

## PENGARUH KONSENTRASI DAMINOZIDE DAN WAKTU *DISBUDDING* PADA PERTUMBUHAN KRISAN POT (*Chrysanthemum* sp.)

### THE EFFECT OF DAMINOZIDE CONCENTRATION AND DISBUDDING TIME TO GROWTH OF CHRYSANTEMUM POT (*Chrysanthemum* sp.)

Ani Nurin Ni'mah\*) dan Sitawati

Department of Agronomy, Faculty of Agriculture, Brawijaya University  
 Jl. Veteran, Malang 65145 Jawa Timur  
 \*)E-mail: aninurin11@gmail.com

#### ABSTRAK

Permintaan Krisan pot jenis standar (*Chrysanthemum* sp.) paling banyak diminati oleh konsumen. Kualitas Krisan pot ditentukan oleh tinggi tanaman dan diameter bunga. Upaya yang harus dilakukan untuk meningkatkan kualitas Krisan pot adalah aplikasi Daminozide dan pembuangan bakal bunga (*Disbudding*). Namun, aplikasi daminozide dengan konsentrasi dan waktu disbudding yang tidak tepat banyak menghasilkan tanaman yang belum memenuhi standar kualitas. Diperlukan pengetahuan tentang tingkat konsentrasi daminozide dan waktu disbudding yang tepat pada pertumbuhan Krisan Pot. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari interaksi konsentrasi Daminozide dan waktu disbudding pada pertumbuhan Krisan pot. Penelitian dilaksanakan di Condido Agro Kecamatan Tuter Nongkojajar Pasuruan. Ketinggian lokasi 900 mdpl, dengan suhu rata-rata harian 24°C. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari sampai April 2017. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial dengan faktor pertama konsentrasi daminozide dan faktor kedua waktu disbudding. Bibit krisan yang digunakan adalah bibit varietas Time Jewel. Parameter pengamatan terdiri dari tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, dan jumlah cabang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi daminozide dan waktu disbudding tidak menunjukkan adanya interaksi pada pertumbuhan vegetatif.

Daminozide dengan konsentrasi 4000 ppm memiliki tinggi tanaman yang ideal 24.33cm yang berbeda nyata dengan kontrol. Tanaman yang dilakukan disbudding 7 dan 14 hari setelah inisiasi memiliki luas daun terbesar dengan jumlah daun terkecil yang berbeda nyata dengan kontrol. Konsentrasi daminozide dan waktu disbudding tidak berpengaruh nyata pada parameter jumlah cabang.

Kata Kunci: Daminozide, Disbudding, Krisan pot, Tinggi Tanaman.

#### ABSTRACT

Request a standart type of Pot Chrysanthemum great demand by costumers. The quality of Chrysanthemum pot is the height plant and diameter of flower. Efforts should be made to improve the quality of Chrysanthemum pot is the application of Daminozide and disposal of flowers. However, daminoizde application with inaccurate concentrations and timing disbudding produce many plants that have not met the quality standards. Required knowledge of the level daminozide concentrations and disbudding time to growth of Chrysanthemum pot. The research was conducted in Condido Agro, District Tuter Nongkojajar Pasuruan. The altitude is about 900 m asl, with average temperature 24°C. The research was conducted in January until April 2017. The research used Randomized Complete Block Design (RCBD) Factorial with the first factor

of daminozide concentration and the second factor of disbudding time. Chrysanthemum seedling used seeds of Time jewel varieties. Observation parameters consist of plant height, number of leaves, leaf area, and number of branches. The results showed that the concentration of daminozide and disbudding time don't occur an interaction on vegetative growth. Concentration daminozide 4000 ppm can produce plants with ideal height 24.33 cm than the control. Plants application disbudding 7 and 14 days after initiation has the largest leaf area with the smallest number of leaves that were different from the controls. The concentration of daminozide and disbudding time has no significant effect on the number of branches.

Keywords: Chrysanthemum pot, Daminozide, Disbudding, Plant Height.

