

Tiada sesuatu yang paling indah
selain jika sudah sampai pada suatu tujuan,
hanya tujuan itu masih jauh, jauh dan jauh
sedangkan tujuan yang sebenarnya tercapai
pada akhir hidup ini (Sim'ta 1985).

Kupersembahkan:
Untuk ayah dan ibu,
kakak dan adik-adikku
yang tercinta.

S.I
633.3-251
SIM
p

A/BDP/1985/019

*

9

**PENGARUH PENGENDALIAN GULMA SECARA KIMIAWI
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI KACANG TANAH
(Arachis hypogaea L.)**

Oleh
MARULAK SIMARMATA
A 18. 0652



**JURUSAN BUDI DAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN, INSTITUT PERTANIAN BOGOR
B O G O R
1985**



RINGKASAN

MARULAK SIMARMATA. Pengaruh Pengendalian Gulma Secara Kimiawi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah (Arachis hypogaea L.) (dibawah bimbingan B.H.TAMPUBOLON).

Herbisida fluaazyfop butyl (nama dagang Fusilade 125W) dan fomesafen (nama dagang Flex 25 SL) diproduksi PT ICI Pestisida Indonesia, dianjurkan untuk memberantas gulma golongan rumput-rumputan dan gulma golongan berdaun lebar pada berbagai tanaman termasuk kacang tanah.

Percobaan ini bertujuan untuk melihat pengaruh pengendalian gulma secara kimiawi dengan menggunakan herbisida fluaazyfop butyl dan fomesafen serta campuran kedua herbisida tersebut secara langsung dan tidak langsung terhadap pertumbuhan dan produksi kacang tanah.

Digunakan rancangan acak kelompok dengan tiga ulangan sebagai kelompok dan 12 perlakuan pengendalian gulma yaitu Fusilade dengan dosis 1.0, 2.0 dan 3.0 l/ha; Flex dengan dosis 1.5, 3.0 dan 4.5 l/ha; campuran langsung herbisida Flex dengan Fusilade dengan dosis (1.5 + 2.0) l/ha dan (3.0 + 2.0) l/ha; campuran tidak langsung dengan waktu aplikasi yang berbeda yaitu Flex (14 HST) dan Fusilade (28 HST) dengan dosis (1.5 & 2.0) l/ha dan (3.0 + 2.0) l/ha; disiang dua kali; dan tanpa pengendalian gulma.

Pengaruh pengendalian gulma dengan herbisida Fusilade dan Flex serta campurannya dapat dilihat pada pertumbuhan gulma, pertumbuhan kacang tanah, produksi dan komponen

produksi kacang tanah. Dibandingkan dengan tanpa penyiangan yang memberikan produksi polong kering 506.51 kg/ha, maka herbisida Fusilade menambah produksi polong kering sebesar 65.90, 72.62 dan 96.06 % untuk dosis 1.0, 2.0 dan 3.0 l/ha; herbisida Flex menambah produksi sebesar 63.98 dan 3.98 % untuk dosis 1.5 dan 3.0 l/ha, sedangkan dosis 4.5 l/ha produksi berkurang 3.14 %; campuran langsung dari Flex dengan Fusilade menaikkan produksi sebesar 99.25 dan 45.28 % untuk dosis (1.5 + 2.0) dan (3.0 + 2.0) l/ha; campuran tidak langsung menambah produksi sebesar 69.52 dan 44.71 % untuk dosis (1.5 & 2.0) dan (3.0 & 2.0) l/ha. Penyiangan dua kali masih tetap memberikan produksi tertinggi yaitu bertambah sebesar 147.43 %.

PENGARUH PENGENDALIAN GULMA SECARA KIMIWI
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI KACANG TANAH
(Arachis hypogaea L.)

Oleh

MARULAK SIMARMATA

A 18 0652

Laporan Karya Ilmiah (AGR 499) sebagai salah
satu syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana Pertanian

pada

Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor

B O G O R

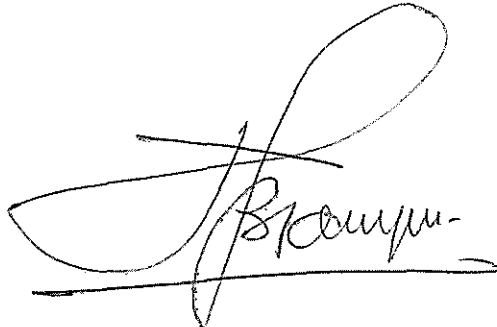
1985

INSTITUT PERTANIAN BOGOR
FAKULTAS PERTANIAN, JURUSAN BUDI DAYA PERTANIAN


Kami menyatakan bahwa Laporan Karya Ilmiah (AGR 499)
ini disusun oleh:

Nama : MARULAK SIMARMATA
Nomor Pokok : A 18 0652
Judul : PENGARUH PENGENDALIAN GULMA SECARA
KIMIAWI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
PRODUKSI KACANG TANAH (Arachis hypo-
gaea L.).


Diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian, Institut Per-
tanian Bogor.



Ir. B.H. Tampubolon, MSc.
Dosen Pembimbing



Dr. Ir. Soleh Solahuddin
Ketua Jurusan



Ir. Sugeng Sudiarto, MS.
Panitia Karya Ilmiah

Bogor, Oktober 1985

RIWAYAT HIDUP

Penulis lahir di Tigadolok, Kabupaten Simalungun (Sumatera Utara) pada tanggal 26 April 1961. Penulis adalah anak ke-6 dari tujuh bersaudara keluarga St.P.Simarmata (ayah) dan T.Rajagukguk (ibu).

Pada tahun 1973 menyelesaikan pendidikan dari SD Negeri 03 Tigadolok, tahun 1976 lulus dari SMP Negeri Tigadolok dan tahun 1981 lulus dari SMA Negeri 02 Pematangsiantar. Kemudian penulis diterima menjadi mahasiswa IPB melalui Proyek Perintis I. Setelah menyelesaikan Tingkat Persiapan Bersama (TPB), penulis memilih dan diterima pada Jurusan Budi Daya Pertanian, Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor.

Untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Jurusan Budi Daya Pertanian, Fakultas Pertanian IPB, penulis melakukan Karya Ilmiah mulai bulan September 1984 sampai dengan bulan Januari 1985 di kebun Percobaan IPB, Tajur dengan judul Pengaruh Pengendalian Gulma Secara Kimiawi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah (Arachis hypogaea L.).

KATA PENGANTAR

Karya Ilmiah ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan di Jurusan Budi Daya Pertanian, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ir.B.H.Tampubolon, MSc. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan mulai dari penyusunan rencana penelitian hingga tulisan ini selesai.
2. Dr.Ir.Soleh Solahuddin selaku Ketua Jurusan Budi Daya Pertanian dan Ir.Sugeng Suditso, MS. selaku Ketua Panitia Karya Ilmiah.
3. Yayasan Supersemar yang telah memberikan beasiswa pada penulis selama di Jurusan Budi Daya Pertanian.
4. PT ICI Pestisida Indonesia yang memberikan bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini.
5. Karyawan Kebun Percobaan IPB, Tajur atas bantuannya selama melaksanakan penelitian di lapang.
6. Teman-teman yang telah membantu antara lain Polmas dan Pardi cs, serta semua pihak yang turut membantu.

Penulis menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu segala saran dan kritik membangun akan diterima dengan senang hati.

Semoga tulisan ini bermanfaat.

Bogor, Oktober 1985

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	viii
I. PENDAHULUAN	1
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
Pengaruh Gulma Pada Tanaman	4
Pengendalian Gulma	5
Sifat-sifat Herbisida Fusilade (flua- zyfop butyl)	7
Sifat-sifat Herbisida Flex (fomesafen)	8
III. BAHAN DAN METODE	10
Tempat dan Waktu Penelitian	10
Bahan Penelitian	10
Rancangan Penelitian	10
Pelaksanaan Penelitian	11
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	17
Hasil Pengamatan	17
Pertumbuhan Gulma	17
Pertumbuhan Tanaman	22
Produksi dan Komponen Produksi ...	24
Pembahasan	28
Pertumbuhan Gulma	28
Pertumbuhan Tanaman	31
Produksi dan Komponen Produksi ...	32
V. KESIMPULAN	34
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN	40

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
	<u>Teks</u>	
1.	Susunan Perlakuan	11
2.	Hasil Analisa Vegetasi Pada Areal Pertanaman Sebelum Pengolahan Lahan	17
3.	Rata-rata Persentase Penutupan Gulma	18
4.	Rata-rata Bobot Kering Gulma Per Golongan dan Bobot Kering Gulma Total	20
5.	Rata-rata Pertumbuhan Tanaman	22
6.	Rata-rata Produksi Polong Kering dan Komponen Produksi	25

Lampiran

1.	Pertelaan Tanaman Kacang Tanah Varietas Gajah	40
2.	Sidik Ragam Bobot Kering Gulma Golongan Rum- put Pada Saat Tanaman Berumur 45 HST	41
3.	Pengaruh Pengendalian Gulma Secara Kimiawi Terhadap Bobot Kering Gulma Golongan Rumput Pada Saat Tanaman Berumur 45 HST	41
4.	Sidik Ragam Bobot Kering Gulma Golongan Rum- put Pada Saat Tanaman Berumur 60 HST	42
5.	Pengaruh Pengendalian Gulma Secara Kimiawi Terhadap Bobot Kering Gulma Golongan Rumput Pada Saat Tanaman Berumur 60 HST	42
6.	Sidik Ragam Bobot Kering Gulma Golongan Teki Pada Saat Tanaman Berumur 45 HST	43
7.	Sidik Ragam Bobot Kering Gulma Golongan Teki Pada Saat Tanaman Berumur 60 HST	43
8.	Sidik Ragam Bobot Kering Gulma Golongan Berda- un lebar Pada Saat Tanaman Berumur 45 HST.....	44
9.	Pengaruh Pengendalian Gulma Secara Kimiawi Terhadap Bobot Kering Gulma Golongan Berdaun Lebar Pada Saat Tanaman Berumur 45 HST	44

10.	Sidik Ragam Bobot Kering Gulma Golongan Berdaun Lebar Pada Saat Tanaman Berumur 60 HST	45
11.	Pengaruh Pengendalian Gulma Secara Kimiawi Terhadap Bobot Kering Gulma Golongan Berdaun Lebar Pada Saat Tanaman Berumur 60 HST	45
12.	Sidik Ragam Bobot Kering Gulma Total Pada Saat Tanaman Berumur 45 HST	46
13.	Pengaruh Pengendalian Gulma Secara Kimiawi Terhadap Bobot Kering Gulma Total Pada Saat Tanaman Berumur 45 HST	46
14.	Sidik Ragam Bobot Kering Gulma Total Pada Saat Tanaman Berumur 60 HST	47
15.	Pengaruh Pengendalian Gulma Secara Kimiawi Terhadap Bobot Kering Gulma Total Pada Saat Tanaman Berumur 60 HST	47
16.	Sidik Ragam Waktu Berbunga 50 persen (B-50) ..	48
17.	Pengaruh Pengendalian Gulma Secara Kimiawi Terhadap Waktu Berbunga 50 persen (B-50)	48
18.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman Pada Umur 15 HST ..	49
19.	Pengaruh Pengendalian Gulma Secara Kimiawi Terhadap Tinggi Tanaman Pada Umur 15 HST	49
20.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman Pada Umur 30 HST ..	50
21.	Pengaruh Pengendalian Gulma Secara Kimiawi Terhadap Tinggi Tanaman Pada Umur 30 HST	50
22.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman Pada Umur 45 HST ..	51
23.	Pengaruh Pengendalian Gulma Secara Kimiawi Terhadap Tinggi Tanaman Pada Umur 45 HST	51
24.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman Pada Umur 60 HST ..	52
25.	Pengaruh Pengendalian Gulma Secara Kimiawi Terhadap Tinggi Tanaman Pada Umur 60 HST	52
26.	Sidik Ragam Produksi Polong Kering	53
27.	Pengaruh Pengendalian Gulma Secara Kimiawi Terhadap Produksi Polong Kering	53

28.	Sidik Ragam Jumlah Polong Berisi	54
29.	Sidik Ragam Berat 100 biji	54
30.	Pengaruh Pengendalian Gulma Secara Kimiawi Terhadap Jumlah Polong Berisi	55
31.	Rata-rata Bobot Kering Gulma Per Spesies Pada Saat Tanaman Berumur 45 HST	56
32.	Rata-rata Bobot Kering Gulma Per Spesies Pada Saat Tanaman Berumur 60 HST	57
33.	Rata-rata Tinggi Tanaman Pada Umur 15 HST ...	58
34.	Rata-rata Tinggi Tanaman Pada Umur 30 HST ...	59
35.	Rata-rata Tinggi Tanaman Pada Umur 45 HST ...	60
36.	Rata-rata Tinggi Tanaman Pada Umur 60 HST ...	61
37.	Rata-rata Umur Tanaman Berbunga 50 persen (B-50)	62
38.	Rata-rata Produksi Polong Kering	63
39.	Rata-rata Jumlah Polong Berisi	64
40.	Rata-rata Berat 100 biji	65

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
	<u>Teks</u>	
1.	Histogram Produksi Polong Kering Kacang Tanah Pada Tiap Perlakuan	26
2.	Histogram Jumlah Polong Berisi Pada Tiap Perlakuan	27
	<u>Lampiran</u>	
1.	Bagan Petak Percobaan	66
2.	Luas Pemanenan Dari Setiap Petak Perlakuan ..	67

I. PENDAHULUAN

Masalah kekurangan protein dihadapi oleh semua negara baik negara maju maupun negara yang sedang berkembang termasuk Indonesia. Sampai tahun 2000 Indonesia akan tetap kekurangan protein apabila perkembangan produksinya seperti tiga PELITA yang lalu.¹⁾

Pengembangan sumber-sumber pangan yang berkadar protein tinggi adalah salah satu cara untuk mengatasinya. Untuk mencapai tujuan itu, proyek intensifikasi dianekarangkan pada berbagai komoditi seperti kacang-kacangan.

Kacang tanah salah satu jenis kacang-kacangan diusahakan petani Indonesia sebagai tanaman tunggal, tumpang sari dan tanaman pekarangan. Produksi kacang tanah digunakan sebagai bahan makanan seperti kacang rebus, kacang goreng, bumbu pecal dan lain-lain. Disamping itu juga digunakan sebagai bahan mentah industri minyak, pembuatan batik, dan sisanya yaitu bungkil kacang dapat digunakan untuk makanan ternak. Melihat kandungan protein dan lemak yang cukup tinggi pada biji kacang tanah yaitu 27 dan 45 %, maka sangat tepat bila kacang tanah merupakan salah satu alternatif dalam pemenuhan kekurangan protein (Somatmadja, 1983).

Produksi kacang tanah di Indonesia masih sangat rendah yaitu 9.28 ku/ha (Anonim, 1980), sedangkan negara lain seperti Israel dan Italia mencapai 20.90 ku/ha, dan

¹⁾ Tonapa, S. 1984. Indonesia kurang protein. *Harian Kompas* 26 Juli:1,12. Jakarta.

