

**EFEKTIFITAS BOKASHI PUPUK KANDANG AYAM DAN
GANDASIL B TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
PRODUKSI TANAMAN CABE HIBRIDA**

OLEH

AHMAD ASWAL

4594031048/9941110710095



JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS "45"

MAKASSAR

2001

**EFEKTIFITAS BOKASHI PUPUK KANDANG AYAM DAN
GANDASIL –B TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
PRODUKSI TANAMAN CABE HIBRIDA**

OLEH
AHMAD ASWAL
4594031048/9941110710095

UNIVERSITAS

BOSOWA

Sebagai Syarat Untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Pertanian

Pada

JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS “45”

MAKASSAR

2001

**EFEKTIFITAS BOKASHI PUPUK KANDANG AYAM DAN
GANDASIL –B TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
PRODUKSI TANAMAN CABE HIBRIDA**

OLEH

AHMAD ASWAL

4594031048/9941110710095

Telah Dipertahankan Didepan Penguji dan di Nyatakan
Lulus pada Tanggal 10 Januari 2001

Mengetahui dan Mengesahkan

Rektor Universitas "45" Makassar

Dekan Fakultas Pertanian

Universitas "45" Makassar



DR. ANDI JAYA SOSE, SE, MBA



IR. ZULKIFLI MAULANA, MP

RINGKASAN

AHMAD ASWAL (4594031048.9941110710095). Efektifitas Bokashi Pupuk Kandang Ayam dan Gandasil-B Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabe Hibrida (di bimbing oleh AMBO ALA, BAKRI GIDIN NUR dan SAHARUDDIN SUPU).

Praktik lapang ini dilaksanakan di BTP Blok J RT. K RW. VIII Tamalanrea, Makassar, berlangsung dari bulan Pebruari hingga Juni 2000. Bertujuan untuk melihat pengaruh pemberian pupuk kandang ayam yang dibokashikan dan gandasil B terhadap pertumbuhan dan produksi cabe hibrida.

Praktik lapang ini dilaksanakan dalam bentuk Rancangan Petak Terpisah dalam Rancangan Acak Kelompok, petak Utama meliputi pupuk kandang ayam yang tidak dibokashikan dan pupuk kandang ayam yang dibokashikan dan anak petak meliputi tanpa gandasil B, konsentrasi 1 gram/liter air/polybag, 2 gram/liter air/polybag dan 3 gram/liter air/polybag.

Hasil percobaan menunjukkan bahwa perlakuan dengan pupuk kandang ayam yang dibokashikan dengan gandasil B konsentrasi 3 gram/liter air/polybag memberikan respon terbaik pada komponen pertumbuhan dan produksi cabe hibrida.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Robbil Alamin, terima kasih ya Allah, ya Rabbi atas segala limpahan rahmat dan tauriq-Mu jualah dan ketabahan serta kesabaran yang engkau curahkan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan laporan ini.

Penyusunan karya ilmiah ini hingga terakumulasi menjadi sebuah skripsi merupakan perwujudan dari jasa-jasa sejumlah orang yang telah memberi bantuan baik moril, materil dan spirituil.

Kepada kedua orang tua yang patut menerima penghargaan dan ucapan terima kasih yang besar serta sembah sujud atas segala keikhlasan hati yang tulus mencurahkan perhatian dan kasih sayang disertai iringan do'a serta pengorbanan material untuk memberikan kesempatan kepada penulis untuk bergelut dalam dunia ilmu pengetahuan hingga jenjang akhir walaupun tak sampai mengiringi dan mendampingi hingga selesai.

Selanjutnya kepada Bapak Dr. Ir. H. Ambo Ala, MS, Ir. Bakri Gidin Nur dan Ir. Saharuddin Supu, M.Si tiga nama pembimbing penulis yang patut menerima penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala bimbingan, arahan dan petunjuk selama pelaksanaan penelitian hingga penyusunan skripsi sampai rampung.

Berikut ucapan terima kasih yang tulus penulis haturkan kepada:

1. Segenap Kakak-kakak dan adik penulis beserta keluarganya masing-masing Kak Mustadir, Achmad Ichwan, Ahmad Aswin, Akram Arisa dan Ahmad Wiryawan serta Ahriani atas curahan perhatian dan materi untuk menyelesaikan studi ini.
2. Segenap keluarga besar himpunan Mahasiswa Islam (HMI), Himpunan Mahasiswa Agronomi (HIMAGRO) Fakultas Pertanian Universitas "45" yang telah banyak membekali mental dan moral sebagai seorang mahasiswa.
3. Segenap obsesi dan inspirasi menjadi aktif guna meraih kesuksesan telah penulis dapatkan dari saudaraku ADITARY dan ucapan terima kasih yang sama penulis haturkan kepada yang terkasih Asyah atas motivasinya serta rekan-rekan yang tak sempat disebutkan satu per satu.

Akhir kata semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi kita semua khususnya dalam pengembangan tanaman cabe hibrida dengan menggunakan pupuk kandang yang dibokashikan dan gandsil B.

Makassar, Januari 2001

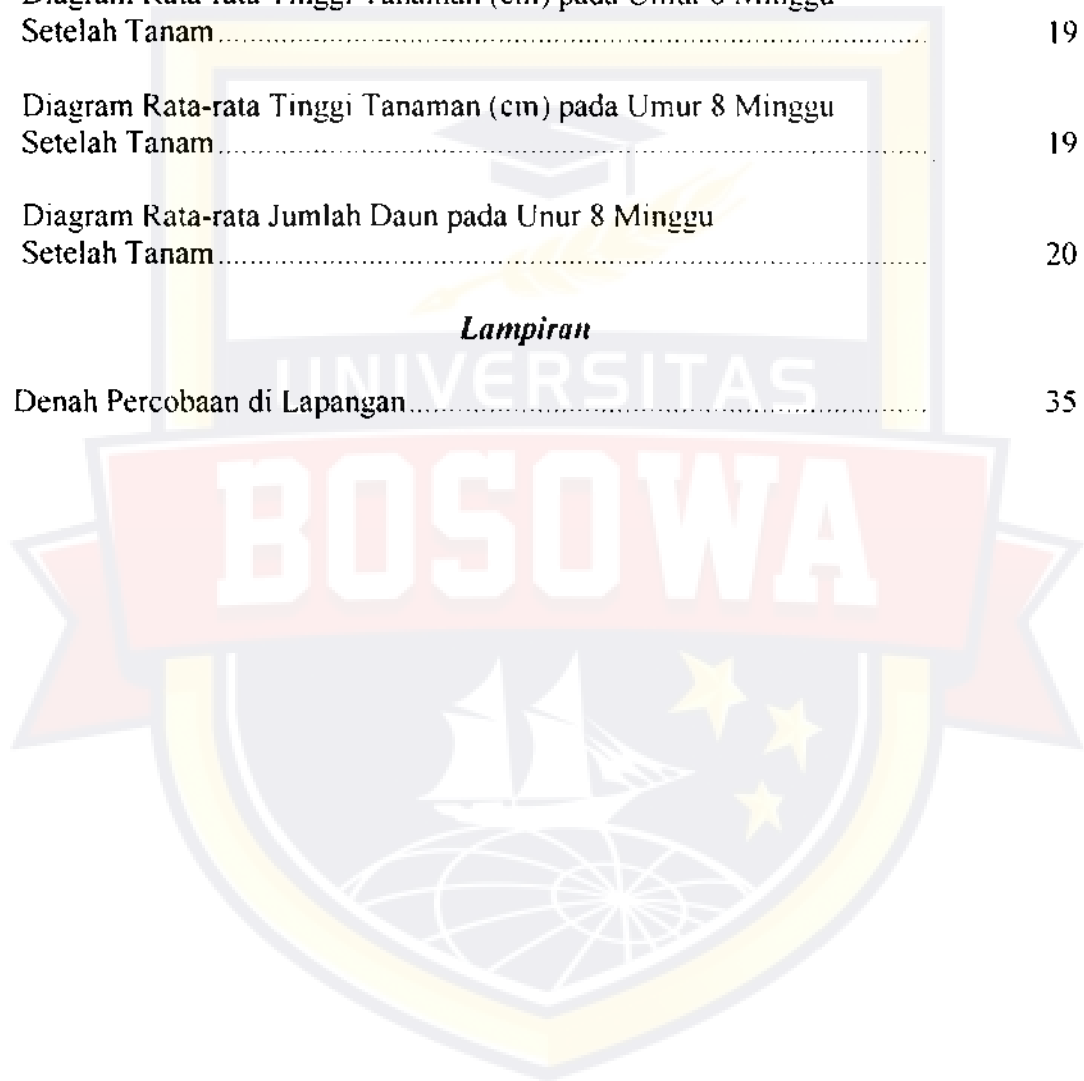
Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang	1
Hipotesis.....	3
Tujuan dan Kegunaan	3
TINJAUAN PUSTAKA.....	4
Morfologi	4
Syarat Tumbuh.....	5
Bahan Organik	7
Gandasil B.....	9
BAHAN DAN METODE	11
Tempat dan Waktu	11
Bahan dan Alat.....	11
Metode Pelaksanaan.....	11
Pelaksanaan Perconaan	12
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
Hasil	17
Pembahasan.....	25
KESIMPULAN DAN SARAN.....	32
Kesimpulan	32
Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN.....	34

