

## Pemberian Pupuk Kompos dan Umur Pemetongan Titik Tumbuh Pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Krisan (*Chrysanthemum*)

Delvianus Bili <sup>1)</sup>, I Gusti Made Arjana <sup>2)</sup>, Luh Kartini <sup>3)</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Warmadewa

<sup>2</sup> E-mail: [igmarjana@gmail.com](mailto:igmarjana@gmail.com)

### Abstract

*This study aims to obtain doses of compost fertilizer and age of cutting point growing on the growth and yield of chrysanthemum plants. The experimental design used was a randomized block design with a factorial pattern consisting of 2 factors. The first factor is the dosage of compost fertilizer with 4 levels ie 0 ton ha<sup>-1</sup>, 5 ton ha<sup>-1</sup>, 10 ton ha<sup>-1</sup>, 15 ton ha<sup>-1</sup>. The second factor is the age of cutting point of growth with 3 levels ie 1 week after planting, 2 weeks after planting, 3 weeks after planting. This experiment was conducted in Pancasari Village Sukasada District Buleleng Regency with altitude of 1,247 m above sea level, this research took place from May 9 until August 10, 2017. The highest weight of secondary branching stalk, obtained at interaction dose of 15 tons ha<sup>-1</sup> compost with age cutting growth point 1 week after planting that is 98,27 gram increase equal to 55,65% compared dose of compost 0 ton ha<sup>-1</sup> with age cutting point growing 1 week after planting that is 43,58 g.*

*Keywords: Compost, chrysanthemum, age of growth point cutting*

### 1. Pendahuluan

Tanaman krisan merupakan tanaman yang paling populer dan memiliki permintaan yang tinggi, tanaman krisan mempunyai nilai ekonomis relatif tinggikan potensial dikembangkan sebagai komponen dasar dalam agribisnis yang baik karena mempunyai banyak kegunaan seperti bahan baku industri minyak wangi, pewangi kosmetik, pewangi teh, obat tradisional, bunga tabur dan bunga rangkaian (Rukmana, 1997). Bunga telah menjadi bagian dari kehidupan masyarakat Indonesia. Bunga banyak ditampilkan masyarakat pada berbagai event, seperti pesta kelahiran, upacara keagamaan dan ulang tahun kemerdekaan. Saat ini krisan termasuk bunga paling populer di Indonesia sebagai bunga potong, karena memiliki keunggulan kaya akan warna, beragam varietas dan tahan lama (Sartika, 1998, Arjana dkk, 2015). Kini pemakaian bunga telah meluas tidak saja sebagai dekorasi ruangan dan elemen ritual keagamaan, melainkan juga sebagai lambang ungkapan perasaan dalam suasana suka maupun duka.

Peningkatan jumlah petani bunga perlu diimbangi dengan upaya pembinaan agar usaha yang dilakukannya dapat memberikan keuntungan maksimal tanpa merusak lingkungan sistem produksi. Dalam perdagangan internasional, krisan adalah tanaman bunga potong paling penting kedua setelah mawar dan anyelir (Nxumalo dan Wahome, 2010). Penerapan Standar Operasional Prosedur (SOP) merupakan salah satu bentuk pembinaan yang efektif kepada petani. Dengan mengacu pada SOP, petani dapat berproduksi secara efisien untuk menghasilkan produk ramah lingkungan sesuai permintaan masyarakat internasional. Penerapan SOP juga memudahkan pelacakan prosedur manakala terjadi tuntutan dari pihak konsumen (Direktorat Budidaya Tanaman Hias, 2005). Pengembangan tanaman krisan sebagai agribisnis yang mempunyai nilai ekonomis

baik. Secara agronomis, wilayah-wilayah tersebut sangat cocok untuk pengembangan krisan (Direktorat Budidaya dan Pascapanen Florikultura, 2011).

Krisan adalah salah satu produk florikultura unggulan yang dikembangkan di beberapa sentra terutama untuk memenuhi pasar domestik. Penggunaan krisan pada setiap rangkaian bunga sangat dominan hingga mencapai 30-65%. Hal ini cukup prospektif untuk terus dikembangkan baik kualitas, kuantitas dan pengembangan industri usaha krisan. Usaha budidaya krisan yang awalnya terkonsentrasi di pulau Jawa, kini telah menyebar luas ke Bali. Bunga krisan merupakan komoditas yang memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi sehingga potensial untuk dikembangkan secara komersial sebagai komponen dasar dalam agribisnis baik sebagai bunga potong, tanaman hias dalam pot, maupun tanaman obat.