Jepang 20.70 ku/ha (Rais, 1977).

Berbagai usaha dilakukan untuk meningkatkan produksi tersebut yang bertolak dari panca usaha. Proteksi tanaman salah satu diantaranya dimaksudkan untuk mengendalikan pengganggu tanaman seperti gulma (Harjadi, 1979). Pengendalian gulma pada tanaman palawija di Indonesia umumnya dilakukan secara manual yaitu dengan penyiangan. Cara ini terbatas pada ketersediaan tenaga kerja dan biaya. Jika pengendalian gulma dilakukan pada areal yang luas sedangkan biaya dan tenaga kerja yang tersedia tidak cukup, maka pengendalian gulma secara kimiawi dengan menggunakan herbisida merupakan cara yang efektif dan efisien.

Dewasa ini banyak herbisida diproduksi dan penggunaannya direkomendasikan untuk berbagai jenis tanaman. Tiap herbisida mempunyai daya berantas yang khas untuk gulma golongan tertentu. Demikian juga dengan herbisida fluazyfop butyl (nama dagang Fusilade 125 W) dan fomesafen (nama dagang Flex 25 SL) yang dianjurkan untuk berbagai jenis tanaman termasuk kacang-kacangan.

Berdasarkan latar belakang di atas maka penelitian ini dilakukan dan bertujuan untuk melihat pengaruh pengendalian gulma secara kimiawi dengan menggunakan herbisida fluazyfop butyl dan fomesafen serta campuran kedua herbisida tersebut secara langsung dan tidak langsung terhadap pertumbuhan dan produksi kacang tanah.

Hipotesis dalam penelitian ini adalah: (1) Pengenda-

lian gulma pada pertanaman kacang tanah dengan menggunakan herbisida Fusilade dan Flex serta campurannya akan menekan pertumbuhan gulma, memperbaiki pertumbuhan tanaman dan menaikkan produksi dibandingkan dengan tanpa pengendalian gulma. (2) Pencampuran herbisida Flex dan Fusilade secara langsung dan tidak langsung akan memberikan efektivitas yang lebih baik dibandingkan dengan perlakuan herbisida tunggal.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Pengaruh Gulma Pada Tanaman

Gulma merupakan masalah yang cukup besar dalam bidang pertanian karena dapat menyebabkan kerugian yaitu turunnya produksi tanaman. Menurut Arai (1969), kerugian tersebut disebabkan kompetisi gulma terhadap penyerapan unsur hara, cahaya matahari, air serta ruang lingkup tanaman. Disamping berkompetisi, gulma juga menjadi tumbuan inang dari hama dan penyakit tanaman.

Hadirnya gulma merupakan salah satu gangguan hidup yang menjadi masalah dalam budidaya tanaman. Menurut Kasasian (1969), fase pertumbuhan tanaman yang peka terhadap gangguan gulma adalah di awal pertumbuhannya yaitu seperempat sampai sepertiga umur tanaman. Untuk kacang tanah saat krisis terhadap persaingan gulma adalah sejak tumbuh sampai umur 40 hari (Krishnamurthy et al., 1981).

Adanya gulma pada pertanaman sangat mempengaruhi hasil atau produksi. Sundaru (1977) melaporkan bahwa gulma pada kacang tanah dapat mengurangi hasil 10.8 % dibandingkan dengan disiang dua kali. Penurunan produksi yang lebih besar yaitu 52 % telah dilaporkan di India (Kulkarni, Verma dan Achutarao, 1963) dan 65 % di Filipina (Madrid, 1972). Tjitrosoedirdjo, Utomo dan Wiroatmodjo (1984) menyatakan bahwa kisaran penurunan hasil yang diakibatkan gulma pada kacang tanah adalah 15 sampai dengan 88 %.

Pada tanaman kedelai penurunan hasil mencapai 11 % diban-

dibandingkan dengan disiang dua kali (Suryani, Sutidjo dan Sumarwoto, 1969), sedangkan pada padi mencapai 50 % (Kasasian, 1972). Secara umum kerugian produksi yang disebabkan gulma pada bidang pertanian diperkirakan sekitar 33.8 % dari kerugian total (Klingman, 1963).

Disamping mempengaruhi produksi, gulma juga mempengaruhi komponen produksi dan pertumbuhan tanaman. Kompetisi kacang tanah dengan gulma mengakibatkan penurunan berat dan jumlah polong per tanaman serta berat 100 biji (Krishnamurthy et al., 1981). Hasil penelitian Ciptoyono, Widaryanto dan Munandir (1981) di Bedali dan Malang (Jawa Timur) menunjukkan bahwa gulma pada kacang tanah dapat meredusir jumlah dan luas daun, tetapi sebaliknya menambah tinggi tanaman kacang tanah.

Pengendalian Gulma

Mengingat besarnya kerugian yang diakibatkan gulma, maka perlu dipikirkan cara pengendalian yang tepat. Pengendalian diartikan menekan pertumbuhan gulma atau mengurangi populasinya sedemikian supaya penurunan hasil tidak berarti atau dengan kata lain keuntungan yang diperoleh dengan penekanan gulma paling tidak seimbang dengan usaha dan biaya yang dikeluarkan (Sutidjo, 1974).

Pengendalian gulma dapat dilakukan dengan berbagai cara baik langsung maupun tidak langsung. Menyiang dengan tangan maupun mekanis serta penggunaan herbisida me-

rupakan cara pengendalian langsung, sedangkan memilih pola pertanaman yang cocok sehingga pertumbuhan gulma dapat ditekan merupakan cara tidak langsung (Fahrizal, 1981).

Setiap cara pengendalian mempunyai kerugian dan keuntungan. Demikian juga pengendalian secara kimiawi dengan menggunakan herbisida, keuntungannya antara lain gulma yang peka dapat ditekan sekecil-kecilnya atau dimusnahkan, terhindarnya bahaya erosi dan dapat dilaksanakan dalam waktu yang cepat serta tenaga kerja yang diperlukan sedikit (Anonim, 1976). Bangun, Noor dan Praptohardjono (1983) menyatakan keuntungan lain dari pengendalian secara kimiawi adalah tidak mengganggu struktur tanah dan gulma yang mati berfungsi sebagai mulsa.

Hingga saat ini para peneliti berpendapat bahwa penggunaan herbisida merupakan metode yang paling efisien dalam pengendalian gulma (Syam, 1976). Hasil penelitian Suwunamek dalam Hidayat (1971) menjelaskan bahwa pengendalian gulma dengan bahan kimia pada tanaman biji-bijian cukup baik terhadap produksi, walaupun masih lebih rendah dibandingkan dengan penyiangan tangan.

Dalam penggunaan herbisida hendaknya diperhatikan keamanan, efektivitas, efisiensi dan efek sampingan yang ditimbulkan. Herbisida dengan selektivitas yang baik dapat digunakan untuk kacang tanah. Klingman (1963) menyatakan bahwa herbisida selektif adalah herbisida yang mampu mematikan gulma tanpa membahayakan tanaman pokok. Me-

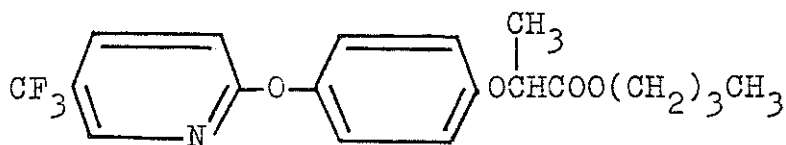
nurut Sutidjo (1974), aktivitas dan selektivitas dipengaruhi oleh sifat-sifat herbisida, teknik penggunaan, sifat tanaman, keadaan lingkungan dan interaksi herbisida dengan berbagai faktor. Keadaan lingkungan yang sangat mempengaruhi adalah adsorpsi koloid tanah, pergerakan herbisida dalam tanah, fotodekomposisi dan dekomposisi mikro organisme (Fryer dan Evans, 1968).

Haruslah diingat tidak ada suatu jenis herbisida yang dapat membunuh semua jenis gulma, sedangkan penggunaan herbisida terus menerus akan menyebabkan gulma menjadi resisten. Untuk mengatasi hal ini sering digunakan campuran herbisida ('coctail'), sehingga kekurangan yang diakibatkan oleh suatu herbisida akan ditutupi oleh herbisida lain (Anonim, 1976). Harus diperhatikan agar herbisida yang dicampur 'compatible' yaitu tidak ada perubahan sifat fisik akibat pencampuran dan interaksi yang didapat dari pencampuran harus positif/menguntungkan (Sutidjo, 1974).

Sifat-sifat Herbisida Fusilade (fluazyfop butyl)

Herbisida ini dikembangkan sejak tahun 1978 dengan kerjasama Ishihara Sangyo Co. dan Imperial Chemical Industries Ltd. (ICI). Menurut Kimura et al. (1981) nama kimia dari fluazyfop butyl adalah [butyl 2-(4-(5-trifluoromethyl-2 pyridyloxy) phenoxy) propionate]. Untuk lebih jelas dibawah ini akan diuraikan sifat-sifat herbisida fluazyfop butyl (ICI, 1980):

- Rumus Bangun:



- Famili : Pyridyloxy phenoxy propionic ester
- Formulasi : EC, dengan konsentrasi 25 % (w/v).
- Aplikasi : Foliar, merupakan herbisida 'post emergence', disemprotkan dengan 100-500 liter air per hektar, ditambahkan surfaktan non-ionik 0.1 % (Agral 90).
- Toksisitas : Akut oral LD 50 pada tikus adalah 2925..
- Translokasi : Bergerak di dalam xylem dan phloem, kemudian diakumulasikan pada titik tumbuh.
- Tanda-tanda : Nekrosis pada daun muda, kemudian warna daun menjadi coklat dan mengering. Kematian gulma kelihatan setelah tiga minggu.
- Persistensi : Aktif di dalam tanah selama 3-6 minggu, tergantung pada suhu dan kelembaban.
- Penggunaan : Mengendalikan gulma golongan rumput. Dosis yang dianjurkan untuk gulma setahun, dan tahunan masing-masing 2-4 dan 2-16 liter per hektar (bahan dagang). Dianjurkan untuk tanaman dikotil. Pencampuran dengan herbisida yang efektif untuk gulma golongan berdaun lebar dan mempunyai sifat yang sesuai akan sangat menguntungkan.
- Residu : 8 minggu setelah perlakuan (2-8 l/ha) pada tanaman kentang menunjukkan residu 0.35-0.5 mg/kg, dan tidak menunjukkan residu pada umur 12 minggu setelah perlakuan.

Sifat-sifat Herbisida Flex (fomesafen)

Fomesafen adalah herbisida yang termasuk dalam golongan diphenyl ether. Herbisida ini dikembangkan ICI Ltd.

sejak tahun 1980, dimaksudkan untuk memberantas gulma golongan berdaun lebar pada tanaman kedelai. Di bawah ini akan diuraikan sifat-sifat dari herbisida fomesafen (ICI, 1980):

- Famili : Diphenil ether.
- Formulasi : SL, dengan konsentrasi 25 % (w/v).
- Aplikasi : Melalui daun, batang dan akar, digunakan untuk 'pre' dan 'post emergence', disemprotkan dengan 100-500 liter air per hektar, ditambahkan dengan surfaktan non ionik 0.1 % (Agral 90).
- Toksisitas : Akut oral LD 50 pada tikus jantan 1830 dan pada tikus betina 1460.
- Translokasi : Di dalam xylem dan tidak ditranslokasi di dalam phloem.
- Tanda-tanda : Daun muda mengalami nekrosis, membusuk dan mati.
- Persistensi : Keaktifan di dalam tanah tergantung beberapa faktor seperti dosis dan kadar air tanah. Biasanya lebih dari satu bulan.
- Penggunaan : Mengendalikan gulma golongan berdaun lebar, dosis yang dianjurkan 1-4 l/ha (bahan dagang) tergantung kondisi gulmanya. Kurang efektif untuk gulma golongan teki dan rumput. Dianjurkan untuk tanaman pangan dan tanaman perkebunan.
- Residu : Produksi kedelai yang diaplikasi dengan fomesafen menunjukkan kandungan fomesafen 0.05 mg/kg, dan kandungan ini tidak berbahaya bagi konsumen.

III. BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kebun percobaan IPB, Tajur (Bogor) yang terletak kira-kira 250 meter di atas permukaan laut. Penelitian ini dimulai bulan September 1984 sampai dengan bulan Januari 1985..

Bahan Penelitian

Benih tanaman yang digunakan adalah kacang tanah varietas Gajah; dipupuk dengan Urea (45% N), TSP (46% P₂O₅) dan ZK (50% K₂O); sedangkan untuk pengendalian hama dan penyakit dipakai Furadan 3 G, Agrithion 50 dan Dithane M₄₅. Pengendalian gulma yang merupakan perlakuan dalam penelitian ini menggunakan Fusilade 125 W (flueazyfop butyl) dan Flex 25 SL (fomesafen) serta campuran kedua herbisida tersebut. Alat penyemprot adalah 'knapsack sprayer' dengan nozzle biru, sedangkan penyiangan menggunakan tenaga manusia dengan alat kored. Pertelaan kacang tanah varietas Gajah disajikan pada Tabel Lampiran 1.

Rancangan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan acak kelompok, terdiri dari tiga ulangan sebagai kelompok dan 12 perlakuan pengendalian gulma. Susunan perlakuan seperti pada Tabel 1.

Model matematikanya adalah : $Y_{ij} = u + b_i + t_j + e_{ij}$,

dimana u adalah nilai tengah

b adalah kelompok

t adalah perlakuan pengendalian gulma (A sampai L)

e adalah galat percobaan.

Luas seluruhnya adalah 540 m^2 , dan luas tiap petak percobaan $5 \text{ m} \times 3 \text{ m}$. Denah percobaan disajikan pada Gambar Lampiran 1

Tabel 1. Susunan Perlakuan

Perlakuan	Dosis	Waktu Aplikasi
	l/ha	HST
A. Fusilade 125 W	1.0	14
B. Fusilade 125 W	2.0	14
C. Fusilade 125 W	3.0	14
D. F l e x 25 SL	1.5	14
E. F l e x 25 SL	3.0	14
F. F l e x 25 SL	4.5	14
G. Flex + Fusilade	1.5 + 2.0	14
H. Flex + Fusilade	3.0 + 2.0	14
I. Flex & Fusilade	1.5 & 2.0	14 & 28
J. Flex & Fusilade	3.0 & 2.0	14 & 28
K. Disiang dua kali	-	21 & 42
L. Tanpa pengendalian gulma	-	-

Pelaksanaan Penelitian

Penanaman dilakukan setelah pengolahan tanah dan pemupukan. Jarak tanam adalah $25 \text{ cm} \times 25 \text{ cm}$, dengan populasi 160 ribu tanaman per hektar. Ke dalam setiap lubang

tanam dimasukkan satu benih kacang tanah dan Furadan 3 G sebanyak 20 kg per hektar.

