

Laju Pertumbuhan Tanaman Krisan Dengan Adanya Peningkatan Konsentrasi Zat Penghambat Tumbuh

Tristi Indah Dwi Kurnia

email : tristi.indah@yahoo.com

Dosen Prodi Biologi Fakultas MIPA, Universitas PGRI Banyuwangi

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk Mengetahui : (1) Laju pertumbuhan tanaman Krisan sebagai akibat adanya penggunaan Zat penghambat tumbuh. Dan (2) konsentrasi Zat penghambat tumbuh yang tepat dalam menghasilkan Bunga Krisan pot yang memiliki masa simpan lebih lama. Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 2 faktor perlakuan yakni varietas Krisan yakni varietas Red Remix, Reagen Pink, Yellow Puma, Giant White dan Giant Yellow dan faktor kedua yakni konsentrasi Zat Penghambat tumbuh yakni konsentrasi 0 ppm, 1500 ppm, 2500 ppm, 3500 ppm, 4500 ppm dan 5500 ppm yang selanjutnya terdapat 30 kombinasi Perlakuan antara Faktor Pertama dan Faktor Kedua. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan Analisis Ragam (ANOVA) dan bila terjadi perbedaan dilanjutkan dengan uji lanjut menggunakan uji Duncan Multiple Range Test (DMRT) dengan taraf 5%. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa (1) Zat penghambat tumbuh yang diaplikasikan pada tanaman Krisan mampu menekan Laju Pertumbuhan tanaman Krisan pada seluruh varietas tanaman dan (2) Zat penghambat tumbuh yang menunjukkan laju pertumbuhan tanaman terbaik yakni sebesar 3500 ppm, karena mampu menekan tinggi tanaman Krisan sesuai dengan permintaan pasar.

Kata Kunci : *Krisan, Zat Penghambat Tumbuh, Laju Pertumbuhan Tanaman*

Pendahuluan

Krisan merupakan salah satu tanaman perdu yang paling banyak dimanfaatkan sebagai tanaman hias. Menurut Balai Penelitian Tanaman Hias (2018), definisi tanaman hias adalah suatu tanaman yang mempunyai nilai keindahan baik bentuk, warna daun, tajuk maupun bunganya yang sering digunakan untuk penghias pekarangan dan lain sebagainya. Saat ini Bunga Krisan menjadi salah satu primadona dunia karena memiliki bentuk dan warna mahkota bunga yang beraneka ragam sehingga tampak indah untuk digunakan sebagai bunga potong (Purwono dkk., 2014). Berdasarkan Statistics of Ornamental Plant In Indonesia 2018, Krisan merupakan tanaman bunga potong dengan luas panen paling besar pada tahun 2018, dengan luas lahan produksi bunga Krisan sebesar 1.110,52 Hektar dan jumlah produksi panen mencapai 488.176.610 tangkai (Badan Pusat Statistik, 2018)

Sebagai bunga hias potong, Krisan memiliki keterbatasan yakni mudah layu dan

mudah rusak sehingga tidak lagi tampak indah. Keterbatasan ini diperparah dengan tingkat pengetahuan petani bunga krisan dalam hal pengemasan dan pengiriman saat akan didistribusikan dalam kondisi segar di berbagai pasar. Menurut Liptan (2009), sebagai bunga hias potong, Krisan hanya memiliki masa simpan yang pendek yakni sekitar 5 sampai dengan 7 hari. Berbagai penelitian telah dilakukan dalam upaya meningkatkan masa simpan bunga Krisan yang telah dipanen diantaranya menggunakan zat penghambat tumbuh.

Zat Penghambat tumbuh merupakan suatu bahan yang digunakan untuk menekan pertumbuhan tanaman melalui penghambatan aktivitas fisiologis yang ada pada organ organ tanaman (Abrol., dkk, 2018). Penggunaan Zat Penghambat tumbuh pada suatu tanaman disinyalir dapat menekan aktivitas fisiologis hormon pertumbuhan tanaman sehingga nantinya jaringan tanaman menjadi lebih tebal (Uzunova, 2000)sebut sumbernya).. Salah satu Zat penghambat tumbuh yang banyak

digunakan pada tanaman hias Krisan adalah *Daminozide*. Penggunaan zat penghambat tumbuh pada penelitian ini menjadi suatu upaya peningkatan masa simpan bunga Krisan dengan membentuk keragaan tanaman Krisan pot.

Penggunaan Zat penghambat tumbuh dalam upaya untuk membentuk keragaan tanaman krisan pot telah banyak dilakukan oleh beberapa peneliti. Hasil Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan Daminozide dan Paclobutrazol sebagai zat penghambat tumbuh mampu mempercepat induksi pembungaan, menekan tinggi tanaman tanpa mengurangi diameter mahkota bunga Krisan (Abrol, 2018). Penelitian sebelumnya yang memberikan perlakuan kombinasi antara panjang hari yang berbeda dan zat penghambat tumbuh pada tanaman Krisan menunjukkan bahwa terjadi penurunan panjang tangkai dan bobot kering total tanaman Krisan namun terjadi peningkatan lebar diameter batang tanaman seiring dengan meningkatnya konsentrasi Daminozide yang diaplikasikan sebagai zat penghambat tumbuh (Kazas, 2010)

Tujuan penelitian ini adalah (1) untuk Mengetahui Laju pertumbuhan tanaman Krisan sebagai akibat adanya penggunaan Zat penghambat tumbuh. Dan (2) Untuk mengetahui konsentrasi Zat penghambat tumbuh yang tepat dalam menghasilkan Bunga Krisan pot yang memiliki masa simpan lebih lama

