

Produktivitas Tanaman Induk dan Kualitas Stek Varietas Krisan di Rumah Plastik dan Lahan Terbuka

Budiarto, K. dan B. Marwoto

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

Naskah diterima tanggal 8 November 2006 dan disetujui untuk diterbitkan tanggal 27 Maret 2007

ABSTRAK. Krisan merupakan komoditas tanaman hias yang penting pada industri florikultura nasional. Peningkatan harga input produksi akhir-akhir ini menyebabkan penurunan pendapatan petani, sehingga dikhawatirkan dapat mengakibatkan kelesuan pada agribisnis tanaman hias. Usaha peningkatan pendapatan petani krisan dapat dilakukan melalui efisiensi penggunaan input produksi, salah satunya adalah melakukan budidaya tanaman induk pada kondisi terbuka. Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui performa pertumbuhan varietas-varietas krisan sebagai tanaman induk dan kualitas stek yang dihasilkan di lahan terbuka dan di bawah kondisi rumah plastik. Penelitian dilaksanakan di Balai Penelitian Tanaman Hias, Segunung dari bulan November 2003 hingga Mei 2004. Dua belas varietas krisan komersial, yaitu Sakuntala, Larasati, Kartini, Nyi Ageng Serang, Dewi Ratih, Dewi Sartika, Cut Nyak Dien, Saraswati, Chandra Kirana, Cut Nyak Meutia, Cat Eye, dan Town Talk ditanam sebagai tanaman induk untuk produksi stek pada 2 kondisi pertanaman. Kondisi pertanaman tersebut adalah di bawah kondisi rumah plastik dan kondisi lahan terbuka. Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok dengan 3 ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa respons varietas terhadap kondisi pertanaman berbeda nyata terlihat dari perbedaan produktivitas tanaman induk dan kualitas stek yang dihasilkan. Secara umum produktivitas tanaman induk dan kualitas stek varietas-varietas krisan yang ditanam di lahan terbuka lebih rendah daripada yang ditanam di bawah kondisi rumah plastik. Namun, di antara 12 varietas krisan yang dicoba, hanya cv. Cut Nyak Dien yang mempunyai daya adaptasi yang paling baik di antara varietas lainnya, terbukti dari produktivitas tanaman induk dan kualitas stek yang tidak berbeda nyata antarkedua tempat tersebut.

Katakunci: *Dendranthema grandiflora*; Tanaman induk; Rumah plastik; Lahan terbuka; Kualitas stek.

ABSTRACT. Budiarto, K. and B. Marwoto. 2007. **Mother Plant Productivity and Cutting Quality of Chrysanthemum Varieties Grown Under Plastichouse and Open Conditions.** Chrysanthemum was one of the important ornamental plant in national floriculture agribusiness. The increase of production cost due to the increase of input prices have led in to the unfavorable business conditions. Efforts have been made to make chrysanthemum production become more competitive and profitable. One of the production input cost, that can be reduced was planting the stock plants for cutting production under open conditions. The research was conducted to find out the stock plant productivity and the cutting quality produced under plastichouse and open conditions. The research was carried out in Indonesian Ornamental Plant Research Institute, from November 2003 to May 2004. Twelve commercial chrysanthemum varieties, i.e. Sakuntala, Larasati, Kartini, Nyi Ageng Serang, Dewi Ratih, Dewi Sartika, Cut Nyak Dien, Saraswati, Chandra Kirana, Cut Nyak Meutia, Cat Eye, and Town Talk were planted as mother stock for cutting production under 2 set of environmental conditions, i.e. under plastichouse and open conditions. A randomized completely block design with 3 replications was used in each location. The results of the experiment showed that varietal differences were found significant among the varieties tested in terms of plant productivity and cutting quality, in both locations. To all varieties tested, better productivity and cutting quality were produced by the stock plants grown under plastichouse than those under open conditions. However, insignificant differences of cutting quality and average number of cuttings produced per plant were found by well adapted cv. Cut Nyak Dien at both planting conditions.

Keywords: *Dendranthema grandiflora*; Stock plant; Plastichouse; Open conditions; Cutting quality.

