

# Pengujian Keefektifan Gliokompos terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman Krisan

Wasito A. dan B. Marwoto

Balai Penelitian Tanaman Hias Jl. Raya Ciherang-Pacet, Cianjur, Jawa Barat, 43253

Penelitian bertujuan mengetahui pengaruh aplikasi gliokompos terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman krisan yang dilaksanakan di Kebun Percobaan Balai Penelitian Tanaman Hias Segunung dari bulan September 1999 sampai dengan Januari 2000. Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok pola faktorial dengan tiga ulangan. Delapan komposisi media tanam berupa perbandingan volume gliokompos, pupuk kandang dan tanah sebagai faktor pertama dan tiga varietas, yaitu saraswati, retno dumilah dan varietas dewi sartika sebagai faktor kedua. Data diperoleh dari beberapa peubah pertumbuhan dan hasil bunga. Berdasarkan hasil analisis dapat diketahui bahwa penggunaan gliokompos efektif dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman, hasil bunga serta ketahanan tanaman terhadap serangan penyakit tular tanah. Pertumbuhan dan hasil bunga terbaik ditunjukkan oleh varietas Retno Dumilah, disusul dengan varietas saraswati dan dewi sartika. penggunaan pupuk kandang sebagai media tanam cenderung menurunkan ketahanan tanaman akan serangan beberapa penyakit tular tanah. Sebaliknya penggunaan gliokompos mampu menekan serangan penyakit tular tanah serta meningkatkan hasil bunga.

Kata kunci: *Dendrathera grandiflora* Tzvelev; Gliokompos; Kesehatan tanaman; Pertumbuhan tanaman; Hasil bunga

**ABSTRACT. Wasito A. and B. Marwoto, 2003. Evaluation of effectiveness of Gliocompost application on plants growth and developments of chrysants.** The objective of this experiment was to evaluate effectiveness of gliocompost as soil sterillant on the cutting production and healthiness. Experiment was conducted at Indonesian Ornamental Research Institute Segunung from September 1999 to January 2000. A factorial randomized block design with three replications was used in this experiment. Eight medium compositions described by volume ratio of gliocompost, chicken manure and soil, were notated as first factor. Three varieties, namely saraswati, retno dumilah and dewi sartika, were used as second factor. Data collected were plant growth and healthiness as well as flower production. Based on the available data, concluded that the best plant growth performance and flowers production were showed by retno dumilah, followed by saraswati and dewi sartika. The use of chicken manure as a planting medium tended reduce plant resistance to soil borne diseases. Inversely, the use of gliocompost as planting medium increased plant resistance and flower production..

Key words : *Dendrathera grandiflora* Tzvelev; Gliocompost; Plant health; Plant growth; Flower yield

Krisan (*Chrysanthemum morifolium* = *Dendrathera grandiflora* Tzvelev) termasuk salah satu jenis tanaman hias bunga potong dan bunga pot yang saat ini telah banyak dikembangkan dan mempunyai peluang besar untuk meningkatkan taraf hidup petani karena bernilai ekonomis cukup tinggi (Herlina *et al.* 1997). Berdasarkan data statistik, volume konsumsi bunga krisan meningkat sebesar 32,07 %, yaitu dari 6.410.400 kuntum pada tahun 1992 menjadi 8.466.700 kuntum pada tahun 1995. Volume konsumsi bunga krisan diperkirakan akan terus meningkat dari 9.284.700 kuntum pada tahun 1996 akan menjadi 12.220.800 kuntum pada tahun 1999 atau meningkat rata-rata 978.000 kuntum per tahun (Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura 1996).

Meningkatnya permintaan pasar di satu sisi, dan menurunnya nilai tukar rupiah di sisi lain pada saat ini menimbulkan dampak positif dan negatif. Dampak negatifnya adalah harga bunga krisan yang mahal apabila terus mengimpor,

dan ini dapat mengurangi devisa negara. Sedangkan dampak positifnya adalah terbuka peluang untuk mengeksport dengan harga yang mampu bersaing. Keadaan ini tampaknya pada beberapa tahun belakangan ini mendorong meluasnya usaha penanaman krisan baik dalam skala kecil maupun dalam skala agribisnis. Di samping indikasi meningkatnya luas pertanaman, ada juga indikasi meningkatnya keragaman kultivar yang ditanam, mulai dari yang kultivar introduksi hingga kultivar hasil silangan dalam negeri (Hasyim & Reza 1993).