Pupuk diberikan sebagai pupuk dasar pada saat pengolahan tanah. Pemberian pupuk ditaburkan merata mungkin pada petak-petak percobaan dengan dosis 45 kg N, 45 kg P_2O_5 dan 50 kg K_2O per hektar.

Penyulaman dilakukan seminggu setelah tanam. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan pada umur 7, 14, 21 dan 28 hari setelah tanam (HST) serta sewaktu-waktu apabila tampak serangan yang menyolok. Untuk pengendalian hama disemprot dengan Agrithion dosis 3 cc per liter air dan penyakit disemprot dengan Dithane dosis 2 gram per liter air.

Gulma yang tumbuh dikendalikan sesuai dengan perlakuan yang dicoba. Penyiangian dengan kored dilakukan pada umur 21 dan 42 HST. Penyemprotan herbisida dilaksanakan setelah tanaman tumbuh (post emergence) yaitu pada umur 14 HST dan untuk perlakuan I dan J setelah penyemprotan Flex pada umur 14 HST kemudian disusul dengan herbisida Fusilade pada umur 28 HST. Jumlah larutan yang digunakan adalah 500 liter per hektar. Agar penyemprotan merata pada tiap petak, maka sebelumnya diadakan kalibrasi berdasarkan volume larutan pada tekanan 1.5 kg/cm^2 . Selama penyemprotan, tinggi nozzle dari permukaan tanah dan kecepatan berjalan harus konstan. Tinggi nozzle dari permukaan tanah kira-kira 45 cm.

Pengamatan dilakukan sebelum pengolahan tanah dan setelah perlakuan. Pengamatan sebelum pengolahan tanah merupakan analisa vegetasi dengan metode kuadrat sensus yang dilakukan pada sembilan petak contoh, diambil secara acak masing-masing dengan luas 0.5 mx 0.5 m. Parameter yang diamati adalah kerapatan (density), frekuensi, dan dari kedua parameter tersebut dicari SDR (Summed Dominance Ratio) untuk mengetahui gulma-gulma yang dominan pada areal pertanaman.

Pengamatan setelah perlakuan meliputi pengamatan pada gulma, pertumbuhan dan produksi kacang tanah. Parameter yang diamati adalah:

1. Penutupan gulma, diamati secara visual pada tiap petak percobaan dengan mengambil dua petak contoh masing-masing berukuran 0.5 m x 0.5 m. Pengambilan petak contoh dilakukan secara acak untuk setiap pengamatan yaitu pada umur 30, 45 dan 60 HST. Penutupan dinyatakan dalam persen, nol persen berarti tidak ada gulma dan 100 persen berarti gulma menutupi seluruh permukaan petak.
2. Bobot kering gulma. Pemanenan gulma dilakukan pada petak contoh yang telah diacak pada umur 45 dan 60 HST. Diadakan pemisahan per spesies dan per golongan. Gulma dipotong dekat dengan pangkal batang, dikeringkan dalam oven selama 72 jam dengan suhu 60°C. Sebelum pengujian statistik bobot kering gulma ditransformasi

dengan $\sqrt{x + 0.5}$, hal ini dimaksudkan untuk menghindarkan keragaman yang terlalu besar akibat data yang bernilai nol.

3. Keracunan tanaman, diamati secara visual dengan memperhatikan bentuk dan warna daun muda dan dibandingkan dengan daun muda pada petakan yang tidak disemprot herbisida. Pengamatan dilakukan pada umur 30, 45 dan 60 HST dimana penilaian yang dipakai adalah dengan sistem skoring visual yaitu:
 - 0 = tidak keracunan, 0 - 5 persen bentuk dan warna daun muda tidak normal
 - 1 = keracunan ringan, >5 - 10 persen bentuk dan warna daun muda tidak normal
 - 2 = keracunan sedang, >10- 20 persen bentuk dan warna daun muda tidak normal
 - 3 = keracunan berat, >20 - 50 persen bentuk dan warna daun muda tidak normal
 - 4 = keracunan sangat berat, >50 persen bentuk dan warna daun muda tidak normal.
4. Tinggi tanaman, diukur mulai dari pangkal batang sampai bagian tanaman yang tertinggi. Pengukuran tinggi tanaman dilakukan pada 10 tanaman contoh yang telah ditentukan secara acak dari setiap petak. Pengamatan dilakukan pada umur 15, 30, 45 dan 60 HST, sedangkan pengacakan tanaman contoh hanya pada pengamatan awal dan pengamatan selanjutnya tetap pada 10 tanaman con-

toh tersebut.

5. Waktu berbunga 50 persen (B-50). Kriteria berbunga pada kacang tanah ialah bila dari ketiak daun timbul rangkaian bunga dan biasanya bunga terbuka segar pada pagi hari dan dapat dilihat dari mahkota yang berwarna kuning segar, kemudian layu pada sore harinya. Untuk mengetahui jumlah tanaman yang sudah berbunga dilakukan pengamatan pada pagi hari. Tanaman yang sudah berbunga biasanya masih dapat diamati sampai beberapa hari berikutnya walaupun bunganya sudah layu, sehingga waktu berbunga 50 persen dapat diketahui bila jumlah tanaman yang berbunga telah mencapai setengah dari populasi per petak tanpa tanaman pinggir.
6. Produksi polong kering dan komponen produksi. Produksi polong kering (berbunyi bila digoncang-goncang) diperoleh setelah dijemur kira-kira 10 hari. Untuk mengetahui kadar airnya, 10 sampel polong kering udara dimasukkan ke dalam oven selama 72 jam dengan suhu 60°C . Komponen produksi yang diamati adalah jumlah polong berisi dan berat 100 biji. Dalam pelaksanaan panen, tanda-tanda tanaman kacang tanah telah cukup untuk dipanen adalah bila sebagian daun telah luruh dan sebagian besar polongnya telah tua. Polong yang sudah cukup tua berwarna coklat kehitaman, rongga polong terisi penuh oleh biji dan kulit biji serta kulit polong lebih tipis dari yang masih muda. Pemane-

nenan dilakukan tanpa mengikutsertakan tanaman baris terluar. Luas areal pemanenan tiap petak perlakuan disajikan pada Gambar Lampiran 2.

Semua parameter yang diamati diuji secara statistik, kecuali skor keracunan tanaman dan persentase penutupan gulma. Sidik ragam yang nyata dengan uji F dilanjutkan dengan uji beda nyata jujur (BNJ) dengan selang kepercayaan 95 persen.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengamatan

Pertumbuhan Gulma

Nilai Summed Dominance Ratio (SDR). Hasil analisa vegetasi sebelum pengolahan lahan disajikan pada Tabel 2. Dari parameter yang diamati yaitu kerapatan dan frekuensi gulma dicari SDR dengan menjumlahkan kerapatan nisbi dan frekuensi nisbi dan jumlah tersebut dibagi dua. Besarnya SDR menunjukkan persentase gulma yang ada pada areal per-tanaman.

Tabel 2. Hasil Analisa Vegetasi Pada Areal Pertana-man Sebelum Pengolahan Lahan

No.	Jenis Gulma	Jumlah dalam tiap petak-contoh									To- tal	Keda- patan	SDR (%)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9			
1.	<u>Stylosanthes</u> sp.	28	1	0	0	1	1	9	1	1	42	7x	4.21
2.	<u>Ageratum conyzoides</u>	37	12	34	15	35	0	5	8	15	171	8x	8.61
3.	<u>Borreria alata</u>	0	18	7	6	18	1	5	3	6	64	8x	5.31
4.	<u>Oxalis borreliare</u>	2	7	2	9	0	27	5	6	7	65	8x	5.34
5.	<u>Mimosa pudica</u>	0	3	0	6	17	1	2	11	4	44	7x	4.28
6.	<u>Euphorbia hirta</u>	0	0	3	1	0	9	8	1	4	26	6x	3.30
7.	<u>Eleusine indica</u>	0	0	0	0	1	1	7	0	0	9	3x	1.53
8.	<u>Cyperus rotundus</u>	12	13	0	3	9	1	4	7	0	49	7x	4.43
9.	<u>Paspalum conjugatum</u>	5	2	0	12	17	0	9	4	1	53	7x	4.55
10.	<u>Panicum repens</u>	15	36	93	38	27	30	1	5	0	245	8x	10.90
11.	<u>Eragrostis terinella</u>	71	39	27	17	9	0	16	11	32	222	8x	10.19
12.	<u>Fimbristylis annua</u>	9	25	4	0	0	7	1	1	3	50	7x	4.46
13.	<u>Digitaria sanguinalis</u>	2	0	3	2	9	21	0	97	136	270	7x	11.26
14.	<u>Imperata cylindrica</u>	43	0	0	0	1	16	0	35	11	106	5x	5.36
15.	<u>Axonopus compressus</u>	0	15	0	0	0	0	0	0	1	16	2x	1.33
16.	<u>Sida rhombusa</u>	0	0	0	0	7	2	0	20	5	34	4x	2.72
17.	<u>Bidens phyloa</u>	3	53	7	0	0	0	0	0	0	63	3x	3.20
18.	<u>Lynderma cyliata</u>	0	1	0	0	4	1	0	1	7	14	5x	2.51
19.	<u>Cyperus kyllingia</u>	0	0	0	2	5	2	2	1	6	18	6x	3.05
20.	<u>Portulaca oleraceae</u>	0	0	0	2	0	7	9	40	0	58	4x	3.46
J U M L A H											1 619	120x	100.0

Keterangan: Luas tiap petak contoh adalah 0.5 m x 0.5 m.

Sepuluh spesies gulma yang dominan pada areal pertanaman adalah Digitaria sanguinalis (11.26 %), Panicum repens (10.90 %), Eragrostis terinella (10.19 %), Ageratum conyzoides (8.26 %), Imperata cylindrica (5.36 %), Oxalis borreliare (5.34 %), Borreria alata (5.31 %), Paspalum conjugatum (4.55 %), Fimbristilis annua (4.46 %) dan Cyperus rotundus (4.43 %).

Penutupan Gulma. Hasil pengamatan penutupan gulma dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata Persentase Penutupan Gulma*

Perlakuan**	Penutupan Gulma		
	30 HST	45 HST	60 HST
	..... persen		
A	49.17	53.33	88.33
B	47.50	52.50	70.83
C	27.50	30.83	52.50
D	10.00	13.33	60.00
E	13.33	31.67	60.00
F	11.67	30.00	50.83
G	5.83	9.17	48.33
H	5.00	9.17	46.67
I	18.33	20.00	34.17
J	8.33	15.00	32.50
K	1.33	0.67	3.67
L	75.83	83.33	87.50

Keterangan: * = Pengamatan secara visual pada dua petak contoh berukuran 0.5 m x 0.5 m

** = Perlakuan A sampai dengan L seperti pada Tabel 1.

Pada saat tanaman berumur 30 HST, tampak bahwa campuran langsung herbisida Flex dengan Fusilade menunjukkan penutupan gulma yang paling kecil dari antara perlakuan herbisida, tetapi belum dapat mengimbangi penutupan gulma pada petakan yang disiang dua kali.

Pada umur 45 HST, penutupan gulma secara keseluruhan meningkat 27.46 % dibandingkan dengan pengamatan umur 30 HST. Campuran langsung herbisida Flex dengan Fusilade masih tetap menunjukkan penutupan gulma yang paling kecil dari antara perlakuan herbisida.

Pada umur 60 HST, penutupan gulma secara keseluruhan meningkat 82.04 % dibandingkan dengan penutupan gulma pada umur 45 HST. Perlakuan herbisida menunjukkan penutupan gulma yang lebih kecil dari pada petak yang tidak disiang. Berbeda dengan pengamatan sebelumnya, pada pengamatan ini campuran tidak langsung dari Flex dan Fusilade menunjukkan penutupan gulma yang paling kecil di antara perlakuan herbisida.

Bobot Kering Gulma. Hasil transformasi $\sqrt{x + 0.5}$ dari bobot kering gulma per golongan dan bobot kering gulma total disajikan pada Tabel 4.

Pada saat tanaman berumur 45 HST, bobot kering gulma golongan rumput berbeda nyata antara petak perlakuan herbisida dengan tanpa penyiangan (Tabel Lampiran 2 dan 3), demikian juga pada pemanenan kedua yaitu saat tanaman berumur 60 HST (Tabel Lampiran 4 dan 5). Herbisida Fusilade

dan campuran Flex dengan Fusilade untuk semua dosis efektif untuk gulma golongan rumput, dimana bobot kering gulma golongan rumput menunjukkan perbedaan yang nyata dengan petakan yang tidak disiang baik pada pemanenan 45 HST maupun 60 HST.

Tabel 4. Rata-rata Bobot Kering Gulma Per Golongan dan Gulma Total*

Perla- kuan**	Panen 45 HST				Panen 60 HST			
	R	T	B	Total	R	T	B	Total
..... gram/m ²								
A	3.32	6.94	8.94	19.20	5.14	5.69	11.23	22.06
B	1.44	6.14	10.43	18.01	3.36	4.94	12.59	20.89
C	2.66	5.12	9.23	17.01	4.00	4.64	8.54	17.18
D	9.41	5.50	3.64	18.55	12.95	4.50	6.57	24.02
E	7.69	5.21	5.19	18.09	13.94	7.45	7.39	28.78
F	9.87	5.32	5.07	20.26	11.26	4.78	10.29	26.33
G	3.56	7.15	4.39	15.10	5.56	7.97	8.22	21.75
H	3.52	5.74	5.02	14.28	6.01	5.68	10.63	22.33
I	2.41	5.49	5.14	13.04	4.50	6.54	9.75	20.79
J	2.10	6.47	6.45	15.02	2.24	7.15	12.76	22.15
K	3.64	4.55	2.04	10.23	3.27	1.26	0.98	5.51
L	12.71	4.94	8.24	25.89	17.21	3.68	10.26	31.25
BNJ.05	4.79	tn	5.18	8.36	8.87	tn	7.25	10.15

Keterangan: * = Hasil transformasi $\sqrt{x + 0.5}$

** = Perlakuan A sampai dengan L seperti pada Tabel 1

tn = Tidak nyata pada uji F

R = Rumput, T = Teki dan B = Berdaun lebar

Semua perlakuan herbisida dan penyiangan dua kali tidak berpengaruh nyata terhadap bobot kering gulma golongan

teki, baik pada pemanenan 45 HST maupun 60 HST (Tabel Lampiran 6 dan 7).

Bobot kering gulma golongan berdaun lebar untuk semua perlakuan herbisida tidak beda nyata dengan tanpa penyiangan, hanya petak yang disiang dua kali yang menunjukkan perbedaan yang nyata (Tabel Lampiran 9 dan 11). Ada kecenderungan bahwa herbisida Flex lebih efektif untuk gulma golongan berdaun lebar.

Perlakuan herbisida berpengaruh nyata pada bobot kering gulma total (Tabel Lampiran 12 dan 14). Pada Tabel Lampiran 13, tampak bahwa pada umur 45 HST pencampuran herbisida lebih efektif menekan bobot kering gulma total. Tetapi pada umur 60 HST, herbisida Fusilade 2.0 dan 3.0 l/ha menunjukkan efektivitas yang lebih baik dimana bobot kering berbeda nyata dengan tanpa penyiangan (Tabel Lampiran 15).