Krisan (*Dendranthema grandiflora* Tzelve) merupakan salah satu jenis tanaman hias penghasil bunga potong yang populer di dunia setelah mawar. Dalam perdagangan internasional Indonesia, komoditas ini juga menempati posisi yang sangat strategis. Terbukti pada tahun 2003, perdagangan Indonesia atas komoditas ini mengalami surplus sekitar US \$ 1 juta dan nilai ekspor ini pun meningkat dari tahun ke tahun hingga saat ini (Statistik Pertanian 2005).

Bertambahnya nilai ekspor dan permintaan dunia yang terus meningkat sebenarnya mengindikasikan bahwa pangsa pasar bunga krisan masih terbuka lebar. Namun, akhir-akhir ini usahatani krisan dipandang tidak lagi ekonomis dan kurang menguntungkan. Banyak kasus menunjukkan bahwa petani krisan tradisional gulung tikar dan mengalihkan usahanya ke bidang lain. Hal ini disebabkan selain harga jual produk di tingkat petani tidak kompetitif, juga karena

bunga yang dihasilkan bermutu rendah (Marwoto *et al.* 2004). Kenaikan harga input produksi juga memicu peningkatan modal/biaya produksi, terutama pada awal masa budidaya. Salah satu unsur input produksi yang membutuhkan biaya tinggi adalah pembuatan bangunan rumah lindung untuk pertanaman krisan (Budiarto *et al.* 2006).

Usaha peningkatan pendapatan petani krisan dapat dilakukan dengan pengendalian mutu tanaman dalam sistem budidaya yang lebih efisien. Pengendalian dan perbaikan mutu tanaman dilakukan melalui pemilihan varietas yang adaptif dan berdaya saing sehingga penggunaan input dalam sistem produksi juga dapat ditekan (Kawata 1987). Salah satu aspek seleksi varietas yang menjadi perhatian utama adalah kemampuan tanaman induk untuk produksi stek pada sistem budidaya di lahan terbuka.

Sistem budidaya di lahan terbuka merupakan sistem budidaya tanpa menggunakan rumah lindung. Melalui pemilihan varietas untuk tanaman, sistem budidaya di lahan terbuka ini telah banyak diterapkan di beberapa negara produsen krisan seperti di Belanda (van der Hoeven 1987) dan Jepang (Nobble dan Ellis 1990).

Tanaman induk krisan selalu dipelihara dalam fase juvenil agar stek pucuk yang dihasilkan memiliki potensi pertumbuhan vegetatif yang maksimum. Potensi pertumbuhan ini ditentukan oleh respons genotip tanaman terhadap kondisi lingkungan. Di kondisi lahan terbuka, faktor-faktor lingkungan ini dapat berada pada taraf suboptimal (Mortensen 2000) dan secara simultan dapat memberikan dampak negatif terhadap pertumbuhan dan penampilan tanaman induk yang pada akhirnya mempengaruhi produksi dan kualitas stek yang dihasilkan (Moe 1988). Penurunan kualitas stek sebagai bahan tanam selanjutnya akan mempengaruhi kualitas pertumbuhan tanaman dan bunga yang dihasilkan pada masa produksi berbunga (Grunewaldt 1988).

Dengan demikian, varietas krisan yang dapat beradaptasi terhadap kondisi lingkungan yang suboptimal di lahan terbuka sangat dianjurkan untuk digunakan dalam upaya menurunkan biaya produksi tanpa mempengaruhi kualitas bunga pada musim tanam selanjutnya. Idiotip varietas yang adaptif di lahan terbuka ini memiliki

