunjukkan tidak terdapat interaksi antara perlakuan dosis herbisida dan teknik olah tanah



Tabel 2. Rerata tinggi tanaman umur 3 dan 6 mst

Perlakuan	Tinggi Tanaman			
	3 mst		6 mst	
Dosis Sulfosat				
S1 (3 l/ha)	29.68	a	53.38	b
S2 (5 l/ha)	30.38	a	56.66	a
S3 (7 l/ha)	31.77	a	54.85	b
Teknik Olah Tanah				
T1 (Olah Tanah Minimum)	29.18	p	54.23	p
T2 (Tanpa Olah Tanah)	32.04	p	55.68	p
Rerata	30.61	x	54.96	x
Kontrol	26.74	x	50.25	y
Interaksi	(-)		(-)	

Keterangan : Rerata yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak ada beda pada uji LSD taraf 5% dan uji kontras ortogonal. Tanda (-) menunjukkan tidak ada interaksi

Pada perlakuan dosis sulfosat umur 3 mst tidak berbeda nyata sedang pengamatan umur 6 mst, dosis sulfosat 5 l/ha nyata lebih tinggi dibanding perlakuan yang lain. Pada perlakuan teknik olah tanah menunjukkan tidak beda nyata pada pengamatan 3 dan 6 mst. Antara perlakuan dengan kontrol menunjukkan ada beda nyata. Hal ini menunjukkan bahwa teknik olah tanah dengan menggunakan herbisida memberikan pertumbuhan tinggi tanaman yang lebih baik dibanding kontrol, karena pemakaian herbisida dalam TOT akan mengembalikan bahan organik tanah dari hasil pelapukan gulma yang ada di lahan sehingga mempertahankan produktivitas lahan dan menambah kesuburan lahan.

#### **Bobot 100 biji kedelai (g)**

Pada parameter bobot 100 biji kedelai tidak menunjukkan inteaksi antara perlakuan dosis herbisida dan teknik olah tanah.

Penggunaan sulfosat dosis 5 l/ ha berbeda nyata lebih baik dibanding dosis yang lain. Pada dosis 5 l/ha herbisida sulfosat sudah efektif dalam menekan pertumbuhan gulma dan dapat memberikan hasil lebih baik dibanding perlakuan lainnya. TOT menunjukan bobot 100 biji kedelai yang lebih tinggi dibanding OTM, sedang rerata perlakuan menunjukan hasil yang lebih tinggi dibanding kontrol. Pada olah tanah konservasi penggunaan herbisida untuk menekan gulma merupakan suatu yang penting. Gulma yang telah disemprot dengan sulfosat akan menjadi mulsa dan mulsa ini dimanfaatkan untuk mencegah kerusakan tanah akibat benturan hujan,



mengurangi penguapan dan meningkatkan bahan organik serta kesuburan tanah sehingga dengan adanya mulsa dari seresah gulma ini mampu meningkatkan hasil kedelai.

Tabel 3. Rerata Bobot 100 biji kedelai (g)

Perlakuan	Olah Tanah Minimum (T1)	Tanpa Olah Tanah (T1)	Rata - rata	
Dosis Sulfosat				
S1 (3 l/ha)	10.80	11.80	11.30	c
S2 (5 l/ha)	11.33	12.87	12.10	a
S3 (7 l/ha)	11.73	12.20	11.97	b
Rerata	11.29	q 12.29	p 11.79	x (-)
Kontrol			10.30	Y

Keterangan : Rerata yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan interaksi tidak ada beda pada uji LSD taraf 5% dan uji kontras ortogonal. Tanda (-) menunjukkan tidak ada interaksi

### Bobot biji kedelai per hektar

Tabel 4 Rerata bobot biji kedelai per hektar (ton/ha)