Petani yang mengusahakan krisan di Bali hanya terkonsentrasi pada dua kabupaten yakni Desa Pancasari kabupaten Buleleng dan Desa Kembang Merta kabupaten Tabanan. Khususnya petani krisan (Bali) permasalahan yang dihadapi meliputi: kesesuaian agroklimat sehingga berdampak pada serangan hama dan penyakit, proses produksi yang kurang dipahami oleh petani krisan menyebabkan rendahnya kualitas bunga yang dihasilkan, penyediaan bahan tanam (stek) yang berasal dari luar Bali sering tidak menjamin kontinuitas dan mutunya sehingga berdampak pada kepercayaan konsumen, sedangkan di satu sisi Bali merupakan destinasi pariwisata dunia yang prospektif untuk mengembangkan komoditi ini.

Kompos merupakan hasil fermentasi atau dekomposisi dari bahan kotoran sapi (Uji Lab Balai Penelitian Tanah Departemen Pertanian-Bogor), selanjutnya dapat dikatakan kompos bila proses fermentasi sudah berlangsung dengan baik, tidak berbau, dan bentuk fisiknya sudah seperti tanah (Indriani, 2008). Kompos dan humus merupakan pupuk organik dari hasil pelapukan jaringan atau bahan-bahan tanaman atau limbah organik. Kompos diperoleh dari hasil pelapukan bahan-bahan tanaman atau limbah organik seperti jerami, sekam, daun-daun, rumput-rumputan, limbah organik, dan sampah organik. Perlakuan pengomposan tersebut dapat dipercepat dengan cara penambahan mikroorganisme dekomposer atau aktivator. Kompos dapat menyediakan unsur hara makro dan mikro, mengandung asam humat yang mampu meningkatkan kapasitas tukar kation tanah, meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah, dan pada tanah masam penambahan kompos dapat membantu meningkatkan pH tanah (Novizan, 2007).

Pemotongan titik tumbuh bertujuan untuk merangsang pertumbuhan tunas aksilar untuk percabangan tanaman khusus krisan spray yang dilakukan pada saat tanaman berumur 2-3 minggu. Tunas aksilar yang tumbuh menjadi cabang dipelihara hingga berbunga. Cara ini ditempuh untuk meningkatkan jumlah bunga pertanaman sehingga bunga akan terlihat lebih banyak dan kompak. Pinching atau pembuangan titik tumbuh apikal muda dapat berfungsi merangsang pertumbuhan tunas aksiler untuk percabangan tanaman. Pada tanaman krisan untuk produksi bunga khususnya tipe krisan spray, pinching dilakukan pada saat tanaman berumur 2-3 minggu. Tunas aksiler baru yang kemudian tumbuh menjadi cabang baru dipelihara hingga berbunga. Cara ini ditempuh untuk meningkatkan jumlah bunga pertanaman sehingga bunga akan terlihat lebih banyak dan kompak di bandingkan bunga yang dipelihara dengan pertanaman tunggal (Budiarto, 2006).

## **2. Bahan dan Metoda**

Alat-alat yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian adalah cangkul, bambu, timbangan, selang, gunting, penggaris, jangka sorong, jaring penegak, dan tali. Sedangkan bahan-bahan yang digunakan adalah bibit krisan varietas gita warna putih, pupuk kompos, dan mulsa plastik hitam perak.

Percobaan ini merupakan percobaan faktorial dengan rancangan dasar Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan pola faktorial yang terdiri dari 2 faktor. Faktor pertama adalah perlakuan dosis pupuk kompos (D) dengan 4 taraf yaitu D0 = 0 ton ha<sup>-1</sup>, D1 = 5 ton ha<sup>-1</sup>, D2 = 10 ton ha<sup>-1</sup>, dan D3 = 15 ton ha<sup>-1</sup>. Faktor kedua adalah umur pemotongan titik tumbuh (U) dengan 3 taraf yaitu U1 = umur pemotongan titik tumbuh 1 minggu setelah tanam, U2 = umur pemotongan titik tumbuh 2 minggu setelah tanam, dan U3 = umur pemotongan titik tumbuh 3 minggu setelah tanam. Dengan demikian terdapat 12 perlakuan kombinasi dan diulang 3 kali sehingga diperlukan 36 petak percobaan.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1 Hasil Penelitian

Signifikansi pengaruh pupuk kompos dan umur pemotongan titik tumbuh serta interaksinya terhadap variabel yang diamati disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1.  
Signifikansi pengaruh perlakuan pupuk kompos dan umur pemotongan titik tumbuh serta interaksinya pada variabel yang diamati

Variabel	Perlakuan		
	Pupuk kompos (D)	Umur pemotongan (U)	Interaksi (DxU)
1. Jumlah cabang sekunder maksimum (batang)	ns	ns	**
2. Panjang cabang sekunder maksimum (cm)	**	**	**
3. Jumlah daun cabang sekunder maksimum (helai)	**	ns	**
4. Diameter cabang sekunder maksimum (cm)	**	ns	**
5. Panjang tangkai bunga cabang sekunder maksimum (cm)	**	ns	**
6. Diameter bunga cabang sekunder maksimum (cm)	**	ns	**
7. Berat tangkai bunga cabang sekunder (g)	ns	ns	**
8. Berat segar ekonomis cabang sekunder (g)	ns	ns	**