karakteristik mampu tetap tumbuh pada fase juvenil dan menghasilkan stek dengan kualitas yang tidak berbeda dibandingkan dengan tanaman yang dipelihara dalam lingkungan yang lebih terkendali di bawah rumah lindung (Klapwijk 1987).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui produksi dan kualitas stek varietas-varietas krisan yang dihasilkan tanaman induk pada kondisi-kondisi rumah plastik dan lahan terbuka. Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah bahwa kondisi lingkungan pertanaman berpengaruh pada produksi dan kualitas stek varietas-varietas krisan dan salah satu atau lebih varietas yang diuji dapat beradaptasi baik (tumbuh dan menghasilkan stek pucuk) di bawah kondisi rumah plastik dan maupun lingkungan terbuka.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Balai Penelitian Tanaman Hias, Segunung (1.100 m dpl) dari bulan November 2003 hingga Mei 2004. Dua belas varietas krisan komersial, yaitu Sakuntala, Larasati, Kartini, Nyi Ageng Serang, Dewi Ratih, Dewi Sartika, Cut Nyak Dien, Saraswati, Chandra Kirana, Cut Nyak Meutia, Cat Eye, dan Town Talk ditanam pada petak-petak bedengan pada 2 kondisi pertanaman. Kondisi pertanaman tersebut adalah di bawah kondisi rumah lindung beratap plastik UV berdinding kasa tebal 1 mm (yang selanjutnya disebut rumah plastik) dan tanpa rumah lindung (kondisi lahan terbuka). Sistem budidaya tanaman induk krisan dalam rumah plastik merupakan model pertanaman induk krisan yang umum dijumpai pada skala komersial. Petak-petak pertanaman pada kondisi rumah plastik dan lahan terbuka diset menggunakan rancangan acak kelompok dengan 3 ulangan. Pelaksanaan penelitian diuraikan sebagai berikut.

Tanah lokasi percobaan diolah sempurna dengan cara mencangkul sedalam ± 30 cm. Tanah kemudian diberi pupuk kandang dengan dosis setara dengan 30 t/ha dan humus bambu setara dengan 10 t/ha. Bersamaan dengan pembentukan bedengan selebar 1 m, pupuk kimia buatan sebagai pupuk dasar juga diberikan setara dengan dosis $\frac{1}{2}$ g NPK/tanaman (32 g/m^2) secara merata dan kemudian lahan pertanaman disterilisasi.

Stek berakar kemudian ditanam di lahan bedengan sesuai desain penelitian dengan kerapatan tanam 25 tanaman/m². Selama 1 minggu pertama, pertanaman di lahan terbuka diberikan perlindungan dengan paranet hitam 65% untuk menghindarkan kematian tanaman muda yang baru ditanam. Selanjutnya, tanaman dipelihara dengan memberikan kondisi hari panjang dengan penyinaran lampu pada malam hari dari pukul 10.00 hingga 03.00 selama penelitian berlangsung dengan menerapkan metode siklik (10 menit menyala diikuti dengan 20 menit mati). Pemberian cahaya pada malam hari ini menggunakan lampu pijar masing-masing berdaya 100 watt dengan jarak antartitik lampu 2 x 2 m dan tinggi 1,5 m dari atas bedengan. Selain pemberian kondisi hari panjang, pemupukan susulan juga diberikan kepada tanaman setiap 2 minggu dengan urea 1,5 g/m², KNO₃ 6 g/m², dan SP 36 sebanyak 6 g/m² yang diaplikasikan dengan cara ditaburkan pada larikan secara merata dan ditutup halus dengan tanah bedengan secara sempurna. Pupuk daun yang mengandung hara makro dan mikro juga diberikan sesuai dosis anjuran mulai tanaman berumur 1 minggu dengan frekuensi 2 kali seminggu. Aplikasi pestisida dilakukan setiap 2 kali seminggu sebagai usaha preventif terhadap serangan hama dan penyakit.

Panen stek dilakukan setiap 3 minggu sekali dengan memotong tunas apikal yang tumbuh sepanjang 5-7 cm, atau bila tunas tersebut telah memiliki setidaknya 5-7 daun sempurna. Tunas dipotong dengan gunting stek dan menyisakan 2-3 ruas daun. Peubah yang diamati meliputi produksi stek dari tanaman induk, bobot basah, diameter stek, serta panjang dan jumlah akar stek setelah 21 hari pengakaran. Pengamatan dilakukan pada 5 sampel tanaman/stek hingga 6 periode panen stek yang diambil secara acak. Data yang terkumpul kemudian dianalisis dengan sidik ragam dan uji lanjut perbedaan nilai tengah perlakuan menggunakan LSD taraf 5% pada setiap kondisi pertanaman (rumah plastik dan lahan terbuka) dan varietas-varietas krisan yang dicoba pada kedua kondisi pertanaman tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produksi dan Kualitas Stek dari Tanaman Induk pada Rumah Plastik