DAFTAR GAMBAR

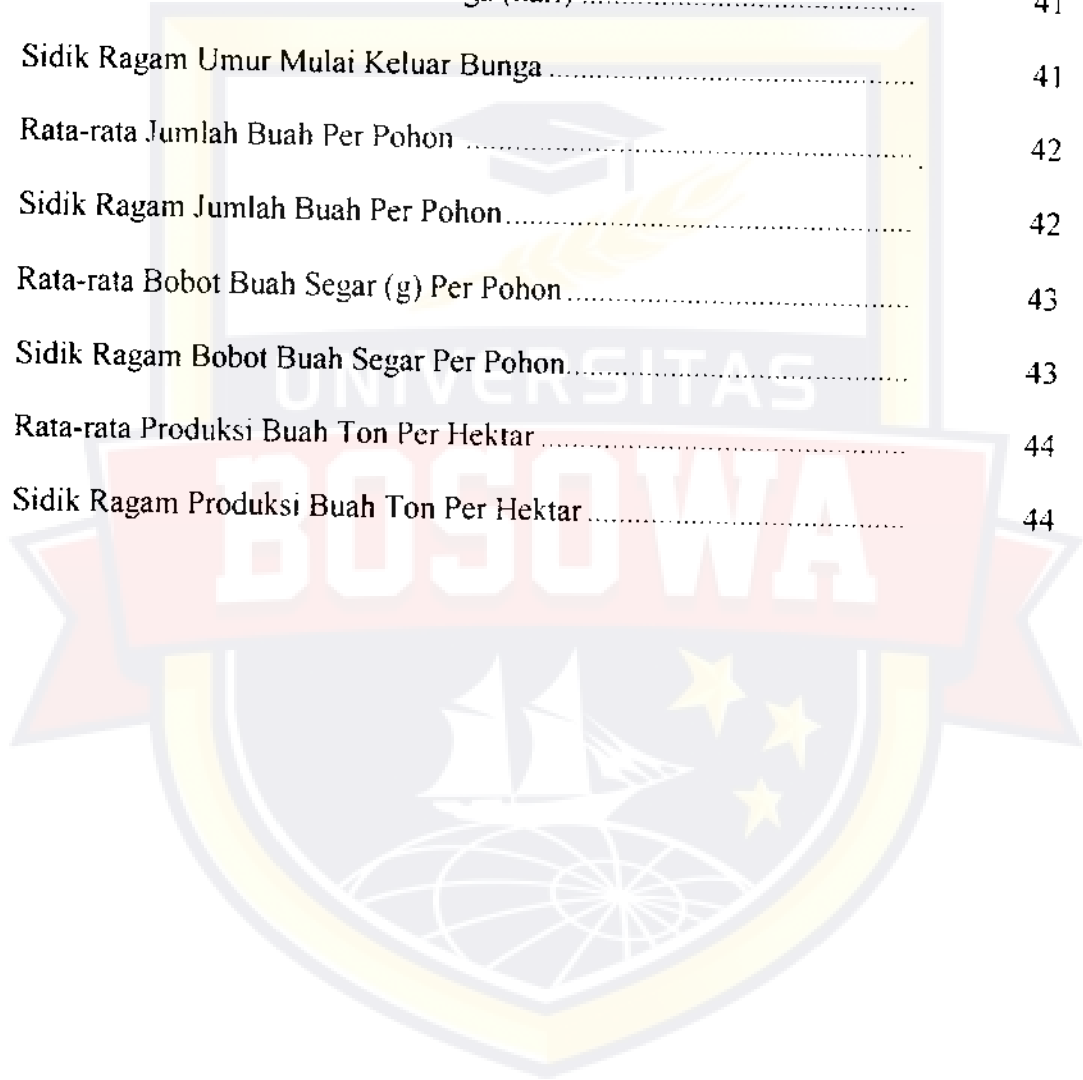
Nomor		Halaman
	<i>Teks</i>	
1.	Diagram Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) pada Umur 6 Minggu Setelah Tanam.....	19
2.	Diagram Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) pada Umur 8 Minggu Setelah Tanam.....	19
3.	Diagram Rata-rata Jumlah Daun pada Umur 8 Minggu Setelah Tanam.....	20
	<i>Lampiran</i>	
1.	Denah Percobaan di Lapangan.....	35



DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
<i>Teks</i>		
1.	Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) pada Umur 2 Minggu Setelah Tanam	18
2.	Rata-rata Umur Mulai Keluar Bunga	21
3.	Rata-rata Jumlah Cabang Produktif	22
4.	Rata-rata Jumlah Buah Per Pohon	23
5.	Rata-rata Bobot Buah segar Per Pohon	24
6.	Rata-rata Produksi Ton Per Hektar	25
<i>Lampiran</i>		
1.	Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) pada Umur 2 Minggu Setelah Tanam	36
2.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) pada Umur 2 Minggu Setelah Tanam	36
3.	Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) pada Umur 6 Minggu Setelah Tanam	37
4.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) pada Umur 6 Minggu Setelah Tanam	37
5.	Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) pada Umur 8 Minggu Setelah Tanam	38
6.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) pada Umur 8 Minggu Setelah Tanam	38
7.	Rata-rata Jumlah Daun (helai) pada Umur 8 Minggu Setelah Tanam	39
8.	Sidik Ragam Jumlah Daun pada Umur 8 Minggu Setelah	

Tanam.....	39
9. Rata-rata Jumlah Cabang Produktif.....	40
10. Sidik Ragam Jumlah Cabang Produktif.....	40
11. Rata-rata Umur Mulai Keluar Bunga (hari).....	41
12. Sidik Ragam Umur Mulai Keluar Bunga.....	41
13. Rata-rata Jumlah Buah Per Pohon.....	42
14. Sidik Ragam Jumlah Buah Per Pohon.....	42
15. Rata-rata Bobot Buah Segar (g) Per Pohon.....	43
16. Sidik Ragam Bobot Buah Segar Per Pohon.....	43
17. Rata-rata Produksi Buah Ton Per Hektar.....	44
18. Sidik Ragam Produksi Buah Ton Per Hektar.....	44



PENDAHULUAN

Latar Belakang

Tanaman cabe (*capsicum annuum*) berasal dari Meksiko yang ditemukan oleh Colombus pada tahun 1490-an, sedangkan di Indonesia telah ditemukan penduduk sejak lama. Tetapi sebagai pusat penyebarannya adalah daerah Purworejo, Kebumen, Tegal, Pati, Bengkulu dan Padang (Sunaryono.1992)

Permintaan cabe yang terus meningkat harus diantisipasi dengan berbagai upaya peningkatan produksi benih melalui teknik budidaya maupun dengan penerapan teknologi dan penggunaan bibit unggul. Di Sulawesi Selatan pada tahun 1996 produksi cabe hanya mencapai 9,6 ton/ha. Bila dibandingkan dengan produktifitas cabe di Jawa yaitu 15 ton/ha (Anonim, 1998).

Masih rendahnya produktifitas cabe di Sulawesi Selatan terutama disebabkan karena penerapan teknik budidaya yang masih tradisional dari para petani, diantara sekian banyak paket teknologi budidaya tanaman yang berkembang saat ini, penggunaan pupuk kandang yang dibokasikan dan ditambahkan EM-4 dan penggunaan zat pengatur tumbuh merupakan alternatif yang dapat digunakan untuk meningkatkan produksi cabe.

EM-4 mengandung mikroorganisme menguntungkan yang secara efektif mengatur keseimbangan mikroorganisme tanah, yaitu lactobacillus, ragi, bakteri fotosintesis dan actomicetes, yang dapat mengurai selulosa, untuk fermentasi bahan organik yang dibutuhkan oleh tanaman (Wididana & Higa, 1994).

Pemberian EM-4 dapat diberikan melalui tanah, penyemprotan pada tanaman secara langsung dan diberikan dalam bentuk Bokashi yang merupakan hasil fermentasi bahan organik atau pupuk kandang yang siap diaplikasikan sebagai pupuk. Penambahan EM-4 pada pupuk kandang ayam akan mempercepat proses fermentasi yang akan digunakan tanaman dalam proses pertumbuhan dan perkembangannya. Pupuk kandang ayam mengandung unsur nitrogen 1 %, fosfor 0,80 %, kalium 0,4 % dan air 55 % (Pinus Lingga, 1986).

Selain pemberian pupuk kandang penggunaan zat pengatur tumbuh secara tepat akan membantu tanaman dalam pembentukan akar, jumlah daun, dan jumlah cabang. Pemberian zat pengatur tumbuh akan memberikan pertumbuhan vegetatif yang baik sehingga dapat menunjang pertumbuhan generatif sehingga produksi akan tinggi.

Salah satu pupuk organik lengkap yang telah banyak digunakan petani adalah pupuk daun sempurna dan lengkap yaitu gandasil buah (B) yang berbentuk kristal dengan jenis kandungan hara esensial lengkap, baik hara makro juga mikro dengan kandungan zat-zat yang berfungsi mengaktifkan enzim pada tanaman sehingga dapat lebih memacu pertumbuhan bunga yakni bakal menjadi buah dan perkembangan akar.

Berdasarkan hal tersebut maka dilakukan percobaan untuk mempelajari efektifitas Bokashi pupuk kandang ayam dan gandasil B terhadap pertumbuhan dan perkembangan cabe hibrida.

Hipotesis

1. Penggunaan Bokashi pupuk kandang memberikan pengaruh baik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabe hibrida.
2. Terdapat salah satu konsentrasi gandasil B yang akan memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabe hibrida.
3. Terdapat interaksi antara bokashi pupuk kandang ayam dan gandasil B terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabe hibrida.

Tujuan dan Kegunaan

Praktik lapang ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas bokashi pupuk kandang ayam dan gandasil B terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabe hibrida.

Kegunaannya adalah sebagai bahan pembanding bagi para praktisi dan peneliti untuk percobaan-percobaan selanjutnya.

TINJAUAN PUSTAKA

Morfologi

Akar tanaman cabe menyebar tetapi dangkal, akar-akar cabang dan rambut banyak terdapat di lapisan atas tanah. Semakin ke dalam akar tersebut semakin berkurang dan ujung akar tanaman hanya dapat menembus tanah 30 cm – 40 cm, akar horizontal cepat berkembang di tanah dan menyebar pada jarak 10 cm – 15 cm (Pradnanta, 1995).

Batang tanaman cabe berbentuk bulat, batang utamanya berkayu dan berwarna coklat kehijauan dengan tinggi sekitar 30 cm – 45 cm dengan diameter batang kira-kira 1,5 – 3,5 cm pada setiap ketiak daun akan tumbuh tunas baru dan batang utama akan menghasilkan bunga utama tepat diantara cabang primer (Setiadi, 1997).

Daun tanaman cabe hibrida berwarna hijau tua, bila tua akan berubah warna jadi kuning dan akhirnya rontok, tangkai daun mengarah horizontal dengan panjang mencapai 1,5 – 4,5 cm, bentuk daun bulat lonjong dengan ujung meruncing (Setiadi, 1997).

Posisi bunga cabe umumnya menggantung dengan warna mahkota bunga putih, memiliki 5 – 6 kuntum dan panjang kelopak bunga tersebut adalah 1 – 2 cm, warna tangkai putik putih yang panjangnya 2,5 cm, warna kepala putik adalah kuning kehijauan (Tjahyadi, 1991).