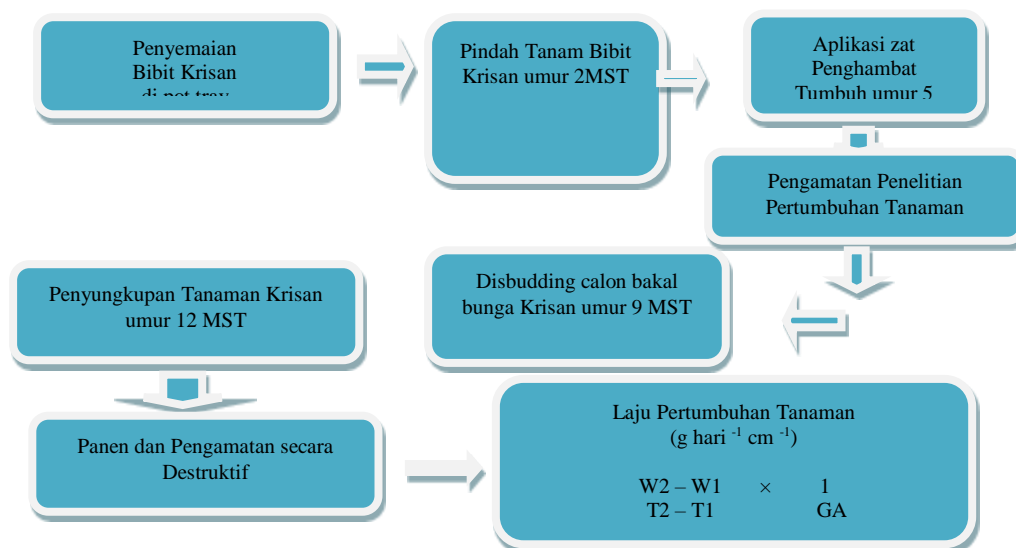
Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di areal persawahan di desa OlehSari, Taman Suruh Kabupaten Banyuwangi dengan ketinggian 480 m di atas permukaan laut dengan suhu harian 22-26 ° C. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April hingga September 2019. Bahan yang digunakan adalah Bibit Tanaman Krisan varietas *Red Remix*, *Reagen Pink*, *Yellow Puma*, *Giant White* dan *Giant Yellow* dan Zat Penghambat tumbuh Daminozide

Alat-alat yang digunakan adalah alat pertanian, alat tulis, mistar, jangka sorong, lup, oven merk Memmert, Photosynthetic Analyzer LI-6400

Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap dengan 2 faktor perlakuan yakni varietas Krisan yakni varietas *Red Remix*, *Reagen Pink*, *Yellow Puma*, *Giant White* dan *Giant Yellow* dan konsentrasi Zat Penghambat tumbuh dengan konsentrasi 0 ppm, 1500 ppm, 2500 ppm, 3500 ppm, 4500 ppm dan 5500 ppm. Terdapat 30 Kombinasi perlakuan dengan menggabungkan faktor pertama dan faktor kedua. Selanjutnya Data yang diperoleh dianalisis menggunakan Analisis Ragam (ANOVA) dan bila terjadi perbedaan dilanjutkan dengan uji lanjut menggunakan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) dengan taraf 5%.

Alur Pelaksanaan Penelitian dapat dilihat pada Gambar dibawah ini :



Gambar 1. Alur Pelaksanaan Penelitian

Parameter yang diamati pada penelitian ini adalah tinggi tanaman, Bobot Kering total tanaman dan Laju Pertumbuhan tanaman pada seluruh varietas Krisan dengan adanya penambahan Zat Penghambat tumbuh pada masing masing konsentrasi.

Hasil dan Pembahasan

Penggunaan Zat penghambat tumbuh memberikan pengaruh pada tinggi tanaman Krisan. Penurunan tinggi tanaman Krisan seiring dengan peningkatan Zat penghambat Tumbuh dapat dilihat pada Tabel dibawah ini:

Tabel 1. Rata-rata Tinggi Tanaman Krisan (saat Panen dengan Adanya Interaksi Antara Perlakuan Konsentrasi Zat Penghambat Tumbuh Dan Varietas Krisan

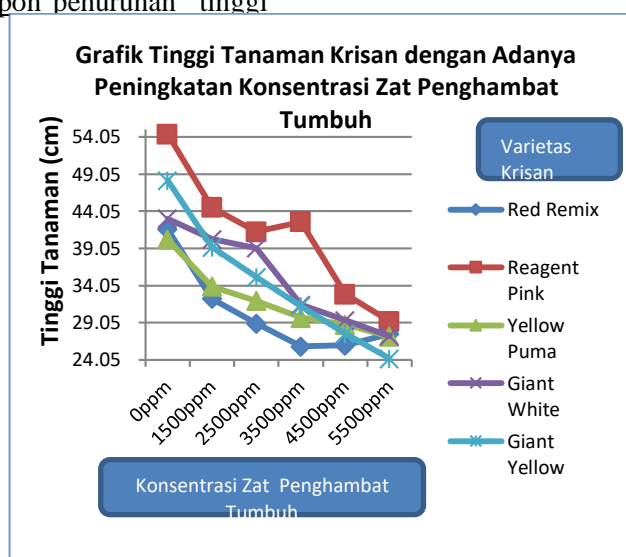
Perlakuan Konsentrasi Zat Penghambat Tumbuh	Varietas Tanaman Krisan									
	Red Remix	Reagen Pink	Yellow Puma	Giant White	Giant Yellow					
0 ppm	41.61	hi	54.43	l	40.27	gh	43.07	ij	48.17	k
1500 ppm	32.30	d	44.57	j	33.93	e	40.30	gh	39.23	g
2500 ppm	28.94	c	41.30	hi	32.00	d	39.10	g	35.20	f
3500 ppm	25.87	b	42.63	i	29.73	c	31.47	d	31.27	d
4500 ppm	26.02	b	32.90	de	28.80	c	29.37	c	27.60	bc
5500 ppm	27.56	bc	29.23	c	27.20	bc	27.27	bc	24.20	a

Keterangan: Nilai pada baris dan kolom yang sama yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata berdasarkan uji DMRT pada taraf 5%.

Hasil Penelitian menunjukkan bahwa terjadi perbedaan yang nyata terhadap rata rata tinggi tanaman pada seluruh Varietas Krisan dengan adanya Zat Penghambat Tumbuh. Rata-rata Tinggi tanaman Krisan tanpa adanya zat penghambat tumbuh adalah sebesar 40 hingga 54 cm namun menurun 15 hingga 33% dengan adanya penambahan zat penghambat tumbuh sebesar 1500 ppm. Respon penurunan tinggi

tanaman tertinggi ditunjukkan pada varietas Reagen Pink yakni sebesar 46,2% saat konsentrasi Zat penghambat tumbuh dinaikkan hingga 5500 ppm.

