



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Unand.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Unand.

**PENGARUH KERAPATAN TEKI (*Cyperus rotundus*. L)
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL KACANG TANAH
(*Arachis hypogaea* L)**

SKRIPSI



**L.IDIA MORALISA
06 933 016**

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU
PENGETAHUAN ALAM UNIVERSITAS
ANDALAS
PADANG, 2011**

Pengaruh Kerapatan Teki (*Cyperus rotundus*. L) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil
Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L)

Skripsi diajukan sebagai salah satu syarat

Untuk memperoleh gelar Sarjana Sains bidang studi Biologi

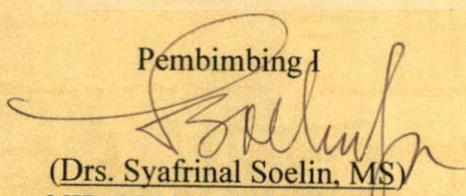
Oleh

LIDIA MORALISA
B.P. 06 933 016

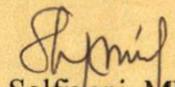
Padang, Februari 2011

Disetujui oleh:

Pembimbing I

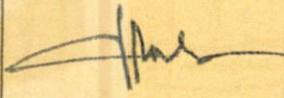
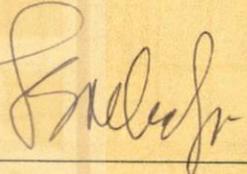
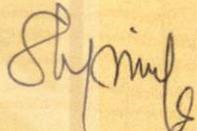

(Drs. Syafrinal Soelin, MS)
NIP. 194602111973031001

Pembimbing II


Dra. Solfiyeni, MP
NIP. 196412301991022001

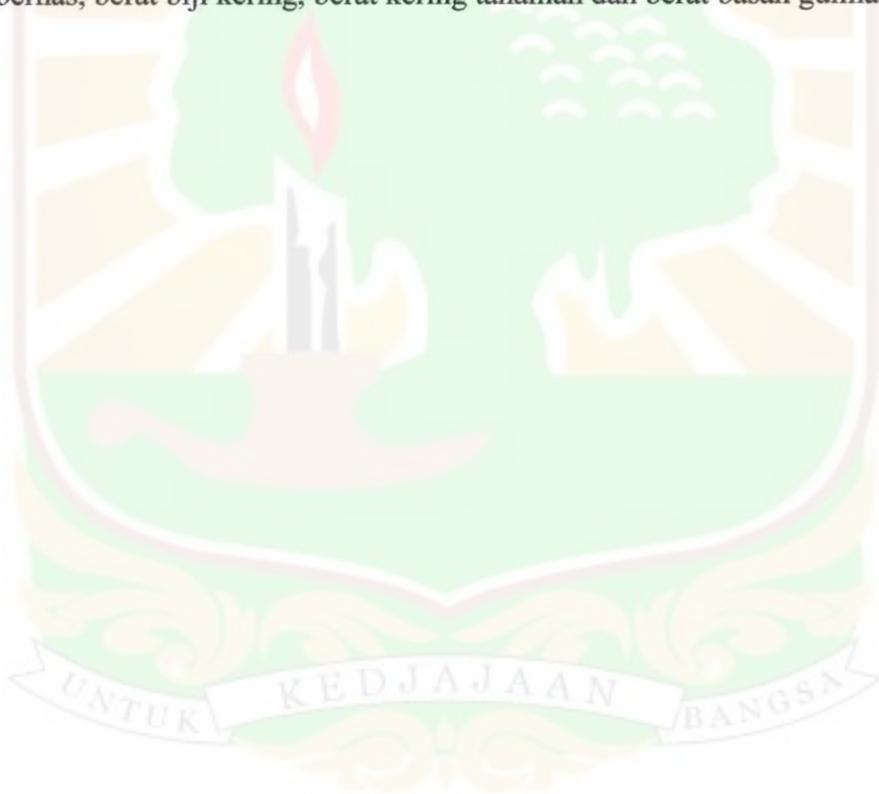
**Skripsi ini telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Sarjana Biologi,
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Andalas**

Padang, pada hari Selasa tanggal 2 Februari 2011

No	N a m a	Jabatan	Tanda Tangan
1	Dr. Chairul, MS	Ketua	
2	Drs. Syafrinal Soelin, MS	Anggota	
3	Dra. Solfiyeni, MP	Anggota	
4	Drs. Zuhri Syam, MP	Anggota	
5	Drs. Suwirmen, MS	Anggota	

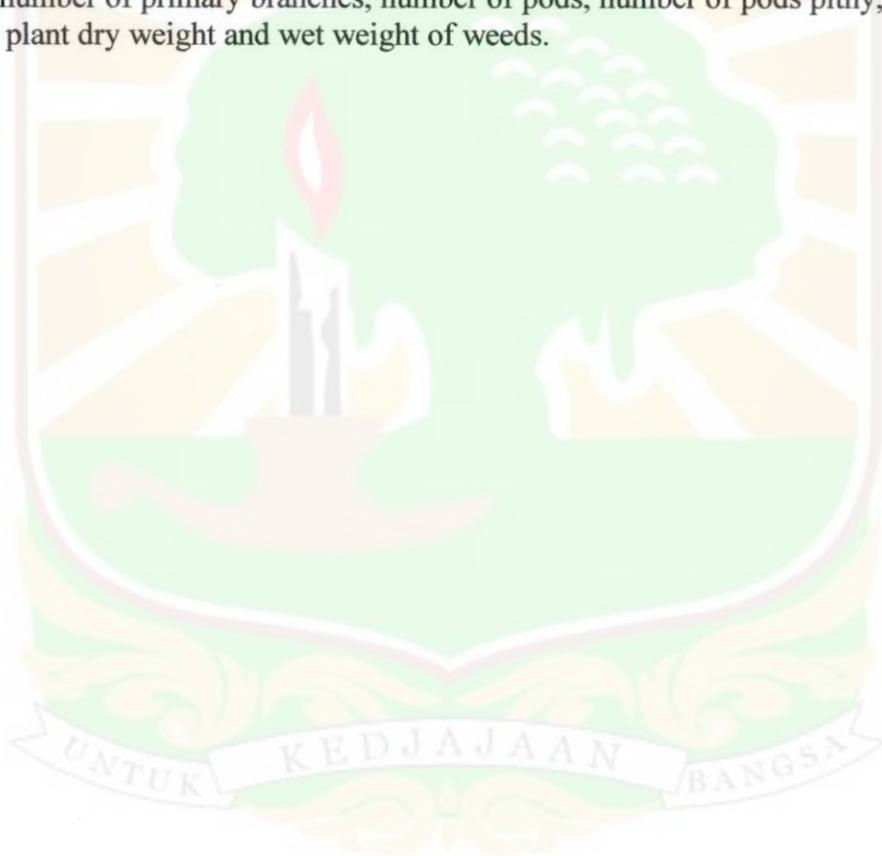
ABSTRAK

Penelitian tentang pengaruh kerapatan teki (*Cyperus rotundus* L.) terhadap pertumbuhan dan hasil kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) telah dilakukan dari bulan Juni 2010 sampai September 2010 di rumah kawat dan Laboratorium Ekologi Tumbuhan Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Padang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kerapatan *cyperus rotundus* terhadap pertumbuhan dan hasil kacang tanah. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan lima perlakuan dan lima ulangan. Takaran gulma yang diberikan adalah tanpa gulma, 4 gulma/pot, 6 gulma/ pot, 8 gulma/ pot, 10 gulma/pot. Hasil penelitian menunjukkan bahwa teki berpengaruh terhadap tinggi tanaman, jumlah cabang primer, jumlah polong, jumlah polong bernas, berat biji kering, berat kering tanaman dan berat basah gulma.



ABSTRACT

Research on the influence of density of puzzles (*Cyperus rotundus* L.) on growth and yield of peanut (*Arachis hypogaea* L.) was conducted from June 2010 to September 2010 at the home of wire and the Laboratory of Plant Ecology Department of Biology, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, University Padang. The purpose of this study was to determine the effect of *Cyperus rotundus* density on growth and yield of peanut research used Completely Randomized Design (CRD) with five treatments and five weeds. Provided is without weeds, 4 weed / pot, 6 weed / pot, 8 weed / pot, 10 weed / pot. The results showed that the puzzle effect on plant height, number of primary branches, number of pods, number of pods pithy, dry seed weight, plant dry weight and wet weight of weeds.



KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah Penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia- Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi ini yang berjudul “ **Pengaruh Kerapatan Teki (*Cyperus rotundus. L*) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Tanah (*Arachis hypogaea. L*)”**

Penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari bantuan segala pihak, baik moril maupun materi. Atas bantuan dan bimbingan yang telah diberikan, penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada Bapak Drs. Safrinal Soelin MS, dan Ibuk Dra. Solfiyeni, MP yang telah memberikan petunjuk dan bimbingan dalam pelaksanaan penelitian sampai selesainya skripsi ini dan juga kepada Bapak Drs. Suwirmen, MP selaku pembimbing akademik. Selanjutnya ucapan terima kasih disampaikan kepada :

1. Bapak Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Andalas.
2. Bapak Ketua Jurusan Biologi serta Bapak dan Ibu Dosen staf pengajar di lingkungan Biologi FMIPA UNUND.
3. Seluruh karyawan dan karyawan di lingkungan Universitas Andalas khususnya di lingkungan Biologi FMIPA UNAND.