Walaupun terjadi peningkatan usaha seperti yang telah diuraikan di atas, namun produksi yang dicapai tidak seperti yang diharapkan. Banyak faktor yang menjadi masalah dalam budidaya tanaman krisan. Salah satu di antaranya adalah tingkat ketahanan tanaman terhadap serangan penyakit. Beberapa penyakit yang ditularkan melalui tanah atau udara diketahui mempunyai tingkat serangan yang sangat merugikan. Beberapa penyakit tular tanah

yang menyerang pembibitan, antara lain *Phomopsis sclerotiodes*, *Fusarium* spp, *Phythium* sp, *Rhizoctonia solani*, dan *Sclerotinia sclerotiorum*. Semua penyakit tersebut perlu ditangani secara serius karena tingkat penyebaran dan kerusakannya dapat mengakibatkan kegagalan tanam yang merugikan petani krisan.

Pengendalian penyakit tular tanah secara kimia ataupun biologi telah banyak dilakukan, namun harga bahan kimia relatif mahal serta berakibat negatif terhadap lingkungan. Oleh karena itu perlu upaya menggalakkan pengendalian secara biologis sebagai komponen utama untuk menekan kerugian akibat penyakit tular tanah. Sementara ini ada indikasi bahwa ada korelasi antara kualitas bunga dengan kerentanan tanaman terhadap penyakit di atas (Hasyim & Reza 1995).

Seperti tanaman hias lainnya, tanaman krisan memerlukan media tumbuh yang merupakan campuran tanah dengan bahan organik. Bahan organik diperlukan untuk meningkatkan kesuburan fisik daerah perakaran, dan sekaligus memberikan tambahan unsur mikro bagi tanaman. Penggunaan bahan organik yang tidak tepat dalam jenis dan jumlahnya sering meningkatkan insiden serangan penyakit tular tanah (Bugbee & Frink 1989).

Saat ini telah mulai dikembangkan suatu fungsida hayati dalam bentuk kompos dengan bahan aktif dari *Glyocladium* sp., yang dikenal dengan nama gliokompos. Beberapa kelebihan dari fungsida ini adalah berbahan aktif yang ramah lingkungan dan khususnya mampu menekan serangan penyakit tular tanah yang banyak menyerang pembibitan tanaman krisan. Selain itu, bahan organik ini diketahui berfungsi seperti kompos yang berguna untuk menunjang pertumbuhan tanaman. Upaya penanggulangan penyakit tanaman krisan saat ini masih belum menjamin penekanan serangan penyakit. Pengendalian penyakit tersebut masih banyak menggunakan pestisida buatan yang mempunyai risiko mencemari lingkungan, dan harga mahal yang semakin tidak terjangkau. Pengendalian penyakit tanaman krisan, harus disertai pula dengan penggunaan media tanam yang tepat agar tanaman dapat tumbuh maksimal.

Penentuan media tanam yang tepat dalam budidaya tanaman krisan merupakan langkah

yang penting, mengingat media diperlukan dalam tahap pembibitan dan penanaman atau produksi. Pada tahap pembibitan, media tumbuh diutamakan untuk mendapatkan tanaman muda yang sehat, dan mampu tumbuh baik setelah ditanamkan pada media produksi. Media tanam yang berupa campuran tanah dengan bahan organik, sejauh ini memberikan dua keuntungan, yaitu berperan sebagai media pertumbuhan akar, dan penyedia unsur hara dan air untuk diserap perakaran tanaman. Walaupun demikian, bahan organik juga dapat merupakan media bagi berkembangnya penyakit tular tanah yang merupakan ancaman bagi tanaman krisan sendiri (Conover & 1996, Gogue & Anderson 1975).

Cendawan *Glyocladium* sp., diketahui merupakan mikroorganisme yang mampu menekan pertumbuhan patogen tular tanah, sekaligus mampu berperan sebagai bahan organik bagi pertanaman (Baker & Cook 1974; Cook & Baker 1983). Salah satu formula bahan organik yang saat ini mulai dikembangkan dengan menggunakan bahan dasar cendawan *Glyocladium* sp., adalah gliokompos. Penggunaan gliokompos di persemaian yang tepat dosis dengan komposisi campuran yang tepat, selain mampu menanggulangi kerugian akibat serangan penyakit tular tanah, juga mampu meningkatkan kesuburan tanaman, dan meningkatkan produksi bunga.