Buah pada tanaman cabe biasanya berbentuk bulat panjang dengan ujung dan umumnya buah bergantung pada ketiak daun. Buah yang masih muda berwarna hijau kekuning-kuningan dan ungu tergantung pada varietasnya tetapi setelah tua berubah warna jadi merah, rasanya pedas dan agak manis, kulit buahnya tipis, di dalamnya terdapat biji namun isinya tidak sepedas cabe kecil (Sunaryono, 1992).

Syarat Tumbuh

Tanaman cabe hibrida dapat tumbuh pada daerah permukaan laut sampai ketinggian 1300 meter di atas permukaan laut. Faktor iklim adalah faktor yang sangat penting sangat berpengaruh terhadap produksi dan pertumbuhan cabe hibrida yakni faktor intensitas cahaya matahari, curah hujan dan suhu udara. Cahaya matahari sangat penting dalam proses fotosintesis yang dilakukan oleh tanaman. Bila tanaman kurang mendapat cahaya matahari maka proses terjadinya pemasakan pada daun berkurang sehingga tanaman akan menjadi lemah dan pucat. Lama penyinaran (fotosintesis) yang dibutuhkan oleh tanaman cabe hibrida 10 – 12 jam penyinaran sehari (Pradnanta, 1999).

Tanaman cabe hibrida memerlukan curah hujan sekitar 1500 – 2500. Dengan hujan optimal 1800 – 1200 mm/tahun, curah hujan yang terlalu tinggi dan turun secara terus-menerus akan berdampak negatif pada tanaman cabe karena dapat menyebabkan kurangnya cahaya yang diterima tanaman tiap harinya sehingga pertumbuhan akan terhambat. Kebutuhan cabe akan air mencapai puncaknya pada



awal pertumbuhan yakni pada saat umur 2 minggu setelah tanam dan saat memasuki fase berbunga (Pradnanta,1999)

Tanaman cabe hibrida menghendaki suhu dan kelembaban yang tertentu, suhu untuk perkecambahn benih paling baik antara $25^{\circ}\text{C} - 30^{\circ}\text{C}$. Suhu untuk pertumbuhan adalah $24^{\circ}\text{C} - 28^{\circ}\text{C}$ pada suhu $< 15^{\circ}\text{C}$ dan $> 32^{\circ}\text{C}$ buah yang dihasilkan kurang baik karena pertumbuhan terhambat dan pembentukan bunganya kurang sempurna.

Tanah

Tanaman cabe hibrida dapat tumbuh pada berbagai jenis tanah akan tetapi yang terbaik adalah pada tanah yang subur, porositasnya baik dan gembur namun apabila ditanam pada tanah lempung berpasir yang diberikan pupuk kandang dan bahan organik maka pertumbuhannya akan lebih baik (Soedijanto, 1981).

Tanaman cabe hibrida menghendaki kemasaman tanah antara 5,5 – 6,5 namun cabe masih toleran pada tanah yang masam dengan pH 5,0 hanya buah kurang lebat kerdil (Sunaryono, 1992).

Tanah yang memenuhi syarat adalah tanah yang dapat menyediakan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman yakni zat-zat organik dalam bentuk karbohidrat, protein dan lemak yang dibentuk melalui proses asimilasi zat asam arang, dalam proses asimilasi ada tiga unsur yang penting yaitu energi (matahari), air dan CO_2 yang akan membentuk oksidasi dalam tubuh tanaman menjadi energi yang dibutuhkan oleh tanaman dan unsur organik dalam bentuk pupuk buatan.

Curah Hujan

Air merupakan unsur vital bagi keberhasilan bertanam cabe hibrida. Air berfungsi sebagai pelarut unsur hara yang terdapat di dalam tanah, sebagai media pengangkut unsur hara ke organ tanaman serta pengisi cairan tubuh tanaman. Peranannya pun cukup penting dalam proses fotosintesis (Pemasakan makanan tanaman) dan proses pemapasan (respirasi) (Pradnanta, 1999).

Bahan Organik

Sumber utama bahan organik bagi tanah adalah dari tanaman baik berupa sampah-sampah tanaman (serasah) ataupun sisa-sisa tanaman yang telah mati. Sumber bahan organik yang lain adalah hewan (ternak/unggas). Bahan organik yang telah terurai, kotoran hewan atau limbah akan diaduk-aduk, dipindahkan oleh jasad-jasad renik di dalam tanah yang selanjutnya dengan kegiatan jasad renik tanah, bahan organik yang memiliki fungsi dan arti penting bagi tanah-tanah pertanian (Mul Mulyani Suteja, 1994)

Bahan organik yang dapat digunakan berupa kompos atau bahan-bahan organik yang telah dilapukkan terlebih dahulu. Kompos adalah hasil akhir suatu proses fermentasi dari tumpukan sampah, tanaman, termasuk bangkai binatang/hewan. Proses penguraian bahan-bahan organik yang selama ini diyakini adalah bahan yang diuraikan melalui proses pembusukan sampai akhirnya bahan organik tersebut tidak dapat terurai lagi, tidak menimbulkan panas, tak berbau,

berwarna coklat kehitaman yang lasim disebut dengan kompos (Mul Mulyani Sutejo, 1994).

Proes fermentasi bahan organik membutuhkan waktu 4 – 7 hari, dengan cara menginokulasi EM-4 dalam kisaran kondisi yang anaerobik sampai aerobik. Hasil fermentasi bahan organik ini dikenal dengan nama bokashi (Anom Wibisono, 1993)

Bokashi merupakan istilah dalam bahasa Jepang yang berarti bahan organik yang telah difermentasikan. Bokashi dipakai petani Jepang dalam perbaikan tanah secara tradisional guna meningkatkan keragaman mikroba dalam tanah dan juga meningkatkan pesediaan unsur bagi tanaman (Higa, 1996).

Pupuk organik dengan teknologi EM-4 adalah bahan organik terfermentasi yang dikenal petani dengan nama Bahan Organik Kaya Akan Sumber Kehidupan (Bokashi). Pada dasarnya bokashi adalah bahan organik yang telah mengalami proses dekomposisi atau penguraian seperti halnya pada kompos, melalui proses peragian mikroorganisme fermentatif (Anonim, 1996).

Bokashi merupakan hasil fermentasi bahan organik (sekam, dedak dan pupuk kandang) dengan EM-4 yang mengandung bakteri fermentasi yang dapat mempercepat proses dekomposisi bahan-bahan organik dalam tanah. Larutan EM-4 yang diberikan pada bokashi tidak menimbulkan polusi dan sifatnya tidak beracun. Proses fermentasi bahan organik hanya membutuhkan waktu 4 – 7 hari (Setiadi dan Denny, 1993).

EM-4 merupakan kultur campuran dari mikroorganisme menguntungkan bagi tanaman. EM-4 diaplikasikan sebagai suatu inokulan yang meningkatkan keragaman dan populasi dari mikroorganisme di dalam tanah dan tanaman, yang selanjutnya dapat meningkatkan kesehatan, pertumbuhan, kualitas dan kuantitas produksi tanaman, EM-4 yang dipublikasikan secara ilmiah menunjukkan bahwa dapat menekan pertumbuhan patogen tanah meningkatkan ketersediaan nutrisi dan senyawa organik tanaman (Wibisono, 1993).

Gandasil B

Dalam memacu pertumbuhan tanaman untuk menghasilkan produksi yang maksimal dapat dilakukan dengan cara, antara lain pemupukan, pemberian zat-zat perangsang tumbuh melalui penyemprotan baik melalui tanah ataupun langsung ke bagian-bagian tanaman, ketersediaan unsur yang dapat diserap tanaman merupakan salah satu faktor yang dapat memacu proses pertumbuhan dan produksi tanaman (Sarief, 1985).

Pemupukan adalah pemberian zat-zat kepada tanah serta tanaman guna melengkapi unsur hara dalam tanah, pupuk adalah zat yang berisi suatu unsur hara atau lebih yang dimaksudkan untuk menggantikan unsur terserap oleh tanaman (Pinus Lingga, 1990).

Pemupukan melalui daun dengan cara menyemprotkan pada bagian daun tanaman yang memungkinkan unsur hara dapat diserap lebih cepat oleh tanaman (Pinus Lingga, 1990).

Salah satu pupuk organik lengkap yang telah banyak digunakan petani adalah pupuk daun sempurna dan lengkap yaitu gandasil buah (B) yang berbentuk kristal dengan jenis kandungan hara esensial lengkap, baik hara makro juga mikro dengan kandungan zat-zat yang berfungsi mengaktifkan enzim pada tanaman sehingga dapat lebih memacu pertumbuhan bunga yakni bakal menjadi buah dan perkembangan akar. Unsur-unsur dan vitamin yang dikandung gandasil B guna merangsang pembentukan munculnya bunga dan buah adalah magnesium, mangan, nitrogen, asam fosfat, kalium kobal, seng dan vitamin-vitamin yaitu aneurine, loctoflavine, acid amide yang sangat dibutuhkan oleh tanaman sebagai katalisator atau zat yang dapat mempercepat proses persenyawaan kimiawi pada tubuh tanaman sebagai proses lebih lanjut untuk memacu pertumbuhan akar, munculnya pucuk dan bunga.

Pengaplikasian pupuk daun gandasil B pada saat tanaman telah menunjukkan tanda-tanda pembentukan kuncup bunga yang disemprotkan langsung ke bagian tanaman (batang, daun bunga). Pemupukan melalui daun dimaksudkan menghindari unsur haranya hanyut sebelum diserap oleh akar tanaman (Sarief, 1989).

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Praktik lapang ini dilaksanakan di Bumi Tamalanrea Permai, Kelurahan Tamalanrea, Kotamadya Makassar, berlangsung dari bulan Februari hingga Juni 2000.

Bahan dan Alat

Bahan --bahan yang digunakan pada praktik lapang adalah benih cabe hibrida jenis Tombak 1, gandasil B, dedak, mipcin, polybag ukuran 8 x 12 cm dan 30 x 35 cm, sekam gula pasir, EM-4, tanah, pasir dan pupuk kandang ayam.

Alat-alat yang digunakan adalah cangkul, sekop, parang sabit, tali, timbangan, hand sprayer, spoid, keranjang pendederan, ember dan alat tulis menulis.

