

**PENGARUH JARAK TANAM DAN WAKTU PEMBERIAN METANOL  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN  
KACANG TANAH ( *Arachis hypogaea* L. )**

OLEH

HERMIATY LISU RANTE

4587030011 / 9010712974

**BOSOWA**



**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS "45"  
UJUNG PANDANG  
1997**

LEMBARAN PENGESAHAN

DISETUJUI/DISAHKAN OLEH  
REKTOR UNIVERSITAS "45"



(Dr. Andi Jaya Sose, SE, MBA)

**BOSOWA**

Dekan Fakultas Pertanian  
Universitas Hasanuddin

Dekan Fakultas Pertanian  
Universitas "45"



(Dr. Ir. Ambo Ala, MS)



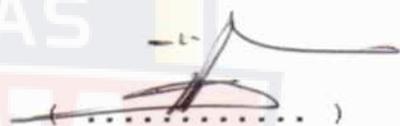
(Ir. Darussalam Sanusi)

BERITA ACARA UJIAN

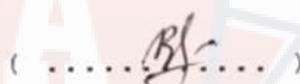
Berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas "45" Ujung Pandang Nomor SK. 705/01/U-45/XI/94 tanggal 24 November 1994 panitia Ujian Skripsi, maka pada hari ini Rabu 16 Juli 1997 telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Skripsi Universitas "45" Ujung Pandang untuk memenuhi syarat guna memperoleh Gelar Sarjana Program Strata Satu (S1) pada Fakultas Pertanian Jurusan Budidaya Pertanian yang terdiri dari :

Panitia Ujian Skripsi :

Ketua : Ir. Darussalam Sanusi



Sekretaris : Ir. Rudding Malaleo

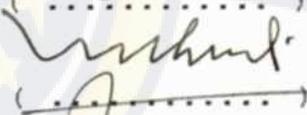


Penguji :

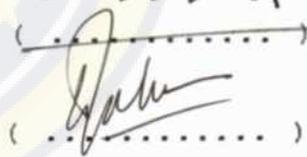
Ir. Anwar Umar, MS



Ir. Machmud Ramly



Ir. Mir Alam, MSi



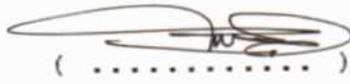
Ir. Yunus Musa, MSc



Ir. Nasaruddin, MS



Ir. Abubakar Idhan, MS



## RINGKASAN

HERMIATY LISU RANTE (4587030011). Pengaruh Jarak Tanam dan Waktu Pemberian metanol Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea L.*).  
Dibawah bimbingan YUNUS MUSA, NASARUDDIN dan ABUBAKAR IDHAN).

Praktik lapang ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Universitas "45" Km. 17 Daya yang berlangsung mulai Maret hingga Juni 1994, yang bertujuan untuk mempelajari pengaruh jarak tanam dan waktu pemberian metanol terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah.

Praktik lapang ini dilaksanakan dalam bentuk Percobaan Faktorial dua faktor berdasarkan Rancangan Acak Kelompok dengan tiga ulangan. Jarak tanam sebagai faktor pertama terdiri dari J1 = 30 x 30 cm, J2 = 40 x 30 cm dan J3 = 50 x 30 cm sedang waktu pemberian metanol sebagai faktor kedua terdiri dari E1 = diberikan pada umur 4 MST, E2 = diberikan pada umur 6 MST dan E3 = diberikan pada umur 8 MST.

Praktik lapang menunjukkan bahwa jarak tanam 40 x 30 cm memberikan hasil yang lebih baik dibanding jarak tanam 30 x 30 cm dan 50 x 30 cm, pemberian metanol pada umur 6 MST juga memberikan hasil yang lebih baik dibanding pemberian metanol pada umur 4 dan 8 MST, dan terdapat interaksi yang nyata antara jarak tanam dan waktu pemberian metanol.

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : PENGARUH JARAK TANAM DAN WAKTU PEM-  
BERIAN METANOL TERHADAP PERTUMBUHAN  
DAN PRODUKSI TANAMAN KACANG TANAH  
(*Arachis hypogaea L.*)

Nama Mahasiswa : HERMIATY LISU RANTE

No. Stb/Nirm : 4587030011/9010712974

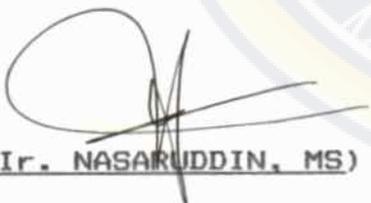
Fakultas/Jurusan : PERTANIAN/BUDIDAYA PERTANIAN

UNIVERSITAS  
Menyetujui

Komisi Pembimbing

**BOSOWA**

  
(Ir. YUNUS MUSA, MSc)

  
(Ir. NASARUDDIN, MS)

  
(Ir. ABUBAKAR IDHAN, MS)

Tanggal lulus : 16 Juli 1997

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan ke Hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas Rahmat dan Karunia-Nya sehingga percobaan dan penulisan laporan dapat dilaksanakan.

Laporan ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk menyelesaikan study pada Fakultas Pertanian Universitas "45".

Ucapan terima kasih ditujukan kepada Ir. Yunus Musa, MSc, Ir. Nasaruddin, MS dan Ir. Abubakar Idhan, MS yang telah membimbing mulai dari perencanaan sampai penyusunan laporan ini.

Ucapan terima kasih penulis tujukan kepada kedua orang tua yang tercinta atas segala pengorbanan yang diberikan selama penulis menjalani pendidikan serta memanjatkan doa kepada Tuhan, sehingga cita-cita penulis dapat tercapai.

Ucapan terima kasih ditujukan kepada semua pihak yang telah memberikan bantuannya semoga jasa-jasa dan budi baik yang telah diberikan akan mendapat pahala yang berlipat ganda dari Tuhan Allah.

Akhirnya disadari, bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna, walaupun demikian semoga laporan ini bermanfaat bagi yang memerlukannya, Amin.

Ujung Pandang, Juli 1996

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL .....	i
DAFTAR GAMBAR .....	ii
PENDAHULUAN .....	1
Latar Belakang .....	1
Hipotesis .....	5
Tujuan dan Kegunaan .....	5
TINJAUAN PUSTAKA .....	6
Botani .....	6
Syarat Tumbuh .....	8
Jarak Tanam .....	11
Metanol .....	13
BAHAN DAN METODE .....	15
Tempat dan Waktu .....	15
Bahan dan Alat .....	15
Metode .....	15
Pelaksanaan .....	16
HASIL DAN PEMBAHASAN .....	18
Hasil .....	18
Pembahasan .....	23
KESIMPULAN DAN SARAN .....	26
Kesimpulan .....	26
Saran .....	26
DAFTAR PUSTAKA .....	27
LAMPIRAN-LAMPIRAN .....	28

## DAFTAR TABEL

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
01.	Rata-rata Tinggi Tanaman Kacang Tanah pada pada Umur 10 MST .....	18
02.	Rata-Rata Jumlah Polong Per Tanaman .....	19
03.	Rata-Rata Bobot Polong Basah Per Petak .....	20
04.	Rata-Rata Bobot Polong Basah Per Hektar .....	21
05.	Rata-Rata Bobot Biji Kering Per Hektar .....	22
<u>Lampiran</u>		
01.	Hasil Pengamatan Rata-Rata Tinggi Tanaman Kacang Tanah pada Umur 10 MST .....	30
02.	Sidik Ragam Hasil Pengamatan Rata-Rata Tinggi Tanaman Kacang Tanah pada Umur 10 MST .....	31
03.	Hasil Pengamatan Rata-Rata Jumlah Polong Per Tanaman .....	32
04.	Sidik Ragam Hasil Pengamatan Rata-Rata Jumlah Polong Per Tanaman .....	33
05.	Hasil Pengamatan Rata-Rata Persentase Polong Hampa .....	34
06.	Sidik Ragam Hasil Pengamatan Rata-Rata Persentase Polong Hampa .....	35
07.	Hasil Pengamatan Rata-Rata Bobot Polong Basah Per Petak .....	36
08.	Sidik Ragam Hasil Pengamatan Rata-Rata Bobot Polong Basah Per Petak .....	37
09.	Hasil Pengamatan Rata-Rata Bobot Polong Kering Per Hektar .....	38