Tulisan ini mengungkapkan hasil penelitian pengaruh gliokompos terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman krisan, serta perkembangan serangan penyakit tular tanah pada tanaman krisan.

## BAHAN DAN METODE

Percobaan dilaksanakan di bawah kondisi naungan dari bulan Agustus 1999 sampai dengan Januari 2000 di Kebun Percobaan Balai Penelitian Tanaman Hias Segunung.

Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok pola faktorial dengan tiga ulangan. Faktor pertama adalah komposisi media tumbuh dari tanah, pupuk kandang, dan gliokompos (K) dengan perbandingan volume yang bervariasi seperti di sajikan dalam Tabel 1.

Benih yang digunakan berupa stek pucuk berukuran sedang ( $\pm 6$  cm) yang berasal dari

**Tabel 1. Uraian komposisi media tanam krisan (*Description of chrysanthemum growth medium composition*)**

Faktor (K) (Factor)	Komposisi media ( <i>Medium composition (V/V)</i> )		
	Tanah ( <i>Soil</i> )	Pupuk kandang ( <i>Organic matter</i> )	Gliokompos ( <i>Gliocompost</i> )
k1 (1:0:0)	1 bagian ( <i>portion</i> )	0 bagian ( <i>portion</i> )	0 bagian ( <i>portion</i> )
k2 (1:0:1)	1 bagian ( <i>portion</i> )	0 bagian ( <i>portion</i> )	1 bagian ( <i>portion</i> )
k3 (1:1:0)	1 bagian ( <i>portion</i> )	1 bagian ( <i>portion</i> )	0 bagian ( <i>portion</i> )
k4 (1:1:1)	1 bagian ( <i>portion</i> )	1 bagian ( <i>portion</i> )	1 bagian ( <i>portion</i> )
k5 (3:0:1)	3 bagian ( <i>portion</i> )	0 bagian ( <i>portion</i> )	1 bagian ( <i>portion</i> )
k6 (3:1:1)	3 bagian ( <i>portion</i> )	1 bagian ( <i>portion</i> )	1 bagian ( <i>portion</i> )
k7 (5:0:1)	5 bagian ( <i>portion</i> )	0 bagian ( <i>portion</i> )	1 bagian ( <i>portion</i> )
k8 (5:1:1)	5 bagian ( <i>portion</i> )	1 bagian ( <i>portion</i> )	1 bagian ( <i>portion</i> )

Faktor kedua adalah varietas (V) meliputi (*The second factor is variety (V) consisted*)

v1 : varietas saraswati

v2 : varietas retno dumilah

induk tiga varietas krisan (saraswati, retno dumilah, dan dewi sartika). Media tanah halus dan pupuk kandang telah disterilisasi terlebih dahulu. Stek ditanam pada media campuran sesuai dengan perlakuan pada pot plastik berdiameter 18 cm yang telah disiapkan. Setiap petak perlakuan terdiri atas 20 pot plastik, setiap pot ditanamkan 1 stek tanaman. Pemberian pupuk N, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, dan K<sub>2</sub>O berupa pupuk cair dengan dosis serta waktu pemberian disesuaikan dengan anjuran bagi tanaman krisan, demikian juga dengan pemeliharaan selama di pertanaman.

Dari setiap petak diambil masing-masing lima tanaman contoh secara acak untuk pengamatan. Peubah yang diukur adalah tinggi tanaman (cm), jumlah tangkai daun, tingkat kerusakan akibat penyakit, umur tanaman mulai membentuk kuncup bunga, dan jumlah kuntum bunga/ tanaman.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Sejak awal sampai panen tanaman tumbuh baik dan tidak tampak adanya serangan penyakit karat. Dari analisis ragam tidak ditemukan interaksi yang nyata antara kedua faktor terhadap peubah pertumbuhan tanaman, serangan penyakit, dan produksi bunga.