Tabel 2  
Rata-rata interaksi pemberian pupuk kompos (D) dan umur pemotongan titik tumbuh (U) pada jumlah cabang sekunder maksimum (batang)

Perlakuan	Dosis Pupuk Kompos (D)			
	0 ton ha <sup>-1</sup> (D0)	5 ton ha <sup>-1</sup> (D1)	10 ton ha <sup>-1</sup> (D2)	15 ton ha <sup>-1</sup> (D3)
Umur Pemotongan Titik Tumbuh (U)				
Umur 1 minggu (U1)	2,28d	2,39d	2,44cd	2,72bcd
Umur 2 minggu (U2)	2,61bcd	2,83bcd	2,95b	3,39a
Umur 3 minggu (U3)	2,55bcd	2,61bcd	2,61bcd	2,94bc

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk kompos (D) berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap semua variabel kecuali berpengaruh tidak nyata ( $P \geq 0,05$ ) pada variabel jumlah cabang sekunder maksimum, berat tangkai bunga cabang sekunder, dan berat segar ekonomis cabang sekunder. Pada perlakuan umur pemotongan titik tumbuh (U) semua variabel berpengaruh tidak nyata ( $P \geq 0,05$ ) kecuali berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) pada variabel panjang cabang sekunder maksimum (cm). Sedangkan pada interaksi antara dosis pupuk kompos dengan umur pemotongan titik tumbuh (DxU) berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap seluruh variabel yang diamati (Tabel 1).

Tabel 3  
Rata-rata inertaksi pemberian pupuk kompos (D) dan umur pemotongan titik tumbuh (U) pada panjang cabang sekunder maksimum (cm)

Perlakuan	Dosis Pupuk Kompos (D)			
	0 ton ha <sup>-1</sup> (D0)	5 ton ha <sup>-1</sup> (D1)	10 ton ha <sup>-1</sup> (D2)	15 ton ha <sup>-1</sup> (D3)
Umur 1 minggu (U1)	136,72bc	157,11abc	148,61abc	188,60a
Umur 2 minggu (U2)	126,34bc	153,03abc	176,14ab	177,14ab
Umur 3 minggu (U3)	114,97c	120,78c	129,89bc	154,34abc

Tabel 4  
Rata-rata interaksi pemberian pupuk kompos (D) dan umur pemotongan titik tumbuh (U) pada jumlah daun cabang sekunder maksimum (helai)

Perlakuan	Dosis Pupuk Kompos (D)			
	0 ton ha <sup>-1</sup> (D0)	5 ton ha <sup>-1</sup> (D1)	10 ton ha <sup>-1</sup> (D2)	15 ton ha <sup>-1</sup> (D3)
Umur 1 minggu (U1)	34,50e	37,22de	41,11bcde	45,33bc
Umur 2 minggu (U2)	43,44bcd	49,22b	51,22a	50,44b
Umur 3 minggu (U3)	34,50e	38,72cde	41,83bcde	45,50bc

Tabel 5  
Rata-rata interaksi pemberian pupuk kompos (D) dan umur pemotongan titik tumbuh (U) pada diameter cabang sekunder maksimum (cm)

Perlakuan	Dosis Pupuk Kompos (D)			
	0 ton ha <sup>-1</sup> (D0)	5 ton ha <sup>-1</sup> (D1)	10 ton ha <sup>-1</sup> (D2)	15 ton ha <sup>-1</sup> (D3)
Umur 1 minggu (U1)	4,88b	5,13b	5,64b	6,30b
Umur 2 minggu (U2)	5,99b	6,21b	6,47b	8,13a
Umur 3 minggu (U3)	5,12b	5,43b	5,81b	5,56b

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama pada perlakuan dan kolom yang sama, berbeda tidak nyata pada taraf uji Duncan 5%

### 3.2 Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi antara pupuk kompos dan umur pemotongan titik tumbuh berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap semua variabel yang diamati (Tabel 2). Hal ini berarti bahwa interaksi antara pupuk kompos dan umur pemotongan titik tumbuh memberikan respon yang sama terhadap semua variabel yang diamati.

Berdasarkan hasil uji Duncan taraf 5% menunjukkan bahwa nilai ekonomis tertinggi terdapat pada variabel berat tangkai bunga cabang sekunder dengan interaksi dosis pupuk kompos 15 ton ha<sup>-1</sup> dan umur pemotongan titik tumbuh 1 minggu setelah tanam yaitu 98,27 gram meningkat sebesar 55,65% dibandingkan pada perlakuan dosis 0 ton ha<sup>-1</sup> dengan umur pemotongan titik tumbuh 1 minggu setelah tanam yaitu 43,58 gram.