Akhirnya diharapkan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan.

Padang, Januari

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	4
1.4. Hipotesis Penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Biologi Kacang Tanah.....	5
2.2. Persaingan Gulma dengan Tanaman.....	6
2.3. Teki (<i>Cyperus rotundus</i>).....	9
III. PELAKSANAAN PENELITIAN	10
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian.....	10
3.2. Metode Penelitian.....	10
3.3. Bahan dan Alat.....	10
3.4. Cara Kerja.....	11
3.5. Pengamatan.....	12
3.6. Analisa Data.....	13
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	14

4.1. Tinggi Tanaman.....	14
4.2 Jumlah Cabang Primer.....	15
4.3 Jumlah Polong/ Tanaman.....	16
4.4. Jumlah Polong Bernas/ Tanaman.....	17
4.5. Berat Biji Kering/ Tanaman.....	18
4.6. Penurunan Hasil Tanaman.....	19
4.7. Berat Kering Tanaman.....	20
4.8 Berat Basah dan Barat Kering Teki.....	21
V. KESIMPULAN.....	23
5.1 Kesimpulan.....	23
5.2 Saran.....	23
DAFTAR PUSTAKA.....	24
LAMPIRAN.....	27



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Pengaruh kerapatan teki terhadap rata-rata tinggi tanaman kacang tanah.....	14
2. Pengaruh kerapatan teki terhadap rata-rata jumlah cabang primer tanaman kacang tanah.....	15
3. Pengaruh kerapatan teki terhadap rata-rata jumlah polong kacang tanah.....	16
4. Pengaruh Kerapatan Teki Terhadap Rata-rata Jumlah Polong Bernas Tanaman Kacang tanah.....	17
5. Pengaruh Kerapatan Teki Terhadap Rata-rata Jumlah Polong Bernas Tanaman Kacang tanah.....	18
6. Penurunan Hasil Tanaman.....	19
7. Pengaruh Kerapatan Teki Terhadap Rata-rata Berat Kering Tanaman Kacang Tanah.....	20
8. Berat Basah dan Berat Kering Teki Pada Masing-masing Perlakuan.....	21

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sejalan dengan pertumbuhan penduduk Indonesia yang setiap tahun semakin meningkat maka kebutuhan pangan juga semakin meningkat. Akhir-akhir ini banyak dikembangkan tanaman kacang-kacangan sebagai salah satu usaha untuk memenuhi kebutuhan pangan terutama untuk meningkatkan gizi masyarakat (Departemen Pertanian, 1990). Kacang tanah (*Arachis hypogaea*. L) merupakan sumber lemak dan protein nabati yang harganya relatif murah jika dibandingkan dengan sumber lemak dan protein lainnya, serta kwalitas dan kwantitas lemak dan protein yang terdapat dalam bijinya cukup tinggi (Murtado dan Sutejo, 1990)

Tanaman kacang tanah dapat menghasilkan biji yang mengandung protein yang tinggi, jauh lebih tinggi dari tanaman sereal lainnya, rata-rata tanaman kacang tanah mengandung 17-25 % protein dari biji keringnya. Disamping itu jenis kacang kedele mempunyai kandungan protein 35 %, kadar lemak 18 %, kacang tanah mengandung protein 43 %, sedangkan kacang hijau merupakan penghasil vitamin B yang baik (Suprpto, 1993).

Kacang tanah tergolong sebagai tanaman pemenuh kebutuhan untuk bahan pangan, pakan dan bahan baku industri. Pada tahun 1987 konsumsi kacang tanah mencapai 0,8 juta ton, sedangkan permintaan kacang tanah pada tahun 2000 untuk pangan dan pakan diperkirakan mencapai 1,9 juta ton atau meningkat lebih dari 100 %. Peningkatan produksi dari tahun ke tahun terbukti belum dapat memenuhi besarnya permintaan, sehingga sebagian kebutuhan dipenuhi dari impor. Besarnya impor kacang tanah mencapai 30.000 ton setiap tahun. Faktor yang ikut berperan terhadap peningkatan produksi dan produktivitas tanaman kacang tanah antara lain penanaman varietas unggul dan benih bermutu, perbaikan cara budidaya dan cara

gulma dan tanaman ditentukan oleh kerapatan gulma, lamanya gulma tumbuh bersama tanaman budidaya serta jenis gulma, semakin tinggi kerapatan gulma semakin tinggi pula penekanannya terhadap hasil produksi tanaman (Mangoensoekarjo, 1978).

Gulma yang sering tumbuh ditanaman kacang tanah adalah *Cyperus rotundus* L. , *Cynodon dactylon* L. , *Polytrias amaura* L. , *Fimbristilis miliae* L. , *Amaranthus spinosus* L. , *Euchinocloa colona* L., *Paspalum conjugatum* L. , *Pylanthus niruri* L. , *Digitaria sanguinalis* L. , *Mimosa pudica* L. , *Portulaca oleracea* L. , *Panicum respens* L. , *Commelina nudiflora* L. , *Ageratum conyzoides* L. , dan *Eleusine indica* L. , (Moenandir, 1993).

Teki (*Cyperus rotundus*) merupakan gulma yang tersebar seluruh dunia. Gulma ini selalu didapatkan pada segala tanaman budidaya didarat atau di daerah yang tidak dibudidayakan dengan tanaman pertanian (Holm, 1977). *Cyperus rotundus* disebut juga rumput teki, merupakan gulma musiman yang ekosistemnya lahan kering. Umbi dari rumput teki ini mampu hidup dalam jangka panjang pada musim kering dan banjir, serta dapat menurunkan hasil kedelai antara 16 – 20 % (Lamina, 1989). Menurut (Madkar, 1984) gulma ini termasuk gulma tahunan yang perkembangbiakannya terutama secara vegetatif, kemampuan gulma untuk beradaptasi disegala jenis tanah sangat tinggi, sehingga menjamin luasnya daerah penyebaran.

Berdasarkan penelitian Suryosumpeno (1997) mengenai Pengaruh Kerapatan rumput belulang (*Eleusine indica* L.) terhadap pertumbuhan dan hasil kacang tanah didapatkan hasil dimana pada kerapatan 8/ pot *Eleusine indica* dapat menurunkan jumlah bunga 41 %, jumlah polong 45 %, jumlah polong bernas 48 %, berat biji kering 57, 71 %, berat kering tanaman 61, 97 %. Kompetisi *Eleusine indica* L ini juga mempengaruhi penurunan hasil kacang tanah antara 24, 24 % - 64, 82 %.

Mengingat besarnya pengaruh dari gulma umbi *Cyperus rotundus* terhadap tanaman budidaya, maka penulis akan melakukan penelitian tentang pengaruh kerapatan teki (*Cyperus rotundus*) terhadap pertumbuhan dan hasil kacang tanah.

1.2 Perumusan Masalah

Dari uraian diatas maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

Bagaimanakah pengaruh kerapatan teki (*Cyperus rotundus* L) terhadap pertumbuhan dan hasil kacang tanah ?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kerapatan *Cyperus rotundus* terhadap pertumbuhan dan hasil kacang tanah.

Adapun manfaat yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah: Memberikan informasi dalam bidang pertanian dan bidang pengelolaan gulma, tentang pengaruh kerapatan *Cyperus rotundus* terhadap hasil tanaman kacang tanah.

1.4 Hipotesa Penelitian

Pada kerapatan 8 keberadaan *Cyperus rotundus*, telah menghambat pertumbuhan tanaman kacang tanah dan dapat menyebabkan penurunan hasil kacang tanah.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Biologi Kacang Tanah

Kacang tanah (*Arachis hypogaea* L). adalah tanaman palawija yang masuk ke dalam famili Leguminosae, genus *Arachis*. Kacang tanah merupakan tanaman semusim berumur 3-4 bulan, tanaman ini berasal dari Amerika Selatan kemudian menyebar ke Eropa, Asia termasuk Indonesia (Murtado dan Sutejo, 1990). Kacang tanah telah dibudidayakan di Indonesia semenjak abad 17, dimasukkan ke Indonesia oleh orang Portugis atau Orang Cina. Karena cara tanamannya relatif mudah dan tidak terlalu banyak mendapat gangguan hama dan penyakit, maka kacang tanah dapat menyebar ke seluruh Nusantara. Tetapi tingkat hasil kacang tanah di Indonesia masih rendah yaitu antara 0, 7-1,5 ton/ha polong kering (Sumarno, 1986).