## Pertumbuhan tanaman

### Tinggi tanaman

Terdapat variasi tinggi tanaman antarvarietas yang diuji. Urutan tinggi tanaman dari ketiga varietas tersebut berturut-turut retno dumilah, saraswati, dan dewi sartika. Tinggi tanaman sampai tanaman membentuk kuncup bunga sekitar 40 hari setelah tanam (HST) maksimum 45,1 cm dan minimum 31,0 cm.

Komposisi media tumbuh 1:0:1, 3:0:1, dan 5:0:1 berturut-turut memberikan tinggi tanaman yang berbeda nyata lebih tinggi dibandingkan dengan beberapa komposisi media lainnya, pada setiap interval pengamatan (Tabel 2). Sedangkan pada saat pengamatan yang lain, hanya komposisi media tumbuh 3:0:1 dan 5:0:1 yang konsisten memberikan nilai pengamatan tinggi tanaman yang lebih baik dari perlakuan lain.

### Jumlah tangkai daun/tanaman

Varietas retno dumilah secara konsisten memberikan jumlah tangkai daun yang lebih banyak dibandingkan dengan varietas saraswati dan dewi sartika. Jumlah tangkai daun/tanaman rata-rata sampai tanaman membentuk kuncup bunga (sekitar 40 hari sesudah tanam) maksimum 22 daun dan minimum 19 daun.

Komposisi media 1:0:1, 3:0:1, dan 5:0:1 tampak konsisten memberikan jumlah tangkai

**Tabel 2. Tinggi tanaman (*Plant height*)**

Faktor perlakuan ( <i>Treatment factor</i> )	Umur tanaman ( <i>Plant ages</i> )				
	7 HST ( <i>DAP</i> )	14 HST ( <i>DAP</i> )	21 HST ( <i>DAP</i> )	28 HST ( <i>DAP</i> )	35 HST ( <i>DAP</i> )
	<b>cm</b>				
(Saraswati)	6,4 a	10,0 a	19,3 a	29,5 a	40,5 b
(Retno dumilah)	11,7 c	19,1c	29,4 b	39,1 b	45,1 a
(Dewi sartika)	8,6 b	12,4 b	18,0 a	25,1 a	31,0 b
<b>Komposisi media (<i>Media composition</i>)</b>					
<b>T : PK : G (<i>S : CM : G</i>)</b>					
(1 : 0 : 0)	7,5 a	9,9 a	18,3 a	24,9 a	30,6 ab
(1 : 0 : 1)	11,6 c	20,0 c	31,1 b	42,9 c	36,3 ab
(1 : 1 : 0)	6,6 a	8,9 a	16,3 a	22,6 a	26,7 a
(1 : 1 : 1)	8,0 a	12,2 b	19,0 a	27,8 a	33,0 ab
(3 : 0 : 1)	10,3 c	17,3 b	26,8 b	36,8 c	50,9 c
(3 : 1 : 1)	8,6 b	12,6 b	19,6 a	28,6 a	35,6 ab
(5 : 0 : 1)	10,0 c	16,3 b	26,4 b	36,5 b	43,2 bc
(5 : 1 : 1)	8,9 b	13,3 b	20,1 a	29,5 a	44,6 bc
<b>KK (<i>CV</i>), %</b>	<b>19,1</b>	<b>19,4</b>	<b>20,1</b>	<b>17,9</b>	<b>20,3</b>

Angka yang ditandai oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf lima persen. (*Number followed by the same letters in the same column were not significantly different at 5 % DNMR Test*)

HST (*DAP*) = Hari sesudah tanam (*Days after planting*)

KK (Koefisien keragaman)/ *CV* (*Coefficient variations*)

T (Tanah)/ *S* (*Soil*)

PK (Pupuk kandang)/ *CM* (*Chicken manure*)

G (Gliokompos)/ *G* (*Gliocompost*)