Produksi dan kualitas stek yang dihasilkan tanaman induk di bawah kondisi rumah plastik

sangat bervariasi di antara kedua belas varietas krisan yang dicoba. Data pada Tabel 1 menunjukkan rerata diameter batang dan bobot basah stek serta jumlah dan panjang akar stek setelah 21 hari pengakaran. Rerata diameter batang tertinggi dihasilkan oleh stek cv. Town Talk yang diikuti oleh cv. Dewi Ratih, dan Chandra Kirana. Stek dari cv. Town Talk juga memperlihatkan performa yang tidak berbeda nyata dengan cv. Cut Nyak Meutia dan Chandra Kirana yang memiliki bobot basah tertinggi. Selain diameter batang dan bobot basah, stek cv. Town Talk juga memperlihatkan panjang akar yang tertinggi setelah 21 hari proses pengakaran. Namun nilai panjang akar ini tidak diikuti oleh jumlah akar terbanyak. Jumlah akar terbanyak justru diperlihatkan oleh stek cv. Cut Nyak Meutia.

Di bawah kondisi rumah plastik cv. Town Talk memperlihatkan performa yang lebih baik dibandingkan dengan varietas lain yang dicoba. Selain rerata nilai kualitas stek yang dihasilkan lebih tinggi, varietas ini juga ternyata lebih produktif. Hal ini terlihat dari jumlah stek yang dihasilkan tidak berbeda nyata, dengan cv. Kartini dan Cat Eye yang memiliki rerata produksi stek per tanaman tertinggi. Dari pengamatan produktivitas tanaman induk dan seluruh parameter kualitas stek, cv. Sakuntala memperlihatkan performa yang terendah dibandingkan varietas-varietas krisan yang dicoba pada kondisi rumah plastik.

Hasil penelitian ini menunjukkan cv. Town Talk merupakan varietas yang paling adaptif di bawah kondisi rumah plastik. Hal ini dibuktikan dari pembentukan tunas aksiler sebagai bakal stek yang relatif konstan setelah apikal pucuk dipanen. Pembentukan tunas aksiler pada tanaman berhubungan dengan akumulasi fotosintat yang lebih tinggi dan translokasi fotosintat yang merata pada setiap tunas apikal (Ahmad dan Marshall 1997). Sehingga pada tunas apikal dipanen sebagai stek, maka kandungan karbohidrat pada tunas ini menjadi faktor pembatas sumber energi untuk pembentukan primordia akar, karena akar menjadi kompetitor *sink* lebih dominan (De Ruiter 1997) pada saat proses pengakaran.

Selain disebabkan oleh jumlah fotosintat yang terakumulasi, De Vier dan Geneve (1997) juga melaporkan bahwa translokasi fotosintat memegang peranan penting dalam pertumbuhan tunas apikal. Kedua faktor ini dipengaruhi oleh

Tabel 1. Diameter batang, bobot basah, jumlah dan panjang akar stek serta produksi stek per tanaman varietas-varietas krisan di bawah kondisi rumah plastik (*Stem diameter, fresh weight, number of roots, root lenght and cutting production per plant from stock plants grown under plastichouse conditions*)

Varietas (Varieties)	Diameter batang (Stem diameter) mm	Bobot basah (Fresh weight) g	Jumlah akar (Number of roots)	Panjang akar (Root length) cm	Produksi stek/ tanaman (Cutting produc- tion/plant)
Town Talk	3,35 a	2,34 a	21,07 bc	8,90 a	8,04 abc
Dewi Ratih	3,24 ab	2,00 b	19,72 cd	7,92 cde	6,01 de
Chandra Kirana	3,21 ab	2,38 a	18,04 ef	7,67 cdef	8,19 ab
Cat Eye	3,10 bc	1,62 c	21,02 bc	8,63 ab	8,26 a
Cut Nyak Dien	3,10 bc	1,63 c	19,39 de	7,88 cde	6,38 d
Cut Nyak Meutia	3,09 bc	2,46 a	29,27 a	7,12 f	6,29 de
Kartini	3,01 cd	1,45 c	21,90 b	8,06 bcd	8,30 a
Larasati	2,91 de	1,30 d	21,87 b	8,27 abc	6,90 cd
Dewi Sartika	2,83 e	1,43 cd	18,93 de	7,52 def	6,96 bcd
Saraswati	3,81 e	1,43 cd	17,20 f	8,11 bcd	5,97 de
Nyi Ageng Serang	2,73 f	1,44 cd	18,92 de	7,65 cdef	7,20 abcd
Sakuntala	2,62 g	1,27 d	19,24 de	7,37 ef	5,12 e