## PENDAHULUAN

Krisan (*Chrysanthemum* sp.) adalah tanaman hias yang digemari masyarakat. Krisan sebagai tanaman pot memiliki keunggulan dibanding tanaman pot lain yakni sifat pembungaan yang dapat diatur sehingga dapat diproduksi sepanjang tahun, bunganya sangat bervariasi, dan penanganannya relatif mudah (Indah *et al.*, 2015). Krisan pot jenis standar adalah Krisan pot yang populer, karena memiliki diameter bunga yang lebar yaitu 6-8 cm. Permintaan Krisan pot jenis standar paling banyak penggemar dan diminati oleh konsumen. Di PT. Wahanakharisma Flora, penjualan krisan pot pada bulan Juni - Agustus 2015 sebanyak 6000-12.000 pot, sedangkan di Condido Agro KbU, pada bulan Juli-September 2016 penjualan krisan pot setiap minggunya mencapai ± 1500 pot (Ni'mah, 2016). Upaya untuk memanfaatkan peluang bisnis Krisan pot dapat dilakukan dengan menghasilkan tanaman Krisan pot yang berkualitas. Faktor penentu kualitas bunga krisan pot adalah tinggi tanaman yang seimbang dengan tinggi pot dan bunga yang berdiameter 8-10 cm. Crater (1992) menjelaskan bahwa tinggi tanaman Krisan yang seimbang dengan

tinggi pot yakni ukuran ideal tanaman Krisan pot adalah 2 sampai 2.5 kali tinggi pot. Upaya yang harus dilakukan untuk menekan pertumbuhan Krisan pot dan membentuk bunga krisan dengan diameter yang sesuai adalah dengan penggunaan retardan diantaranya adalah Daminozide dan pembuangan bakal bunga yang tidak diinginkan (*Disbudding*). Namun, aplikasi daminozide dengan konsentrasi 8000 ppm dan tidak adanya pembuangan bakal bunga banyak menghasilkan tanaman yang belum memenuhi tingkat standar kualitas Krisan pot yaitu memiliki tinggi lebih dari 30 cm dengan diameter bunga hanya 5-7 cm. Oleh karena itu diperlukan pengetahuan tentang tingkat konsentrasi daminozide dan waktu disbudding yang tepat pada pertumbuhan tanaman Krisan Pot.

## BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Condido Agro-KbU, Nongkojajar Kecamatan Tukur Pasuruan dengan ketinggian 900 mdpl dengan suhu rata-rata harian 24°C mulai bulan Januari 2017 hingga April 2017. Bahan penelitian terdiri dari bibit krisan varietas Time jewel (putih tulang/ putih cream) dengan konsentrasi daminozide 0 ppm, 4000 ppm, dan 8000 ppm. Alat yang digunakan dalam penelitian adalah pot diameter 16cm dengan tinggi 12cm, sprayer, selang brok, penggaris, alat tulis, dan camera.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF), yang terdiri atas dua faktor, yaitu konsentrasi Daminozide dan perbedaan waktu *disbudding* dengan tiga kali ulangan. Faktor pertama yaitu konsentrasi Daminozide, yakni :

1. K1 (Konsentrasi Daminozide 0 ppm)
2. K2 (Konsentrasi Daminozide 4000 ppm)
3. K3 (Konsentrasi Daminozide 8000 ppm)

Faktor kedua adalah waktu disbudding, yakni :

1. T1 ( tanpa disbudding)
2. T2 (7 hari setelah inisiasi)
3. T3 (14 hari setelah inisiasi)

Dengan demikian terdapat 27 satuan unit percobaan.

Variabel pengamatan pertumbuhan vegetatif terdiri dari tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, dan jumlah cabang. Pengamatan dilakukan dengan mengambil 3 sampel tanaman untuk pertumbuhan vegetative. Pengamatan dimulai pada 21 hst dengan interval pengamatan 14 hari. Data dianalisis menggunakan analisis ragam. Apabila didapat pengaruh nyata maka dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pengaruh Konsentrasi Daminozide dan Waktu Disbudding pada Pertumbuhan Krisan Pot

Pertumbuhan merupakan suatu proses pertambahan ukuran baik volume, bobot, dan jumlah sel yang bersifat tidak dapat kembali ke asal (Syamsusabri, 2013). Dalam pola pertumbuhan tanaman mengalami dua fase pertumbuhan, yaitu fase vegetatif dan fase generatif. Fase vegetatif adalah fase dimana tanaman menggunakan sebagian besar karbohidrat untuk membentuk daun, akar, dan batang (Sarawa, *et al.*, 2014).