Metode

Praktik lapang ini dilaksanakan menurut Rancangan Petak Terpisah dalam Rancangan Acak Kelompok. Petak utama adalah pupuk kandang ayam yang terdiri dari:

B0 = Pupuk kandang yang tidak dibokashikan

B1 = Pupuk kandang yang dibokashikan

Sedangkan anak petak terdiri dari empat taraf yaitu:

G0 = Tanpa pemberian gandasil B

G1 = Konsentrasi 1 gram/liter air polybag

G2 = Konsentrasi 2 gram/liter air/polybag

G3 = Konsentrasi 3 gram/liter air/polybag

Sehingga terdapat 8 kombinasi perlakuan yang diulang 3 kali dengan demikian terdapat 24 unit percobaan. Tiap unit percobaan terdiri dari 3 tanaman sehingga seluruhnya ada 72 tanaman.

Pelaksanaan

Persemaian

Media persemaian terdiri dari campuran tanah, pasir dan pupuk kandang ayam dengan perbandingan 1 : 1 : 1. Media tersebut ditaburi mipcin untuk menghindari serangan semut, cendawan, jamur dan ulat terhadap benih, kemudian ditempatkan pada keranjang pendereran lalu di jenuhkan dengan air. Sebelum disemaikan benih tersebut direndam dalam air hangat selama 15 menit, kemudian ditabur secara merata di atas media persemaian lalu ditutup lagi dengan pasir setebal 1 cm.

Pembibitan

Media pembibitan terdiri dari campuran tanah, pasir dan pupuk buatan (urea TSP, Kcl), masing-masing dengan dosis 0,5 gram TSP, dan 0,25 gram Kcl per pohon, lalu media tersebut dimasukkan ke dalam polybag ukuran 8 x 12 cm, setelah itu disiram dengan air sampai jenuh. Bibit dipindahkan dari persemaian setelah berumur 20 hari setelah tanam atau telah membentuk 4 – 5 helai daun.

Pembuatan Bokashi Pupuk Kandang Ayam

Bahan-bahan yang digunakan adalah pupuk kandang ayam sebanyak 5 bagian, sekam padi 1 ember, dedak padi 1 ember dan EM-4 100 cc/liter air serta gula pasir sebanyak 50 gram.

Alat alat yang digunakan adalah terpal, karung goni, ember, timbangan, sekop dan thermometer.

Cara Pembuatan:

1. Pertama-tama yang dilakukan adalah melarutkan EM-4 100 cc dalam 10 liter air.
2. Pupuk kandang ayam, sekam dedak padi dan gula pasir dicampur menjadi satu campuran hingga merata.
3. Kemudian secara perlahan-lahan dan sedikit demi sedikit EM-4 yang telah larut dalam air disiramkan pada campuran pupuk kandang ayam, sekam dan dedak padi serta gula pasir sambil diaduk, untuk mengetahui bahwa adonan telah baik ambil adonan tersebut dan genggam, bila airnya tidak lagi menetes/keluar dan adonan megar saat genggam dibuka maka itu bertanda bahwa adonan telah baik.
4. Selanjutnya adonan tersebut dimasukkan kedalam karung goni selanjutnya dibungkus dengan terpal selama 4 – 7 hari.
5. Suhu adonan sebaiknya dipertahankan antara 40°C – 50°C jika suhu lebih dari 50°C maka sebaiknya adonan dikeluarkan lalu dibolak-balik selanjutnya dimasukkan lagi ke dalam karung goni seperti semula.
6. Tujuh hari kemudian bokashi pupuk kandang ayam telah terfermentasi dan telah siap untuk digunakan.

Penanaman

Setelah bokashi pupuk kandang ayam telah jadi, maka media tanam dapat disiapkan, yaitu polibag ukuran 30 cm x 40 cm sebanyak 36 buah yang diisi campuran pupuk kandang ayam, pasir dan tanah. Dan 36 buah polibag yang diisi dengan bokashi pupuk kandang ayam dan kedua jenis media tersebut sampai padat kemudian disiram hingga jenuh dan dibiarkan beberapa saat untuk dilanjutkan penanaman, penanaman sebaiknya dilakukan pada sore hari untuk menghindari laju intensitas matahari yang berlebihan sehingga dapat mengakibatkan tanaman jadi layu, penanaman dilakukan setelah bibit berumur 2 minggu dipembibitan dan kemudian di atur penempatan polybag sesuai dengan denah percobaan di lapangan.

Pemeliharaan

Pada tahap ini dilakukan langkah-langkah pemeliharaan, yaitu:

1. Penyiraman

Tanaman cabe baik pertumbuhannya jika tidak kelebihan air, tetapi bukan berarti tanaman ini tidak perlu air. Oleh karena itu jika tidak ada hujan maka penyiraman rutin pagi dan sore dilakukan.

2. Penyulaman

Penyulaman dilakukan setelah seminggu penanaman yaitu mengganti tanaman yang mati, layu rusak atau kurang baik pertumbuhannya. Sebelum

meletakkan tanaman pengganti, lobang dibersihkan terlebih dahulu untuk menghindari munculnya serangan hama penyakit.

3. Penyiangan

Gulma yang tumbuh di areal pertanaman disiangi agar tidak menjadi pesaing dalam pemanfaatan unsur hara, terlalu banyak gulma akan mengurangi unsur hara sehingga tanaman menjadi kerdil.

Pemupukan

Pemupukan dengan menggunakan pupuk urea, TSP dan KCl diberikan sebanyak 2 kali masing-masing pada saat tanam berumur 2 dan 5 minggu setelah tanam dengan dosis 0,5 gram urea, 0,5 gram TSP dan 0,25 gram KCl per pohon sedangkan untuk penyemprotan gandasil B dimulai pada saat tanaman menunjukkan tanda-tanda pembentukan kuncup bunga pertama dan seterusnya dengan interval waktu tiap 10 hari.

Pengamatan

Komponen pengamatan yang diamati meliputi:

1. Pertambahan tinggi tanaman (cm), diukur dari pangkal batang sampai titik tumbuh tertinggi pada umur 2, 6 dan 8 minggu setelah tanam.
2. Pertambahan jumlah daun (helai), dihitung semua daun yang terbentuk sempurna pada umur 8 minggu setelah tanam.

3. Jumlah cabang produktif, dihitung semua cabang yang mengeluarkan buah, dihitung pada akhir percobaan.
4. Umur mulai terbentuknya bunga (hari)
5. Jumlah buah per pohon (buah)
6. Bobot buah segar (gram) per pohon.
7. Bobot Buah Segar (ton/ha)



HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tinggi Tanaman

Rata-rata pertambahan tinggi tanaman pada umur 2, 6 dan 8 minggu setelah tanam serta sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 1a, 1b, 2a, 2b, 3a, dan 3b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam yang tidak dibokashikan maupun yang dibokashikan dan perlakuan gandasil B (buah) berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 2 minggu setelah tanam, tetapi interaksi antara keduanya berpengaruh tidak nyata. Perlakuan pupuk kandang ayam yang dibokashikan maupun yang tidak bokashikan dan perlakuan gandasil B serta interaksinya antara keduanya berpengaruh tidak nyata pada umur 6 dan 8 minggu setelah tanam perlakuan pupuk kandang ayam yang tidak dibokashikan maupun yang dibokashikan dan perlakuan gandasil B serta interksinya keduanya berpengaruh tidak nyata.

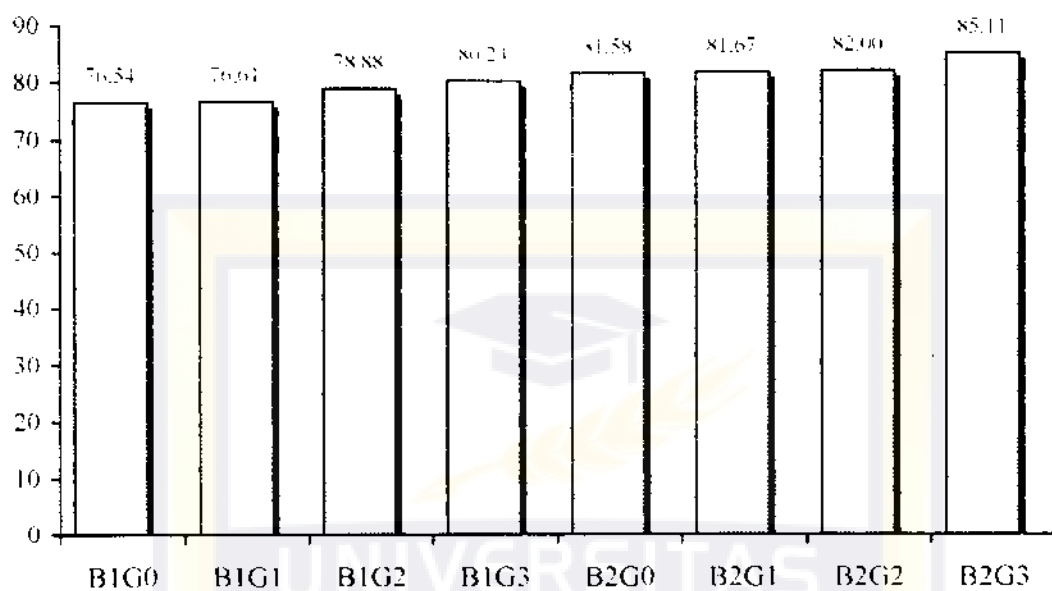
Hasil Uji BNT taraf $\alpha = 0,05$ (Tabel 1) menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam yang tidak dibokashikan berbeda nyata perlakuan pupuk kandang ayam yang dibokashikan, sedangkan perlakuan tanpa gandasil B (G0) berbeda tidak nyata terhadap perlakuan gandasil B = 1 gram/polybag (G1) dan gandasil B = 2 gram/polybag (G2) tetapi berbeda nyata terhadap perlakuan gandasil B = 3

gram/polybag (G3). sedangkan perlakuan pupuk kandang ayam yang tidak dibokashikan (B1) berbeda nyata terhadap perlakuan pupuk kandang ayam yang dibokashikan (B2) pada umur 2 minggu setelah tanam. Pada Gambar 1 menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam yang dibokshikan dan perlakuan gandasil B = 3 gram/polybag (B2G3) lebih tinggi dari perlakuan lainnya, pada umur 6 minggu setelah tanam. Gambar 2 menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam yang dibokashikan dan perlakuan gandasil B = 3 gram/polybag (B2G3) lebih tinggi dari perlakuan lainnya.

