

DAFTAR ISI

Hubungan antara ekspresi gen P5CS dengan pertumbuhan dan hasil biomasa tembakau transgenik dalam kondisi non-stres (A. Riduan, D. Santoso, S. D. Utomo, dan Sudarsono)	1 - 9
Ketahanan morfologi sepuluh genotipe kedelai terhadap hama pengisap polong (<i>Riptortus linearis</i> F.) (M. M. Adie dan A. Krisnawati)	10 - 15
Use of polyethylene glycol (PEG) 8000 for rapid screening of potato (<i>Solanum tuberosum</i> L.) genotypes for water stress tolerance. I. Tuberization (U. K. J. Suharjo)	16 - 26
Use of polyethylene glycol (PEG) 8000 for rapid screening of potato (<i>Solanum tuberosum</i> L.) genotypes for water stress tolerance. II. Root tip cutting and leaf disc growth reduction (U. K. J. Suharjo)	27 - 35
Seleksi mutan genjah pada populasi M ₁ tanaman padi varietas Kuriak Kusuik dan Randah Tinggi Putih (Sobrizal)	36 - 41
Pengaruh umur pindah bibit dan cara penyimpanan terhadap umur simpan dan kualitas selada merah var. Crispa yang dibudidayakan secara aeroponik (S. Wuryani, H. K. Mustadjab, dan E. M. Iswara)	42 - 47
Studi awal kromosom mitosis tanaman gambir (<i>Uncaria gambir</i> Roxb) (Jamsari, Suryatiningsih, dan I. Suliansyah)	48 - 57
Analisis fenotipe dan kestabilan ploidi tanaman melon tetraploid (<i>Cucumis melo</i> L.) hasil perlakuan kolkisin (B. S. Daryono)	58 - 61
Penggunaan herbisida oksifluorfen dengan waktu pemberian dan dosis berbeda pada tanaman kacang hijau (<i>Vigna radiata</i> L.) (S. Hardiastuti dan E. B. Irawati)	62 - 67
Efek inokulasi cendawan mikoriza arbuskular indigen dan dosis mulsa terhadap komponen hasil dan hasil padi gogo (<i>Oryza sativa</i> L.) di rumah kaca (K. F. Hidayat)	68 - 74
Ketahanan 10 genotipe pisang terhadap layu <i>Fusarium</i> dan pengendalian biologis menggunakan <i>Gliocladium</i> sp.) (N. Mulyanti)	75 - 80
Petunjuk Bagi Penulis	81 - 82

PENGGUNAAN HERBISIDA OKSIFLUORFEN DENGAN WAKTU PEMBERIAN DAN DOSIS BERBEDA PADA TANAMAN KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L.)

Siwi Hardiastuti E.K. dan Endah Budi Irawati
Fakultas Pertanian UPN "Veteran" Yogyakarta
Jl. Lingkar Utara SWK 104, Yogyakarta

ABSTRACT

THE USE OF OXYFLUORFEN HERBICIDE WITH VARYING APPLICATION TIME AND RATE IN MUNGBEAN (*Vigna radiata* L.). The objective of this study was to determine the proper application time and rate of oxyfluorfen herbicide to suppress weed growth in mungbean crop to maximize crop growth and yield. The research was done in August to October 2005 in Gupolo Village, Cucuan Sub-district of Prambanan, Klaten Regency. Soil type of the area is regosol with approximate altitude 110 m above sea level. The research was a field experiment laid out in randomized complete block evaluating three rates of herbicide application: 0,24, 0,48 and 0,72 kg b.a/ha applied right after land preparation, two or four days later. Variables observed vegetation analysis, total weed dry matter, plant height, seed number per plant, 100-seed weight, seed yield per plant, seed yield per sample plot of size 2.5 m², and seed yield per unit area. Data collected were subjected to an analysis of variance at 5% significance level, followed by Duncan's New Multiple Range Test. The result showed that oxyfluorfen suppressed weed growth in mungbean crop, and thus led to an increase of mungbean seed yield. Rate and time of application did not matter with respect to plant height, but they significantly affected other variable under consideration. Oxyfluorfen at 0,48 kg b.a/ha should be applied two days after land preparation. Interaction between rate and application time of herbicide was detected with respect to total weed dry matter at 30 days after planting and 100-seed weight.