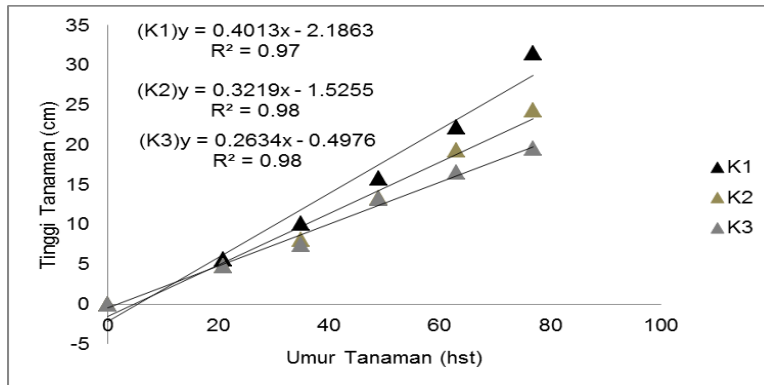
Parameter pengamatan vegetatif Krisan pot antara lain tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, dan jumlah cabang. Dari hasil pengamatan pada tanaman krisan pot dengan Sembilan perlakuan kombinasi yaitu konsentrasi daminozide dan waktu disbudding tidak menunjukkan adanya interaksi pada tiap parameter pengamatan vegetatif, tetapi masing-masing faktor memberikan pengaruh nyata pada tiap parameter pengamatan. Pengamatan tinggi tanaman dilakukan dengan cara mengukur tinggi tanaman dari daun pertama yang tumbuh sampai dengan titik tumbuh, menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara kedua perlakuan, tetapi perlakuan daminozide memberikan pengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman. Sedangkan perlakuan waktu disbudding tidak berpengaruh nyata pada tinggi tanaman. Tinggi tanaman merupakan indikator pertumbuhan tanaman yang paling penting dalam kualitas tanaman Krisan pot. Tinggi tanaman dipengaruhi oleh pemberian zat pengatur tumbuh (Gambar 1). Menurut Marshel *et al.*, (2015), tanaman agar dapat

dijadikan tanaman hias pot perlu pengurangan tinggi tanaman tanpa mengurangi kualitas dan keindahan tanaman yang dilakukan dengan aplikasi zat penghambat pertumbuhan (retardan). Daminozide adalah zat pengatur tumbuh yang digunakan untuk menekan pertumbuhan banyak tanaman (Kofidis *et al.*, 2008). Menurut Hashemabadi *et al.*, (2012), penerapan konsentrasi daminozide yang optimal mampu menyebabkan penurunan tinggi tanaman, meningkatkan kualitas bunga, dan meningkatkan jumlah minyak esensial pada *C. officinalis* L. Pada penelitian ini, daminozide yang diaplikasikan menyebabkan tinggi tanaman yang semakin rendah seiring dengan meningkatnya level konsentrasi daminozide (Gambar 2). Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu Runtunuwu *et al.*, (2011), pemberian retardan seperti paclobutazol dengan semakin tinggi konsentrasi paclobutazol yang diberikan maka terjadi penurunan tinggi tanaman. Crater (1992), menyatakan bahwa tinggi tanaman krisan pot yang ideal adalah 2-2.5 kali tinggi pot. Tinggi pot yang digunakan dalam penelitian adalah 12cm, diharapkan nantinya tinggi tanaman Krisan yang sesuai adalah 24-30cm. Daminozide dengan konsentrasi 4000 ppm memiliki rata-rata tinggi tanaman yang ideal yaitu 24.33cm yang berbeda nyata dengan tanaman kontrol 8000 ppm yang memiliki tinggi 19.57cm.

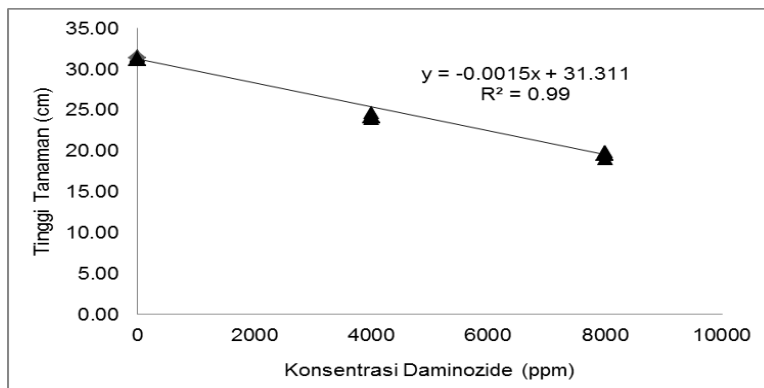
Daun merupakan organ utama tumbuhan yang umumnya berwarna hijau dan berfungsi sebagai penangkap energi dari cahaya matahari untuk fotosintesis (Widiastuti *et al.*, 2004). Pada penelitian menunjukkan bahwa perlakuan waktu disbudding berpengaruh nyata pada parameter jumlah daun. Sedangkan Konsentrasi daminozide tidak berpengaruh nyata pada parameter jumlah daun. Pada tanaman yang dilakukan disbudding 0 hari setelah inisiasi (kontrol) memiliki jumlah daun terbanyak yang berbeda nyata dengan perlakuan lain. Sedangkan dari hasil pengamatan luas daun menunjukkan bahwa pada perlakuan waktu disbudding 0 hari setelah inisiasi bunga, tanaman memiliki luas daun terkecil yang berbeda nyata

dengan perlakuan waktu disbudding 7 dan 14 hari setelah inisiasi bunga. Semakin banyak jumlah daun maka semakin rendah luas daun yang dimiliki tanaman (Gambar 3). Tanaman Krisan yang tidak dilakukan disbudding memiliki jumlah daun terbanyak