genotip tanaman. Perbedaan translokasi partisi ini juga tidak hanya terjadi pada interelasi tunas pucuk, namun juga pada pembentukan primordia akar pada saat pengakaran. Pada beberapa genotip krisan ditemukan bahwa kapasitas pengakaran stek tidak berhubungan dengan banyaknya tunas aksiler yang terbentuk pada tanaman induk.

Produksi dan Kualitas Stek dari Tanaman Induk pada Lahan Terbuka

Perbedaan kualitas stek dan produktivitas tanaman induk antarvarietas juga dijumpai pada pertanaman di lahan terbuka. Tabel 2 menunjukkan rerata diameter batang, bobot basah, jumlah dan panjang akar stek yang dihasilkan tanaman induk varietas-varietas krisan yang ditanam pada lahan terbuka. Diameter batang tertinggi diperlihatkan oleh stek cv. Dewi Ratih yang diikuti oleh cv. Cut Nyak Dien dengan perbedaan yang tidak nyata. Dua varietas tersebut juga memperlihatkan bobot stek yang tinggi dengan perbedaan yang tidak signifikan bila dibandingkan dengan cv. Town Talk yang mempunyai bobot basah stek tertinggi. Namun setelah 21 hari pengakaran, jumlah akar stek terbanyak justru diperlihatkan oleh cv. Cut Nyak Meutia, sedangkan cv. Dewi Ratih dan Cut Nyak Dien bersama-sama dengan cv. Cat Eye, Town Talk, dan Saraswati hanya memperlihatkan

akar stek yang lebih panjang.

Data pada Tabel 2 juga menunjukkan rerata produksi stek per tanaman varietas krisan di lahan terbuka. Produksi stek per tanaman tertinggi diperlihatkan oleh tanaman induk cv. Cut Nyak Dien yang berbeda tidak nyata dengan cv. Town Talk dan Dewi Ratih. Hal ini mengindikasikan bahwa selain kualitas stek yang dihasilkan relatif lebih baik, cv. Cut Nyak Dien dan Dewi Ratih juga memperlihatkan produktivitas tanaman induk yang lebih tinggi pada lahan terbuka di antara varietas-varietas krisan yang dicoba. Namun kecenderungan yang hampir sama diperlihatkan oleh cv. Sakuntala. Di lahan terbuka, varietas ini tidak hanya memperlihatkan performa tanaman induk yang kurang produktif, tetapi kualitas stek yang dihasilkan juga lebih rendah dibandingkan dengan varietas-varietas lain.

Perbedaan produktivitas dan kualitas stek yang dihasilkan tanaman induk varietas-varietas krisan di lahan terbuka, menunjukkan perbedaan respons pertumbuhan terhadap lingkungan yang lebih ekstrim. Penelitian berlangsung pada musim penghujan. Curah hujan yang tinggi (rerata 22,54 mm/hari) diduga tidak hanya memberikan efek fisik langsung berupa hampasan air hujan, tetapi juga memberikan dampak negatif terhadap lingkungan pertanaman induk, seperti peningkatan

Tabel 2. Diameter batang, bobot basah, jumlah dan panjang akar stek serta produksi stek per tanaman varietas-varietas krisan di lahan terbuka (*Stem diameter, fresh weight, number of roots, root length, and cutting production per plant from stock plants grown under open conditions*)