Selanjutnya Suprpto (1993) juga menambahkan banyak faktor yang ikut berperan terhadap peningkatan produksi dan produktifitas tanaman kacang tanah antara lain penanaman varietas unggul dan benih yang bermutu, perbaikan secara budidaya dan cara pengendalian penyakit, serta gulma dan penanganan paska panen yang lebih baik. Somaatmaja (1980) mengatakan bahwa untuk pertumbuhan yang baik, kacang tanah menghendaki tanah yang gembur agar perkembangan perakaran dapat berjalan dengan baik, sehingga gynofores akan mudah menembus tanah untuk membentuk polong kemudian dia juga menambahkan bahwa kegemburan tanah juga dapat mempermudah pemungutan hasil tanpa banyak polong yang hilang tertinggal di dalam tanah.

Kacang tanah adalah tanaman yang menyerbuk sendiri, penyerbukan terjadi sebelum bunga terbuka, bunga yang telah diserbuki membentuk ginofor yang tumbuh memanjang masuk ke dalam tanah. Pertumbuhan buah didahului oleh perkembangan kulit polong, hingga polong mencapai ukuran dan bobot maksimum, baru di ikuti

Gulma dapat dibedakan berdasarkan golongan, sesuai dengan bentuk daun (daun lebar, daun sempit, dan teki), lama hidupnya (anual, biennial dan perennial) (Moenandir, 1990). Gulma berdaun lebar adalah tumbuhan yang mempunyai daun lebar, gulma berdaun lebar pada umumnya berkeping dua dan ada beberapa jenis yang berkeping satu. Gulma berdaun sempit adalah tumbuhan yang mempunyai daun sempit, panjang dan umumnya berkeping satu (Tjitrosoedirdjo dkk. , 1984)

Beberapa karakteristik yang khas dipunyai gulma adalah daya adaptasi yang kuat, daya saing yang lebih tinggi, dapat memproduksi biji yang lebih banyak, ringan dan mudah tersebar sehingga cepat berkembang biak (Mangoensoekardjo, 1982). Di tambahkan oleh Soerjani (1975), biji gulma dapat berkecambah dalam berbagai keadaan, mempunyai dormansi yang baik dengan daya tumbuh yang sempurna, mampu berkembang biak secara vegetatif. Gulma sangat mudah tumbuh dan mempunyai ketahanan serta toleransi yang tinggi bila dibandingkan dengan tanaman budidaya (Suprpto, 1993).

Kehadiran gulma diareal pertanaman akan mengakibatkan terjadinya kompetisi dengan pokok terhadap unsur hara, ruang, CO₂, cahaya, air dan faktor lingkungan lainnya. Moenandir (1990) mengemukakan, bahwa gulma dapat mengakibatkan kehilangan hasil hingga 80 %, apabila tidak dikendalikan. Namun pengendalian gulma terus menerus sepanjang pertumbuhan tanaman yang seperti dilakukan banyak petani merupakan cara yang tidak efisien. Menurut Sastroutomo (1990), bahwa pada tanaman kacang tanah ditemukan 42 jenis gulma yang perinciannya sebagai berikut: 24 jenis dari gulma yang berdaun lebar, 14 dari jenis rumput, dan 4 jenis teki.

Kompetisi merupakan bentuk hubungan interaksi dua individu tumbuhan baik yang sama maupun yang berlainan jenis yang menimbulkan pengaruh negatif. Kompetisi ini terjadi apabila dua jenis tumbuhan atau lebih ditempat yang sama

oleh zat alelopati yang dilepas gulma pada lingkungan tanaman, menyebabkan keracunan atau menghambat pertumbuhan tanaman pokok (Yahya, 1982).

2.3 Teki (*Cyperus rotundus*)

Cyperus rotundus merupakan gulma teki, termasuk famili Cyperaceae (Teki-tekian) yang merupakan herba. Tinggi mencapai 10 - 60 cm pada tanah basah dan subur, mempunyai rhizom dan umbi, merupakan gulma tahunan yang tersebar luas di seluruh dunia, daunnya berwarna hijau gelap, permukaan rata dan lebarnya dua sampai 6 mm, batang berbentuk segitiga, pada tanah yang lembab dan subur dapat mencapai 100 cm tingginya, bunganya merupakan bunga majemuk, berwarna kemerahan sampai ungu, dengan sepuluh sampai empat puluh bunga. (Holm, 1977 dan Mercado, 1979).

Hasil kacang tanah di Indonesia relatif masih rendah apabila di bandingkan dengan negara – negara lain. Rendahnya hasil kacang tanah antara lain di sebabkan oleh gangguan gulma salah satu jenis gulma penting pada tanaman kacang tanah adalah teki (*Cyperus rotundus*). Menurut Madkar (1986) teki mengandung persaingan hara, air, cahaya, dan menghasilkan zat penghambat pertumbuhan.

Menurut Holm (1977), *Cyperus rotundus* L. Di laporkan menjadi gulma pada 52 tanaman pertanian di 92 negara. Menurut Mangoensoekarjo (1978) akibat persaingan teki menyebabkan penurunan hasil padi sebesar 75 % dan hasil jagung sebesar 36 %. Selain dari persaingan teki terhadap ruang, cahaya, air dan unsur hara, teki ini menghambat pertumbuhan tanaman dengan adanya allelopathy, yaitu mengeluarkan zat yang dapat menghambat pertumbuhan tanaman.

III. PELAKSANAAN PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan pada bulan Juni sampai September 2010 di Rumah Kawat dan dilanjutkan di Laboratorium Ekologi Terrestrial Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Andalas.

3.2 Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 5 ulangan sebagai berikut :

- A. Kacang tanah tanpa gulma (kontrol)
- B. Kacang tanah dengan 4 gulma / pot
- C. Kacang tanah dengan 6 gulma / pot
- D. Kacang tanah dengan 8 gulma / pot
- E. Kacang tanah dengan 10 gulma / pot

Hasil pengamatan dianalisa secara statistik dan bila terdapat perbedaan yang nyata maka diadakan uji lanjut DNMRT pada peluang 5 %.

3.3 Bahan dan alat

Bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih kacang tanah varietas gajah, umbi *Cyperus rotundus*, tanah bekas perladangan kacang tanah, insektisida azodrine 15 WSC fungisida Dithane M- 45, ayakan, polybeg ukuran 8 kg, oven, ember penyiram, pipet, sprayer, timbangan, kertas karton, mistar dan alat – alat tulis.

3.4 Cara Kerja

3.4.1 Persiapan Tanah

Tanah diambil dari kebun kemudian dibersihkan dari kotoran lainnya, selanjutnya kering anginkan lalu diayak dan dimasukkan sebanyak 8 kg per polybeg.

3.4.2 Penanaman Kacang Tanah

Untuk setiap polybag ditanam 3 biji kacang, sebelum di tanam bibit kacang tanah di rendam selama satu malam, kemudian tanah ditugalkan sedalam 2, 5 cm per lobang.

3.4.3 Penjarangan

Penjarangan dilakukan pada umur 3 minggu setelah tanam untuk kacang tanah di tinggalkan satu batang setiap pot, sedangkan gulmanya ditinggalkan sesuai dengan perlakuan.

3.4.4 Penanaman gulma

Umbi *Cyperus rotundus* ditanam dengan cara menugalkan sedalam 2, 5 cm secara merata, kemudian ditutup dengan tanah, masing-masih perlakuan pada pot di lebihkan 2 gulmanya.

3.4.5 Pemeliharaan tanaman

Untuk menghindari kekeringan dilakukan penyiraman sampai tercapainya kapasitas lapang. Penyiangan dilakukan setiap hari dengan mencabut semua tumbuhan yang tumbuh kecuali perlakuan. Hama dikendalikan dengan memakai azodrin 15 – WSC dengan konsentrasi 2 cc / liter air, disemprotkan pada saat tanaman berumur 3 minggu sesudah ditanam. Untuk mencegah serangan jamur dikendalikan dengan

menggunakan Dithane M-45 dengan konsentrasi 2 cc/ 1 air, dilakukan pada saat tanaman berumur 10 hari dan dilanjutkan setiap interval 10 hari berikutnya.

3. 5 Pengamatan

3. 5. 1 Tinggi tanaman

Pengamatan tinggi tanaman dimulai dari pangkal batang sampai titik tumbuh batang utama dan pengukuran dilakukan pada saat panen dengan menggunakan mistar.

3. 5. 2 Jumlah cabang primer

Cabang primer adalah cabang yang keluar dari batang utama. Penghitungan jumlah cabang primer ini dilakukan pada saat panen.

3. 5. 3 Jumlah polong/ tanaman

Semua polong yang dihasilkan dari tanaman itu di hitung jumlahnya dan perhitungan di lakukan pada saat panen.

3. 5. 4 Jumlah polong bernas / tanaman

Dari semua polong yang didapat dipisahkan yang bernas dan dihitung jumlahnya.

3. 5. 5 Berat biji kering/ tanaman

Setelah didapat polong bernas, kemudian dijemur sampai kering, selanjutnya dipisahkan bijinya dan ditimbang beratnya.

3.5. 6 Penurunan hasil tanaman kacang tanah

Hitung penurunan hasil tanaman kacang tanah pada beberapa pada beberapa pengaruh kerapatan teki dengan menggunakan rumus

$$L = \frac{A - B}{A} \times 100\%$$

Ket :

L = Besarnya penurunan hasil

A = Hasil tanaman pada perlakuan control

B = Hasil tanaman pada masing-masing perlakuan

3. 5. 7 Berat kering tanaman

Berat kering tanaman ditimbang setelah tanaman dikeringkan dengan oven pada suhu 80 % sampai beratnya konstan.

