

PERAN GA₃ DAN LAMA PENAMBAHAN CAHAYA PADA HASIL DAN PEMBUNGAAN KRISAN SPRAY (*Chrysanthemum morifolium*)

Libria Widiastuti dan Sangrani Annisa Dewi¹

Fakultas Pertanian Universitas Islam Batik Surakarta

ABSTRAK

Bunga potong krisan atau seruni termasuk salah satu komoditas pertanian kelompok hortikultura yang mempunyai nilai ekonomi yang tinggi dan prospek pemasaran cerah. Pada skala nasional kebutuhan akan bunga potong cenderung meningkat tidak kurang dari 10% per tahun. Permintaan bunga potong pada setiap akhir tahun selalu melonjak 100%. Pada tanaman krisan lama penambahan cahaya menentukan berhasil tidaknya tanaman tumbuh dengan kuat, produktif dan tidak mudah terpengaruh oleh lingkungan yang kurang menguntungkan. Efektifitas perendaman/penyemprotan/pemberian GA₃ banyak hal/faktor yang berpengaruh yang perlu dipertimbangkan salah satunya adalah saat aplikasi. Waktu aplikasi yang tepat sangat berpengaruh dalam laju osmosisnya. Percobaan diatur dalam rancangan petak terpisah (*Split Plot Design*), yang terdiri dari dua faktor dan lima ulangan. Lama penambahan cahaya sebagai petak utama dan waktu aplikasi GA₃ sebagai anak petak. Lama penambahan cahaya terdiri dari 3 taraf, yaitu : 0 – 25 hari setelah tanam, 0 – 30 hari setelah tanam, dan 0 – 35 hari setelah tanam relatif terhadap pencahayaan di bawah rumah plastik. Waktu aplikasi GA₃ terdiri dari 5 taraf, yaitu : Tanpa aplikasi GA₃ (kontrol), 30 hari setelah tanam, 35 hari setelah tanam, 40 hari setelah tanam, dan 45 hari setelah tanam. Berdasarkan hasil analisis ragam uji F taraf 5%, perlakuan saat aplikasi GA₃ dan lama penambahan cahaya menunjukkan pengaruh sangat nyata terhadap semua parameter. Interaksi antar perlakuan berpengaruh sangat nyata pada seluruh parameter. Berdasarkan hasil analisis ragam uji F taraf 5%, umur bibit dan konsentrasi GA₃ menunjukkan perlakuan umur bibit dan konsentrasi GA₃ berpengaruh sangat nyata terhadap semua parameter pertumbuhan. Interaksi antar perlakuan berpengaruh sangat nyata pada seluruh parameter pertumbuhan kecuali jumlah daun.

Kata kunci : GA₃, penambahan cahaya, pembungaan, krisan spray

PENDAHULUAN

Tanaman krisan (*Chrysanthemum morifolium* R), dalam sistematika (taksonomi) tumbuhan dimasukkan dalam genus *Chrysanthemum* dari familia Asteraceae. Krisan tumbuh tegak, berstruktur lunak dan berwarna hijau. Bila dibiarkan tumbuh terus batangnya menjadi keras (berkayu) dan berwarna coklat. Penampilan sosok tanaman krisan mirip aster. Ciri khas tanaman krisan dapat diamati pada bentuk daunnya yaitu tepi bercelah atau bergerigi, tersusun secara berselang-seling pada cabang atau batang (Rukmana dan Mulyana, 1997).