Pola Penurunan Tinggi tanaman Krisan seiring dengan peningkatan Zat penghambat Tumbuh dapat dilihat pada Gambar dibawah ini:



Gambar 2. Tinggi Tanaman Krisan dengan Peningkatan Konsentrasi Zat Penghambat Tumbuh

Zat penghambat tumbuh berupa daminozide mampu menekan pertumbuhan tinggi tanaman Krisan pada semua varietas. Mutmainah (2018) dalam penelitiannya menyatakan bahwa Zat penghambat tumbuh berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah bunga dan diameter mahkota bunga Krisan. Zat penghambat tumbuh mampu menekan pertumbuhan tinggi tanaman dengan cara menghambat biosintesis Gibberellin Acid (GA) aktif. Penurunan aktivitas pertumbuhan tanaman merupakan hasil dari

aktivitas biologis yang lebih rendah pada GA_1 dan GA_8 namun meningkat konsentrasinya pada GA_{20} dan bentuk GA lainnya yang merupakan prekursor awal pembentukan GA_1 sebagai GA yang tidak aktif pada tanaman. (Hughes., dkk, 2004)

Zat Penghambat tumbuh juga berpengaruh nyata terhadap Bobot Kering tanaman Krisan. Tabel Bobot Kering Tanaman Krisan dengan adanya peningkatan Zat Penghambat tumbuh dapat dilihat pada Tabel dibawah ini:

Tabel 2. Rata-Rata Bobot Kering Total Tanaman (g) Krisan dengan Adanya Interaksi Konsentrasi Zat Penghambat Tumbuh dan Varietas Krisan

Perlakuan Konsentrasi Zat penghambat Tumbuh	Varietas Tanaman Krisan									
	Red Remix	Reagen Pink	Yellow Puma	Giant White	Giant Yellow					
0 ppm	15.40	ij	18.40	def	13.37	kl	21.05	a	20.57	ab
1500 ppm	14.39	jkl	18.17	ef	12.90	lm	20.60	ab	19.47	bcde
2500 ppm	14.42	jk	17.63	fgh	12.12	lm	20.43	abc	19.17	bcdef
3500 ppm	13.79	kl	18.92	cdef	11.61	mn	19.71	abcde	18.53	cdef
4500 ppm	16.33	ghi	16.40	ghi	11.18	mn	19.86	abcd	17.67	fg
5500 ppm	15.71	ij	15.73	ij	10.61	n	19.37	bcde	16.17	hi

Keterangan: Nilai pada baris dan kolom yang sama yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata berdasarkan uji DMRT pada taraf 5%

Hasil penelitian menunjukkan terjadinya penurunan Bobot Kering total tanaman Krisan semua varietas pada saat panen seiring dengan peningkatan konsentrasi zat penghambat tumbuh. Rata-rata Penurunan Bobot Kering total tanaman pada seluruh varietas tanaman Krisan adalah sebesar 5 hingga 10 % seiring dengan peningkatan konsentrasi Zat Penghambat tumbuh. Penurunan Bobot kering total tanaman ini sesuai dengan penurunan tinggi tanaman akibat GA yang tidak aktif, sehingga terjadinya penekanan terhadap aktivitas dominansi apikal pada tanaman. Lienargo, dkk (2014) menjelaskan bahwa pada

saat hormon gibberellin dihambat aktivitasnya, maka sel pada tanaman terus membelah namun tidak memanjang. Sehingga akan berpengaruh terhadap bobot kering tanaman pada saat panen.

Penekanan terhadap tinggi tanaman dan bobot kering total tanaman Krisan akibat meningkatnya konsentrasi Zat Penghambat Tumbuh juga berdampak pada laju Pertumbuhan Tanaman Krisan. Mengenai Laju Pertumbuhan Tanaman Krisan dengan adanya peningkatan konsentrasi Daminozide ini dapat dilihat pada Tabel 3 dibawah ini :

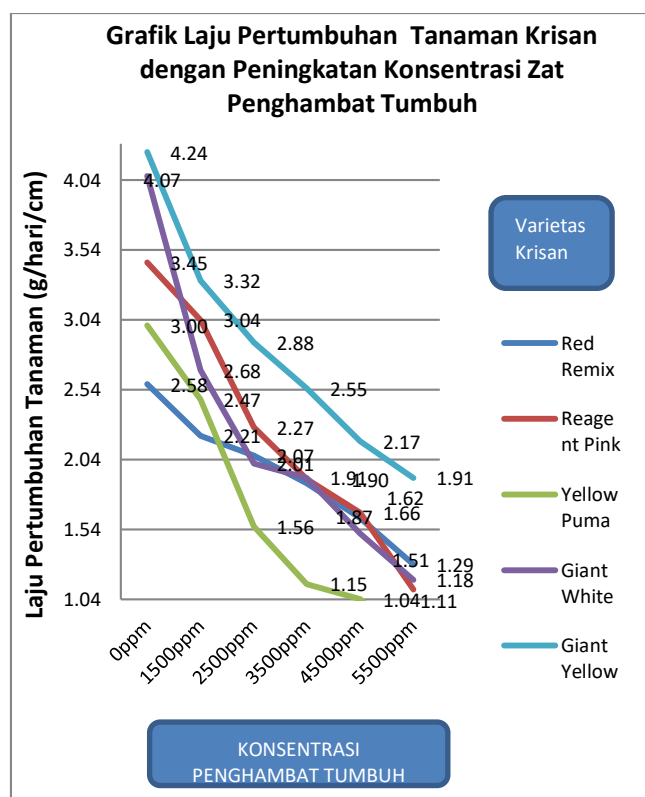
Tabel 3. Rata-Rata Laju Pertumbuhan Tanaman Krisan (g/hari/cm) dengan Adanya Interaksi Konsentrasi *Daminozide* dan varietas Krisan

Perlakuan Konsentrasi Zat Penghambat Tumbuh	Varietas Tanaman Krisan										
	Red Remix	Reagen Pink	Yellow Puma	Giant White	Giant Yellow						
0 ppm	2.58	defg	3.45	b	3.00	bcd	4.07	a	4.24	a	
1500 ppm	2.21	efgh	3.04	bcd	2.47	defgh	2.68	def	3.32	bc	
2500 ppm	2.07	fghi	2.27	efgh	1.56	ijk	2.01	ghi	2.88	cde	
3500 ppm	1.87	hi	1.90	hi	1.15	jkl	1.91	hi	2.55	defg	
4500 ppm	1.62	hijk	1.66	hij	1.04	kl	1.51	ijk	2.17	fghi	
5500 ppm	1.29	jk	1.11	jkl	0.71	l	1.18	jkl	1.91	hi	

Keterangan: Nilai pada baris dan kolom yang sama yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata berdasarkan uji DMRT pada taraf 5%.

