PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN GERBERA (*Gerbera jamesonii* Bolus) TERHADAP BERBAGAI KONSENTRASI DAN INTERVAL WAKTU PEMBERIAN PUPUK GARDENA B

UPT PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS PENDIDIKAN NASIONAL

Oleh :

SRI SURYANTY S.

G 111 98 036

PERPUSTAKAAN PUSAT UNIV. HASANUDDIN

Tgl. Terima	15 - 12 - 2003
Asal Dari	fak. pertanian
Banyaknya	1 (satu) eks
Harga	Hadiah
No. Inventaris	0312 15 290
No. Klas	17326

JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN DAN KEHUTANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2003

PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN GERBERA (*Gerbera jamesonii* Bolus) TERHADAP BERBAGAI KONSENTRASI DAN INTERVAL WAKTU PEMBERIAN PUPUK GARDENA B

Oleh :

SRI SURYANTY S.
G 111 98 036

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

Pada

Jurusan Budidaya Pertanian
Fakultas Pertanian dan Kehutanan
Universitas Hasanuddin
Makassar

Menyetujui,

Pembimbing I	Pembimbing II
Ir. Hatidjah Bostan, MS	**Ir. La Ode Asrul, MP**
Nip. 130 222 296	Nip. 131 806 228

Mengetahui,

Panitia Ujian	Ketua Jurusan Budidaya Pertanian
Dr. Ir. Yunus Musa, M.Sc	**Ir. H. M. Amin Ishak, M.Sc**
Nip. 131 570 891	Nip. 130 535 927

PENGESAHAN

JUDUL : **PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN GERBERA (*Gerbera jamesonii* Bolus) TERHADAP BERBAGAI KONSENTRASI DAN INTERVAL WAKTU PEMBERIAN PUPUK GARDENA B**

NAMA : **SRI SURYANTY S**

NOMOR POKOK : G 111 98 036

PROGRAM STUDI : AGRONOMI

SUB PROGRAM STUDI : HORTIKULTURA

Skripsi ini telah diterima dan dipertahankan pada Sabtu 13 Desember 2003 di hadapan pembimbing dan penguji berdasarkan surat keputusan No. 258/J.04.11.PB/PP.27/2003 dengan susunan sebagai berikut :

Dr. Ir. Yunus Musa , MSc	Ketua	
Ir. Hj. A. Rusdayani Amin, MS	Anggota	
Ir. Hatidjah Bostan, MS	Anggota	
Ir. La Ode Asrul, MP	Anggota	
Ir. Rafiuddin, MP	Anggota	
Ir. Armaeni Dwi Humaerah, MSi	Anggota	

RINGKASAN

SRI SURYANTY S. (G 111 98 036) Pertumbuhan dan produksi tanaman Gerbera (*Gerbera jamesonii* Bolus) terhadap Berbagai Konsentrasi dan Interval Waktu Pemberian Pupuk Gardena B (di bawah bimbingan **Hatidjah Bostan** dan **La Ode Asrul**)

Praktik lapang ini dilaksanakan di Kebun Pembibitan Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian dan Kehutanan Universitas Hasanuddin yang berlangsung Maret hingga Juli 2003. Praktik lapang ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi dan interval waktu pemberian pupuk Gardena B terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Gerbera.

Praktik lapang ini dilaksanakan dalam bentuk percobaan Faktorial 2 faktor dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK). Faktor pertama konsentrasi pupuk yang terdiri atas 4 taraf yaitu 1 g l^{-1} air, 2 g l^{-1} air, 3 g l^{-1}air dan 4 g l^{-1} air. Faktor kedua adalah interval waktu pemberian pupuk terdiri atas 3 taraf yaitu setiap 5 hari, 10 hari dan 15 hari.

Hasil praktik lapang menunjukkan bahwa konsentrasi 2 g l^{-1} air dengan interval waktu pemberian setiap 5 hari memberikan pengaruh terbaik terhadap jumlah bunga yaitu 3,17 kuntum. Konsentrasi pupuk Gardena B 2 g l^{-1} air memberikan pengaruh terbaik terhadap jumlah anakan yaitu 6,167 dan daya tahan bunga yaitu 12,056 hari. Interval waktu pemberian pupuk Gardena B setiap 5 hari memberikan pengaruh terbaik terhadap daya tahan bunga yaitu 12,125 hari.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat melaksanakan praktik lapang dan menyelesaikannya.

Laporan praktik lapang ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian dan kehutanan Universitas Hasanuddin.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setingi-tingginya kepada Ir. Hatidjah Bostan, MS dan Ir. La Ode Asrul, MP selaku pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, petunjuk, nasihat dan arahan serta dorongan moril kepada penulis sejak praktik lapang hingga selesainya penulisan laporan praktik lapang ini.

Teristimewa penulis menghaturkan ucapan terima kasih yang seikhlas-ikhlasnya kepada yang tercinta ibunda St. Asiah serta ayahanda D. Soewardjo (alm) dorongan moril dan doa tulus yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan praktik lapangan ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada kakakku tercinta Ilham Suganda. Akiko Sakurai, Dani Santoso, Sri Astuti, Nur Iman dan Sri Rahayu atas dukungan dan do'a serta pengertiannya selama penulis menempuh jenjang pendidikan tinggi. Terima kasih pula kepada Ony Suhardiman yang tak henti-hentinya memberikan dorongan semangat, bantuan, nasehat, kesetiaan dan pengertiannya selama penelitian hingga penyusunan laporan selesai. Demikian

pula kepada sahabat-sahabatku Nirmalayanti, Nasria, Maryam, Rachmawati serta rekan-rekan angkatan 98 Agronomi. Juga kepada Fitriani, Darlin, Darmanto, Munira, Makmur, Muniarti, Desi Fahriani dan Fajri serta rekan-rekan yang lain yang tidak sempat penulis sebut satu persatu, penulis ucapkan terima kasih banyak atas bantuannya selama ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan, baik dari segi materi maupun cara penyajiannya. Akhir kata, semoga segala bentuk pengorbanan dari semua pihak mendapat imbalan yang setimpal dari Tuhan Yang Maha Pengasih. Amin.

Makassar. Desember 2003

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
PENDAHULUAN	
Latar Belakang	1
Tujuan dan Kegunaan	4
Hipotesis	4
TINJAUAN PUSTAKA	
Botani	5
Syarat Tumbuh	7
Pemupukan	8
BAHAN DAN METODE	
Tempat dan Waktu	11
Bahan dan Alat	11
Metode Percobaan	11
Pelaksanaan	12
Parameter Pengamatan	13
HASIL DAN PEMBAHASAN	
Hasil	15
Pembahasan	23
KESIMPULAN DAN SARAN	
Kesimpulan	29
Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

No. **Halaman**

Teks

1. Rata-rata Jumlah Anakan Tanaman Gerbera 17
2. Rata-rata Jumlah Bunga (kuntum) Gerbera 19
3. Rata-rata Diameter Bunga (cm) Gerbera 21
4. Rata-rata Daya Tahan Bunga (hari) Tanaman Gerbera 22

Lampiran

1a. Pertambahan Tinggi Tanaman Gerbera (cm) 33
1b. Sidik Ragam Pertambahan Tinggi Tanaman Gerbera 33
2a. Pertambahan Jumlah Daun (helai) Tanaman Gerbera 34
2b. Sidik Ragam Pertambahan Jumlah Daun Tanaman Gerbera 34
3a. Jumlah Anakan Tanaman Gerbera 35
3b. Sidik Ragam Jumlah Anakan Tanaman Gerbera 35
4a. Kecepatan Berbunga (hari) Tanaman Gerbera 36
4b. Sidik Ragam Kecepatan Berbunga Tanaman Gerbera 36
5a. Jumlah Bunga (kuntum) Tanaman Gerbera 37
5b. Sidik Ragam Jumlah Bunga Tanaman Gerbera 37
6a. Panjang Tangkai Bunga (cm) Tanaman Gerbera 38
6b. Sidik Ragam Panjang Tangkai Bunga Tanaman Gerbera 38
7a. Diameter Bunga (cm) Tanaman Gerbera 39

7b. Sidik Ragam Diameter Bunga Tanaman Gerbera 39

8a. Daya Tahan Bunga (hari) Tanaman Gerbera 40

8b. Sidik Ragam Daya Tahan Bunga Tanaman Gerbera 41

UPT PERPUSTAKAAN

DAFTAR GAMBAR

No.	*Teks*	Halaman
1.	Rata-rata Pertambahan Tinggi Tanaman Gerbera (cm)	15
2.	Rata-rata Pertambahan Jumlah Daun (helai) Tanaman Gerbera	16
3.	Rata-rata Kecepatan Berbunga (hari) Tanaman Gerbera	18
4.	Rata-rata Panjang Tangkai Bunga (cm) Tanaman Gerbera	20
	Lampiran	
1.	Denah Percobaan di Lapangan	32
2.	Kondisi Tanaman Gerbera di Lapangan	41

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Tanaman hias merupakan tanaman hortikultura non pangan yang berbeda dengan sayuran dan buah-buahan. Tanaman hias dibudidayakan untuk dinikmati keindahan atau nilai estetikanya. Keindahan tanaman hias dapat dipancarkan dari keseluruhan tajuk tanaman atau organ-organ tertentu dari tanaman tersebut. Secara umum keindahan tanaman hias terletak pada kedua organnya yaitu daun atau bunganya. Dengan demikian muncullah istilah tanaman hias daun dan tanaman hias bunga.

Umumnya tanaman hias yang banyak disukai orang adalah tanaman hias bunga, karena memiliki bentuk dan warna yang beraneka ragam dan kadang-kadang ada yang menghasilkan bau yang harum.