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
10.	Sidik Ragam Hasil Pengamatan Rata-Rata Bobot Polong Kering Per Hektar .....	39
11.	Hasil Pengamatan Rata-Rata Bobot Biji Kering Per Hektar .....	40
12.	Sidik Ragam Hasil Pengamatan Rata-Rata Bobot Biji Kering Per Hektar .....	41



DAFTAR GAMBAR

Nomor	<u>Lampiran</u>	Halaman
1.	Denah Percobaan di Lapangan .....	29



## P E N D A H U L U A N

### Latar Belakang

Jumlah penduduk yang berkembang dengan pesat dewasa ini, menyebabkan kebutuhan akan macam dan jumlah bahan makanan semakin bertambah pula. Oleh karena itu upaya peningkatan produksi bahan makanan merupakan suatu syarat mutlak guna memenuhi kebutuhan pokok penduduk dalam usaha meningkatkan kesejahteraan manusia.

Kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) merupakan salah satu tanaman budidaya yang mempunyai banyak manfaat dan mempunyai nilai ekonomi yang cukup tinggi. Tanaman kacang tanah masuk ke Indonesia diduga dibawah oleh orang Portugis dan Cina (sumarno, 1986).

Biji kacang tanah mengandung 20-30% protein dan 42-55% minyak. Dan tiap 100 gram biji kacang tanah dapat menghasilkan 450 kalori. Angka ini merupakan angka tertinggi diantara tanaman pangan lainnya. Mengingat kandungan tersebut, maka komoditi memiliki manfaat yang amat luas. Bijinya bisa digoreng, direbus untuk makanan sampingan, bahan pencampur pembuatan roti, es cream, dan sebagainya. Sedang batang, daun dan ranting bisa digunakan sebagai pakan ternak dan kulitnya yang telah kering digunakan sebagai bahan bakar (Sumarno, 1986).

Petani di Indonesia umumnya mengusahakan kacang tanah sebagai palawija dengan memanfaatkan tanah kosong setelah panen tanaman pokok. Hal ini menyebabkan produksi rata-rata per tahun relatif rendah yakni hanya mencapai 0,5-1,5 ton per hektar. Mengingat luasnya manfaat tanaman kacang tanah, maka tidak mengherankan jika permintaan masyarakat dari tahun ke tahun terus meningkat. Ternyata besarnya permintaan ini belum dapat diimbangi oleh tingkat produksi dalam negeri sehingga memaksa kita untuk mengimpor dari luar. Hal ini menunjukkan bahwa prospek tanaman kacang tanah di tanah air masih cukup baik (Anonim, 1992).

Tanaman kacang tanah merupakan komoditi palawija termahal sebab dibutuhkan di hampir semua industri makanan ringan. Tanaman kacang tanah menjanjikan pendapatan yang cukup besar bagi para petani apalagi tanaman ini merupakan komoditas ekspor yang bernilai cukup tinggi (Najiyati, 1992)

Usaha-usaha yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi kacang tanah di tanah air adalah dengan penerapan intensifikasi pertanian dengan teknik budidaya yang baik. Salah satu aspek budidaya yang jika diterapkan secara tepat dapat menghasilkan produksi yang tidak sedikit

adalah jarak tanam. Jarak tanam dapat mempengaruhi tingkat produksi karena berkaitan dengan kondisi fisiologis dan mikroklimat dari tanaman. Jarak tanam yang rapat dapat menyebabkan terjadinya kompetisi yang lebih keras dari populasi sehingga membutuhkan input yang lebih banyak dalam usahatani. Disamping itu, jarak tanam yang rapat juga dapat meningkatkan kelembaban di sekitar tanaman dan hal ini merupakan kondisi yang baik untuk perkembangan berbagai jenis penyakit seperti cendawan dan jamur. Sebaliknya, jarak tanam yang renggang dapat meminimalisasi adanya kompetisi tanaman serta dapat mengurangi kelembaban yang terlalu tinggi namun jumlah tanaman yang diperoleh tiap satuan luas relatif sedikit. Agar diperoleh jarak optimum yang dapat memberikan tingkat produksi yang tinggi, maka perlu dilakukan penelitian berbagai jarak tanam terhadap pertumbuhan dan produksi kacang tanah.

Proses fotosintesis merupakan proses yang vital dalam kehidupan tanaman. Tanaman hanya dapat tumbuh dan berkembang jika proses fotosintesis berlangsung. Dalam proses ini, unsur C (karbon) diikat dalam bentuk  $\text{CO}_2$  menghasilkan senyawa kompleks dalam bentuk karbohidrat. Karbohidrat ini selanjutnya akan diubah menjadi bentuk yang dapat larut dalam air seperti amilum sehingga dapat

ditransfortasikan ke seluruh bagian tanaman yang membutuhkan. Untuk dapat menghasilkan energi yang dibutuhkan dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman, maka senyawa-senyawa hasil fotosintesis tadi dioksidasi energi yang terbentuk ini digunakan untuk melangsungkan berbagai proses fisik seperti pembelahan sel, pemanjangan sel, dan sebagainya. Berdasarkan hasil penelitian, ternyata dalam proses respirasi (oksidasi) unsur C dibuang kembali dalam bentuk  $CO_2$  dan jumlah tidak sedikit yakni dapat mencapai 50% (Anonim, 1985).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metanol yang disemprotkan pada tanaman tomat dapat meningkatkan bobot buah 15-20% sedangkan pada tanaman melon dapat meningkatkan bobot buah sekitar 10-15%. Metanol yang digunakan adalah metanol dengan konsentrasi 20%, sementara itu, hasil penelitian Nomonura dan Benson pada tahun 1992 menunjukkan bahwa tanaman tomat yang diberikan metanol dengan konsentrasi 12% dapat meningkatkan bobot buah sampai 71,4% (Anonim, 1995).

Berdasarkan uraian di atas, maka timbul pertimbangan bahwa mungkin pertumbuhan tanaman akan lebih baik jika unsur C yang terbuang dalam proses respirasi diimbangi dengan penambahan unsur C dari satu senyawa yang mengandung unsur tersebut. Alkohol merupakan senyawa karbon yang diduga dapat mensuplai unsur C yang hilang dan salah satunya adalah metanol. Metanol merupakan

senyawa alkohol yang memiliki rantai karbon paling pendek karena hanya memiliki satu atom C. Berdasarkan hal inilah maka dilakukan penelitian tentang pengaruh waktu pemberian metanol terhadap pertumbuhan dan produksi kacang tanah.

### Hipotesis

1. Terdapat salah satu jarak tanam yang akan memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap pertumbuhan dan produksi kacang tanah.
2. Terdapat salah satu waktu pemberian metanol yang akan memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap pertumbuhan dan produksi kacang tanah.
3. Terdapat interaksi antara jarak tanam dan waktu pemberian metanol dalam mempengaruhi pertumbuhan dan produksi kacang tanah.