Hasil Penelitian menunjukkan terjadinya perbedaan yang nyata pada rata-rata Laju Pertumbuhan Tanaman Krisan. Perbedaan yang signifikan pada laju pertumbuhan tanaman di tunjukkan pada varietas Red Remix, Reagen Pink dan Yellow Puma dengan peningkatan konsentrasi zat penghambat tumbuh sebesar 3500 ppm. Sedangkan pada

varietas Giant White dan Giant Yellow, penambahan Zat Penghambat tumbuh sebesar 1500 ppm sudah mampu menurunkan Laju Pertumbuhan Tanaman secara signifikan. Pola Penurunan Laju Pertumbuhan Tanaman Krisan dengan adanya Penambahan Zat Penghambat Tumbuh dapat dilihat pada Gambar dibawah ini :



Gambar 3. Laju Pertumbuhan Tanaman Krisan dengan adanya Peningkatan Zat Penghambat Tumbuh

Dari Grafik diatas dapat diketahui bahwa Peningkatan konsentrasi zat penghambat tumbuh sebesar 1500 ppm mampu menurunkan rata rata laju pertumbuhan tanaman sebesar 21,7 % pada tanaman Krisan varietas Red Remix. Penurunan laju Pertumbuhan tanaman tertinggi ditunjukkan pada tanaman Krisan varietas Reagent Pink yakni sebesar 69,8 % bila dibandingkan tanpa penambahan Zat Penghambat Tumbuh. Hal ini menunjukkan Laju Pertumbuhan tanaman tidak hanya dipengaruhi oleh peningkatan konsentrasi Zat Penghambat tumbuh namun juga tingkat sensitivitas pada masing masing varietas tanaman Krisan. Hal ini didukung dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Paul (2018) yang menyatakan bahwa varietas tanaman jagung berpengaruh terhadap tingginya laju Pertumbuhan tanaman sebagai akibat dari perbedaan sensitivitas masing masing genetis varietas tanaman.

Penutup

Kesimpulan

Dari Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa

1. ZPT berupa daminozide mampu menekan pertumbuhan tinggi tanaman Krisan pada semua varietas. Peningkatan konsentrasi ZPT sebesar 5500 ppm dapat menekan pertumbuhan tinggi tanaman rata rata 38,4 % pada seluruh varietas tanaman..
2. Konsentrasi ZPT yang menunjukkan laju pertumbuhan tanaman terbaik yakni sebesar 3500 ppm, yang mampu menekan tinggi tanaman sesuai dengan permintaan pasar sebagai Krisan pot.

Saran

Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan menggunakan berbagai macam zat penghambat tumbuh yang mampu menekan tinggi dan laju pertumbuhan tanaman Krisan sehingga mampu menghasilkan tanaman Krisan pot yang sesuai dengan keinginan pasar.

Daftar Pustaka

Abrol, A., Sitaram,D., Puja, S., Meenakshi, S. 2018. Effect of Growth Regulators on Potted Chrysanthemum Under Different Photoperiodic Conditions. *Journal of Hill Agriculture* Vol 9(2): 165-170

Balai Penelitian Tanaman Hias. 2018. Acuan Standar Mutu Bunga Potong Krisan.

Jakarta : Direktorat Budidaya Tanaman Hias

- Hughes, B. R. and C. N. F, Keith. 2004. Effect of Paclbutrazol Treatments on Growth and Tuber Yields in Greenhouse Grown Shepody Seed Potatoes. *Acta Horticulturae*. 619 (30): 271-277
- Kazaz,S., M. Atilla Askin ,Semra Kilic and Nilda Ersoy. 2010. Effects of day length and daminozide on the flowering, some quality parameters and chlorophyll content of Chrysanthemum morifolium Ramat. *Scientific Research and Essays* Vol. 5(21), pp. 3281-3288
- Lienargo, B,R. , Runtuwu, S.D., Rogi, J.E.X., dan Tumewu P. 2014. Pengaruh Waktu Penyemprotandan Konsentrasi Paclubutrazol (PBZ) terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) Varietas Manado Kuning. Vol 4 (1).
- Liptan. 2009. Budidaya Dan Pengelolaan Pasca Panen Bunga Krisan (*Chrysanthemum grandiflorum*). BPTP. Sumatera Selatan
- Mutmainah. 2018. Pengaruh Zat Penghambat Tumbuh Paclubutrazol Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Berbagai Varietas Krisan Pot. *Repository UIN Sunan Gunung Djati Bandung*.
- Paul. 2018. Effect of variety and spacing on the yield performance of maize (*Zea mays* L.) in old Brahmaputra foodplain area of Bangladesh. *Archives of Agriculture and Environmental Science* 3(3): 270-274
- Purwono., Sri, S., Nada, F. 2014. Analisis Tataniaga Bunga Krisan Di Kecamatan Cugenang Kabupaten Cianjur. *Jurnal Berkala Ilmu Ekonomi* Vol 8 no 2. Madura : Universitas Trunojoyo.
- Statistics of Ornamental Plant In Indonesia. 2018. Luas Panen, Produksi, dan Hasil per m2 Tanaman Krisan Menurut Provinsi Tahun 2018. Jakarta : Badan Pusat Statistik Indonesia
- Uzunova, A., Popova, L. 2000. Effect of Salicylic Acid on Leaf Anatomy and Chloroplast Ultrastructure of Barley Plants. *Photosynthetica* 38, 243–250



LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
(LPPM)

UNIVERSITAS PGRI BANYUWANGI

Jl. Ikan Tongkol 01, Banyuwangi 68416. Telp. (0333) 4466937

web : www.unibabwi.ac.id

email : lppm@unibabwi.ac.id



SURAT KETERANGAN KEABSAHAN KARYA ILMIAH

Nomor : 099/Ka.LPPM/F-6/UNIBA/IV/2023

Hari ini Selasa, tanggal 11 April 2023 telah dilakukan pengecekan atas karya ilmiah sebagai berikut.

Jenis Karya Ilmiah : Artikel Jurnal
Judul Karya Ilmiah : Laju Pertumbuhan Tanaman Krisan dengan Adanya Peningkatan Konsentrasi Zat Penghambat Tumbuh
Penulis : Tristi Indah Dwi Kurnia.

Karya ilmiah tersebut dinyatakan benar akan diterbitkan pada :

Jurnal : INOVASI
Volume/Nomor : XXII/2
Bulan/Tahun : Juli/2020

Adapun hasil pengecekan kemiripan terhadap karya ilmiah tersebut dilakukan dengan perangkat **TURNITIN** menunjukkan hasil **8%** (hasil terlampir).