Berdasarkan jumlah kuntum, krisan dibedakan menjadi dua yaitu krisan standar dan krisan spray. Krisan standar ditandai dengan bunga hanya satu kuntum per tangkai, sedangkan krisan spray ditandai dengan jumlah bunga antara 10 – 20 kuntum pertangkai dan diameter bunga berukuran kecil yaitu antara 2 – 3 cm (Anonim, 2000). Permintaan akan bunga potong krisan dan tanaman krisan pot makin meningkat dari tahun ke tahun, seiring dengan peningkatan taraf hidup masyarakat. Peningkatan konsumsi krisan di dalam negeri diperkirakan sekitar 25% per tahun,

bahkan menjelang akhir tahun 2003 permintaan pasar diproyeksikan meningkat sebesar 31,62% dari total permintaan tahun 1995, yaitu sekitar tujuh juta tanaman (Abidin, 1990). Permintaan tersebut akan terus meningkat baik di pasar dalam negeri (domestik) maupun pasar internasional. Situasi ini memberi peluang bagi petani produsen dan pengusaha bunga krisan yang sesuai dengan permintaan pasar (Marwoto dkk., 1999).

Salah satu teknologi yang menunjang program peningkatan produksi yaitu dengan zat pengatur tumbuh. Menurut Abidin (1990) di dalam dunia tumbuhan, zat pengatur tumbuh mempunyai peran dalam pembentukan dan perkembangan untuk kelangsungan hidupnya. Penggunaan zat pengatur tumbuh telah mengakibatkan perubahan yang sangat besar di bidang ilmu pertanian. Zat pengatur tumbuh berfungsi sebagai pengatur yang dapat mempengaruhi jaringan-jaringan dari berbagai organ tumbuh. Giberelin sebagai hormon tumbuh tanaman sangat berpengaruh terhadap sifat genetik, pembungaan, fotosintesis, pemanjangan batang, partenocarpny dan mobilisasi karbohidrat selama perkecambahan (Abidin, 1990).

Tanaman krisan bukan tanaman asli Indonesia, namun berasal dari Cina dan Jepang yang merupakan daerah subtropis, sehingga apabila tanaman tersebut dibudidayakan di daerah beriklim tropis seperti di Indonesia maka banyak hal yang perlu diperhatikan. Tanaman krisan merupakan tanaman hari pendek (*SDP/Short Day Plant*), yaitu tanaman akan segera berbunga apabila panjang hari yang diterima lebih pendek dari periode kritisnya. Periode kritis tanaman krisan adalah 13 jam terang atau 11 jam gelap, sehingga bila lama pencahayaan kurang dari 13 jam maka tanaman akan segera berbunga (Effendi dan Marwoto, 2003).

Panjang batang tanaman krisan yang sesuai dengan permintaan pasar yaitu minimal 60 cm dan maksimal 80 cm. Untuk mencapai keadaan tersebut, tanaman krisan memerlukan pencahayaan tambahan bila panjang harinya kurang dari 16 jam per hari. Pada umumnya cahaya tambahan diberikan selama 4 jam kontinyu atau siklus selama 3 sampai 6 minggu sejak tanam tergantung pada teknis budidaya dan kultivarnya. Intensitas cahaya yang optimum antara 70 – 100 lux. Krisan merupakan tanaman hari pendek, tetapi memerlukan hari panjang untuk pertumbuhan vegetatifnya (Anonim, 2002).

Permasalahan

Permintaan bunga potong di Solo Raya per minggu mencapai 100kg, florist di kota Solo mendatangkan dari Bandung, Bogor dan Bandungan Semarang, padahal kota Surakarta memiliki daerah yang sangat potensial untuk budidaya krisan yaitu Tawangmangu. Apabila Tawangmangu bisa menghasilkan bunga krisan maka florist di Surakarta tidak usah mengambil ke kota lain yang jaraknya jauh sehingga dapat memperkecil biaya transportasi. Mengingat potensi agribisnis bunga krisan yang bagus di kota Solo maka perlu dilakukan penelitian yang berhubungan dengan hasil produksi bunga potong dengan kualitas tinggi yaitu volume tanaman yang maksimal, kecerahan warna bunga dan waktu panen yang lebih cepat.

Tujuan Penelitian

Mengetahui peran GA_3 dan lama penambahan cahaya atau interaksinya terhadap pertumbuhan dan pembungaan krisan spray. Menentukan saat aplikasi GA_3 dan lama penambahan cahaya atau interaksinya yang optimal bagi pertumbuhan dan pembungaan krisan spray yang paling baik.

