

AYA  
NIAN

**PERTUMBUHAN GULMA DAN GAMBIR (*Uncaria Gambir*  
Roxb.) BELUM MENGHASILKAN YANG DIPUPUK  
BEBERAPA SUMBER NITROGEN**

Oleh  
**DEMI LESTARIANAH**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA  
2005**

**PERTUMBUHAN GULMA DAN GAMBIR (*Uncaria Gambir*  
Roxb.) BELUM MENGHASILKAN YANG DIPUPUK  
BEBERAPA SUMBER NITROGEN**



p  
632.580 7  
Les  
p  
C 050 791  
2005

Oleh  
**DEMI LESTARIANAH**

12710/12992



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA  
2005**

## SUMMARY

**DEMI LESTARIANAH.** The Plant Growth of Weeds and Young Gambir (*Uncaria gambir* Roxb.) Fertilized by Various of Nitrogen (supervised by **NUSYIRWAN** and **LUCY ROBIARTINI**).

The objective of this research was to investigate the effects various fertilizer of nitrogen on the growth of weeds and young gambir. The experiment was conducted at Toman village, Babat Toman, Musi Banyuasin, South Sumatera, from October 2003 to January 2004.

Method used in this research was randomized block design with six treatments and four replications. The treatments were : P<sub>1</sub> = NPK (15:15:15), P<sub>2</sub> = cow manure P<sub>3</sub> = ZA, P<sub>4</sub> = chicken manure, P<sub>5</sub> = Urea, and P<sub>6</sub> = goat manure.

The result showed that the weeds was effected by the treatments significantly and the growth of young gambir was effected by the treatments insignificantly. There were 22 of weeds, where the dominance weeds, were *Borreria alata*, *Portulacca oleraceae*, *Cyperus rotundus*, and *Melastoma affine*.

Chicken manure gave the best result on vegetative growth of crop such as plant height, primary branch number, and leaves number compared to other treatments, then that followed by goat manure, NPK (15:15:15), cow manure, urea and ZA.

## RINGKASAN

**DEMI LESTARIANAH.** Pertumbuhan Gulma dan Gambir (*Uncaria gambir* Roxb.) Belum Menghasilkan yang dipupuk Beberapa Sumber Nitrogen (Dibimbing oleh NUSYIRWAN dan LUCY ROBIARTINI).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian beberapa sumber nitrogen terhadap pertumbuhan gulma dan tanaman gambir belum menghasilkan pada umur enam bulan. Pelaksanaan penelitian dimulai dari bulan Oktober 2003 sampai dengan bulan Januari 2004 di Desa Toman, Kecamatan Babat Toman, Kabupaten Musi Banyuasin, Sumatera Selatan.

Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan enam perlakuan dan diulang empat kali. Perlakuan tersebut adalah P<sub>1</sub> = Pupuk NPK (15:15:15), P<sub>2</sub> = Pupuk asal kotoran sapi, P<sub>3</sub> = Pupuk ZA, P<sub>4</sub> = Pupuk asal kotoran ayam, P<sub>5</sub> = Pupuk urea, P<sub>6</sub> = Pupuk asal kotoran kambing.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan berbagai jenis pupuk sebagai pemberian sumber nitrogen memberikan pengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan gulma dan tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman gambir umur enam bulan. Terdapat 22 jenis gulma dengan gulma yang dominan adalah *Borreria alata*, *Portulacca oleraceae*, *Cyperus rotundus*, dan *Melastoma affine*,

Pupuk kotoran ayam memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan rata-rata tinggi tanaman, jumlah cabang primer dan jumlah daun, diikuti oleh pupuk kotoran kambing, pupuk NPK (15:15:15), kotoran sapi, urea dan ZA.

**PERTUMBUHAN GULMA DAN GAMBIR (*Uncaria Gambir*  
Roxb.) BELUM MENGHASILKAN YANG DIPUPUK  
BEBERAPA SUMBER NITROGEN**

**Oleh  
DEMI LESTARIANAH**

**SKRIPSI**  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pertanian

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

**INDRALAYA  
2005**

Skripsi  
**PERTUMBUHAN GULMA DAN GAMBIR (*Uncaria Gambir*  
Roxb.) BELUM MENGHASILKAN YANG DIPUPUK  
BEBERAPA SUMBER NITROGEN**

Oleh  
**DEMI LESTARIANAH**  
05003101030

telah diterima sebagai salah satu syarat  
untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pertanian