Keywords: herbicide, mungbean, oxyfluorfen.

PENDAHULUAN

Data dari Departemen Pertanian menunjukkan bahwa konsumsi kacang hijau penduduk Indonesia pada tahun 2002 rata-rata 775.000 ton/tahun, kemudian tahun 2003 meningkat menjadi 800.000 ton/tahun. Persediaan produksi kacang hijau nasional pada tahun 2002-2004 belum dapat mencukupi kebutuhan kacang hijau dalam negeri, sehingga pada saat ini Indonesia mengimpor sampai 50.000 ton/tahun atau meningkat sebesar 4,94% dibandingkan tahun 2000. Tahun 2000 pengembangan kacang hijau sangat pesat sehingga dapat mencapai 623.000 ton, tahun 2001 sebesar 655.000 ton dan tahun 2002 sebesar 673 ton dan yang paling tinggi adalah tahun 2003 sebesar 678.000 ton tetapi hasil tersebut belum dapat mencukupi kebutuhan kacang hijau dalam negeri, produksi kacang hijau yang digunakan sebagai makanan ternak mencapai 25.000 ton (Biro Pusat Statistik, 2004). Saat ini pengembangan budidaya kacang hijau menempati urutan ketiga setelah kedelai dan kacang tanah. Kacang hijau memiliki protein yang cukup tinggi untuk dikembangkan secara intensif berpola agribisnis. Nilai ekonomis

kacang hijau cukup tinggi. Permintaan produksi kacang hijau pada masa yang akan datang diperkirakan akan meningkat terus sejalan dengan pertambahan jumlah penduduk dan perbaikan gizi masyarakat.

Budidaya kacang hijau mengalami beberapa gangguan antara lain oleh pertumbuhan gulma. Persaingan dengan gulma dapat menurunkan hasil bawang merah sekitar 62%. Pada aplikasi oksifluorfen 0,6 kg b.a/ha menunjukkan biomasa gulma yang paling sedikit dan meningkatkan pesemaian bawang merah (Qasem, 2005). Pengendalian gulma dapat dilakukan dengan beberapa cara antara lain dengan cara kimiawi yaitu dengan menggunakan herbisida. Herbisida berfungsi untuk mematikan vegetasi awal yang ada, menekan kecambah gulma semusim dan tahunan, tidak mengakibatkan keracunan terhadap tanaman yang sedang ditanam, tidak meracuni tanaman selama pertumbuhan dan perkembangan serta dapat bersaing dalam biaya pengendalian dibandingkan dengan cara pengendalian lain (Triplet, 1995). Herbisida oksifluorfen merupakan herbisida pra tumbuh dan bersifat kontak. Pengendalian gulma dengan herbisida oksifluorfen menyebabkan biji-biji gulma

tidak bisa tumbuh dan berkembang. Pengendalian yang dilakukan seawal mungkin akan mengurangi persaingan antara tanaman yang dibudidayakan dengan gulma sehingga tanaman dapat tumbuh dengan baik. Tujuan penelitian untuk mengetahui waktu dan dosis yang tepat dalam menekan pertumbuhan gulma sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober sampai Desember 2005 di lahan percobaan di Desa Sriharjo, Kecamatan Imogiri, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Jenis tanah regosol dan tinggi tempat kurang lebih 100 m di atas permukaan laut. Bahan tanaman yang digunakan dalam penelitian adalah benih kacang hijau kultivar Kutilang. Pupuk yang digunakan pupuk urea, SP36 dan KCl. Insektisida Dieneson 50 EC dan herbisida oksiflourfen (Goal 2E). Alat yang digunakan antara lain: cangkul, garu, alat penyemprot (*sprayer*), gelas ukur, ember plastik, penggaris, kantong kertas, timbangan analitis, oven, ring kuadrat dan kantong plastik.