Demikian surat ini diberikan untuk dapatnya dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mengetahui,
Ketua Tim PAK,

Drs. Eko Listiwikono, MM.
NIDN. 0003106102



Banyuwangi, 11 April 2023
a.n. Kepala LPPM,
Sekretaris LPPM,

Reny Eka Evi Susanti, M.Pd.
NIDN. 0708099001

Laju Pertumbuhan Tanaman Krisan Dengan Adanya Peningkatan Konsentrasi Zat Penghambat Tumbuh

by Lppm Uniba

Submission date: 10-Apr-2023 01:15AM (UTC-0400)

Submission ID: 2060285998

File name: Jurnal_Inovasi_-_Tristi_Indah.pdf (644.43K)

Word count: 2567

Character count: 14481

Laju Pertumbuhan Tanaman Krisan Dengan Adanya Peningkatan Konsentrasi Zat Penghambat Tumbuh

Tristi Indah Dwi Kurnia

email : tristi.indah@yahoo.com

Dosen Prodi Biologi Fakultas MIPA, Universitas PGRI Banyuwangi

Abstrak

16 Tujuan penelitian ini adalah untuk Mengetahui : (1) Laju pertumbuhan tanaman Krisan sebagai akibat adanya penggunaan Zat penghambat tumbuh. Dan (2) konsentrasi Zat penghambat tumbuh yang tepat dalam menghasilkan Bunga Krisan pot yang memiliki masa simpan lebih lama. Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 2 faktor perlakuan yakni varietas Krisan yakni varietas Red Remix, Reagen Pink, Yellow Puma, Giant White dan Giant Yellow dan faktor kedua yakni konsentrasi Zat Penghambat tumbuh yakni konsentrasi 0 ppm, 1500 ppm, 2500 ppm, 3500 ppm, 4500 ppm dan 5500 ppm yang selanjutnya terdapat 30 kombinasi Perlakuan antara Faktor Pertama dan Faktor Kedua. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan Analisis Ragam (ANOVA) dan bila terjadi perbedaan dilanjutkan dengan uji lanjut menggunakan uji Duncan Multiple Range Test (DMRT) dengan taraf 5%. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa (1) Zat penghambat tumbuh yang diaplikasikan pada tanaman Krisan mampu menekan Laju Pertumbuhan tanaman Krisan pada seluruh varietas tanaman dan (2) Zat penghambat tumbuh yang menunjukkan laju pertumbuhan tanaman terbaik yakni sebesar 3500 ppm, karena mampu menekan tinggi tanaman Krisan sesuai dengan permintaan pasar.

Kata Kunci : Krisan, Zat Penghambat Tumbuh, Laju Pertumbuhan Tanaman

Pendahuluan

Krisan merupakan salah satu tanaman perdu yang paling banyak dimanfaatkan sebagai tanaman hias. Menurut Balai Penelitian Tanaman Hias (2018), jenis tanaman hias adalah suatu tanaman yang mempunyai nilai keindahan baik bentuk, warna daun, tajuk maupun bunganya yang sering digunakan untuk penghias pekarangan dan lain sebagainya. Saat ini Bunga Krisan menjadi salah satu primadona dunia karena memiliki bentuk dan warna mahkota bunga yang beraneka ragam sehingga tampak indah untuk digunakan sebagai bunga potong (Purwono dkk., 2014). Berdasarkan Statistics of Ornamental Plant In Indonesia 2018, Krisan merupakan tanaman bunga potong dengan luas panen paling besar pada tahun 2018, dengan luas lahan produksi bunga Krisan sebesar 1.110,52 Hektar dan jumlah produksi panen mencapai 488.176.610 tangkai (Badan Pusat Statistik, 2018)

Sebagai bunga hias potong, Krisan memiliki keterbatasan yakni mudah layu dan

mudah rusak sehingga tidak lagi tampak indah. Keterbatasan ini diperparah dengan tingkat pengetahuan petani bunga krisan dalam hal pengemasan dan pengiriman saat akan didistribusikan dalam kondisi segar di berbagai pasar. Menurut Liptan (2009), sebagai bunga hias potong, Krisan hanya memiliki masa simpan yang pendek yakni sekitar 5 sampai dengan 7 hari. Berbagai penelitian telah dilakukan dalam upaya meningkatkan masa simpan bunga Krisan yang telah dipanen diantaranya menggunakan zat penghambat tumbuh.

Zat Penghambat tumbuh merupakan suatu bahan yang digunakan untuk menekan pertumbuhan tanaman melalui penghambatan aktivitas fisiologis yang ada pada organ tanaman (Abrol., dkk, 2018). Penggunaan Zat Penghambat tumbuh pada suatu tanaman disinyalir dapat menekan aktivitas fisiologis hormon pertumbuhan tanaman sehingga nantinya jaringan tanaman menjadi lebih tebal (Uzunova, 2000)sebut sumbernya).. Salah satu Zat penghambat tumbuh yang banyak

digunakan pada tanaman hias Krisan adalah *Daminozide*. Penggunaan zat penghambat tumbuh pada penelitian ini menjadi suatu upaya peningkatan masa simpan bunga Krisan dengan membentuk keragaan tanaman Krisan pot.

Penggunaan Zat penghambat tumbuh dalam upaya untuk membentuk keragaan tanaman krisan pot telah banyak dilakukan oleh beberapa peneliti. Hasil Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan Daminozide dan Paclobutrazol sebagai zat penghambat tumbuh mampu mempercepat induksi pembungaan, menekan tinggi tanaman tanpa mengurangi diameter mahkota bunga Krisan (Abrol, 2018). Penelitian sebelumnya yang memberikan perlakuan kombinasi antara panjang hari yang berbeda dan zat penghambat tumbuh pada tanaman Krisan menunjukkan bahwa terjadi penurunan panjang tangkai dan bobot kering total tanaman Krisan namun terjadi peningkatan lebar diameter batang tanaman seiring dengan meningkatnya konsentrasi Daminozide yang diaplikasikan sebagai zat penghambat tumbuh (Kazas, 2010)

Tujuan penelitian ini adalah (1) untuk Mengetahui Laju pertumbuhan tanaman Krisan sebagai akibat adanya penggunaan Zat penghambat tumbuh. Dan (2) Untuk mengetahui konsentrasi Zat penghambat tumbuh yang tepat dalam menghasilkan Bunga Krisan pot yang memiliki masa simpan lebih lama