Salah satu dari sekian banyak tanaman hias yang diminati dan dibudidayakan oleh masyarakat adalah gerbera (*Gerbera jamesonii* Bolus). Menurut Rismunandar (1991) gerbera merupakan tanaman hias bunga berupa herba tidak berbatang. Masyarakat Indonesia menyebut gerbera sebagai gebras atau hebras. Tanaman ini bukan merupakan salah satu tanaman asli Indonesia, diduga berasal dari Afrika Selatan, Afrika Utara dan Rusia.

PERPUSTAKAAN

Prospek pengembangan budidaya bunga potong gerbera cukup cerah karena memiliki potensi sebagai salah satu penghasil minyak atsiri untuk bahan baku industri minyak wangi, kosmetika dan sabun (Rukmana, 1995).

Tanaman hias gerbera di Indonesia telah berkembang sebagai komoditas komersil, selain dijual di pasar swalayan juga disewakan sebagai tanaman penghias ruangan, prospek bisnis tanaman hias adalah sebagai salah satu komponen dalam dekorasi ruangan. Acara perkawinan, seminar, rapat, pameran atau berbagai acara seremonial atau nonseremonial memerlukan dekorasi berupa tanaman hias. Namun di Sulawesi Selatan belum nyata terlihat penggunaan jenis tanaman hias ini, disebabkan karena belum terlalu dibudidayakan atau hanya sebatas petani biasa atau hanya terdapat dipekarangan rumah yang menyukainya.

Gambaran pertumbuhan permintaan khususnya bunga potong untuk konsumsi dalam negeri beberapa tahun ke depan menurut proyeksi Deptan diperkirakan antara 15 - 20%. Dengan pertumbuhan tersebut diperkirakan pada tahun 2005 permintaan dalam negeri saja sudah mencapai Rp 186 miliar – Rp 428 miliar. Permintaan dunia akan florikultura terdiri dari, 55% bunga, 5% anggrek, dan sisanya tanaman hias daun, sedangkan di Indonesia, komposisinya berbeda yaitu 60% untuk tanaman hias daun, 25% anggrek dan hanya 15% bunga potong.*

Upaya untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman gerbera salah satunya adalah pemupukan. Pemupukan merupakan usaha atau tindakan yang dilakukan untuk menambah unsur hara yang diperlukan tanaman sehingga tanaman

---

* diakses melalui http:// www.deptan.go.id pada tgl 3 Desember 2003

dapat mempercepat pertumbuhan dan meningkatkan produksinya. Pemupukan yang dilakukan dengan dua cara yaitu pemupukan yang diberikan melalui daun dan pemupukan melalui tanah. Pemupukan melalui daun dewasa ini banyak dilakukan oleh petani tanaman hias untuk mendapatkan kualitas bunga yang baik, karena pemupukan melalui daun lebih mudah diserap oleh tanaman. Pemupukan ini diberikan dengan jalan penyemprotan pada daun tanaman Penyemprotan pupuk daun sebaiknya dilakukan pada saat mulut daun sudah membuka. Hal ini bisa dilakukan setelah hari cukup terang sekitar jam 09.00 pagi atau sore jam 16.00 sampai hari gelap (Anonim, 1995)..

Gardena B merupakan pupuk super K yang diserap oleh tanaman untuk mempercepat perkembangan organ-organ tanaman, merangsang pembentukan bunga dan memperbaiki kualitas bunga sehingga produktivitas meningkat. Kandungan unsure hara makro yaitu nitrogen (N) 5,41%, fosfor (P2O5) 31,80% dan kalium (K2O) 34,39% serta unsure mikronya yakni Cl 0,26%, Mn 0,02%, Cu 73 ppm, B<0,57 ppm, Fe 0,02%, Mg 0,07%, Mo < 0,2 ppm, Ca 46 ppm, S < 0,1 ppm, Na 0,56%, Zn 69 ppm dan Al < 0,4 ppm.*

Kelebihan dari pupuk ini berbentuk tepung sehingga mudah larut dalam air, mudah diserap dengan sempurna oleh tanaman, dengan dosis anjuran 1,5 – 2, 5 g dalam 1 liter air yang disemprotkan pada seluruh daun dan bagian lain dari tanaman dan diulang setiap 7 – 10hari.*

---

* Gardena-B, Chia Tai Corporation, Bangkok - Thailand

Berdasarkan uraian di atas maka dilakukan penelitian dengan perlakuan berbagai konsentrasi dan interval waktu pemberian pupuk Gardena B untuk mengetahui pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman gerbera.

Tujuan dan Kegunaan

Tujuan dilaksanakannya praktik lapang ini adalah untuk mengetahui pengaruh konsentrasi dan interval waktu pemberian pupuk Gardena-B yang paling tepat terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman gerbera.

Kegunaannya sebagai bahan informasi dan perbandingan bagi penelitian selanjutnya.

Hipotesis

1. Terdapat salah satu interaksi antara konsentrasi dan interval waktu pemberian pupuk Gardena B yang memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman gerbera.
2. Terdapat salah satu konsentrasi pupuk Gardena B yang memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman gerbera.
3. Terdapat salah satu interval waktu pemberian pupuk Gardena B yang memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman gerbera.

TINJAUAN PUSTAKA

Botani

Klasifikasi botani tanaman hias gerbera adalah sebagai berikut, (Rukmana, 1995) :

Divisio : Spermatophyta

Sub Divisio : Angiospermae

Famili : Compositae

Genus : Gerbera

Spesies : Jamesonii

Nama Ilmiah : *Gerbera jamesonii* Bolus

Tanaman gerbera dapat mencapai ketinggian antara 40 – 45 cm atau lebih, mempunyai sistem perakaran yang menyebar ke segala arah pada kedalaman 30 - 75 cm, tergantung umur tanaman, kesuburan tanah, dan pertumbuhan tanaman itu sendiri (Rukmana, 1995). Tanaman ini juga membentuk akar mayang seperti kawat yang panjang (Rismunandar, 1991).

Tanaman gerbera merupakan tanaman herba yang rendah. Batang pokoknya praktis berada di dalam tanah dan membentul stolon tanpa arah atau cabang di bawah tanah (Rismunandar, 1991). Batang tanaman gerbera sangat pendek, sehingga seolah-olah tidak memiliki batang yang nyata. Pada ujung tanaman yang sudah tua akan

keluar tangkai bunga berukuran panjang seolah-olah menjuntai. Tangkai bunga ini menopang kuntum bunga yang letaknya menjulur ke atas, sehingga disebut "bunga kepala" (Rukmana, 1995).

Daun-daunnya tumbuh secara tunggal, berukuran sepanjang kira-kira 25 cm, berwarna hijau tua, pinggirannya berlekuk-lekuk (bergerigi), dan permukaan daun ditumbuhi bulu-bulu yang halus (Rukmana, 1995).

Tanaman ini membentuk bunga pada pucuk batang, bertangkai panjang, "soliter" dan berbentuk cakram. Bunganya terdiri dari dua bagian, yaitu yang letaknya di pinggir cakram dengan nama "bunga pita" dan yang letaknya di tengah lingkaran dengan pembuluh sempurna berhelaian pendek (Rismunandar, 1991). Mahkota bunga bentuknya unik dan menarik, yaitu mirip kumpulan pita-pita alami yang tersusun rapi membentuk bulatan yang bergaris tengah sampai 10 cm. Setiap tangkai bunga bertengger satu kuntum bunga. Warna mahkota bunga sangat bervariasi seperti putih, krem, kuning, jingga, merah-jambu, merah menyala, dan merah-hitam atau tergantung jenisnya (Rukmana, 1995).

Dikenal tiga jenis gerbera berdasarkan keragaman bentuk bunga, terutama struktur helai mahkota bunga yaitu :

1. Gerbera berbunga selapis : helai mahkota tersusun selapis dan umumnya berwarna merah, kuning dan merah jambu.
2. Gerbera berbunga dua lapis : helai mahkota tersusun bervariasi lebih dari satu. Lapis helai mahkota bagian luar nampak sekali perbedaan

susunannya. Contoh bunga lapis dua yaitu *Gerbera jamesonii* Fantasi Double Purple yang berwarna merah.

3. Gerbera berbunga lapis tiga : ciri-ciri jenis ini adalah memiliki helai mahkota bunga tiga lapis dan variasi warnanya lebih dari dua macam. Contoh dari jenis adalah *Gerbera jamesonii* Fantasi Triple Red yang berbunga dominan merah, kemudian bervariasi kuning atau hijau kekuningan.*

Syarat Tumbuh

Iklim

Daerah yang paling baik adalah daerah yang beriklim sejuk dengan suhu udara minimum 13,7 – 18°C dan maksimum 19,5 – 30°C. Suhu ideal di awal pertumbuhan 22°C, jika melebihi 35°C perkecambahan benih akan terganggu. Curah hujan yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman ini berkisar antara 1.900 – 2.800 mm th^{-1} dan dapat tumbuh dengan baik pada ketinggian antara 560 – 1.400 m dpl(Rukmana, 1995).

Tanah

Gerbera menghendaki tanah yang gembur, kaya akan humus dan airnya tidak menggenang berkepanjangan (Rismunandar, 1991). Media tanam yang dibutuhkan adalah jenis tanah lempung berpasir yang subur dan gembur, banyak mengandung bahan organik (humus), tata udara dan tata airnya baik, serta pH tanah berkisar antara 5,5 – 6,0 (Rukmana, 1995).

---

* Diakses melalui http:// warintek.progressio.or.id/ tanggal 14 Juni 2003

Pemupukan

Pupuk adalah setiap bahan yang diberikan ke dalam tanah atau disemprotkan pada tanaman dengan maksud untuk menambah unsur hara yang diperlukan oleh tanaman untuk meningkatkan produksi dan mutu hasil tanaman (Sarief, 1988).