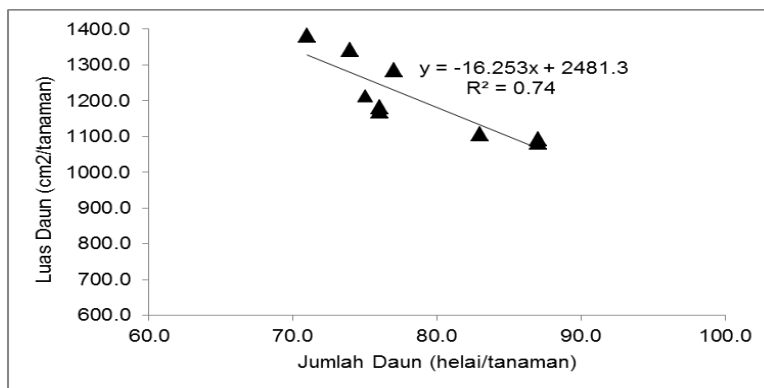
dengan luas daun yang rendah. Hal ini disebabkan tangkai bunga yang dihasilkan pada tiap cabang tanaman tidak dihilangkan sehingga setiap tangkai bunga akan menghasilkan daun.



**Gambar 1.** Pola Pertumbuhan pada Tinggi Tanaman Umur 21 - 77 hst ((K1) Daminozide 0 ppm, (K2) Daminozide 4000 ppm, (K3) Daminozide 8000 ppm)



**Gambar 2.** Kurva Hubungan antara Konsentrasi Daminozide dan Tinggi Tanaman Krisan Pot



**Gambar 3.** Kurva Hubungan antara Jumlah Daun dan Luas Daun Krisan Pot

Menurut Sundahri *et al.*, (2016), banyaknya daun dipengaruhi oleh banyaknya cabang yang dihasilkan oleh tanaman, semakin banyak cabang maka jumlah daun yang dihasilkan juga semakin banyak. Tanaman Krisan pot yang tidak dilakukan disbudding, cabang yang muncul pada ketiak daun tidak dihilangkan dan dibiarkan tetap tumbuh, sehingga akan mempengaruhi jumlah daun yang dihasilkan. Semakin banyak jumlah daun maka luas daun yang dimiliki akan lebih rendah dibanding dengan tanaman yang memiliki jumlah daun yang lebih sedikit. Hal ini berkaitan erat dengan distribusi asimilat. Menurut Sarawa (2014), fotosintat sebagai hasil fotosintesis akan ditranslokasikan ke bagian tanaman yang membutuhkan selama pertumbuhan vegetatif maupun generatif. Pola distribusi akan berbeda saat fase vegetatif dan fase generatif. Kemampuan sumber (*source*), untuk memproduksi fotosintat dan kemampuan pengguna (*sink*) untuk menampung fotosintat sangat menentukan produksi dari suatu tanaman. Hasil asimilat pada tanaman Krisan pot yang tidak dilakukan disbudding akan digunakan untuk membentuk daun sehingga luas daun yang dihasilkan lebih rendah. Sedangkan tanaman yang dilakukan disbudding akan memiliki jumlah daun lebih rendah dengan luas daun terbesar, sebab pada setiap cabang tanaman hanya menyisakan satu kuntum bunga sehingga daun pada tangkai bunga lebih rendah.

Pada penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara konsentrasi daminozide dan waktu disbudding pada parameter jumlah cabang tanaman Krisan pot. Jumlah cabang pada tanaman krisan dipengaruhi oleh pemangkasan pucuk atau pinching. Menurut Cahyono (1999), Pinching adalah membuang pucuk terminal dari bibit asal, hal ini dilakukan untuk menghentikan dominasi tunas apikal untuk merangsang tumbuhnya tunas lateral dari ketiak daun. Pinching dilakukan untuk menstimulasi pertumbuhan tunas-tunas lateral yang kemudian dipelihara lebih lanjut hingga membentuk kuncup bunga dan dipanen (Wuryaningsih *et al.*, 2008). Pemangkasan pucuk tanaman akan

menghilangkan dominasi apical yang mendorong munculnya cabang lateral. Pinching menyebabkan tidak adanya interaksi antara konsentrasi daminozide dan waktu disbudding pada tanaman Krisan pot.