3. 5. 8 Berat basah gulma

Berat basah gulma adalah berat gulma pada saat disiangi, penentuan berat basah ini dilakukan dengan menimbang, seluruh bagian gulma setelah dilakukan penyiangan.

3. 5.9 Berat Kering Gulma

Setelah semua gulma dicabut dan kemudian dimasukkan ke dalam oven pada suhu 80°C selama 2 x 24 jam sampai beratnya konstan, kemudian baru ditimbang.

3.6 Analisa Data

Hasil penelitian terhadap berat basah dan berat kering gulma, berat biji kering/tanaman dan berat kering tanaman, dianalisa secara statistik. Apabila terdapat perbedaan yang nyata dilanjutkan dengan uji lanjut Duncan's (DNMRT) pada taraf signifikan 5 %.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan penelitian tentang pertumbuhan dan pengaruh kerapatan teki (*Cyperus rotundus*. L.) terhadap pertumbuhan dan hasil kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) didapatkan hasil sebagai berikut :

4.1 Tinggi tanaman

Dari hasil analisis terhadap tinggi tanaman (lampiran 1), didapatkan perbedaan yang nyata seperti tabel berikut :

Tabel 1. Pengaruh Kerapatan Teki Terhadap Rata-rata Tinggi Tanaman Kacang tanah

No	Perlakuan	Tinggi tanaman (cm)
1	A (kontrol)	65.6 a
2	B (dengan 4 umbi teki)	58,0 b
3	C (dengan 6 umbi teki)	56.6 b
4	D (dengan 8 umbi teki)	52.8 c
5	E (dengan 10 umbi teki)	45.6 d

Keterangan : Angka-angka pada setiap lajur yang diikuti oleh huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata pada uji lanjut DNMRT 5 %

Pada Tabel 1 diatas dapat dilihat bahwa gulma berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, yang paling tinggi adalah pada perlakuan A yaitu 65.6 cm, dan berbeda nyata dengan perlakuan B,C,D dan E, sedangkan perlakuan B dan C memberikan pengaruh yang sama terhadap tinggi tanaman dan tinggi tanaman terendah terdapat pada perlakuan E yaitu 45.6 cm. Terjadi perbedaan tinggi tanaman antara perlakuan disebabkan adanya teki yang hidup bersama dengan tanaman kacang tanah, hal ini menyebabkan terjadinya persaingan dalam hal pengambilan air, unsur hara dan ruang tempat tumbuh, sementara pada perlakuan A (kontrol) tidak ada teki atau gulma lain. Menurut Moody (1979), persaingan antara gulma dengan tanaman budidaya

umumnya adalah memperebutkan ruang tempat tumbuh, unsur hara dan air. Mercado (1979) menjelaskan bahwa persaingan yang terjadi pada awal pertumbuhan terutama terhadap unsur hara, dapat menyebabkan terhambatnya pertumbuhan vegetatif tanaman. Mangoensoekarjo (1987) menyatakan bahwa kerapatan gulma sangat mempengaruhi besarnya persaingan, dimana semakin tinggi kerapatan gulma maka semakin tinggi pula penekanannya terhadap tanaman pokok.

4.2 Jumlah Cabang Primer

Dari hasil analisis terhadap jumlah cabang primer (lampiran 2), didapatkan perbedaan yang nyata seperti tabel berikut :

Tabel 2. Pengaruh Kerapatan Teki Terhadap Rata-rata Jumlah Cabang Primer Tanaman Kacang tanah

No	Perlakuan	Cabang primer (buah)
1	A (kontrol)	4.6 a
2	B (dengan 4 umbi teki)	3.6 b
3	C (dengan 6 umbi teki)	3.8 b
4	D (dengan 8 umbi teki)	3.4 b
5	E (dengan 10 umbi teki)	2.8 c

Keterangan : Angka angka pada setiap lajur yang di ikuti oleh huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata pada uji lanjut DNMRT 5 %

Pada Tabel 2 diatas dapat dilihat bahwa kerapatan teki berpengaruh terhadap jumlah cabang primer, jumlah cabang yang paling banyak terdapat pada perlakuan A yaitu 4.6 buah dan berbeda nyata dengan perlakuan B,C,D dan E, sedangkan perlakuan B,C dan D tidak berbeda terhadap jumlah cabang primer, dan jumlah cabang paling sedikit terdapat pada perlakuan E yaitu 2.8 buah, ini disebabkan teki telah mempengaruhi tinggi tanaman, yang selanjutnya akan berpengaruh terhadap jumlah cabang. Semakin tinggi tanaman maka semakin banyak cabang primer yang terbentuk. Menurut Setyati (1979), adanya persaingan antara tanaman dengan gulma akan mengakibatkan berkurangnya laju fotosintesis sehingga karbohidrat yang

itu faktor penunjang air, unsur hara terbatas. Akibatnya hasil fotosintesa yang ditranslokasikan untuk pertumbuhan reproduksi seperti pembentukan polong sedikit. Cahaya banyak mempengaruhi hasil reproduksi tanaman seperti pembentukan umbi, pembungaan dan pengisian polong.

4.4 Jumlah Polong Bernas/ Tanaman

Dari hasil analisis terhadap jumlah polong bernas (Lampiran 4), didapatkan perbedaan yang nyata seperti tabel berikut :

Tabel 4. Pengaruh Kerapatan Teki Terhadap Rata-rata Jumlah Polong Bernas Tanaman Kacang tanah

No	Perlakuan	Jumlah polong bernas (buah)
1	A (kontrol)	12.4 a
2	B (dengan 4 umbi teki)	6.4 b
3	C (dengan 6 umbi teki)	5.8 b
4	D (dengan 8 umbi teki)	3.8 c
5	E (dengan 10 umbi teki)	2.4 d

Keterangan : Angka-angka pada setiap lajur yang diikuti oleh huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata pada uji lanjut DNMRT 5 %

Pada Tabel 4 diatas dapat dilihat bahwa kerapatan teki berpengaruh terhadap pembentukan polong bernas tanaman kacang tanah, jumlah polong bernas terbanyak didapatkan pada perlakuan A yaitu 12.4 buah dan berbeda nyata dengan perlakuan B,C,D,E, dan perlakuan B dan C memberi pengaruh yang sama terhadap jumlah polong bernas/ tanaman, sedangkan jumlah polong bernas yang paling sedikit terdapat pada perlakuan E yaitu 2.4 buah.

Wigham (1983) menyatakan bahwa keadaan yang menguntungkan selama pertumbuhan vegetatif mempunyai peranan yang besar terhadap banyaknya polong yang dihasilkan. Rata – rata jumlah polong bernas jauh lebih sedikit dari polong yang ada. Ini diduga polong yang terjadi lebih awal masih tercukupi unsur haranya sehingga mampu membentuk biji dengan sempurna. Sedangkan polong yang terjadi

kemudian ketersediaan unsur haranya sudah terbatas dan akan mengganggu pengisian polong sehingga banya terbentuk polong yang tidak berbiji. Faktor yang berpengaruh untuk menentukan jumlah polong bernas adalah tersedianya unsur hara dan air.

4. 5 Berat Biji Kering/ Tanaman

Dari hasil analisis terhadap berat biji kering tanaman (lampiran 5), didapatkan perbedaan yang nyata seperti tabel berikut:

Tabel 5 Pengaruh Kerapatan Teki Terhadap Rata-rata Jumlah Polong Bernas Tanaman Kacang tanah.

No	Perlakuan	Berat Biji (g)
1	A (kontrol)	15.46 a
2	B (dengan 4 umbi teki)	5.84 b
3	C (dengan 6 umbi teki)	4.82 b
4	D (dengan 8 umbi teki)	3.62 c
5	E (dengan 10 umbi teki)	1.98 d

Keterangan : Angka-angka pada setiap lajur yang diikuti oleh huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata pada uji lanjut DNMRT 5%.

Pada Tabel 5 diatas dapat dilihat bahwa kerapatan teki berpengaruh terhadap berat biji tanaman kacang tanah. Semakin tinggi kerapatan teki maka penekanannya terhadap biji tanaman semakin tinggi pula. Berat biji terbanyak didapatkan pada perlakuan A yaitu 15.46 g dan berbeda nyata dengan perlakuan B,C,D,E, dan perlakuan B dan C memberi pengaruh yang sama terhadap berat biji kering, sedangkan berat yang paling sedikit terdapat pada perlakuan E yaitu 1.98 g. Hasil berat biji kacang tanah yang diperoleh dari perlakuan A (kontrol) lebih tinggi karena didukung oleh beberapa hal antara lain pertumbuhan yang lebih tinggi, jumlah cabang yang banyak, jumlah bunga yang banyak dan jumlah polong yang rusak sedikit.