Pupuk daun adalah bahan-bahan atau unsur-unsur yang diberikan melalui daun dengan cara penyemprotan pada bagian tanaman agar langsung dapat diserap guna mencukupi kebutuhan pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Sutedjo, 1994).

Keuntungan menggunakan pupuk daun antara lain respon terhadap tanaman sangat cepat karena langsung dimanfaatkan oleh tanaman. Selain itu, tidak menimbulkan kerusakan sedikitpun pada tanaman, dengan catatan aplikasinya dilakukan dengan benar (Novizan, 2002). Pemupukan lewat daun juga bertujuan untuk memenuhi kekurangan akan unsur hara mikro yang sering terjadi bila hanya mengandalkan pupuk akar yang mayoritas mengandung hara makro sehingga dengan pemberian pupuk daun yang mengandung hara mikro kekurangan itu bisa teratasi (Lingga, 1997).

Pemupukan melalui daun dilaksanakan untuk menghindari larutnya unsur hara sebelum dapat digunakan oleh tanaman atau terfiksasi oleh tanah sehingga menjadi tidak tersedia bagi tanaman (Setyamidjaja, 1986).

Dengan pemberian pupuk pada tanah sebagian besar unsur hara diboroskan melalui pencucian, terikat dalam bentuk tidak tersedia, atau didistribusikan tidak



merata dalam tanah. Dengan pemberian lewat daun akan diabsorpsikan dan tanggap tanaman akan nampak beberapa hari setelah pemberian pupuk tetapi karena residunya kecil, maka pemberian lewat daun ini harus cenderung lebih sering dilakukan daripada pemberian lewat tanah. Namun harus diperhatikan agar tidak menggunakan konsentrasi yang tinggi karena dapat menyebabkan daun menjadi rusak (Harjadi, 1991).

Pemberian unsur hara harus sesuai dengan jumlah dan waktu yang tepat. Pemberian unsur hara yang tepat akan mempercepat pertumbuhan dan meningkatkan produksi dan dengan waktu pemberian pupuk yang tepat dapat lebih mengefisienkan ketersediaan unsur hara (Sutedjo, 1994).

Hasil penelitian pada tanaman gerbera menunjukkanbahwa pemberian pupuk dan Complesal Super dengan konsentrasi 1,8 g l^{-1} memberikan hasil terbaik terhadap jumlah anakan, pupuk daun Mamigro super dengan konsentrasi 2 g l^{-1} memberikan hasil terbaik terhadap kecepatan berbunga dan diameter bunga dan pupuk daun Pokon dengan konsentrasi 1,5 g l^{-1} memberikan hasil terbaik terhadap jumlah bunga, serta pemberian pupuk daun Hyponex Biru dengan konsentrasi 1,5 g l^{-1} memberikan hasil terbaik terhadap daya tahan bunga (Yanni, 1999).

Peranan unsur-unsur yang terkandung dalam pupuk Gardena B yakni nitrogen berperan dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman, menyehatkan pertumbuhan daun, dan daun tanaman lebar dengan warna yang lebih hijau, meningkatkan kadar protein dalam tubuh tanaman, meningkatkan kualitas tanaman penghasil daun-daunan dan menigkatkan berkembangbiaknya mikroorganisme di dalam tanah. Fosfor

berperan dalam mempercepat pertumbuhan akar semai, mempercepat dan mempekuat pertumbuhan tanaman muda menjadi tanaman dewasa, mempercepat pembungaan. Kalium berperan dalam pembentukan protein dan karbohidrat, meningkatkan resistensi tanaman terhadap penyakit. Sulfur membantu dalam proses pembentukan protein sehingga dapat membantu perkembangan bagia tanaman yang sedang tumbuh seperti, pucuk, akar atau anakan. Khlor membantu dalam pengaturan tekanan osmosis dalam sel tanaman. Mangan berfungsi sebagai activator berbagai ezim yang berperan dalam proses perombakan karbohidrat dan metabolisme nitrogen dan juga berperan dalam sintesis berbagai vitamin. Tembaga berperan sebagai katalisator dalam proses pernapasan dan perombakan karbohidrat dan secara tidak langsung berperan dalam proses pembentukan klorofil. Boron membantu sinetsis protein, metabolisme karbohidrat, mengatur kebutuhan air dalam tanaman, merangsang proses penuaan sehingga jumlah bunga meningkat. Magnesium sebagai unsur pembentuk warna hijau daun pada daun, pengaturan dalam penyerapan unsur lain seperti P dan K. Molibdenum berperan dalam penyerapan, pengikatan dan asimilasi N. Kalsium berperan dalam pertumbuhan akar, menetralkan asam-asam organik yang dihasilkan pada metabolisme. Natrium berfungsi menghalangi atau mencegah pengisapan K yang berlebihan.

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Praktik lapang dilaksanakan di Kebun Pembibitan Jurusan Agronomi Fakultas Pertanian dan Kehutanan Universitas Hasanuddin, yang berlangsung mulai Maret hingga Juli 2003.

Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan adalah bibit gerbera (*Gerbera jamesonii*) jenis satu lapis bunga gerwarna merah muda yang berumur 1 bulan , tanah jenis Alfisols, pupuk kandang sapi, pupuk daun Gardena B, pot plastik dengan diameter 20 cm, bambu, plastik, label dan air.

Alat-alat yang digunakan adalah cangkul, pisau/cutter, meteran, ember, timbangan, gelas ukur, hand sprayer dan alat tulis menulis.

Metode Percobaan

Praktik lapang dilaksanakan dalam bentuk percobaan faktorial 2 faktor dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK). Faktor pertama berupa konsentrasi pupuk (K) terdiri atas empat taraf yaitu 1g l^{-1} air (k_1), 2 g l^{-1} air (k_2), 3 g l^{-1} air (k_3) dan 4 g l^{-1}air (k_4). Faktor kedua adalah interval waktu pemupukan (W) terdiri atas tiga taraf yaitu setiap 5 hari (w_1), setiap 10 hari (w_2) dan setiap 15 hari (w_3).

Berdasarkan jumlah perlakuan dari masing-masing faktor maka terdapat 12 kombinasi perlakuan yaitu :

k_1w_1	k_1w_2	k_1w_3
k_2w_1	k_2w_2	k_2w_3
k_3w_1	k_3w_2	k_3w_3
k_4w_1	k_4w_2	k_4w_3

Setiap kombinasi terdiri dari dua unit tanaman yang diulang sebanyak tiga kali sehingga diperoleh 72 unit percobaan.

Pelaksanaan Percobaan

Persiapan media

Media yang digunakan untuk penanaman berupa campuran tanah dan pupuk kandang sapi dengan perbandingan 1 : 1. Campuran tersebut kemudian dimasukkan ke dalam pot yang berdiameter 20 cm, kemudian media tersebut disiram air hingga jenuh dan dibiarkan selama satu minggu.

Penanaman

Bibit gerbera ditanamkan tepat di tengah-tengah pot, lalu sisa media tanam dimasukkan kembali ke dalam pot sambil dipadatkan di sekitar pangkal batang, kemudian disiram dengan air hingga cukup basah atau lembab.

Pemberian perlakuan

Pada saat tanaman telah beradaptasi dengan lokasi setempat yaitu 2 minggu setelah tanam atau setelah tumbuh tunas baru, diberi perlakuan berupa pupuk

Gardena B dengan konsentrasi yaitu 1 g l^{-1} air, 2 g l^{-1} air, 3 g l^{-1} air dan 4 g l^{-1} air dengan interval waktu pemberian yaitu setiap 5 hari, 10 hari dan 15 hari dengan cara disemprotkan pada seluruh daun dan bagian tanaman yang lain hingga muncul bunga pertama.

Pemeliharaan

Pemeliharaan yang dilakukan berupa penyiraman yang dilakukan setiap pagi dan sore. Penyulaman dilakukan dengan mengganti tanaman yang mati atau terhambat pertumbuhannya pada umur 7 – 14 hari setelah tanam. Penyiangan dilakukan dengan membersihkan gulma di sekitar tanaman 2 minggu sekali agar tidak bersaing dengan tanaman dalam pengambilan air, hara dan cahaya.

Parameter pengamatan

1. Pertambahan tinggi tanaman (cm), dihitung selisih antara tinggi tanaman pada awal pengamatan (2 MST) dengan tinggi tanaman pada akhir pengamatan (13 MST). Tinggi tanaman diukur mulai permukaan tanah hingga ujung daun terpanjang.
2. Pertambahan jumlah daun (helai), dihitung selisih dari semua jumlah daun yangterbentuk pada pengamatan awal (2MST) dengan jumlah daun yang terbentuk pada akhir pengamatan 13 MST).
3. Jumlah anakan, dihitung semua anakan yang terbentuk pada akhir percobaan (4 bulan setelah tanam).
4. Kecepatan berbunga (hari), diamati mulai saat tanam hingga bunga pertama muncul.



