PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI KACANG HIJAU (*Phaseolus radiatus* L.) PADA BERBAGAI DOSIS PUPUK KOMPOS DAN KONSENTRASI GANDASIL - B

Oleh:

ANDI TASLIM KARIM

G 111 97 021

PROGRAM STUDI AGRONOMI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN DAN KEHUTANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR

2002

PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI KACANG HIJAU (*Phaseolus radiatus* L.) PADA BERBAGAI DOSIS PUPUK KOMPOS DAN KONSENTRASI GANDASIL - B

Oleh:

ANDI TASLIM KARIM
G 111 97 021

Laporan Praktik Lapang Disusun Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian

Pada

Sub Program Studi Agronomi
Program Studi Agronomi

JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN DAN KEHUTANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2002

RINGKASAN

ANDI TASLIM KARIM (G 111 97 021), Pertumbuhan dan Produksi Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus* L.) pada Berbagai Dosis Pupuk Kompos dan Konsentrasi Gandasil B (dibimbing oleh **NADIRA R. SENNANG** dan **AMBO ALA**).

Praktik lapang ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian dan Kehutanan Universitas Hasanuddin Kelurahan Tamalanrea Kecamatan Bringkanaya Kotamadya Makassar, berlangsung mulai Maret sampai Juni 2002 yang bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan dan produksi tanaman kacang hijau pada berbagai dosis pupuk kompos dan konsentrasi gandasil-B.

Praktik lapang ini dilaksanakan dalam bentuk percobaan faktorial dua faktor yang disusun dalam bentuk Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktor pertama yaitu dosis pupuk kompos (K) yang terdiri atas tiga taraf yaitu tanpa kompos (kontrol) (k0), 1,5 ton per hektar (k1) dan 3 ton per hektar.(k2). Faktor kedua adalah konsentrasi gandasil B (G) yang terdiri atas tanpa gandasil B (g0), 2 g per liter air (g1) dan 4 g per liter air (g2)

Hasil percobaan menunjukkan bahwa pemberian dosis kompos tidak berpengaruh baik terhadap semua parameter pengamatan. Konsentrasi gandasil-B berpengaruh lebih baik terhadap umur berbunga 50 %, jumlah polong per tanaman, bobot polong per tanaman, produksi biji kering per hektar, tetapi tidak berpengaruh lebih baik terhadap tinggi tanaman, bobot 100 biji dan bobot brangkasan per petak. Tidak terdapat imteraksi antara dosis pupuk kompos dan konsentrasi gandasil-B terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang hijau.

PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI KACANG HIJAU (*Phaseolus radiatus* L.) PADA BERBAGAI DOSIS PUPUK KOMPOS DAN KONSENTRASI GANDASIL - B

ANDI TASLIM KARIM
G 111 97 021

Laporan Praktik Lapang Disusun Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk memperoleh Gelar Sarjana Pertanian

Pada

Program Studi Agronomi
Jurusan Budidaya Pertanian
Fakultas Pertanian dan Kehutanan
Universitas Hasanuddin
2002

Menyetujui:
Komisi Pembimbing

Prof. Dr. Ir. Hj. Nadira R. Sennang, M.S
Pembimbing I

Prof. Dr. Ir. H. Ambo Ala, M.S
Pembimbing II

Mengetahui,

Panitia Ujian

Ir. Machmud Ramly
NIP> 130 345 992

Ketua Jurusan
Budidaya Pertanian
FAPERTAHUT UNHAS

Ir. H. Amin Ishak, MSc
NIP. 130 535 927

PENGESAHAN

Judul Skripsi : **Pertumbuhan dan Produksi Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus* L.) pada Berbagai Dosis Pupuk Kompos dan Konsentrasi Gandasil B**

Nama Mahasiswa : **Andi Taslim Karim**

Stambuk : **G 111 97 021**

Skripsi ini telah diterima dan dipertahankan pada hari Rabu tanggal 28 bulan Agustus tahun 2002 dihadapan pembimbing/penguji berdasarkan Surat Keputusan No 200/J.04.11.PB/PP.27/2002 tanggal 24 bulan Agustus tahun 2002 dengan susunan sebagai berikut :

Ir. Machmud Ramly	(Ketua)	
Ir. Hj. Murniati, D, M.Sc	(Anggota)	
Prof.Dr.Ir.Hj. Nadira R. Sennang, MS	(Anggota)	
Prof. Dr. Ir. Ambo Ala, MS	(Anggota)	
Ir. Amirullah Dachlan, MP	(Anggota)	
Ir. Rafiuddin, MP	(Anggota)	

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan praktik lapang dan penyusunan laporan ini.

Penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada **Prof. Dr. Ir. Hj. Nadira R. Sennang, MS** dan **Prof. Dr. Ir. H. Ambo Ala, MS** yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan arahan mulai dari praktik lapang hingga selesainya laporan ini. Penulis juga berterima kasih kepada seluruh staf pengajar pada Jurusan Budidaya Pertanian UNHAS yang telah mendidik dan membimbing pada masa perkuliahan hingga penyelesaian studi.

Terima kasih untuk orang tuaku tercinta **Drs.H Andi Karim Pananrangi, Dra Rohani K (Alm)** dan **Hj. Andi Sukmawati** atas doa, kasih sayang dan jerih payah yang telah diberikan dengan tulus dan tiada henti.

Teruntuk saudaraku tercinta **A. Heriana, SPD, A. Muliana, SE, A. Akbar, SP, A. Arifai, A. Samsu Alam, A.Yuliana, A.Gilang Ramadhan, A.Abdi Negara**, terima kasih atas perhatian, dukungan dan pengertiannya selama penulis dalam masa studi. Ucapan terima kasih juga untuk seluruh rekan mahasiswa Jurusan Budidaya Pertanian terkhusus untuk Sobat - sobatku *Agro 97* (tanpa kecuali) atas bantuan dan kebersamaannya selama ini. Juga buat temanku di pondok Raodatul Hikmah, Tawakkal, Salemo II dan semua pihak yang telah membantu penulis hingga selesainya laporan praktik lapang ini.

Akhirnya penulis mengharapkan semoga praktik lapang ini dapat bermamfaat dan menambah khasanah pengetahuan bagi pembaca.

Makassar, Juli 2002

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Hipotesis	3
Tujuan dan Kegunaan	4
TINJAUAN PUSTAKA	5
Karakteristik Tanaman	5
Syarat Tumbuh	6
Pemupukan	6
BAHAN DAN METODE	10
Tempat dan Waktu	10
Bahan dan Alat	10
Metode Percobaan	10
Pelaksanaan	11
HASIL DAN PEMBAHASAN	13
Hasil	13
Pembahasan	20
KESIMPULAN DAN SARAN	24
Kesimpulan	24
Saran	24
DAFTAR PUSTAKA	25
LAMPIRAN	26

DAFTAR TABEL

No. Halaman

Teks

1. Rata-Rata Umur Berbunga 50 % (hari) pada Berbagai Dosis Kompos dan Konsentrasi Gandasil – B, 6 Minggu Setelah Tanam 14

2. Rata-Rata Jumlah Polong Per Tanaman (buah) pada Berbagai Dosis Kompos dan Konsentrasi Gandasil – B, 8 Minggu Setelah Tanam..... 15

3. Rata-Rata Bobot Polong Per Petak (g) pada Berbagai Dosis Kompos dan Konsentrasi Gandasil – B, 8 Minggu Setelah Tanam 16

4. Rata-Rata Produksi Biji Kering Per Hektar (ton) pada Berbagai Dosis Kompos dan Konsentrasi Gandasil – B, 8 Minggu Setelah Tanam..... 17

Lampiran

1.a. Tinggi Tanaman Kacang Hijau (cm) pada Berbagai Dosis Kompos dan Konsentrasi Gandasil-B , 4 Minggu Setelah Tanam..... 27

b. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kacang Hijau (cm) pada Berbagai Dosis Kompos dan Konsentrasi Gandasil-B, 4 Minggu Setelah Tanam..... 27

2.a. Tinggi Tanaman Kacang Hijau (cm) Umur Berbunga 50 % pada Berbagai Dosis Kompos dan Konsentrasi Gandasil – B, 6 Minggu Setelah Tanam..... 28

b. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kacang Hijau (cm) Umur Berbunga 50 % pada Berbagai Dosis Kompos dan Konsentrasi Gandasil – B, 6 Minggu SetelahTanam..... 28

3.a. Tinggi Tanaman Kacang Hijau (cm) Umur Panen pada Berbagai Dosis Kompos dan Konsentrasi Gandasil – B, 8 Minggu Setelah Tanam..... 29

b. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kacang Hijau (cm) Umur Panen pada Berbagai Dosis Kompos dan Konsentrasi Gandasil – B, 8 Minggu Setelah Tanam..... 29

4.a. Umur Berbunga 50 % Kacang Hijau (hari) pada Berbagai Dosis Kompos dan Konsentrasi Gandasil – B, 6 Minggu Setelah Tanam..... 30

b. Sidik Ragam Umur Berbunga 50 % Kacang Hijau pada Berbagai Dosis Kompos dan Konsentrasi Gandasil – B, 6 Minggu Setelah Tanam..... 30

5.a. Jumlah Polong Per Tanaman Kacang Hijau (buah) pada Berbagai Dosis Kompos dan Konsentrasi Gandasil – B, 8 Minggu Setelah Tanam..... 31

b. Sidik Ragam Jumlah Polong Per Tanaman Kacang Hijau pada Berbagai Dosis Kompos dan Konsentrasi Gandasil – B, 8 Minggu Setelah Tanam..... 31