Hipotesis

Aplikasi GA3 pada saat tanaman berumur 40 hari setelah tanam dan lama penambahan cahaya 0 – 30 hari setelah tanam pertumbuhan dan pembungaan tanaman krisan terbaik.

METODE PENELITIAN

1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan September 2012 sampai bulan Desember 2012 di Desa Nano, Kecamatan Tawangmangu, Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah dengan ketinggian tempat 1100 meter di atas permukaan laut.

2. Bahan dan Alat Penelitian

a. Bahan :

Stek krisan yang digunakan seragam yaitu varietas cat eye yang termasuk dalam tipe anemone yaitu piringan dasar bunga lebih besar dan lebih lebar daripada mahkota bunganya, dengan petal warna kuning, tanaman termasuk tipe spray (percabangan banyak), dengan tinggi 5 cm, jumlah daun 3 helai per bahan tanaman, dengan daun yang masih dalam fase vegetatif, ditunjukkan dengan daun yang bergerigi, jumlah ruas 3, dan bobot segar lebih kurang 0,5 gram; lampu pijar 100 watt; pupuk kandang; tanah; arang sekam; pasir steril; Rootone F; pupuk NPK; pupuk SP-36; pupuk KNO₃; furadan 3G; akodan 350 EC; dithane M-45

b. Alat :

Cangkul; cetok; ember; gembor; hand sprayer; polibag; ajir; kertas karton; kertas perak; pisau; gunting; penggaris; alat tulis; timbangan merk ohaus dengan kapasitas 310 g; gelas ukur merk pyrex kapasitas 10 ml; label.

3. Metode Penelitian

Percobaan diatur dalam rancangan petak terpisah (*Split Plot Design*), yang terdiri dari dua faktor dan lima ulangan. Lama penambahan cahaya sebagai petak utama dan waktu aplikasi GA₃ sebagai anak petak. Lama penambahan cahaya terdiri dari 3 taraf, yaitu : 0 – 25 hari setelah tanam , 0 – 30 hari setelah tanam, dan 0 – 35 hari setelah tanam relatif terhadap pencahayaan di bawah rumah plastik. Waktu aplikasi GA₃ terdiri dari 5 taraf, yaitu : Tanpa aplikasi GA₃ (kontrol), 30 hari setelah tanam, 35 hari setelah tanam, 40 hari setelah tanam, dan 45 hari setelah tanam.

Data dikumpulkan dari lima tanaman sampel dan enam tanaman korban dari setiap perlakuan, sehingga setiap perlakuan terdapat 11 tanaman.

4. Pelaksanaan Penelitian

1. Pembibitan

Bibit berasal dari stek pucuk yang diambil dari tanaman induk berumur 6 bulan dari pembibitan krisan di Bandungan Ambarawa.

Tahap-tahap pembibitan :

- 1) Polibag warna putih transparan berdiameter 5 cm diisi dengan media tanam yang berupa campuran pasir steril dan arang sekam dengan perbandingan 1 : 1 hingga $\frac{3}{4}$ bagian dari ukuran polibag.
- 2) Media tanam disiram dengan air bersih.
- 3) Pengambilan stek pucuk

- a) Tunas pucuk dipilih yang tumbuh sehat, mempunyai tiga helai daun dewasa berwarna hijau terang dan tunas pucuk yang aktif tumbuh dengan helai daun bergerigi.
- b) Pangkal tunas pucuk dipotong sepanjang 5 cm dengan telunjuk dan ibu jari.
- 4) Penanaman
 - a) Pada pangkal stek pucuk dioleskan zat pengatur tumbuh Rootone F.
 - b) Stek pucuk ditanam ke dalam polibag, selanjutnya semua polibag berisi stek diletakkan di dalam sungkup plastik.
- 5) Pemeliharaan bibit
 - a) Penyiraman dilakukan 2 – 3 kali sehari.
 - b) Di atas bibit dipasang dan dinyalakan lampu pijar 100 watt pada malam hari selama 4 jam secara manual sejak jam 18.00 sampai dengan 20.00 tanpa terputus. Jarak antar lampu 3 m x 3 m.
 - c) Sungkup plastik dibuka setiap sore hari mulai 3 hari sebelum pindah tanam

