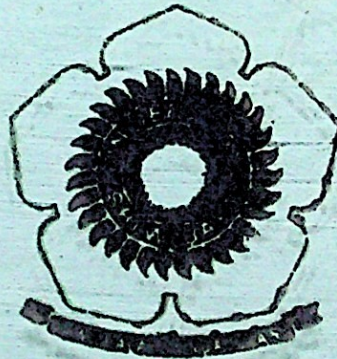


DAYA
ANIAN

**PENGARUH PENYIANGAN GULMA TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN HASIL TANAMAN KACANG HIJAU (*Vigna radiata* (L.)
Wilzeck) VARIETAS KENARI**

Oleh
INDERAWANSAH



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

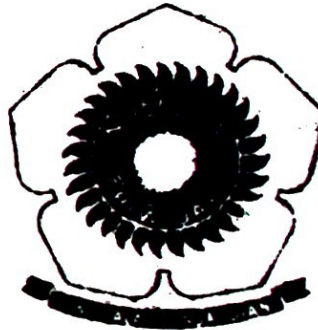
**INDRALAYA
2005**

**PENGARUH PENYIANGAN GULMA TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN HASIL TANAMAN KACANG HIJAU (*Vigna radiata* (L.)
Wilzeck) VARIETAS KENARI**



S
633.307
h
p
C 057541
2005

Oleh
INDERAWANSAH



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2005**

SUMMARY

INDERAWANSAH. The Effect of Weeding Period on Growth and Production of Mung Bean (*Vigna radiata* (L.) Wilzeck) Kenari Variant (Supervised by MARIA FITRIANA and FIRDAUS SULAIMAN).

The objective of this research was to identify the effect of weeding period on growth and production of mung bean (*Vigna radiata* (L.) Wilzeck) Kenari variant. This research was conducted on May to August 2004 at Experimental Farming of Agriculture Faculty of Sriwijaya University, Indralaya. The height was 8 m of above sea with ultisol type.

Randomized Block Design (RBD) was used in this research with nine treatments. The treatments were without weeding (P0), once weeding on two week after planting (P1), once weeding on four week after planting (P2), twice weeding on two and four week after planting (P3), twice weeding on two and six week after planting (P4), twice weeding on four and six week after planting (P5), once weeding on two week after planting combined with glyphosate application before planting (P6), once weeding on four week after planting combined with glyphosate application before planting (P7), once weeding on six week after planting combined with glyphosate application before planting (P8).

The research result showed that the twice weeding on two and six week after planting (P4) was the best treatment for production of mung bean (pod number of plant, seed weight, seed weight each hectare's and 1000-seed weight). The twice weeding on four and six week after planting (P5) could decrease dry weight of weeds.

RINGKASAN

INDERAWANSAH. Pengaruh Penyiangan Gulma Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* (L.) Wilzeck) Varietas Kenari (Dibimbing oleh MARIA FITRIANA dan FIRDAUS SULAIMAN).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penyiangan gulma terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* (L.) Wilzeck) varietas Kenari.

Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan dari bulan Mei sampai dengan Agustus 2004 di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Kampus Indralaya. Ketinggian tempat adalah 8 m dari permukaan laut dengan jenis tanah ultisol.

Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan sembilan perlakuan yaitu Tanpa Penyiangan (P0), Penyiangan sekali pada dua minggu setelah tanam (P1), Penyiangan sekali pada empat minggu setelah tanam (P2), Penyiangan dua kali pada dua dan empat minggu setelah tanam (P3), Penyiangan dua kali pada dua dan enam minggu setelah tanam (P4), Penyiangan dua kali pada empat dan enam minggu setelah tanam (P5), Penyemprotan glifosat sebelum tanam dan penyiangan dua minggu setelah tanam (P6), Penyemprotan glifosat sebelum tanam dan penyiangan empat minggu setelah tanam (P7) dan Penyemprotan glifosat sebelum tanam dan penyiangan enam minggu setelah tanam (P8).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Perlakuan dua kali penyiangan pada dua dan enam minggu setelah tanam (P4) memberikan pengaruh yang terbaik terhadap produksi tanaman kacang hijau (jumlah polong per tanaman, berat biji per tanaman, berat biji per hektar dan berat 1000 biji). Perlakuan dua kali penyiangan pada empat dan enam minggu setelah tanam (P5) mampu menekan berat kering gulma.