6.a. Bobot Polong Per Petak Kacang Hijau (g) pada Berbagai Dosis Kompos dan Konsentrasi Gandasil – B, 8 Minggu Setelah Tanam..... 32

b. Sidik Ragam Bobot Polong Per Petak Kacang Hijau pada Berbagai Dosis Kompos dan Konsentrasi Gandasil – B, 8 Minggu Setelah Tanam..... 32

7.a. Produksi Biji Kering Per Hektar Kacang Hijau (ton) pada Berbagai Dosis Kompos dan Konsentrasi Gandasil – B, 8 Minggu Setelah Tanam..... 33

b. Sidik Ragam Produksi Biji Kering Per Hektar Kacang Hijau pada Berbagai Dosis Kompos dan Konsentrasi Gandasil – B, 8 Minggu Setelah Tanam..... 33

8.a. Bobot 100 Biji Kacang Hijau (g) pada Berbagai Dosis Kompos dan Konsentrasi Gandasil – B, 8 MinggуSetelah Tanam..... 34

b. Sidik Ragam Bobot 100 Biji Kacang Hijau pada Berbagai Dosis Kompos dan Konsentrasi Gandasil – B , 8 MinggуSetelah Tanam..... 34

9. a Bobot Brangkasan Per Petak Kacang Hijau (kg) pada Berbagai Dosis Kompos dan Konsentrasi Gandasil – B , 8 Minggu SetelahTanam..... 35

b.Sidik Ragam Bobot Brangkasan Per Petak Kacang Hijau pada Berbagai Dosis Kompos dan Konsentrasi Gandasil – B, 8 MinggуSetelah Tanam..... 35

10 Hasil Analisis Tanah 36

11. Deskripsi Kacang Hijau Varietas No. 129 37

12. Komposisi Kandungan Kompos..... 38

DAFTAR GAMBAR

No. **Halaman**

Teks

1. Tinggi Tanaman Kacang Hijau (cm) Umur Panen pada Berbagai Dosis Kompos Dan Konsentrasi Gandasil–B , 8 Minggu Setelah Tanam 13

2. Bobot 100 Biji Kacang Hijau (g) pada Berbagai Dosis Kompos dan Konsentrasi Gandasil – B, 8 Minggu Setelah Tanam..... 18

3. Bobot Brangkasan Per Petak Kacang Hijau (kg) pada Berbagai Dosis Kompos dan Konsentrasi Gandasil – B, 8 Minggu Setelah Tanam..... 19

Lampiran

1. Denah Percobaan di lapangan 26

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Salah satu tujuan pembangunan pertanian tanaman pangan ialah untuk mempertahankan swasembada pangan dan meningkatkan ekspor hasil pertanian tanaman pangan sekaligus memperbaiki gizi masyarakat melalui penyedian protein, lemak, vitamin dan mineral.

Kacang hijau (*Phaseolus radiatus* L) dikenal sebagai salah satu tanaman leguminoceae yang cukup penting di Indonesia. Posisinya menduduki tempat ketiga setelah kedelai dan kacang tanah. Kacang hijau mengandung protein, vitamin dan mineral yang penting bagi manusia. Kandungan gizi tiap 100 g biji kacang hijau adalah 345 kal, protein 22,2 g, lemak 1,2 g, karbohidrat 62,9 g, vitamin A 157 IU, vitamin B1 0,64 mg, vitamin C 6 mg dan air 10 g. Selain itu brangkasan kacang hijau dapat dijadikan pupuk hijau dan tanaman penutup tanah (Soeprapto, 1993).

Penggunaan kacang hijau sangat banyak dan beraneka macam produk misalnya sebagai sayuran kecambah (tauge), bubur makanan bayi, minuman, kue, tahu dan biskuit. Olehnya itu kacang hijau bisa dikategorikan sebagai salah satu tanaman palawija yang populer di Indonesia.

Mengingat kandungan gizi yang cukup tinggi dan manfaatnya yang beraneka ragam serta prospek masa depan yang cerah, maka perlu diusahakan adanya langkah yang terbaik untuk mencapai produksi yang maksimal, sehingga nantinya diharapkan mampu untuk memenuhi kebutuhan pasar baik dari dalam maupun luar negeri akan hijau. Menurut catatan BPS Sul-sel (2001), luas panen dan produksi kacang hijau

mengalami peningkatan dari luas panen 34.467 ha pada tahun 2000 meningkat menjadi 39. 772 ha pada tahun 2001. Begitupula dengan produksinya dari 37. 746 ton pada tahun 2000 meningkat menjadi 42. 799 ton pada tahun 2001 (Anonim, 2001). Meskipun demikian tetap dirasakan perlu adanya suatu cara atau alternatif lain untuk lebih meningkatkan produksinya.

Adanya usaha peningkatan produksi juga menghadapi masalah atau kendala yang harus segera ditangani demi kelangsungan produksi pertanian di masa yang akan datang. Masalah utama yang dihadapi adalah semakin berkurangnya kandungan unsur hara dan zat mineral dalam tanah yang diakibatkan oleh penanaman secara terus-menerus tanpa adanya usaha untuk memperbaiki kondisi tanah sehingga kesuburan tanah semakin menurun.

Salah satu cara untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan pemberian pupuk organik yang bertujuan untuk memperbaiki struktur tanah , menaikkan daya serap tanah terhadap air, sebagai sumber zat makanan bagi tanaman, serta mengurangi kepadatan tanah (Sutedjo, Kartaspoetra, dan Sastroatmodjo,1994). Jenis-jenis pupuk organik yang biasa digunakan adalah pupuk kandang, pupuk hijau dan pupuk kompos. Pupuk kompos digunakan karena memiliki kandungan bahan organik yang mampu memperbaiki kondisi tanah, lebih mengefektifkan penggunaan pupuk anorganik, selain itu kompos juga memiliki kandungan unsur lain seperti nitrogen, fosfor, kalium, kalsium, dan magnesium.

Selain adanya pemupukan yang bersifat organik seperti kompos, juga perlu dilakukan pemupukan yang bersifat anorganik untuk memenuhi kebutuhan tanaman akan unsur hara yang belum terpenuhi hanya dengan pemupukan organik. Pemberian pupuk

anorganik dapat dilakukan dengan berbagai cara antara lain dapat melalui akar dan diberikan lewat daun. Pemberian pupuk lewat daun dianggap lebih berhasil dibandingkan dengan pupuk akar karena penyerapan unsur haranya berjalan lebih cepat dan tunas tumbuh lebih cepat (Lingga dan Marsono, 1997).

Pupuk gandasil-B termasuk pupuk daun yang memiliki hara makro dan mikro, berbentuk serbuk dan digunakan untuk merangsang pertumbuhan generatif tanaman. Gandasil-B terdiri dari unsur-unsur N 6 %, P 20 %, K 30 %, Mg 3 %, Mn, B, Co, Cu dan Zn. Dengan adanya pemupukan baik secara organik maupun anorganik yang berimbang maka hasil produksi menjadi lebih tinggi . Berdasarkan uraian tersebut maka dilakukan praktik lapang mengenai pertumbuhan dan produksi kacang hijau pada berbagai dosis pupuk kompos dan konsentrasi gandasil-B.

Hipotesis

1. Terdapat interaksi antara dosis pupuk kompos dan konsentrasi gandasil-B yang memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang hijau.
2. Terdapat salah satu dosis pupuk kompos yang memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang hijau.
3. Terdapat salah salah satu konsentrasi gandasil-B yang memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang hijau.

Tujuan dan Kegunaan

Praktik lapang ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh berbagai dosis pupuk kompos dan konsentrasi gandasil-B terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang hijau.

Diharapkan hasil praktik lapang yang diperoleh menjadi bahan informasi untuk budidaya tanaman kacang hijau dimasa yang akan datang.

TINJAUAN PUSTAKA

Karakteristik Tanaman

Tanaman kacang hijau merupakan salah satu jenis tanaman palawija yang populer di Indonesia yang termasuk dalam famili *leguminoceae*, sub famili *papilonocea* , genus *phaseolus* dan spesies *radiatus* L (Fachruddin, 2000).

Tanaman kacang hijau memiliki akar tunggang yang terdiri dari akar utama (primer) dan akar lateral. Dari akar lateral keluar serat-serat akar yang memiliki bintil-bintil (nodula) akar. Nodula merupakan tempat mengikat nitrogen (Fachruddin 2000).

Batang kacang hijau tegak atau semi tegak dengan cabang-cabang yang menyebar, berbulu dan keras dengan tinggi yang bervariasi antara 30 – 60 cm, tergantung varietasnya. Warna batang dan cabang ada yang ungu dan hijau (Soeprapto, 1993).

Daun kacang hijau termasuk trifoliate (terdiri dari tiga helaian) dan letaknya berseling. Tangkai daunnya cukup panjang, lebih panjang dari daunnya. Warna daun hijau muda sampai tua dan berbentuk bulat telur (Fachruddin, 2000).

Bunga kacang hijau termasuk bunga sempurna berbentuk kupu-kupu berwarna kuning, tersusun dalam tandan, keluar pada cabang-cabang serta batang dan dapat menyerbuk sendiri (Soeprapto, 1993).