**Tabel 3. Jumlah tangkai daun (*Number of leave stalk*)**

Faktor perlakuan ( <i>Treatment factor</i> )	Umur tanaman ( <i>Plant's ages</i> )				
	7 HST ( <i>7 DAP</i> )	14 HST ( <i>14 DAP</i> )	21 HST ( <i>21 DAP</i> )	28 HST ( <i>28 DAP</i> )	35 HST ( <i>35 DAP</i> )
<b>Varietas (<i>Variety</i>)</b>	<b>Tangkai (<i>Stems</i>)</b>				
Saraswati	0 a	9,3 a	12,5 a	15,0 a	15,0 a
Retno dumilah	0 a	8,3 a	10,8 a	13,3 a	13,3 a
Dewi sartika	0 a	12,1 a	16,3 a	19,2 a	20,4 a
<b>Komposisi media (<i>Media composition</i>)</b>					
<b>T : PK : G (<i>S : CM : G</i>)</b>					
(1 : 0 : 0)	0 a	31,1 ab	43,3 c	53,3 c	54,4 c
(1 : 0 : 1)	0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a
(1 : 1 : 0)	0 a	40,0 c	48,9 c	56,6 c	57,8 c
(1 : 1 : 1)	0 a	6,7 b	12,2 b	15,6 b	15,6 b
(3 : 0 : 1)	0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a
(3 : 1 : 1)	0 a	1,1 a	1,1 a	1,1 a	1,1 a
(5 : 0 : 1)	0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a
(5 : 1 : 1)	0 a	0,0 a	0,0 a	1,1 a	1,1 a
<b>% KK (<i>% CV</i>)</b>	<b>0</b>	<b>79,4</b>	<b>66,3</b>	<b>67,9</b>	<b>66,3</b>

Lihat Tabel 2 (*See Table 2*)

**Tabel 4. Tanaman yang terserang penyakit tular tanah (*Infected plant caused by soil borne diseases*)**

Faktor perlakuan (Treatment factor)	Umur tanaman ( <i>Plant's ages</i> )				
	7 HST (DAP)	14 HST (DAP)	21 HST (DAP)	28 HST (DAP)	35 HST (DAP)
Varietas (Varieties)	Tanaman terinfeksi ( <i>Plant infected</i> )				
	Data sudah ditransformasi ( <i>Data transformed</i> )				
Saraswati	0 a	9,3 a	12,5 a	15,0 a	15,0 a
Retno dumilah	0 a	8,3 a	10,8,a	13,3 a	13,3 a
Dewi sartika	0 a	12,1 a	16,3 a	19,2 a	20,4 a
<b>Komposisi media (Media composition)</b>					
<b>T:PK:G (S:CM:G)</b>					
(1:0:0)	0 a	31,1 ab	43,3 c	53,3 c	54,4 c
(1:0:1)	0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a
(1:1:0)	0 a	40,0 c	48,9 c	56,6 c	57,8 c
(1:1:1)	0 a	6,7 b	12,2 b	15,6 b	15,6 b
(3:0:1)	0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a
(3:1:1)	0 a	1,1 a	1,1 a	1,1 a	1,1 a
(5:0:1)	0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a
(5:1:1)	0 a	0,0 a	0,0 a	1,1 a	1,1 a
%KK (%CV)	0	79,4	66,3	67,9	66,3

Lihat Tabel 2 (See Table 2).

daun terbanyak pada setiap pengamatan. Untuk jelasnya dapat diikuti pada Tabel 3.

Adanya perbedaan pengaruh faktor perlakuan terhadap tinggi tanaman dan jumlah tangkai daun di antara tiga varietas, lebih banyak disebabkan oleh pengaruh genetik dari tetua asal silangan. Hal tersebut diperjelas dengan tidak ditemukan interaksi antara varietas dengan perlakuan komposisi media. Perbedaan pengaruh yang ditemukan di antara perlakuan komposisi media disebabkan gliokompos dibuat dari campuran bahan-bahan organik alami, dari serbuk sabut kelapa. Serbuk sabut kelapa diketahui mempunyai nilai kapasitas tukar kation yang lebih tinggi dibandingkan dengan bahan alami lainnya sehingga lebih menunjang pertumbuhan tanaman (Sanderson & Martin 1999).

### c. Tingkat kerusakan tanaman akibat penyakit selain penyakit karat

Pertanaman mulai terinfeksi oleh penyakit tular tanah tampak pada waktu umur 14 HST. Penyakit yang teridentifikasi sebagian besar disebabkan oleh cendawan fusarium dan sebagian kecil oleh bakteri. Tingkat serangan tampak beragam di setiap petak mulai dari yang tidak ada tanaman yang terserang sampai tertinggi 57% dari jumlah tanaman per petak.