Pembimbing I

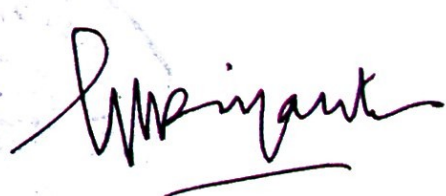
  
Ir. Nusyirwan, M.S

Pembimbing II

  
Ir. Lucy Robiartini, M.Si

Indralaya, Februari 2005

Fakultas Pertanian  
Universitas Sriwijaya  
A.n. Dekan  
Pembantu Dekan I,

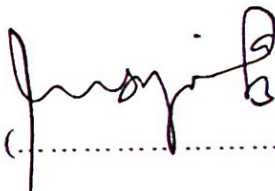
  
Dr. Ir. Gatot Priyanto, M.S  
NIP. 131 414 570

Skripsi berjudul "Pertumbuhan gulma dan gambir (*Uncaria gambir* Roxb.) belum menghasilkan yang dipupuk beberapa sumber nitrogen" oleh Demi Lestarianah telah dipertahankan di depan Komisi Penguji pada tanggal 19 Januari 2005

Komisi Penguji


1. Ir. Nusyirwan , M.S.

Ketua

  
(.....)


2. Ir. Lucy Robiartini, M.Si.

Sekretaris

  
(.....)

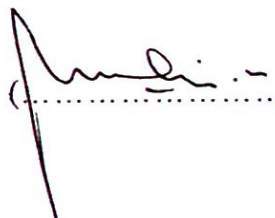
3. Dr. Ir. Hj. Yernelis Syawal, M.Si.

Anggota

  
(.....)

4. Ir. Marlina, M.Si.

Anggota


  
(.....)

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Budidaya Pertanian

  
Dr. Erizal Sodikin  
NIP. 131 473 303



Mengesahkan,  
Ketua Program Studi Agronomi

  
Dr. Ir. Andi Wijaya, M.Sc./Agr  
NIP.132 083 434

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

Indralaya, April 2005

Yang membuat pernyataan,



Demi Lestarianah



## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan di Kasmaran 28 Agustus 1982, merupakan puteri kedua dari tujuh bersaudara dari Ayah Sukima H. Hamid dan Ibunda Kusuma Wati .

Penulis menyelesaikan pendidikan dasar pada tahun 1994 di SD Negeri 170 Palembang, pendidikan menengah pertama pada tahun 1997 di SLTP Negeri 26 Palembang dan pendidikan menengah atas di SMU Muhammadiyah 1 Palembang.

Penulis tercatat sebagai mahasiswa Pertanian Universitas Sriwijaya Jurusan Budidaya Pertanian tahun 2000 melalui jalur Ujian Masuk Perguruan Tinggi Negeri (UMPTN). Selama menjadi mahasiswi penulis menjadi asisten dosen untuk mata kuliah Biologi Umum. Penulis aktif dalam organisasi Himpunan Mahasiswa Agronomi (Himagron). Pada Periode 2003/ 2004 penulis dipercaya memegang peranan sebagai seksi Dana Usaha dan Peribadatan.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah. Segala rasa syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT berkat rahmat dan ridho-Nya, sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini di beri judul “Pertumbuhan Gulma dan Gambir (*Uncaria gambir*, Roxb) Belum Menghasilkan Yang Dipupuk Beberapa Sumber Nitrogen” telah dilaksanakan pada bulan Septembar 2003 sampai dengan Januari 2004.

Ucapan terimakasih kepada dosen-dosen BDP Unsri yang telah berperan besar dalam penyelesaian skripsi ini yaitu :

1. Bapak Ir. Nusyirwan, M.S dan Ibu Ir. Lucy Robiartini, M.Si, selaku dosen pembimbing, yang telah memberikan ilmu, saran dan dukungan selama membimbing penulis
2. Ibu Dr. Ir.Hj. Yernelis Syawal, M.Si dan Ibu Ir. Marlina, M.Si, selaku dosen penguji, yang telah banyak menyumbangkan ilmu, pemikiran dan saran untuk kesempurnaan skripsi ini.
5. Ibu Dr. Ir. Mery Hasmeda, M.Sc, selaku dosen pembimbing akademik yang selalu memberikan semangat dan motivasi sejak penulis memasuki kampus ini sehingga mampu menyelesaikan studi di Budidaya Pertanian.
6. Sahabat-sahabat yang selalu setia dan memberi dukungan “Yuk Anita, Yu’ Lia, Kak Iman, Kak Didik (Alm), Kak Adi, Kak Takim, Kak Gogon, Kak Rizki, Uban, Kak O’ Misba, Dianne, Nyimas, Vivien, Reni, Delima, Eka, IIn Yuk Fera, Endang, Desi, Anita, Mbak Ade, Maya, Wacau, Rully, Abdi, Muji, Ayonk, Mico dan Dean.