Buah atau polongnya berbentuk silindris dengan panjang berkisar 6 cm – 15 cm. Polong muda berwarna hijau dan setelah tua berwarna hitam atau cokelat. Dalam satu polong terdapat 5 – 16 butir biji. Biji umumnya berwarna hijau kusam atau hijau mengkilap, namun adapula yang berwarna kuning, cokelat dan hitam (Fachruddin, 2000).

Kacang hijau juga memiliki banyak varietas diantaranya adalah Siwalik, Bhakti, Nuri,No. 129, Merak, Walet, Betet, Parkit, Camar, dan Merpati (Fachruddin, 2000).

Syarat Tumbuh

Iklim

Kacang hijau termasuk tanaman tropis yang dapat beradaptasi luas di berbagai daerah yang beriklim panas. Tanaman ini dapat tumbuh dengan baik di daerah dataran rendah hingga ketinggian 500 m dpl (Fachruddin, 2000).

Kondisi lingkungan yang dikehendaki tanaman kacang hijau adalah daerah yang bersuhu 25°C – 27°C, kelembapan udara antara 50 % - 80 %, dan cukup mendapat sinar matahari. Curah hujan yang dikehendaki berkisar antara 50 mm – 200 mm per bulan (Fachruddin, 2000).

Tanah

Tanaman kacang hijau dapat tumbuh hampir pada semua jenis tanah yang banyak mengandung bahan organik, dengan drainase yang baik. Namun demikian, tanah yang paling cocok bagi tanaman kacang hijau adalah tanah liat berlempung atau tanah lempung, misalnya Podsolik Merah Kuning (PMK) dan Latosol. Keasaman (pH) tanah yang dikehendaki berkisar antara 5,8 – 6,5.

Pemupukan

Pupuk merupakan kunci dari kesuburan tanah karena berisi satu atau lebih unsur untuk menggantikan unsur hara yang habis terisap tanaman. Jadi memupuk berarti menambah unsur hara ke dalam tanah dan tanaman (Lingga dan Marsono).

Kompos

Kompos adalah tak lain dari hasil pelapukan (dekomposisi) bahan-bahan berupa daun-daunan, jerami, alang-alang, rumput , kotoran hewan, sampah kota dan lain sebagainya (Lingga, 1997).

Kompos sebagai salah satu pupuk alam (organik) akan merupakan bahan subtitusi yang penting terhadap pupuk kandang dan pupuk hijau. Ditambah pula bahan – bahan organik untuk pembuatan kompos dewasa ini cukup banyak tersedia baik didaerah produksi pertanian maupun di kota-kota besar. (Setyamidjaja, 1986).

Pembuatan kompos pada hakikatnya ialah menumpukkan bahan-bahan organik dan membiarkannya terurai menjadi bahan-bahan yang mempunyai perbandingan C/N yang rendah sebelum digunakan sebagai pupuk (. . . Lingga, 1997).

Membuat kompos berarti merangsang perkembangan bakteri (jasad renik) melakukan penghancuran bahan-bahan yang dikomposkan sehingga teruarai menjadi senyawa-senyawa lain yang dibantu oleh temperatur dan air. Hal terpenting dalam penguraian ini adalah unsur hara yang sukar larut dirubah menjadi bahan organik yang mudah larut sehingga mudah diserap oleh tanaman (Lingga, 1997)

Bahan yang dapat dibuat menjadi kompos ada bermacam-macam dengan perbandingan C/N berbeda-beda. Bahan organik dengan C/N tinggi dengan proses pengomposan menjadi C/N rendah mendekati C/N tanah dapat segera terurai dan unsur hara yang dikandungnya mudah tersedia bagi tanaman (Setyamidjaja, 1986).

Menurut Setyamidjaja (1986), bahwa proses pembuatan kompos adalah proses perubahan susunan bahan organik dari perbandingan C/N tinggi menjadi C/N rendah yang perubahannya dapat diuraikan sebagai berikut :

a) Senyawa –senyawa hidrat arang seperti hemiselulosa, selulosa dan sebagainya diuraikan menjadi senyawa-senyawa CO_2 dan H_2O atau CH_4 dan H_2.

b) Zat putih telur diuraikan melelui bentuk amida-amida dan asam-asam amino menjadi NH_3, CO_2 dan H_2O.

c) Penguraian lemak dan lilin menjadi CO_2 dan H_2O.

d) Pelepasan kembali unsur-unsur hara yang menyusun tubuh mikroorganisme (N, P, K dan lain-lain) setelah jasad-jasadnya mati.

e) Pembebasan unsur-unsur hara dari senyawa-senyawa organik (humus) menjadi senyawa-senyawa anorganik (mineral) melalui proses mineralisasi

Kompos sebagai pupuk organik mempunyai pengaruh-pengaruh terhadap tanah antara lain ; memperbaiki struktur tanah, memperbaiki tata air dan udara tanah, memperbaiki temperatur tanah, memperbaiki sifat kimia tanah karena adanya daya abrorpsi dan daya tukar kation yang besar. Selain itu humus dapat melepaskan CO_2 yang besar pengaruhnya pada penyediaan unsur-unsur hara bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman, memperbaiki kehidupan mikroorganisme (jasad-jasad renik) di dalam tanah, meningkatkan pengaruh pemupukan dengan pupuk-pupuk buatan (Sutedjo, 1994).

Ciri-ciri kompos yang baik menurut Sutedjo (1994) adalah berwarna coklat, berstruktur remah, berkonsistensi gembur dan berbau daun yang lapuk.

Gandasil-B

Pemupukan selain diberikan melalui tanah juga dapat melalui daun juga dapat diberikan melalui daun. Ada satu hal kelebihan paling mencolok dari pupuk daun yaitu, penyerapan haranya berjalan lebih cepat dibanding pupuk yang diberikan lewat akar. Akibatnya, tanaman akan lebih cepat menumbuhkan tunas dan tidak rusak. Keuntungan

lain dari pupuk daun ialah didalamnya terkandung unsur hara mikro. Umumnya tanaman sering kekurangan unsur hara mikro bila hanya mengandalkan pupuk akar yang mayoritas berisi hara makro. Dengan pemberian pupuk daun yang berisi mikro maka kekerangan tersebut dapat teratasi. Tidak kalah pentingnya ialah dengan pemakaian pupuk daun maka tanah akan terhindar dari kelelahan atau rusak (Lingga dan Marsono, 2001).

Salah satu pupuk daun yang biasa digunakan adalah gandasil-B yang merupakan pupuk anorganik makro dan mikro, berbentuk serbuk dan digunakan untuk merangsang pertumbuhan generatif tanaman. Gandasil-B terdiri dari unsur N 6 %, P 20 %, K 30 %, Mn, B, Cu, dan Zn. (Lingga dan Marsono, 2001).

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Praktik lapang ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian dan Kehutanan Universitas Hasanuddin Kelurahan Tamalanrea Kecamatan Biringkanaya, Makassar. Berlangsung dari Maret hingga Juni 2002. Pada jenis tanah mediteran merah-kuning dengan ketinggian 20 m dari permukaan laut.

Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan dalam praktik lapang ini adalah benih kacang hijau varietas No 129 pupuk kompos, dan gandasil-B.

Alat-alat yang digunakan adalah cangkul, sekop, ember, gelas ukur, label, meter, handsprayer, timbangan dan alat tulis menulis.

Metode

Praktik lapang ini berbentuk percobaan faktorial yang disusun dalam bentuk Rancangan Acak Kelompok dengan 2 faktor. Faktor pertama adalah pupuk kompos (K) yang terdiri dari tiga perlakuan yakni tanpa kompos atau kontrol (k0), 1,5 ton per hektar (k1), 3 ton per hektar (k2). Faktor kedua adalah gandasil-B (G) yang terdiri dari 3 taraf yaitu tanpa pemberian gandasil-B atau kontrol (g0), 2 g per liter air (g1), dan 4 g per liter air (g2). Setiap taraf perlakuan dikombinasikan sehingga terdapat 9 kombinasi perlakuan yaitu :

k0g0	k1g0	k2g0
k0g1	k1g1	k2g1
k0g2	k1g2	k2g2

Setiap kombinasi perlakuan diulang sebanyak tiga kali sehingga terdapat 27 unit.

Pelaksanaan

Pengolahan Tanah

Tanah dibersihkan dari rumput, lalu diolah dengan menggunakan cangkul kemudian digemburkan dan diratakan. Setelah itu dibuat petak yang berukuran 1,5 m x 2,5 m, sebanyak 27 petak, sedangkan antar petak dibuatkan drainase yang lebarnya 30 cm, dan diantara ulangan dibatasi parit/drainase yang lebarnya 50 cm.

Pemupukan

Seminggu sebelum penanaman, dilakukan pemberian pupuk kompos sesuai dengan dosis dan bedengan yang telah ditentukan. Pupuk kompos diberikan dengan cara ditabur dan merata diseluruh permukaan tanah. Kemudian dua minggu setelah tanam dilakukan penyemprotan pupuk gandasil-B sesuai dengan konsentrasi yang telah ditentukan. Selanjutnya penyemprotan dilakukan tiap 8-10 hari sampai tanaman berbunga.

Penanaman

Sebelum penanaman, benih yang digunakan dipilih terlebih dahulu. Kemudian ditanam sedalam 2 – 3 cm pada petakan yang telah disiapkan dengan jarak tanam 30 cm x 20 cm. Tiap lubang diisi 2-3 butir benih.