Metode yang digunakan adalah percobaan lapangan yang disusun dalam Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) yang terdiri atas dua faktor. Faktor I adalah waktu pemberian herbisida oksiflourfen yang terdiri atas 3 aras yaitu: saat pengolahan tanah, 2 hari setelah pengolahan tanah, dan 4 hari setelah pengolahan tanah. Faktor II adalah dosis pemberian herbisida oksiflourfen yang terdiri atas 3 aras yaitu : 0,24, 0,48 dan 0,72 kg b.a/ha.

Volume semprot yang digunakan 600 l/ha. Setiap kombinasi perlakuan diulang 3 kali, sehingga diperoleh 9 kombinasi perlakuan ditambah 1 kontrol (tanpa herbisida) sehingga diperoleh $(3 \times 3 + 1) \times 3 = 30$ petak. Petak percobaan berukuran $2,5 \times 2,5 \text{ m}^2$, jarak antar petak 50 cm dan jarak antar blok 100 cm dengan jarak tanam $25 \times 25 \text{ cm}$ sehingga tiap petak terdapat 100 tanaman kacang hijau. Jumlah tanaman keseluruhannya $10 \times 3 \times 100 = 3000$ tanaman. Setiap petak sampel diambil 5 tanaman sebagai tanaman sampel.

Peubah yang diamati meliputi analisis vegetasi dengan waktu pengamatan sebelum pengolahan tanah, 15 hari setelah tanam dan 30 hari setelah tanam (hst). Bobot kering total gulma (g) diambil dari petak seluas $0,25 \text{ m}^2$. Tinggi tanaman (cm) diukur pada saat tanaman berumur 14, 28 dan 42 hst. Jumlah biji per tanaman (butir), bobot 100 biji kering (g/100 biji), bobot biji kering per tanaman (g), bobot

biji kering per petak sampel ($\text{g}/1,5 \text{ m}^2$) dan bobot biji kering per hektar (ton/ha) dihitung pada saat panen. Data hasil pengamatan dianalisis dengan sidik ragam pada jenjang nyata 5 %. Apabila ada beda nyata di uji lebih lanjut dengan menggunakan Uji Jarak Berganda Duncan atau *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada jenjang nyata 5 %. Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) 5% digunakan bila terdapat interaksi antara kedua faktor perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Vegetasi

Sebelum pengolahan tanah terdapat 5 spesies gulma yaitu *Alternanthera sessilis*, *Paspalum malsonii*, *Paspalum distichum*, *Cyperus rotundus* dan *Lindernia procumbens* dengan gulma dominan *Alternanthera sessilis* yang mempunyai Nisbah Jumlah Dominansi (NJD) 38,44 %, sedangkan gulma lain memiliki nilai NJD lebih rendah (Lampiran Ia).

Pengamatan 15 hari setelah tanam (hst) terdapat 3 species gulma yaitu *Cyperus rotundus*, *Alternanthera sessilis* dan *Paspalum distichum* dengan gulma dominan *Cyperus rotundus* pada semua perlakuan, sedangkan gulma lain memiliki nilai NJD lebih rendah dan bervariasi yang terdiri dari gulma berdaun lebar dan rumputan (Lampiran Ib). *Cyperus rotundus* selain berkembang biak menggunakan biji juga dengan umbi. Umbinya memiliki kemampuan regenerasi jaringan yang sangat cepat. Umbi yang terletak didalam tanah menjadi sumber cadangan makanan utama apabila organ tubuhnya yang berada diatas tanah mengalami kerusakan. Umbinya berbentuk bulat lonjong dengan kulit epidermis yang tebal dan keras, sehingga gulma ini dapat bertahan menjadi gulma dominan meskipun diberi perlakuan herbisida.