## KESIMPULAN

Konsentrasi daminozide dan waktu disbudding tidak menunjukkan adanya interaksi pada pertumbuhan vegetatif. Tetapi pada masing-masing perlakuan memberikan pengaruh nyata pada tiap parameter tanaman. Tanaman Krisan pot yang diaplikasikan daminozide dengan konsentrasi 4000 ppm memiliki tinggi tanaman yang ideal yaitu 24.33 cm yang berbeda nyata dengan tanaman control (8000 ppm) yang memiliki tinggi 19.57cm. Tanaman Krisan pot yang dilakukan disbudding 0 hari setelah inisiasi (kontrol) memiliki jumlah daun terbanyak dengan luas daun lebih rendah yang berbeda nyata dengan tanaman yang dilakukan disbudding 7 dan 14 hari setelah inisiasi yang memiliki jumlah daun lebih rendah dengan luas daun terbesar. Aplikasi daminozide dan waktu disbudding tidak berpengaruh nyata pada parameter jumlah cabang tanaman Krisan pot.

## DAFTAR PUSTAKA

- Cahyono, F.B. 1999.** Seri Praktek Ciputri Hijau Tuntunan Membangun Agribisnis. Elex Media Komputindo. Jakarta.
- Crater, G.D. 1992.** Potted Chrysanthemums Academic Press Inc. New York
- Indah, T., P. Dewanti, dan K.A. Wijaya. 2015.** Pengaruh Konsentrasi Daminozide pada Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Tanaman Krisan Pot. *Berkala Ilmiah Pertanian*. Universitas Jember, Jember. 9 (10) : 1-4.
- Hashemabadi, D., S.R. Lipael., V. Shadparvar., M. Zarchini, and B. Kaviani. 2012.** The Effect of Cycocel and Daminozide on some Growth and Flowering Characteristics of *Calendula officinalis* L., an Ornamental and Medicinal Plant.

- Journal of Medicinal Plant Research*. 6(9): 1752-1757.
- Kofidis, G.**, A. Giannakoula., and I.F. Ilias. 2008. Growth, Anatomy and Chlorophyll Fluorescence of Coriander Plants (*Coriandrum sativum* L.) Treated with Prohexadione - Calcium and Daminozide. *Acta Biologica Cracoviensia*. 50 (2) : 55-62.
- Marshel, E., M.K. Bangun., dan L.A.P. Putri.** 2015. Pengaruh Waktu dan Konsentrasi Paclobutrazol terhadap Pertumbuhan Bunga Matahari (*Helianthus annuus* L.). *Jurnal Online Agroekoteknologi*. 3 (3) : 929-937.
- Ni'mah, A. N.** 2016. Budidaya Krisan Pot (*Chrysanthemum* sp.). Laporan : Magang Kerja. Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya, Malang.
- Runtuuwu, S.D., R. Mamarimbing., P. Tumewu., dan T. Sondakh.** 2011. Konsentrasi Paclobutrazol dan Pertumbuhan Tinggi Bibit Cengkeh (*Syzygium aromaticum* (L.) Merr & Perry). *Eugenia*. 17(2) : 135-141.
- Sarawa., A.A. Anas., dan Asrida.** 2014. Pola Distribusi Fotosintat pada Fase Vegetatif Beberapa Varietas Kedelai pada Tanah Masam di Sulawesi Tenggara. *Jurnal Agroteknos*. 4(1) : 26-31.
- Sarawa., dan A.R. Baco.** 2014. Partisi Fotosintat Beberapa Kultivar Kedelai (*Glicine max.* (L.) Merr) pada Ultisol. *Jurnal Agroteknos*. 4(3) : 152-159.
- Sundahri, H.N. Tyas, dan Setiyono.** 2016. Efektivitas Pemberian Giberelin terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tomat. *Agritop Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*. 14 (1) : 1-6.
- Widiastuti, L., Tohari, dan E. Sulistyarningsih.** 2004. Pengaruh Intensitas Cahaya dan Kadar Daminosida terhadap Iklim Mikro dan Pertumbuhan Tanaman Krisan Dalam Pot. *Ilmu Pertanian*. 11 (2) : 35-42.
- Wuryaningsih,S.,** K. Budiarto, dan Suhardi. 2008. Pengaruh Cara Tanam dan Metode Pinching terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bunga Potong Anyelir. *Jurnal Hortikultura*. 18 (2) : 135-140.