Rata-rata bobot kering gulma per spesies dapat dilihat pada Tabel Lampiran 31 dan 32. Berdasarkan jumlah bobot kering semua perlakuan, maka gulma yang dominan pada saat tanaman berumur 45 HST adalah Cyperus rotundus, Stylosanthes sp., Panicum repens, Borreria alata, Eragrostis terinella, Cleome rutidosperma, Cynodon dactylon, Digitaria sanguinalis, Eleusine indica dan Imperata cylindrica; sedangkan pada umur 60 HST adalah Stylosanthes sp., Cyperus rotundus, Panicum repens, Borreria alata, Digitaria sanguinalis, Eragrostis terinella, Eleusine indica, Cynodon

dactylon, Imperata cylindrica dan Ageratum conyzoides.

Pertumbuhan Tanaman

Hasil pengamatan pertumbuhan tanaman meliputi keracunan tanaman pada umur 30, 45 dan 60 HST, umur berbunga 50 persen, serta tinggi tanaman pada umur 15, 30, 45 dan 60 HST disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata Pertumbuhan Tanaman

Perla- kuan*	Keracunan tanaman**			Umur berbunga 50 % (B-50) hari	Tinggi Tanaman			
	30 HST	45 HST	60 HST		15HST	30HST	45HST	60HST
					.....cm.....			
A	0	0	0	28.00	11.25	18.29	33.55	43.09
B	0	0	0	28.00	10.76	16.81	30.67	38.51
C	0	0	0	28.67	10.35	16.44	28.90	38.37
D	1	0	0	32.33	9.62	11.89	21.40	30.74
E	2	0	0	37.33	8.83	10.57	23.17	34.34
F	3	0	0	40.33	8.21	8.02	16.80	25.72
G	1	0	0	33.00	8.35	11.72	22.65	33.05
H	2	0	0	38.67	7.91	9.02	18.94	30.33
I	1	0	0	32.00	9.23	10.85	20.86	30.52
J	2	0	0	37.00	8.74	10.64	21.50	32.93
K	0	0	0	28.00	11.61	13.68	27.56	34.27
L	0	0	0	28.00	11.59	18.24	34.82	43.75
BNJ 0.05	-	-	-	4.04	1.92	4.24	7.19	13.11

Keterangan: * = Perlakuan A sampai dengan L seperti pada Tabel 1.
 ** = Pengamatan secara visual dengan sistem skoring
 - = Tidak diuji secara statistik

Keracunan Tanaman. Pengamatan pada umur 30 HST menunjukkan bahwa perlakuan herbisida Fusilade tidak mengakibatkan keracunan pada kacang tanah, sedangkan herbisida Flex menimbulkan keracunan ringan, sedang dan berat untuk masing-masing dosis 1.5, 3.0 dan 4.5 l/ha. Pencampuran kedua jenis herbisida tersebut juga mengakibatkan keracunan seperti pada perlakuan herbisida Flex. Pada pengamatan selanjutnya yaitu saat tanaman berumur 45 dan 60 HST, tanaman sudah pulih atau normal kembali seperti pada petak tanpa perlakuan herbisida.

Umur Berbunga 50 persen. Hasil analisa sidik ragam menunjukkan bahwa saat berbunga 50 persen berbeda nyata (Tabel Lampiran 16). Pada Tabel Lampiran 17 dapat dilihat bahwa tanaman berbunga normal pada perlakuan herbisida Fusilade, dan tidak terdapat perbedaan yang nyata dengan petak yang tidak disiang atau petak yang disiang dua kali. Herbisida Flex memperlambat umur berbunga, dimana yang paling nyata terlihat pada perlakuan Flex 4.5 l/ha memperlambat saat berbunga selama 12 hari dibandingkan dengan yang tidak disiang atau disiang dua kali.

Tinggi Tanaman. Tinggi tanaman menunjukkan perbedaan yang nyata pada umur 15, 30, 45 dan 60 HST (Tabel Lampiran 18, 20, 22 dan 24). Tinggi tanaman pada umur 15 HST (Tabel Lampiran 19) menunjukkan perbedaan yang nyata, dimana semua dosis herbisida Flex menekan pertumbuhan tinggi tanaman, demikian juga dengan campuran Flex dan Fusilade.

Herbisida Fusilade untuk semua dosis tidak beda nyata dengan petak yang tidak disiang maupun yang disiang dua kali.

Pada umur 30 HST, tinggi tanaman semakin bertambah walaupun perlakuan Flex menunjukkan pertumbuhan yang lebih lambat. Perlakuan dengan herbisida Fusilade tidak menyebabkan perbedaan tinggi tanaman dengan petak yang tidak disiang, tetapi penyiangan dua kali berbeda nyata dengan tanpa penyiangan (Tabel Lampiran 21).

Tabel Lampiran 23 menunjukkan bahwa tanaman paling tinggi pada umur 45 HST terdapat pada petak yang tidak disiang. Herbisida Fusilade untuk semua dosis tidak berbeda nyata dengan petak yang tidak disiang.

Pada umur 60 HST, tanaman tertinggi terdapat pada petak yang tidak disiang, walaupun secara statistik tidak berbeda nyata dengan perlakuan lain kecuali campuran langsung Flex dengan Fusilade (3.0 + 2.0) l/ha, campuran tidak langsung dengan dosis (1.5 & 2.0) l/ha dan Flex 4.5 l/ha (Tabel Lampiran 25).

Produksi dan Komponen Produksi

Hasil pengamatan meliputi produksi polong kering, jumlah polong berisi dan berat 100 biji disajikan pada Tabel 6.

Produksi. Hasil polong kering udara (kadar air sebesar 6.73 %) pada perlakuan herbisida tidak berbeda nyata dengan petak yang tidak disiang. Penyiangan dua kali mem-

berikan produksi yang paling tinggi dan berbeda nyata dengan produksi petak yang tidak disiang (Tabel Lampiran 27).

Tabel 6. Rata-rata Produksi Polong Kering Dan Komponen Produksi

Perlakuan*	Produksi Polong Kering	Jumlah polong berisi	Berat 100 biji
	kg/ha	polong/tanaman	gram
A	840.32	7.17	48.86
B	874.33	5.83	48.85
C	993.05	7.43	48.41
D	830.60	5.43	48.06
E	526.68	4.13	47.91
F	490.61	3.93	47.31
G	1 009.22	7.43	50.44
H	735.88	5.07	49.75
I	858.62	6.07	47.18
J	732.99	6.17	49.23
K	1 253.27	10.47	47.69
L	506.51	4.83	47.04
BNJ. 0.05	613.33	3.48	tn

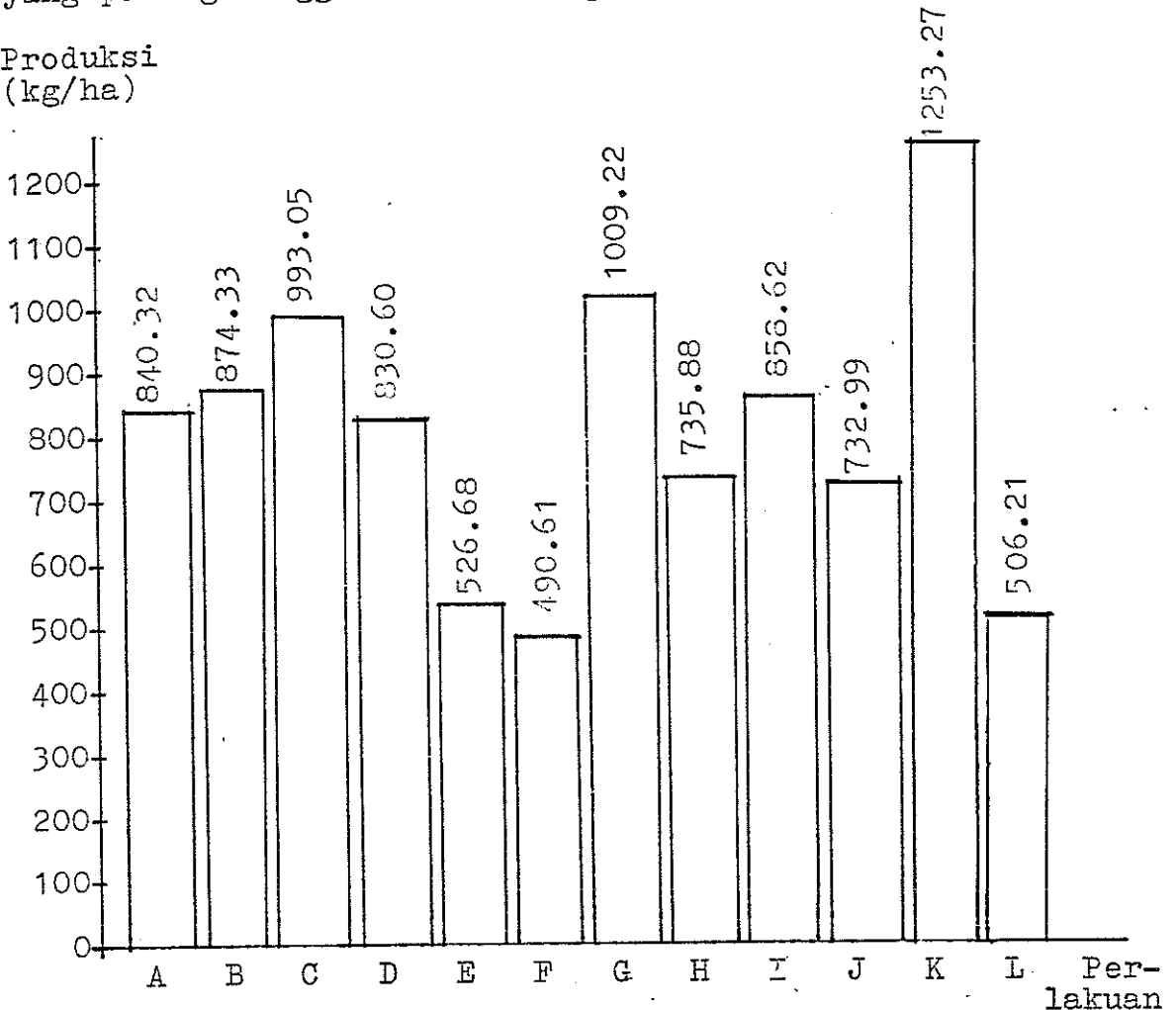
Keterangan: * = Perlakuan A sampai dengan L seperti pada Tabel 1.

tn = Tidak Nyata pada uji F

Pada Gambar 1, ada kecenderungan bahwa herbisida Fusilade pada dosis yang lebih tinggi memberikan produksi yang lebih tinggi; sedangkan Flex pada dosis yang lebih memberikan produksi yang lebih rendah; Fusilade untuk semua dosis memberikan produksi yang lebih tinggi dari pada Flex. Pencampuran langsung dari Flex dengan Fusilade do-

sis (1.5 + 2.0) l/ha memberikan produksi polong kering yang paling tinggi dari semua perlakuan herbisida.

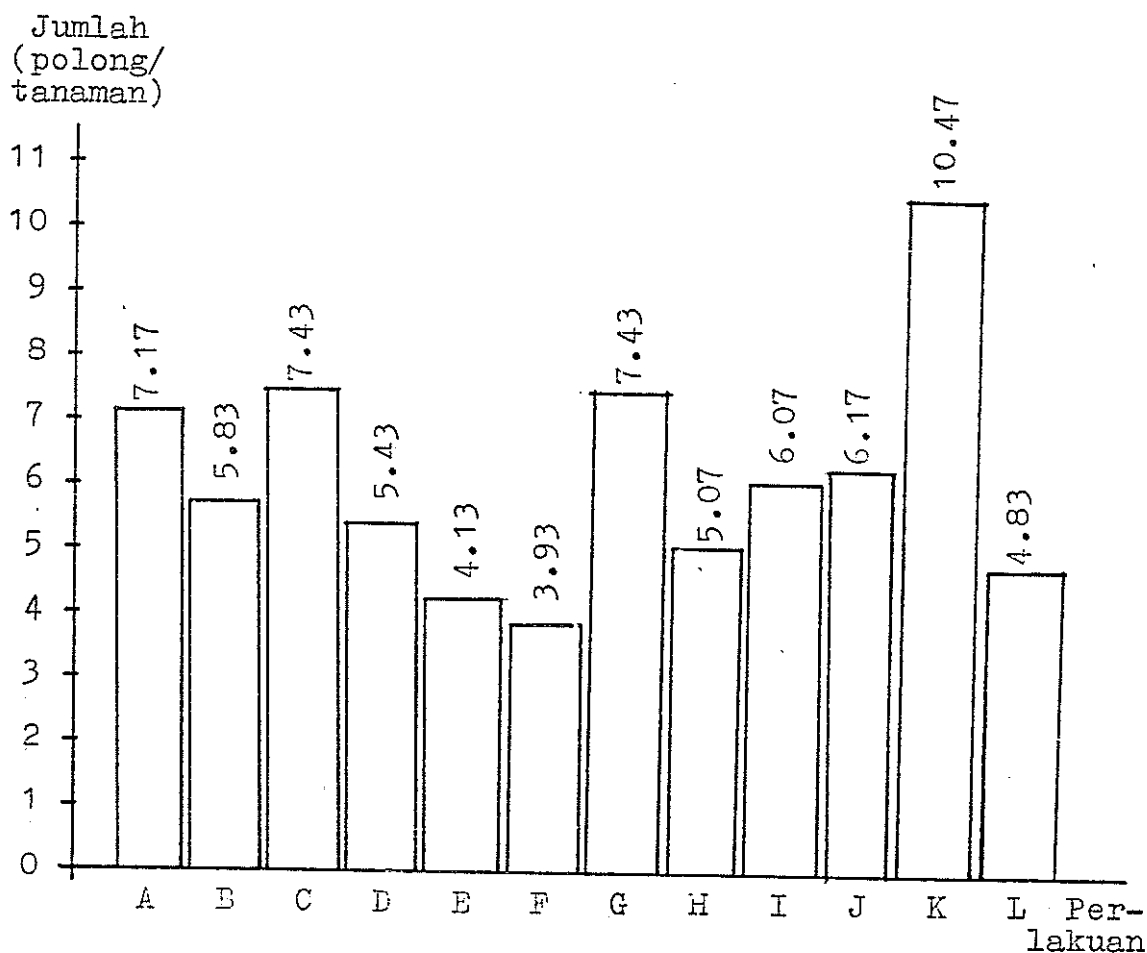
Produksi
(kg/ha)



Gambar 1. Histogram Produksi Polong Kering Kacang Tanah Pada Tiap Perlakuan

Jumlah Polong Berisi. Sidik ragam pada Tabel Lampiran 28 menunjukkan bahwa jumlah polong berisi menunjukkan perbedaan yang nyata. Polong paling banyak terdapat pada petak yang disiang dua kali dan berbeda nyata dengan yang tidak disiang. Pada Gambar 2, ada kecenderungan bahwa herbisida Fusilade dengan dosis yang lebih tinggi mengha-

silkan jumlah polong yang lebih banyak; Flex dengan dosis yang lebih rendah menghasilkan jumlah polong yang lebih banyak; sedangkan Fusilade untuk semua dosis menghasilkan jumlah polong per tanaman yang lebih banyak dibandingkan Flex. Campuran langsung herbisida Flex dan Fusilade dengan dosis (1.5 + 3.0) l/ha menghasilkan jumlah polong berisi per tanaman yang paling banyak diantara perlakuan herbisida.