2. Penanaman

Membasahi media sampai lembab pada kedalaman \pm 10 cm dari permukaan kemudian melubangi tanah sedalam \pm 2 cm dengan jarak sesuai jarak tanam yaitu 10 x 10 cm. Mengisi lubang dengan Furadan 3G sebanyak 0,6 gram per lubang lalu ditutup dengan tanah tipis, kemudian bibit ditanam satu persatu pada lubang sambil memadatkan tanah pelan-pelan dekat pangkal batang bibit. Siram seluruh permukaan tanah dengan air bersih hingga cukup basah.

3. Pemeliharaan

- a) Penyiraman
 Penyiraman setiap pagi dan sore hari secara manual hingga tanah cukup basah.
- b) Pemupukan

Macam pupuk	Dosis	Waktu pemberian
Pupuk kandang	20 ton/ha	Saat pengolahan tanah
NPK	90 gr/m ²	Saat pengolahan tanah
SP-36	70 gr/m ²	Saat pengolahan tanah
KNO ₃	200 gr/m ²	2 – 8 minggu setelah tanam dengan interval 1 minggu

- c) Proteksi tanaman
 - 1) Insektisida Akodan 350 EC sebanyak 1 ml/liter disemprotkan satu minggu setelah tanam sampai menjelang panen dengan selang waktu satu minggu.
 - 2) Fungisida Dithane M-45 dengan dosis 2 g/liter disemprotkan satu minggu setelah tanam dengan selang waktu satu minggu.
- d) Pengajiran
 Dilakukan pada saat penanaman, ajir dari bambu sepanjang 100 cm.
- e) Penyiangan
 Dilaksanakan mulai 2 minggu setelah tanam dan diulang secara periodik dengan interval 1 minggu sampai menjelang panen. Cara penyiangan dengan membersihkan rumput dan jenis gulma lain yang tumbuh disekitar tanaman.
- f) "Pemotesan" (*pinching*)
 Tanaman dipotes sepanjang 5 cm ketika berumur 15 hari setelah tanam dengan tujuan agar tanaman dapat membentuk percabangan.

4. Perlakuan GA₃

Menyemprotkan GA₃ keseluruhan bagian tanaman secara merata dengan konsentrasi 25 ppm dengan waktu penyemprotan sesuai perlakuan.

5. Perlakuan Lama Penambahan Cahaya

Pengaturan dan penambahan cahaya dengan intensitas cahaya 70 lux dengan waktu sesuai perlakuan, selanjutnya lampu dimatikan (tutup lampu). Cara pengaturan dan penambahan cahaya yaitu memberi tambahan cahaya berupa penyinaran dengan menggunakan lampu pijar 100 watt (70 lux) selama 4 jam setelah matahari terbenam yaitu mulai pukul 18.00 sampai 22.00 tanpa terputus, dengan tujuan mempertahankan fase pertumbuhan vegetatif tanaman, karena apabila tanaman krisan mendapat cahaya kurang dari panjang hari kritisnya maka tanaman akan berbunga, sedangkan tanaman belum cukup kuat untuk menopang bunga, sehingga dalam budidaya tanaman krisan di daerah tropis perlu dilakukan penambahan cahaya malam hari.

6. Parameter Pengamatan

Pengamatan dilakukan pada tanaman sampel. Parameter yang diamati adalah diameter tajuk, umur panen, umur pajang tanaman, kualitas tanaman, volume tanaman.

7. Panen

Tanaman krisan dipanen saat bunga telah setengah mekar, intensitas warna hampir optimum, mahkota terbuka 45⁰, dan mata bunga masih rapat dan tenggelam, sedangkan apabila bunga mekar penuh warna bunga cemerlang. Cara panen dengan mencabut seluruh bagian tanaman sampai ke akar-akarnya lalu memotong bagian akar sampai 10 cm di atas leher akar. Pemanenan dilakukan satu minggu 2 kali (3 hari sekali) sampai 5 kali panen.