Terima kasih yang teramat sangat kepada semua rekan-rekan mahasiswa BDP'00 atas kebersamaannya selama ini yang sangat berkesan dan berarti bagi penulis, doa dan bantuannya fisik atau moral, keikhlasannya yang telah diberikan selama masa-masa kuliah dan penelitian. Semoga Allah melimpahkan rahmat-Nya dan membuka jalan yang terbaik bagi kita semua, serta kita dapat mengambil hikmah dari perjalanan dan pengalaman selama ini.

Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat dan bisa dijadikan sebagai salah satu bahan pemikiran dan langkah baru untuk penelitian selanjutnya. Amiin yaa rabbal'alamiin.

Indralaya, Februari 2005

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Tujuan .....	3
C. Hipotesis .....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	4
A. Sistematika dan Botani Tanaman Gambir .....	4
B. Syarat Tumbuh Tanaman Gambir .....	6
C. Pemupukan .....	7
D. Gulma .....	9
III. PELAKSANAAN PENELITIAN .....	12
A. Tempat dan Waktu .....	12
B. Bahan dan Alat .....	12
C. Metode Penelitian .....	12
D. Cara Kerja .....	14
E. Parameter yang Diamati .....	15
F. Data Penunjang .....	18
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	19



A. Hasil .....	19
B. Pembahasan .....	32
V. KESIMPULAN DAN SARAN .....	41
A. Kesimpulan .....	41
B. Saran .....	41
DAFTAR PUSTAKA .....	42
LAMPIRAN .....	45

## DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Daftar Analisis Sidik Ragam .....	13
2. Hasil analisis keragaman pengaruh perlakuan terhadap semua peubah .....	19
3. SDR masing-masing jenis gulma (%)sebelum penelitian .....	21
4. Jumlah populasi gulma dua bulan setelah pemberian nitrogen .....	22
5. SDR masing-masing jenis gulma (%) dua bulan setelah pemberian nitrogen	24
6. Jumlah populasi gulma tiga bulan setelah pemberian nitrogen .....	25
7. SDR masing-masing jenis gulma (%) tiga bulan setelah pemberian nitrogen	27
8. Berat kering berangkasan gulma akhir penelitian (g).....	28

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Gulma pada tanaman gambir belum menghasilkan sebelum pemberian sumber nitrogen .....	20
2. Jumlah populasi gulma dua bulan setelah pemberian nitrogen (BSPN).....	23
3. Kondisi populasi gulma dua bulan setelah pemberian nitrogen (BSPN).....	23
4. Pengaruh pemberian sumber nitrogen terhadap jumlah populasi gulma tiga bulan setelah pemberian nitrogen .....	26
5. Pengaruh pemberian sumber nitrogen terhadap berat kering berangkasan gulma pada akhir penelitian .....	28
6. Analisa N (%) gulma akhir penelitian .....	29
7. Pengaruh pemberian sumber nitrogen terhadap pertambahan tinggi tanaman gambir TBM.....	30
8. Pengaruh pemberian sumber nitrogen terhadap pertambahan jumlah daun.....	30
9. Pengaruh pemberian sumber nitrogen terhadap jumlah cabang primer.....	31

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Denah penelitian di lapangan .....	46
2. Perhitungan sumber nitrogen .....	47
3. Perhitungan nilai dominansi terjumlah atau Summed Dominance Ratio (SDR) .....	48
4. Populasi gulma dua bulan setelah pemberian nitrogen .....	49
5. Populasi gulma tiga bulan setelah pemberian nitrogen .....	50
6. Berat kering gulma akhir penelitian .....	51
7. Data pertambahan tinggi tanaman .....	52
8. Data pertambahan jumlah daun (helai) .....	53
9. Data pertambahan jumlah cabang primer (batang) .....	54
10. Analisa N (%) gulma akhir penelitian .....	55
11. Kriteria penilaian sifat kimia tanah .....	56
12. Data produksi berat basah (daun dan ranting) tanaman gambir tiga bulan setelah aplikasi (bsa) .....	57
13. Data suhu udara (°C) dan jumlah hari hujan selama penelitian.....	58
14. Data analisis pH tanah dan N-total tanah (%) sebelum dan setelah diberi perlakuan berbagai sumber nitrogen .....	59



## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Sumatera Selatan khususnya Desa Toman, Kecamatan Babat Toman merupakan salah satu daerah penghasil gambir yang memiliki luas lahan pertanian 128 – 192 ha. Total produksi pertahun mencapai 3.840 – 5.760 ton dengan produktivitas 30 ton/ha/tahun (Dinas Perindustrian dan Perdagangan, 2001).