Gambar 2. Histogram Jumlah Polong Berisi Pada
Tiap Perlakuan

Berat 100 biji. Hasil analisa sidik ragam pada Tabel Lampiran 29 menunjukkan bahwa perlakuan herbisida tidak berpengaruh nyata terhadap berat 100 biji.

Pembahasan

Pertumbuhan Gulma

Dari hasil pengamatan sebelum perlakuan dapat dilihat sepuluh spesies gulma yang dominan pada areal pertanaman. Setelah aplikasi herbisida terjadi pergeseran vegetasi, dimana ditemukan beberapa spesies gulma yang tidak termasuk pada spesies gulma dominan yaitu Stylosanthes sp., Cleome rutidosperma, Cynodon dactylon dan Eleusine indica.

Pada umur 30 HST, tampak bahwa herbisida Fusilade dan Flex mempengaruhi pertumbuhan gulma pada areal pertanaman. Hal ini didukung oleh hasil pengamatan penutupan gulma dan penimbangan bobot kering gulma setelah tanaman berumur 45 dan 60 HST. Penutupan gulma yang diamati secara visual berkurang akibat perlakuan herbisida dibandingkan dengan tanpa disiang, walaupun penyiangan dua kali masih tetap menunjukkan penutupan yang paling kecil. Pada umur yang lebih lanjut tampak gulma semakin berkembang tetapi pengaruh herbisida masih tetap kelihatan dibandingkan dengan tanpa penyiangan. Walaupun penutupan gulma semakin bertambah pada umur 45 dan 60 HST, tetapi diharapkan tidak mempengaruhi pertumbuhan dan produksi kacang tanah, karena umur kritis kacang tanah terhadap gulma adalah sampai

40 hari setelah tanam (Krishnamurthy et al., 1981).

Hingga tanaman berumur 45 HST, tampak bahwa campuran langsung herbisida Flex dengan Fusilade memberikan penutupan yang paling kecil diantara perlakuan herbisida, tetapi pada umur 60 HST penutupan terkecil diberikan campuran tidak langsung. Ini disebabkan karena efek penyemprotan susulan ('follow up') Fusilade pada umur 28 HST berpengaruh lebih lama setelah aplikasi (Seth dan Headford, 1981).

Hasil pengamatan dan analisa sidik ragam menunjukkan bahwa herbisida Fusilade dan Flex tidak efektif untuk gulma golongan teki yang ada pada areal pertanaman. Data teknik ICI(1980) juga menyatakan demikian. Herbisida Fusilade efektif terhadap gulma golongan rumput sampai tanaman berumur 60 HST, dimana bobot kering gulma golongan rumput tidak menunjukkan perbedaan yang nyata dengan penyiangian dua kali. Semakin tinggi dosis herbisida Fusilade maka penekanan terhadap bobot kering gulma golongan rumput semakin baik (Kimura et al., 1981). Hal ini juga terlihat pada pengamatan bobot kering gulma golongan rumput.

Walau tidak beda nyata secara statistik, tetapi ada kecenderungan bahwa herbisida Flex efektif terhadap gulma golongan berdaun lebar. Berbeda dengan Fusilade, herbisida Flex lebih baik digunakan pada dosis yang rendah.

Pencampuran langsung dan tidak langsung dari kedua herbisida ini dapat menekan gulma golongan rumput, sedangkan untuk gulma berdaun lebar ada kecenderungan efektif

hingga umur 45 HST. Bila diperhatikan efek pencampuran pada bobot kering gulma total, tampak bahwa pencampuran lebih menguntungkan karena bobot kering gulma total pada pencampuran lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan herbisida tunggal, tetapi belum dapat mengimbangi penyia-angan dua kali. Keuntungan pencampuran kedua herbisida ini telah diteliti oleh Seth et al. (1983), dimana persentase kematian gulma yang lebih tinggi adalah campuran Flex dan Fusilade dengan dosis (2.0 + 1.5) l/ha. Pada penelitian ini campuran tidak langsung dengan dosis (1.5 & 2.0) l/ha memberikan total bobot kering yang paling rendah baik pada pemanenan 45 HST maupun 60 HST.

Dari penimbangan bobot kering gulma per spesies, tampak beberapa gulma dengan bobot kering yang kecil, bahkan ada yang nol seperti pada perlakuan herbisida Fusilade yaitu Eleusine indica, Cynodon dactylon, Paspalum conjugatum dan Eragrostis terinella; herbisida Flex yaitu Paspalum conjugatum, Fimbristilis annua, Cleome rutidosperma, Ageratum conyzoides, Borreria alata, Oxalis borreliare, Phyllanthus niruri dan Eleutheranthera ruderalis; sedangkan campuran langsung dan tidak langsung adalah Eleusine indica, Paspalum conjugatum, Cleome rutidosperma, Ageratum conyzoides, Borreria alata, Oxalis borreliare, Phyllanthus niruri dan Eleutheranthera ruderalis.

Pertumbuhan Tanaman

Kedua herbisida yang digunakan adalah herbisida selektif terhadap kacang-kacangan termasuk kacang tanah. Pada saat tanaman berumur 30 HST terlihat keracunan akibat herbisida Flex 4.5, 3.0 dan 1.5 l/ha secara berturut-turut yaitu keracunan berat, sedang dan ringan. Tetapi hal ini tidak bertahan lama, karena pada pengamatan selanjutnya tanaman sudah normal kembali dan tidak menunjukkan gejala keracunan. Pada penelitian Seth et al. (1983), ke-delai dengan herbisida Flex 4.0 l/ha di China, India, Thailand dan Inggris mengalami keracunan dengan skor 20 (skala nol sampai 100), sedangkan LCC dengan dosis 2.0 l/ha di Jepang mengalami keracunan dengan nilai 1 dan Malasia bernilai nol (skala nol sampai 10).

Saat berbunga kacang tanah adalah 30 HST, dan 28 HST berbunga 50 persen dianggap normal. Herbisida Fusilade tidak mempengaruhi pembungaan kacang tanah, sedangkan herbisida Flex sangat berpengaruh. Semakin tinggi dosis Flex semakin besar pengaruhnya terhadap saat berbunga 50 persen. Herbisida Flex 1.5, 3.0 dan 4.5 l/ha secara berturut-turut menunda saat berbunga 50 persen selama 4, 9 dan 12 hari. Pencampuran langsung dan tidak langsung juga menunda pembungaan seperti pada Flex dengan perlakuan tunggal.

Hasil penelitian Ciptoyono et al. (1981) menunjukkan bahwa kompetisi kacang tanah dengan gulma dapat menambah tinggi tanaman dibandingkan dengan tanpa gulma. Hal ini

disebabkan tanaman juga berusaha mengimbangi pertumbuhan gulma. Herbisida Fusilade dapat meningkatkan tinggi tanaman walaupun tidak berbeda nyata dengan tanaman pada petak yang tidak disiang. Sedangkan herbisida Flex serta campuran Flex dengan Fusilade menekan pertumbuhan tinggi tanaman. Hal ini disebabkan keracunan tanaman pada umur 30 HST, sehingga pertumbuhan tanaman tidak dapat mengimbangi petakan yang tidak disiang. Semakin tinggi dosis herbisida Flex semakin besar penekanan terhadap tinggi tanaman.

Produksi dan Komponen Produksi

Produksi polong kering kacang tanah semakin meningkat dengan perlakuan herbisida dibandingkan dengan tidak disiang, walaupun belum dapat mengimbangi produksi pada penyiangan dua kali.

Peningkatan produksi ini disebabkan pertumbuhan tanaman yang semakin baik dengan diberantasnya gulma. Gulma bersaing dengan tanaman untuk memperoleh unsur hara seperti pupuk, air dan CO_2 , sehingga pertumbuhan tanaman terganggu dan produksi akan berkurang. Menurut Soundara Rajan et al. (1981), tanaman kacang tanah yang tidak disiang dapat mengabsorpsi hara N, P dan K masing-masing sebanyak 48.3, 1.9 dan 6.7 kg/ha sedangkan yang disiang mampu mengabsorpsi 81.0, 6.0 dan 11.1 kg/ha. Perbedaan kemampuan absorpsi tersebut adalah akibat adanya gulma pada areal pertanaman.

Produksi tertinggi dari perlakuan herbisida diperoleh dari campuran langsung Flex dengan Fusilade dengan dosis (1.5 + 2.0) l/ha, dimana hasil ini lebih tinggi 99.25 % dibandingkan dengan tanpa penyiangan. Tetapi produksi ini belum setinggi hasil dari petak yang disiang yang menaikkan produksi polong kering sebesar 147.43 %. Ada kecenderungan bahwa Fusilade menambah polong kering lebih tinggi dari herbisida Flex, bahkan Flex 4.5 l/ha menurunkan produksi polong kering sebanyak 3.14 %.

Jumlah polong berisi sebagai komponen produksi juga mendukung produksi, dimana penyiangan dua kali masih tetap memberikan jumlah polong yang terbanyak dan lebih besar 116.17 % dibandingkan dengan tanpa penyiangan. Di antara perlakuan herbisida yang memberikan jumlah polong berisi yang paling banyak adalah campuran langsung herbisida Flex dan Fusilade dengan dosis (1.5 + 2.0) l/ha, dan lebih besar 53.83 % dibandingkan dengan tanpa penyiangan.

Semakin tinggi dosis Fusilade, semakin baik pengaruhnya terhadap produksi; sedangkan Flex terjadi sebaliknya yaitu semakin rendah dosis Flex, semakin baik pengaruhnya terhadap produksi; di antara kedua herbisida tersebut Fusilade memberikan produksi yang lebih tinggi.

Perlakuan herbisida tidak berpengaruh terhadap berat 100 biji. Hal ini berbeda dengan penelitian Krishnamurthy et al. (1981) yang menyatakan bahwa dengan bebasnya tanaman dari gulma akan meningkatkan berat 100 biji.

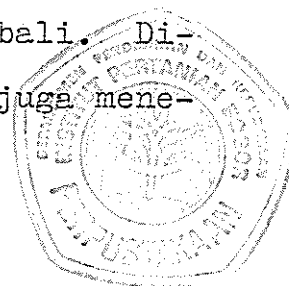
V. KESIMPULAN

Pengendalian gulma pada tanaman kacang tanah sangat penting karena gulma mengganggu pertumbuhan tanaman dan menurunkan produksi. Pada penelitian ini, produksi petak yang tidak disiang berkurang 59.58 % dibandingkan dengan yang disiang dua kali.

Pengendalian gulma dengan herbisida Fusilade dan Flex serta campuran kedua herbisida tersebut berpengaruh terhadap pertumbuhan gulma dan pertumbuhan kacang tanah, tetapi tidak menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap produksi dan komponen produksi.

Herbisida Fusilade dapat menekan pertumbuhan gulma terutama golongan rumput dan dosis yang paling efektif adalah 3.0 l/ha. Fusilade tidak mengakibatkan keracunan, tidak mengganggu pertumbuhan tinggi tanaman dan saat berbunga 50 persen. Dibandingkan dengan tanpa penyiangan, herbisida Fusilade dapat menambah produksi polong kering sebesar 65.90, 72.62 dan 96.06 % masing-masing dengan dosis 1.0, 2.0 dan 3.0 l/ha.

Ada kecenderungan Flex menekan pertumbuhan gulma terutama golongan berdaun lebar dan dosis yang paling efektif adalah 1.5 l/ha. Pada umur 30 HST, herbisida Flex mengakibatkan keracunan ringan, sedang dan berat untuk masing-masing dosis 1.5, 3.0 dan 4.5 l/ha, tetapi pada pengamatan selanjutnya tanaman sudah normal kembali. Di-



kan pertumbuhan tinggi tanaman dan memperlambat saat berbunga 50 persen. Dibandingkan dengan tanpa penyiangan, herbisida Flex menaikkan produksi polong kering sebanyak 63.98 dan 3.98 % untuk dosis 1.5 dan 3.0 l/ha, sedangkan dosis 4.5 l/ha menurunkan produksi sebesar 3.14 %.

Campuran Flex dengan Fusilade dapat menekan pertumbuhan gulma lebih baik, karena kekurangan masing-masing herbisida dapat ditutupi herbisida pencampurnya. Pada pencampuran ini, tanaman juga menunjukkan keracunan pada umur 30 HST dan skornya sama seperti pada perlakuan tunggal herbisida Flex. Dibandingkan dengan tanpa penyiangan, pencampuran langsung Flex dengan Fusilade menaikkan produksi polong kering sebesar 99.25 dan 45.28 % untuk dosis (1.5 + 2.0) dan (3.0 + 2.0) l/ha; sedangkan pencampuran tidak langsung dengan waktu aplikasi yang berbeda menaikkan produksi polong kering sebanyak 69.52 dan 44.71 % untuk dosis (1.5 & 2.0) dan (3.0 & 2.0) l/ha.

Semua perlakuan herbisida belum memberikan hasil seperti pada penyiangan dua kali yang menaikkan produksi polong kering sebesar 147.43 % dibandingkan dengan tidak disiang.

Penambahan produksi ini kemungkinan disebabkan penambahan jumlah polong berisi, karena berat 100 biji tidak dipengaruhi perlakuan herbisida dan penyiangan dua kali.