Pemeliharaan

Pemeliharaan meliputi : penyulaman tanaman yang tidak tumbuh dilakukan seminggu setelah tanam. Penyiraman dilakukan sebanyak 2 kali sehari yaitu pada pagi dan sore hari. Selain itu juga dilakukan penyiangan untuk membersihkan gulma disekitar tanaman. Sedangkan pemberantasan hama dilakukan dengan penyemprotan pestisida dengan menggunakan decis yang dilakukan sebanyak 2 kali.

Pengamatan

Parameter yang diamati dan diukur adalah :

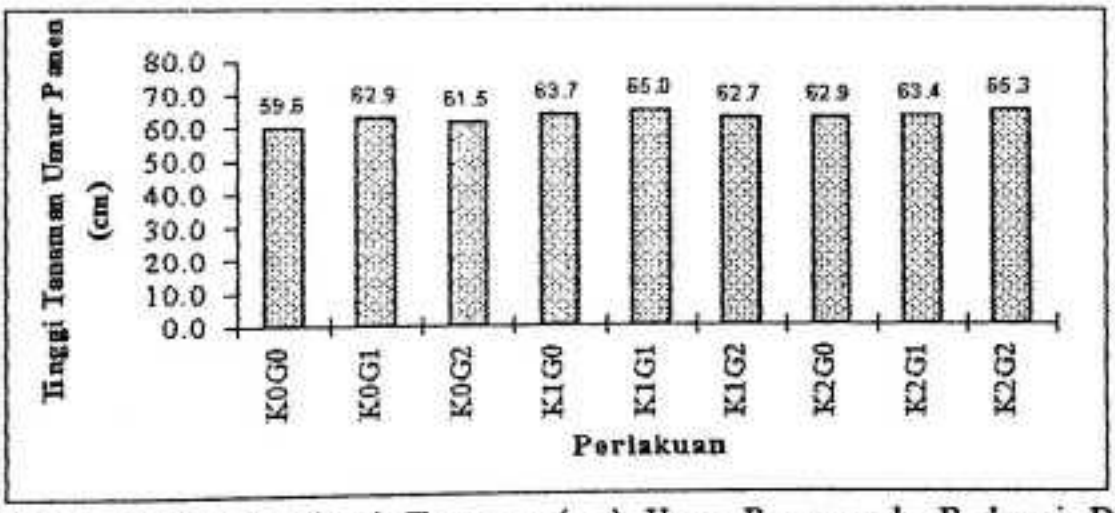
1. Tinggi tanaman (cm), diukur dari permukaan tanah sampai titik tumbuh teratas dimulai pada umur 4 minggu setelah tanah, umur berbunga 50 % dan pada saat panen.
2. Umur berbunga 50 % (hari), umur tanaman dihitung setelah tanam sampai tanaman berbunga 50 %
3. Jumlah polong (buah) per tanaman, dihitung jumlah polong yang terbentuk setiap tanaman pada akhir percobaan
4. Bobot polong (g) per petak, ditimbang bobot polong per petak pada akhir pengamatan.
5. Produksi biji kering (ton) per hektar, ditimbang biji kering per petak pada akhir pengamatan
6. Bobot 100 biji (g) ditimbang 100 biji yang telah dikeringkan pada akhir pengamatan
7. Bobot berangkasan (kg) per petak, ditimbang semua bagian tanaman pada akhir pengamatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tinggi Tanaman

Tinggi tanaman pada umur panen dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 3a dan 3b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan dosis kompos dan konsentrasi gandasil-B serta interaksinya tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman.



Gambar 1. Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) Umur Panen pada Berbagai Dosis Kompos dan Konsentrasi Gandasil-B, 8 Minggu Setelah Tanam.

Gambar 1 menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan dosis kompos 3 ton per hektar dan konsentrasi gandasil-B 4 g per liter air (k2g2) cenderung memberikan tinggi tanaman tertinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

Umur Berbunga 50 %

Umur berbunga 50 % dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 4a dan 4b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan dosis kompos dan interaksinya tidak berpengaruh nyata, sedangkan konsentrasi gandasil-B berpengaruh nyata terhadap umur berbunga 50 % .

Tabel 1. Rata-rata umur berbunga 50% (hari) pada Berbagai Dosis Kompos dan Konsentrasi Gandasil-B, 6 Minggu Setelah Tanam

Dosis kompos (ton per hektar)	Konsentrasi gandasil-B (g per liter air)		
	0 (g_0)	2 (g_1)	4 (g_2)
0 (k_0)	40,0	40,3	39,0
1,5 (k_1)	40,0	39,3	38,0
3 (k_2)	41,0	39,0	38,3
Rata-rata	$40,33^{b}$	$39,53^{ab}$	$38,43^{a}$
$NPJBD_{0,05}$	1,46	1,51	

Keterangan: Nilai Rata-rata yang Diikuti oleh Huruf yang Sama Berarti Tidak Berbeda Nyata pada uji JBD ⊠ = 0,05

Tabel 1 menunjukkan bahwa konsentrasi gandasil-B 4 g per liter air (g2) memberikan umur berbunga 50 % tercepat dan berbeda nyata dengan kontrol (tanpa gandasil-B) (g0), tetapi tidak berbeda nyata dengan konsentrasi gandasil-B 2 g per liter air (g1).

Jumlah Polong Per Tanaman

Jumlah polong per tanaman dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 5a dan 5b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan dosis kompos dan interaksinya tidak berpengaruh nyata, sedangkan konsentrasi gandasil-B berpengaruh nyata terhadap jumlah polong per tanaman.

Tabel 2. Rata-rata Jumlah Polong Per Tanaman (buah) pada Berbagai Dosis Kompos dan Konsentrasi Gandasil-B, 8 Minggu Setelah Tanam

Dosis kompos (ton per hektar)	Konsentrasi gandasil-B (g per liter air)		
	0 (g_0)	2 (g_1)	4 (g_2)
0 (k_0)	8,7	9,5	10,4
1,5 (k_1)	9,4	12,8	10,4
3 (k_2)	10,5	12,9	10,9
Rata-rata	$9,5^{b}$	$11,7^{a}$	$10,6^{ab}$
$NPJBD_{0,05}$	1,6	1,7	

Keterangan: Nilai Rata-rata yang Diikuti oleh Huruf yang Sama Berarti Tidak Berbeda Nyata pada Uji JBD $\alpha = 0,05$.

Tabel 2 menunjukkan bahwa konsentrasi gandasil-B 2 g per liter air (g1) memberikan jumlah polong terbanyak dan berbeda nyata dengan kontrol (tanpa gandasil-B) (g0), tetapi tidak berbeda nyata dengan konsentrasi gandasil-B 4 g per liter air (g2).

Bobot Polong Per Petak

Bobot polong per petak dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 6a dan 6b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan dosis kompos dan interaksinya tidak berpengaruh nyata, sedangkan konsentrasi gandasil-B berpengaruh nyata terhadap bobot polong per petak.

Tabel 3. Rata-rata Bobot Polong Per Petak g pada Berbagai Dosis Kompos dan Konsentrasi Gandasil-B, 8 Minggu Setelah Tanam.

Dosis kompos (ton per hektar)	Konsentrasi gandasil-B (g per liter air)		
	0 (g_0)	2 (g_1)	4 (g_2)
0 (k_0)	351,3	670,0	580,0
1,5 (k_1)	493,3	586,7	580,0
3 (k_2)	563,3	610,0	580,0
Rata-rata	$469,3^{b}$	$622,2^{a}$	$580,0^{ab}$
$NPJBD_{0,05}$	95,5	100,7	

Keterangan : Nilai Rata-rata yang Diikuti oleh Huruf yang Sama Berarti Tidak Berbeda Nyata pada Uji JBD $\alpha = 0,05$

Tabel 3 menunjukkan bahwa konsentrasi gandasil-B 2 g per liter air (g1) memberikan bobot polong per petak tertinggi dan berbeda nyata dengan kontrol (tanpa gandasil-B) (g0), tetapi tidak berbeda nyata dengan konsentrasi gandasil-B 4 g per liter air (g2).