Gambir merupakan salah satu tanaman multiguna yang memiliki potensi yang sangat strategis dalam industri tekstil, obat, kosmetik, makanan, dan dapat pula sebagai bahan dasar pestisida nabati mengingat kandungan kimianya, tetapi sebenarnya kegunaan gambir cukup luas (Idris dan Adria, 1997). Gambir digunakan juga sebagai ramuan cat, pewarna tekstil dan dalam industri bir. Untuk keperluan sirih yang diutamakan adalah katekin-nya (Deptan, 1993).

Pada tanaman gambir bagian yang mempunyai nilai ekonomis pada komoditas ini adalah kandungan kimia dalam getahnya berupa tanin, katekin, tannin kateku, fluoresin, kuersetin, lilin, lemak dan lendir, dan yang paling banyak dimanfaatkan adalah katekin dan tanin (Bakhtiar, 1991)

Di Laboratorium, tanin yang dihasilkan gambir digunakan sebagai bahan reaksi pengenal alkaloid, protein dan garam. Tanin dengan logam berat dapat membentuk senyawa yang tidak cepat larut, sehingga dapat digunakan untuk penawar racun alkaloid dan logam berat. Sebagai obat mengandung zat biopestisida

dapat mengendalikan hama colorado (*Epilachus sp*) dan fungi imperfect (*Fusarium*) (Idris dan Adria, 1997).

Walaupun gambir telah lama dikembangkan, tetapi pembinaan terhadap komoditas ini masih sangat terbatas. Sampai dengan tahun 1990, untuk pengelolaan gambir baik budidaya atau pengolahan hasilnya masih sangat tradisional yang mengakibatkan produktivitas tanaman persatuan luas dan mutu hasil relatif rendah dan tidak menguntungkan sehingga banyak areal gambir tergeser oleh komoditas lain (Idris dan Adria, 1997).

Kebiasaan petani gambir selama ini tidak pernah menambah unsur hara atau pupuk pada tanaman gambir sehingga dapat menimbulkan rendahnya produktivitas gambir (Deptan, 1995). Hal lain rendahnya produktivitas tanaman gambir ditingkat petani adalah disebabkan oleh gulma (Denian *et. al.*, 1999). Berdasarkan Dinas Perkebunan (1996), untuk tanaman gambir satu tahun dibutuhkan pupuk urea 50 g, TSP 50 g dan KCl 40 g. Menurut Zimdahl (1997), bahwa persentase penurunan produksi akibat kompetisi setiap jenis tanaman berbeda, sangat tergantung pada spesies dan kepadatan gulma serta faktor iklim.

Gulma sebagai vegetasi yang telah berhasil menyesuaikan diri dalam ekosistem pertanian yang dikembangkan oleh manusia, akan selalu terdapat diperkebunan. Vegetasi ini mampu berkembang dengan cepat, dengan memanfaatkan unsur hara, air, ruang, CO<sub>2</sub>, cahaya yang seharusnya dipakai tanaman budidaya, sehingga sangat merugikan tanaman budidaya.

Menurut Idris *et. al* (1996), pada kebun gambir di Sumatera Barat terdapat 14 jenis gulma yang seluruhnya termasuk famili Compositae, Graminae, Oxalidaceae,

Commelinaceae, Euphorbiaceae, Melastomataceae, Piperaceae, Cyperaceae, dan Rutaceae.

Sehubungan dengan uraian diatas perlu dilakukan penelitian pemberian berbagai sumber nitrogen terhadap pertumbuhan gulma pada pertanaman gambir.

## **B. Tujuan**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mencari pengaruh pemberian beberapa sumber N terhadap pertumbuhan gulma dan tanaman gambir (*Uncaria gambir* Roxb) yang belum menghasilkan.