Pengamatan 30 hst terdapat peningkatan jumlah gulma menjadi 6 species gulma yaitu *Cyperus rotundus*, *Alternanthera sessilis*, *Paspalum distichum*, *Paspalum malsonii*, *Marsilea crenata* P, *Cleome rutidhospeme* dengan gulma dominan *Cyperus rotundus* (Lampiran Ic). Pemberian herbisida oksifluorfen sampai dengan umur tanaman 15 hst mampu menghambat perkecambahan biji gulma sehingga dapat menekan jumlah spesies gulma. Sedangkan sampai dengan umur tanaman 30 hst herbisida yang diberikan sudah tidak efektif lagi menghambat perkecambahan biji – biji gulma karena telah mengalami peruraian dan pencucian oleh air sehingga biji – biji gulma mulai dapat berkecambah dengan baik dan menyebabkan populasi spesies gulma menjadi bertambah.

Gulma yang mendominasi lahan adalah *Cyperus rotundus*. Hal ini menunjukkan bahwa *Cyperus rotundus* adalah gulma yang mempunyai daya saing yang sangat kuat dibanding gulma yang lain dalam memperebutkan unsur hara, air, cahaya dan ruang tumbuh. Peran herbisida oksifluorfen menekan pertumbuhan biji-biji gulma sehingga organ vegetatif yang berada dalam tanah masih mampu tumbuh. *Cyperus rotundus* adalah gulma yang mampu berkembang biak dengan umbi sehingga dengan diadakan pengolahan tanah menyebabkan umbi gulma yang semula berada di dalam tanah muncul ke permukaan akibat pembalikan tanah, dengan adanya faktor lingkungan yang mendukung teki mampu tumbuh kembali. Sukman dan Yakup (1995) juga berpendapat sangat sedikit herbisida yang mampu mengendalikan *Cyperus rotundus*. Penelitian Sutoto *et al.* (2005) menunjukkan bahwa herbisida oksifluorfen belum mampu mengendalikan gulma *Cyperus rotundus* pada dosis 0,72 kg b.a/ha.

Gulma dominan lainnya *Alternanthera sessilis*, *Paspalum distichum* dan *Paspalum malsonii* masing-masing gulma tersebut selain berkembang biak dengan biji juga dapat berkembang biak menggunakan stek atau batang yang terpotong-potong akibat pengolahan tanah sehingga stek tersebut dapat tumbuh kembali menjadi individu baru, tetapi perkecambahan biji terhambat akibat penggunaan herbisida oksifluorfen.

2. Bobot Kering Total Gulma

Perlakuan waktu pemberian dan dosis herbisida oksifluorfen tidak berpengaruh terhadap bobot kering total gulma 15 hst. Hal ini disebabkan penggunaan herbisida oksifluorfen menghambat perkecambahan sehingga biji gulma tersebut tidak dapat tumbuh dan berkembang. Pada kontrol menunjukkan bobot kering total gulma lebih tinggi dibandingkan rerata perlakuan (Tabel 1). Hal ini disebabkan kondisi lingkungan yang menguntungkan mengakibatkan pertumbuhan kembali organ vegetatif maupun generatif yang ada dalam tanah yang mengalami dormansi.

Perlakuan waktu pemberian dan dosis herbisida oksifluorfen berpengaruh terhadap bobot kering total gulma 30 hst dan terdapat interaksi antara kedua faktor tersebut (Tabel 2).

Tabel 2 memperlihatkan bahwa bobot kering total gulma umur 30 hst tertinggi pada dosis herbisida 0,24 kg p.a/ha diperoleh pada saat pengolahan tanah meskipun tidak berbeda dengan waktu pemberian 4 hari setelah pengolahan tanah. Pada dosis 0,48 kg b.a/ha bobot kering total gulma tertinggi pada waktu pemberian 2 hari setelah pengolahan tanah meskipun tidak berbeda dengan 4 hari setelah pengolahan tanah. Pada dosis herbisida 0,72 kg b.a/ha bobot kering total gulma tertinggi diperoleh pada waktu pemberian 4 hari setelah pengolahan tanah. Pada berbagai dosis herbisida oksifluorfen yang diaplikasikan pada 4 hari setelah pengolahan tanah memperlihatkan bobot kering total gulma yang tinggi, hal ini disebabkan pada saat itu gulma sudah mulai tumbuh sementara herbisida tersebut hanya mampu menekan perkecambahan.