8. Analisis Data

Semua data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis varian, apabila ada beda nyata antar perlakuan maka hasil analisis diuji lanjut dengan uji jarak berganda Duncan 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Selama di pembibitan, stek krisan tumbuh dengan baik dan seluruhnya dapat berakar dua minggu setelah tanam. Krisan masih memperlihatkan pertumbuhan yang seragam pada umur 15 hari setelah tanam, namun perbedaan tinggi tanaman mulai tampak setelah tanaman krisan dipotong pucuknya (*pinching*), dan diberi perlakuan GA₃, serta pada saat penambahan cahaya malam hari dihentikan. Selama penelitian berlangsung tanaman krisan tidak memperlihatkan gejala penyakit secara serius, namun demikian pencegahan dilakukan dengan cara penyemprotan tanaman dengan Dithane M45 dengan dosis 2g/liter dan Akodan 125 EC dengan dosis 1ml/liter pada bagian bawah daun tiap satu minggu.

Hasil analisis varian diameter tajuk menunjukkan ada interaksi antara perlakuan lama penambahan cahaya dan saat aplikasi GA₃ yang berpengaruh terhadap diameter tajuk, umur panen, umur pajang tanaman dan volume tanaman.

Tabel 1. Diameter Tajuk (cm/tanaman) pada berbagai lama penambahan cahaya (hari setelah tanam) dan saat aplikasi GA₃ (hari setelah tanam).

Saat Aplikasi GA ₃	Lama Penambahan Cahaya			Rerata
	0 – 25	0 – 30	0 – 35	
0	23,69 f	29,73 d	22,57 fg	25,33
30	25,59 ef	32,88 b	26,81 e	28,43
35	32,45 b	41,70 a	31,02 c	35,06
40	31,59 c	24,82 ef	18,12 h	24,84
45	16,37 i	20,34 g	15,17 i	17,29
Rerata	25,94	29,89	22,74	(+)

Keterangan : Angka diikuti huruf sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji, Duncan 5%.Tanda (+) menunjukkan ada interaksi antar perlakuan.

Tabel 1 menunjukkan diameter tajuk terbesar diperoleh pada kombinasi perlakuan lama penambahan cahaya 0 – 30 hari setelah tanam dan saat aplikasi GA₃ 35 hari setelah tanam yaitu sebesar 41,70 cm, sedangkan diameter tajuk terendah pada tanaman yang diberi perlakuan lama penambahan cahaya 0 – 35 hari setelah tanam dan saat aplikasi GA₃ 45 hari setelah tanam yaitu sebesar 15,17 cm yang tidak berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan lama penambahan cahaya 0 – 25 hari setelah tanam dan saat aplikasi GA₃ 45 hari setelah tanam yaitu sebesar 16,37 cm.

Peningkatan lama penambahan cahaya akan meningkatkan proses fotosintesis tanaman krisan, selanjutnya energi yang terdapat dalam hasil fotosintesis direspirasi untuk pertumbuhan (Dwijoseputro, 1996), akan tetapi apabila tanaman terlalu banyak mendapat cahaya akan mengakibatkan tanaman menjadi jenuh cahaya, sehingga akan menghambat pertumbuhan tanaman krisan, akibatnya diameter tajuk kecil. Tanaman yang mendapat perlakuan lama penambahan cahaya terlama (0 – 35 hari) dan penambahan cahaya yang singkat (0 – 25 hari) yang dikombinasikan dengan saat aplikasi GA₃ yang lambat (45 hari setelah tanam) mempunyai diameter tajuk yang kecil karena saat aplikasi GA₃ yang terlambat akan menghambat pertumbuhan vegetatif tanaman. Terhambatnya pertumbuhan vegetatif dapat menurunkan proses asimilasi, karena pada fase vegetatif tanaman aktif membentuk organ – organ vegetatif seperti daun yang berfungsi untuk proses asimilasi (Suriatna, 1992).