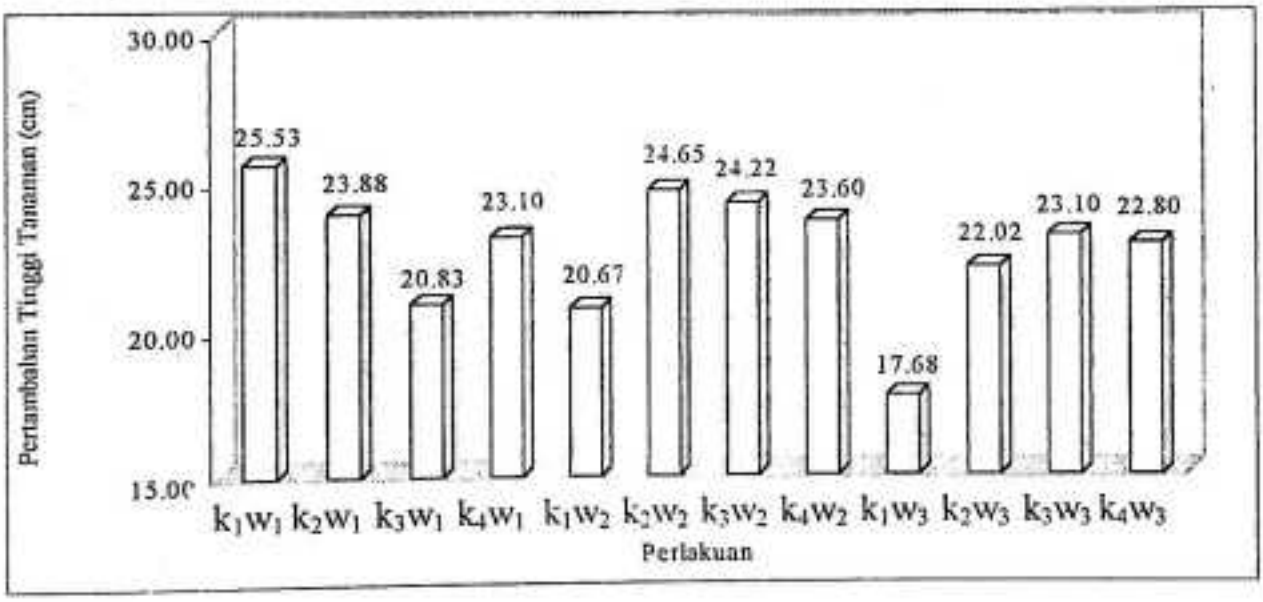
5. Jumlah bunga (kuntum), dihitung seluruh bunga yang terbentuk sampai akhir percobaan (4 bulan setelah tanam).
6. Diameter bunga (cm), diukur kuntum bunga pertama yang telah mekar penuh.
7. Panjang tangkai bunga (cm), diukur dari pangkal tangkai bunga sampai ujung tangkai bunga.
8. Daya tahan bunga (hari), diamati pada saat bunga mekar hingga layu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tinggi tanaman

Hasil pengamatan tinggi tanaman dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 1a dan 1b. Sidik ragam menunjukkan bahwa konsentrasi dan interval waktu pemberian pupuk Gardena B serta interaksi keduanya tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman gerbera.

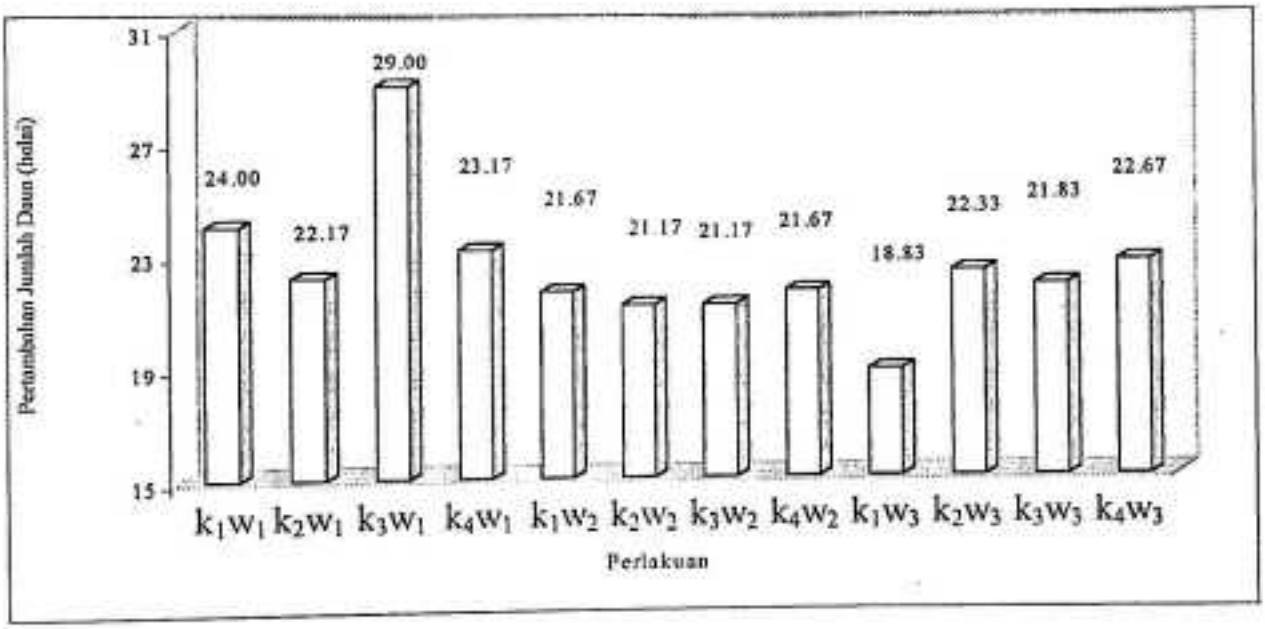


Gambar 1. Rata-rata Pertambahan Tinggi Tanaman (cm) Gerbera pada Berbagai Konsentrasi dan Interval Waktu Pemberian Pupuk Gardena B

Gambar 1 menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi pupuk Gardena B 1 g l^{-1} air dengan interval waktu pemberian setiap lima hari (k_1w_1) cenderung memberikan tanaman tertinggi yaitu 25,53 cm. Tinggi tanaman terendah cenderung diperoleh pada perlakuan konsentrasi pupuk Gardena B 1 g l^{-1} air dengan interval waktu pemberian setiap lima belas hari (k_1w_3) yaitu 17,68 cm

Jumlah daun

Hasil pengamatan jumlah daun dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 2a dan 2b. Sidik ragam menunjukkan bahwa konsentrasi dan interval waktu pemberian pupuk Gardena B serta interaksi keduanya tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman gerbera.



Gambar 2. Rata-rata Pertambahan Jumlah Daun (helai) Tanaman Gerbera pada Berbagai Konsentrasi dan Interval Waktu Pemberian Pupuk Gardena B

Gambar 2 menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi pupuk Gardena B 3 g l^{-1} air dengan interval waktu pemberian setiap lima hari (k_3w_1) cenderung memberikan jumlah daun terbanyak yaitu 29,00 helai. Jumlah daun tanaman terendah cenderung diperoleh pada perlakuan konsentrasi pupuk Gardena B 1 g l^{-1} air dengan interval waktu pemberian setiap lima belas hari (k_1w_3) yaitu 18,83 helai

UNIVERSITAS NASIONAL DR. ANUDDIN UPT PERPUSTAKAAN

Jumlah anakan

Hasil pengamatan jumlah Anakan dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 3a dan 3b. Sidik ragam menunjukkan bahwa konsentrasi pupuk Gardena B berpengaruh nyata, sedangkan interval waktu pemberian pupuk dan interaksi keduanya tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan tanaman gerbera.

Tabel 1. Rata-rata Jumlah Anakan Tanaman Gerbera pada Berbagai Konsentrasi dan Interval Waktu Pemberian Pupuk Gardena B

Konsentrasi ($g\ l^{-1}$)	Interval Waktu Pemupukan (hari)			Rata-rata
	5 (w_1)	10 (w_2)	15 (w_3)	
1 (k_1)	5.167	4.667	4.833	4.889^{b}
2 (k_2)	7.000	5.667	5.833	6.167^{a}
3 (k_3)	6.167	5.000	5.667	5.611^{ab}
4 (k_4)	5.500	4.667	5.333	5.167^{b}
Rata-rata	5.958	5.000	5.417	

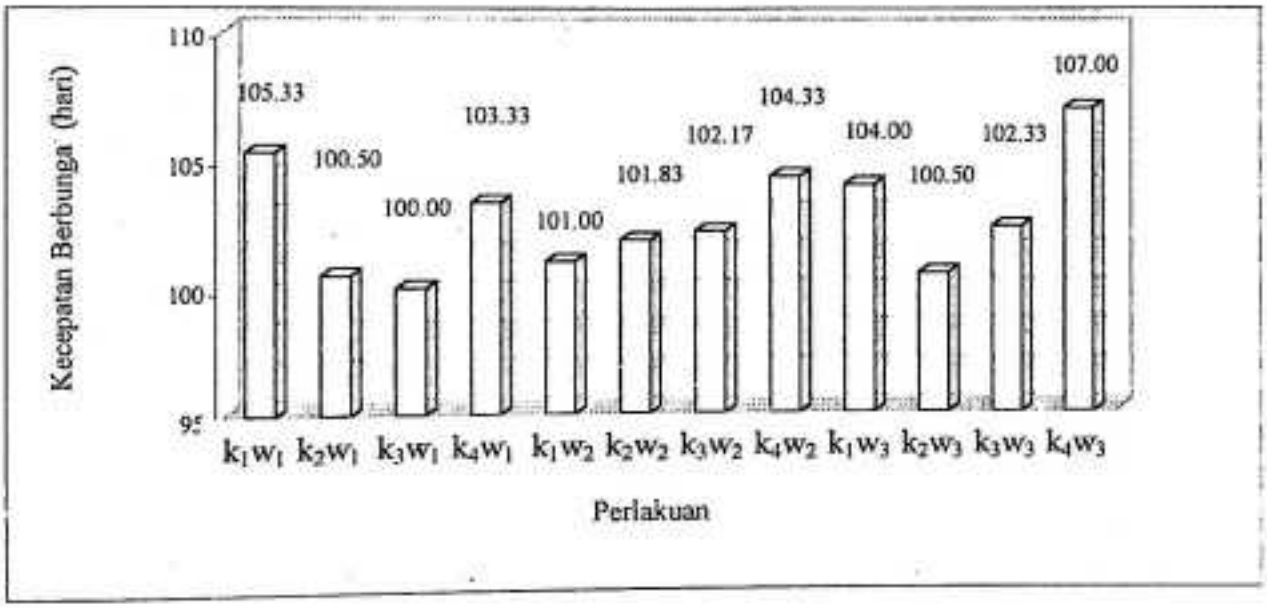
Keterangan : - Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada uji JBD $\alpha = 0,05$
- Nilai pembanding JBD masing-masing jarak pembanding 2, 3, dan 4 adalah 0,876; 0,906; dan 0,930

Hasil uji JBD (0,05) pada Tabel 1, menunjukkan bahwa pemberian pupuk Gardena B dengan konsentrasi 2 $g\ l^{-1}$ air (k_2) memberikan jumlah anakan tanaman gerbera terbanyak yaitu 6,167, dan berbeda nyata dengan pemberian pupuk Gardena B dengan konsentrasi 4 $g\ l^{-1}$ air (k_4) dan 1 $g\ l^{-1}$ air (k_1), walaupun tidak berbeda nyata dengan pemberian pupuk Gardena B dengan konsentrasi 3 $g\ l^{-1}$ air (k_3). Jumlah

anakan tanaman gerbera terendah diperoleh pada perlakuan pemberian pupuk Gardena B dengan konsentrasi 1 g l^{-1} air (k_1) yaitu 4,889.