Produksi Biji Kering Per Hektar

Produksi biji kering dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 7a dan 7b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan dosis kompos dan interaksinya tidak berpengaruh nyata, sedangkan konsentrasi gandasil-B berpengaruh nyata terhadap produksi biji kering per hektar

Tabel 4. Rata-rata Produksi Biji Kering Per Hektar (ton) pada Berbagai Dosis Kompos dan Konsentrasi Gandasil-B, 8 Minggu Setelah Tanam

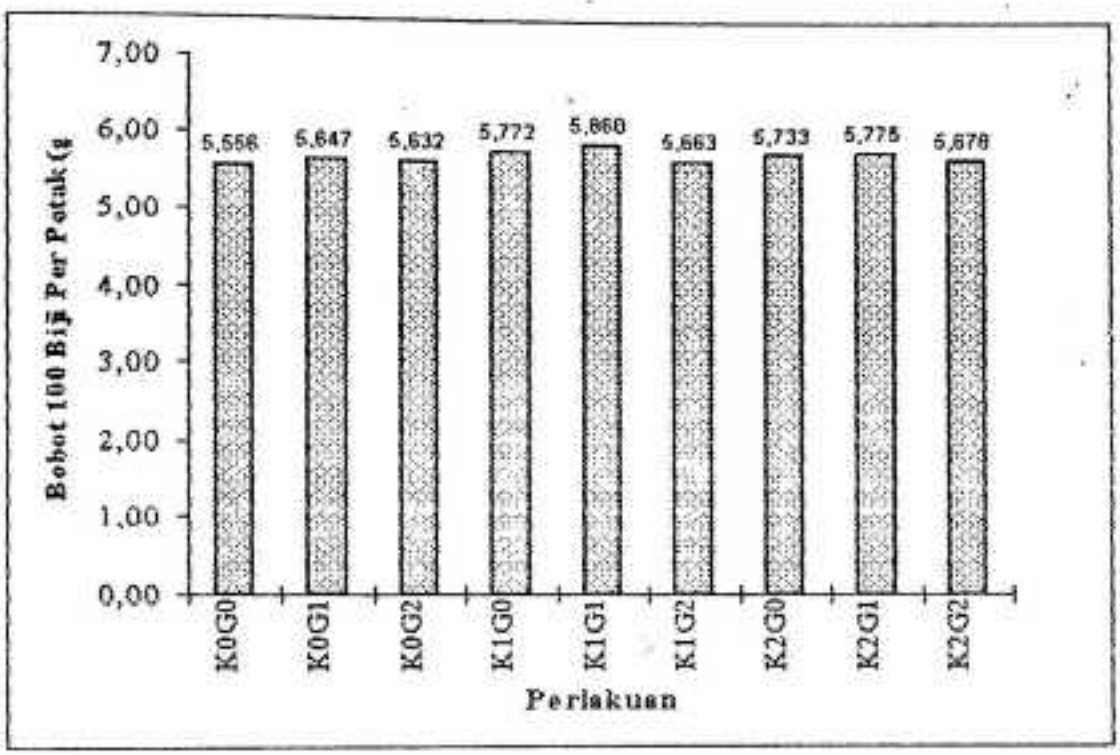
Dosis kompos (ton per hektar)	Konsentrasi gandasil-B (g per liter air)		
	0 (g_0)	2 (g_1)	4 (g_2)
0 (k_0)	0,8	1,1	1,2
1,5 (k_1)	1,1	1,4	1,1
3 (k_2)	1,0	1,1	1,0
Rata-rata	$1,0^{b}$	$1,2^{a}$	$1,1^{ab}$
$NPJBD_{0,05}$	0,15	0,16	

Keterangan: Nilai Rata-Rata yang Diikuti oleh Huruf yang Sama Berarti Tidak Berbeda Nyata pada Uji JBD ⊠ = 0,05

Tabel 4 menunjukkan bahwa konsentrasi gandasil-B 2 g per liter air (g1) memberikan produksi biji kering per hektar tertinggi dan berbeda nyata dengan kontrol (tanpa gandasil-B)(g0), tetapi tidak berbeda nyata dengan konsentrasi gandasil-B 4 g per liter air (G2).

Bobot 100 Biji kering

Bobot 100 biji dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 8a dan 8b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan dosis kompos dan konsentrasi gandasil-B serta interaksinya tidak berpengaruh nyata terhadap bobot 100 biji

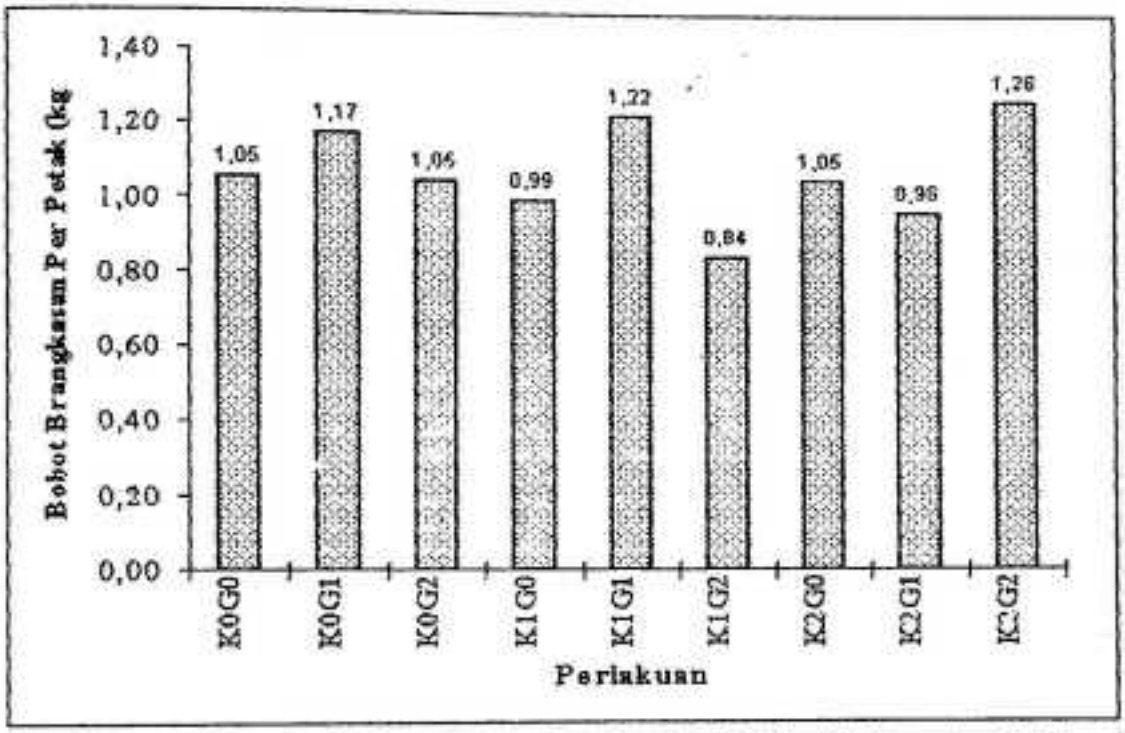


Gambar 2. Rata-rata Bobot 100 Biji (g) pada Berbagai Dosis Kompos dan Konsentrasi Gandasil-B, 8 Minggu Setelah Tanam

Gambar 2. menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan dosis kompos 1,5 ton per hektar dan konsentrasi gandasil-B 2 g per liter air (k1g1) cenderung memberikan bobot 100 biji per petak tertinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

Bobot Brangkasan Per Petak

Bobot brangkasan per petak dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 9a dan 9b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan dosis kompos dan konsentrasi gandasil-B serta interaksinya tidak berpengaruh nyata terhadap bobot brangkasan per petak.



Gambar 3. Rata-rata Bobot Brangkasan Per Petak (Kg) pada Berbagai Dosis Kompos dan Konsentrasi Gandasil-B, 8 Minggu Setelah Tanam

Gambar 3 menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan dosis kompos 3 ton per hektar dan konsentrasi gandasil-B 4 g per liter air (k2g2) cenderung memberikan bobot brangkasan tertinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya

Pembahasan

Kompos

Berdasarkan hasil analisa statistika menunjukkan bahwa perlakuan berbagai dosis kompos berpengaruh tidak nyata terhadap semua paramater pengamatan (Tabel Lampiran 2b, 3b, 4b, 5b, 6b, 7b, 8b, dan 9b).

Hal tersebut kemungkinan disebabkan oleh unsur hara makro seperti nitrogen, fofsor, dan kalium yang terkandung dalam pupuk kompos jumlahnya masih rendah sehingga tidak mampu untuk memacu pertumbuhan tanaman secara maksimal. Tidak terpenuhinya kebutuhan kacang hijau akan unsur hara tersebut mengakibatkan respon tanaman akan pemupukan menjadi kurang sehingga menghambat pertumbuhan tanaman.. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Setyamidjaja (1986), bahwa bila unsur hara yang tersedia kurang maka pengaruh pemupukan terhadap tanaman tidak nampak. Selanjutnya Sutedjo (1994), menambahkan bahwa pada tanaman dewasa yang terhambat pertumbuhannya karena kekurangan unsur hara berpengaruh pada pertumbuhan dan produksi tanaman.

Dosis kompos 3 ton per hektar cenderung memberikan hasil tertinggi untuk pertumbuhan vegetatif tanaman seperti tinggi tanaman dan bobot brangkasan (Gambar 1 dan 3) dibandingkan dengan dosis yang lainnya. Hal ini disebabkan karena pada dosis tersebut mampu untuk memacu terjadinya pembelahan sel sehingga meningkatkan laju pertumbuhan tanaman. Hal ini sejalan dengan pendapat Setyati (1993), bahwa apabila dalam periode tumbuh nutrisi tanaman terpenuhi dalam jumlah yang cukup seimbang, maka pembelahan sel berlangsung cepat sehingga laju pertumbuhan vegetatif tanaman meningkat.

Gandasil-B

Hasil analisa statistika menunjukkan bahwa konsentrasi gandasil-B berpengaruh nyata terhadap umur berbunga 50 %, jumlah polong per tanaman, bobot polong per tanaman dan produksi biji kering per hektar (Tabel Lampiran 4b, 5b, 6b dan 7b), tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, bobot 100 biji per petak dan bobot brangkasan per petak (Tabel Lampiran 3b, 8b dan 9b). Hal tersebut menunjukkan bahwa kandungan unsur hara dalam gandasil-B terpenuhi dalam jumlah yang cukup sehingga mampu memamcu pertumbuhan tanaman khususnya pertumbuhan generatif tanaman, apalagi gandasil-B termasuk salah satu jenis pupuk daun yang biasa digunakan untuk merangsang pertumbuhan generatif tanaman (Lingga dan Marsono. 1999).