Setelah melaksanakan penelitian ini, maka sebagian dari hipotesis tidak dapat diterima seperti herbisida Flex

dan campuran Flex dengan Fusilade yang mengganggu pertumbuhan tanaman. Demikian juga hipotesis untuk produksi dan komponen produksi tidak dapat diterima, tetapi ada kecenderungan bahwa semua perlakuan herbisida dapat meningkatkan produksi polong kering dibandingkan dengan tidak disiang, kecuali herbisida Flex 4.5 l/ha.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 1976. Pedoman pengendalian tumbuh-tumbuhan pengganggu. Departemen Pertanian, Jakarta. 79 hal.
- _____. 1980. Produksi tanaman bahan makanan di Indonesia. Biro Pusat Statistik, Jakarta. 58 hal.
- Arai, M. 1969. Competition between rice plants and weeds. Weed Control Basic to Agriculture Development. University of Hawaii, Honolulu. p. 27-41.
- Bangun, P., S.Noor dan S.Praptchardjono. 1983. Penelitian efikasi herbisida lasso terhadap gulma pada tanaman kacang tanah. Laporan Penelitian Staf Kelompok Peneliti Agronomi. BPTP, Bogor. 31 hal.
- Ciptoyono, W.Widaryanto dan J.Munandir. 1981. Pengaruh persaingan gulma terhadap pertumbuhan dan produksi kacang tanah (Arachis hypogaea L. Agrivita 4 (2): 21-23.
- Fahrizal. 1981. Penggunaan beberapa herbisida pra tumbuh pada tanaman jagung. Laporan Masalah Khusus. Fakultas Pertanian IPB, Bogor. 60 hal.
- Fryer, J.D. and S.A.Evans. 1968. Weed control hand book I. Blackwell Sci. Publ. Oxford and Edinburg. 494 p.
- Harjadi, S.S. 1979. Pengantar Agronomi. PT Gramedia, Jakarta. 197 hal.
- Hidayat, D. 1971. Pengujian herbisida dari golongan triazine, phenoxy acetic acid, amide, benzoic acid dan oxadiazolidine secara pre emergence pada tanaman jagung (Zea mays L.). Gabungan Skripsi dan Laporan Praktikum Mata Ajaran Ilmu Tanaman Setahun. Fakultas Pertanian IPB, Bogor. 132 hal.
- ICI. 1980. A selective herbicide for control of grass weeds. Technical Data Sheet No 2 (PPO09), England. 11 p. Tidak Dipublikasikan.
- _____. 1980. Soybean herbicide. Technical Data Sheet (PPO21), England. 14 p. Tidak Dipublikasikan.
- Kasasian, L. and Sceyave. 1969. Critical periods for weed competition. Pans 15(2):208-212.
- _____. 1972. Weed competition. First Weed Science Training Course. Biotrop, Bogor.

- Kimura, F., R.Nishiyama, K.Fujikawa, I.Yokomichi, T.Haga and N.Sakashita. 1981. Fluazyfop butyl a new type of herbicide with selectivity between gramineous weeds and broad leaf crops. Proc. 8th Asian Pacific Weed Sci. Conf., Bangalore, India. Vol 2:433-437.
- Klingman, G.G. 1963. Weed control as a science. John Wiley & Sons, Inc., New York. 421 p.
- Krishnamurthy, K., B.Raju, V.C.Reddy and K.Kenchaiah. 1981. Critical stage for weed competition in soybean, groundnut and maize. Proc. 8th Asian Pacific Weed Sci. Conf., Bangalore, India. Vol 2:123-127.
- Kulkarni, L.G., S.S.Verma and L.Achutarao. 1963. Studies on weeding and interculture in relation to weed control in the yield of groundnut. Indian Oil Seed 7(2): 126-129.
- Madrid, M.T. 1972. Some common weeds and their control. Los Banos College, Laguna, Philippines. 62 p.
- Rais, S.A. 1977. Pengenalan varietas kacang tanah. Penataran PPS Bidang Agronomi Dalam Pola Bertanam Agronomi. LPPP, Bogor.
- Seth, A.K. and D.W.R.Headford. 1981. Annual and perennial grass weed control in Asia-Pacific region with fluazyfop butyl. Proc. 8th Asian Pacific Weed Sci. Conf., Bangalore, India. Vol 2:443-447.
- _____, D.W.R.Headford, R.E.Dhanraj and T.Chavalit. 1983. Fomesafen (PPO21), a new herbicide for the control of broad-leaved weeds in leguminous crops in Asia-Pacific region. Proc. 9th Asian Pacific Weed Sci. Conf., Manila. p.376-388.
- Somaatmadja, S. 1983. Kacang tanah (Arachis hypogaea L.) Cetakan ke-8. CV Yasaguna, Jakarta. 48 hal.
- Sundara Rajan, M.S., L.G.K.Naidu, T.Seshaiah and G.H.Sankara Reddi. 1981. Nutrient requirements for rainfed and irrigated groundnut under different levels of weed management. Proc 8th Asian Pacific Weed Sci. Conf., Bangalore, India. Vol 1:133-135.
- Sumarno, A., Dimiyati dan T.Sutarman. 1982. Deskripsi varietas unggul kacang-kacangan. LPPP, Bogor. 30 hal.
- Sundaru, M. 1977. Pengendalian gulma pada tanaman pangan di Indonesia. Kertas Kerja Penataran PPS Bidang Agronomi (7 Pebruari-12 Maret), Bogor.

- Suryani, M., D.Sutidjo dan O.Sumarwoto. 1969. Weed problems in food crops in Indonesia. Pans 15(3):334-339.
- Sutidjo, D. 1974. Dasar-dasar ilmu pengendalian/pembe-rantasan tumbuhan pengganggu. Fakultas Pertanian IPB, Bogor. 98 hal.
- Syam, M. 1976. Pengendalian gulma pada multiple cropping. Himpunan Naskah Pelajaran Coaching Pola Bertanam (3-14 Agustus), Bogor.
- Tjitrosoedirdjo, S., I.H.Utomo dan J.Wiroatmodjo. 1984. Pengelolaan gulma di perkebunan. Diterbitkan Dengan Kerjasama Biotrop dan PT Gramedia, Jakarta. 210 hal.

L A M P I R A N

Tabel Lampiran 1. Pertelaan Tanaman Kacang Tanah Varietas Gajah (Sumarno, Dimiyati dan Sutarman, 1982)

Nama	:	Gajah
Nomor induk	:	61
Asal	:	Seleksi keturunan persilangan Schwarz-21/Spanish 18-38
Hasil rata-rata	:	1.6 - 1.8 ton per hektar
Warna batang	:	hijau
Warna daun	:	hijau
Warna bunga	:	kuning
Warna ginofora	:	ungu
Warna biji	:	merah muda
Tipe tumbuh	:	tegak
Umur berbunga	:	30 hari
Umur matang	:	100 hari
Berat 100 biji	:	53 gram
Kandungan protein	:	29 persen
Kandungan lemak	:	48 persen
Sifat-sifat lain	:	tahan penyakit layu, peka terhadap penyakit karat dan bercak daun, rendaman biji dari polong adalah 60-70 persen
Dilepas tahun	:	1950
Diseleksi oleh	:	Balai Penyelidikan Teknik Pertanian, Bogor.

Tabel Lampiran 2. Sidik Ragam Bobot Kering Gulma Golongan Rumput Pada Saat Tanaman Berumur 45 HST

Sumber	db	JK	KT	F _{hitung}	F tabel	
					0.05	0.01
Total	35	512.88				
FK	1	970.95				
Kelompok	2	0.87	0.44	0.17	3.44	5.72
Perlakuan	11	454.96	41.36	15.97**	2.27	3.19
Galat	22	57.05	2.59			

Keterangan: ** = berbeda sangat nyata pada taraf P 0.01

Tabel Lampiran 3. Pengaruh Pengendalian Gulma Secara Kimiawi Terhadap Bobot Kering Gulma Golongan Rumput Pada Saat Tanaman Berumur 45 HST

Perlakuan	Dosis	Waktu Aplikasi	Rata-rata Bobot kering
	1/ha	HST	gram/m ²
Fusilade	1.0	14	3.32 ^{ab}
Fusilade	2.0	14	1.44 ^e
Fusilade	3.0	14	2.66 ^a
Flex	1.5	14	9.41 ^{cd}
Flex	3.0	14	7.69 ^{bc}
Flex	4.5	14	9.87 ^{cd}
Flex + Fusilade	1.5 + 2.0	14	3.56 ^{ab}
Flex + Fusilade	3.0 + 2.0	14	3.52 ^{ab}
Flex & Fusilade	1.5 & 2.0	14 & 28	2.41 ^a
Flex & Fusilade	3.0 & 2.0	14 & 28	2.10 ^e
Disiang dua kali	-	21 & 42	3.64 ^{ab}
Tidak disiang	-	-	12.71 ^d

BNJ 0.05 = 4.79

Keterangan: Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata pada taraf P 0.05

Tabel Lampiran 4. Sidik Ragam Bobot Kering Gulma Golongan Rumput Pada Saat Tanaman Berumur 60 HST

Sumber	db	JK	KT	F _{hitung}	F tabel	
					0.05	0.01
Total	35	1020.92				
FK	1	1999.35				
Kelompok	2	0.29	0.15	0.02	3.44	5.72
Perlakuan	11	825.10	75.01	8.44**	2.27	3.19
Galat	22	195.53	8.89			

Keterangan: ** = berbeda sangat nyata pada taraf P 0.01

Tabel Lampiran 5. Pengaruh Pengendalian Gulma Secara Kimiawi Terhadap Bobot Kering Gulma Golongan Rumput Pada Saat Tanaman Berumur 60 HST

Perlakuan	Dosis	Waktu Aplikasi	Rata-rata
			Bobot kering
	l/ha	HST	gram/m ²
Fusilade	1.0	14	5.14 ^{abcd}
Fusilade	2.0	14	3.36 ^{ab}
Fusilade	3.0	14	4.00 ^{ab}
Flex	1.5	14	12.95 ^{cde}
Flex	3.0	14	13.94 ^{de}
Flex	4.5	14	11.26 ^{bcde}
Flex + Fusilade	1.5 + 2.0	14	5.56 ^{abcd}
Flex + Fusilade	3.0 + 2.0	14	6.01 ^{abcd}
Flex & Fusilade	1.5 & 2.0	14 & 28	4.50 ^{abc}
Flex & Fusilade	3.0 & 2.0	14 & 28	2.24 ^a
Disiang dua kali	-	21 & 42	3.27 ^{ab}
Tidak disiang	-	-	17.21 ^e

BNJ 0.05 = 8.87

Keterangan: Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata pada taraf P 0.05

Tabel Lampiran 6. Sidik Ragam Bobot Kering Gulma
Golongan Teki Pada Saat Tanaman
Berumur 45 HST

Sumber	db	JK	KT	F _{hitung}	F tabel	
					0.05	0.01
Total	35	134.61				
FK	1	1 175.23				
Kelompok	2	6.35	3.18	0.65	3.44	5.72
Perlakuan	11	21.40	1.95	0.40	2.27	3.19
Galat	22	106.86	4.86			

Tabel Lampiran 7. Sidik Ragam Bobot Kering Gulma
Golongan Teki Pada Saat Tanaman
Berumur 60 HST

Sumber	db	JK	KT	F _{hitung}	F tabel	
					0.05	0.01
Total	35	357.16				
FK	1	1 033.30				
Kelompok	2	24.08	12.04	1.19	3.44	5.72
Perlakuan	11	118.88	10.17	1.01	2.27	3.19
Galat	22	221.78	10.08			

Tabel Lampiran 8. Sidik Ragam Bobot Kering Gulma Golongan Berdaun Lebar Pada Saat Tanaman Berumur 45 HST

Sumber	db	JK	KT	F _{hitung}	F tabel	
					0.05	0.01
Total	35	284.68				
FK	1	1 361.61				
Kelompok	2	5.60	2.80	0.92	3.44	5.72
Perlakuan	11	212.24	19.29	6.35**	2.27	3.19
Galat	22	66.84	3.04			

Keterangan: ** = berbeda sangat nyata pada taraf P 0.01

Tabel Lampiran 9. Pengaruh Pengendalian Gulma Secara Kimiawi Terhadap Bobot Kering Gulma Golongan Berdaun Lebar Pada Saat Tanaman Berumur 45 HST

Perlakuan	Dosis	Waktu Aplikasi	Rata-rata
			Bobot kering
	l/ha	HST	gram/m ²
Fusilade	1.0	14	8.94 ^{cd}
Fusilade	2.0	14	10.43 ^d
Fusilade	3.0	14	9.23 ^{cd}
Flex	1.5	14	3.64 ^{ab}
Flex	3.0	14	5.19 ^{abc}
Flex	4.5	14	5.07 ^{abc}
Flex + Fusilade	1.5 + 2.0	14	4.39 ^{abc}
Flex + Fusilade	3.0 + 2.0	14	5.02 ^{abc}
Flex & Fusilade	1.5 & 2.0	14 & 28	5.14 ^{abc}
Flex & Fusilade	3.0 & 2.0	14 & 28	6.45 ^{abcd}
Disiang dua kali	-	21 & 42	2.04 ^a
Tidak disiang	-	-	8.24 ^{bcd}

BNJ 0.05 = 5.18

Keterangan: Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata pada taraf P 0.05

Tabel Lampiran 10. Sidik Ragam Bobot Kering Gulma Golongan Berdaun Lebar Pada Saat Tanaman Berumur 60 HST

Sumber	db	JK	KT	F _{hitung}	F tabel	
					0.05	0.01
Total	35	469.28				
FK	1	2 982.80				
Kelompok	2	2.54	1.27	0.21	3.44	7.72
Perlakuan	11	336.03	30.55	5.14**	2.27	3.19
Galat	22	130.71	5.94			

Keterangan: ** = berbeda sangat nyata pada taraf P 0.05

Tabel Lampiran 11. Pengaruh Pengendalian Gulma Secara Kimiawi Terhadap Bobot Kering Gulma Golongan Berdaun Lebar Pada Saat Tanaman Berumur 60 HST

Perlakuan	Dosis	Waktu Aplikasi	Rata-rata Bobot kering
	l/ha	HST	gram/m ²
Fusilade	1.0	14	11.23 ^b
Fusilade	2.0	14	12.59 ^b
Fusilade	3.0	14	8.54 ^b
Flex	1.5	14	6.57 ^{ab}
Flex	3.0	14	7.39 ^{ab}
Flex	4.5	14	10.29 ^b
Flex + Fusilade	1.5 + 2.0	14	8.22 ^{ab}
Flex + Fusilade	3.0 + 2.0	14	10.63 ^b
Flex & Fusilade	1.5 & 2.0	14 & 28	9.75 ^b
Flex & Fusilade	3.0 & 2.0	14 & 28	12.76 ^b
Disiang dua kali	-	21 & 42	0.98 ^a
Tidak disiang	-	-	10.26 ^b

BNJ 0.05 = 7.25

Keterangan: Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata pada taraf P 0.05

Tabel Lampiran 12. Sidik Ragam Bobot Kering Gulma Total Pada Saat Tanaman Berumur 45 HST

Sumber	db	JK	KT	F_{hitung}	F_{tabel}	
					0.05	0.01
Total	35	701.87				
FK	1	10 473.82				
Kelompok	2	1.08	0.54	0.07	3.44	5.72
Perlakuan	11	526.73	47.88	6.05**	2.27	3.19
Galat	22	174.06	7.91			

Keterangan: ** = berbeda sangat nyata pada taraf P 0.01

Tabel Lampiran 13. Pengaruh Pengendalian Gulma Secara Kimiawi Terhadap Bobot Kering Gulma Total Pada Saat Tanaman Berumur 45 HST

Perlakuan	Dosis	Waktu Aplikasi	Total Bobot kering
	l/ha	HST	gram/m ²
Fusilade	1.0	14	19.20 ^{bc}
Fusilade	2.0	14	18.01 ^{abc}
Fusilade	3.0	14	17.01 ^{ab}
Flex	1.5	14	18.55 ^{abc}
Flex	3.0	14	18.09 ^{abc}
Flex	4.5	14	20.26 ^{bc}
Flex + Fusilade	1.5 + 2.0	14	15.10 ^{ab}
Flex + Fusilade	3.0 + 2.0	14	14.28 ^{ab}
Flex & Fusilade	1.5 & 2.0	14 & 28	13.04 ^{ab}
Flex & Fusilade	3.0 & 2.0	14 & 28	15.02 ^{ab}
Disiang dua kali	-	21 & 42	10.23 ^a
Tidak disiang	-	-	25.89 ^c