**PENGARUH PENYIANGAN GULMA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL TANAMAN KACANG HIJAU (*Vigna radiata* (L.) Wilzeck)
VARIETAS KENARI**

**Oleh
INDERAWANSAH**

**SKRIPSI
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
SARJANA PERTANIAN**

**pada
PROGRAM STUDI AGRONOMI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2005**

Skripsi berjudul

**PENGARUH PENYIANGAN GULMA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL TANAMAN KACANG HIJAU (*Vigna radiata* (L.) Wilzeck)
VARIETAS KENARI**

**Oleh
INDERAWANSAH
05993101044**

**telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian**

Pembimbing I



Ir. Hj. Maria Fitriana, M.Sc

Pembimbing II



Ir. Firdaus Sulaiman, M.Si.

Indralaya, September 2005

**Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya
Dekan,**



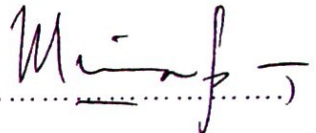
**Dr. Ir. H. Imron Zahri, M.S.
NIP. 130 516 530**

Skripsi berjudul “Pengaruh Penyiangan Gulma Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* (L.) Wilzeck) Varietas Kenari” oleh Inderawansah telah dipertahankan di depan Komisi Penguji pada tanggal 19 agustus 2005.

Komisi Penguji

1. Ir. Hj. Maria Fitriana, M.Sc

Ketua

()

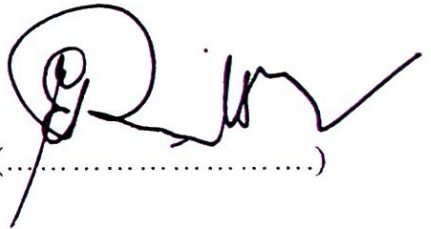
2. Ir. Firdaus Sulaiman, M.Si.

Sekretaris

()


3. Dr. Ir. Erizal Sodikin

Anggota

()

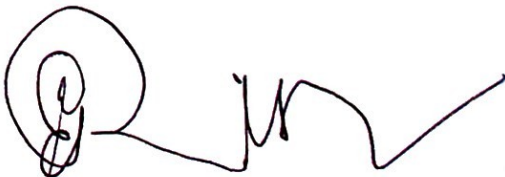
4. Ir. Hj. Farida Zulvica

Anggota

()

Mengetahui

Ketua Jurusan Budidaya Pertanian

()

Dr. Ir. Erizal Sodikin
NIP. 131 473 303

Mengesahkan

Ketua Program Studi Agronomi

()

Dr. Andi Wijaya, M.Sc. Agr
NIP. 131 083 434

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang disajikan dalam skripsi ini, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya, adalah hasil investigasi saya sendiri dan belum pernah atau tidak sedang diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan lain atau gelar yang sama ditempat lain.

Indralaya, September 2005
Yang membuat pernyataan,



Inderawansah

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Kayu Agung, Kabupaten Ogan Komering Ilir, Sumatera Selatan pada tanggal 23 September 1980. Penulis adalah putra keempat dari lima bersaudara. Putra dari Abdullah Uslat dan Zainab.

Pendidikan sekolah dasar diselesaikan pada tahun 1993 di SDN 2 Indralaya, Sekolah Menengah Pertama pada tahun 1996 di SMPN 1 Indralaya, dan Sekolah Menengah Umum pada tahun 1999 di SMKN 1 Gelumbang Muara Enim.