Kecepatan berbunga

Hasil pengamatan kecepatan berbunga dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 4a dan 4b. Sidik ragam menunjukkan bahwa konsentrasi dan interval waktu pemberian pupuk Gardena B serta interaksi keduanya tidak berpengaruh nyata terhadap kecepatan berbunga tanaman gerbera.



Tabel 3. Rata-rata Kecepatan Berbunga (hari) Tanaman Gerbera pada Berbagai Konsentrasi dan Interval Waktu Pemberian Pupuk Gardena B

Gambar 3 menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi pupuk Gardena B 3 g l^{-1} air dengan interval waktu pemberian setiap lima hari (k_3w_1) cenderung memberikan waktu berbunga tercepat yaitu 100,00 hari. Kecepatan berbunga terlama cenderung diperoleh pada perlakuan konsentrasi pupuk Gardena B 3 g l^{-1} air dengan interval waktu pemberian setiap 15 hari (k_4w_3) yaitu 107,00 hari

Jumlah bunga

Hasil pengamatan jumlah bunga dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 5a dan 5b. Sidik ragam menunjukkan bahwa interval waktu pemberian pupuk Gardena B berpengaruh sangat nyata sedangkan konsentrasi pupuk Gardena B dan interaksi keduanya berpengaruh nyata terhadap jumlah bunga tanaman gerbera.

Tabel 2. Rata-rata Jumlah Bunga (kuntum) Tanaman Gerbera pada Berbagai Konsentrasi dan Interval Waktu Pemberian Pupuk Gardena B

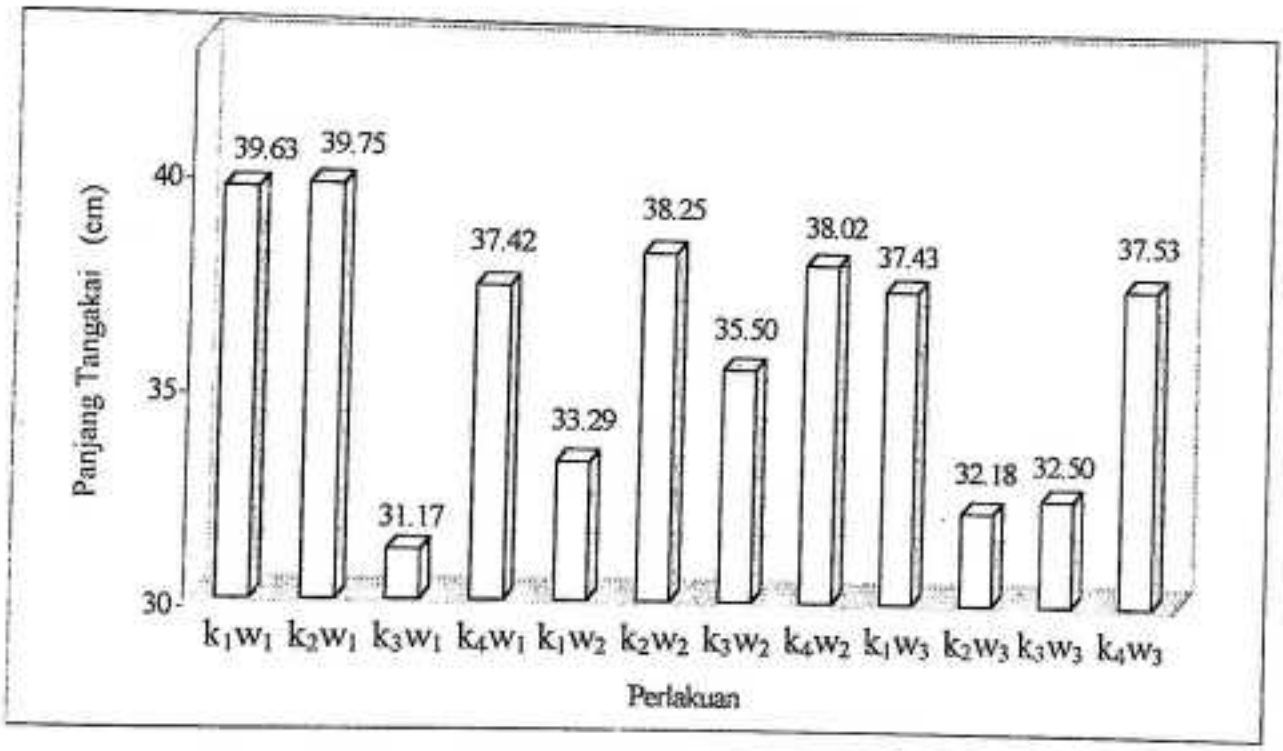
Konsentrasi ($g\ l^{-1}$)	Interval Waktu Pemupukan (hari)		
	5 (w_1)	10 (w_2)	15 (w_3)
1 (k_1)	$1,67^{e}$	$1,67^{e}$	$1,83^{d}$
2 (k_2)	$3,17^{a}$	$1,83^{d}$	$1,67^{e}$
3 (k_3)	$2,67^{b}$	$2,00^{c}$	$1,67^{e}$
4 (k_4)	$1,67^{e}$	$2,00^{c}$	$1,17^{f}$

Keterangan : - Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada uji JBD $\alpha = 0,05$
- Nilai pembanding JBD masing-masing jarak pembanding 2, 3, ..., 12 adalah 0,0431; 0,0454; 0,0467; 0,0477; 0,0485; 0,0489; 0,0494; 0,0496; 0,0499; 0,0502; dan 0,0504

Hasil uji JBD (0,05) pada Tabel 2, menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan pemberian pupuk Gardena B dengan konsentrasi 2 g l^{-1} air dengan interval waktu pemberian tiap 5 hari (k_2w_1) memberikan jumlah bunga terbanyak yaitu 3,17 kuntum dan berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan lainnya. Jumlah kuntum tersedikit diperoleh pada perlakuan pemberian pupuk Gardena B dengan konsentrasi 4 g l^{-1} air dengan interval waktu pemberian tiap 15 hari (k_4w_3) yaitu 1,17 kuntum.

Panjang tangkai bunga

Hasil pengamatan panjang tangkai bunga dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 6a dan 6b. Sidik ragam menunjukkan bahwa konsentrasi dan interval waktu pemberian pupuk Gardena B serta interaksi keduanya tidak berpengaruh nyata terhadap panjang tangkai bunga tanaman gerbera.



Gambar 4. Rata-rata Panjang Tangkai Bunga (cm) Tanaman Gerbera pada Berbagai Konsentrasi dan Interval Waktu Pemberian Pupuk Gardena B

Gambar 4 menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi pupuk Gardena B 2 g l^{-1} air dengan interval waktu pemberian setiap lima hari (k_2w_1) memberikan panjang tangkai bunga terpanjang yaitu 39,75 cm. Panjang tangkai bunga terpendek diperoleh pada perlakuan konsentrasi pupuk Gardena B 3 g l^{-1} air dengan interval waktu pemberian setiap lima hari (k_3w_1) yaitu 31,17 cm.

DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL UNIVERSITAS HASANUDDIN UPT PERPUSTAKAAN

Diameter bunga

Hasil pengamatan diameter bunga dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 7a dan 7b. Sidik ragam menunjukkan bahwa konsentrasi dan interaksi keduanya berpengaruh nyata sedangkan interval waktu pemberin pupuk Gardena B tidak berpengaruh nyata terhadap diameter bunga tanaman gerbera.

Tabel 3. Rata-rata Diameter Bunga (cm) Tanaman Gerbera pada Berbagai Konsentrasi dan Interval Waktu Pemberian Pupuk Gardena B

Konsentrasi ($g\ l^{-1}$)	Interval Waktu Pemupukan (hari)		
	5 (w_1)	10 (w_2)	15 (w_3)
1 (k_1)	$7,78^{b}$	$6,02^{i}$	$6,60^{g}$
2 (k_2)	$6,35^{h}$	$7,08^{ef}$	$7,03^{f}$
3 (k_3)	$8,67^{a}$	$7,50^{c}$	$7,40^{cd}$
4 (k_4)	$6,35^{h}$	$7,30^{d}$	$7,17^{e}$

Keterangan : - Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda nyata pada uji JBD $\alpha = 0,05$
- Nilai pembanding JBD masing-masing jarak pembanding 2, 3, ..., 12 adalah 0,1140; 0,1199; 0,1234; 0,1261; 0,1280; 0,1292; 0,1304; 0,1311; 0,1319; 0,1325; dan 0,1331

Hasil uji JBD (0,05) pada Tabel 4, menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan pemberian pupuk Gardena B dengan konsentrasi 3 g l^{-1} air dengan waktu pemberian tiap 5 hari (k_3w_1) memberikan diameter bunga terbesar yaitu 8,67 cm dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Diameter bunga terkecil diperoleh pada perlakuan pemberian pupuk Gardena B dengan konsentrasi 1 g l^{-1} air dengan interval waktu pemberian tiap 10 hari (k_1w_2) yaitu 6,02 cm.