Tabel 1. Rerata bobot kering total gulma pada 15 hst (g/0,25 m²)

Perlakuan	Bobot kering total gulma
Waktu Pemberian Herbisida :	
Saat Pengolahan Tanah	2.78 a
2 Hari Setelah Pengolahan Tanah	3.72 a
4 Hari Setelah Pengolahan Tanah	2.89 a
Dosis Herbisida :	
0,24 kg b.a/ha	2.67 p
0,48 kg b.a/ha	3.09 p
0,72 kg b.a/ha	3.69 p
Rerata	3.14 y
Kontrol	8.13 x
Interaksi	tn

Keterangan: Rerata yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata pada uji DMRT taraf 5 %. Tanda tn menunjukkan tidak ada interaksi.

Tabel 2. Pengaruh interaksi antara perlakuan waktu pemberian dan dosis herbisida terhadap bobot kering total gulma pada 30 HST (g)

Dosis herbisida	Waktu pemberian herbisida			Rerata
	Pada saat pengolahan tanah	2 hari setelah pengolahan tanah	4 hari setelah pengolahan tanah	
0,24 kg b.a/ha	20.33 a p	11.57 b pq	18.80 a p	7.43
0,48 kg b.a/ha	9.00 b r	13.20 a p	11.47 a q	8.42
0,72 kg b.a/ha	15.67 b q	10.93 c q	18.93 a p	7.51
Rerata Kontrol	7.66	7.92	7.79	7.79 x (+) 6.80 y

Keterangan: Nilai yang diikuti huruf yang sama dalam kolom (p,q,r) atau baris (a, b, c) menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada jenjang nyata 5%.

Waktu pemberian herbisida pada saat pengolahan tanah menghasilkan bobot kering total gulma tertinggi pada dosis 0,24 kg b.a/ha. Sedangkan waktu pemberian 2 hari setelah pengolahan tanah, bobot kering total gulma tertinggi pada dosis 0,48 kg b.a/ha meskipun tidak berbeda dengan dosis 0,24 kg b.a/ha. Perlakuan 4 hari setelah pengolahan tanah menunjukkan bobot kering total gulma tertinggi pada dosis 0,72 kg b.a/ha meskipun tidak berbeda dengan dosis 0,24 kg b.a/ha. Pada berbagai waktu pemberian herbisida yang dikombinasikan dengan dosis 0,24 kg b.a/ha menunjukkan bobot kering total gulma yang tinggi karena dosis tersebut belum cukup untuk menekan pertumbuhan biji gulma.

3. Tinggi Tanaman

Perlakuan waktu pemberian dan dosis herbisida tidak berpengaruh terhadap tinggi tanaman 14, 28 dan 42 hst, serta antara kedua faktor tidak terdapat interaksi. Tabel 3 memperlihatkan bahwa rerata tinggi tanaman umur 14, 28 dan 42 hst tidak dipengaruhi oleh perlakuan waktu pemberian dan dosis herbisida oksifluorfen. Tinggi tanaman kacang hijau umur 14, 28 dan 42 hst antara perlakuan dengan kontrol menunjukkan tidak berbeda. Tinggi tanaman dipengaruhi oleh keadaan nitrogen dan air dalam tanah (Gardner, *at al.* 1991).

Tabel 3. Rerata tinggi tanaman umur 14, 28 dan 42 hst (cm)

Perlakuan	Tinggi tanaman		
	14 hst	28 hst	42 hst
Waktu pemberian herbisida			
Pada saat pengolahan tanah	17.29 p	37.56 p	58.02 p
2 hari setelah pengolahan tanah	17.64 p	38.93 p	58.91 p
4 hari setelah pengolahan tanah	16.42 p	36.60 p	59.89 p
Dosis herbisida			
0,24 kg b.a/ha	17.02 a	37.11 a	58.69 a
0,48 kg b.a/ha	18.16 a	37.67 a	59.38 a
0,72 kg b.a/ha	16.18 a	38.31 a	58.76 a
Rerata Kontrol	17.12 x	37.70 x	58.94 x
Interaksi	15.93 x tn	34.80 x tn	55.27 x tn