Tabel 2. Umur panen (hari/tanaman) pada berbagai tingkat lama penambahan cahaya (hari setelah tanam) dan saat aplikasi GA₃ (hari setelah tanam).

Saat Aplikasi GA ₃	Lama Penambahan Cahaya			Rerata
	0 – 25	0 – 30	0 – 35	
0	80, g48 e	75,45 g	71,45 i	75,79
30	79,36 f	87,18 b	72,52 h	79,69
35	78,37 f	91,91 a	84,32 c	84,89
40	72,30 hi	85,23 c	83,54 d	80,36
45	68,66 j	69,25 j	88,09 b	75,33
Rerata	75,83	81,81	79,98	(+)

Keterangan : Angka diikuti huruf sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji, Duncan 5%.Tanda (+) menunjukkan ada interaksi antar perlakuan.

Umur panen tercepat ditunjukkan tanaman dengan kombinasi perlakuan lama penambahan cahaya 0 – 30 hari setelah tanam dan saat aplikasi GA₃ 45 hari setelah tanam, hal ini disebabkan pembentukan cabang dan saat munculnya bunga pada tanaman dengan perlakuan tersebut terjadi paling cepat karena aktivitas auksin dalam tanaman dihambat sehingga tanaman lebih cepat

dipanen. Umur panen terlama ditunjukkan tanaman dengan perlakuan lama penambahan cahaya 0 – 30 hari setelah tanam dan saat aplikasi GA₃ 35 hari setelah tanam.

Tabel 3. Umur pajang tanaman (hari/tanaman) pada berbagai tingkat lama penambahan cahaya (hari setelah tanam) dan saat aplikasi GA₃ (hari setelah tanam).

Saat Aplikasi GA ₃	Lama Penambahan Cahaya			Rerata
	0 – 25	0 – 30	0 – 35	
0	16,49 c	11,75 e	11,81 e	13,35
30	13,48 d	17,48 bc	11,68 e	14,34
35	13,74 d	19,74 a	16,23 c	16,75
40	10,87 ef	16,42 c	16,51 c	14,60
45	10,07 f	10,04 f	18,62 ab	12,91
Rerata	13,00	15,09	14,97	(+)

Keterangan : Angka diikuti huruf sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji, Duncan 5%. Tanda (+) menunjukkan ada interaksi antar perlakuan.

Tabel 3 menunjukkan umur panjang tanaman terlama pada tanaman yang diberi kombinasi perlakuan lama penambahan cahaya 0 – 30 hari setelah tanam dan saat aplikasi GA₃ 35 hari setelah tanam, dan kombinasi perlakuan lama penambahan cahaya 0 – 35 hari setelah tanam dan saat aplikasi GA₃ 45 hari setelah tanam. Tanaman yang mendapat lama penambahan cahaya yang rendah dan diaplikasikan GA₃ dengan waktu yang cepat menyebabkan produksi auksin dalam tanaman terhambat, auksin mempengaruhi permeabilitas sel dan kelangsungan proses – proses yang terjadi dalam sel. Perlakuan saat aplikasi GA₃ dengan waktu yang terlalu cepat, maka akan merusak sel dan jaringan tanaman, sehingga tanaman lebih cepat layu.

Kandungan auksin yang rendah dalam tanaman, salah satunya menyebabkan aktivitas akar menurun, sehingga penyerapan air berkurang yang mengakibatkan turgiditas sel pun menurun, sehingga jumlah air sel yang ditranspirasi sedikit, maka tanaman menjadi cepat layu dan umur pajang tanaman semakin pendek.

Tabel 4. Volume tanaman (cm³/tanaman) pada berbagai tingkat lama penambahan cahaya (hari setelah tanam) dan saat aplikasi GA₃.