### Tujuan dan Kegunaan

Praktik lapang ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh jarak tanam dan waktu pemberian metanol terhadap pertumbuhan dan produksi kacang tanah.

Diharapkan agar hasil praktik lapang ini dapat menjadi bahan informasi bagi petani kacang tanah tentang teknologi baru dalam meningkatkan hasil usaha tani. Demikian pula kepada para praktisi dan peneliti, diharapkan agar hasil praktik lapang ini dapat menjadi bahan perbandingan.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Botani

Kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) termasuk famili Leguminosae (kacang-kacangan) umumnya tumbuh tegak meskipun ada beberapa sub spesies yang tumbuh menjalar. Termasuk tanaman palawija dan tanaman semusim (Anonim, 1992).

Kacang tanah memiliki akar tunggang namun akar primernya tidak tumbuh secara dominan. Yang berkembang adalah perakaran serabut, yang merupakan akar sekunder. Akar kacang tanah dapat tumbuh sedalam 40 cm. Pada akar dapat timbul nodol (bintil akar) (Sumarno, 1986).

Kacang tanah termasuk tanaman semusim yang berbentuk perdu, tidak berkayu, tipe pertumbuhan batang ada yang tegak tetapi adapula yang menjalar. Dari tipe tegak tinggi batang ada yang mencapai 80 cm, tetapi rata-rata tinggi tanaman yang subur hanya mencapai 50 cm. Dari batang utama tumbuh cabang primer yang masing-masing dapat membentuk cabang-cabang sekunder. Jumlah cabang primer yang terbentuk biasanya mencapai 3-6 buah. Tipe tegak umumnya bercabang tiga sampai empat cabang primer, sedang tipe menjalar dapat membentuk sepuluh cabang primer dan diikuti oleh cabang sekunder, tersier dan ranting (Anonymous, 1973).

Tanaman kacang tanah mempunyai daun majemuk bersirip genap. Setiap helai daun terdiri empat helai anak daun. Permukaan daunnya sedikit berbulu, berfungsi sebagai atau penyimpan debu atau obat semprotan. Sedangkan lebar dan luas daun menentukan efisiensi dan efektifitas pemanfaatan cahaya (Anonim, 1993).

Sering dijumpai kacang tanah yang daunnya berguguran ini disebabkan oleh penyakit atau oleh umur tanaman yang sudah lanjut. Gugurnya daun-daun itu terjadi saat akhir masa pertumbuhan dimulai dari sisi kanan tanaman kemudian menyusul bagian kiri lalu keatas (Anonymous, 1983).

Bunga berbentuk kupu-kupu, berwarna kuning atau kuning kemerahan. Sistem penyerbukannya adalah penyerbukan sendiri. Bunga mulai terbentuk rata-rata pada umur 4-6 minggu setelah tanam. Rangkaian bunga akan muncul pada setiap ketiak daun. Setiap bunga mempunyai tangkai panjang yang berwarna putih. Akan tetapi tangkai yang berwarna putih ini bukan tangkai bunga yang sebenarnya, melainkan merupakan tabung kelopak (Anonim, 1993).

Buah pada tanaman kacang tanah berbentuk polong yang terdapat didalam tanah yang berisi 1-4 biji. Bentuk polong ada yang berbentuk tumpul dan ada pula yang runcing. Bagian polong antara dua biji dapat terbentuk pinggang atau tanpa pinggang. Polong tua ditandai oleh adanya lapisan hitam pada bagian dalam kulit polong.

Jumlah polong yang terbentuk per tanaman mencapai 20-60 polong (Sumarno, 1985). Menurut Sri Najiyati (1992), proses terbentuknya polong pada tanaman kacang tanah diawali dengan pembuahan. Setelah terjadi pembuahan maka bakal buah tumbuh memanjang yang disebut ginofora. Setelah polong terbentuk, maka proses pertumbuhan dan pemanjangan ginofora terhenti. Jika ginofora tidak dapat masuk kedalam tanah, maka polong tidak akan terbentuk.

Biji kacang tanah terdiri dari dua keping dan lembaga yang terbungkus kulit biji. Jaringan endosperm tidak terdapat pada biji. Ukuran biji beragam dari kecil hingga besar. Kulit biji berwarna merah jambu, merah coklat, merah tua atau ungu tergantung pada varietasnya (Anonim, 1993).

#### Syarat Tumbuh

Untuk mendapatkan hasil panen yang memuaskan, faktor yang perlu diperhatikan oleh para petani tidak hanya pemilihan tempat dan waktu tanam tetapi juga persyaratan tumbuh, yang meliputi syarat iklim dan tanah. Unsur-unsur iklim yang penting meliputi suhu, kelembaban udara, sinar matahari, curah hujan dan lama penyinaran. Sedangkan unsur-unsur tanah meliputi tekstur tanah, kandungan bahan organik, jenis tanah, topografi, kandungan hara tanah dan sebagainya (Anonim, 1982).

### Iklm

Kacang tanah memerlukan iklim yang lebih kering dibandingkan tanaman kedelai atau jagung. Suhu optimum untuk pertumbuhan tanaman kacang tanah berkisar antara 25 - 35°C. Jika kacang tanah ditanam di daerah dengan suhu rata-rata kurang dari 25°C atau lebih dari 35°C, maka pertumbuhan lebih lambat sehingga masa panen tertunda. Pengaruh suhu terutama penting dalam proses pembungaan. Suhu 25 - 28° C merupakan suhu optimal untuk proses pembungaan. Suhu terutama berperan dalam reaksi biokimia yang terjadi dalam sel dan jaringan selama tanaman tumbuh dan berkembang (Sumarno, 1986).

Menurut Sugeng (1983), tanaman kacang tanah merupakan salah satu tanaman yang membutuhkan sinar matahari penuh untuk dapat tumbuh dan berkembang secara optimal. Jika tanaman ternaungi, maka akan menurunkan produksi sebab proses fotosintesis tidak berlangsung secara maksimal sehingga laju penumpukan bahan organik juga lambat, dengan demikian proses pertumbuhan relatif lebih lambat. Demikian pula halnya jika selama pertumbuhan tanaman sering terjadi cuaca mendung atau turun hujan, maka pertumbuhan tanaman akan berlangsung lebih lambat.

Daerah yang baik untuk bertanam kacang tanah adalah dataran rendah dengan ketinggian tidak lebih dari 60 m dari permukaan air laut dengan curah hujan 150 - 250 mm per bulan pada dua bulan setelah penanaman dan 70-100 mm

pada bulan ketiga dan seterusnya hingga panen. Jika pada masa pembungaan turun hujan lebat, maka banyak bunga yang rontok atau tidak terjadi penyerbukan (Sumarno, 1986).

Kelembaban udara yang tinggi yakni lebih dari 80% kurang menguntungkan bagi pertumbuhan kacang tanah, karena akan memberikan lingkungan yang sangat baik bagi perkembangan penyakit, terutama penyakit bercak dan karat daun. Kelembaban optimum untuk pertumbuhan kacang tanah rata-rata berkisar 50 - 75% (Sri Najiyati, 1992).

### Tanah

Tanaman kacang tanah memerlukan tanah yang bertekstur ringan, berdrainase baik dan cukup mengandung unsur hara N, P dan K serta Ca dan unsur mikro. Tanah yang bertekstur berat seperti liat kurang baik untuk ditanami kacang tanah sebab selain dapat menghambat pertumbuhan, juga akan menyulitkan dalam hal panen. Sebaliknya jika tekstur tanah terlalu ringan (berpasir), maka tanah tersebut terlalu cepat kehilangan air serta kurang baik dalam menyimpan unsur hara (pupuk) sehingga juga kurang baik untuk ditanami kacang tanah (Anonim, 1993).