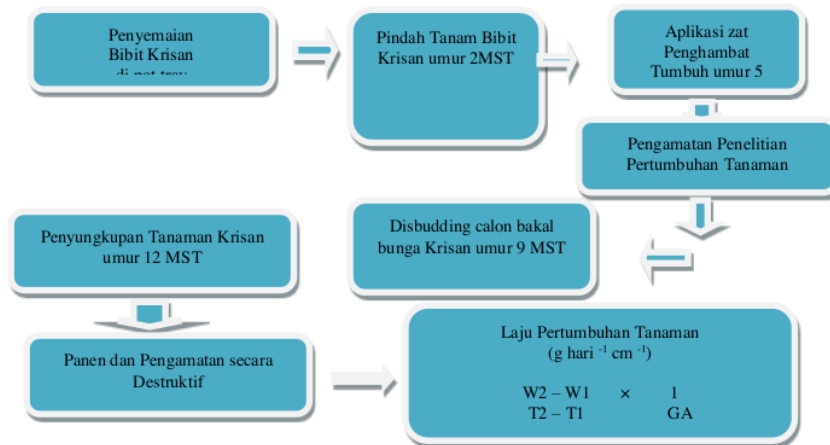
Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di areal persawahan di desa OlehSari, Taman Suruh Kabupaten Banyuwangi dengan ketinggian 480 m di atas permukaan laut dengan suhu harian 22-26 ° C. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April hingga September 2019. Bahan yang digunakan adalah Bibit Tanaman Krisan varietas *Red Remix*, *Reagen Pink*, *Yellow Puma*, *Giant White* dan *Giant Yellow* dan Zat Penghambat tumbuh Daminozide

Alat-alat yang digunakan adalah alat pertanian, alat tulis, mistar, jangka sorong, lup, oven merk Memmert, Photosynthetic Analyzer LI-6400

Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap dengan 2 faktor perlakuan yakni varietas Krisan yakni *varietas Red Remix*, *Reagen Pink*, *Yellow Puma*, *Giant White* dan *Giant Yellow* dan konsentrasi Zat Penghambat tumbuh dengan konsentrasi 0 ppm, 1500 ppm, 2500 ppm, 3500 ppm, 4500 ppm dan 5500 ppm. Terdapat 30 Kombinasi perlakuan dengan menggabungkan faktor pertama dan faktor kedua. Selanjutnya Data yang diperoleh dianalisis menggunakan Analisis Ragam (ANOVA) dan bila terjadi perbedaan dilanjutkan dengan uji lanjut menggunakan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) dengan taraf 5%.

Alur Pelaksanaan Penelitian dapat dilihat pada Gambar dibawah ini :



Gambar 1. Alur Pelaksanaan Penelitian

Parameter yang diamati pada penelitian ini adalah tinggi tanaman, Bobot Kering total tanaman dan Laju Pertumbuhan tanaman pada seluruh varietas Krisan dengan adanya penambahan Zat Penghambat tumbuh pada masing masing konsentrasi.

Hasil dan Pembahasan

Penggunaan Zat penghambat tumbuh memberikan pengaruh pada tinggi tanaman Krisan. Penurunan tinggi tanaman Krisan seiring dengan peningkatan Zat penghambat Tumbuh dapat dilihat pada Tabel dibawah ini:

Tabel 1. Rata-rata Tinggi Tanaman Krisan (saat Panen dengan Adanya Interaksi Antara Perlakuan Konsentrasi Zat Penghambat Tumbuh Dan Varietas Krisan

Perlakuan Konsentrasi Zat Penghambat Tumbuh	Varietas Tanaman Krisan					
	Red Remix	Reagen Pink	Yellow Puma	Giant White	Giant Yellow	
0 ppm	41.61	hi	54.43	l	40.27	gh
1500 ppm	32.30	d	44.57	j	33.93	e
2500 ppm	28.94	c	41.30	hi	32.00	d
3500 ppm	25.87	b	42.63	i	29.73	c
4500 ppm	26.02	b	32.90	de	28.80	c
5500 ppm	27.56	bc	29.23	c	27.20	bc

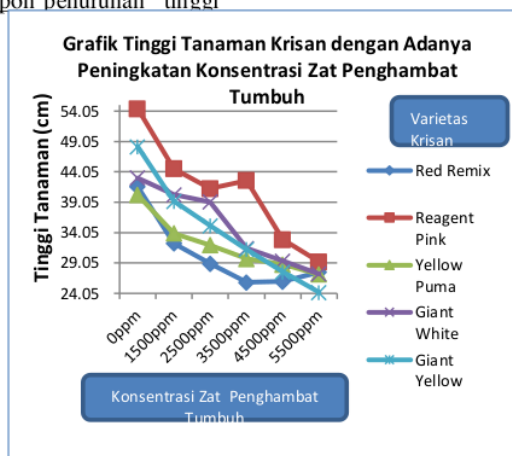
Keterangan: Nilai pada baris dan kolom yang sama yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata berdasarkan uji DMRT pada taraf 5%.

11

Hasil Penelitian menunjukkan bahwa terjadi perbedaan yang nyata terhadap rata rata tinggi tanaman pada seluruh Varietas Krisan dengan adanya Zat Penghambat Tumbuh. Rata-rata Tinggi tanaman Krisan tanpa adanya zat penghambat tumbuh adalah sebesar 40 hingga 54 cm namun menurun 15 hingga 33% dengan adanya penambahan zat penghambat tumbuh sebesar 1500 ppm. Respon penurunan tinggi

tanaman tertinggi ditunjukkan pada varietas Reagen Pink yakni sebesar 46,2% saat konsentrasi Zat penghambat tumbuh dinaikkan hingga 5500 ppm.