Walaupun demikian, serangan tidak menyebabkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman terganggu (mati) sampai masa panen. Ada indikasi bahwa varietas dewi sartika relatif lebih rentan dibandingkan varietas saraswati dan varietas retno dumilah, walaupun secara statistik tingkat serangan tidak berbeda nyata (Tabel 4).

Komposisi media 1:0:0, 1:1:0, dan 1:1:1 menunjukkan tingkat kerusakan yang lebih besar dan berbeda nyata dibandingkan dengan beberapa komposisi media lainnya. Komposisi media 1:0:1, 3:0:1, dan 5:0:1 sampai tanaman membentuk bunga sama sekali tidak tampak adanya gejala terserang penyakit selain karat (Tabel 4).

### Perkembangan tanaman dan hasil bunga

#### a. Umur tanaman mulai membentuk kuncup bunga

Tanaman mulai membentuk kuntum bunga pada umur antara 33 sampai 40 hari sesudah tanam. Varietas retno dumilah, kuntum mulai muncul lebih cepat dibandingkan dengan varietas saraswati serta varietas dewi sartika (Tabel 5). Kuntum bunga tercepat muncul pada komposisi media dengan perbandingan 1:1:0 sedang paling lambat pada perlakuan komposisi media dengan perbandingan 1:0:1 (Tabel 5).

**Tabel 5. Umur tanaman mulai membentuk kuntum bunga dan umur mulai panen (*Flower bud initiation and harvest time*)**

Faktor perlakuan ( <i>Treatment factor</i> )	Munculnya kuncup Bunga ( <i>Flower bud initiation</i> )	Panen ( <i>Harvest</i> )
<b>Varitas (<i>Varieties</i>)</b>		
	Hari ( <i>Days</i> )	
Saraswati	37,7 b	76,7 b
Retno dumilah	33,8 a	64,9 a
Dewi sartika	39,1 c	78,0 c
<b>Komposisi media (<i>Media composition</i>)</b>		
<b>T:PK:G (<i>S:CM:G</i>)</b>		
(1:0:0)	35,7 a	71,7 a
(1:0:1)	37,8 c	74,8 b
(1:1:0)	35,3 a	71,0 a
(1:1:1)	36,7 b	71,8 ab
(3:0:1)	37,7 c	74,3 b
(3:1:1)	37,0 bc	73,8 ab
(5:0:1)	37,4 bc	74,2 b
(5:1:1)	37,3 bc	74,0 b
% KK (% <i>CV</i> )	2,0	7,3

Lihat Tabel 2 (*See Table 2*).

**Tabel 6. Jumlah kuntum mekar dan panjang tangkai bunga (*Numbers of fully opened flower and stem's length*)**

Faktor perlakuan ( <i>Treatment factor</i> )	Jumlah kuntum bunga mekar ( <i>Number of fully opened flower</i> )	Panjang tangkai bunga ( <i>Stem's length</i> )
<b>Varitas (<i>Varieties</i>)</b>		cm
Saraswati	16,0 a	56,6 b
Retno dumilah	19,0 a	60,1 c
Dewi sartika	27,0 b	48,2 a
<b>Komposisi media (<i>Media composition</i>)</b>		
<b>T:PK:G (<i>S:CM:G</i>)</b>		
(1:0:0)	19,0 a	50,2 a
(1:0:1)	19,0 a	62,7 b
(1:1:0)	21,0 a	43,4 a
(1:1:1)	19,7 a	53,4 ab
(3:0:1)	19,0 a	62,0 b
(3:1:1)	24,0 a	53,6 ab
(5:0:1)	21,0 a	59,3 b
(5:1:1)	24,0 a	55,1 ab
% KK (% <i>CV</i> )	18,1	21,6

Lihat Tabel 2 (*See Table 2*).

**b. Umur tanaman mulai di panen**

Bunga dipanen pada umur antara 64 sampai 78 HST. Varietas retno dumilah lebih cepat

dipanen dibandingkan dengan varietas saraswati serta varietas dewi sartika (Tabel 5). Panen bunga tercepat terjadi pada tanaman krisan dalam tanah:pukan:gliokompos komposisi media 1:1:0 sedang paling lambat pada penggunaan media dengan komposisi 1:0:1 (Tabel 5).