Daya tahan bunga

Hasil pengamatan daya tahan bunga dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 8a dan 8b. Sidik ragam menunjukkan bahwa konsentrasi pupuk Gardena B berpengaruh sangat nyata, dan waktu pemberian pupuk berpengaruh nyata sedangkan interaksi keduanya tidak berpengaruh nyata terhadap daya tahan bunga gerbera.

Tabel 5. Rata-rata Daya Tahan Bunga (cm) Tanaman Gerbera pada Berbagai Konsentrasi Waktu Pemberian Pupuk Gardena B

Konsentrasi (g l^{-1})	Interval Waktu Pemupukan (hari)			Rata-rata
	5 (w_1)	10 (w_2)	15 (w_3)	
(k_1)	10.500	9.333	9.333	9.722^b
(k_2)	12.833	11.833	11.500	12.056^a
(k_3)	12.667	11.167	10.333	11.389^a
(k_4)	12.500	11.667	10.500	11.556^a
Rata-rata	12.125^a	11.000^b	10.417^b	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata pada uji JBD $\alpha = 0,05$ dan 0,01
Nilai pembanding α = JBD 0,05 masing-masing jarak pembanding 2, 3 dan 4 adalah 1,1234; 1,290; 1,324
Nilai pembanding α = JBD 0,01 masing-masing jarak pembanding 2 dan 3 adalah 0,785 dan 0,825

Hasil uji JBD (0,01) pada Tabel 4, menunjukkan bahwa pemberian pupuk Gardena B dengan konsentrasi 2 g l^{-1} air (k_2) memberikan daya tahan bunga gerbera terlama yaitu 12,056 hari dan, berbeda nyata dengan pemberian pupuk Gardena B dengan konsentrasi 1 g l^{-1} air (k_1), walaupun tidak berbeda nyata dengan pemberian pupuk Gardena B dengan konsentrasi 3 g l^{-1} air (k_3) dan konsentrasi 4 g l^{-1} air (k_4). Daya tahan bunga tersingkat diperoleh pada perlakuan pemberian pupuk Gardena B

dengan konsentrasi 1 g l^{-1} air (k_1) yaitu 9,722 hari. Hasil uji JBD (0,05) menunjukkan bahwa interval waktu pemberian setiap 5 hari (w_1) memberikan daya tahan bunga terlama yaitu 12,125 hari dan berbeda nyata dengan pemberian setiap 10 hari (w_2) dan setiap 15 hari (w_3). Daya tahan bunga tersingkat diperoleh pada perlakuan setiap 15 hari (w_3) yaitu 10,417 hari.

Pembahasan

Konsentrasi pupuk Gardena B

Hasil percobaan menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi pupuk GardenaB sebanyak 2 g l^{-1} air berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan, diameter bunga, jumlah bunga dan daya tahan bunga tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, kecepatan berbunga, dan panjang tangkai bunga.

Tabel 1 menunjukkan bahwa pemberian pupuk Gardena B dengan konsentrasi 2 gl^{-1} memberikan hasil terbaik terhadap jumlah anakan, dimana pupuk Gardena B mempunyai kandungan fosfor yang tinggi sehingga menghasilkan jumlah anakan yang banyak. Hal ini diduga karena kandungan fosfor dalam pupuk ini cukup untuk merangsang pertumbuhan akar dan lebih mengaktifkan penyerapan unsur hara sehingga proses fotosintesis dapat berjalan dengan lancar yang menyebabkan terjadinya peningkatan hasil fotosintesis. Terbentuknya karbohidrat yang cukup dari proses fotosintesis akan memberikan pengaruh yang baik terhadap pembelahan sel dalam jaringan tanaman sehingga mempengaruhi terjadinya pertambahan jumlah anakan pada tanaman. Hal ini sesuai dengan pernyataan Harjadi (1993) bahwa proses pertumbuhan tanaman sangat diperlukan ketersediaan karbohidrat dalam jumlah yang

cukup, karena pembelahan sel dan perpanjangan sel serta pembentukan jaringan memerlukan karbohidrat. Apabila proses tersebut berjalan cepat maka pertumbuhan anakan akan berjalan cepat pula.

Perlakuan dengan konsentrasi 2 g l^{-1} air memberikan ketahan bunga yang lebih lama. Hal ini disebabkan karena unsur hara yang dibutuhkan untuk kepentingan berbagai proses fisiologi tanaman gerbera telah tercukupi. Adanya unsur hara yang terdapat dalam pupuk Gardena B dalam hal ini kalium mempengaruhi daya tahan. Seperti yang dinyatakan oleh Lingga (1997), bahwa kalium berperan memperkuat tubuh tanaman agar daun, bunga dan buah tidak mudah gugur sehingga bunga dapat bertahan lama.

Pemberian pupuk Gardena B dengan konsentrasi 1 g l^{-1} air menghasilkan anakan tersedikit dan daya tahan bunga paling singkat. Hal ini diduga dengan konsentrasi tersebut , terjadi kekurangan unsur hara sehingga kebutuhan tanaman tidak terpenuhi, yang menyebabkan terhambatnya proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman gerbera. Demikian pula pada konsentrasi 3 g l^{-1} air dan 4 g l^{-1} air terjadi kelebihan unsur hara sehingga tanaman mengalami keracunan, yang menyebabkan pertumbuhan dan perkembangan yang tidak optimal. Hal ini sejalan pernyataan Sarief (1993), bahwa pemberian pupuk sebaiknya disesuaikan jumlah dengan kebutuhan tanaman karena pemberian pupuk dengan konsentrasi tinggi dapat menyebabkan keracunan pada tanaman, dan sebaliknya pemberian dengan konsentrasi rendah akan memberikan pengaruh yang tidak tampak. Oleh karena itu

pemberian pupuk dengan konsentrasi yang cukup akan memberikan pertumbuhan dan perkembangan yang optimal.

Perana fosfor sangat penting dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman yaitu pada pembentukan organ-organ tanaman maupun dalam metabolisme. Defisiensi fosfor pada tanaman akan menyebabkan berbagai gangguan pertumbuhan dan perkembangan (Salisbury dan Ross, 1992).

Interval waktu pemupukan

Perlakuan interval waktu pemberian pupuk Gardena B setiap 5 hari berpengaruh nyata terhadap jumlah bunga dan daya tahan bunga tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, kecepatan berbunga, diameter bunga dan panjang tangkai bunga.

Interval waktu pemberian setiap 5 hari memberikan hasil yang lebih baik dibanding dengan interval waktu lainnya. Hal ini disebabkan pemberian pupuk daun yang lebih sering dilakukan dapat mempercepat penyerapan unsur hara. Salah satu unsur hara yang terserap adalah kalium, dimana diketahui kalium membantu proses membuka dan menutupnya stomata. Terbukanya stomata dapat meningkatkan laju penyerapan hara yang diberikan melalui daun yang kemudian digunakan dalam proses fisiologi tanaman, selain itu kalium juga membantu memperkuat tubuh tanaman agar daun, bunga dan buah tidak mudah rontok. Hal ini sesuai dengan pernyataan Lingga (1991) bahwa penggunaan pupuk daun mempercepat penyerapan unsur hara, dapat cepat menumbuhkan tunas dan tanah tidak mengalami kerusakan serta pemberiannya harus sering dilakukan. Selanjutnya Harjadi (1991)

mengemukakan bahwa pemupukan lewat daun harus sering dilakukan daripada lewat tanah karena efek residunya kecil, namun harus diperhatikan agar tidak menggunakan konsentrasi yang tinggi karena dapat menyebabkan daun menjadi rusak.

Terbukanya stomata dapat meningkatkan laju penyerapan hara yang diberikan lewat daun, selanjutnya akan digunakan dalam proses fisiologi tanaman (Abidin, 1990). Selanjutnya Novizan (2002) menambahkan bahwa beberapa peranan kalium yang perlu diketahui adalah membantu proses membuka dan menutupnya stomata juga memperkuat tubuh tanaman supaya daun, bunga dan buah tidak mudah rontok.

Interaksi

Hasil percobaan menunjukkan bahwa interaksi antara konsentrasi dan interval waktu pemberian pupuk Gardena B memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah bunga dan diameter bunga tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, kecepatan berbunga, panjang tangkai bunga dan daya tahan bunga.