Varietas (Varieties)	Diameter batang (Stem diameter) mm	Bobot basah (Fresh weight) g	Jumlah akar (Number of roots)	Panjang akar (Root length) cm	Produksi stek/ tanaman (cutting production/plant)
Dewi Ratih	2,82 a	1,20 abcd	17,09 bc	6,92 ab	5,32 a
Cut Nyak Dien	2,76 ab	1,27 ab	16,20 bc	7,02 ab	5,77 a
Cat Eye	2,60 bc	0,85 fg	16,56 bc	7,23 a	3,70 bcd
Kartini	2,59 bc	1,03 cdef	17,74 b	6,52 abc	4,21 b
Larasati	2,58 cd	0,88 fg	16,62 bc	6,72 ab	3,66 bcd
Saraswati	2,55 cd	1,27 ab	12,90 de	7,26 a	3,82 bcd
Town Talk	2,53 cde	1,32 a	17,37 bc	7,13 a	5,23 a
Chandra Kirana	2,44 def	1,04 bcde	13,18 de	5,65 cd	4,00 bc
Dewi Sartika	2,42 efg	0,98 ef	12,18 ef	6,16 bcd	3,87 bcd
Cut Nyak Meutia	2,37 fg	1,21 abc	22,66 a	6,18 bcd	3,11 cd
Nyi Ageng Serang	2,22 gh	1,01 def	10,08 f	5,37 d	3,07 d
Sakuntala	2,08 h	0,74 g	15,06 cd	5,62 d	3,14 cd

kelembaban dan kondisi air di daerah perakaran. Selain itu, kondisi berawan terutama pada siang hari juga turut mempengaruhi jumlah dan jenis cahaya matahari yang diterima tanaman. Kondisi lingkungan yang tidak menguntungkan di lahan terbuka berpengaruh terhadap kondisi fisiologis dan kualitas pertumbuhan tanaman yang pada akhirnya menurunkan produksi stek (Hicklenton dan McRae 1984).

Performa Varietas Krisan pada Kondisi Rumah Plastik dan Lahan Terbuka

Data pada Tabel 3 menunjukkan rerata diameter batang, bobot basah, jumlah akar, dan panjang akar stek yang dihasilkan tanaman induk setiap varietas krisan yang dicoba pada kondisi rumah plastik dan lahan terbuka. Secara umum rerata produksi stek per tanaman dan kualitas stek yang dihasilkan tanaman induk setiap varietas yang ditanam di lahan terbuka, lebih rendah dari tanaman induk yang ditanam dalam kondisi rumah plastik. Penurunan produktivitas tanaman induk dan kualitas stek yang signifikan terlihat pada cv. Sakuntala, Larasati, Kartini, Nyi Ageng Serang, Chandra Kirana, Cut Nyak Meutia, dan Town Talk. Hal yang hampir sama juga terjadi pada cv. Dewi Sartika, sekalipun bobot basah stek

yang dihasilkan tidak berbeda nyata pada kondisi rumah plastik dan lahan terbuka.

Perbedaan produktivitas tanaman induk dan kualitas stek yang dihasilkan pada sebagian besar varietas-varietas yang dicoba menunjukkan bahwa kondisi lingkungan pertanaman berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman induk semua varietas krisan yang dicoba. Lebih tingginya produktivitas tanaman induk dan kualitas stek yang dihasilkan di bawah kondisi rumah plastik mengindikasikan bahwa kondisi lingkungan pertanaman di dalam rumah plastik lebih kondusif dibandingkan dengan lahan terbuka. Di dalam rumah plastik, tanaman terlindung dari cekaman lingkungan yang menghambat proses metabolisme. Cekaman lingkungan tersebut dapat berupa intensitas sinar matahari dan curahan hujan yang tinggi. Melalui penauangan, intensitas matahari maupun curahan hujan yang terlalu tinggi dapat dihindari sehingga tanaman dapat tumbuh secara optimal (Khattak dan Pearson 1997). Sebaliknya di lahan terbuka, tanaman induk mengalami hambatan pertumbuhan karena kondisi lingkungan yang tidak menguntungkan. Hambatan ini disebabkan oleh interaksi berbagai faktor lingkungan yang memberikan pengaruh yang negatif sehingga terjadi ketidakseimbangan

proses metabolisme dalam tubuh tanaman (William dan Nelson 1992). Terganggunya proses metabolisme pada akhirnya mempengaruhi kualitas pertumbuhan tanaman dan kualitas stek yang dihasilkan.