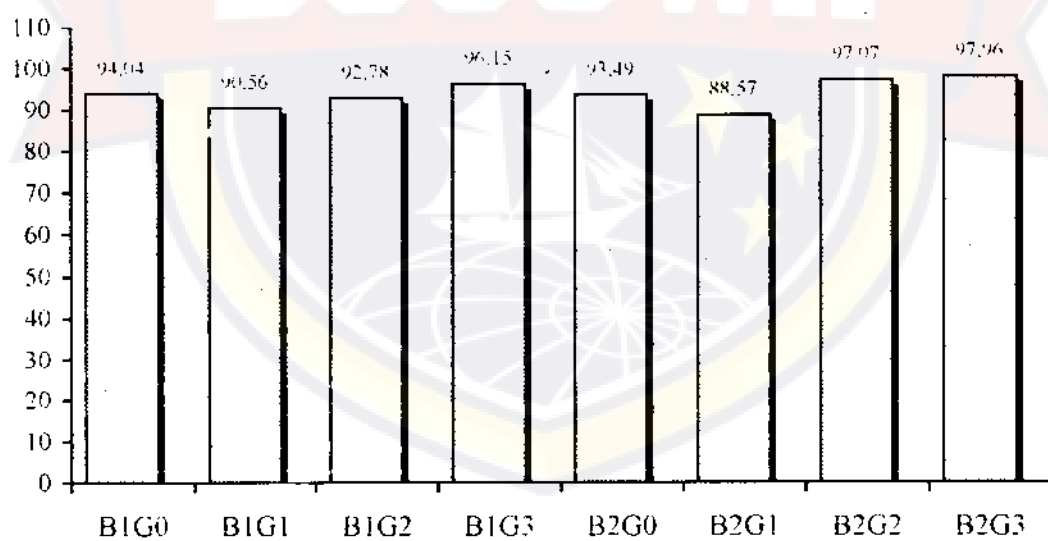
Tabel 1. Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) pada Umur 2 Minggu Setelah Tanam

Anak Petak	Petak Utama		Rata-rata	NP.BNT $\alpha = 0,05$
	B1	B2		
G0	36,298	45,437	40,868 ^a	1,9
G1	37,683	45,886	41,785 ^a	
G2	37,196	44,296	40,746 ^a	
G3	39,893	46,333	43,113 ^b	
Rata-rata	37,768 ^a	45,333 ^b		4,85

Keterangan : Angka rata-rata yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom (x,y) dan baris (a,b) berarti berbeda nyata pada uji BNT taraf $\alpha = 0,05$



Gambar 1. Diagram Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) pada Umur 6 Minggu Setelah Tanam

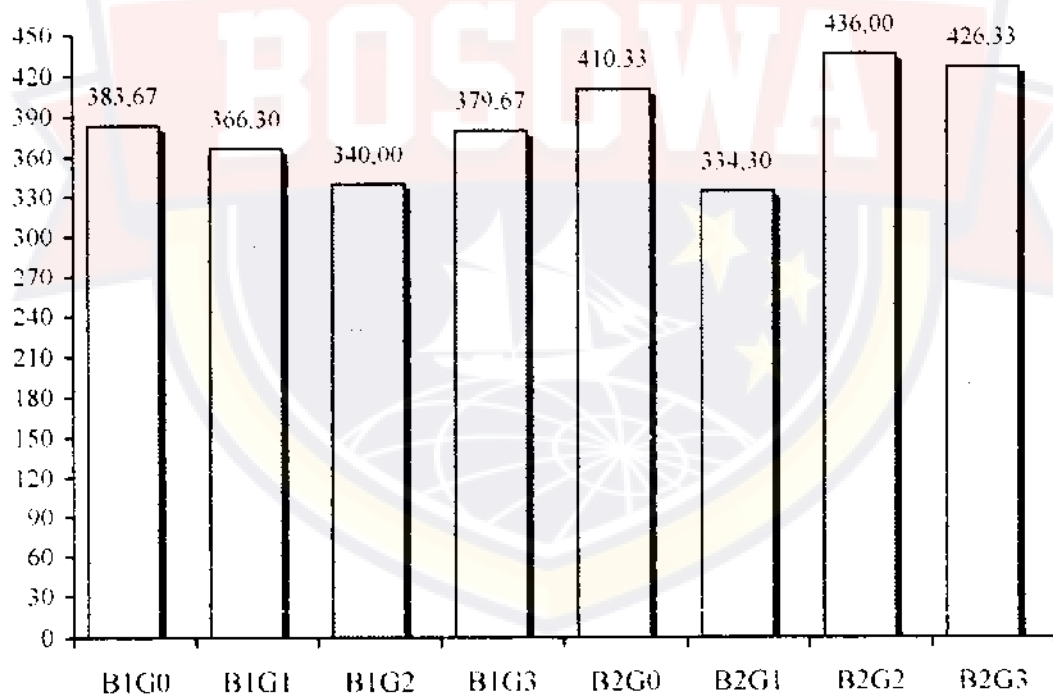


Gambar 2. Diagram Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) pada Umur 8 Minggu Setelah Tanam

Jumlah Daun

Rata-rata jumlah daun pada umur 8 minggu setelah tanam dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 4a dan 4b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam yang tidak dibokashikan maupun yang dibokashikan serta interaksi antara keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun.

Gambar 3 menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam yang dibokashikan dan gandasil B 2 gram/polybag (B2G2) cenderung menghasilkan jumlah daun yang lebih banyak dibandingkan perlakuan lainnya.



Gambar 3. Diagram Rata-rata Jumlah Daun (helai) pada Umur 8 Minggu Setelah Tanam

Umur Mulai Keluar Bunga

Rata-rata umur mulai keluarnya bunga dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 5a dan 5b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam yang tidak dibokashikan maupun yang di bokashikan dan perlakuan gandasil B serta interaksi antara keduanya berpengaruh sangat nyata.

Hasil Uji BNT pada taraf $\alpha = 0,05$ (Tabel 2) menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam yang tidak dibokashikan (B1) berbeda nyata terhadap perlakuan pupuk kandang ayam yang dibokashikan (B2) dan perlakuan tanpa gandasil B (G0) berbeda nyata terhadap perlakuan gandasil B = 1 gram/polybag (G1) dan gandasil B = 2 gram polybag (G2) tetapi berbeda nyata terhadap perlakuan gandasil B = 3 gram polybag (G3). Perlakuan B1G0 berbeda nyata dengan perlakuan-perlakuan lainnya (B1G1, B1G2, B1G3).

Tabel 2. Rata-rata Umur Mulai Keluarnya Bunga (hari)

Anak Petak	Petak Utama		NP.BNT $\alpha = 0,05$
	B1	B2	
G0	31,67 ^b	26,67 ^a	27,7
G1	30,00 ^b	25,33 ^a	
G2	30,67 ^b	24,33 ^a	
G3	30,00 ^b	23,33 ^a	
NP.BNT $\alpha = 0,05$			25,5

Keterangan : Angka rata-rata yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom (x,y) dan baris (a,b) berarti berbeda nyata pada uji BNT taraf $\alpha = 0,05$

Jumlah Cabang Produktif

Jumlah cabang produktif dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 6a dan 6b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam yang dibokashikan berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah cabang produktif, tetapi perlakuan gandsil B dan interaksi keduanya berpengaruh tidak nyata.

Hasil Uji BNT pada taraf $\alpha = 0,05$ (Tabel 3) menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam yang tidak dibokashikan (B1) berbeda nyata terhadap perlakuan pupuk kandang ayam yang dibokashikan (B2).

Tabel 3. Rata-rata Jumlah Cabang Produktif

Anak Petak	Petak Utama		NP.BNT $\alpha = 0,05$
	B1	B2	
G0	16,00	17,85	1,00
G1	14,83	18,16	
G2	14,86	18,00	
G3	14,66	19,16	
Rata-rata	15,08 ^a	15,287 ^b	

Keterangan : Angka rata-rata yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom (x,y) dan baris (a,b) berarti berbeda nyata pada uji BNT taraf $\alpha = 0,05$

Jumlah Buah Per Pohon

Rata-rata jumlah buah per pohon pada akhir percobaan dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 7a dan 7b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam yang dibokashikan dan gandsil B berpengaruh

sangat nyata terhadap jumlah buah per pohon serta interaksi antara keduanya berpengaruh tidak nyata.

Hasil Uji BNT $\alpha = 0,05$ (Tabel 4) menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam yang tidak dibokashikan (B1) berbeda nyata terhadap perlakuan pupuk kandang ayam yang dibokashikan (B2). Sedangkan perlakuan tanpa gandasil B (G0) berbeda nyata terhadap perlakuan lainnya (G1, G2 dan G3).

Tabel 4. Rata-rata Jumlah Buah pada Akhir Percobaan

Anak Petak	Petak Utama		NP. BNT $\alpha = 0,05$
	B1	B2	
G0	27,33	29,00	28,165 ^a
G1	28,33	38,00	33,165 ^b
G2	29,66	40,67	35,17 ^c
G3	32,33	41,67	37,000 ^{bc}
Rata-rata	29,412 ^a	37,335 ^b	5,44

Keterangan : Angka rata-rata yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom (x,y) dan baris (a,b) berarti berbeda nyata pada uji BNT taraf $\alpha = 0,05$

Bobot Buah Segar Per Pohon

Rata-rata bobot buah segar per pohon pada akhir percobaan dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 8a dan 8b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam yang tidak dibokashikan maupun yang dibokashikan serta interaksinya berpengaruh nyata terhadap bobot buah segar per pohon.

Hasil Uji BNT pada taraf $\alpha = 0,05$ (Tabel 5) menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam yang dibokashikan dan perlakuan gandasil 3 g/liter air (B2G3) mempunyai bobot buah segar tertinggi dan berbeda nyata terhadap perlakuan perlakuan lainnya.