Saat Aplikasi GA ₃	Lama Penambahan Cahaya			Rerata
	0 – 25	0 – 30	0 – 35	
0	1221,38 de	1686,98 b	1284,87 d	1397,74
30	1183,29 e	1634,54 b	1378,96 c	1398,93
35	1379,91 c	1775,68 a	1442,15 c	1532,58
40	1130,47 e	942,47 f	723,71 g	932,22
45	497,21 h	689,38 g	566,73 h	584,44
Rerata	1082,45	1345,81	1079	(+)

Keterangan : Angka diikuti huruf sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji, Duncan 5%. Tanda (+) menunjukkan ada interaksi antar perlakuan.

Tabel 4 menunjukkan tanaman dengan kombinasi perlakuan lama penambahan cahaya 0 – 30 hari setelah tanam dan saat aplikasi GA₃ 35 hari setelah tanam memiliki volume tanaman terbesar yaitu sebesar 1775,68 cm³, karena tanaman dengan perlakuan tersebut memiliki tajuk terbesar (Tabel 1). Tanaman yang mendapat perlakuan lama penambahan cahaya rendah (0 – 25 hari setelah tanam) yang dikombinasikan dengan saat aplikasi GA₃ terlama (45 hari setelah tanam) mempunyai volume tanaman yang kecil karena GA₃ yang diaplikasikan terlalu lama menghambat pertumbuhan vegetatif tanaman. Terhambatnya pertumbuhan vegetatif dapat menurunkan proses asimilasi, karena

fase vegetatif tanaman aktif membentuk organ-organ vegetatif seperti daun yang berfungsi untuk proses asimilasi (Suriatna, 1992).

Tabel 5. Kualitas tanaman pada perlakuan lama penambahan cahaya (hari setelah tanam)

Variabel	Lama Penambahan Cahaya		
	0 – 25	0 – 30	0 – 35
Diameter tajuk (cm/tanaman)	25,94 (5)	29,89 (3)	22,74 (6)
Umur panen (hari/tanaman)	75,83 (2)	81,81 (4)	79,98 (2)
Umur pajang tanaman (hari/tanaman)	13,00 (4)	15,09 (1)	14,97 (2)
Volume tanaman (cm ³ /tanaman)	1082,45 (3)	1345,81 (2)	1079,28 (3)
Total Skor	14	10	13

Keterangan : Angka dalam () menunjukkan skor kualitas tanaman.

Diameter tajuk tanaman krisan terbaik pada perlakuan lama penambahan cahaya 0 – 30 hari setelah tanam (tabel 5), hal ini ditunjukkan dengan skor 3 yaitu diameter tajuk kriteria sangat cukup pada perlakuan tersebut, sedangkan umur panen skor tertinggi diperoleh tanaman dengan perlakuan lama penambahan cahaya 0 – 20 hari dan lama penambahan cahaya 0 – 35 hari, dan untuk variabel lain (umur pajang tanaman dan volume tanaman) skor tertinggi diperoleh tanaman dengan perlakuan 0 – 30 hari setelah tanam. Dilihat dari umur panen, tanaman dengan perlakuan lama penambahan cahaya 0 – 35 hari setelah tanam sedikit lebih cepat dibandingkan perlakuan lama penambahan cahaya 0 – 30 hari setelah tanam, tetapi untuk variabel lain yang menunjukkan kualitas tanaman krisan spray, tanaman dengan perlakuan lama penambahan cahaya 0 – 30 hari setelah tanam memberikan kualitas yang lebih baik dibandingkan tanaman dengan perlakuan lama penambahan cahaya 0 – 20 hari setelah tanam dan 0 – 35 hari setelah tanam.

Total skor per perlakuan lama penambahan cahaya (0 – 25 hari setelah tanam, 0 – 30 hari setelah tanam, dan 0 – 35 hari setelah tanam) didapatkan tanaman dengan perlakuan lama penambahan cahaya 0 – 30 hari setelah tanam mempunyai kualitas tertinggi yang ditunjukkan dengan skor 10 dengan kriteria sangat baik, sedangkan lama penambahan cahaya 0 – 25 hari setelah tanam dan 0 – 35 hari setelah tanam berturut-turut 14 dan 13, masing-masing dengan kriteria cukup.