Derajat kemasaman pH tanah yang baik untuk pertumbuhan kacang tanah berkisar 6,0 - 6,5. Jika pH tanah kurang dari 5,0 maka pertumbuhan tanaman akan terhambat dan mungkin tanaman gagal membentuk polong sebab pada kondisi pH rendah ini unsur dan senyawa fosfor terikat

oleh ion-ion besi dan aluminium sehingga tidak tersedia bagi tanaman. Sebaliknya jika pH tanah lebih dari 7,0 maka tanaman akan lebih mudah mengalami keracunan sebab pada kondisi pH tinggi (alkalis), tanah didominasi oleh unsur mikro terutama Mo dan Mn (Anonim, 1992).

Untuk menanam kacang tanah dapat dipilih lahan kering, tegalan atau ladang. Namun demikian, lahan sawah bekas pertanaman padi merupakan kondisi lahan yang paling baik untuk menanam kacang tanah. Disamping itu, lahan bekas pertanaman tanaman keluarga leguminosae juga sangat baik untuk ditanami kacang tanah sebab lahan seperti ini mengandung cukup bakteri rhizobium yang dapat membentuk bintil (nodul) pada akar tanaman (Sumarno, 1986).

#### Jarak Tanam

Jarak tanam juga menentukan pertumbuhan dan produksi kacang tanah sebab jarak tanam berpengaruh persaingan tanaman dalam memanfaatkan sumber daya baik berupa sinar matahari maupun berupa air dan unsur hara dari dalam tanah (Anonim, 1982).

Keuntungan menggunakan jarak tanam yang teratur adalah persaingan dalam populasi seragam sehingga pertumbuhannya pun relatif seragam. Selain itu, input yang akan diberikan dapat diperkirakan dengan baik, juga memudahkan dalam hal pemeliharaan seperti pemupukan, penyiraman, penyemprotan dan sebagainya (Anonim, 1993).

Jarak tanam yang renggang biasanya digunakan jika tanaman yang diusahakan merupakan tanaman yang memiliki tajuk yang rimbun, kondisi tanah kurang subur serta pada musim penghujan. Sebaliknya jarak tanam yang lebih rapat biasanya digunakan pada budidaya tanaman yang memiliki pertumbuhan meninggi seperti jagung, padi dan sebagainya, musim kemarau dan kondisi lahan yang relatif lebih subur (Hasan Basri Jumin, 1988).

Jarak tanam yang biasa digunakan pada budidaya kacang tanah adalah bervariasi dari  $15 \times 15$  cm sampai jarak  $20 \times 20$  cm. Jarak tanam ini khusus digunakan pada musim kemarau. Sedangkan pada bulan-bulan dengan curah hujan antara 120 -160 mm, digunakan jarak tanam yang lebih renggang yakni berkisar antara  $30 \times 40$  cm sampai jarak tanam  $40 \times 40$  cm (Anonim, 1993).

Hasil penelitian di Jawa Tengah menunjukkan bahwa jarak tanam  $40 \times 40$  cm memberikan hasil yang tertinggi dibanding dengan jarak tanam yang lebih rapat. Penelitian dilaksanakan di lahan sawah pada bulan Agustus hingga Desember 1981 (Sugeng, 1990).

Hasil penelitian di Jawa Barat menunjukkan bahwa jarak tanam  $30 \times 30$  cm memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap hasil kacang tanah dibanding jarak tanam  $15 \times 30$  cm dan  $45 \times 30$  cm. Penelitian dilaksanakan di lahan bekas pertanaman kedelai yang berlangsung mulai Juli hingga November 1989 (Suprpto, 1991).

### Metanol

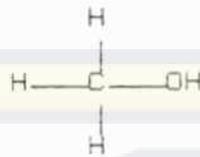
Metanol merupakan salah satu jenis alkohol dengan rumus melekul  $\text{CH}_3\text{OH}$ . Metanol bisa juga disebut Metil-alkohol karena merupakan turunan dari metana. Dimana terjadi substitusi satu atom hidrogen oleh satu gugus Hidroksil ( $-\text{OH}$ ) (Anonim, 1993).

Metanol terdapat pada berbagai minuman beralkohol seperti anggur, bir, wiski dan sebagainya. Tape besar, ubi kayu dan ketan juga mengandung metanol. Metanol bersifat mudah bercampur dengan air, mudah terbakar, berwujud cair dan memiliki titik didih yang lebih tinggi dibanding alkana (Anonim, 1993).

Metanol juga dapat digunakan sebagai antiseptik, pembersih hama, bahan minuman, bahan pelarut dan bahan bakar seperti spiritus. Sebagai bahan pembersih hama pada tanaman, dinilai metanol tidak banyak menimbulkan efek samping baik terhadap tanaman maupun terhadap lingkungan seperti halnya pestisida (Anonim, 1984).

Metanol dapat pula digunakan sebagai bahan yang dapat mensuplai unsur C ke dalam sel-sel daun sehingga dapat mengimbangi hilangnya unsur C dalam proses respirasi. Untuk tujuan ini, metanol disemprotkan ke seluruh permukaan daun tanaman sehingga diharapkan dapat berdifusi masuk ke sel-sel daun yang selanjutnya akan diproses untuk menghasilkan senyawa karbohidrat sebagai sumber energi dalam tubuh tanaman (Anonim, 1995).

Metanol (metil alkohol) merupakan salah satu jenis alkohol dengan rumus molekul  $\text{CH}_3\text{OH}$ , dan rumus bangunnya adalah :



## BAHAN DAN METODE

### Tempat dan Waktu

Praktik lapang ini dilaksanakan di Kebun percobaan Universitas "45" KM.17, Kelurahan Daya, Kecamatan Biringkanaya, Kotamadya Ujung Pandang yang berlangsung mulai Maret hingga Juni 1994.

### Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan dalam praktik lapang ini meliputi benih kacang tanah, Varietas lokal Palampang, metanol 30%. Sedang alat-alat yang digunakan meliputi; cangkul, sekop, tugal, meter, spooit, timbangan dan alat tulis menulis serta label.

### Metode

Praktik lapang ini dilaksanakan dalam bentuk percobaan faktorial dua faktor yang dirancang menurut Rancangan Acak Kelompok (RAK). Jarak tanam sebagai faktor pertama terdiri atas  $J_1 = 30 \text{ cm} \times 30 \text{ cm}$ ,  $J_2 = 40 \text{ cm} \times 30 \text{ cm}$  dan  $J_3 = 50 \text{ cm} \times 30 \text{ cm}$ . Waktu pemberian metanol sebagai faktor kedua juga terdiri atas tiga taraf yakni : E1 = pada umur empat minggu setelah tanam, E2 = pada umur enam minggu setelah tanam dan E3 = pada umur delapan minggu setelah tanam. Dengan demikian terdapat sembilan kombinasi perlakuan yaitu :

J1 E1	J2 E1	J3 E1
J1 E2	J2 E2	J3 E2
J1 E3	J2 E3	J3 E3

Masing-masing kombinasi perlakuan diulang sebanyak tiga kali sehingga terdapat 27 petak percobaan.