Kemudian nilai ekonomis tertinggi juga terdapat pada variabel berat segar ekonomis cabang sekunder dengan perlakuan dosis pupuk kompos 15 ton ha<sup>-1</sup> dan umur pemotongan titik tumbuh 1 minggu setelah tanam yaitu 90,47 gram meningkat sebesar 59,03% dibandingkan pada perlakuan dosis 0 ton ha<sup>-1</sup> dengan umur pemotongan titik tumbuh 2 minggu setelah tanam yaitu 37,06 gram.

Meningkatnya berat tangkai bunga cabang sekunder dan berat segar ekonomis cabang sekunder pada perlakuan kompos 15 ton ha<sup>-1</sup> dan umur pemotongan titik tumbuh 1 minggu setelah tanam disebabkan karena pupuk kompos dapat menyediakan unsur hara makro (N, P, K, Ca, Mg) dan mikro (Mn, Fe, Cu, Zn) yang dibutuhkan tanaman, serta mengandung asam humat yang mampu

meningkatkan kapasitas tukar kation tanah, dan meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah (Novizan, 2007). Meningkatnya berat tangkai bunga cabang sekunder dan berat segar ekonomis cabang sekunder pada perlakuan umur pemotongan titik tumbuh 1 minggu setelah tanam dan 2 minggu setelah tanam disebabkan karena semakin cepat dilakukannya pemotongan titik tumbuh maka tingkat pertumbuhan dari tanaman semakin baik. Hal ini karena auksin yang masih aktif terhalang oleh tanaman yang sudah dilakukan pemotongan titik tumbuh sehingga auksin tersebut dapat merangsang pertumbuhan aksiler dari tanaman untuk menumbuhkan calon tunas baru atau memperbanyak percabangan dari samping batang tanaman (Arjana, 2015).

#### 4. Kesimpulan

Interaksi antara dosis pupuk kompos dan umur pemotongan titik tumbuh memberikan pengaruh sangat nyata terhadap seluruh variabel yang diamati. Pada berat tangkai bunga cabang sekunder tertinggi, didapat pada interaksi dosis pupuk kompos 15 ton ha<sup>-1</sup> dengan umur pemotongan titik tumbuh 1 minggu setelah tanam yaitu 98,27 g meningkat sebesar 55,65% dibandingkan dosis pupuk kompos 0 ton ha<sup>-1</sup> dengan umur pemotongan titik tumbuh 1 minggu setelah tanam yaitu 43,58 g. Sedangkan padaberat segar ekonomis cabang sekunder tertinggi, didapat pada interaksi dosis pupuk kompos 15 ton ha<sup>-1</sup> dengan umur pemotongan titik tumbuh 1 minggu setelah tanam yaitu 90,47 g meningkat sebesar 59,03% dibandingkan pada dosis pupuk kompos 0 ton ha<sup>-1</sup> dengan umur pemotongan titik tumbuh 2 minggu setelah tanam yaitu 37,06 g.

#### Referensi

- Arjana, I G. M. 2015. *Budidaya Krisan Bunga Potong Unggulan Nasional*. Fakultas Pertanian Universitas Warmadewa. Denpasar
- Arjana, I. G. M., Situmeang, Y. P., & Suaria, I. N. (2015). Study of Development Potential Chrysanthemum in Buleleng Regency. *International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology*, 5(5), 350-354.
- Arjana, I. G. M., Situmeang, Y. P., Suaria, I. N., & Mudra, N. K. S. (2015). Effect of Plant Material and Variety for Production and Quality Chrysanthemum. *International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology*, 5(6), 407-409.
- Budiarto, K., dkk. 2006. *Budidaya Krisan Bunga Potong Prosedur Sistem Produksi*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Holtikultura. Jakarta
- Direktorat Budidaya dan Pascapanen Florikultura. 2011. *Integrasi Sistem Pengembangan Industri Krisan di Indonesia*. Kementrian Pertanian. Jakarta
- Direktorat Budidaya Tanaman Hias. 2005. *Standar Prosedur Operasional Budidaya Krisan Potong*. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Indriani, Y. H. (1999). *Membuat kompos secara kilat*. Penebar Swadaya Grup.
- Novizan, 2007. *Petunjuk Pemupukan Yang Efektif*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Nxumalo, S.S. and P.K. Wahome. 2010. Effects of Application of Short-days at Different Periods of the Day on Growth and Flowering in Chrysanthemum (*Dendranthema grandiflorum*). *J. Agric. Soc. Sci.* 6(2): 39-42.
- Rukmana, HR. 1997. *Krisan*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Sartika, B. 1998. *Kebun Bunga Potong Ciputri*. Trubus No. 338. Jakarta.
- .
- .