Terdaftar sebagai mahasiswa biasa pada Program Studi Agronomi Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tahun 1999 melalui jalur Ujian Masuk Perguruan Tinggi Negeri (UMPTN). Selama menjadi mahasiswa penulis juga aktif dalam kegiatan kemahasiswaan terutama di Jurusan Budidaya Pertanian.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah S.W.T., karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Skripsi ini. Laporan Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Agronomi Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Ir.Hj. Maria Fitriana, M.Sc. dan Bapak Ir. Firdaus Sulaiman, M.Si. selaku pembimbing atas arahan serta bimbingan yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Terima kasih juga kepada Bapak Dr. Ir. Erizal Sodikin dan Ibu Ir. Hj. Farida Zulvica selaku dosen pembahas.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada *Umak dan Ubak* yang selalu memberikan dorongan dan semangat serta doa, saudara-saudaraku (Yuk Nunun, Cak Amin, Cak Ulis dan Netty). Terima kasih juga kepada teman-teman BDP '99 (Danner, David, Bongki, Takim, Budi, Andri, Eki, Dedi, Tias, Fitra, dsb). Tak lupa rasa terima kasih pada teman-teman selama di Kampus Hijau FP Unsri.

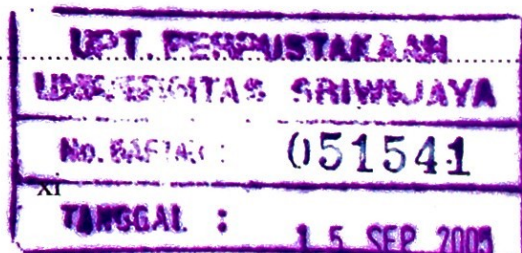
Akhir kata semoga skripsi ini bermanfaat sebagaimana mestinya.

Indralaya, September 2005

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan.....	3
C. Hipotesis	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Tinjauan Umum Tanaman Kacang Hijau.....	5
B. Kompetisi Gulma.....	6
C. Periode Kritis Persaingan Gulma.....	7
D. Pengendalian Gulma	8
III. PELAKSANAAN PENELITIAN	10
A. Tempat dan Waktu	10
B. Bahan dan Alat.....	10
C. Metode Penelitian.....	10
D. Cara Kerja.....	12
E. Peubah yang Diamati.....	14
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
A. Hasil.....	18
B. Pembahasan	27



V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	33
A. Kesimpulan.....	33
B. Saran	33
DAFTAR PUSTAKA.....	34
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Analisis Keragaman Rancangan Acak Kelompok	12
2. Hasil analisis keragaman pengaruh penyiangan gulma terhadap peubah yang diamati	18
3. Pengaruh penyiangan pada tanaman kacang hijau terhadap jumlah polong per tanaman (polong)	22
3a. Data tinggi tanaman (cm)	39
3b. Analisis keragaman tinggi tanaman	40
4. Pengaruh penyiangan pada tanaman kacang hijau terhadap berat biji per tanaman (g)	23
4a. Data berat kering brangkasan tanaman (g)	41
4b. Analisis keragaman berat kering brangkasan tanaman	41
5. Pengaruh penyiangan pada tanaman kacang hijau terhadap berat biji per hektar (kg)	25
5a. Data jumlah polong per tanaman (polong)	42
5b. Analisis keragaman jumlah polong per tanaman	42
6. Pengaruh penyiangan pada tanaman kacang hijau terhadap berat 1000 biji (g)	26
6a. Data berat biji per tanaman (g)	43
6b. Analisis keragaman berat biji per tanaman	43
7. Pengaruh penyiangan pada tanaman kacang hijau terhadap berat kering gulma (g)	27
7a. Data berat biji per hektar (kg)	44
7b. Analisis keragaman berat biji per hektar	44
8a. Data berat 1000 biji	45

8b. Analisis keragaman berat 1000 biji	45
9a. Data berat kering gulma (g)	46
9b. Analisis berat kering gulma.....	46
10a. Nilai SDR pra tanam.....	47
11a. Nilai SDR pada perlakuan tanpa penyiangan (P0).....	48
11b. Nilai SDR pada perlakuan penyiangan pada 2 MST (P1).....	48
11c. Nilai SDR pada perlakuan penyiangan pada 4 MST (P2).....	49
11d. Nilai SDR pada perlakuan dua kali penyiangan pada 2 dan 4 MST (P3) ...	49
11e. Nilai SDR pada perlakuan dua kali penyiangan pada 2 dan 6 MST (P4) ...	50
11f. Nilai SDR pada perlakuan dua kali penyiangan pada 4 dan 6 MST (P5)....	50
11g. Nilai SDR pada perlakuan penyemprotan glifosat sebelum tanam dan penyiangan 2 MST (P6)	51
11h. Nilai SDR pada perlakuan penyemprotan glifosat sebelum tanam dan penyiangan 4 MST (P7)	51
11i. Nilai SDR pada perlakuan penyemprotan glifosat sebelum tanam dan penyiangan 6 MST (P8)	52
12a. Data curah hujan kecamatan Indralaya dari Mei 2004 – Agustus 2004.....	53