BNJ 0.05 = 8.36

Keterangan: Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata pada taraf P 0.05

Tabel Lampiran 14. Sidik Ragam Bobot Kering Gulma Total Pada Saat Tanaman Berumur 60 HST

Sumber	db	JK	KT	F _{hitung}	F tabel	
					0.05	0.01
Total	35	1 625.27				
FK	1	17 285.68				
Kelompok	2	18.10	9.05	0.78	3.44	5.72
Perlakuan	11	1 350.89	122.81	10.54**	2.27	3.19
Galat	22	256.27	11.65			

Keterangan: ** = berbeda sangat nyata pada taraf P 0.01

Tabel Lampiran 15. Pengaruh Pengendalian Gulma Secara Kimiawi Terhadap Bobot Kering Gulma Total Pada Saat Tanaman Berumur 60 HST

Perlakuan	Dosis	Waktu Aplikasi	Total
			Bobot kering
	l/ha	HST	gram/m ²
Fusilade	1.0	14	22.06 ^{bcd}
Fusilade	2.0	14	20.89 ^{bc}
Fusilade	3.0	14	17.18 ^b
Flex	1.5	14	24.02 ^{bcd}
Flex	3.0	14	28.78 ^{cd}
Flex	4.5	14	26.33 ^{bcd}
Flex + Fusilade	1.5 + 2.0	14	21.75 ^{bcd}
Flex + Fusilade	3.0 + 2.0	14	22.33 ^{bcd}
Flex & Fusilade	1.5 & 2.0	14 & 23	20.79 ^{bc}
Flex & Fusilade	3.0 & 2.0	14 & 23	22.15 ^{bcd}
Disiang dua kali	-	21 & 42	5.51 ^a
Tidak disiang	-	-	31.15 ^d

BNJ 0.05 = 10.15

Keterangan: Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata pada taraf P 0.05

Tabel Lampiran 16. Sidik Ragam Waktu Berbunga 50 persen (B-50)

Sumber	db	JK	KT	F _{hitung}	F tabel	
					0.05	0.01
Total	35	760.56				
FK	1	38 285.44				
Kelompok	2	2.73	1.37	0.75	3.44	5.72
Perlakuan	11	717.23	65.20	35.24**	2.27	3.19
Galat	22	40.60	1.85			

Keterangan: ** = berbeda sangat nyata pada taraf P 0.01

Tabel Lampiran 17. Pengaruh Pengendalian Gulma Secara Kimiawi Terhadap Waktu Berbunga 50 persen (B-50)

Perlakuan	Dosis	Waktu Aplikasi	Rata-rata
			Waktu B-50
	1/ha	HST	hari
Fusilade	1.0	14	28.00 ^a
Fusilade	2.0	14	28.00 ^a
Fusilade	3.0	14	28.67 ^{ab}
Flex	1.5	14	32.33 ^{bc}
Flex	3.0	14	37.33 ^e
Flex	4.5	14	40.33 ^e
Flex + Fusilade	1.5 + 2.0	14	33.00 ^{cd}
Flex + Fusilade	3.0 + 2.0	14	38.67 ^e
Flex & Fusilade	1.5 & 2.0	14 & 28	32.00 ^{abc}
Flex & Fusilade	3.0 & 2.0	14 & 28	37.00 ^{de}
Disiang dua kali	-	21 & 42	28.00 ^a
Tidak disiang	-	-	28.00 ^a

BNJ 0.05 = 4.04

Keterangan: Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata pada taraf P 0.05

Tabel Lampiran 18. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Pada Umur 15 HST

Sumber	db	JK	KT	F _{hitung}	F tabel	
					0.05	0.01
Total	35	75.03				
FK	1	3 389.96				
Kelompok	2	4.89	2.45	5.83**	3.44	5.72
Perlakuan	11	60.87	5.53	13.17**	2.27	3.19
Galat	22	9.27	0.42			

Keterangan: ** = berbeda sangat nyata pada taraf P 0.01

Tabel Lampiran 19. Pengaruh Pengendalian Gulma Secara Kimiawi Terhadap Tinggi Tanaman Pada Umur 15 HST

Perlakuan	Dosis	Waktu Aplikasi	Rata-rata
			Tinggi tanaman
	l/ha	HST	cm
Fusilade	1.0	14	11.25 ^{de}
Fusilade	2.0	14	10.76 ^{cde}
Fusilade	3.0	14	10.35 ^{bcde}
Flex	1.5	14	9.62 ^{abcd}
Flex	3.0	14	8.83 ^{ab}
Flex	4.5	14	8.21 ^a
Flex + Fusilade	1.5 + 2.0	14	8.35 ^a
Flex + Fusilade	3.0 + 2.0	14	7.91 ^a
Flex & Fusilade	1.5 & 2.0	14 & 28	9.23 ^{abc}
Flex & Fusilade	3.0 & 2.0	14 & 28	8.74 ^{ab}
Disiang dua kali	-	21 & 42	11.61 ^e
Tidak disiang	-	-	11.59 ^e

BNJ 0.05 = 1.92

Keterangan: Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata pada taraf P 0.05

Tabel Lampiran 20. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Pada Umur 30 HST

Sumber	db	JK	KT	F _{hitung}	F tabel	
					0.05	0.01
Total	35	476.43				
FK	1	6 097.01				
Kelompok	2	6.36	3.18	1.57	3.44	5.72
Perlakuan	11	425.53	38.69	19.06**	2.27	3.19
Galat	22	41.54	2.03			

Keterangan: ** = berbeda sangat nyata pada taraf P 0.01

Tabel Lampiran 21. Pengaruh Pengendalian Gulma Secara Kimiawi Terhadap Tinggi Tanaman Pada Umur 30 HST

Perlakuan	Dosis	Waktu	Rata-rata
		Aplikasi	Tinggi Tanaman
	l/ha	HST	cm
Fusilade	1.0	14	18.29 ^d
Fusilade	2.0	14	16.81 ^{cd}
Fusilade	3.0	14	14.44 ^{cd}
Flex	1.5	14	11.89 ^{ab}
Flex	3.0	14	10.57 ^{ab}
Flex	4.5	14	8.02 ^a
Flex + Fusilade	1.5 + 2.0	14	11.72 ^{ab}
Flex + Fusilade	3.0 + 2.0	14	9.02 ^a
Flex & Fusilade	1.5 & 2.0	14 & 28	10.85 ^{ab}
Flex & Fusilade	3.0 & 2.0	14 & 28	10.64 ^{ab}
Disiang dua kali	-	21 & 42	13.68 ^{bc}
Tidak disiang	-	-	18.24 ^d

BNJ 0.05 = 4.24

Keterangan: Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata pada taraf P 0.05

Tabel Lampiran 22. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Pada Umur 45 HST

Sumber	db	JK	KT	F _{hitung}	F tabel	
					0.05	0.01
Total	35	1 294.32				
FK	1	22 621.66				
Kelompok	2	29.67	14.84	2.54	3.44	5.72
Perlakuan	11	1 136.11	103.28	17.69**	2.27	3.19
Galat	22	128.54	5.84			

Keterangan: ** = berbeda sangat nyata pada taraf P 0.01

Tabel Lampiran 23. Pengaruh Pengendalian Gulma Secara Kimiawi Terhadap Tinggi Tanaman Pada Umur 45 HST

Perlakuan	Dosis	Waktu Aplikasi	Rata-rata
			Tinggi Tanaman
	l/ha	HST	cm
Fusilade	1.0	14	33.55 ^{de}
Fusilade	2.0	14	30.67 ^{de}
Fusilade	3.0	14	28.90 ^{cde}
Flex	1.5	14	21.40 ^{ab}
Flex	3.0	14	23.17 ^{abc}
Flex	4.5	14	16.80 ^a
Flex + Fusilade	1.5 + 2.0	14	22.65 ^{abc}
Flex + Fusilade	3.0 + 2.0	14	18.94 ^a
Flex & Fusilade	1.5 & 2.0	14 & 28	20.86 ^{ab}
Flex & Fusilade	3.0 & 2.0	14 & 28	21.50 ^{ab}
Disiang dua kali	-	21 & 42	27.56 ^{bcd}
Tidak Disiang	-	-	34.82 ^e

BNJ 0.05 = 7.19

Keterangan: Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata pada taraf P 0.05

Tabel Lampiran 24. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Pada Umur 60 HST

Sumber	db	JK	KT	F _{hitung}	F tabel	
					0.05	0.01
Total	35	1 417.04				
FK	1	43 186.38				
Kelompok	2	31.33	15.67	0.81	3.44	5.72
Perlakuan	11	958.06	87.10	4.48**	2.27	3.19
Galat	22	427.65				

Keterangan: ** = berbeda sangat nyata pada taraf P 0.01

Tabel Lampiran 25. Pengaruh Pengendalian Gulma Secara Kimiawi Terhadap Tinggi Tanaman Pada Umur 60 HST

Perlakuan	Dosis	Waktu Aplikasi	Rata-rata Tinggi Tanaman
			cm
Fusilade	1.0	14	43.09 ^{bc}
Fusilade	2.0	14	38.51 ^{abc}
Fusilade	3.0	14	38.37 ^{abc}
Flex	1.5	14	30.74 ^{abc}
Flex	3.0	14	34.34 ^{abc}
Flex	4.5	14	25.72 ^a
Flex + Fusilade	1.5 + 2.0	14	33.05 ^{abc}
Flex + Fusilade	3.0 + 2.0	14	30.33 ^{ab}
Flex & Fusilade	1.5 & 2.0	14 & 28	30.52 ^{ab}
Flex & Fusilade	3.0 & 2.0	14 & 28	32.93 ^{abc}
Disiang dua kali	-	21 & 42	34.27 ^{abc}
Tidak disiang	-	-	43.75 ^c

BNJ 0.05 = 13.11

Keterangan: Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata pada taraf P 0.05

Tabel Lampiran 26. Sidik Ragam Produksi Polong Kering

Sumber	db	JK	KT	F _{hitung}	F. tabel	
					0.05	0.01
Total	35	2 848 053.73				
FK	1	23 290 646.00				
Kelompok	2	167 359.66	83 679.83	1.86	3.44	5.72
Perlakuan	11	1 688 843.35	153 531.21	3.42**	2.27	3.19
Galat	22	991 850.72	45 084.12			

Keterangan: ** = berbeda sangat nyata pada taraf P 0.01

Tabel Lampiran 27. Pengaruh Pengendalian Gulma Secara Kimiawi Terhadap Produksi Polong Kering

Perlakuan	Dosis	Waktu	Rata-rata prod.
		Aplikasi	Polong Kering
	1/ha	HST	kg/ha
Fusilade	1.0	14	840.32 ^{ab}
Fusilade	2.0	14	874.33 ^{ab}
Fusilade	3.0	14	993.05 ^{ab}
Flex	1.5	14	830.60 ^{ab}
Flex	3.0	14	526.68 ^a
Flex	4.5	14	490.61 ^a
Flex + Fusilade	1.5 + 2.0	14	1 009.22 ^{ab}
Flex + Fusilade	3.0 + 2.0	14	735.88 ^{ab}
Flex & Fusilade	1.5 & 2.0	14 & 28	858.62 ^{ab}
Flex & Fusilade	3.0 & 2.0	14 & 28	732.99 ^{ab}
Disiang dua kali	-	21 & 42	1 253.27 ^b
Tidak disiang	-	-	506.51 ^a

BNJ 0.05 = 631.33

Keterangan: Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata pada taraf P 0.05

Tabel Lampiran 28. Sidik Ragam Jumlah Polong Berisi

Sumber	db	JK	KT	F _{hitung}	F tabel	
					0.05	0.01
Total	35	190.20				
FK	1	1 367.77				
Kelompok	2	3.30	1.65	1.20	3.44	5.72
Perlakuan	11	106.40	9.67	7.06**	2.27	3.19
Galat	22	30.05	1.37			

Keterangan: ** = berbeda sangat nyata pada taraf P 0.01

Tabel Lampiran 29. Sidik Ragam Berat 100 biji

Sumber	db	JK	KT	F _{hitung}	F tabel	
					0.05	0.01
Total	35	158.31				
FK	1	83 728.25				
Kelompok	2	34.91	17.46	4.77**	3.44	5.72
Perlakuan	11	42.83	3.89	1.06	2.27	3.19
Galat	22	80.57	3.66			

Keterangan: ** = berbeda sangat nyata pada taraf P 0.01

Tabel Lampiran 30. Pengaruh Pengendalian Gulma Secara Kimiawi Terhadap Jumlah Polong Berisi

Perlakuan	Dosis	Waktu Aplikasi	Rata-rata jlh. polong berisi
	l/ha	HST	polong/tanaman
Fusilade	1.0	14	7.17 ^{abc}
Fusilade	2.0	14	5.83 ^{ab}
Fusilade	3.0	14	7.43 ^{bc}
Flex	1.5	14	5.43 ^{ab}
Flex	3.0	14	4.13 ^{ab}
Flex	4.5	14	3.93 ^a
Flex + Fusilade	1.5 + 2.0	14	7.43 ^{bc}
Flex + Fusilade	3.0 + 2.0	14	5.07 ^{ab}
Flex & Fusilade	1.5 & 2.0	14 & 28	6.07 ^{ab}
Flex & Fusilade	3.0 & 2.0	14 & 28	6.17 ^{ab}
Disiang dua kali	-	21 & 42	10.47 ^c
Tidak disiang	-	-	4.83 ^{ab}

BNJ 0.05 = 3.48

Keterangan: Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata pada taraf P 0.05

Tabel Lampiran 31. Rata-rata Bobot Kering Gulma Per species
Pada Saat Tanaman Berumur 45 HST

Jenis Gulma	P e r l a k u a n *)												Total
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
	. . . . . gram/m ²												gram
<u>Golongan Rumput (R):</u>													
- <u>Eleusine indica</u>	0	0	0	11.68	0	6.57	0	0	0	0	3.23	17.18	38.66
- <u>Cynodon dactylon</u>	0	0	0	24.21	11.74	27.69	0	4.53	0.81	0	0	7.59	76.57
- <u>Paspalum conjugatum</u>	0	0	0	0	0	4.62	0	0	0	0	0	15.18	19.80
- <u>Panicum repens</u>	4.73	1.27	6.74	32.15	24.22	33.44	7.14	7.48	1.70	3.39	1.33	41.07	164.66
- <u>Eragrostis terinella</u>	3.34	0	0	27.29	21.04	13.43	5.72	0	0	1.96	7.74	35.68	116.20
- <u>Digitaria sanguinalis</u>	1.21	0.57	0.66	0	0	11.51	0	0	0	0	0	27.56	41.51
- <u>Imperata cylindrica</u>	3.84	0	0	0	4.79	0	0	0	4.35	0	0.45	17.92	31.35
<u>Golongan Teki (T):</u>													
- <u>Cyperus rotundus</u>	54.71	43.85	26.21	30.40	37.41	30.76	50.61	31.55	29.05	42.05	9.60	24.59	410.79
- <u>Fimbristylis annua</u>	1.11	0	1.21	0.61	0	0	0	0.98	3.50	0	12.35	0	19.76
<u>Golongan Berdaun Lebar (B):</u>													
- <u>Stylosanthes sp.</u>	11.44	12.88	23.43	11.85	31.23	26.22	16.48	26.08	32.18	43.33	0.07	7.74	242.93
- <u>Cleome rutidosperma</u>	24.36	19.24	21.83	0.52	0	0	0	0	0.17	0	0	18.24	84.36
- <u>Ageratum conyzoides</u>	6.81	5.20	0.84	0	0	0	0	0	0	0	0.51	9.73	23.09
- <u>Borreria alata</u>	21.52	63.02	22.77	0	0	0	1.72	0	0	0	2.83	21.07	132.93
- <u>Oxalis borreliare</u>	3.86	4.41	2.97	0	0	0	0	0	0	0	0.48	1.87	13.56
- <u>Phyllanthus niruri</u>	5.24	2.18	3.59	0	0	0	0.84	0	0	0	0	1.45	13.30
- <u>Eleutheranthera ruderalis</u>	9.90	1.50	10.91	0	0	0	0	0	0	0	0	7.36	29.67

Keterangan: * = Perlakuan A sampai dengan L seperti pada Tabel 1.