Dari kedua belas varietas yang dicoba, hanya tanaman induk cv. Cut Nyak Dien yang memperlihatkan kualitas dan produksi stek per tanaman yang tidak berbeda nyata pada kedua tempat perlakuan (Tabel 3). Hal ini mengindikasikan bahwa cv. Cut Nyak Dien mempunyai kemampuan adaptasi yang seimbang pada kondisi rumah plastik dan lahan terbuka, sehingga perbedaan kondisi lingkungan pada kedua tempat perlakuan ini tidak mempengaruhi kualitas pertumbuhan tanaman induk dan kualitas stek yang dihasilkan. Kemampuan adaptasi yang lebih luas pada cv. Cut Nyak Dien ini diduga berhubungan dengan faktor genetik tanaman, seperti yang diungkapkan oleh De Jong (1981) bahwa perbedaan respons tanaman terhadap faktor lingkungan yang berbeda dapat terjadi karena faktor genotip tanaman yang bersangkutan.

KESIMPULAN

1. Secara umum, kualitas stek yang dihasilkan dan produktivitas tanaman induk varietas-varietas krisan yang ditanam pada lahan terbuka lebih rendah daripada yang ditanam di bawah kondisi rumah plastik.
2. Varietas Cut Nyak Dien mempunyai kemampuan adaptasi yang sama di rumah plastik dan lahan terbuka, terlihat dari produktivitas tanaman induk dan kualitas stek yang dihasilkan tidak berbeda nyata pada kedua tempat tersebut.

PUSTAKA

1. Ahmad, J. and C. Marshall. 1997. The Pattern of ¹⁴C-assimilate Distribution in Chrysanthemum cv Red Delano with Particular Reference to Branch Interrelation. *J. Hort. Sci.* 72(6):931-939.

2. Budiarto, K., Y. Sulyo, R. H. M. Maaswinkel, dan S. Wuryaningsih. 2006. *Budidaya Krisan Bunga Potong; Prosedur Sistem Produksi*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura, Jakarta. Hlm.10-11.
3. De Jong, J. 1981. Effect of Irradiance and Juvenility on the Selection on Chrysanthemum. *Euphytica* 30:493-500.
4. De Ruiter, H. A. 1997. Axillary Bud Formation in Chrysanthemum as Affected by Number of Leaves. *J. Hort. Sci.* 72(1):77-82.
5. De Vier, C. I. and R. L. Geneve. 1997. Flowering Influences Adventitious Root Formation in Chrysanthemum Cuttings. *Scientia Hort.* 70:309-318.
6. Grunewaldt, J. 1988. General Aspects of Genetics in Plant Propagation. *Acta Hort.* 226:277-282.
7. Hicklenton, P. R. and K. B. McRae. 1984. Vegetative Growth and Flowering of Pot Chrysanthemum in Response to Supplemental HPS Radiation and Split Night Temperature. *J. Amer. Soc. Hort. Sci.* 109(1):30-33.
8. Kawata, J. 1987. The Phasic Development of Chrysanthemum as A Basis for the Regulation of Vegetative and Flowering in Japan. *Acta Hort.* 197:115-123.
9. Khattak, A. M. and S. Pearson. 1997. The Effect of Light Quality and Temperature on the Growth and Development of Chrysanthemum cvs. Bright Golden Anne and Snowdon. *Acta Hort.* 435:113-131.
10. Klapwijk, D. 1987. Effect of Season on Growth and Development of Chrysanthemum in the Vegetative Phase. *Acta Hort.* 197:63-69.
11. Marwoto, B., L. Sanjaya dan K. Yuniarto. 2004. Hibridisasi Krisan dan Karakterisasi Tanaman F₁ yang Novel. *J. Hort.* (Ed. khusus)14:304-311.
12. Moe, R. 1988. Effect of Stock Plant Environment on Lateral Branching and Rooting. *Acta Hort.* 226:431-440.
13. Mortensen, L. M. 2000. Effects of Air Humidity on Growth, Flowering, Keeping Quality and Water Relations of Four Short-day Greenhouse Species. *Scientia Hort.* 86:299-310.
14. Noble, R. and S. R. Ellis. 1990. Variation in Chrysanthemum Grown Five to A Pot: The Influence of Light. *J. Hort. Sci.* 65(2):177-183.
15. Van der Hoeven, A. P. 1987. Chrysanthemum Production in the Netherlands. *Acta Hort.* 197:11-19.
16. William, K. A. and P. V. Nelson. 1992. Growth of Chrysanthemum at Low, Relatively Steady Nutrient Levels in A Commercial-style Substrate. *Hort. Sci.* 27(8):877-880.