Tabel 5. Rata-rata Bobot Buah Segar (gram) Per Pohon

Anak Petak	Petak Utama		NP.BNT $\alpha = 0,05$
	B1	B2	
G0	442,87 ^a _x	490,37 ^a _x	21,02
G1	449,03 ^a _x	537,10 ^{ab} _y	
G2	433,74 ^a _x	573,69 ^{bc} _y	
G3	456,97 ^a _x	610,67 ^c _y	
NP.BNT $\alpha = 0,05$			23,30

Keterangan : Angka rata-rata yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom (a, b, c) dan baris (x, y) berarti berbeda nyata pada uji BNT taraf $\alpha = 0,05$

Bobot Buah Ton Per Hektar

Rata-rata bobot buah segar ton per hektar pada akhir percobaan dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 9a dan 9b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam yang tidak dibokashikan maupun yang dibokashikan serta interaksinya berpengaruh nyata terhadap bobot buah segar ton per hektar.

Hasil Uji BNT pada taraf $\alpha = 0,05$ (Tabel 5) menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam yang dibokashikan dan perlakuan gandasil 3 g/liter air (B2G3) mempunyai produksi buah ton per hektar tertinggi dan berbeda nyata terhadap perlakuan perlakuan lainnya.

Tabel 6. Rata-rata Bobot Buah Segar Per Hektar

Anak Petak	Petak Utama		NP.BNT $\alpha = 0,05$
	B1	B2	
G0	10,54 ^a _x	11,68 ^a _x	
G1	10,69 ^a _x	12,79 ^{ab} _y	
G2	10,32 ^a _x	13,66 ^{bc} _x	1,64
G3	10,87 ^a _x	14,54 ^c _x	
NP.BNT $\alpha = 0,05$			2,34

Keterangan : Angka rata-rata yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom (a,b, c) dan baris (x,y) berarti berbeda nyata pada uji BNT taraf $\alpha = 0,05$

Pembahasan

Pertumbuhan dan produksi tanaman sangat dipengaruhi oleh sifat genetik dan faktor lingkungan. Pertumbuhan tanaman dinyatakan dengan adanya proses pembelahan sel yakni peningkatan jumlah sel dalam penambahan ukuran, sedangkan penambahan pupuk baik organik maupun pupuk anorganik merupakan komponen lingkungan yang sangat berpengaruh pada pertumbuhan dan produksi tanaman yang dibudidayakan.

Pupuk Kandang

Hasil percobaan menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang memberikan pengaruh yang nyata terhadap rata-rata tinggi tanaman, jumlah cabang produktif umur mulai keluarnya bunga, jumlah buah per pohon dan bobot buah segar per pohon dan per hektar tetapi tidak berbeda nyata terhadap rata-rata tinggi tanaman pada umur 6 dan 8 minggu setelah tanam (Tabel Lampiran 2a dan 3b). Hal tersebut menunjukkan bahwa dengan pemberian pupuk kandang akan meningkatkan humus tanah, menambah hara nitrogen, fosfor dan kalium sehingga akar tanaman memperoleh kondisi pertumbuhan yang baik.

Hasil percobaan (Tabel 1) menunjukkan bahwa penggunaan pupuk kandang yang dibokashikan (B2) memberikan pertumbuhan yang baik terhadap rata-rata tinggi tanaman pada umur 2 minggu setelah tanam yaitu 46,333 cm dibandingkan dengan respon pupuk kandang yang tidak dibokashikan (B1) dengan rata-rata tinggi tanaman 37,768 cm. Hal ini dikarenakan translokasi unsur hara yang dibutuhkan pada fase awal pertumbuhan dapat segera terpenuhi untuk digunakan pada fase vegetatif secara optimal pada tanaman cabe sepanjang pertumbuhannya. Pernyataan tersebut sejalan dengan pendapat Setyamidjaya (1986), bahwa pupuk organik akan memperbaiki sifat fisik tanah, yaitu struktur tanah, daya mengikat air, tata udara tanah dan ketahanan tanah terhadap erosi dan juga memperbaiki kehidupan biologi tanah dan menambah

mineral (unsur hara), sehingga dekomposisi bahan-bahan organik pupuk kandang yang dibokashikan lebih cepat untuk diserap akar tanaman.

Pengaruh bokashi terhadap perbaikan beberapa sifat tanah sangat mendukung pertumbuhan, perkembangan dan produksi tanaman sesuai pendapat Higa dan Wididana (1996), bokashi dapat memberikan kondisi yang optimum bagi pertumbuhan tanaman dengan cara menekan pertumbuhan patogen, mempercepat dekomposisi bahan organik tanah dan meningkatkan aktifitas mikroorganisme yang menguntungkan.

Hasil percobaan pada Tabel 5a dan 6a menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang yang dibokashikan memperlihatkan rata-rata jumlah cabang produktif dan umur bunga yang lebih cepat hal ini dikarenakan oleh faktor lingkungan yaitu perlakuan yang diberikan, dan erat hubungannya dengan EM-4 yang dapat menyebabkan bahan organik dalam tanah terurai menjadi senyawa yang diserap langsung oleh tanaman. Higa dan Wididana (1996), mengatakan bahwa fungsi EM-4 adalah meningkatkan dekomposisi limbah dan bahan organik dan juga EM-4 mengandung beberapa bakteri yang membantu tanaman dalam meningkatkan menfiksasi nitrogen dari udara bebas.

Selain itu bahwa pupuk kandang yang telah dibokashikan mampu mengubah tanah sebagai tempat tumbuh dan produksi bagi tanaman menjadi lebih baik dalam hal ketersediaan unsur hara yang cukup dan cepat tersedia sehingga sangat

mendukung pertumbuhan tanaman. Djoehana (1986), mengatakan bahwa dengan tersedianya unsur hara yang cukup akan meningkatkan jumlah bunga yang terbentuk. Lebih lanjut Sri Setiyati tanaman cenderung memperlihatkan pertumbuhan yang normal yang dinampakan dalam bentuk perkembangan organ atau seluruh jaringan tanaman.

Hasil percobaan Tabel 7a dan 8a menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang yang dibokashikan memperlihatkan rata-rata jumlah buah per pohon dan bobot buah segar per pohon lebih banyak dibandingkan yang tidak dibokashikan, hal ini karena dekomposisi bahan-bahan organik pupuk kandang yang dibokashikan lebih cepat, oleh karena itu pemberian pupuk kandang yang telah dibokashikan sangat tepat untuk memperoleh hasil produksi tanaman cabe hibrida yang maksimal, karena dapat segera mengubah bahan organik menjadi senyawa sederhana seperti asam amino (Pradnanta, 1995).

Pupuk Gandasil B

Sistem budidaya tanaman dengan menggunakan pupuk daun sangat ditentukan oleh konsentrasi yang diberikan. Hasil percobaan menunjukkan bahwa perlakuan pemupukan gandsil B memberikan perbedaan yang nyata terhadap rata-rata jumlah daun pada umur 8 minggu setelah tanam, umur mulai keluarnya bunga, dan jumlah buah per pohon tetapi tidak berbeda nyata terhadap rata-rata tinggi

tanaman umur 6 minggu setelah tanam, jumlah daun umur 8 minggu setelah tanam dan jumlah cabang produktif serta bobot buah segar per pohon (Tabel Lampiran 3b, 5b, 6b dan 8b). Pupuk gandasil B tersebut dapat membantu dan memacu laju pertumbuhan vegetatif maupun generatif tanaman, unsur hara mikro yang tergantung dalam pupuk gandasil B seperti Merupakan, Cc, Br, asam fosfat dan vitamin-vitamin seperti aneurine, lactovlafine dan acid amide yang berfungsi sebagai katalisator yang mempercepat proses persenyawaan kimia dalam tubuh tanaman sedangkan Zn berperan dalam pembentukan hormon tubuh (Pinus Lingga, 1992). Menurut Mul Mulyani (1994), unsur Bo berperan dalam pembiakan dan pembelahan sel terutama dalam titik tumbuh dan pucuk akar tanaman. Lebih lanjut Nasaruddin (1995), bahwa pemupukan melalui daun lebih efektif sebab langsung diserap tanaman terutama daun sebagai organ fotosintesis.

Hasil percobaan Tabel 1 menunjukkan bahwa pemberian pupuk gandasil B = 3 gram/liter air/polybag memberikan rata-rata tinggi tanaman yang tertinggi pada umur 2 minggu setelah tanam dibandingkan perlakuan lainnya (Tabel Lampiran 3a, 4a, 5a, 7a dan 8a). Hal ini menunjukkan pula pada umur keluarnya bunga yang lebih cepat yaitu 23,33 hari, dengan pemberian pupuk gandasil B dengan konsentrasi tersebut sehingga zat perangsang bunga/buah telah mampu memacu proses metabolisme dalam jaringan tanaman serta kebutuhan unsur hara selama berlangsungnya proses tersebut dapat terpenuhi dengan baik, dan juga konsentrasi

pupuk gandasil B yang diberikan sudah sesuai kebutuhan tanaman. Hal ini sesuai pendapat Sri Setyati (1979), bahwa berhasilnya pemupukan sangat ditentukan oleh konsentrasi dan cara pemupukan.

Hasil percobaan Tabel 4 menunjukkan bahwa perlakuan pupuk gandasil B dengan konsentrasi 3 gram/liter air/polybag memberikan rata-rata jumlah buah per pohon lebih banyak yaitu 41,67 buah dan rata-rata bobot buah segar per pohon yaitu 23,33 gram/buah karena semakin banyak buah yang terbentuk maka berat buah akan bertambah pula tiap tanaman sehingga produksi menjadi tinggi, tergantung kemampuann tanaman menyerap dan mentranslokasikan unsur-unsur hara tersebut. Sri Setyati (1992) mengatakan bahwa hasil yang maksimal dapat dicapai dari tanaman budidaya jika pertumbuhan vegetatif berlangsung secara normal sehingga cukup mantap sebelum memasuki fase generatif.

Interaksi Bokashi dan Pupuk Gandasil B

Penggunaan bokashi dan gandasil B merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman cabe hibrida, hasil percobaan menunjukkan bahwa interaksi antara bokashi dan gandasil B = 3 gram/liter/polybag memperlihatkan pengaruh sangat nyata terhadap umur mulai keluarnya bunga, bobot segar per pohon dan produksi ton perhektar karena dengan penggunaan bokashi, jumlah dan keseimbangan unsur yang tersedia bagi tanaman lebih baik dan

konsentrasi gandasil B = 3 gram/leter/polybag telah mampu memacu proses pembungaan dibanding konsentrasi 1 dan 2 gram/liter/polybag.