Tabel 6. Kualitas tanaman pada perlakuan saat aplikasi GA₃ (hari setelah tanam)

Variabel	Saat Aplikasi GA ₃				
	0	30	35	40	45
Diameter tajuk (cm/tanaman)	4,53 (3)	28,43 (4)	35,06 (1)	24,84 (6)	17,29 (7)
Umur panen (hari/tanaman)	75,79 (2)	79,69 (2)	84,89 (5)	80,36 (3)	75,33 (2)
Umur pajang tanaman (hari/tanaman)	13,35 (4)	14,34 (3)	16,57 (1)	14,60 (2)	12,91 (5)
Volume tanaman (cm ³ /tanaman)	1397,74 (2)	1398,93 (2)	1532,58 (1)	932,22 (4)	584,44 (5)
Total Skor	11	11	8	15	19

Keterangan : Angka dalam () menunjukkan skor kualitas tanaman.

Tabel 6 menunjukkan skor diameter tajuk terbesar, umur pajang terlama, dan volume tanaman terbesar pada perlakuan saat aplikasi GA₃ 35 hari setelah tanam dimana pertambahan tinggi tanaman dapat ditekan sehingga tanaman menjadi lebih pendek dan tanaman dapat dipanen lebih awal, tetapi untuk variabel umur panen yang menunjukkan kualitas tanaman krisan spray, tanaman dengan perlakuan saat aplikasi GA₃ 35 hari setelah tanam menunjukkan skor buruk.

Total skor per perlakuan saat aplikasi GA₃ (0 hari setelah tanam, 30 hari setelah tanam, 35 hari setelah tanam, 40 hari setelah tanam, 45 hari setelah tanam) didapatkan kualitas tanaman terbaik ditunjukkan tanaman dengan perlakuan saat aplikasi GA₃ 35 hari setelah tanam, dengan total skor angka terendah yaitu 8 dengan kriteria sangat baik, sedangkan tanaman dengan perlakuan saat aplikasi GA₃ 0 hari setelah tanam, 30 hari setelah tanam, 40 hari setelah tanam, dan 45 hari setelah tanam, memiliki total skor masing-masing berturut-turut 11, 11, 15, dan 19 dengan kriteria cukup, cukup baik dan buruk

KESIMPULAN

1. Terdapat pengaruh interaksi perlakuan lama penambahan cahaya dan saat aplikasi GA₃ terhadap diameter tajuk, umur panen, umur pajang tanaman dan volume tanaman.
2. Perlakuan lama penambahan cahaya 0 – 30 hari setelah tanam dan saat aplikasi GA₃ menunjukkan hasil tertinggi secara nyata terhadap diameter tajuk, umur pajang tanaman, dan volume tanaman.
3. Kualitas tanaman krisan tertinggi ditunjukkan tanaman dengan perlakuan lama penambahan cahaya 0 – 30 hari setelah tanam dan saat aplikasi GA₃ 35 hari setelah tanam, dengan kriteria sangat baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. 1990. *Dasar-dasar Pengetahuan Tentang Zat Pengatur Tumbuh*. Angkasa. Bandung. 85 hal.
- Anonim. 2000. *Daminozide (B9)*. Dalam : <http://www.chinax.com>.
- Anonim. 2002. *Aspek Produksi Bunga Potong*. Dalam : <http://www.bi.go.id>.
- Dwijoseputro. 1996. *Pengantar Fisiologi Tumbuhan*. Gramedia. Jakarta. 231 hal.
- Effendi, K., dan B. Marwoto. 2003. *Pola Night Break untuk Efisiensi Energi Listrik pada Usaha Krisan*. Dalam : <http://pustaka.bogor.net>.
- Marwoto, B., Sutater, T., dan Jong, J. D. 1999. *Varietas Baru Krisan Spray*. Jurnal Hortikultura 3 (9) : 275-280.
- Rukmana, R. dan A. E. Mulyana. 1997. *Krisan*. Kanisius. Yogyakarta. 75 hal.