**c. Jumlah kuntum bunga per tanaman pada waktu panen**

Varietas dewi sartika, mampu menghasilkan jumlah kuntum yang dapat dipanen lebih banyak dibandingkan dengan varietas saraswati serta varietas retno dumilah (Tabel 6). Jumlah kuntum bunga terbesar terjadi pada komposisi media dengan perbandingan 3:1:1 sedang yang paling kecil pada perlakuan media 1:0:0 (Tabel 6).

**d. Panjang tangkai bunga saat panen**

Tangkai bunga terpanjang pada saat panen diperoleh dari varietas retno dumilah diikuti oleh varietas saraswati dan terpendek pada varietas dewi sartika (Tabel 6). Tangkai bunga terpanjang terjadi pada penggunaan media 1 bagian tanah, tanpa pupuk kandang dan 1 bagian gliokompos, sedang yang paling kecil pada perlakuan media 1 bagian tanah : 1 bagian pupuk kandang tanpa gliokompos (Tabel 6).

**KESIMPULAN**

1. Gliokompos berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman dan hasil bunga serta mampu menekan tingkat serangan penyakit tular tanah.
2. Varietas retno dumilah menunjukkan keragaman pertumbuhan, komponen hasil bunga, dan ketahanan terhadap serangan penyakit tular tanah yang lebih baik dibandingkan dengan varietas saraswati dan dewi sartika.
3. Semakin tinggi perbandingan volume gliokompos pada media tanam, akan meningkatkan pertumbuhan tanaman, komponen hasil bunga dan mampu meningkatkan ketahanan tanaman terhadap serangan penyakit tular tanah.

**PUSTAKA**

1. Baker, K.F dan R.J. Cook. 1974. *Biological Control of Plant Pathogens*. W.H . Freeman and Company. San Francisco. 433p.

2. Bugbee, G.J. and C.R. Frink. 1989. Composted waste as a peat substitute in peat-lite media. *HortSci.* 24(4):625-627.
3. Conover, C.A. and J.N. Joiner. 1966. Garbage compost as a potential soil component in production of *Chrysanthemum morifolium* 'Yellow Delaware' and 'Oregon'. *Proc. Fla. State Hort. Soc.* 79:424-429.
4. Cook, R.J. dan K.F. Baker. 1983. *The Nature and Practice of Biological Control of Plant Pathogens*. The Amer. Phthopathol. Soc. St. Paul, Minnesota. 539p.
5. Djatnika I., K. Dwiatmini dan L. Sanjaya. 1994. Ketahanan beberapa kultivar krisan terhadap penyakit karat. *Bul. Penel. Tan. Hias.* 2(2):19-25.
6. Gogue, G.J. and K.C. Sanderson. 1975. Municipal Compost as a medium amendment for chrysanthemum culture. *J. Amer. Hort. Sci.* 100(3):213-216.
7. Hasim dan Reza, M.R. 1995. *Krisan*. Panebar Swadaya. Jakarta. 95 hlm.
8. Herlina D., M. Reza dan Toto Sutater. 1997. Pengaruh kultivar dan umur tanaman induk terhadap kualitas stek dan produksi tanaman krisan. *J. Hort.* 6(5):440-446
9. Kofranek, A.M. 1980. Cut Chrysanthemum. In R.A. Larson (Ed). *Introduction to floriculture*. Academy Press, Inc. New York. pp 3-41.
10. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura. 1996. Arah dan strategi penelitian tanaman hias untuk menunjang sistem usaha pertanian berwawasan agribisnis. *Prosiding Seminar Orasi Tanaman Hias*. Balai Penelitian Tanaman Hias Jakarta. April 1989.
11. Putrasamedja, S dan H. Sutapradja. 1989. Pengaruh bebrapa media tumbuh terhadap pertumbuhan dan diameter bunga krisan. *Bull. Pen. Hort.* XVIII (1): 50-52
12. Sanderson, K.C. and W.C. Martin, Jr. 1968. Utilization of processed garbage as a soil amendment in the production of selected greenhouse crops. *HortSci.* 3(2):104.
13. Sanjaya, L. 1992. Pertumbuhan vegetatif dan reproduktif tanaman seruni dari berbagai sumber bahan bibit. *J. Hort.* 2(2):59-62.
14. Sutater, T. 1991. Pengaruh media tumbuh terhadap pertumbuhan dan produksi krisan pot. *Bul. Penel. Hort.* XX (4) : 27-33.