## Pelaksanaan

### Persiapan Lahan

Langkah pertama yang ditempuh dalam melaksanakan percobaan ini adalah memabat rumput-rumput dan sisa-sisa tanaman lainnya yang terdapat pada lahan. Selanjutnya, lahan diolah dengan menggunakan cangkul dan sekop hingga tanahnya benar-benar gembur dan rata. Setelah itu, dibuat petak-petak sebanyak 27 buah yang masing-masing berukuran 2 m x 2 m. Jarak petak antar ulangan 1 m sedangkan jarak petak dalam ulangan 0,5 m. Di antara petak-petak dibuat saluran sedalam 40 cm.

### Penanaman

Pembuatan lubang tanam dilakukan dengan menggunakan tugal. Jarak tanam yang digunakan sesuai dengan perlakuan yang dicobakan. Penanaman dilakukan dengan tiga biji perlubang dan setelah tumbuh baik dilakukan penyiangan dengan hanya meninggalkan dua tanaman perlubang.

### Pemeliharaan

Pemeliharaan tanaman meliputi penyiraman yang dilakukan sekali sehari, penyulaman dan penyiangan yang dilakukan sampai tanaman berumur dua minggu setelah tanam.

Penyemprotan metanol dilakukan sesuai dengan perlakuan yakni dilakukan pada saat tanaman berumur empat minggu setelah tanam, enam minggu setelah tanam dan delapan minggu setelah tanam.

### Pengamatan

Komponen tumbuh dan komponen produksi yang diamati meliputi :

1. Tinggi tanaman, diukur pada umur 10 minggu setelah tanam (cm).
2. Jumlah polong per tanaman, dihitung semua polong yang terbentuk pada saat panen.
3. Persentasi polong hampa per tanaman (%).

$$\% \text{ polong hampa} = \frac{\text{Jumlah polong hampa}}{\text{Jumlah semua polong}} \times 100 \%$$

4. Bobot polong basah per petak (kg).
5. Bobot polong kering per hektar (ton).
6. Bobot biji kering per hektar (ton)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Hasil pengamatan tinggi tanaman pada umur 10 minggu setelah tanam (MST) beserta sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 1 dan 2. Hasil analisis statistika menunjukkan bahwa pemberian metanol berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 10 MST, sedangkan jarak tanam dan interaksinya berpengaruh tidak nyata.

Uji JBD pada Tabel 1 menunjukkan bahwa metanol yang diberikan pada umur 6 MST memberikan tinggi tanaman yang tertinggi dan berbeda nyata dengan pemberian metanol pada umur 4 MST tetapi berbeda tidak nyata dengan pemberian metanol pada umur 8 MST.

Tabel 1. Rata-rata Tinggi Tanaman Kacang Tanah pada Umur 10 MST (cm).

Jarak Tanam	Waktu Pemberian Metanol			Rata-rata
	E1	E2	E3	
30 x 30 cm (J1)	31,00	32,00	30,78	31,26
40 x 30 cm (J2)	32,22	34,44	31,11	32,59
50 x 30 cm (J3)	30,00	31,89	30,78	30,89
Rata-rata	31,07 <sup>b</sup>	32,78 <sup>a</sup>	30,89 <sup>ab</sup>	-
NP JBD 0,05	-	1,43	1,50	

Keterangan : Nilai Rata-rata yang Diikuti oleh Huruf yang sama Berarti Berbeda Tidak Nyata pada Taraf Uji JBD 0,05.

### Jumlah Polong

Hasil pengamatan rata-rata jumlah polong per tanaman dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 3 dan 4. Hasil analisis statistika menunjukkan bahwa jarak tanam berpengaruh nyata terhadap jumlah polong per tanaman sedangkan waktu pemberian metanol dan interaksinya berpengaruh tidak nyata.

Uji JRD pada Tabel 2 menunjukkan bahwa jarak tanam 40 x 30 cm memberikan jumlah polong yang terbanyak dan pengaruhnya berbeda nyata dengan jarak tanam 30 x 30 cm dan jarak tanam 50 x 30 cm.

Tabel 2. Rata-Rata Jumlah Per Tanaman

Perlakuan	Waktu Pemberian Metanol			Rerata	NP JRD 0,5
	E1	E2	E3		
30x30 cm (J1)	15,44	16,33	16,00	15,92 <sup>b</sup>	-
40x30 cm (J2)	17,56	19,67	16,67	17,97 <sup>a</sup>	1,19
50x30 cm (J3)	16,11	15,22	16,44	16,26 <sup>b</sup>	1,25

Keterangan : Nilai Rata-Rata yang Diikuti Oleh Huruf yang Sama Berarti Berbeda Tidak Nyata pada Taraf Uji JRD 0,05.

### Persentase Polong Hampa

Hasil pengamatan rata-rata persentase polong hampa dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 5 dan 6. Hasil analisis statistika menunjukkan bahwa jarak tanam, waktu pemberian metanol dan interaksinya berpengaruh tidak nyata terhadap persentase polong hampa.

### Bobot Polong Basah Per Petak

Hasil pengamatan rata-rata bobot polong basah per petak dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 7 dan Tabel Lampiran 8. Hasil analisis statistika menunjukkan bahwa jarak tanam dan waktu pemberian metanol berpengaruh sangat nyata terhadap bobot polong basah per petak dan interaksinya berpengaruh nyata.

Uji JBD pada Tabel 3 menunjukkan bahwa pengaruh jarak tanam berbeda nyata pada waktu pemberian metanol 4 dan 6 MST, sebaliknya waktu pemberian metanol hanya berbeda nyata pada jarak tanam 40 x 30 cm. Pemberian metanol 6 MST pada jarak tanam 40 x 30 cm memberikan hasil yang tertinggi terhadap bobot polong basah per petak.

Tabel 3. Rata-Rata Bobot Polong Basah Per Petak (kg)

Perlakuan	Waktu Pemberian Metanol			NJ JBD 0,05
	E1	E2	E3	
30 x 30 cm (J1)	0,326 <sub>a</sub> <sup>*</sup>	0,318 <sub>a</sub> <sup>*</sup>	0,311 <sub>a</sub> <sup>*</sup>	-
40 x 30 cm (J2)	0,659 <sub>a</sub> <sup>y</sup>	1,148 <sub>b</sub> <sup>y</sup>	0,541 <sub>a</sub> <sup>*</sup>	0,226
50 x 30 cm (J3)	0,300 <sub>a</sub> <sup>*</sup>	0,489 <sub>a</sub> <sup>**</sup>	0,293 <sub>a</sub> <sup>*</sup>	0,237

Keterangan : Nilai Rata-Rata yang Diikuti Oleh Huruf yang Sama pada baris dan kolom yang sama berarti Berbeda Tidak Nyata pada Taraf Uji JBD 0,05.

### Bobot Polong Kering Per Hektar

Hasil pengamatan rata-rata bobot polong kering per hektar dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 9 dan Tabel Lampiran 10. Hasil analisis statistika menunjukkan bahwa jarak tanam, waktu pemberian metanol dan interaksinya berpengaruh sangat nyata terhadap rata-rata bobot polong kering per hektar.

Uji JBD pada Tabel 4 menunjukkan bahwa pengaruh jarak tanam berbeda nyata pada semua perlakuan waktu pemberian metanol, sedangkan pengaruh waktu pemberian metanol hanya berbeda nyata pada jarak tanam 40x30 cm. Waktu pemberian metanol pada umur 6 MST pada jarak tanam 40 x 30 cm memberikan bobot polong kering tertinggi.