Konsentrasi gandasil-B 2 g per liter air memberikan hasil tertinggi dibandingkan dengan konsentrasi lainnya pada parameter, jumlah polong pertanaman, bobot polong per tanaman dan produksi biji kering per hektar (Tabel 2, 3 dan 4). Hal ini menunjukkan bahwa bahwa unsur hara yang terkandung dalam konsentrasi tersebut berada dalam jumlah yang cukup dan seimbang, sehingga kebutuhan tanaman akan unsur hara terpenuhi yang selanjutnya akan memacu aktivitas sel untuk pertumbuhan tanaman. Sesuai yang dikemukakan oleh Suseno (1989), bahwa unsur hara yang diberikan sebaiknya berada pada dosis yang tepat , karena pada dosis yang kurang atau berlebih dapat menghambat pertumbuhan tanaman. Selanjutnya ditambahkan oleh Wolf (1976) *dalam* Gardner, Pearce, dan Mitchell (1991), bahwa kebutuhan unsur hara yang tercukupi akan memacu aktivitas produksi yang dilakukan tanaman

Perlakuan tanpa gandasil-B memberikan pertumbuhan dan produksi yang terendah karena disebabkan kebutuhan tanaman akan unsur hara yang diperoleh belum

mencukupi sehingga pertumbuhan terhambat dan produksinya rendah. Sejalan dengan pendapat Soepardi (1986), bahwa unsur hara yang kurang cukup tersedia dapat menurunkan pertumbuhan dan produksi tanaman.

Gandasil-B termasuk pupuk majemuk yang didalamnya terdiri dari unsur hara makro seperti N, P, K dan unsur hara mikro seperti Mg, Mn,B, Cu, Co dan Zn. Unsur hara makro seperti Nitrogen, Fosfor dan Kalium merupakan kebutuhan utama bagi tanaman yang umumnya terlibat langsung dalam pertumbuhan tanaman. Nitrogen diperlukan tanaman untuk memperbaiki pertumbuhan vegetatif tanaman. Fospor dibutuhkan tanaman untuk pembentukan bunga, buah dan biji serta untuk mempercepat pematangan. Sedangkan Kalium untuk meningkan proses metabolisme sel dan proses fisiologis tanaman serta membantu penyerapan unsur hara lain (Hardjowigeno, 1995). Mengingat akan kandungan Fosfor dan Kalium yang tinggi dalam gandasil-B, sehingga laju pertumbuhan generatifnya menjadi lebih terpacu dibandingkan dengan pertumbuhan vegetatifnya.

Interaksi Dosis Kompos Dan Konsentrasi Gandasil-B

Hasil analisa statistika menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara dosis pupuk kompos dengan konsentrasi gandasil-B terhadap semua parameter tanaman. Hal tersebut kemungkinan disebabkan dosis pupuk yang digunakan belum mencukupi kebutuhan tanaman akan unsur hara, utamanya pemberian pupuk kompos sebagai pupuk organik yang kurang mampu untuk lebih mengefektifkan penggunaan pupuk anorganik, seperti yang diutarakan oleh Sutedjo (1999), bahwa salah satu kegunaan dari pupuk kompos sebagai pupuk organik adalah untuk meningkatkan pengaruh pemupukan dengan pupuk-pupuk buatan.

Kurangnya kandungan unsur hara makro seperti nitrogen, fosfor dan kalium dalam kompos juga kemungkinan besar disebabkan atau dipengaruhi oleh kualitas bahan asalnya yang rendah, seperti yang diutarakan oleh Djumin, (1991), bahwa selain dipengaruhi oleh proses pembuatan, kualitas kompos sebagai bahan organik akan dipengaruhi oleh bahan asalnya. Selain itu juga faktor lain yang bisa menyebabkan rendahnya unsur hara seperti nitrogen adalah hilangnya sebagian unsur nitrogen karena bentuknya yang butiran dan di tabur di atas tanah sehingga kemungkinan untuk hilang menjadi lebih besar. Sesuai dengan Lingga dan Marsono(1994), bahwa penggunaan kompos yang berbentuk butiran dan halus sebaiknya ditutup tanah agar kandungan nitrogennya tidak hilang begitu saja.

Adanya kekurangan unsur hara dalam kompos tersebut juga sangat mempengaruhi efektifitas atau respon pemupukan gandasil-B sehingga hasil yang dicapai masih rendah, dengan kata lain bahwa itu pupuk kompos dan gandasil-B tidak saling mendukung sehingga tujuan dari pemupukan yang berimbang tidak tercapai.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil praktik lapang yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Tidak terdapat interaksi antara dosis kompos dan konsentrasi gandasil-B terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang hijau
2. Perlakuan dosis kompos tidak berpengaruh lebih baik terhadap semua parameter pengamatan.
3. .Perlakuan konsentrasi gandasil B 2 g per liter air berpengaruhlebih baik terhadap jumlah polong per tanaman, bobot polong per petak, dan produksi biji kering per hektar. Sedangkan konsentrasi gandasil-B 4 g per liter air berpengaruh lebih baik terhadap umur berbunga 50 %

Saran

Penggunaan kompos untuk penelitian yang akan datang, sebaiknya dosisnya lebih tinggi lagi agar produksi tanaman yang dicapai meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim, 2001. **Sulawesi Selatan dalam Angka**. Bada Pusat Statistik Propinsi Sulawesi Selatan.

Djoehana Setyamidjaja, 1986. **Pupuk dan Pemupukan**. CV Simpleks, Jakarta.

Franklin P. Gardner, R. Brent Pearce and Roger L. Mitchell, 1991. **Physiologi of Crop Plants** (Fisiologi Tanaman Budidaya Terjemahan : Herawati Susilo Dan Subiyanto). Gadjah Mada University Press, Yogyakarta

Goeswono Soepardi 1986, **Sifat dan Ciri Tanah**. Departemen Ilmu Tanah IPB, Bogor.

Hasan Basri Djumin, 1991. **Dasar-dasar Agronomi**. Rajawali Press, Jakarta.

Hari Suseno, 1989. **Pengertian Fisiologi**. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

Lisdiana Fachruddin, 2000. **Budidaya Kacang-kacangan**. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.

Mul Mulyani Sutedjo, 1994. **Pupuk dan Cara Pemupukan**. Rineka Cipta, Jakarta.

Mul Mulyani Sutedjo, Kartasapoetra, dan Sastroatmiodjo, 1991. **Mikro Biologi Tanah**. Rineka Cipta, Jakarta.

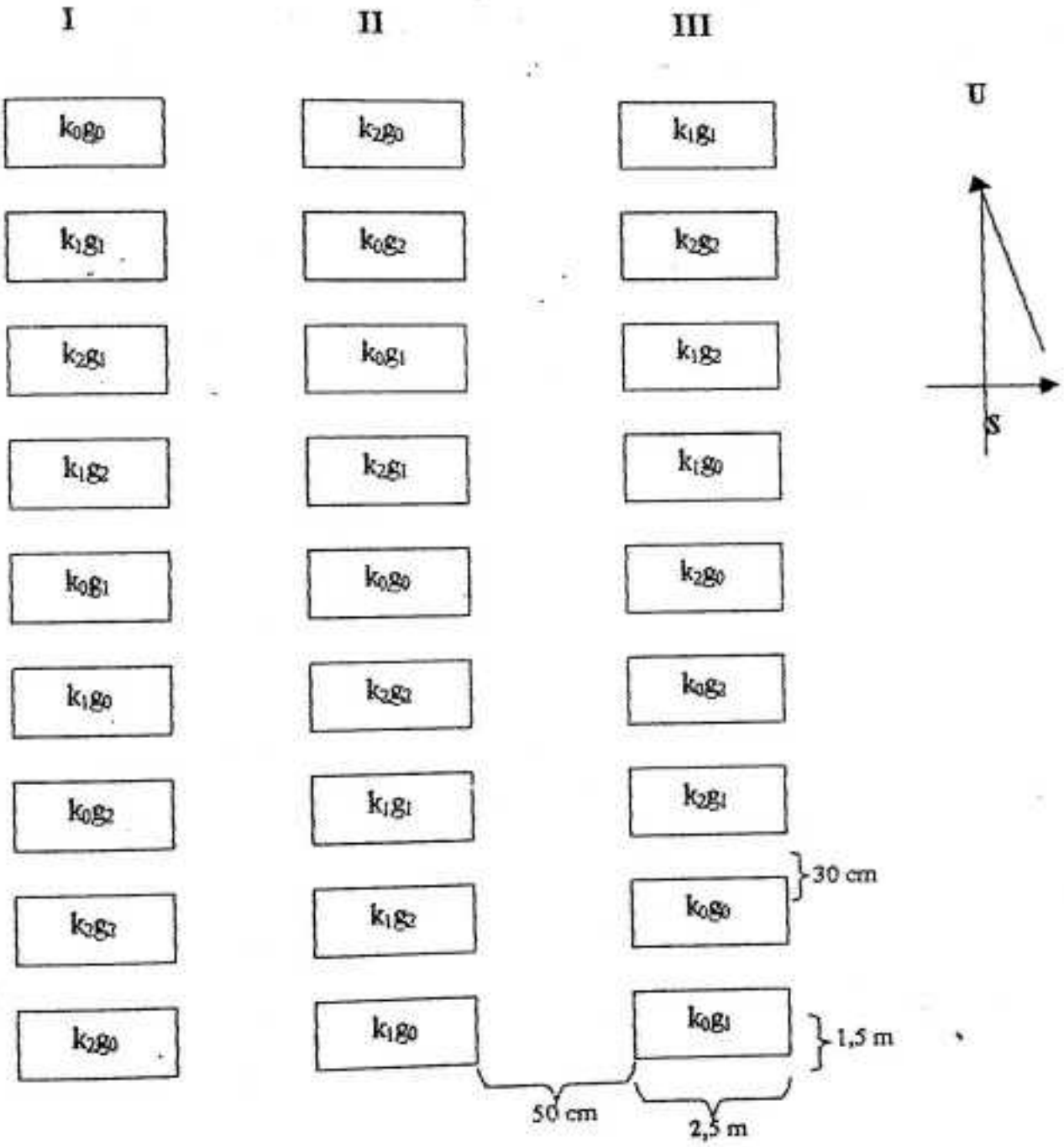
Pinus Lingga, 1997. **Petunjuk Penggunaan Pupuk**. Penebar Swadaya, Jakarta.