Hasil percobaan menunjukkan bahwa interaksi antara pupuk kandang yang dibokashikan maupun yang tidak dibokashikan dengan pemberian berbagai konsentrasi gandasil B tidak memperlihatkan perbedaan yang nyata pada rata-rata tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang produksi dan bobot buah segar per pohon, hal ini dimungkinkan terjadi karena proses penyemprotan yang kurang sempurna dalam hubungannya dengan membuka dan menutupnya stomata, menurut Anonim (1989), bahkan waktu yang paling tepat melakukan penyemprotan adalah saat mulut daun sedang membuka dan matahari belum bersinar terik.

Penyebab lain yang memungkinkan terjadinya hal tersebut yaitu keadaan atau jenis tanaman itu sendiri, dalam hal ini tanaman cabe hibrida yang berdaun kecil sehingga stomatanya juga lebih sedikit yang memungkinkan unsur hara yang terserap lebih minim, hal ini sejalan dengan pendapat suseno (1977), bahwa banyaknya hara yang dapat diserap tanaman melalui daun tergantung dari banyaknya stomata sedangkan jumlah stomata ditentukan oleh jenis tanaman dan luas permukaan daun.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil percobaan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Pemberian pupuk kandang ayam yang dibokashikan memberikan pertumbuhan dan produksi yang lebih baik dibandingkan dengan pupuk kandang ayam yang tidak dibokashikan.
2. Perlakuan gandasil B konsentrasi 3 gram/liter/polybag memberikan pertumbuhan dan produksi yang lebih baik dibandingkan konsentrasi 1 gram dan 2 gram.
3. Interaksi antara bokashi dan gandasil B 3 gram/polybag/liter air berpengaruh nyata terhadap umur keluarnya bunga, bobot buah segar per pohon dan produksi ton per hektar.

Saran

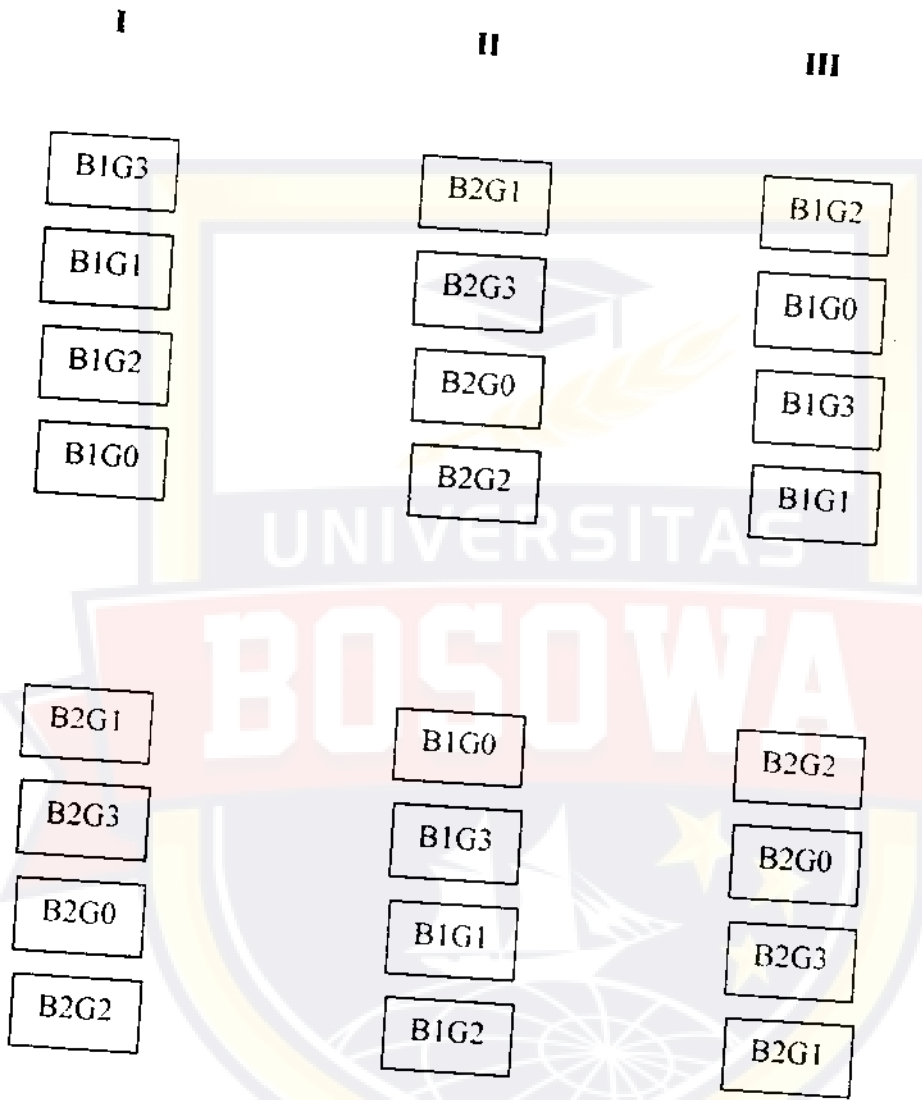
Dari hasil percobaan yang dilakukan, maka disarankan: Bokashi pupuk kandang ayam lebih efektif dibandingkan pupuk kandang yang tidak dibokashikan dengan konsentrasi pupuk gandasil B 3 gram.liter air/polybag.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 1989. Abu Laddong, Sitosim produk Bioteknologi Mutakhir Jurusan Budidaya Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Anonim, 1996. Dasar-Dasar Bercocok Tanam Cabe. Kanisius, Yogyakarta.
- Djoehana, 1986. Pupuk dan Pemupukan. CV. Simplex, Jakarta.
- Hendro Sunaryono, 1996. Budidaya Cabe Merah. Sianar Baru Algensindo, Bandung.
- Higa Teruo, 1996. Tanya Jawab Teknologi Efektifitas Mikroorganisme (EM). Penerbit Koperasi Karyawan Departemen Kehutanan, Jakarta.
- Mul Mulyani Suteja, 1994. Pupuk dan Cara Pemupukan, Penerbit Rineka Cipta, Jakarta.
- M. Yusuf Nyakpa, 1988. Kesuburan Tanah. Penerbit Universitas Lampung, Lampung.
- Nasaruddin, 1995. Pengantar Fisiologi Tumbuhan, Fakultas Pertanian dan Kehutanan, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Nur Tjahyadi, 1992. Bertanam Cabe, Kanisius, Yogyakarta.
- Pinus Lingga, 1990. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya Jakarta.
- Pradananta, 1995. Agribisnis Cabe Hibrida. Penebar Swadaya Jakarta.
- Sarief, S, 1989. Kesuburan dan Pemupukan Tanaman Pertanian, Pustaka Busana, Jakarta.
- Setiadi, 1970. Bertanam Cabe, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Setiadi dan Deny, 1993. Budidaya Tanaman Pertanian Akrab Lingkungan, Bulletin Kyusei Nature farming, Indonesia Kyusei Nature Farming societies, Jakarta.
- Setyamidjaya. 1986. Pupuk dan Pemupukan. Penerbit Simplex. Anggota IKAPI, Jakarta.

- Soedijanto, 1981. Bercocok Tanam Cabe Besar. CV. Bumi Restu Jakarta.
- Subianto, 1992. Bercocok Tanam Cabe Besar. Sinar Baru, Bandung
- Suprpto, 1993. Budidaya dan Analisa Usaha Tani Cabe Besar, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sunaryono, 1992. Budidaya Cabe Merah. Sinar Baru Bandung.
- Suseno. 1977. Fisiologi Tumbuhan. Metabolisme Dasar Departemen Botani, Fakultas Pertanian IPB Bogor.
- Sri Setyati Haryadi, 1979. Pengantar Agronomi, PT. Gramedia Pustaka, Jakarta.
- Tjahyadi, 1990. Bertanam Cabe, Kanisius, Jakarta.
- _____. 1994. Bertanam Cabe, Kanisius, Jakarta.
- Wibisono, 1993. Pertanian Akrab Lingkungan Kyusei dengan Teknologi Efektifitas Mikroorganisme (EM). Songgo Langit, Jakarta.
- Wididana dan Higa Teruo, 1993. Aplication Of Efectitif Mikroorganisme (EM-4) and Bokasi Nature Farming Faculty Agriculture Universitas Nasional, Jakarta.

Ulangan



Tabel Lampiran 1a. Tinggi Tanaman (cm) pada Umur 2 Minggu Setelah Tanam (MST)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
B1G0	43,23	37,93	36,73	108,89	36,298
B1G1	34,75	39,50	38,80	113,05	37,683
B1G2	35,80	37,50	38,29	111,59	37,196
B1G3	38,52	40,36	40,80	119,67	39,893
Sub Total	143,30	155,29	154,62	453,21	151,07
B2G0	42,53	47,67	46,10	136,30	45,433
B2G1	44,94	44,90	47,82	137,66	45,886
B2G2	42,42	43,80	46,67	132,89	44,296
B2G3	46,40	45,58	47,92	139,90	46,333
Sub Total	176,29	181,95	188,51	546,75	181,946
Total	319,59	337,24	343,13	999,96	166,509

Tabel lampiran 1b. Sidik Ragam Tinggi Tanaman pada Umur 2 Minggu Setelah Tanam (MST).

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F. Tabel	
					0,05	0,01
Petak Utama	6	405,968	67,6613	55,0853 **	3,09	5,07
Kelompok	2	37,515	18,7575	15,2711 *	9,55	30,81
Faktor B	1	364,572	364,572	296,810 **	10,13	34,12
Acak a	3	21,881	7,2933			
Faktor G	3	24,315	8,105	6,5985 **	3,89	6,22
Interaksi	3	5,344	1,7813	1,4502 ^{tn}	3,89	6,22
Acak b	11	16,7512	1,2283			
Total	23	452,378				

KK a = 1,62 %
 KK b = 0,67 %

Keterangan :
 ** = Berpengaruh sangat Nyata
 * = Berpengaruh nyata
 tn = Tidak Nyata

Tabel Lampiran 2a. Rata-Rata Tinggi Tanaman (cm) pada Umur 6 Minggu Setelah Tanam (MST)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
B1G0	65,28	86,67	77,67	229,62	76,54
B1G1	74,67	76,67	78,50	229,84	76,61
B1G2	74,00	78,33	72,33	224,66	78,88
B1G3	81,72	80,67	78,33	240,72	80,24
Sub Total	255,67	322,24	306,83	924,84	318,27
B2G0	76,67	80,33	87,67	244,67	81,59
B2G1	83,33	78,00	83,67	245,00	81,67
B2G2	77,00	77,67	81,33	246,00	82,00
B2G3	87,33	79,67	88,33	255,33	85,11
Sub Total	324,33	315,67	351,00	991,84	330,99
Total	620,00	638,01	657,83	1915,84	324,63

Tabel lampiran 2b. Sidik Ragam Tinggi Tanaman pada Umur 6 Minggu Setelah Tanam (MST).