Tabel 4. Rata-Rata Bobot Polong Kering Per Hektar (ton)

Perlakuan	Waktu Pemberian Metanol			NJ JBD 0,05
	E1	E2	E3	
30 x 30 cm (J1)	0,733 <sub>a</sub> <sup>x</sup>	0,850 <sub>a</sub> <sup>x</sup>	0,700 <sub>a</sub> <sup>x</sup>	-
40 x 30 cm (J2)	1,483 <sub>a</sub> <sup>y</sup>	2,583 <sub>b</sub> <sup>y</sup>	1,217 <sub>a</sub> <sup>y</sup>	0,471
50 x 30 cm (J3)	0,675 <sub>a</sub> <sup>x</sup>	1,100 <sub>a</sub> <sup>x</sup>	0,658 <sub>a</sub> <sup>x</sup>	0,505

Keterangan : Nilai Rata-Rata yang Diikuti Oleh Huruf yang Sama pada baris dan kolom yang sama berarti Berbeda Tidak Nyata pada Taraf Uji JBD 0,05.

### Bobot Biji Kering Per Hektar

Rata-rata bobot biji kering per hektar dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 11 dan 12. Hasil analisis statistika menunjukkan bahwa jarak tanam dan waktu pemberian metanol berpengaruh sangat nyata terhadap rata-rata bobot biji kering per hektar sedangkan interaksinya berpengaruh tidak nyata.

Uji JBD pada Tabel 5 menunjukkan bahwa jarak tanam 40 x 30 cm memberikan bobot biji kering yang tertinggi dan berbeda nyata dengan jarak tanam 30 x 30 cm dan jarak tanam 50 x 30 cm. Pemberian metanol pada umur enam minggu setelah tanam memberikan bobot biji kering yang tertinggi dan berbeda nyata dengan pemberian metanol pada umur 4 dan 8 MST.

Tabel 5. Rata-Rata Bobot Biji Kering Per Hektar (ton)

Perlakuan	Waktu Pemberian Metanol			Rerata	NP JBD
	E1	E2	E3		
					0,5
30x30 cm (J1)	0,475	0,525	0,433	0,478 <sup>b</sup>	-
40x30 cm (J2)	0,808	1,450	0,675	0,978 <sup>a</sup>	0,289
50x30 cm (J3)	0,433	0,617	0,408	0,468 <sup>b</sup>	0,302
Rerata	0,57 <sup>b</sup>	0,864 <sup>a</sup>	0,505 <sup>b</sup>		
NP JBD 0,05	-	0,289	0,302		

Keterangan : Nilai Rata-Rata yang Diikuti Oleh Huruf yang Sama Berarti Berbeda Tidak Nyata pada Taraf Uji JBD 0,05.

### Pembahasan

Hasil percobaan menunjukkan bahwa jarak tanam 40 x 30 cm memberikan hasil yang terbaik dibanding jarak tanam 30 x 30 cm dan 50 x 30 cm yang ditunjukkan dengan jumlah polong yang terbentuk dan bobot biji kering per hektar. Hal ini mungkin disebabkan pada jarak tanam ini kondisi agroklimat pada pertanaman cukup mendukung pertumbuhan tanaman. Kelembaban di sekitar tanaman cukup optimal sehingga air dapat diserap tanaman dan digunakan untuk proses fotosintesis. Diduga pula bahwa tanaman dapat menyerap cahaya untuk keperluan fotosintesis secara optimal pada jarak tanam ini. Pada jarak tanam 30 x 30 cm, diduga tajuk tanam saling menutupi sehingga penyerapan cahaya tidak berlangsung secara optimal, sedangkan pada jarak tanam 50 x 30 cm jumlah tanaman yang ditanam tiap satuan luas relatif kurang sehingga juga mempengaruhi tingkat produksi. Hasan Basri Jumin (1988) mengemukakan bahwa pengaturan jarak tanam dalam usaha budidaya suatu jenis tanaman sangat penting terutama untuk memperoleh kondisi agroklimat yang meliputi suhu, kelembaban, cahaya, ketersediaan unsur hara dan air sehingga kompetisi antar tanaman dapat diperkecil yang pada gilirannya akan memberikan tingkat produksi yang tinggi. Sri Setyati (1978) menambahkan bahwa jarak tanam sangat menentukan tingkat produksi tanaman sebab berkaitan

dengan jumlah individu tanaman yang ditanam serta kompetisi tanaman. Jarak tanam yang baik adalah jarak tanam yang mampu menciptakan kondisi populasi atau komunitas yang stabil sehingga dapat tumbuh dan berkembang secara normal dan akhirnya akan memberikan produksi yang tinggi.

Hasil percobaan menunjukkan bahwa pemberian metanol pada umur enam minggu setelah tanam juga memberikan hasil yang lebih baik dibanding pemberian metanol pada umur empat dan delapan minggu setelah tanam. Hal ini mungkin disebabkan karena tanaman pada umur 6 MST memiliki aktifitas metabolisme yang relatif lebih cepat sehingga tanaman pada masa tersebut membutuhkan unsur hara yang lebih besar untuk membentuk energi yang selanjutnya akan digunakan untuk menunjang pertumbuhan selanjutnya. Diduga pula bahwa pada umur 6 MST banyak kehilangan unsur C dalam bentuk  $CO_2$  sehingga pemberian unsur C dalam bentuk metanol pada umur tersebut sangat efektif dalam menunjang pertumbuhan dan meningkatkan hasil. Pemberian metanol dimaksudkan untuk menambahkan kembali unsur karbon yang hilang dalam bentuk  $CO_2$  ketika terjadi proses respirasi. Dengan demikian pembentukan energi dalam tubuh tanaman juga berlangsung secara optimal dan pertumbuhan akan terpacu dan produksinya pun akan meningkat (Anonim, 1995).

Hasil percobaan juga menunjukkan bahwa terdapat interaksi yang nyata antara jarak tanam dan waktu pemberian metanol dalam mempengaruhi bobot polong basah per

petak dan bobot polong kering per hektar. Tabel 3 dan Tabel 4 menunjukkan bahwa kombinasi antara jarak tanam 40 x 30 cm dan pemberian metanol pada umur 6 MST memberikan pengaruh yang terbaik terhadap rata-rata bobot polong basah per petak dan rata-rata bobot polong kering per hektar. Hal ini disebabkan karena kondisi agroklimat dan proses metabolisme tanaman pada umur 6 MST dan jarak tanam 40 x 30 cm berada pada kondisi yang sangat menunjang pertumbuhan tanaman sehingga dengan demikian tingkat produksi pun akan terpacu. Disamping itu tanaman segera mendapatkan unsur C yang hilang akibat respirasi secara tepat dan cepat. Menurut Suprpto (1991), tanaman kacang tanah membutuhkan kondisi agroklimat terutama suhu dan kelembaban di sekitar tanaman tidak terlalu tinggi untuk dapat membentuk polong dengan baik.