Keterangan: Rerata yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji DMRT taraf 5%. Tanda tn menunjukkan tidak ada interaksi

3. Jumlah Biji Per Tanaman, Bobot Biji Kering Per Tanaman, Bobot Biji Kering Per Petak Sampel, dan Bobot Biji Kering Per Hektar

Perlakuan waktu pemberian dan dosis herbisida oksifluorfen berpengaruh terhadap jumlah biji per tanaman, bobot biji kering per tanaman (g), bobot biji kering per petak sampel (g/1,5 m²), bobot biji kering per hektar (ton/ha) dan antara kedua faktor tidak terdapat interaksi. Tabel 4 memperlihatkan bahwa aplikasi herbisida pada 2 hari setelah pengolahan tanah dan penggunaan dosis 0,48 kg b.a/ha menunjukkan hasil yang paling baik dibandingkan perlakuan lainnya pada semua peubah di atas, karena waktu aplikasi 2 hari setelah pengolahan tanah dan dosis 0,48 kg b.a/ha mampu menekan pertumbuhan gulma pada umur 30 hst sehingga tanaman kacang hijau pada saat itu memasuki fase generatif tidak mengalami persaingan yang cukup tinggi dengan gulma dalam memperebutkan unsur hara, air, cahaya dan ruang tumbuh. Unsur hara digunakan tanaman untuk meningkatkan pertumbuhan sehingga tanaman dapat melakukan proses fotosintesis dengan baik dan

hasilnya akan ditranslokasikan untuk pertumbuhan generatif tanaman (Gardner, *at al.* 1991) adapun rerata perlakuan memperlihatkan hasil yang lebih baik daripada kontrol, hal ini menunjukkan bahwa pemberian herbisida oksifluorfen untuk mengendalikan gulma seawal mungkin efektif menekan pertumbuhan gulma sehingga hasil kacang hijau lebih baik dibandingkan tanpa perlakuan herbisida.

4. Bobot 100 biji kering

Perlakuan waktu pemberian dan dosis herbisida oksifluorfen berpengaruh terhadap bobot 100 biji kering, serta antara kedua perlakuan terdapat interaksi. Tabel 5 memperlihatkan bahwa dosis 0,24 kg b.a/ha memberikan bobot 100 biji kering tertinggi pada waktu pemberian herbisida 4 hari setelah pengolahan tanah. Sedangkan dosis 0,48 kg b.a/ha memberikan bobot 100 biji kering tertinggi pada waktu pemberian herbisida 2 hari setelah pengolahan tanah. Dosis 0,72 kg b.a/ha memberikan bobot 100 biji kering tertinggi pada pemberian herbisida saat pengolahan tanah.

Tabel 4. Jumlah biji per tanaman, bobot biji kering per tanaman, bobot biji kering per petak sampel, dan Bobot biji kering per Hhktar (ton/ha)

Perlakuan	Jumlah biji per tanaman (butir)	Bobot biji kering per tanaman (g)	Bobot biji kering per petak sampel (g/1,5 m ²)	Bobot biji kering per hektar (ton/ha)
Waktu pemberian herbisida				
Saat pengolahan tanah	156.78 b	11.41 b	267.83 b	1.78 b
2 hari setelah pengolahan tanah	202.91 a	14.95 a	358.93 a	2.39 a
4 hari setelah pengolahan tanah	170.76 b	12.77 b	306.24 b	2.03 b
Dosis herbisida				
0,24 kg b.a/ha	156.36 q	11.66 q	279.58 q	1.86 q
0,48 kg b.a/ha	240.53 p	17.68 p	413.27 p	2.75 p
0,72 kg b.a/ha	133.56 q	9.80 r	240.17 q	1.60 q
Rerata	176,81 x	13,04 x	311.00 x	2.07 x
Kontrol	90,47 y	6,67 y	169.67	1.13 y
Interaksi	tn	tn	tn	tn