DAFTAR GAMBAR

Halaman

1. Rumus bangun glifosat 10
2. Rata-rata tinggi tanaman kacang hijau pada enam minggu setelah tanam..... 20
3. Rata-rata berat kering brangkasan tanaman kacang hijau 21

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Deskripsi Varietas Kenari	37
2. Denah penelitian	38
3. Tinggi tanaman (cm)	39
4. Berat kering brangkasan tanaman (g)	41
5. Jumlah polong per tanaman (polong).....	42
6. Berat biji per tanaman (g).....	43
7. Berat biji per hektar (kg)	44
8. Berat 1000 biji (g)	45
9. Berat kering gulma (g)	46
10. Nilai SDR pra tanam	47
11. Nilai SDR setelah perlakuan	48
12. Data curah hujan Kecamatan Indralaya dari Mei 2004 sampai Agustus 2004	53

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kacang hijau (*Vigna radiata* L. Wilzeck) dikenal sebagai tanaman leguminosae yang cukup penting, dan menduduki tempat ketiga dari tanaman kacang-kacangan di Indonesia, setelah kedelai dan kacang tanah. Tanaman kacang hijau termasuk multiguna, yakni sebagai bahan pangan, pakan ternak, dan pupuk hijau. Selain itu kacang hijau sangat penting sebagai sumber protein, vitamin dan mineral bagi manusia dan dapat mengatasi kekurangan protein pada umumnya (Rukmana, 1996).

Interaksi antar tanaman dengan faktor lingkungan baik biotik maupun abiotik sangat mempengaruhi hasil tanaman yang akan dicapai. Salah satu masalah yang dapat ditimbulkan akibat adanya interaksi antara tanaman dengan faktor lingkungan biotik adalah keberadaan gulma. Gulma selain dapat menjadi inang bagi hama dan penyakit, juga dapat mengarah kepada kompetisi dengan tanaman budidaya dalam memperebutkan faktor-faktor pembatas seperti unsur hara, air, cahaya dan ruang, apabila faktor-faktor tersebut tidak tersedia dalam jumlah yang cukup bagi keduanya (Moenandir, 1988).

Menurut Zimdahl dalam Sastroutomo (1990), periode kritis adalah periode dimana suatu tanaman harus bebas gulma, agar pertumbuhan tidak tertekan dan hasilnya tidak menurun. Gulma mampu menyaingi secara efektif selama jangka waktu seperempat sampai sepertiga dari umur sejak awal pertumbuhannya.

Persaingan tanaman pada saat masih muda akan lebih berbahaya bila dibandingkan dengan tanaman tua, pada tanaman muda kemungkinan gulma akan menurunkan hasil sedangkan pada tanaman tua gulma akan mengganggu pekerjaan sewaktu panen atau menjadi inang bagi hama dan penyakit (Sumintapura dan Iskandar, 1980). Menurut Moody (1978) *dalam* Purnomo dan Rahmianna (1993), tanaman kacang hijau bukan tanaman yang mampu bersaing melawan gulma terutama pada stadia awal pertumbuhan yang akan menurunkan kuantitas hasil, sedangkan pada stadia menjelang panen akan mempengaruhi terhadap kualitas hasil.

Menurut Purnomo (1986), kehilangan hasil karena gulma pada tanaman kacang hijau yang ditanam pada musim hujan maupun musim kemarau rata-rata sebesar 33 %. Sedangkan menurut Moody (1978) *dalam* Latupapua, Abdulkadir dan Choliq (1990), hasil panen kacang hijau dapat menurun sekitar 67 % sampai 97 % sebagai akibat dari pengaruh gulma.