Pola Penurunan Tinggi tanaman Krisan seiring dengan peningkatan Zat penghambat Tumbuh dapat dilihat pada Gambar dibawah ini:



Gambar 2. Tinggi Tanaman Krisan dengan Peningkatan Konsentrasi Zat Penghambat Tumbuh

Zat penghambat tumbuh berupa daminozide mampu menekan pertumbuhan tinggi tanaman Krisan pada semua varietas. Mutmainah (2018) dalam penelitiannya menyatakan bahwa Zat penghambat tumbuh berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah bunga dan diameter mahkota bunga Krisan. Zat penghambat tumbuh mampu menekan pertumbuhan tinggi tanaman dengan cara menghambat biosintesis Gibberellin Acid (GA) aktif. Penurunan aktivitas pertumbuhan tanaman merupakan hasil dari

aktivitas biologis yang lebih rendah pada GA₁ dan GA₈ namun meningkat konsentrasinya pada GA₂₀ dan bentuk GA lainnya yang merupakan prekursor awal pembentukan GA₁ sebagai GA yang tidak aktif pada tanaman. (Hughes., dkk, 2004)

Zat Penghambat tumbuh juga berpengaruh nyata terhadap Bobot Kering tanaman Krisan. Tabel Bobot Kering Tanaman Krisan dengan peningkatan Zat Penghambat tumbuh dapat dilihat pada Tabel dibawah ini:

Tabel 2. Rata-Rata Bobot Kering Total Tanaman (g) Krisan dengan Adanya Interaksi Konsentrasi Zat Penghambat Tumbuh dan Varietas Krisan

Perlakuan Konsentrasi Zat penghambat Tumbuh	Varietas Tanaman Krisan									
	Red Remix	Reagen Pink	Yellow Puma	Giant White	Giant Yellow					
0 ppm	15.40	ij	18.40	def	13.37	kl	21.05	a	20.57	ab
1500 ppm	14.39	jkl	18.17	ef	12.90	lm	20.60	ab	19.47	bcde
2500 ppm	14.42	jk	17.63	fgh	12.12	lm	20.43	abc	19.17	bcdef
3500 ppm	13.79	kl	18.92	cdef	11.61	mn	19.71	abcde	18.53	cdef
4500 ppm	16.33	ghi	16.40	ghi	11.18	mn	19.86	abcd	17.67	fg
5500 ppm	15.71	ij	15.73	ij	10.61	n	19.37	bcde	16.17	hi

Keterangan: Nilai pada baris dan kolom yang sama yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata berdasarkan uji DMRT pada taraf 5%

Hasil penelitian menunjukkan terjadinya penurunan Bobot Kering total tanaman Krisan semua varietas pada saat panen seiring dengan peningkatan konsentrasi zat penghambat tumbuh. Rata-rata Penurunan Bobot Kering total tanaman pada seluruh varietas tanaman Krisan adalah sebesar 5 hingga 10 % seiring dengan peningkatan konsentrasi Zat Penghambat tumbuh. Penurunan Bobot kering total tanaman ini sesuai dengan penurunan tinggi tanaman akibat GA yang tidak aktif, sehingga terjadinya penekanan terhadap aktivitas dominansi apikal pada tanaman. Lienargo, dkk (2014) menjelaskan bahwa pada

saat hormon gibberellin dihambat aktivitasnya, maka sel pada tanaman terus membelah namun tidak memanjang. Sehingga akan berpengaruh terhadap bobot kering tanaman pada saat panen.

Penekanan terhadap tinggi tanaman dan bobot kering total tanaman Krisan akibat meningkatnya konsentrasi Zat Penghambat Tumbuh juga berdampak pada laju Pertumbuhan Tanaman Krisan. Mengenai Laju Pertumbuhan Tanaman Krisan dengan adanya peningkatan konsentrasi Daminozide ini dapat dilihat pada Tabel 3 dibawah ini :

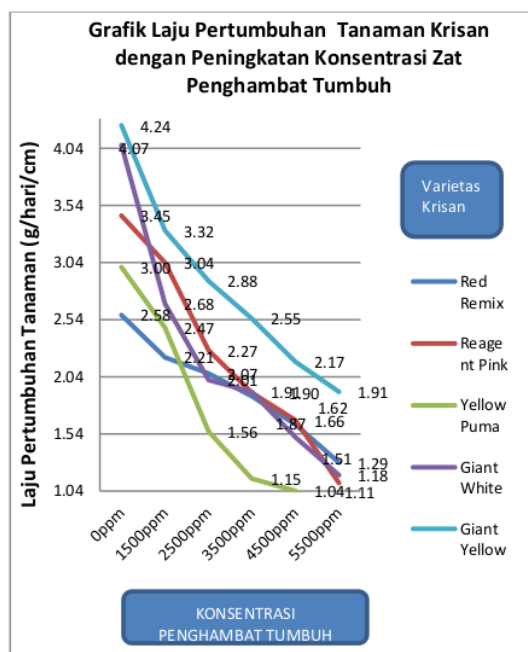
Tabel 3. Rata-Rata Laju Pertumbuhan Tanaman Krisan (g/hari/cm) dengan Adanya Interaksi Konsentrasi *Daminozide* dan varietas Krisan

Perlakuan Konsentrasi Zat Penghambat Tumbuh	Varietas Tanaman Krisan										
	Red Remix	Reagen Pink	Yellow Puma	Giant White	Giant Yellow						
0 ppm	2.58	defg	3.45	b	3.00	bcd	4.07	a	4.24	a	
1500 ppm	2.21	efgh	3.04	bcd	2.47	defgh	2.68	def	3.32	bc	
2500 ppm	2.07	fghi	2.27	efgh	1.56	ijk	2.01	ghi	2.88	cde	
3500 ppm	1.87	hi	1.90	hi	1.15	jkl	1.91	hi	2.55	defg	
4500 ppm	1.62	hijk	1.66	hij	1.04	kl	1.51	ijk	2.17	fghi	
5500 ppm	1.29	jk	1.11	jkl	0.71	l	1.18	jkl	1.91	hi	

Keterangan: Nilai pada baris dan kolom yang sama yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata berdasarkan uji DMRT pada taraf 5%.

Hasil Penelitian menunjukkan terjadinya perbedaan yang nyata pada rata rata Laju Pertumbuhan Tanaman Krisan. Perbedaan yang signifikan pada laju pertumbuhan tanaman di tunjukkan pada varietas Red Remix, Reagen Pink dan Yellow Puma dengan peningkatan konsentrasi zat penghambat tumbuh sebesar 3500 ppm. Sedangkan pada

varietas Giant White dan Giant Yellow, penambahan Zat Penghambat tumbuh sebesar 1500 ppm sudah mampu menurunkan Laju Pertumbuhan Tanaman secara signifikan. Pola Penurunan Laju Pertumbuhan Tanaman Krisan dengan adanya Penambahan Zat Penghambat Tumbuh dapat dilihat pada Gambar dibawah ini :



Gambar 3. Laju Pertumbuhan Tanaman Krisan dengan adanya Peningkatan Zat Penghambat Tumbuh

Dari Grafik diatas dapat diketahui bahwa Peningkatan konsentrasi zat penghambat tumbuh sebesar 1500 ppm mampu menurunkan rata rata laju pertumbuhan tanaman sebesar 21,7 % pada tanaman Krisan varietas Red Remix. Penurunan laju Pertumbuhan tanaman tertinggi ditunjukkan pada tanaman Krisan varietas Reagent Pink yakni sebesar 69,8 % bila dibandingkan tanpa penambahan Zat Penghambat Tumbuh. Hal ini menunjukkan Laju Pertumbuhan tanaman tidak hanya dipengaruhi oleh peningkatan konsentrasi Zat Penghambat tumbuh namun juga tingkat sensitivitas pada masing masing varietas tanaman Krisan. Hal ini didukung dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Paul (2018) yang menyatakan bahwa varietas tanaman jagung berpengaruh terhadap tingginya laju Pertumbuhan tanaman sebagai akibat dari perbedaan sensitivitas masing masing genetik varietas tanaman.