## KESIMPULAN DAN SARAN

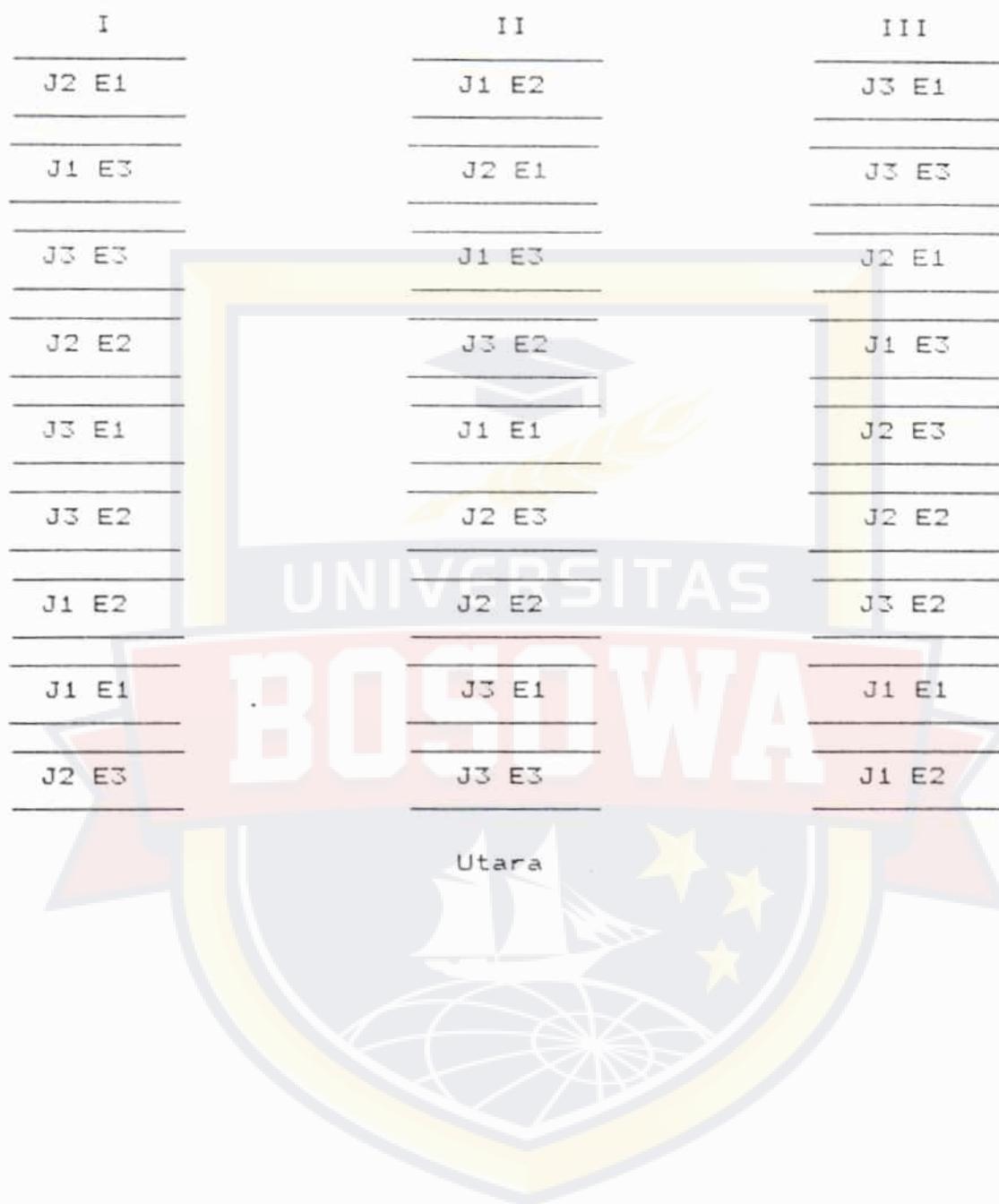
### Kesimpulan

Berdasarkan hasil percobaan, maka dapat ditarik kesimpulan berikut :

1. Jarak tanam 40 x 30 cm memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap pertumbuhan dan produksi kacang tanah dibanding jarak tanam 30 x 30 cm dan 50 x 30 cm.
2. Pemberian metanol pada umur enam minggu setelah tanam memberikan pengaruh yang terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi dibanding pemberian metanol pada umur empat dan delapan minggu setelah tanam.
3. Terdapat interaksi yang nyata antara jarak tanam dan waktu pemberian metanol dimana kombinasi antara jarak tanam 40 x 30 cm dan pemberian metanol pada umur enam minggu setelah tanam memberikan pengaruh yang terbaik terhadap bobot polong basah per petak dan bobot polong kering per hektar.

### Saran

Agar diperoleh produksi kacang tanah yang lebih tinggi, maka sebaiknya digunakan jarak tanam 40 x 30 cm dan jika menggunakan metanol, maka sebaiknya diberikan pada umur enam minggu setelah tanam.



Gambar Lampiran 1. Denah Percobaan di Lapangan



## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 1982. Dasar-dasar Bercocok Tanam. Kanisius, Yogyakarta.
- , 1984. Senyawa Karbon dan Turunannya. M2S, Jakarta.
- , 1993. Kacang Tanah. Penebar Swadaya, Jakarta.
- , 1993. Senyawa Alkohol dan Peranannya Dalam Kehidupan Sehari-hari, Intan Pariwara, Jakarta.
- , 1995. Agrobis Edisi Minggu Kelima Oktober.
- Anonymous, 1973. Peanut. Culter and Uses. APREA Still Water, Oklahoma, USA.
- Anonymous, 1983. Peanut Planting Guide. Hibrid Seed Research Centre Calahan, Laguna, Philipines.
- Hasan Basri Jumin, 1988. Dasar-dasar Agronomi. Rajawali Press, Jakarta.
- Sri Nijiyati dan Danarti, 1992. Budidaya dan Analisis Usahatani dan Palawija. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sugeng. HS, 1983. Teknik Budidaya Kacang Tanah. Aneka Ilmu, Semarang.
- Sumarno, 1986. Bercocok Tanam Kacang Tanah. Sinar Baru, Bandung.
- Suprpto, 1981. Kacang Tanah, Prospek dan Budidayanya. CV. Yasaguna, Jakarta.

Tabel Lampiran 1. Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman Kacang Tanah pada Umur 10 MST

Perlakuan	K e l o m p o k			Total	Rerata
	I	II	III		
J1 E1	31,00	30,00	32,00	93,00	31,00
J1 E2	33,00	30,00	33,00	96,00	32,00
J1 E3	31,33	30,00	31,00	92,00	30,78
Sub Total				281,33	
J2 E1	35,67	31,67	29,33	96,67	32,22
J2 E2	35,00	35,00	33,33	103,33	34,44
J2 E3	31,67	31,33	30,33	93,33	31,11
Sub Total				291,33	
J3 E1	30,33	29,00	30,67	90,00	30,00
J3 E2	31,33	33,00	31,33	95,66	31,89
J3 E3	30,00	31,67	30,67	92,34	30,78
Sub Total				278,00	
T o t a l	289,33	281,67	281,66	852,66	

Tabel Lampiran 2. Sidik Ragam Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman Kacang Tanah pada Umur 10 MST

Sumber	DB	JK	KT	F.Hit	F Tabel	
					0,05	0,01
Keragaman						
Kelompok	2	4,35	2,18	1,06 <sup>tn</sup>	3,63	6,22
Jarak Tanam (J)	2	14,45	7,22	3,52 <sup>tn</sup>	3,63	6,22
Metanol (E)	2	19,49	9,74	4,75*	3,63	6,22
Interaksi (JXE)	4	5,73	1,43	0,69 <sup>tn</sup>	3,01	4,77
Acak	16	53,82	2,05	-	-	-
T o t a l	26	76,84	-	-	-	-

KK = 13,31 %

Keterangan : tn = Tidak Nyata

\* = Nyata

Tabel Lampiran 3. Hasil Pengamatan Jumlah Polong Per Tanaman

Perlakuan	K e l o m p o k			Total	Rerata
	I	II	III		
J1 E1	16,33	14,33	15,67	46,33	15,44
J1 E2	16,67	18,00	14,33	49,00	16,33
J1 E3	17,00	16,00	15,00	48,00	16,00
Sub Total				143,33	
J2 E1	19,00	19,00	16,67	58,67	17,56
J2 E2	20,00	18,33	20,67	59,00	19,67
J2 E3	15,00	17,00	18,00	50,00	16,67
Sub Total				161,67	
J3 E1	16,67	16,00	15,67	48,34	16,11
J3 E2	17,00	16,33	16,33	49,66	16,22
J3 E3	16,00	17,33	16,00	49,33	16,44
Sub Total				146,33	
T o t a l	153,67	150,32	147,34	451,33	