Tabel Lampiran 32. Rata-rata Bobot Kering Gulma Per Spesies
Pada Saat Tanaman Berumur 60 HST

Jenis Gulma	P e r l a k u a n *)												Total
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
	. . . . . gram/m ²												gram
<u>Golongan Rumput (R):</u>													
- <u>Eleusine indica</u>	0.89	0	0	29.34	7.44	14.55	0	1.62	0	0	3.00	64.89	121.73
- <u>Cynodon dactylon</u>	0	0	0	19.43	16.48	15.34	1.01	15.23	0	0	0.25	3.57	71.31
- <u>Paspalum conjugatum</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.40	5.40
- <u>Panicum repens</u>	0.42	4.85	15.91	66.01	116.29	36.28	21.50	9.79	3.63	0	2.48	93.45	370.61
- <u>Eragrostis terinella</u>	0	0	0	42.02	39.66	59.74	0	0	0	0	0	38.16	179.58
- <u>Digitaria sanguinalis</u>	25.90	9.83	1.47	18.13	24.01	3.75	8.01	15.46	20.32	1.88	5.54	50.14	184.44
- <u>Imperata cylindrica</u>	5.97	0	0	12.03	2.05	1.43	0	0	0	3.96	0	42.29	67.73
<u>Golongan Teki (T):</u>													
- <u>Cyperus rotundus</u>	33.16	27.23	24.39	19.87	94.20	23.77	66.32	44.39	42.23	53.33	0.63	13.34	442.86
- <u>Pimbristylis annua</u>	1.80	0	4.45	0	0	0	0	2.79	0	0	0.69	5.11	14.84
<u>Golongan Berdaun Lebar (B):</u>													
- <u>Stylosanthes sp.</u>	36.11	30.37	23.84	44.67	64.90	108.58	58.83	115.19	98.52	163.03	0	53.27	797.31
- <u>Gleome rutidosperma</u>	13.18	8.51	7.79	1.45	0	0	0	0	3.20	0	0	5.70	39.83
- <u>Ageratum conyzoides</u>	19.98	12.35	6.51	0	0	0	1.67	0	0	0	0	13.16	53.67
- <u>Borreria alata</u>	40.31	99.20	28.66	0	0	0	5.62	0.90	0.75	0	0	38.05	213.49
- <u>Oxalis borreliare</u>	5.26	6.46	3.10	0	0.22	0	0.13	0.04	0.13	0	0.50	1.59	17.43
- <u>Phyllanthus niruri</u>	2.62	1.37	3.38	0	0.24	0	1.80	0.38	1.59	0	0	1.88	13.26
- <u>Eleutheranthera ruderalis</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00

Keterangan: * = Perlakuan A sampai dengan L seperti pada Tabel 1.

Tabel Lampiran 33. Rata-rata Tinggi Tanaman Pada Umur 15 HST

Perlakuan*)	Tinggi Tanaman			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
	.....cm.....				
A	10.60	11.28	11.86	33.74	11.25
B	10.46	11.30	10.52	32.28	10.76
C	10.34	9.91	10.79	31.04	10.35
D	8.76	9.63	10.47	28.86	9.62
E	8.72	8.63	9.15	26.50	8.83
F	7.57	7.96	9.10	24.63	8.21
G	7.13	9.44	8.48	25.05	8.35
H	7.81	7.48	8.45	23.74	7.91
I	9.38	8.62	9.68	27.68	9.23
J	9.16	8.89	8.17	26.22	8.74
K	10.72	11.86	12.25	34.83	11.61
L	10.73	10.80	13.24	34.77	11.59

Keterangan: *) = Perlakuan A sampai dengan L seperti pada Tabel 1.

Tabel Lampiran 34. Rata-rata Tinggi Tanaman Pada Umur 30 HST

Perlakuan*)	Tinggi Tanaman			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
	.....cm.....				
A	17.43	19.76	17.67	54.86	18.29
B	17.95	16.74	15.74	50.43	16.81
C	16.32	17.48	15.53	49.33	16.44
D	10.31	12.57	12.80	35.68	11.89
E	10.29	9.49	11.92	31.70	10.57
F	7.10	8.87	8.09	24.06	8.02
G	10.69	13.42	11.04	35.15	11.72
H	9.83	9.86	7.37	27.06	9.02
I	12.71	8.97	10.86	32.54	10.85
J	10.23	11.74	9.97	31.94	10.64
K	10.36	15.11	15.56	41.03	13.68
L	17.56	18.90	18.26	54.72	18.24

Keterangan: *) = Perlakuan A sampai dengan L seperti pada Tabel 1.

Tabel Lampiran 35. Rata-rata Tinggi Tanaman Pada Umur 45 HST

Perlakuan*)	Tinggi Tanaman			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
	.....cm.....				
A	32.31	36.01	32.33	100.65	33.55
B	32.85	29.61	29.56	92.02	30.67
C	27.24	33.28	26.17	86.69	28.90
D	19.52	23.75	20.92	64.19	21.40
E	24.06	18.84	26.57	69.47	23.17
F	15.58	18.11	16.72	50.41	16.80
G	21.77	24.30	21.89	67.96	22.65
H	18.86	22.17	15.78	56.81	18.94
I	22.48	19.12	20.97	62.57	20.86
J	21.44	23.79	19.28	64.51	21.50
K	27.63	27.56	27.49	82.68	27.56
L	32.97	39.18	32.32	104.47	34.82

Keterangan: *) = Perlakuan A sampai dengan L seperti pada Tabel 1.

Tabel Lampiran 36. Rata-rata Tinggi Tanaman Pada Umur 60 HST

Perlakuan*)	Tinggi Tanaman			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
	.....cm.....				
A	41.73	47.42	40.13	129.28	43.09
B	44.30	35.16	36.08	115.54	38.51
C	33.55	47.38	34.19	115.12	38.37
D	26.15	34.08	32.00	92.23	30.74
E	37.96	28.32	36.73	103.01	34.34
F	21.91	28.29	26.95	77.15	25.72
G	30.67	34.24	34.25	99.16	33.05
H	28.36	34.19	28.44	90.99	30.33
I	33.02	25.64	32.90	91.56	30.52
J	35.78	34.19	28.83	98.80	32.93
K	33.59	33.76	35.45	102.80	34.27
L	44.76	48.18	38.30	131.24	43.75

Keterangan: *) = Perlakuan A sampai dengan L seperti pada Tabel 1.

Tabel Lampiran 37. Rata-rata Umur Tanaman Berbunga 50 persen (B-50)

Perlakuan*)	Umur berbunga 50 persen			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
	..... hari				
A	28	28	28	84	28.00
B	28	28	28	84	28.00
C	28	29	29	86	28.67
D	35	30	32	97	32.33
E	37	37	38	112	37.33
F	42	39	40	121	40.33
G	34	30	35	99	33.00
H	38	39	39	116	38.67
I	30	34	32	96	32.00
J	36	37	38	111	37.00
K	28	28	28	84	28.00
L	28	28	28	84	28.00

Keterangan: *) = Perlakuan A sampai dengan L seperti pada Tabel 1.

Tabel Lampiran 38. Rata-rata Produksi Polong Kering

Perlakuan*)	Produksi polong kering			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
	.....kg/ha.....			kg	kg/ha
A	865.76	921.74	733.45	2 520.95	840.33
B	837.01	634.58	1 151.39	2 622.98	874.33
C	729.01	1 127.11	1 123.03	2 979.15	993.05
D	961.24	1 069.36	461.20	2 491.80	830.60
E	259.55	583.69	736.80	1 580.04	526.68
F	275.09	309.44	887.31	1 471.84	490.61
G	817.41	1 069.24	1 141.01	3 027.66	1 009.22
H	760.54	513.18	933.93	2 207.65	735.88
I	669.39	950.87	955.59	2 575.85	858.62
J	664.23	854.30	680.44	2 198.97	732.99
K	1 378.57	1 005.87	1 375.36	3 759.80	1 253.27
L	560.45	392.74	566.35	1 519.54	506.51

Keterangan: *) = Perlakuan A sampai dengan L seperti pada Tabel 1.

Tabel Lampiran 39. Rata-rata Jumlah Polong Berisi

Perlakuan*)	Jumlah polong berisi			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
	.....polong/tanaman...			polong	pol./tan.
A	7.0	7.4	7.1	12.5	7.17
B	5.5	5.5	6.5	17.5	5.83
C	6.5	7.9	7.9	22.3	7.43
D	6.8	6.2	3.3	16.3	5.43
E	3.1	3.7	5.6	12.4	4.13
F	2.3	3.6	5.9	11.8	3.93
G	6.3	7.7	8.3	22.3	7.43
H	5.7	4.4	5.1	15.2	5.07
I	4.6	7.1	6.5	18.2	6.07
J	5.1	7.3	6.1	18.5	6.17
K	11.9	9.2	10.3	31.4	10.47
L	4.8	3.8	5.9	14.5	4.83

Keterangan: *) = Perlakuan A sampai dengan L seperti pada Tabel 1.

Tabel Lampiran 40. Rata-rata berat 100 biji

Perlakuan*)	Berat seratus biji			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
	..... gram.....				
A	46.90	47.78	45.91	140.59	46.86
B	48.09	48.14	50.32	146.55	48.85
C	48.02	49.44	47.76	145.22	48.41
D	46.35	50.00	47.83	144.18	48.06
E	43.52	48.24	51.96	143.72	47.91
F	45.21	47.24	49.47	141.92	47.31
G	46.17	51.99	53.15	151.31	50.44
H	51.45	47.95	49.86	149.26	49.75
I	45.56	49.00	46.97	141.53	47.18
J	47.01	51.44	49.24	147.69	49.23
K	47.01	47.32	48.73	143.06	47.69
L	47.08	45.34	48.70	141.12	47.04

Keterangan: *) = Perlakuan A sampai dengan L seperti pada Tabel 1.

Tabel Lampiran 40. Rata-rata berat 100 biji

Perlakuan*)	Berat seratus biji			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
	..... gram.....				
A	46.90	47.78	45.91	140.59	46.86
B	48.09	48.14	50.32	146.55	48.85
C	48.02	49.44	47.76	145.22	48.41
D	46.35	50.00	47.83	144.18	48.06
E	43.52	48.24	51.96	143.72	47.91
F	45.21	47.24	49.47	141.92	47.31
G	46.17	51.99	53.15	151.31	50.44
H	51.45	47.95	49.86	149.26	49.75
I	45.56	49.00	46.97	141.53	47.18
J	47.01	51.44	49.24	147.69	49.23
K	47.01	47.32	48.73	143.06	47.69
L	47.08	45.34	48.70	141.12	47.04

Keterangan: *) = Perlakuan A sampai dengan L seperti pada Tabel 1.

Gambar Lampiran 1. Bagan Petak Percobaan
(Skala 1 : 250)

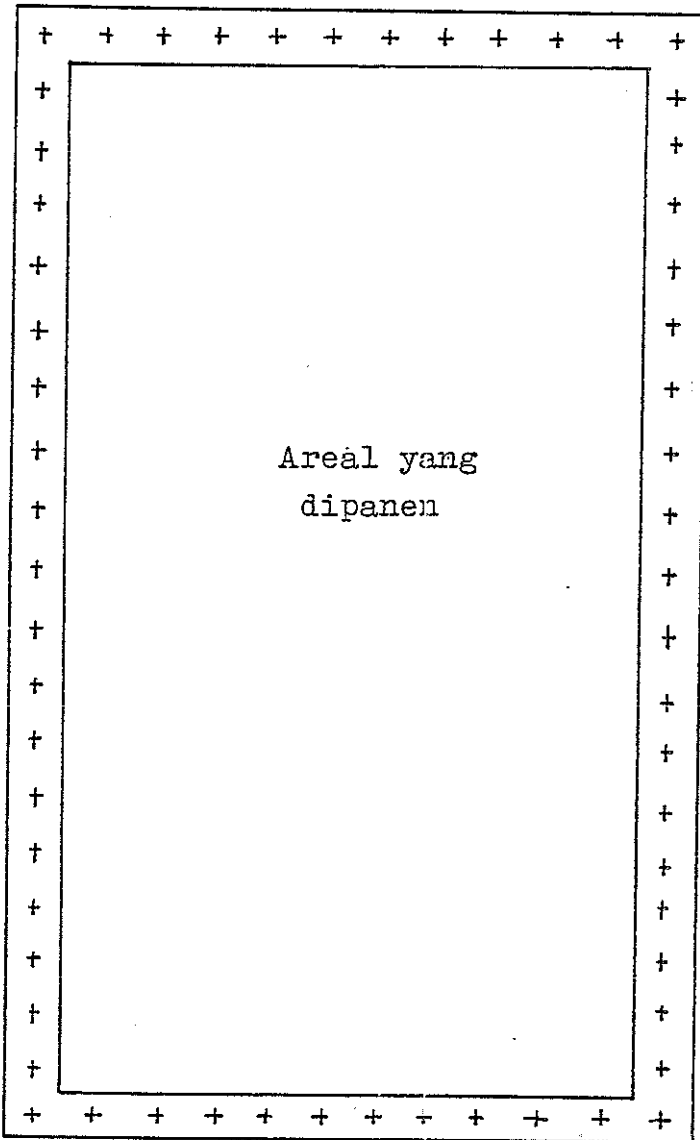
1	2	3
K	I	L
D	A	E
H	B	K
G	K	A
F	L	I

Utara



Gambar Lampiran 2. Luas Pemanenan Dari Setiap Petak Perlakuan (Skala 1 : 33.3)

Utara



Keterangan: + = tanaman pinggir