Pinus Lingga dan Marsono, 1999. **Petunjuk Penggunaan Pupuk**. Penebar Swadaya, Jakarta.

Sarwono Hardjowigeno, 1995. **Ilmu Tanah**. Akademika Pressindo, Jakarta

Soeprapto, 1993. **Bertanam Kacang Hijan**. PT. Penebar Swadaya, Jakarta.

Sri Setyati, 1993. **Pengantar Agronomi**. PT. Gramedia, Jakarta.



Keterangan :

k_0	= Tanpa kompos	g_0	= Tanpa Gandasil-B
k_1	= Kompos 1,5 ton per hektar	g_1	= Gandasil-B 2 g per liter air
k_2	= Kompos 3 ton per hektar	g_2	= Gandasil-B 4 g per liter air

Gambar Lampiran 1. Denah Percobaan Di Lapangan

Tabel Lampiran 1a. Tinggi Tanaman Kacang Hijau (cm) pada Berbagai Dosis Kompos dan Konsentrasi Gandasil-B, 4 Minggu Setelah Tanam

PERLAKUAN	KELOMPOK			TOTAL	RATA-RATA
	I	II	III		
k0g0	16,7	14,6	14,2	45,5	15,2
k0g1	14,7	15,1	13,0	42,8	14,3
k0g2	14,4	16,2	15,1	45,7	15,2
k1g0	14,4	14,9	15,1	44,4	14,8
k1g1	15,1	13,9	14,9	43,9	14,6
k1g2	15,1	15,3	15,6	46,0	15,3
k2g0	13,6	11,8	16,6	42,0	14,0
k2g1	15,0	17,0	16,9	48,9	16,3
k2g2	15,2	14,9	13,6	43,7	14,6
TOTAL	134,2	133,7	135,0	402,9	134,3

Tabel Lampiran 1b. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kacang Hijau pada Berbagai Dosis Kompos dan Konsentrasi Gandasil-B, 4 Minggu Setelah Tanam.

SK	DB	JK	KT	F HIT	F TAB	
					0,05	0,01
KELOMPOK	2	0,0910	0,0455	0,02		
PERLAKUAN	8	11,1043	1,3880	$0,90^{tn}$	2,59	3,89
K	2	0,0181	0,0090	$0,01^{tn}$	3,63	6,23
G	2	0,9536	0,4768	$0,31^{tn}$	3,63	6,23
K X G	4	10,1326	2,5331	$1,65^{tn}$	3,01	4,77
GALAT	16	24,5736	1,5359			
TOTAL	26	35,7689				

KK = 8,30%

Keterangan: tn = tidak nyata

Tabel Lampiran 2a. Tinggi Tanaman Kacang Hijau (cm) Umur Berbunga 50% pada Berbagai Dosis Kompos dan Konsentrasi Gandasil-B, 6 Minggu Setelah Tanam

PERLAKUAN	KELOMPOK			TOTAL	RATA-RATA
	I	II	III		
k0g0	49,0	41,0	42,8	132,8	44,3
k0g1	46,7	49,0	39,0	134,7	44,9
k0g2	44,9	52,3	45,3	142,5	47,5
k1g0	47,4	47,3	50,6	145,3	48,4
k1g1	50,3	44,1	49,1	143,5	47,8
k1g2	40,9	50,6	52,4	143,9	48,0
k2g0	38,4	40,9	50,5	129,8	43,3
k2g1	41,6	52,3	47,2	141,1	47,0
k2g2	52,1	47,9	48,4	148,4	49.5
TOTAL	411,3	425,4	425,3	1262,0	420,7

Tabel Lampiran 2b. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kacang Hijau Umur Berbunga 50% pada Berbagai Dosis Kompos dan Konsentrasi Gandasil-B, 6 Minggu Setelah Tanam

SK	DB	JK	KT	F HIT	F TAB	
					0,05	0,01
KELOMPOK	2	14,6230	7,3115	0,32		
PERLAKUAN	8	105,6985	13,2123	$0,58^{tn}$	2,59	3,89
K	2	28,9385	14,4693	$0,63^{tn}$	3,63	6,23
G	2	40,5119	20,2559	$0,89^{tn}$	3,63	6,23
K X G	4	36,2481	9,0620	$0,40^{tn}$	3,01	4,77
GALAT	16	36,.7237	22,7952			
TOTAL	26	485,0452				

KK = 10 ,21%

Keterangan: tn = tidak nyata

Tabel Lampiran 3a. Tinggi Tanaman Kacang Hijau (cm) Umur Panen pada Berbagai Dosis Kompos dan Konsentrasi Gandasil-B, 8 Minggu Setelah Tanam

PERLAKUAN	KELOMPOK			TOTAL	RATA-RATA
	I	II	III		
k0g0	65,6	60,5	52,8	178,9	59,6
k0g1	66,0	68,3	54,4	188,7	62,9
k0g2	65,6	66,0	52,9	184,5	61,5
k1g0	62,4	63,8	64,9	191,1	63,7
k1g1	69,8	58,7	66,4	194,9	65,0
k1g2	63,2	59,9	65,0	188,1	62,7
k2g0	59,1	63,1	66,4	188,6	62,9
k2g1	62,5	62,6	65,2	190,3	63,4
k2g2	70,7	60,6	64,7	196,0	65,3
TOTAL	584,9	563,5	552,7	1701,1	567,0

Tabel Lampiran 3b. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kacang Hijau Umur Panen pada Berbagai Dosis Kompos dan Konsentrasi Gandasil-B, 8 Minggu Setelah Tanam

SK	DB	JK	KT	F HIT	F TAB	
					0,05	0,01
KELOMPOK	2	59,6830	29,8415	1,17		
PERLAKUAN	8	71,0763	8,8845	$0,35^{tn}$	2,59	3,89
K	2	37,2030	18,6015	$0,73^{tn}$	3,63	6,23
G	2	13,4141	6,7070	$0,26^{tn}$	3,63	6,23
K X G	4	20,4593	5,1148	$0,20^{tn}$	3,01	4,77
GALAT	16	409,6304	25,6019			
TOTAL	26	540,3896				

KK = 8,03%
Keterangan: tn = tidak nyata

Tabel Lampiran 4a. Umur Berbunga 50% Kacang Hijau (hari) pada Berbagai Dosis Kompos dan Konsentrasi Gandasil-B, 6 Minggu Setelah Tanam

PERLAKUAN	KELOMPOK			TOTAL	RATA-RATA
	I	II	III		
k0g0	38,0	41,0	41,0	120,0	40,0
k0g1	38,0	41,0	42,0	121,0	40,3
k0g2	41,0	38,0	38,0	117,0	39,0
k1g0	41,0	41,0	38,0	120,0	40,0
k1g1	38,0	39,0	41,0	118,0	39,3
k1g2	38,0	38,0	38,0	114,0	38,0
k2g0	40,0	42,0	41,0	123,0	41,0
k2g1	40,0	39,0	38,0	117,0	39,0
k2g2	38,0	39,0	38,0	115,0	38,3
TOTAL	352,0	358,0	355,0	1065,0	355,0

Tabel Lampiran 4b. Sidik Ragam Umur Berbunga 50% Kacang Hijau pada Berbagai Dosis Kompos dan Konsentrasi Gandasil-B, 6 Minggu Setelah Tanam

SK	DB	JK	KT	F HIT	F TAB	
					0,05	0,01
KELOMPOK	2	2,0000	1,0000	0,47		
PERLAKUAN	8	22,6667	2,8333	1,33^{tn}	2,59	3,89
K	2	2,0000	1,0000	0,47^{tn}	3,63	6,23
G	2	16,2222	8,1111	3,82*	3,63	6,23
K X G	4	4,4444	1,1111	0,52^{tn}	3,01	4,77
GALAT	16	34,0000	2,1250			
TOTAL	26	58,6667				

KK = 3,70%

Keterangan: tn = tidak nyata

* = nyata

Tabel Lampiran 5a. Jumlah Polong Per Tanaman Kacang Hijau (buah) pada Berbagai Dosis Kompos dan Konsentrasi Gandasil-B, 8 Minggu Setelah Tanam