Tabel Lampiran 4. Sidik Ragam Hasil Pengamatan Jumlah Tanaman Polong Per Tanaman

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F.Hit	F Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	2,23	1,11	0,78 <sup>tn</sup>	3,63	6,22
Jarak Tanam (J)	2	21,51	10,75	7,60 <sup>**</sup>	3,63	6,22
Metanol (E)	2	6,44	3,22	2,28 <sup>tn</sup>	3,63	6,22
Interaksi (JXE)	4	9,18	2,29	1,62 <sup>tn</sup>	3,01	4,77
Acak	16	22,61	1,41	-	-	-
T o t a l	26	61,98	-	-	-	-

KK = 7,10 %

Keterangan : tn = Tidak Nyata

\*\* = Sangat Nyata

Tabel Lampiran 5. Hasil Pengamatan Persentase Polong Hampa (%)

Perlakuan	K e l o m p o k			Total	Rerata
	I	II	III		
J1 E1	13,00	14,00	13,00	40,00	13,33
J1 E2	12,00	11,00	15,00	38,00	12,67
J1 E3	14,00	13,00	14,00	41,00	13,67
Sub Total				119,00	
J2 E1	12,00	11,00	13,00	36,00	12,00
J2 E2	12,00	12,00	11,00	35,00	11,67
J2 E3	13,00	13,00	12,00	38,00	12,67
Sub Total				109,00	
J3 E1	13,00	14,00	13,00	40,00	13,33
J3 E2	12,00	12,00	13,00	37,00	12,33
J3 E3	14,00	13,00	13,00	40,00	13,33
Sub Total				117,00	
T o t a l	115,00	113,00	117,00	345,00	

Tabel Lampiran 6. Sidik Ragam Hasil Pengamatan  
Persentase Polong Hampa

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F.Hit	F	Tabel
					0,05	0,01
Kelompok	2	0,88	0,44	0,48 <sup>tn</sup>	3,63	6,22
Jarak Tanam (J)	2	6,22	3,11	3,46 <sup>tn</sup>	3,63	6,22
Metanol (E)	2	4,67	2,33	2,59 <sup>tn</sup>	3,63	6,22
Interaksi (JXE)	4	0,44	0,11	0,12 <sup>tn</sup>	3,01	4,77
Acak	16	14,46	0,90	-	-	-
T o t a l	26	26,67	-	-	-	-

KK = 15,34 %

Keterangan : tn = Tidak Nyata

Tabel Lampiran 7. Hasil Pengamatan Bobot Polong Basah Per Petak (Kg)

Perlakuan	K e l o m p o k			Total	Rerata
	I	II	III		
J1 E1	0,133	0,355	0,489	0,977	0,326
J1 E2	0,311	0,444	0,378	1,133	0,378
J1 E3	0,155	0,333	0,444	0,932	0,311
Sub Total				3,042	
J2 E1	0,444	0,644	0,889	1,977	0,659
J2 E2	0,867	1,333	1,244	3,444	1,148
J2 E3	0,133	0,600	0,889	1,622	0,541
Sub Total				7,043	
J3 E1	0,211	0,244	0,444	0,899	0,300
J3 E2	0,222	0,355	0,889	1,466	0,489
J3 E3	0,122	0,267	0,489	0,878	0,293
Sub Total				3,243	
T o t a l	2,598	4,575	6,155	13,328	

Tabel Lampiran B. Sidik Ragam Hasil Pengamatan Bobot Polong Basah Per Petak

Sumber	DB	JK	KT	F.Hit	F Tabel	
					0,05	0,01
Keragaman					0,05	0,01
Kelompok	2	0,706	0,353	20,76**	3,63	6,22
Jarak Tanam (J)	2	1,129	0,565	33,23**	3,63	6,22
Metanol (E)	2	0,437	0,218	12,82**	3,63	6,22
Interaksi (JXE)	4	0,267	0,067	3,94*	3,01	4,77
Acak	16	0,272	0,017	-	-	-
T o t a l	26	2,811	-	-	-	-

KK = 26,41 %

Keterangan : \* = Nyata

\*\* = Sangat Nyata

Tabel Lampiran 9. Hasil Pengamatan Bobot Polong Kering Per Hektar (ton)

Perlakuan	K e l o m p o k			Total	Rerata
	I	II	III		
J1 E1	0,300	0,800	1,100	2,200	0,733
J1 E2	0,700	1,000	0,850	2,550	0,850
J1 E3	0,350	0,750	1,000	2,100	0,700
Sub Total				6,850	
J2 E1	1,450	1,000	2,000	4,450	1,483
J2 E2	1,950	3,000	2,800	7,750	2,583
J2 E3	0,300	1,350	2,000	3,650	1,217
Sub Total				15,850	
J3 E1	0,475	0,550	1,000	2,025	0,675
J3 E2	0,500	0,800	2,000	3,300	1,100
J3 E3	0,275	0,600	1,100	1,975	0,650
Sub Total				7,300	
T o t a l	6,300	9,850	13,850	30,000	

Tabel Lampiran 10. Sidik Ragam Hasil Pengamatan Bobot Polong Kering Per Hektar

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F.Hit	F Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	3,170	1,585	21,42**	3,63	6,22
Jarak Tanam (J)	2	5,715	2,857	33,61**	3,63	6,22
Metanol (E)	2	2,210	1,105	14,93**	3,63	6,22
Interaksi (JXE)	4	1,352	0,338	4,57*	3,01	4,77
Acak	16	1,178	0,074	-	-	-
T o t a l	26	14,225	-	-	-	-

KK = 24,42 %

Keterangan : \* = Nyata

\*\* = Sangat Nyata

Tabel Lampiran 11. Hasil Pengamatan Bobot Biji Kering Per Hektar (ton)

Perlakuan	K e l o m p o k			Total	Rerata
	I	II	III		
J1 E1	0,175	0,500	0,750	1,425	0,475
J1 E2	0,375	0,700	0,500	1,575	0,525
J1 E3	0,175	0,375	0,750	1,300	0,433
Sub Total				4,300	
J2 E1	0,775	1,525	1,125	2,425	1,808
J2 E2	1,100	1,750	1,500	4,350	2,450
J2 E3	0,175	1,725	1,125	2,025	0,675
Sub Total				8,800	
J3 E1	0,250	0,300	0,750	1,300	0,433
J3 E2	0,275	0,450	1,125	1,850	0,617
J3 E3	0,175	0,300	0,750	1,225	0,408
Sub Total				7,625	
T o t a l	3,475	5,625	8,375	17,475	

Tabel Lampiran 12. Sidik Ragam Hasil Pengamatan Bobot Biji Kering Per Hektar

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F.Hit	F Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	1,340	0,670	16,75**	3,63	6,22
Jarak Tanam (J)	2	1,475	0,738	18,45**	3,63	6,22
Metanol (E)	2	0,654	0,327	8,17*	3,63	6,22
Interaksi (JXE)	4	0,467	0,117	2,92 <sup>tn</sup>	3,01	4,77
Acak	16	0,639	0,040	-	-	-
T o t a l	26	4,572	-	-	-	-

KK = 30,88 %

Keterangan : tn = Tidak Nyata

\* = Nyata

\*\* = Sangat Nyata