Tabel 2 menunjukkan bahwa konsentrasi 2 g l^{-1} air dengan interval waktu setiap 5 hari (k_2w_1) memperlihatkan hasil yang terbaik terhadap jumlah bunga. Hal ini diduga bahwa konsentrasi 2 g l^{-1} air dan waktu setiap 5 hari mengandung unsur hara yang dapat memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman gerbera dalam hal jumlah bunga. Misalnya unsur fosfor, walaupun sukar terikat oleh air dan hanya sedikit yang dapat dimanfaatkan oleh tanaman tetapi jika lebih sering diberikan maka akan dapat membantu penyerapan hara yang lebih banyak sehingga salah satu fungsi fosfor dapat berlangsung dengan baik yaitu dapat mempercepat serta memperkuat pertumbuhan

tanaman muda menjadi tanaman dewasa sehingga bunga dapat cepat terbentuk. Selain itu pupuk Gardena B juga mengandung kalium yang berperan membantu dalam translokasi gula yang sangat diperlukan dalam pembentukan bunga juga membantu proses membuka dan menutupnya stomata sehingga penyerapan hara akan lebih sempurna. Hal ini sejalan dengan pernyataan Novizan (2002) bahwa sebagian besar fosfor terikat secara kimia oleh unsur lain yakni besi dan aluminium sehingga menjadi senyawa yang sukar larut di dalam air dan mungkin hanya 1% fosfor yang dapat dimanfaatkan tanaman. Selanjutnya Lingga (1991) menyatakan bahwa pemberian pupuk daun harus lebih sering dilakukan dibanding pemupukan lewat tanah agar penyerapan unsur hara lebih cepat. Sutedjo (2002) menambahkan fosfor dapat mempercepat serta memperkuat pertumbuhan tanaman muda menjadi tanaman dewasa dan merangsang pembentukan bunga.

Tabel 3 menunjukkan bahwa konsentrasi 3 g l^{-1} air dan waktu pemberian setiap 5 hari (k_3w_1) memberikan hasil terbaik pada diameter bunga. Besarnya diameter bunga diduga karena perlakuan ini mampu memacu translokasi asimilat menuju bunga sehingga dapat menyebabkan diameter bunga menjadi lebih besar dibanding perlakuan lainnya. Hal ini sejalan dengan pernyataan Darjanto dan Satifah (1990) bahwa pemacuan translokasi asimilat yang terbentuk pada fase vegetatif dan sebagian reproduktif menuju bunga akan menyebabkan terbentuknya bunga dengan diameter yang lebih besar.

Konsentrasi 2 g l^{-1} air memberikan hasil jumlah bunga yang lebih banyak sedangkan pada konsentrasi 3 g l^{-1} memberikan hasil diameter bunga yang lebih besar, hal ini menunjukkan bahwa semakin banyak jumlah bunga maka diameter akan kecil demikian pula sebaliknya. Hal ini sejalan dengan pendapat Lakitan (1995) bahwa semakin banyak bunga/buah pada satu tanaman maka hasil asimilat akan terbagi pada seluruh bunga/buah yang terbentuk sebaliknya jika hanya satu atau beberapa bunga/buah yang dipertahankan, maka seluruh hasil asimilat akan di translokasikan ke bunga/buah tersebut. Dengan demikian diharapkan bunga/buah tersebut akan berkembang dengan baik dan berukuran besar.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada praktik lapang ini, maka disimpulkan sebagai berikut :

1. Interaksi antara konsentrasi 2 g l^{-1} dengan interval waktu pemberian setiap 5 hari memberikan pengaruh terbaik terhadap jumlah bunga yaitu 3,17 kuntum.
2. Konsentrasi pupuk Gardena B 2 gl^{-1} memberikan pengaruh terbaik terhadap jumlah anakan yaitu 6,167 dan daya tahan bunga yaitu 12,056 hari.
3. Interval waktu pemberian pupuk Gardena B setiap 5 hari memberikan pengaruh terbaik terhadap daya tahan bunga yaitu 12,125 hari.

Saran

Sebaiknya menggunakan bibit tanaman yang baru dipisah dari tanaman induknya agar dapat diberikan pupuk daun Gardena D utuk menunjang pertumbuhan vegetatifnya. Dengn demikian pertumbuhan awal dari tanaman dapat berlangsung dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Abidin, Z., 1990. *Ilmu Tanaman.* Penerbit Angkasa, Bandung

Anonim, 1995. *Pupuk Daun.* Penebar Swadaya, Jakarta.

Darjanto dan S. Satifah, 1990. *Pengetahuan Dasar Biologi Bunga dan Teknik Penyerbukan Silang Buatan.* Gramedia, Jakarta.

Gardner, F.P., R.B. Pearce dan R.L. Mitchell, 1991. *Physiology of Crop Plants.* (Terjemahan : Herawati Susilo, Fisiologi Tanaman Budidaya). Universitas Indonesia Press, Jakarta.

Harjadi, S.S., 1991. *Pengantar Agronomi.* Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Jumin, H.B., 1994. *Dasar-dasar Agronomi.* PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.

Lakitan, B., 1995. *Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan.* PT. Rajawali Grafindo Persada, Jakarta.

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

Novizan, 2002. *Petunjuk Penggunaan Pupuk yang Efektif.* Agro Media Pustaka, Jakarta.

Rismunandar, 1991. *Budidaya Bunga Potong.* Penebar Swadaya, Jakarta.

Rukmana, R., 1995. *Gerbera.* Penebar Swadaya, Jakarta.

Salisbury, F.B dan C.W. Ross, 1995. *Fisiologi Tumbuhan I,* Terjemahan Lukman D.R dan Sumaryono, Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Sarief, S., 1988. *Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian.* Pustaka Buana Utama, Jakarta.

Setyamidjaja, D., 1986. *Pupuk dan Cara Pemupukan.* CV. Simplex, Jakarta.

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

Yanni, R., 1999. *Pertumbuhan dan Pembungaan Tanaman Gerbera (Gerbera jamesonii* Bolus) Pada Berbagai Jenis Pupuk Daun. Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian dan Kehutanan, Universitas Hasanuddin, Makassar.

UPT PERPUSTAKAAN

Kelompok I	Kelompok II	Kelompok III
k4w3	k3w3	k1w1
k3w2	k3w1	k4w1
k4w1	k1w1	k2w3
k2w3	k2w2	k1w2
k1w1	k4w3	k1w3
k2w2	k1w3	k3w2
k1w3	k3w2	k4w2
k4w2	k4w1	k3w3
k2w1	k2w3	k3w1
k3w3	k1w2	k2w2
k3w1	k2w1	k4w3
k1w2	k4w2	k2w1



Gambar Lampiran 1. Denah Percobaan di Lapangan

Tabel Lampiran 1a. Pertambahan Tinggi Tanaman Gerbera (cm)

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-rata
	I	II	III		
k_1w_1	23.65	24.35	28.60	76.60	25.53
k_2w_1	20.35	23.80	27.50	71.65	23.88
k_3w_1	18.90	24.50	19.10	62.50	20.83
k_4w_1	23.95	18.75	26.60	69.30	23.10
k_1w_2	16.10	21.40	24.50	62.00	20.67
k_2w_2	28.55	24.90	20.50	73.95	24.65
k_3w_2	26.90	24.10	21.65	72.65	24.22
k_4w_2	20.45	21.40	28.95	70.80	23.60
k_1w_3	24.85	3.70	24.50	53.05	17.68
k_2w_3	23.35	20.50	22.20	66.05	22.02
k_3w_3	25.95	21.65	21.70	69.30	23.10
k_4w_3	26.10	22.50	19.80	68.40	22.80
TOTAL	279.10	251.55	285.60	816.25	22.67

Tabel Lampiran 1b. Sidik Ragam Pertambahan Tinggi Tanaman Gerbera

SK	db	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	54.4626	27.2313	1.2153 ^{tn}	3.44	5.72
Perlakuan	11	149.7458	13.6133	0.6076 ^{tn}	2.26	3.18
w	2	29.2151	14.6076	0.6519 ^{tn}	3.44	5.72
k	3	25.7202	8.5734	0.3826 ^{tn}	3.05	4.82
w x k	6	94.8104	15.8017	0.7052 ^{tn}	2.55	3.76
Galat	22	492.9490	22.4068			
Total	35	697.1574				

KK = 20,88 %

Keterangan : tn = tidak nyata

Tabel Lampiran 2a. Pertambahan Jumlah Daun (helai) Tanaman Gerbera

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-rata
	I	II	III		
k_1w_1	25.00	24.50	22.50	72.00	24.00
k_2w_1	18.50	23.50	24.50	66.50	22.17
k_3w_1	35.00	27.50	24.50	87.00	29.00
k_4w_1	26.00	26.50	17.00	69.50	23.17
k_1w_2	25.50	20.50	19.00	65.00	21.67
k_2w_2	24.50	21.00	18.00	63.50	21.17
k_3w_2	19.50	23.00	21.00	63.50	21.17
k_4w_2	26.00	17.00	22.00	55.00	21.67
K_1w_3	20.50	19.00	17.00	65.50	18.83
k_2w_3	29.50	13.50	24.00	67.00	22.33
K_3w_3	23.00	21.00	21.50	65.50	21.83
k_4w_3	22.50	22.50	23.00	68.00	22.67
TOTAL	295.50	259.50	254.00	809.00	22.47

Tabel Lampiran 2b. Sidik Ragam Jumlah daun Tanaman Gerbera

SK	db	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel	
					0.05	0.01
Kelompok	2	441.3472	220.6736	13.2289**	3.44	5.72
Perlakuan	11	181.8056	16.5278	0.9908tn	2.26	3.18
w	2	33.5556	16.7778	1.0058tn	3.44	5.72
k	3	24.8056	8.2685	0.4957tn	3.05	4.82
w x k	6	123.4444	20.5741	1.2334tn	2.55	3.76
Galat	22	366.9861	16.6812			
Total	35	990.1389				

KK = 18.17 %

Keterangan : tn = tidak nyata
** = sangat nyata

Tabel Lampiran 3a. Jumlah Anakan Tanaman Gerbera

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-rata
	I	II	III		
k_1w_1	5.00	7.00	3.50	15.50	5.17
k_2w_1	7.00	6.50	7.50	21.00	7.00
k_3w_1	6.50	5.50	6.50	18.50	6.17
k_4w_1	5.00	6.00	5.50	16.50	5.50
k_1w_2	4.50	4.50	5.00	14.00	4.67
k_2w_2	5.00	6.50	5.50	17.00	5.67
k_3w_2	5.50	6.00	3.50	15.00	5.00
k_4w_2	5.50	4.00	4.50	14.00	4.67
k_1w_3	4.50	6.00	4.00	14.50	4.83
k_2w_3	5.50	6.50	5.50	17.50	5.83
k_3w_3	5.50	6.00	5.50	17.00	5.67
k_4w_3	5.50	4.00	6.50	16.00	5.33
TOTAL	65.00	68.50	63.00	196.50	5.46