Periode kritis tanaman karena adanya persaingan dengan gulma merupakan waktu minimum yang spesifik dimana tanaman harus bebas gulma untuk mencegah menurunnya hasil panen (Nieto *et al.*, 1968 *dalam* moenandir *et al.*, 1988). Menurut Utomo *et al.* (1986) *dalam* Purnomo dan Rahmianna (1993), periode kritis tanaman kacang hijau terhadap persaingan gulma adalah antara empat hingga enam minggu setelah tanam. Sedangkan menurut Sukman dan Yakup (1995), persaingan gulma pada minggu pertama atau segera setelah penanaman mempunyai pengaruh yang besar terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman.

Penyiangan gulma dua kali pada umur dua dan empat minggu setelah tanam dapat meningkatkan hasil 34 % dari hasil tanaman yang tidak disiang (Purnomo, 1986). Sedangkan hasil penelitian Winarto (1988) *dalam* Purnomo dan

Rahmianna (1993), penyiangan gulma terhadap tanaman kacang hijau sekali pada umur dua minggu setelah tanam dapat meningkatkan hasil 30 % dari tanaman kacang hijau yang tidak disiang dan pada penyiangan dua kali pada umur dua dan empat minggu setelah tanam meningkatkan hasil hingga 60 % dari tanaman yang tidak disiang. Pemberian herbisida glifosat dengan konsentrasi 4 l per ha dan penyiangan dua kali memberikan respon yang lebih baik pada pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau (Manfaluti, 2003).

Menurut Manfaluti (2003), kehadiran gulma disekitar tanaman budidaya sangat merugikan pertumbuhan karena adanya persaingan. Makin besar persaingan antara tanaman pokok dengan gulma makin besar penurunan produktifitas tanaman. Salah satu pemecahan masalah tersebut ialah dengan penyiangan dan pemberian herbisida.

Salah satu varietas dari tanaman kacang hijau adalah varietas Kenari. Varietas Kenari memiliki keunggulan yakni potensi hasilnya mencapai 1,9 ton per ha dan tahan terhadap penyakit bercak daun (*Cercospora crenata*) serta toleran terhadap penyakit karat (*Uromyces spp.*)(Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, 2001).

Berdasarkan uraian tersebut diatas maka perlu untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh penyiangan gulma terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* (L.) Wilzeck) varietas Kenari.

B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penyiangan gulma terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* (L.) Wilzeck) varietas Kenari.

C. Hipotesis

Diduga penyiangan gulma dua kali pada dua dan empat minggu setelah tanam memberikan pengaruh yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* (L.) Wilzeck) varietas Kenari.

DAFTAR PUSTAKA

- Akobundu, I. O. 1987. *Weed Science In The Tropics Principles and Practices*. Jhon Wiley dan Sons. Ltd. New York.
- Ardjasa, W.S dan Bangun, P. 1985. *Pengendalian Gulma pada Pertanaman Kedelai. Gaya Teknik*. Jakarta.
- Bangun F dan H. Pane. 1984. *Pengantar Penggunaan Herbisida pada Tanaman Pangan*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.
- Gomez, K.A and A.A. Gomez. 1995. *Statistical Prosedures for Agriculture Research*. Jhon Wiley and Sons Inc. New York.
- Hermawan, W dan Saragih, E.S. *Herbisida Glifosat, Tinjauan Aspek Keamanan Lingkungan dan Peranannya dalam menunjang Pertanian Berkelanjutan. Makalah Seminar Pengendalian Gulma yang Tepat Guna dan Berwawasan Lingkungan*. HIGI Komisariat Daerah Sumsel. Palembang 4 april 1998.
- Hutami. S. 1989. *Botani Kacang Hijau. Makalah pada Latihan Field Inspection and Maintenance of Varieties of Food Legumes*, 6 Juni – 4 Agustus 1989 di Bogor. Bogor.
- Husas, S.H. 1985. *Pengaruh Saat Penyiangan terhadap Produksi Ubi Jalar Varietas Georgia Red*. Skripsi Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian IPB. Bogor. (tidak dipublikasikan)
- Kay, D.E. 1979. *Food Legumes*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan Departemen Pertanian. Balai Penelitian Tanaman Pangan. Malang.
- Latupapua, H.J.D, S. Abdulkadir dan A. Choliq. 1990. *Pengaruh Biak *Rhizobium* Bio 7 R dan Tingkat Kerapatan Teki (*Cyperus rotundus*) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Panen Kacang Hijau (*Vigna radiata*) Varitas Walet*. Pros. Konf.HIGI X. Malang.
- Madkar, O.O., T. Kuntohartono dan S. Mangoesoekadjo. 1986. *Masalah Gulma dan Cara Pengendaliannya*. HIGI, Bandung.
- Maradjo, M., M.S. Widodo dan A. Soediarto. 1987. *Kacang-kacangan*. Karya Nusantara. Jakarta.