Keterangan: Rerata yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji DMRT taraf 5 %. Tanda tn menunjukkan tidak ada interaksi

Tabel 5 . Rerata bobot 100 biji kering

Dosis herbisida	Waktu pemberian herbisida			Rerata
	Pada saat pengolahan tanah	2 hari setelah pengolahan tanah	4 hari setelah pengolahan tanah	
0,24 kg b.a/ha	7.30 c r	7.40 b r	7.60 a r	7.43
0,48 kg b.a/ha	7.93 c p	8.87 a p	8.47 b p	8.42
0,72 kg b.a/ha	7.73 a q	7.50 b q	7.30 c r	7.51
Rerata Kontrol	7.66	7.92	7.79	7.79 x (+) 6.80 y

Keterangan: Nilai yang diikuti huruf yang sama dalam kolom (p,q,r) atau baris (a, b, c) menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada jenjang nyata 5%.

Pemberian herbisida saat pengolahan tanah, 2 hari setelah pengolahan tanah dan 4 hari setelah pengolahan tanah memberikan bobot 100 biji kering tertinggi pada pemberian dosis herbisida 0,48 kg b.a/ha. Rerata perlakuan memperlihatkan bobot 100 biji kering kacang hijau lebih berat dibanding tanpa perlakuan herbisida. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian herbisida mampu meningkatkan hasil bobot 100 biji kering.

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan di atas, maka dapat disimpulkan :

1. Penggunaan herbisida oksifluorfen mampu menekan pertumbuhan gulma dan mampu meningkatkan hasil kacang hijau.
2. Waktu dan dosis pemberian herbisida oksifluorfen tidak mempengaruhi tinggi tanaman tetapi berpengaruh terhadap semua peubah yang lain, waktu pemberian herbisida oksifluorfen yang tepat adalah 2 hari setelah pengolahan tanah dan dosis yang tepat 0,48 kg b.a/ha.
3. Terdapat interaksi antara waktu pemberian herbisida dan dosis herbisida oksifluorfen pada peubah bobot kering total gulma 30 hst dan bobot 100 biji kering.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis pada kesempatan ini mengucapkan banyak terima kasih kepada Saudara Kresnamurti Dewanto yang telah membantu pengambilan data di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Biro Pusat Statistik. 2004. *Produksi Tanaman Padi dan Palawija di Indonesia*. Jakarta.
- Gardner, F.P., R.B. Pearce dan R.L. Mitchell. 1991. *Fisiologi Tanaman Budidaya*. Universitas Indonesia Press.
- Gomez, K dan A. Gomez. 1995. *Prosedur Statistika untuk Penelitian Pertanian*. Universitas Indonesia Press.
- Rukmana, R. 1997. *Budidaya kacang hijau*. Kanisius. Yogyakarta. 68 p.
- Sukman, Y dan Yakup. 1995. *Gulma dan Teknik Pengendaliannya*. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Palembang. 157 hal.
- Suryana A., O.R. Madkar, S. Iskandar, dan I. Danuwikarsa. 1988. *Pengaruh Herbisida Oxadiazon dan Oksifluorfen terhadap Gulma, Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah*. Prosiding Konferensi IX HIGI. Bogor 22 – 24 Maret. Hal 87 – 96.
- Sutoto, S.B., P.H. Budyastuti dan L. Teddy. 2005. *Respon Tanaman Kacang Hijau (Phaseolus radiatus L.) terhadap Pemberian Pupuk Kandang dan Herbisida Oksifluorfen*. Prosiding Konferensi XVII HIGI. Yogyakarta 20-21 Juli. Hal II-38-42.
- Triplett, G. B. Jr. 1995. *Principle of Weed Control Forreduced Tillage Corn Production*. Weed Control in Limited System. A.F. Wiese (ed.). Monograph Series of The Weed Sci. Soc. of America.
- Qasem, J.R. 2005. *Chemical Weed Control in Seedbed Sown Onion (Allium cepa L)*. Crop Protection 2006:25. www.sciencedirect.com [10 Oktober 2006].