Terjadi perbedaan berat biji kacang tanah yang cukup besar, hal ini membuktikan bahwa pada tanaman kacang tanah telah terjadi kompetisi dengan teki yang salah satunya dalam pengambilan unsur hara. Dengan demikian pertumbuhan tanaman terhambat akibatnya proses pengisian biji terganggu, sehingga jumlah dan ukuran biji tiap polong berbeda. Menurut Soemintapoera (1982), dengan adanya persaingan unsur hara maka pertumbuhan dan perkembangan tanaman akan terganggu yang akhirnya menyebabkan hasil menjadi menurun. Tjitrosoedirjo, dkk. (1984) melaporkan bahwa tanaman kacang hijau yang ditanam bersama dengan 2 umbi teki, dapat menekan berat biji sebesar 15.6% dan pada 8 umbi teki dapat mencapai 38.74%.

4. 6. Penurunan Hasil Tanaman

Untuk mengetahui persentase kehilangan hasil tanaman kacang tanah pada masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Penurunan Hasil Tanaman

No.	Perlakuan	Kehilangan hasil (%)
1	B (dengan 4 umbi teki)	62,22
2	C (dengan 6 umbi teki)	68,82
3	D (dengan 8 umbi teki)	76,58
4	E (dengan 10 umbi teki)	87,19

Dari Tabel 6 dapat dilihat bahwa penurunan hasil tanaman kacang tanah terendah terdapat pada perlakuan B dengan 4 umbi teki sebesar 62,22% sedangkan penurunan hasil tanaman kacang tanah tertinggi terdapat pada perlakuan E dengan 10 umbi teki sebesar 87,19 %. Hal ini disebabkan pengaruh dari kompetisi semakin lama, sehingga kehilangan hasil karena gulma semakin besar pula. Soemintapoera (1982), dengan adanya persaingan antara unsur hara maka pertumbuhan dan perkembangan tanaman akan terganggu yang akhirnya menyebabkan hasil menjadi menurun.

4. 7 Berat Kering Tanaman

Dari hasil analisis terhadap berat kering tanaman (lampiran 6), didapatkan perbedaan yang nyata seperti tabel berikut :

Tabel 7. Pengaruh Kerapatan Teki Terhadap Rata-rata Berat Kering Tanaman Kacang tanah.

No	Perlakuan	Berat kering tanaman (g)
1	A (kontrol)	25.98 a
2	B (dengan 4 umbi teki)	22.68 b
3	C (dengan 6 umbi teki)	20.1 c
4	D (dengan 8 umbi teki)	19.98 c
5	E (dengan 10 umbi teki)	17.48 d

Keterangan: Angka-angka pada setiap lajur yang diikuti oleh huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata pada uji lanjut DNMR 5 %

Pada Tabel 7 diatas dapat dilihat bahwa kerapatan teki berpengaruh terhadap berat kering tanaman kacang tanah. Semakin rapat teki yang tumbuh bersama tanaman maka penekanannya semakin besar. Berat kering tertinggi terdapat pada perlakuan A yaitu 25.98 g dan berbeda nyata dengan perlakuan B,C,D, dan E, dan perlakuan C dan D memberikan pengaruh yang sama terhadap berat kering tanaman, sedangkan berat yang terendah terdapat pada perlakuan E yaitu 17.48 g. Terjadinya perbedaan berat kering tanaman disebabkan pengaruh gulma teki dalam memperebutkan unsur hara, air dan ruang yang dapat mengurangi kebutuhan tanaman akan bahan tersebut sehingga pertumbuhan terganggu dan akibatnya berat kering tanaman rendah. Zaenuddin dkk. (1986) menyatakan bahwa akibat persaingan tanaman dengan gulma akan menurunkan berat kering tanaman.

Pada Tabel 6 diatas dapat dilihat bahwa berat kering tanaman kacang tanah cenderung menurun dengan makin tingginya kerapatan gulma. Ini diduga adanya senyawa fenol yang di produksi teki telah mampu menghambat pertumbuhan tanaman. Menurut Salibusry dan Ross (1978), penghambatan oleh senyawa fenol

terjadi pada proses pembentukan ATP yang akan menekan hampir seluruh proses metabolisme dalam sel, karena ATP merupakan salah satu komponen yang berperan dalam memfiksasi CO₂, sehingga dengan berkurangnya CO₂ maka jumlah karbohidrat yang berfungsi sebagai bahan bakar dan bahan penyusun struktur sel berkurang.

4.8 Berat Basah dan Berat Kering Teki

Berdasarkan hasil analisis statistik terhadap berat basah gulma didapatkan pengaruh yang berbeda nyata terhadap berat basah gulma :

Tabel 8. Berat Basah dan Berat Kering Teki Pada Masing-masing Perlakuan

No	Perlakuan	Berat basah teki (g)	Berat kering teki (g)
1	A (kontrol)	0 a	0 a
2	B (dengan 4 umbi teki)	3.48 b	2.99 b
3	C (dengan 6 umbi teki)	6.47 c	5.55 c
4	D (dengan 8 umbi teki)	6.69 d	5.73 d
5	E (dengan 10 umbi teki)	6.92 e	5.97 e

Keterangan : Angka-angka pada setiap lajur yang diikuti oleh huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata pada uji lanjut DNMRT 5 %. Data berat kering gulma di transformasikan.

Pada Tabel 8 diatas dapat dilihat bahwa teki berpengaruh terhadap berat basah teki, setelah dilakukan uji statistik berat basah teki tertinggi terdapat pada perlakuan E yaitu 6.92 g berbeda nyata dengan perlakuan A,B,C, dan D. Perbedaan berat basah teki juga disebabkan oleh cepatnya perkembangan teki, semakin banyak gulma teki yang tumbuh maka berat basahnya semakin tinggi.

Mangoensoekarjo (1978) menjelaskan bahwa perkembangan teki sangat cepat sekali, hal ini dimungkinkan karena terdapat tiga sumber yang mampu membentuk tanaman teki baru yaitu umbi utama, umbi ujung dan tuber yang merupakan modifikasi rhizome yang mengandung cadangan makanan. Pada perlakuan E didapatkan berat basah yang tertinggi diantara perlakuan yang lain, ini disebabkan

banyaknya jumlah teki yang tumbuh pada perlakuan tersebut sehingga teki dapat menggunakan faktor tumbuh lebih banyak, dengan demikian pertumbuhan menjadi lebih baik.

Sedangkan berat kering teki tertinggi terdapat pada perlakuan E yaitu 5.97 g berbeda nyata dengan perlakuan A,B,C, dan D. Terjadinya perbedaan berat kering gulma antar perlakuan disebabkan oleh adanya kompetisi baik secara intraspesifik maupun interspesifik. Menurut Mercado (1979), berdasarkan spesiesnya dikenal dua jenis kompetisi, yaitu kompetisi interspesifik yang dikenal dengan persaingan antar spesies yang berbeda dan kompetisi intraspesifik yaitu persaingan antar species yang sama.

Perbedaan berat kering gulma juga disebabkan oleh cepatnya perkembangan teki, semakin banyak gulma teki yang tumbuh maka berat keringnya semakin tinggi. Mangoensoekardjo (1978) menjelaskan bahwa perkembangan teki sangat cepat sekali, hal ini dimungkinkan karena terdapat tiga sumber yang mampu membentuk tanaman teki baru yaitu umbi utama, umbi ujung dan tuber yang merupakan modifikasi rhizom yang mengandung cadangan makanan.

Pada Tabel 8 diatas terlihat bahwa berat basah dan berat kering teki berpengaruh terhadap berat biji kering tanaman kacang tanah. Terjadinya perbedaan berat biji kering tanaman kacang tanah ini disebabkan oleh pengaruh kerapatan teki dalam merebutkan unsur hara, air dan ruang tempat tumbuh, rapatnya pertumbuhan teki ini berakibat pertumbuhan tanaman terganggu dan berat biji kering tanaman kacang tanah menjadi rendah.

V. KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan mengenai Pengaruh Kerapatan Teki (*Cyperus rotundus*. L) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang tanah (*Arachis hypogaea* L) maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pada kerapatan teki 4, 6, 8, dan 10 individu/ polibag dapat menurunkan tinggi tanaman, jumlah cabang primer, jumlah polong, jumlah polong bernaas dan dapat menekan berat kering tanaman kacang tanah.
2. Berat biji kering tertinggi didapatkan pada perlakuan A (tanpa gulma) sebesar 15.46 g, dan terendah didapatkan pada perlakuan E (dengan 10 umbi teki) sebesar 1.98 g.
3. Penurunan hasil biji kering tanaman kacang tanah akibat persaingan dengan teki dengan kerapatan 4 sampai 10 individu per polibeg berkisar antara 62.22 % - 87.32 %.