PERLAKUAN	KELOMPOK			TOTAL	RATA-RATA
	I	II	III		
k0g0	9,5	10,4	6,3	26,2	8,7
k0g1	11,7	7,8	9,0	28,5	9,5
k0g2	8,9	12,1	10,3	31,3	10,4
k1g0	8,5	10,4	9,5	28,3	9,4
k1g1	14,7	10,5	13,1	38,3	12,8
k1g2	9,8	10,3	11,3	31,3	10,4
k2g0	10,0	11,8	9,8	31,5	10,5
k2g1	14,5	12,7	11,5	38,7	12,9
k2g2	10,7	10,5	11,7	32,8	10,9
TOTAL	98,1	96,3	92,3	286,7	95,6

Tabel Lampiran 5b. Sidik Ragam Jumlah Polong Per Tanaman Kacang Hijau pada Berbagai Dosis Kompos dan Konsentrasi Gandasil-B, 8 Minggu Setelah Tanam

SK	DB	JK	KT	F HIT	F TAB	
					0,05	0,01
KELOMPOK	2	1,9585	0,9793	0,39		
PERLAKUAN	8	48,8407	6,1051	2,43^{tn}	2,59	3,89
K	2	17,0763	8,5381	3,40^{tn}	3,63	6,23
G	2	21,1296	10,5648	4,21*	3,63	6,23
K X G	4	10,6348	2,6587	1,06^{tn}	3,01	4,77
GALAT	16	40,1715	2,5107			
TOTAL	26	90.9707				

KK = 14,92%

Keterangan: tn = tidak nyata

* = nyata

Tabel Lampiran 6a. Bobot Polong Per Petak Kacang Hijau (g) pada Berbagai Dosis Kompos dan Konsentrasi Gandasil-B, 8 Minggu Setelah Tanam

PERLAKUAN	KELOMPOK			TOTAL	RATA-RATA
	I	II	III		
k0g0	330,0	430,0	294,0	1054,0	351,3
k0g1	710,0	640,0	660,0	2010,0	670,0
k0g2	520,0	740,0	480,0	1740,0	580,0
k1g0	480,0	520,0	480,0	1480,0	493,3
k1g1	570,0	580,0	610,0	1760,0	586,7
k1g2	490,0	510,0	740,0	1740,0	580,0
k2g0	370,0	710,0	610,0	1690,0	563,3
k2g1	460,0	700,0	670,0	1830,0	610,0
k2g2	480.0	570,0	690,0	1740,0	580,0
TOTAL	4410,0	5400,0	5234,0	15044,0	5014,7

Tabel Lampiran 6b. Sidik Ragam Bobot Polong Per Petak Kacang Hijau pada Berbagai Dosis Kompos dan Konsentrasi Gandasil-B

SK	DB	JK	KT	F HIT	F TAB	
					0,05	0,01
KELOMPOK	2	62467,8519	31233,9259	3,39		
PERLAKUAN	8	193311,4074	24163,9259	$2,63^{tn}$	2,59	3,89
K	2	11752,2963	5876,1481	$0,64^{tn}$	3,63	6,23
G	2	112214,5185	56107,2593	$6,10^{*}$	3,63	6,23
K X G	4	69344,5926	17336,1481	$1,88^{tn}$	3,01	4,77
GALAT	16	147262,8148	9203,9259			
TOTAL	26	403042,0741				

KK = 17,22%

Keterangan: tn = tidak nyata

* = nyata

Tabel Lampiran 7a. Produksi Biji Kering per hektar Kacang Hijau (ton) pada Berbagai Dosis Kompos dan Konsentrasi Gandasil-B, 8 Minggu Setelah Tanam

PERLAKUAN	KELOMPOK			TOTAL	RATA-RATA
	I	II	III		
k0g0	0,8	0,8	0,9	2,5	0,8
k0g1	1,1	1,1	1,1	3,3	1,1
k0g2	0,9	1,7	1.1	3,7	1,2
k1g0	1,0	1,0	1,2	3,2	1,1
k1g1	1,4	1,3	1,3	4,1	1,4
k1g2	0,9	1,1	1,2	3,2	1,1
k2g0	0,9	1,0	0.9	2.9	1,0
k2g1	0,9	1,3	1,1	3,4	1,1
k2g2	0,9	0,9	1,1	3,0	1,0
TOTAL	8.80	10.20	9.90	28.90	9,8

Tabel Lampiran 7b. Sidik Ragam Produksi Biji Kering Kacang Hijau pada Berbagai Dosis Kompos dan Konsentrasi Gandasil-B

SK	DB	JK	KT	F HIT	F TAB	
					0,05	0,01
KELOMPOK	2	0.121	0.060	2.27		
PERLAKUAN	8	0.550	0.069	2.58 tn	2,59	3,89
K	2	0.112	0.056	2.10 tn	3,63	6,23
G	2	0.250	0.125	4.69 *	3,63	6,23
K X G	4	0.188	0.047	1.77 tn	3,01	4,77
GALAT	16	0.426	0.027			
TOTAL	26	1.096				

KK = 15,24%

Keterangan: tn = tidak nyata

* = nyata

Tabel Lampiran 8a. Bobot 100 Biji Kacang Hijau (g) pada Berbagai Dosis Kompos dan Konsentrasi Gandasil-B, 8 Minggu Setelah Tanam

PERLAKUAN	KELOMPOK			TOTAL	RATA-RATA
	I	II	III		
k0g0	6.071	4.636	5.960	16,667	5,556
k0g1	5.995	5. 355	5.591	16,941	5,647
k0g2	5.567	5.441	5.888	16,896	5,632
k1g0	6.104	6.269	4.944	17,317	5,772
k1g1	5.952	5.791	5.836	17,579	5,860
k1g2	6.127	5.914	4.947	16,988	5,663
k2g0	5.602	5.825	5.772	17,199	5,733
k2g1	5.619	6.141	5.565	17,325	5,775
k2g2	6.075	5.809	5.149	17,033	5,678
TOTAL	53,112	51,181	49,652	153,945	51,315

Tabel Lampiran 8b. Sidik Ragam Bobot 100 Biji Kacang Hijau pada Berbagai Dosis Kompos dan Konsentrasi Gandasil-B, 8 Minggu Setelah Tanam

SK	DB	JK	KT	F HIT	F TAB	
					0,05	0,01
KELOMPOK	2	0,6681	0,3340	1,55		
PERLAKUAN	8	0,2027	0,0253	$0,12^{tn}$	2,59	3,89
K	2	0,1156	0,0578	$0,27^{tn}$	3,63	6,23
G	2	0,0507	0,0254	$0,12^{tn}$	3,63	6,23
K X G	4	0,0364	0,0091	$0,04^{tn}$	3,01	4,77
GALAT	16	3,4542	0,2159			
TOTAL	26	4,3250				

KK = 8,15%
Keterangan: tn = tidak nyata

Tabel Lampiran 9a. Bobot Brangkasan Per Petak Kacang Hijau (kg) pada Berbagai Dosis Kompos dan Konsentrasi Gandasil-B, 8 Minggu Setelah Tanam

PERLAKUAN	KELOMPOK			TOTAL	RATA-RATA
	I	II	III		
k0g0	1,40	0,95	0,81	3,16	1,05
k0g1	1,29	1,42	0,80	3,51	1,17
k0g2	0,79	1,75	0,60	3,14	1,05
k1g0	1,27	0,73	0,98	2,98	0,99
k1g1	1,28	0,59	1,80	3,67	1,22
k1g2	0,85	0,75	0,93	2,53	0,84
k2g0	0,86	1,32	0,97	3,15	1,05
k2g1	1,08	0,85	0,96	2,89	0,96
k2g2	1,80	0,71	1,28	3,79	1,26
TOTAL	10,62	9,07	9,13	28,82	9,61

Tabel Lampiran 9b. Sidik Ragam Bobot Brangkasan Per Petak Kacang Hijau pada Berbagai Dosis Kompos dan Konsentrasi Gandasil-B, 8 Minggu Setelah Tanam

SK	DB	JK	KT	F HIT	F TAB	
					0,05	0,01
KELOMPOK	2	0,1713	0,0857	0,52		
PERLAKUAN	8	0,4221	0,0528	$0,32^{tn}$	2,59	3,89
K	2	0,0304	0,0152	$0,09^{tn}$	3,63	6,23
G	2	0,0374	0,0187	$0,11^{tn}$	3,63	6,23
K X G	4	0,3543	0,0886	$0,54^{tn}$	3,01	4,77
GALAT	16	2,6281	0,1643			
TOTAL	26	3,2215				

KK = 37,97%

Keterangan: tn = tidak nyata

Tabel Lampiran 10. Hasil Analisis Tanah

Parameter	Nilai	Keterangan
pH	5,4	Masam
C – Organik (%)	1,34	Rendah
N Total (%)	0,03	Sangat rendah
C / N (%)	9,91	Rendah
P_2O_5 (ppm)	15,23	Rendah
KTK (me/100 g)	8,5	Rendah
K dapat tukar kation (me/100 g)	0,15	Rendah
Na dapat tukar kation (me/100 g)	0,21	Rendah
Ca dapat tukar kation (me/100 g)	1,80	Rendah
Mg dapat tukar kation (me/100 g)	0,52	Rendah
Tekstur		
- Debu (%)	30,74	
- Pasir (%)	20,39	Lempung liat berpasir
- Liat (%)	32,35	
- Pasir halus (%)	16,52	

Sumber : Laboratorium Silvikultur, Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian dan Kehutanan, Universitas Hasanuddin, 2002