- Manfaluti, L. 2003. Pengaruh Herbisida Glifosat dan Frekuensi Penyiangan pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Hijau. Skripsi Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Unibraw.(tidak dipublikasikan)
- Mercado, L.M. (1979). Introduction to Weed Science . Southeast Asian Center for Graduate Study and Research in Agriculture (SEARCA) College. Laguna. Philliphina.
- Moenandir, J, Eko W. dan Poedjantoro. 1988. Periode Kritis Tanaman Kedelai (*Glycine max* (L) Merr) Karena Adanya Persaingan dengan Gulma. Agrivita, Vol 11.
- Moenandir, J. 1988. Pengantar Ilmu dan Pengendalian Gulma (I). Rajawali Press. Jakarta.
- Moenandir, J. 1988. Persaingan Tanaman Budidaya dengan Gulma (III). Rajawali Press. Jakarta
- Nasution, U. 1984. Gulma dan Pengendaliannya di Perkebunan Karet Sumatera Utara dan Aceh. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan Tanjung Morawa (P4TM). Medan.
- Odum. (1975). Ekologi. Holt, Rinehort and Winston. New York.
- Purnomo, J. dan A.A. Rahmianna. 1993. Pengendalian Gulma pada Kacang Hijau. Balittan. Malang.
- Purnomo J. 1986. Pengaruh Pengolahan Tanah dan Tanaman terhadap Pertumbuhan Gulma dan Kacang Hijau. Penelitian Palawija I. Balittan. Malang.
- Rudyansyah, 1989. Pengaruh Waktu Penyiangan pada Tanaman Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) Varietas Dempo terhadap Persaingan Gulma. Skripsi Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian UNSRI. (tidak dipublikasikan).
- Rukmana, R. 1996. Bertanam Kacang Hijau. Kanisius. Yogyakarta.
- Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian. 2001. Kacang Hijau. Pusat Penelitian dan Pengembangan dan Pengembangan Tanaman Pangan Balai Penelitian Tanaman kacang-kacangan dan Umbi-umbian. Malang.
- Sastroutomo, S. 1990. Ekologi Gulma. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Soepadiyo. 1985. Pedoman Pengendalian Gulma pada Budidaya Perkebunan. Departemen Pertanian Direktorat Jenderal Perkebunan. Jakarta.
- Soeprapto. 1993. Bertanam Kacang Hijau. PT. Penebar Swadaya. Jakarta.

- Sofian, M. 1995. Pengaruh Waktu Penyiangan Gulma Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) Varietas Wilis Di Tanah Podsolik Merah Kuning. Skripsi Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian UNSRI. (tidak dipublikasikan).
- Sukman , Y dan Yakup. 1995. Gulma dan Teknik Pengendaliannya. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Sumintapura, A.H dan R. S. Iskandar . 1980. Pengantar Herbisida. P.T Karya Nusantara. Jakarta.
- Tjirosoedirdjo, S., Is Hidayat Utomo dan Joejojonu Wiroatmodjo. 1984. Pengelolaan Gulma di Perkebunan. Gramedia. Jakarta.
- Trustinah. 1992. Biologi Tanaman Kacang Hijau . Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan Departemen Pertanian. Balai Penelitian Tanaman Pangan. Malang.
- Windihajo, Supriyanto, A. Kurnain dan Hidayat. 1987. Upaya dan Organisasi Pengendalian Gulma di Cinta Manis. Gula Indonesia XIII/2. Palembang.