5.2 Saran

Di sarankan untuk penelitian selanjutnya perlakuan dimulai dengan 2 gulma untuk melihat pengaruh terhadap pertumbuhan kacang tanah.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, W. P. 1977. *Weed Science Principle*. Wes PUBLISHING Co. Fransisco.
- Departemen Pertanian. 1990. *Teknologi Peningkatan Produksi Kacang Tanah di Indonesia*. Laporan Khusus PVC/ 02./89/. Puslitbangtan. Tanaman Pangan Bogor
- Hadi, U. 1982. Kompetisi Gulma. Penataran manajemen Gulma di Perkebunan. Biotrop dan HIGI. Bogor
- Holm, L. G. , D. L. Plucknett, J. V. Pancho and J. P. Herberger. 1977. *The World Worst Weeds*. Distribution.
- Isgianto. 1982. *Masalah Persaingan Gulma Dengan Tanaman Budidaya*. Fakultas Pasca Sarjana UNPAD. Bandung
- Jangaard, Scekler and Schieferstein. 1971. *The Role Phenolic and Abscic Acid Nutsedge Tuber Dormancy*. Weeds. 19. 17-20
- Jumin, H. B. 1989. *Ekologi Tanaman. Suatu Pendekatan Fisiologis*. Rajawali. Press Jakarta.
- Lamina. 1989. *Kedelai dan Pengembangannya*. C. V. Simplex. Jakarta.
- Laopold, A. C. And P. E. Krietmon. 1975. *Plant Growth Development*. Me Graw Hill Book. Publishing Company. Ltd. New Delhi.
- Madkar. 1986. *Masalah gulma dan Cara Pengendaliannya*. Himpunan Ilmu Gulma Indonesia. Bogor
- Madkar, O. R. 1984. *Dasar-dasar Ilmu Gulma*. Program Pendidikan Diploma (SO. 1). Proteksi Tanaman Fakultas Pertanian Universitas Padjajaran. Bandung.
- Mangoensoekarjo. 1987. *Pengaruh Persaingan Teki Terhadap Tanaman*. Balai Penelitian Perkebunan. Bogor .
- Mangoensoekardjo, S. 1978. *Kerugian Akibat Gulma di Perkebunan*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Biologi Tropica IPB. Bogor.
- Mercado, B. C. 1979. *Introduction to weed Science Southeast Aian Regional Center For Graduate Study Research in Agriculturea*. Philipines.

- Moenandir, J. 1990. Ilmu Gulma Dalam Sistem Pertanian. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Moenandir, J. 1993. Pengantar Ilmu dan Pengendalian Gulma. Rajawali Pers. Jakarta.
- Muratado dan Soetejo. 1990. *Pengaruh Pengapuran Dan Pemupukan Fospfor Terhadap Pertumbuhan, Sarapan Hama Dan Hasil Kacang Tanah dalam A. Syarifuddin karama*. Seminar Hasil Penelitian Tanaman Balitar Bogor.
- Moody, K. 1979. *Weed Control In Tropical Legumines*. Simposium Weed Control. Philipines the weed science Society Of Philipines. Inc. Manila
- Rice, E. L. 1984. Allelopathy. Second Edition. Academic Pess, Inc. Orlando, Florida.
- Rukmana. 1998. Kacang Tanah. Kanisius. Yogyakarta.
- Salibusry, F. B. and C. W. Ross. 1978. Plant Physiology Wodworth Publ. co. , Inc. , Belmont. California.
- Setyati, S. H. 1979. 1979. Pengantar Agronomi. Gramedia. Jakarta.
- Singh. 2003. *Plants Systematics An Integrated Approach*. Science Publis Hers, Inc. Enfield, NH, USA. Printed In India.
- Soerjani, M. And P. J. Van Kijn. 1975. *The Evaluation Of Competition Between Anual Crops and Weed*. Workshop On Research Methodology In Weed Science. bandung
- Soemintapoera, H. H. 1982. *Penurunan Hasil Tanaman Akibat Kompetisi*. Universitas Pajajaran. Bandung.
- Somaatmaja. S. 1980. *Kacang Tanah*. PT Soeroengan. Jakarta.
- Sumarno. 1986. Budidaya Kacang Tanah. Baru, Bandung.
- Sukman, Yernelis. 2002. *Gulma dan Teknik Pengendaliannya*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Sumpeno, Suryo. 1997. *Pengaruh Kerapatan Rumput Belulang (Eleusine indica L.) Terhadap Pertumbuhan dah Hasil Kacang Tanah (Arachis Hypogaea L.)*. Universitas Andalas: Padang
- Suprpto, 1993. *Bertanam kacang tanah*. Penebaran Surabaya.
- Sastroutomo, S, S. 1990. *Ekologi Gulma*. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Tjitrosoedirdjo, S. , I. H. Utomo dan J. Wiriaatmono.1982. *Pengolahan Gulma Di Perkebunan*. PT. Gramedia. Jakarta.

Wigham, D. K. 1983. *Soybeans Potential Productivity of Field*. Philippines.

Yahya, D. 1982. *Allelopati. Program Pendidikan Pasca Sarjana*. Bidang Ilmu Tanaman. Fakultas Pertanian Unifersitas Padjadjaran. Bandung

Zaenuddin, S. Ronoprawira dan A. Mardejuki. 1986. *Persaingan dan Alelopatti Beberapa Jenis Gulma Terhadap Tanaman Kakao dan Kaitannya dengan Pengolahan Gulma di Perkebunan Kakao Baru*. Porsiding Komprensi ke VIII. HIGI. Bandung.



Lampiran 1

Tabel 9. Pengaruh Kerapatan Teki Terhadap Tinggi Tanaman Kacang tanah

Ulangan	Perlakuan					Jumlah	Rata-rata
A	65	63	63	67	70	328	65.6
B	60	56	59	60	55	390	58
C	59	56	53	58	57	283	56.6
D	50	53	53	55	53	264	52.8
E	44	49	50	42	43	228	45.6
Total						1393	

Analisis statistik

$$FK = \frac{GT^2}{r.t} = \frac{1393^2}{25} = 77617.96$$

$$\begin{aligned} JK \text{ Total} &= x^2_1 + x^2_2 + \dots + x^2_{25} - FK \\ &= 65^2 + 63^2 + \dots + 43^2 - FK \\ &= 78835 - 77617.96 \\ &= 1217.04 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK \text{ Perlakuan} &= \frac{(EX^A)^2 + (EX^B)^2 + \dots + (EX^E)^2}{r} - FK \\ &= \frac{(328)^2 + (290)^2 + \dots + (228)^2}{5} - 7761.96 \\ &= 1072.63 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK \text{ Galat} &= JK \text{ Total} - JK \text{ Perlakuan} \\ &= 1217.04 - 1072.63 \\ &= 144.44 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Dbp &= \text{Perlakuan} - 1 \\ &= 5 - 1 = 4 \end{aligned}$$

$$Dbg = \text{Perlakuan} (\text{Ulangan} - 1 = 5 (5 - 1) = 20$$

Tabel 10. Analisis Pengaruh Kerapatan Teki Terhadap Tinggi Kacang tanah

Sumber keragaman	Db	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 5 %
Perlakuan	4	1072.63	268.15	37.12*	2.87
Galat	20	144.44	7.222		
total	24	1217.07			

F. Hitung perlakuan besar dari F. Tabel 5 % maka perlakuan berbeda nyata (*)

$$\begin{aligned} \text{LSR} &= \text{SSR} \cdot S_x \\ S_x &= \sqrt{\text{KTG} : r} \\ &= 7.222 : 5 \\ &= 0.52 \\ \text{LSR 5 \%} &= \text{SSR} \cdot S_x \\ 2 &= 2.95 \times 0.53 = 1.56 \\ 3 &= 3.10 \times 0.53 = 1.65 \\ 4 &= 3.18 \times 0.53 = 1.68 \\ 5 &= 3.25 \times 0.53 = 1.72 \end{aligned}$$

Tabel 11. Uji lanjut Duncan Pengaruh Kerapatan Teki Terhadap Tinggi Tanaman

Perlakuan	Rata-rata	A	B	C	D	LSR 5%	Notasi
A	65.6	-				-	a
B	58	7.6*	-			1.56	b
C	56.6	9*	1.4 ^{ns}	-		1.64	b
D	52.8	12.8*	5.2*	3.8*	-	1.68	c
E	45.6	20*	12.4*	11*	7.2*	1.72	d

Lampiran 2

Tabel 12. Analisis Pengaruh Kerapatan Teki Terhadap Jumlah Cabang Primer Kacang tanah

Sumber keragaman	Db	JK	KT	F. hitung	F. tabel 5 %
Perlakuan	4	8.56	2.14	8.23*	2.87
Galat	20	5.2	0.26		
Total	24	13.76			

F hitung perlakuan besar dari F tabel 5 %, maka perlakuan berbeda nyata (*)

Tabel 13 LSR 5%

SSR	2.95	3.10	3.18	3.25
perlakuan	2	3	4	5
LSR 5 %	1.56	1.64	1.68	1.72

$$\text{LSR} = \text{SSR} \cdot S_x$$

$$S_x = \sqrt{\text{KTG} : r}$$

$$= 0.26 : 5$$

$$= 0.10$$

$$\text{LSR 5 \%} = \text{SSR} \cdot S_x$$

$$2 = 2.95 \times 0.10 = 0.295$$

$$3 = 3.10 \times 0.10 = 0.31$$

$$4 = 3.18 \times 0.10 = 0.318$$

$$5 = 3.25 \times 0.10 = 0.325$$

Tabel 14 Uji lanjut Duncan Pengaruh Kerapatan Pengaruh Kerapatan Teki Terhadap Jumlah Cabang Primer Kacang tanah