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F. Tabel	
Petak Utama	6	441,6217	73,6036	3,0826 ^{tn}	0,05	0,01
Kelompok	2	89,5125	44,7563	1,8774 ^{tn}	3,09	5,07
Faktor B	1	182,38101	182,3810	7,6382 ^{tn}	9,55	30,81
Acak a	3	169,7282	56,3760	2,3606	10,13	34,12
Faktor G	3	13,0503	4,3501			
Interaksi	3	53,7215	19,5738	2,3606 ^{tn}	3,89	6,22
Acak b	11	262,6524	23,8774	0,8917 ^{tn}		
Total	23	776,0459				

KK a = 2,31 %
 KK b = 1,51 %

Keterangan :
 tn = Tidak Nyata

Tabel Lampiran 3a. Rata-Rata Tinggi Tanaman (cm) pada Umur 8 Minggu Setelah Tanam (MST)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
B1G0	83,60	95,33	103,20	282,13	94,04
B1G1	93,76	86,66	91,26	271,68	90,56
B1G2	91,86	89,13	97,36	278,35	92,78
B1G3	88,76	104,43	95,28	288,47	96,15
Sub Total	357,97	375,55	387,10	1120,63	93,36
B2G0	86,60	90,36	103,53	280,49	93,49
B2G1	84,56	95,33	85,53	265,72	88,57
B2G2	89,06	97,66	104,50	291,22	97,07
B2G3	96,86	94,73	102,30	293,89	97,96
Sub Total	357,07	378,08	396,16	1131,32	94,27
Total	713,04	753,63	783,26	2251,59	93,82

Tabel lampiran 3b. Sidik Ragam Tinggi Tanaman pada Umur 8 Minggu Setelah Tanam (MST).

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel	
Petak Utama	6	303,53	50,59	2,01 ^{tn}	0,05	0,01
Kelompok	2	292,37	146,19	5,82 ^{tn}	3,09	5,07
Faktor B	1	4,76	4,76	10,13 ^{tn}	9,55	30,81
Acak a	3	6,40	2,13		10,13	34,12
Faktor G	3	178,92	59,61	2,37 ^{tn}	3,89	6,22
Interaksi	3	32,21	10,74	0,43 ^{tn}	3,89	6,22
Acak b	11	276,51	25,14			
Total	23	452,378				

KK a = 1,62 %

KK b = 5,34 %

Keterangan :
tn = Tidak Nyata

Tabel Lampiran 4a. Rata-Rata Jumlah Daun Umur 8 Minggu Setelah Tanam (helai)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
B1G0	336	423	392	1151	383,67
B1G1	357	360	382	1099	366,63
B1G2	317	393	310	1020	340,00
B1G3	335	397	407	1139	379,67
Sub Total	1345	1573	1491	4409	1469,97
B2G0	360	599	452	1411	410,33
B2G1	310	338	475	1123	334,33
B2G2	431	390	487	1308	436,00
B2G3	339	431	508	1279	426,33
Sub Total	1440	1759	1922	5121	1706,99
Total	2785	3332	3413	9530	1588,48

Tabel lampiran 4b. Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 8 Minggu Setelah Tanam

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel	
					0,05	0,01
Petak Utama	6	57845,833	9640,972	2,75 ^{tn}	3,09	5,07
Kelompok	2	29173,083	14586,541	9,55 ^{tn}	9,55	30,81
Faktor B	1	21122,666	21122,666	6,02 ^{tn}	10,13	34,12
Acak a	3	7550,0837	2516,694			
Faktor G	3	103668,499	3456,166	0,96 ^{tn}	3,89	6,22
Interaksi	3	7330,670	2443,557	0,69 ^{tn}	3,89	6,22
Acak b	11	38546,830	3504,257			
Total	23	452,378				

KK a = 13,16 %
 KK b = 3,73 %

Keterangan :
 tn = Tidak Nyata

Tabel Lampiran 5a. Rata-Rata Jumlah Cabang Produktif pada Akhir Percobaan

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
B1G0	14,50	16,00	17,50	48,00	16,00
B1G1	15,00	14,00	15,50	44,50	14,83
B1G2	17,50	13,00	14,00	44,50	14,83
B1G3	15,50	12,50	16,00	44,00	14,66
Sub Total	62,50	55,50	63,00	181,00	66,33
B2G0	17,50	17,00	19,00	53,50	17,83
B2G1	18,00	17,00	19,50	54,50	18,16
B2G2	17,00	19,00	18,00	54,00	18,00
B2G3	18,50	18,50	20,50	57,50	19,16
Sub Total	71,00	71,50	77,00	219,50	73,15
Total	133,50	127,00	140,00	400,50	66,74

Tabel lampiran 5b. Sidik Ragam Jumlah Cabang Produktif pada Akhir Percobaan

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel	
Petak Utama	6	76,10	12,68	7,096 **	0,05	0,01
Kelompok	2	10,57	5,28	2,957 ^{tn}	3,09	5,07
Faktor B	1	61,76	61,76	34,56 **	9,55	30,81
Acak a	3	3,77	1,25		10,13	34,12
Faktor G	3	1,28	0,42	3,239 ^{tn}	3,89	6,22
Interaksi	3	5,37	1,12	0,628 ^{tn}	3,89	6,22
Acak b	11	19,66	1,78			
Total	23	452,378				

KK a = 1,68 %

KK b = 2,00 %

Keterangan :

** = Berpengaruh sangat nyata

^{tn} = Tidak Berpengaruh Nyata

Tabel Lampiran 6a. Rata-Rata Umur Mulai keluarnya bunga.

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
B1G0	31	32	32	95	31,67
B1G1	30	30	30	90	30,00
B1G2	31	31	30	92	30,67
B1G3	30	30	30	90	30,00
Sub Total	122	123	122	367	122,34
B2G0	26	27	27	80	26,67
B2G1	25	26	25	76	25,33
B2G2	24	24	25	73	24,33
B2G3	23	24	23	70	23,33
Sub Total	98	101	100	299	99,66
Total	220	224	222	666	111,00

Tabel lampiran 6b. Sidik Ragam Umur Mulai Keluarnya Bunga.

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel	
Petak Utama	6	194	32,3333	164,2117 **	0,05	0,01
Kelompok	2	1	0,5	2,5393 ^{tn}	3,09	5,07
Faktor B	1	196,666	192,666	978,4966 **	9,55	30,81
Acak a	3	0,334	0,1113		10,13	34,12
Faktor G	3	19,5	6,5	33,0116 **	3,89	6,22
Interaksi	3	4,334	1,4446	7,3363 **	3,89	6,22
Acak b	11	2,166	0,1969			
Total	23	220,5				

KK a = 0,3005 %

KK b = 0,3997 %

Keterangan :

** = Berpengaruh sangat nyata

tn = Tidak Berpengaruh Nyata

Tabel Lampiran 7a. Rata-rata Jumlah Buah Per Pohon pada Akhir Percobaan..

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
B1G0	27	28	27	82	27,33
B1G1	29	27	29	85	28,33
B1G2	29	30	30	89	29,66
B1G3	32	33	32	97	32,33
Sub Total	117	118	118	353	177,65
B2G0	26	30	31	87	29,00
B2G1	34	38	42	114	38,00
B2G2	38	40	44	122	40,67
B2G3	40	42	43	125	41,67
Sub Total	138	150	160	448	149,34
Total	255	264	278	801	133,49

Tabel lampiran 7b. Sidik Ragam Jumlah Buah Per Pohon pada Akhir Percobaan.

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F. Tabel	
					0,05	0,01
Petak Utama	6	436,875	72,8125	10,2463 **	3,09	5,07
Kelompok	2	33,25	16,625	2,3395 ^{tn}	9,55	30,81
Faktor B	1	376,042	376,042	52,9182 **	10,13	34,12
Acak a	3	27,583	9,1943			
Faktor G	3	261,125	87,0417	12,248 **	3,89	6,22
Interaksi	3	80,458	26,8193	3,7741 ^{tn}	3,89	6,22
Acak b	11	76,167	7,1061			
Total	23	856,625				

KK a = 2,27 %
 KK b = 1,99 %

Keterangan :

** = Berpengaruh sangat nyata
 tn = Tidak Berpengaruh Nyata

Tabel Lampiran 8a. Bobot Buah Segar Per Pohon (g)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
B1G0	445.20	440.80	442.60	1328.60	442.87
B1G1	441.10	460.30	445.70	1347.10	449.03
B1G2	470.02	420.90	410.30	1301.22	433.74
B1G3	420.20	540.40	410.30	1370.90	456.97
Sub Total	1776.52	1862.40	1708.90	5347.82	445.65
B2G0	480.12	480.80	510.20	1471.12	490.37
B2G1	470.90	520.10	620.30	1611.30	537.10
B2G2	540.70	590.20	590.18	1721.08	573.69
B2G3	610.90	580.80	640.30	1832.00	610.67
Sub Total	2102.62	2171.90	2360.98	6635.50	552.96
Total	3879.14	4034.30	4069.88	11983.32	499.31

Tabel Lampiran 8b. Sidik Ragam Bobot Buah Segar Per Pohon

SK	DB	JK	KT	F. Hit	F. Tabel	
Petak Utama	6	80989.24	13498.21	4.34 *	0.05	0.01
Kelompok	2	2571.76	1285.88	0.28 tn	3.09	5.07
Faktor B	1	69088.32	69088.32	19.28 *	9.55	30.81
Acak a	3	9329.15	3109.72		10.13	34.12
Faktor G	3	13906.46	4635.49	11.28 **	3.89	6.22
nteraksi	3	10746.55	3582.18	8.73 **	3.89	6.22
Acak b	11	4516.78	410.62			
Total	23	122059.93				

Keterangan

KK = 16.00 %

KK = 5.73 %

tn = Tidak nyata

* = Berpengaruh nyata

** = Berpengaruh sangat nyata