## **C. Hipotesis**

Diduga pemberian beberapa sumber N akan memberikan pengaruh yang berbeda terhadap pertumbuhan gulma dan tanaman gambir (*Uncaria gambir* Roxb) belum menghasilkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adiwiganda, Y. 1989. Peningkatan efisiensi pemupukan pada tanaman perkebunan Sembawa. Sembawa
- Bakhtiar, A. 1991. Manfaat tanaman gambir. Biro Bina Pengembangan Sarana Perekonomian Daerah Tingkat I. Sumatera Barat. Padang.
- Denian, A,A. Fiani, dan Nurmansyah. 1999. Pengaruh pengendalian gulma terhadap produktivitas tanaman gambir. *Jurnal Stigma* VII (3): 11-13.
- Departemen Pertanian. 1993. Budidaya dan pasca panen gambir. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri. Balai Penelitian dan Pengembangan Sumatera Barat.
- Departemen Pertanian. 1995. Pemupukan dan pengolahan gambir. Balai Informasi Pertanian Propinsi Sumatera Barat. Padang.
- Dinas Perkebunan. 1996. Budidaya pasca panen gambir. Kantor Dinas Perkebunan Daerah Tingkat I. Sumatera Barat. Padang.
- Dinas Perindustrian dan Perdagangan. 2001. Profil industri gambir Kabupaten Musi Banyuasin. Dinas Perindustrian dan Perdagangan, Kabupaten Musi Banyuasin
- Ensiklopedi Indonesia. 1992. Edisi Khusus. Ichtiar Baru Van Hoeve. Jakarta.
- Fiani. 1994. Teknologi pembenihan gambir (*Uncaria gambir* Roxb.) Prosiding tanaman rempah dan obat. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian. Solok. Sumatera Barat.
- Hakim N, M, Y, Nyakpa, A,M, Lubis, S.G. Nugroho, M.A. Diha, Go Ban Hongh, H.H.Bailey. 1986. Dasar-dasar Ilmu Tanah. Universitas Lampung. Lampung.
- Hanafiah, A. K. 2003. Rancangan Percobaan Teori dan Praktek. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Palembang.
- Hardjowigeno, S. 1995. Ilmu Tanah. Akademika. Pressindo. Jakarta.
- Idris, Z. Hasan, dan Nurmansyah. 1996. Pengaruh jarak tanam dan pemupukan terhadap produksi gambir dan komposisi gulma. Laporan Kegiatan Peneliti Penyakit IPPTP Laing Solok.
- Idris, Z. H. dan Adria. 1997. Potensi, budidaya dan pengolahan hasil tanaman gambir *Jur. Litbang Pertanian* XVI (4): 128 – 134.

- Lakitan, B. 1993. Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Lingga, P dan Marsono. 2000. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Liptan. 1988. Bertanam gambir (*Uncaria gambir* Roxb.) Balai Informasi Pertanian. Padang.
- Madkar, O.R., T. Kuntohartono dan S. Mangoensoekardjo. 1984. Masalah Gulma dan Cara Pengendalian. Himpunan Ilmu Gulma Indonesia. Bandung.
- Marsono dan S. Paulus. 2001. Pupuk Akar, Jenis dan Aplikasinya. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Novizan. 2001. Petunjuk Pemupukan yang Efektif. Penebar Swadaya. Jakarta
- Nusyirwan. 2003. Identifikasi Gulma pada Budidaya Gambir dan Rekomendasi Penangulangannya di Desa Toman. Prosiding Himpunan Ilmu Gulma Indonesia (HIGI). Biologi dan ekologi Gulma Pengelolaan dan Pengendalian Gulma. Seameo Biotrop. Bogor.
- Nurmansyah, A. Denian dan Jamalius. 1994. Gulma tanaman gambir pada daerah sentra produksi di Sumatera Barat. Prosiding II Konferensi Himpunan Ilmu Gulma Indonesia (HIGI). Padang.
- Sastroutomo, S.S. 1990. Ekologi Gulma. Gramedia. Pustaka Utama. Jakarta
- Soemartono, S.S., Sugiri, N. Koesoemaningrat, T, dan Walujo, N. 1977. Biologi umum proyek peningkatan atau pengembangan perguruan inggi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Steenish, C. G. J. Van. 1989. Flora. Pradyana Paramitha. Jakarta.
- Sukman, Y dan Yakup. 2002. Gulma dan Tehnik pengendaliannya. Rajawali Pers. Jakarta.
- Sutejo, M.M, dan . G. K. Sapoetra. 1987. Pupuk dan Cara Pemupukan. PT. Bina Aksara Jakarta. 177 hal.
- Sutejo, M.M. 2002. Pupuk dan Cara Pemupukan. 2002. PT. Rineka Cipta. Jakarta
- Tjitrosoedirdjo, S., I.H. Utomo, dan J. Wiroatmodjo. 1984. Pengelolaan Gulma di Perkebunan. PT. Gramedia. Jakarta.
- Zamarel dan Hadad, E.A. 1991. Budidaya tanaman gambir. Edisi Khusus Littro VII (2): 7 - 11.

Zeijlstra FEN, H.F. 1986. Tanaman Pinang dan Gambir (*Areca catechu*) dan (*Uncaria gambir* Roxb). Seri Himpunan Peninggalan Penulisan yang Berserakan. Bandung

Zimdahl. R.L. 1997. Weed Crop Competition. A. Review Internasional Plant Protection Centre. Oregon. State Univ. Corvallis.