Perlakuan	Rata-rata	A	C	B	D	E	LSR 5%	Notasi
A	4.6	-					-	a
C	3.8	0.8*	-				0.29	b
B	3.6	1*	0.2 ^{ns}	-			0.31	b
D	3.4	1.2*	0.4*	0.2 ^{ns}	-		0.31	b
E	2.8	1.8*	1*	0.8*	0,6*	-	0.32	c



Lampiran 3

Tabel 14. Analisis Pengaruh Kerapatan Teki Terhadap Jumlah Polong Kacang Tanah

Sumber keragaman	Db	JK	KT	F. hitung	F. tabel 5 %
perlakuan	4	303.8	75.95	21.03*	2.87
Galat	20	72.2	3.61		
Total	24	376			

F hitung perlakuan besar dari F tabel 5 %, maka perlakuan berbeda nyata (*)

Tabel 15 LSR 5 %

SSR	2.95	3.10	3.18	3.25
Perlakuan	2	3	4	5
LSR 5 %	1.12	1.17	1.20	1.23

$$\text{LSR} = \text{SSR} \cdot S_x$$

$$S_x = \sqrt{\text{KTG} : r}$$

$$= 3.61 : 5$$

$$= 0.38$$

$$\text{LSR 5 \%} = \text{SSR} \cdot S_x$$

$$2 = 2.95 \times 0.38 = 1.12$$

$$3 = 3.10 \times 0.38 = 1.17$$

$$4 = 3.18 \times 0.38 = 1.20$$

$$5 = 3.25 \times 0.38 = 1.23$$

Tabel 16. Uji lanjut Duncan Pengaruh Kerapatan Teki Terhadap Jumlah Polong Kacang tanah.

Perlakuan	Rata-rata	A	B	C	D	E	LSR 5 %	Notasi
A	13.8	-					-	a
B	7.6	6.2*	-				1.12	b
C	6.8	7*	0.8 ^{ns}	-			1.17	b
D	5.2	8.6*	2.4*	1.6*	-		1.20	c
E	3.6	10.2*	4*	3.2*	1.6*	-	1.23	d



Lampiran 4

Tabel 17 Analisis Pengaruh Kerapatan Teki Terhadap Jumlah Polong Bernas Kacang Tanah

Sumber keragaman	Db	JK	KT	F. hitung	F.tabel 5 %
Perlakuan	4	294.16	73.54	24.03*	2.87
Galat	20	61.2	3.06		
Total	24	355.36			

F hitung perlakuan besar dari F tabel 5 %, maka perlakuan berbeda nyata (*)

Tabel 18 LSR 5 %

SSR	2.95	3.10	3.18	3.25
Perlakuan	2	3	4	5
galat	1	1.05	1.08	1.10

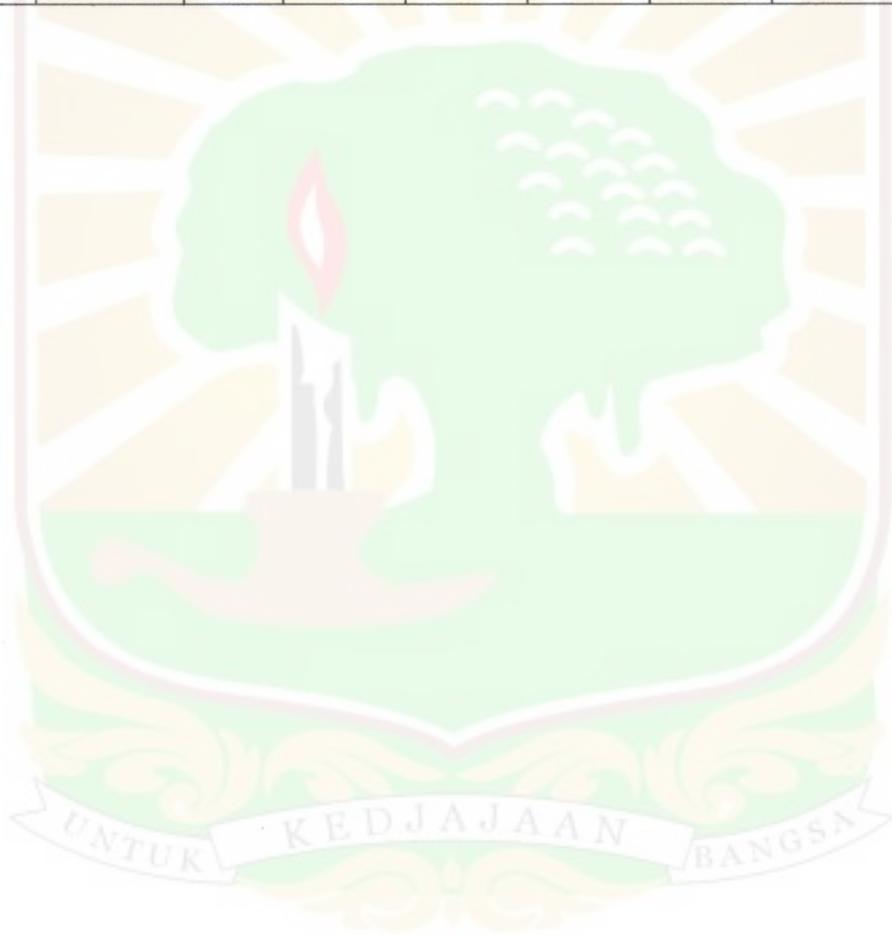
$$\text{LSR} = \text{SSR} \cdot S_x$$

$$\begin{aligned} S_x &= \sqrt{\text{KTG} : r} \\ &= 3.06 : 5 \\ &= 0.34 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{LSR 5 \%} &= \text{SSR} \cdot S_x \\ 2 &= 2.95 \times 0.34 = 1 \\ 3 &= 3.10 \times 0.34 = 1.05 \\ 4 &= 3.18 \times 0.34 = 1.08 \\ 5 &= 3.25 \times 0.34 = 1.10 \end{aligned}$$

Tabel 19. Uji lanjut Duncan Pengaruh Kerapatan Teki Terhadap Jumlah Polong Bernas Kacang tanah.

perlakuan	Rata-rata	A	B	C	D	E	LSR 5 %	Notasi
A	12.4	-					-	a
B	6.4	6*	-				1	b
C	5.8	6.6*	0.6 ^{ns}	-			1.05	b
D	3.8	8.6*	2.6*	2*	-		1.08	c
E	2.4	10*	4*	3.4*	1.4*	-	1.10	d



Lampiran 5.

Tabel 20. Analisis Pengaruh Kerapatan Teki Terhadap Berat Biji Kering Kacang tanah

Sumber keragaman	Db	JK	KT	F. hitung	F. tabel 5 %
perlakuan	4	560.72	140.18	43.39*	2.87
Galat	20	64.71	3.23		
Total	24	625.43			

F. hitung perlakuan besardari F tabel 5 %, maka perlakuan berbeda nyata (*)

Tabel 21 LSR 5 %

SSR	2.95	3.10	3.18	3.25
Perlakuan	2	3	4	5
galat	1.03	1.08	1.11	1.13

$$\text{LSR} = \text{SSR} \cdot S_x$$

$$S_x = \sqrt{\text{KTG} : r}$$

$$= 3.23 : 5$$

$$= 0.35$$

$$\text{LSR 5 \%} = \text{SSR} \cdot S_x$$

$$2 = 2.95 \times 0.35 = 1.03$$

$$3 = 3.10 \times 0.35 = 1.08$$

$$4 = 3.18 \times 0.35 = 1.11$$

$$5 = 3.25 \times 0.35 = 1.13$$

Tabel 22. Uji lanjut Duncan Pengaruh Kerapatan Teki Terhadap Berat Biji Kering Kacang tanah.

Perlakuan	Rata-rata	A	B	C	D	E	LSR 5%	Notasi
A	15.45	-					-	a
B	5.84	9.62*	-				1.03	b
C	4.82	10.64*	1.02 ^{ns}	-			1.08	b
D	3.62	11.84*	2.22*	1.2*	-		1.11	c
E	1.98	13.48*	3.86*	2.84*	1.64*	-	1.13	d



Lampiran 6.

Tabel 23. Analisis Pengaruh Kerapatan Teki Terhadap Berat Kering Tanama Kacang tanah.

Sumber keragaman	Db	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 5 %
Perlakuan	4	207.83	51.95	5.83*	2.87
Galat	20	178.21	8.91		
Total	24	386.03			

F.Hitung perlakuan kecil dari F.Tabel 5 %, maka perlakuan tidak berbeda nyata.