Perlakuan	Olah Tanah Minimum (T1)	Tanpa Olah Tanah (T1)	Rata – rata	
Dosis Sulfosat				
S1 (3 l/ha)	1.89	1.99	1.94	c
S2 (5 l/ha)	2.17	2.42	2.30	a
S3 (7 l/ha)	2.02	2.21	2.12	b
Rerata	2.03	q	2.21	p
Kontrol			2.12	x (-)
			1.82	Y

Keterangan : Rerata yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan interaksi tidak ada beda pada uji LSD taraf 5% dan uji kontras ortogonal. Tanda (-) menunjukkan tidak ada interaksi

Tabel 4 menunjukkan bahwa hasil kedelai per hektar pada perlakuan herbisida sulfosat 5 l/ha lebih tinggi dibanding perlakuan yang lain. Sulfosat dosis 5 l/ ha efektif menekan gulma karena herbisida ini bersifat sistemik dan menghambat lintasan asam shikimic yang ditemukan dalam tumbuhan yang berfungsi untuk mensintesa tiga asam amino aromatik yaitu triptofan, tirosin dan fenilalanin. Sedang asam amino sebagai komponen dasar protein jadi sulfosat menghambat biosintesa protein dan senyawa sekunder lainnya sehingga pada akhirnya mengakibatkan kematian sel dan tumbuhan itu sendiri



karena tidak tersedianya asam amino esensial. Terjadinya penekanan terhadap gulma oleh herbisida ini mengakibatkan tanaman kedelai mampu menghasilkan lebih baik dibanding tanpa perlakuan. Pada perlakuan TOT menunjukkan hasil nyata lebih tinggi dibanding OTM. Pada Kontrol menunjukkan hasil yang lebih rendah dibanding rerata perlakuan, ini menunjukkan bahwa teknik olah tanah dengan menggunakan herbisida sulfosat mampu memberikan hasil yang lebih baik dibanding pengolahan tanah intensif. Pada olah tanah intensif ditandai dengan pembalikan atau pembajakan tanah yang apabila dilakukan secara terus menerus akan menimbulkan kerugian yaitu menurunnya produktivitas lahan akibat hilangnya lapisan lahan yang subur. Sedang olah tanah konservasi tetap memperhatikan konservasi tanah dan air dan menunjang sistem produksi berkelanjutan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Dosis herbisida 5 l/ha memberikan hasil terbaik pada penekanan gulma, tinggi tanaman dan semua parameter hasil. Pada perlakuan teknik olah tanah, perlakuan TOT memberikan hasil lebih baik dibanding OTM. Antara perlakuan dengan kontrol menunjukkan pengaruh yang nyata.

### Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan interval dosis yang lebih rendah dan menggunakan herbisida yang berbeda pada berbagai teknik olah tanah. Pada penelitian ini penggunaan herbisida 5 l/hektar dan teknik olah tanah TOT bisa sebagai alternatif pengganti pengolahan tanah dengan disiang 2 kali.

## UCAPAN TERIMA KASIH.

Terima kasih penulis sampaikan kepada Aristya, SP atas bantuan dalam pengumpulan data di lapangan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim.1996. Touchdown, Technical Information Buletin. Zeneca Agrochemical UK. Hal 13-16.
- Ardjasa, WS.,Widyanto, G.E Mulyawan,. Hermawan dan S. Asmono. 1994. Sisem TOT dan herbisida Isopropil Amino Glifosat dan pemupukan dalam pengendalian pada padi Sawah. Proseding HIGI XII hal 209-216
- Nanik S, Dad, Sunyoto dan K.Simanjuntak .2001. Penggunaan herbisida sulfosat 24 % untuk penyiapan lahan tanaman padi gogo sistem tanpa olah tanah. Proseding HIGI XV hal 504- 514.
- Nasution, L.I.1990 Faktor pendukung eksternal bagi program benih dan kedelai. Dalam pengembangan kedelai,petani ,kendala dan peluang. Litbang Pertanian bogor . hal 63-72
- Suprpto H.S. 1994 Bertanam Kedelai. Penebar swadaya. Jakarta 74 hal