Tabel Lampiran 3b. Sidik Ragam Jumlah Anakan Tanaman Gerbera

SK	db	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel	
					0.05	0.01
Kelompok	2	1.2917	0.6458	0.7595^{tn}	3.44	5.72
Perlakuan	11	15.1875	1.3807	1.6236^{tn}	2.26	3.18
w	2	5.5417	2.7708	3.2584^{tn}	3.44	5.72
k	3	8.4097	2.8032	3.2965^{*}	3.05	4.82
w x k	6	1.2361	0.2060	0.2423^{tn}	2.55	3.76
Galat	22	18.7083	0.8504			
Total	35	35.1875				

KK = 12,06 %

Keterangan : tn = tidak nyata
* = nyata

Tabel Lampiran 4a. Kecepatan Berbunga (hari) Tanaman Gerbera

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-rata
	I	II	III		
k_1w_1	103.00	105.00	108.00	316.00	105.33
k_2w_1	101.00	101.50	99.00	301.50	100.50
k_3w_1	98.00	99.50	102.50	300.00	100.00
k_4w_1	100.00	111.50	98.50	310.00	103.33
k_1w_2	101.00	99.00	105.00	305.00	101.67
k_2w_2	98.00	101.50	99.00	298.50	99.50
k_3w_2	99.50	105.00	102.00	306.50	102.17
k_4w_2	93.00	115.00	105.00	313.00	104.33
k_1w_3	103.50	107.00	101.50	312.00	104.00
k_2w_3	101.50	103.50	96.50	301.50	100.50
k_3w_3	101.00	106.00	88.00	295.00	98.33
k_4w_3	110.00	106.00	105.00	321.00	107.00
TOTAL	1209.50	1260.50	1210.00	3680.00	102.22

Tabel Lampiran 4b. Sidik Ragam Kecepatan Berbunga (hari) Tanaman Gerbera

SK	db	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel	
					0.05	0.01
Kelompok	2	143.0972	71.5486	3.1741 tn	3.44	5.72
Perlakuan	11	225.2222	20.4747	0.9083 tn	2.26	3.18
w	2	1.8472	0.9236	0.0410 tn	3.44	5.72
k	3	158.8333	52.9444	2.3488 tn	3.05	4.82
w x k	6	64.5417	10.7569	0.4772 tn	2.55	3.76
Galat	22	495.9028	22.5410			
Total	35	864.2222				

KK = 4.64 %

Keterangan : tn = tidak nyata

Tabel Lampiran 5a. Jumlah Bunga (kuntum) Tanaman Gerbera

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-rata
	I	II	III		
k_1w_1	1.00	2.50	1.50	5.00	1.67
k_2w_1	2.50	3.50	3.50	9.50	3.17
k_3w_1	2.00	2.50	3.50	8.00	2.67
k_4w_1	1.50	1.50	2.00	5.00	1.67
k_1w_2	1.50	2.00	1.50	5.00	1.67
k_2w_2	1.50	1.50	2.50	5.50	1.83
k_3w_2	1.50	2.50	2.00	6.00	2.00
k_4w_2	2.00	1.50	2.50	6.00	2.00
k_1w_3	1.50	2.00	2.00	5.50	1.83
k_2w_3	1.50	2.00	1.50	5.00	1.67
k_3w_3	2.00	1.50	1.50	5.00	1.67
k_4w_3	1.00	1.50	1.00	3.50	1.17
TOTAL	19.50	24.50	25.00	69.00	1.92

Tabel Lampiran 5b. Sidik Ragam Jumlah Bunga

SK	db	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel	
					0.05	0.01
Kelompok	2	1.5417	0.7708	4.1111*	3.44	5.72
Perlakuan	11	9.0833	0.8258	4.4040**	2.26	3.18
w	2	3.0417	1.5208	8.1111**	3.44	5.72
k	3	2.3611	0.7870	4.1975*	3.05	4.82
w x k	6	3.6806	0.6134	3.2716*	2.55	3.76
Galat	22	4.1250	0.1875			
Total	35	14.7500				

KK = 22.59 %

Keterangan : * = nyata
** = sangat nyata

Tabel Lampiran 6a. Panjang Tangkai Bunga (cm) Tanaman Gerbera

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-rata
	I	II	III		
k_1w_1	38.25	40.15	40.50	118.90	39.63
k_2w_1	37.50	37.50	44.25	119.25	39.75
k_3w_1	31.00	31.50	31.00	93.50	31.17
k_4w_1	29.00	36.50	46.75	112.25	37.42
k_1w_2	33.73	38.15	28.00	99.88	33.29
k_2w_2	41.25	37.50	36.00	114.75	38.25
k_3w_2	37.50	29.50	39.50	106.50	35.50
k_4w_2	31.00	35.80	47.25	114.05	38.02
k_1w_3	41.30	36.00	35.00	112.30	37.43
k_2w_3	35.80	31.00	29.75	96.55	32.18
k_3w_3	31.50	33.00	33.00	97.50	32.50
k_4w_3	33.50	38.00	41.10	112.60	37.53
TOTAL	421.33	424.60	452.10	1298.03	36.06

Tabel Lampiran 6b. Sidik Ragam Panjang Tangkai Bunga Tanaman Gerbera

SK	db	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel	
					0.05	0.01
Kelompok	2	47.6038	23.8019	1.0897^{tn}	3.44	5.72
Perlakuan	11	301.5645	27.4150	1.2552^{tn}	2.26	3.18
w	2	26.7209	13.3605	0.6117^{tn}	3.44	5.72
k	3	112.9176	37.6392	1.7233^{tn}	3.05	4.82
w x k	6	161.9259	26.9877	1.2356^{tn}	2.55	3.76
Galat	22	480.5202	21.8418			
Total	35	829.6884				

KK = 12.96 %

Keterangan : tn = tidak nyata

Tabel Lampiran 7a. Diameter Bunga (cm) Tanaman Gerbera

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-rata
	I	II	III		
k_1w_1	7.55	8.50	7.30	23.35	7.78
k_2w_1	6.35	6.75	5.95	19.05	6.35
k_3w_1	9.50	8.50	8.00	26.00	8.67
k_4w_1	6.35	6.75	5.95	19.05	6.35
k_1w_2	6.30	6.75	5.00	18.05	6.02
k_2w_2	7.25	7.00	7.00	21.25	7.08
k_3w_2	8.00	7.00	7.50	22.50	7.50
k_4w_2	6.10	7.15	8.65	21.90	7.30
k_1w_3	5.50	8.00	6.30	19.80	6.60
k_2w_3	6.85	7.50	6.75	21.10	7.03
k_3w_3	7.75	7.25	7.20	22.20	7.40
k_4w_3	7.00	7.00	7.50	21.50	7.17
TOTAL	84.50	88.15	83.10	255.75	7.10

Tabel Lampiran 7b. Sidik Ragam Diameter Bunga Tanaman Gerbera

SK	db	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel	
					0.05	0.01
Kelompok	2	0.8235	0.4117	0.6323^{tn}	3.44	5.72
Perlakuan	11	18.2989	1.6635	2.5545^{*}	2.26	3.18
w	2	0.8239	0.4119	0.6326^{tn}	3.44	5.72
k	3	3.0639	1.0213	1.5683^{tn}	3.05	4.82
w x k	6	14.4111	2.4019	3.6883^{*}	2.55	3.76
Galat	22	14.3265	0.6512			
Total	35	33.4489				

KK = 11.54 %

Keterangan : tn = tidak nyata
* = nyata

Tabel Lampiran 8a. Daya Tahan Bunga (hari) Tanaman Gerbera

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-rata
	I	II	III		
k_1w_1	11.00	7.00	13.50	31.50	10.50
k_2w_1	12.50	13.00	13.00	38.50	12.83
k_3w_1	14.00	11.50	12.50	38.00	12.67
k_4w_1	13.50	12.00	12.00	37.50	12.50
k_1w_2	10.00	9.00	9.00	28.00	9.33
k_2w_2	13.00	10.50	12.00	35.50	11.83
k_3w_2	10.00	11.50	12.00	33.50	11.17
k_4w_2	11.00	11.50	12.50	35.00	11.67
k_1w_3	11.00	7.00	10.00	28.00	9.33
k_2w_3	10.50	11.50	12.50	34.50	11.50
k_3w_3	11.00	10.00	10.00	31.00	10.33
k_4w_3	10.00	11.50	10.00	31.50	10.50
TOTAL	137.50	126.00	139.00	402.50	11.18

Tabel Lampiran 8b. Sidik Ragam Daya Tahan Bunga Tanaman Gerbera

SK	db	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel	
					0.05	0.01
Kelompok	2	8.4306	4.2153	2.4467^{tn}	3.44	5.72
Perlakuan	11	47.7431	4.3403	2.5192^{*}	2.26	3.18
w	2	18.0972	9.0486	5.2521^{*}	3.44	5.72
k	3	27.6875	9.2292	5.3569^{**}	3.05	4.82
w x k	6	1.9583	0.3264	0.1894^{tn}	2.55	3.76
Galat	22	37.9028	1.7229			
Total	35	94.0764				

KK = 9.91 %

Keterangan : tn = tidak nyata
* = nyata
** = sangat nyata

UPT PERPUSTAKAAN



Gambar Lampiran 2. Kondisi Tanaman Gerbera di Lapangan