Tabel 24 LSR 5 %

SSR	2.95	3.10	3.18	3.25
Perlakuan	2	3	4	5
galat	1.74	1.82	1.87	1.91

$$\text{LSR} = \text{SSR} \cdot S_x$$

$$S_x = \sqrt{\text{KTG} : r}$$

$$= 8.91 : 5$$

$$= 0.59$$

$$\text{LSR 5 \%} = \text{SSR} \cdot S_x$$

$$2 = 2.95 \times 0.59 = 1.74$$

$$3 = 3.10 \times 0.59 = 1.82$$

$$4 = 3.18 \times 0.59 = 1.87$$

$$5 = 3.25 \times 0.59 = 1.91$$

Tabel 25. Uji lanjut Duncan Pengaruh Kerapatan Teki Terhadap Berat Kering Tanaman Kacang tanah.

Perlakuan	Rata-rata	A	B	C	D	E	LSR 5%	Notasi
A	25.98	-					-	a
B	22.68	3.3*	-				1.74	b
C	20.1	5.88*	2.58*	-			1.82	c
D	19.98	6*	2.7*	0.12 ^{ns}	-		1.87	c
E	17.48	8.5*	5.2*	2.62*	2.5*	-	1.91	d



Lampiran 7.

Tabel 26. Analisis Pengaruh Kerapatan Teki Terhadap Berat Basah Gulma

Sumber keragaman	Db	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 5 %
Perlakuan	4	135.12	33.78	6756*	2.87
Galat	20	0.1	0.005		
Total	24	135.22			

F.Hitung perlakuan besar dari F. Tabel 5 % maka perlakuan berbeda nyata

Tabel 27 LSR 5 %

SSR	2.95	3.10	3.18	3.25
Perlakuan	2	3	4	5
galat	0.041	0.043	0.044	0.045

$$\text{LSR} = \text{SSR} \cdot S_x$$

$$S_x = \sqrt{\text{KTG} : r}$$

$$= 0.005 : 5$$

$$= 0.014$$

$$\text{LSR 5 \%} = \text{SSR} \cdot S_x$$

$$2 = 2.95 \times 0.14 = 1.041$$

$$3 = 3.10 \times 0.14 = 1.043$$

$$4 = 3.18 \times 0.14 = 1.044$$

$$5 = 3.25 \times 0.14 = 1.045$$

Tabel 28 Uji lanjut Duncan Pengaruh Kerapatan Teki Terhadap Berat Basah Gulma

Perlakuan	Rata-rata	E	D	C	B	A	LSR 5%	Notasi
E	6.92	-					-	a
D	6.69	0.23*	-				0.041	b
C	6.47	0.45*	0.22*	-			0.043	c
B	3.48	3.44*	3.21*	2.99*	-		0.044	d
A	1	5.92*	5.69*	5.47*	2.48*	-	0.045	e



Lampiran 8

Tabel 29. Analisis Pengaruh Kerapatan Teki Terhadap Berat Kering Gulma

Sumber keragaman	Db	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 5 %
Perlakuan	4	95.02	23.75	3166.66*	2.87
Galat	20	0.15	0.0075		
Total	24	135.22			

F.Hitung perlakuan besar dari F. Tabel 5 % maka perlakuan berbeda nyata

Tabel 30 LSR 5 %

SSR	2.95	3.10	3.18	3.25
Perlakuan	2	3	4	5
galat	0.05	0.052	0.054	0.055

$$\text{LSR} = \text{SSR} \cdot S_x$$

$$\begin{aligned} S_x &= \sqrt{\text{KTG} : r} \\ &= 0.0075 : 5 \\ &= 0.017 \end{aligned}$$

$$\text{LSR 5 \%} = \text{SSR} \cdot S_x$$

$$2 = 2.95 \times 0.17 = 1.05$$

$$3 = 3.10 \times 0.17 = 1.052$$

$$4 = 3.18 \times 0.17 = 1.054$$

$$5 = 3.25 \times 0.17 = 1.055$$

Tabel 31 Uji lanjut Duncan Pengaruh Kerapatan Teki Terhadap Berat Kering Gulma

Perlakuan	Rata-rata	E	D	C	B	A	LSR 5%	Notasi
E	5.97	-					-	a
D	5.73	0.24*	-				0.041	b
C	5.55	0.42*	0.18*	-			0.043	c
B	2.99	2.98*	2.74*	2.56*	-		0.044	d
A	1	4.97*	4.73*	4.55*	1.99*	-	0.045	e

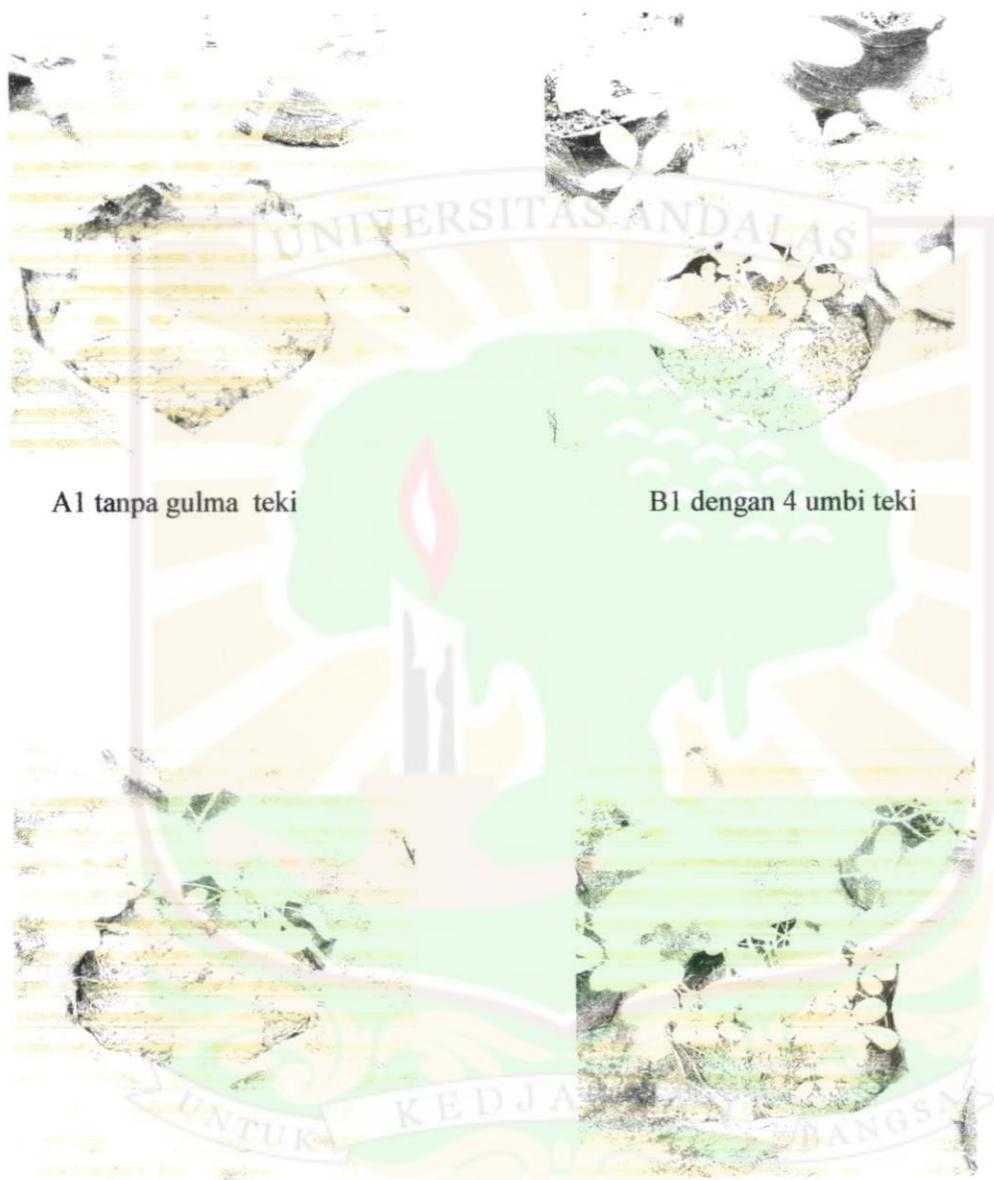


Lampiran 9 Deskripsi Tanaman Kacang Tanah Varietas Gajah



Nama	: Gajah
Nomor Induk	: 61
Asal	: Seleksi Keturunan Persilangan Schwarz 21/Spanish 18-38
Hasil rata-rata	: 1.6 – 1.8 ton/ha
Warna batang	: Hijau
Warna daun	: Hijau
Warna gynofora	: Ungu
Warna biji	: Merah Muda
Type tumbuh	: Tegak
Umur berbunga	: 30 Hari
Umur batang	: 100 Hari
Berat 100 biji	: 53 Gram
Kadar protein	: 29 %
Kadar lemak	: 48 %
Sifat	: - Tahan Penyakit Layu - Peka Terhadap Penyakit Karat dan Bercak Daun
Di lepas tahun	: 1950
Diseleksi oleh	: Balai Penyelidikan Tehnik Pertanian Bogor.

lampiran 10. Gambar-gambar Penelitian



A1 tanpa gulma teki

B1 dengan 4 umbi teki

C1 dengan 6 umbi teki

D1 dengan 8 umbi teki



Umur 3 minggu



Umur 2 minggu

Gulma teki setelah dipanen



Tanaman kacang tanah setelah di panen



Biji kering kacang tanah