8

Penutup Kesimpulan

Dari Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa

1. ZPT berupa daminozide mampu menekan pertumbuhan tinggi tanaman Krisan pada semua varietas. Peningkatan konsentrasi ZPT sebesar 5500 ppm dapat menekan pertumbuhan tinggi tanaman rata rata 38,4 % pada seluruh varietas tanaman..
2. Konsentrasi ZPT yang menunjukkan laju pertumbuhan tanaman terbaik yakni sebesar 3500 ppm, yang mampu menekan tinggi tanaman sesuai dengan permintaan pasar sebagai Krisan pot.

Saran

Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan menggunakan berbagai macam zat penghambat tumbuh yang mampu menekan tinggi dan laju pertumbuhan tanaman Krisan sehingga mampu menghasilkan tanaman Krisan pot yang sesuai dengan keinginan pasar.

Daftar Pustaka

Abrol, A., Sitaram,D., Puja, S., Meenakshi, S. 2018. Effect of Growth Regulators on Potted Chrysanthemum Under Different Photoperiodic Conditions. *Journal of Hill Agriculture* Vol 9(2): 165-170

Balai Penelitian Tanaman Hias. 2018. Acuan Standar Mutu Bunga Potong Krisan.

Jakarta : Direktorat Budidaya Tanaman Hias

- Hughes, B. R. and C. N. F. Keith. 2004. Effect of Paclobutrazol Treatments on Growth and Tuber Yields in Greenhouse Grown Shepody Seed Potatoes. *Acta Horticulturae*. 619 (30): 271-277
- Kazaz,S., M. Atilla Askin ,Semra Kilic and Nilda Ersoy. 2010. Effects of day length and daminozide on the flowering, some quality parameters and chlorophyll content of Chrysanthemum morifolium Ramat. *Scientific Research and Essays* Vol. 5(21), pp. 3281-3288
- Lienargo, B.R. , Runtuuwu, S.D., Rogi, J.E.X., dan Tumewu P. 2014. Pengaruh Waktu Penyemprotandan Konsentrasi Paclubutrazol (PBZ) terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) Varietas Manado Kuning. Vol 4 (1).
- Liptan. 2009. Budidaya Dan Pengelolaan Pasca Panen Bunga Krisan (*Chrysanthemum grandiflorum*). BPTP. Sumatera Selatan
- Mutmainah. 2018. Pengaruh Zat Penghambat Tumbuh Paclobutrazol Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Berbagai Varietas Krisan Pot. Repository UIN Sunan Gunung Djati Bandung.
- Paul. 2018. Effect of variety and spacing on the yield performance of maize (*Zea mays* L.) in old Brahmaputra foodplain area of Bangladesh. *Archives of Agriculture and Environmental Science* 3(3): 270-274
- Purwono., Sri, S., Nada, F. 2014. Analisis Tataniaga Bunga Krisan Di Kecamatan Cugenang Kabupaten Cianjur. *Jurnal Berkala Ilmu Ekonomi* Vol 8 no 2. Madura : Universitas Trunojoyo.
- Statistics of Ornamental Plant In Indonesia. 2018. Luas Panen, Produksi, dan Hasil per m2 Tanaman Krisan Menurut Provinsi Tahun 2018. Jakarta : Badan Pusat Statistik Indonesia
- Uzunova, A., Popova, L. 2000. Effect of Salicylic Acid on Leaf Anatomy and Chloroplast Ultrastructure of Barley Plants. *Photosynthetica* 38, 243–250

Laju Pertumbuhan Tanaman Krisan Dengan Adanya Peningkatan Konsentrasi Zat Penghambat Tumbuh

ORIGINALITY REPORT

8%

SIMILARITY INDEX

5%

INTERNET SOURCES

6%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Arifah Rahayu, Nur Rochman, Nurfitri Dwi Lestari, Karlin Agustina. "Response of Sweet Corn Plants (<i>Zea mays saccharata</i> L.) Affected the Application of Biological Liquid Compound Fertilizer and Synthetic Fertilizer N, P and K", <i>JURNAL AGRONIDA</i> , 2019 Publication	1%
2	ejournal.urindo.ac.id Internet Source	<1%
3	ejournal3.undip.ac.id Internet Source	<1%
4	taufikkoeboe88.blogspot.com Internet Source	<1%
5	commons.erau.edu Internet Source	<1%
6	repositori.usu.ac.id Internet Source	<1%
7	Riri Hartati Hutagalung, Tengku Boumedine Hamid Zulkifli, Irwan Agusnu Putra, Dedi	<1%

Kurniawan. "Pemanfaatan Pupuk Kandang Ayam, Pupuk Kalium dan Magnesium terhadap Pertumbuhan Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Strut)", *Agrinula : Jurnal Agroteknologi dan Perkebunan*, 2019

Publication

8

journal.fapetunipa.ac.id

Internet Source

<1 %

9

lumajangkab.go.id

Internet Source

<1 %

10

ojs-untikaluwuk.ac.id

Internet Source

<1 %

11

ojs.serambimekkah.ac.id

Internet Source

<1 %

12

repository.trisakti.ac.id

Internet Source

<1 %

13

Eftrida Yuliana Pasaribu, Nugraheni Widyawati, Alfred Jansen Sutrisno. "PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BUNGA GLADIOL (*Gladiolus hybridus* L.)", *Jurnal Teknik Pertanian Lampung (Journal of Agricultural Engineering)*, 2020

Publication

<1 %

14

Submitted to Udayana University

Student Paper

<1 %

15

ejournal.upnjatim.ac.id

Internet Source

<1 %

16

jabar.litbang.pertanian.go.id

Internet Source

<1 %

17

repository.its.ac.id

Internet Source

<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography On