

PENGARUH SUKROSA DAN BAYCLIN TERHADAP KESEGARAN BUNGA POTONG KRISAN (*Chrysanthemum*,sp) VARITAS FIJI WHITE

Christine L.W.Lengkong^{*)}, Rio Paat^{*)} dan Piet H. Wongkar^{*)}

^{*)}Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Kristen Indonesia Tomohon,

Jl. Raya Tomohon, Tomohon, Sulawesi Utara 95692, Indonesia

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi perlakuan sukrosa dan bayclin terhadap kesegaran bunga potong krisan varitas Fiji White. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Fakultas Pertanian UKIT dari bulan Maret sampai dengan April 2015. Metode percobaan yang digunakan ialah percobaan faktorial dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL), terdiri atas dua faktor yang dikombinasikan . Faktor A yaitu sukrosa yang memiliki tiga taraf sebagai berikut A_1 : 0 gr, A_2 : 2 gr dan A_3 : 4 gr. Faktor B yaitu bayclin dengan tiga taraf yaitu B_1 : 0 ml , B_2 : 0,5 ml , B_3 : 1 ml. Masing-masing kombinasi perlakuan diulang tiga kali sehingga terdapat 27 unit percobaan dengan setiap unit terdiri 5 bunga potong krisan yang berasal dari Kakaskasen Dua. Pengamatan dilakukan pada lamanya kesegaran bunga dalam hari, perubahan diameter bunga dan total larutan terserap. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan sukrosa dan bayclin dengan konsentrasi berbeda berpengaruh nyata terhadap lamanya kesegaran bunga, persentasi kerusakan, perubahan diameter mahkota bunga dan total larutan yang terserap. Kombinasi perlakuan sukrosa 2 gr dan bayclin

0,5 ml (A_2B_2) memberikan hasil terbaik dengan lama kesegaran bunga 22 hari.

Kata kunci : Bunga potong krisan , kombinasi sukrosa dan bayclin dan kesegaran bunga..

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of combined treatment of sucrose and bayclin on

the freshness of cut flower chrysanthemum varieties Fiji White. This research was conducted at the Laboratory of the Faculty of

Agriculture UKIT from March to April 2015.

Experimental method was used factorial experiment in a completely randomized design (CRD), consists of two combined factors. A factor of sucrose that has three levels as follows A_1 : 0 gr, A_2 : 2 g and A_3 : 4 gr. Factor B is bayclin with three levels, namely B_1 : 0 ml, B_2 : 0.5 ml, B_3 : 1 ml, each treatment was repeated three times so that there are 27 experimental units with each unit comprising 5 chrysanthemum cut flowers originating from Kakaskasen Two. The results showed that the combined treatment of sucrose and bayclin with differ concentration significantly affect the length of the freshness of the flowers, percentage of damage, changes in flower crown diameter and total solution is absorbed. The combination treatment of 2 g sucrose and bayclin 0.5 ml (A_2B_2) gives the best results with longer freshness of flowers 22 days.

Keywords: Chrysanthemum cut flowers, a combination of sucrose and bayclin and freshness of the flowers.

PENDAHULUAN

Tanaman bunga potong krisan (*Chrysanthemum* sp.) di daerah Sulawesi Utara paling banyak dibudidayakan di Kota Tomohon. Menurut Pangemanan (2011) produksi bunga potong krisan di kota Tomohon terutama di kelurahan Kakaskasen Dua dan disinilah yang menjadi pemasok utama bunga krisan untuk Sulawesi Utara. Kegunaan bunga krisan sebagai salah satu jenis bunga potong sering digunakan dalam merangkai bunga apakah untuk acara suka maupun duka dan juga dalam acara-acara formal baik pemerintahan dan juga gerejawi. Hal

inilah yang meningkatkan permintaan pasar sehingga tanaman krisan mempunyai prospek cerah untuk terus dikembangkan baik sekarang maupun ke depan.

Permasalahan utama bunga potong yaitu kualitas penampilan akan menurun dengan adanya selang waktu penyimpanan dalam transportasi dan pemasaran hal ini sangat berhubungan dengan nilai jual bunga potong tersebut. Menurut Poerwanto dan Susila (2014) komoditas bunga dipasarkan dalam keadaan hidup. Artinya suatu saat komoditas akan mati atau rusak dan tidak ada nilainya, tanpa penanganan pascapanen yang baik, maka kerusakan dan penurunan mutu dapat berlangsung dengan cepat. Oleh sebab itu para pedagang di Kakaskasen II mengusahakan untuk mempertahankan kesegaran bunga potong dengan pemberian gula, minuman berenergi, asam cuka dan desinfektan bayclin.

Penelitian dengan penggunaan minuman berenergi dengan berbagai konsentrasi dan campuran minuman berenergi dengan desinfektan pernah dilakukan. Hasilnya menunjukkan bahwa kesegaran bunga dapat diperpanjang, namun aroma bunga potong krisan berkurang dan didominasi oleh aroma minuman berenergi tersebut. Itu sebabnya perlu dilakukan penelitian pemberian gula dan desinfektan bayclin untuk mempertahankan kesegaran bunga potong krisan. Pertimbangannya ialah gula dan Bayclin mudah didapat dengan harga yang terjangkau sehingga mudah digunakan oleh pedagang bunga tetapi belum didapat campuran yang tepat antara gula dan Bayclin.

Oleh sebab itu maka perlu dilakukan penelitian dengan tujuan untuk mendapatkan kombinasi volume larutan perlakuan untuk perendaman tangkai bunga dalam botol sebanyak 100 ml. Botol-botol yang telah

berisi larutan ditempatkan sesuai pengacakan tata letak perlakuan, karena penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga ulangan. Pengamatan dilakukan setiap hari selama penelitian yaitu 22 hari dan yang diamati ialah keadaan bunga (segar, adanya bercak, perubahan warna, layu) diamati secara kasat mata setiap hari, diameter bunga diukur pada hari ke-22 dan total air terserap diukur pada hari ke-22 atau hari terakhir pengamatan untuk suatu perlakuan . Data yang didapat dianalisis sidik ragam dan dilanjutkan dengan uji beda nyata terkecil.konsentrasi gula dan bayclin yang tepat sehingga dapat memperpanjang kesegaran bunga potong krisan. Pengamatan dalam penelitian ini dilakukan pada kerusakan bunga , diameter perubahan mahkota bunga, total larutan terserap (ml) dan lamanya kesegaran bunga (*vase life*) dalam hari.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Laboratorium Fakultas Pertanian Universitas Kristen Indonesia Tomohon sejak bulan Maret sampai dengan bulan April 2015.

Bahan tanaman/bunga yang digunakan ialah dari kebun petani di Kakaskasen II Tomohon dengan umur panen yang sama. Bunga yang dipanen langsung direndam dalam air lalu dibawa di tempat penelitian. Bunga yang digunakan pada penelitian ini dengan panjang tangkai 60 cm. Lingkungan tempat penelitian pada suhu ruangan yang ada dan tanpa perlakuan lainnya . Perlakuan untuk memperpanjang kesegaran bunga dengan pemberian kombinasi sukrosa tiga taraf yaitu : A1 = 0 gr, A2 = 2 gr, A3 = 4 gr dan bayclin juga dengan tiga taraf yaitu : B1= 0 ml , B2 = 4,5 ml , B3 = 9 ml. Untuk faktor A (sukrosa) persiapannya hanya dengan menimbang

sukrosa sesuai perlakuan dan jumlah unit percobaan. Untuk faktor B (bayclin) dibuat larutan stok sesuai konsentrasi perlakuan dan jumlah unit percobaan. Air yang digunakan untuk membuat volume larutan 100

ml yaitu air kemasan dalam botol. Pembuatan campuran kombinasi larutan perlakuan sesuai konsentrasi dapat dilihat pada tabel berikut ini .

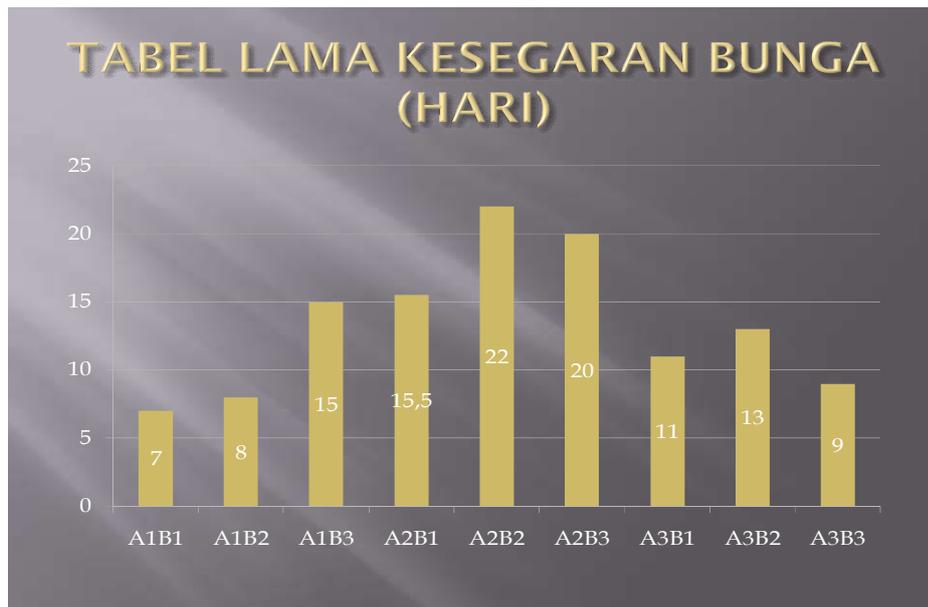
Tabel 1 : Kombinasi larutan yang diberikan untuk memperpanjang kesegaran bunga potong krisan.

No	Kombinasi Perlakuan	Konsentrasi	Keterangan
1	A1B1	Sukrosa=0, Bayclin=0	100 ml air
2	A1B2	Sukrosa=0, Bayclin=4,5ml	100ml larutan
3	A1B3	Sukrosa=0, Bayclin= 9ml	100ml larutan
4	A2B1	Sukrosa=2gr, Bayclin=0	100ml larutan
5	A2B2	Sukrosa=2gr, Bayclin=4,5 ml	100ml larutan
6	A2B3	Sukrosa=2gr, Bayclin= 9 ml	100ml larutan
7	A3B1	Sukrosa=4gr, Bayclin= 0	100ml larutan
8	A3B2	Sukrosa=4gr, Bayclin=4,5ml	100ml larutan
9	A3B3	Sukrosa=4gr, Bayclin= 9ml	100ml larutan

HASIL PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa lamanya kesegaran bunga potong Krisan varitas *Fiji White* dengan perlakuan perendaman tangkai bunga dalam larutan sukrosa dan bayclin antara tujuh sampai dengan 22 hari. Kombinasi perlakuan yang

memberikan rata-rata kesegaran bunga paling lama (22 hari) ialah A2B2 (larutan homogen 100ml dengan sukrosa 2 gr dan bayclin 0.5 ml). Perlakuan yang memberikan lamanya kesegaran paling rendah (7 hari) yaitu larutan perendaman yang tanpa sukrosa dan bayclin (A1B1) hanya direndam di air. Data lamanya kesegaran bunga krisan dapat dilihat pada gambar berikut ini.

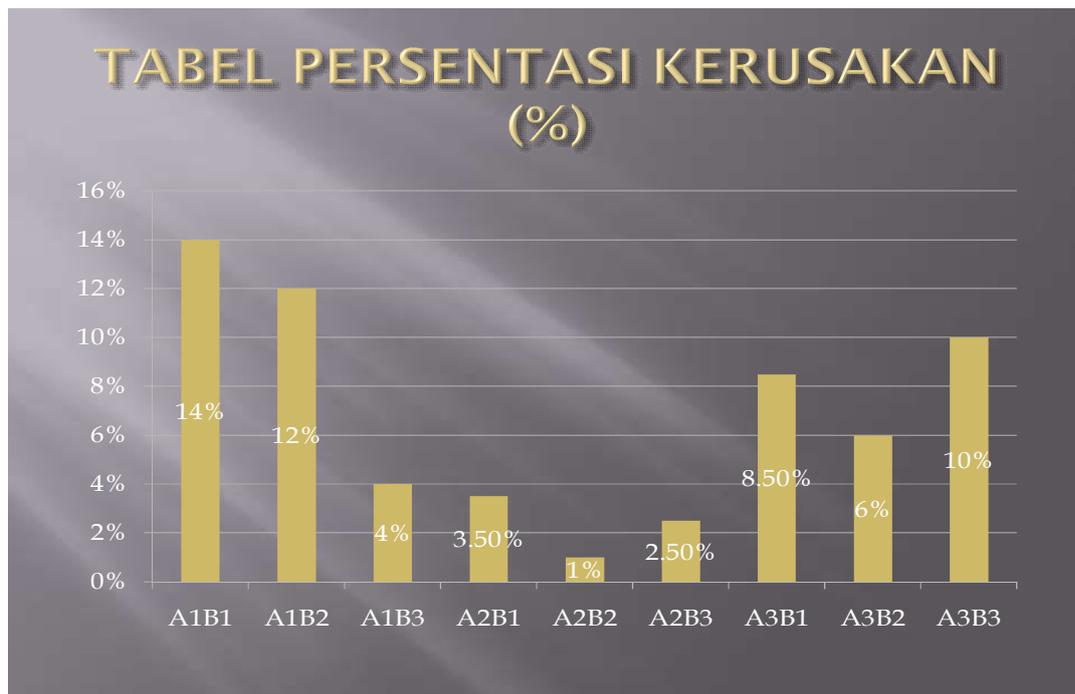


Gambar. 1. Rata-rata Lama Kesegaran Bunga Potong Krisan (Hari)

Data pada gambar di atas menunjukkan kecenderungan peningkatan lamanya kesegaran bunga potong mengikuti peningkatan konsentrasi sukrosa dan bayclin sampai pada perlakuan A2B2 kemudian terjadi penurunan sampai pada kombinasi perlakuan A3B3. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi perlakuan kombinasi sukrosa dan bayclin memberikan pengaruh yang sangat nyata. Hal ini mengartikan bahwa sukrosa dan bayclin keduanya dapat bersama-sama berinteraksi mempengaruhi adanya lama kesegaran bunga potong krisan. Demikian juga faktor tunggal A (sukrosa) dan faktor B (bayclin) terbukti sangat nyata dapat

mempengaruhi lama kesegaran bunga potong krisan.

Kerusakan bunga yang diamati setiap hari sampai pada berakhirnya kesegaran bunga pada setiap perlakuan yaitu dengan menghitung besarnya kerusakan dalam cm (berupa bercak coklat/hitam atau petal yang rusak) gejala yang terlihat secara kasat mata dan dibagi dengan diameter mahkota bunga terbesar dikali 100%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya pengaruh perlakuan perendaman pada larutan kombinasi faktor sukrosa dan bayclin menurunkan persentase kerusakan pada bunga potong krisan varitas *Fiji White*, seperti yang terlihat pada gambar di bawah ini.

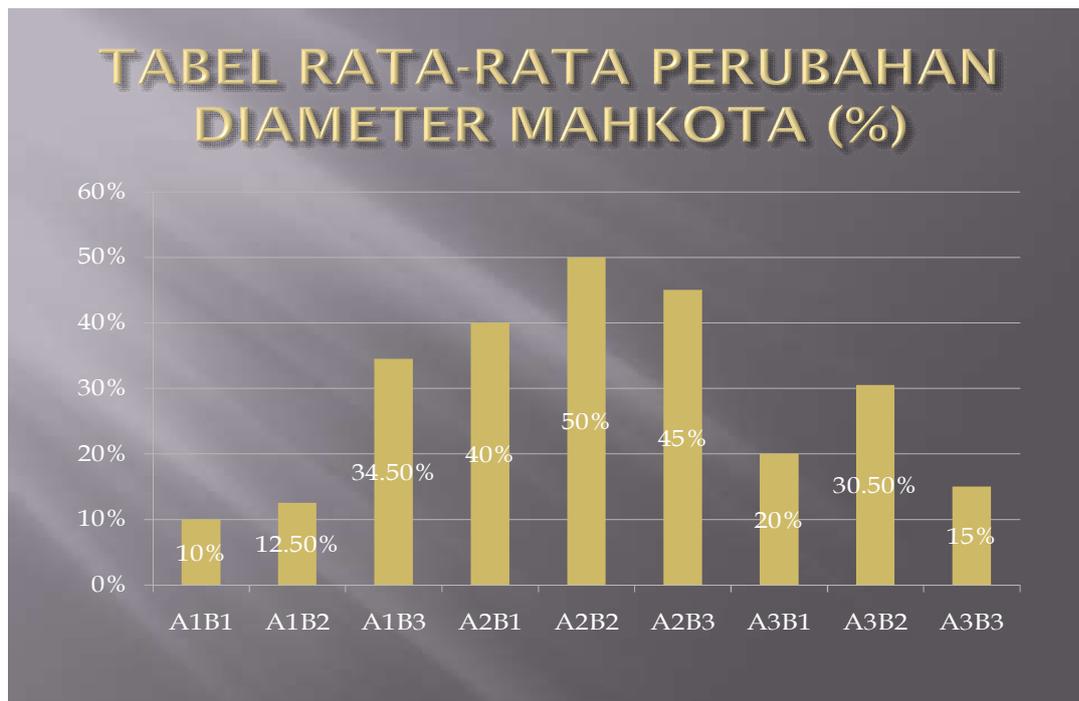


Gambar. 2. Rata-rata Persentase Kerusakan Bunga Potong Krisan (%)

Data persentase kerusakan setelah diuji secara statistik menunjukkan bahwa interaksi perlakuan kombinasi sukrosa dan bayclin memberikan pengaruh yang sangat nyata, demikian juga faktor tunggal sukrosa maupun bayclin. Gambar di atas menunjukkan bahwa pengaruh interaksi untuk kedua faktor itu yang menghasilkan persentase kerusakan yang terkecil yaitu pada pemberian sukrosa 2gr dan bayclin dengan tiga taraf konsentrasi. Hasil uji beda

nyata terkecil juga menunjukkan bahwa ketiga kombinasi larutan yaitu A2B1, A2B2 dan A2B3 memiliki notasi sama yang memberikan arti bahwa ketiga perlakuan ini tidak berbeda pengaruhnya untuk mempertahankan bunga dari kerusakan.

Diameter mahkota bunga krisan pada waktu hendak direndam memiliki rata-rata diameter 7cm. Setelah perendaman sesuai perlakuan maka didapat hasil seperti pada gambar. 3.



Gambar. 3. Rata-rata Perubahan Diameter Mahkota Bunga Potong Krisan

Hasil analisis sidik ragam pada pengaruh kombinasi perlakuan terhadap perubahan diameter bunga potong krisan menunjukkan bahwa interaksi faktor sukrosa dan bayclin (AB) dan pengaruh faktor tunggal A maupun B memberikan pengaruh yang sangat nyata. Hasil uji BNT untuk data ini menunjukkan bahwa perlakuan hanya dengan air memberikan perubahan diameter terkecil, sedangkan perlakuan kombinasi larutan 2gr sukrosa dengan bayclin 0,5ml (A2B2) memberikan perubahan diameter terbesar.

Hasil pengamatan total larutan terserap oleh bunga potong krisan *Fiji White* dalam perendaman larutan kombinasi sukrosa dan bayclin dengan konsentrasi berbeda menunjukkan bahwa ada kecenderungan kenaikan larutan terserap sampai pada perlakuan A2B2 yaitu penyerapan 25ml, kemudian terjadi penurunan. Penyerapan terendah yaitu pada

perendaman dalam air (A1B1) yaitu 16,5ml. Hasil uji BNT menunjukkan bahwa interaksi perlakuan kombinasi A2B2 tidak berbeda pengaruhnya untuk penyerapan larutan dengan perlakuan A1B3, A2B1 dan A2B3. Hasil pengamatan untuk semua variabel yang diukur menunjukkan kecenderungan yang hampir sama yaitu pengaruh pemberian hanya larutan air (A1B1) memberikan pengaruh terendah untuk mempertahankan kesegaran bunga potong krisan. Larutan kombinasi terbaik yaitu perlakuan A2B2 dalam mempertahankan kesegaran bunga potong krisan, menaikkan konsentrasi sukrosa dan juga bayclin akan menurunkan pengaruh terhadap mempertahankan kesegaran bunga.

Ciri penting komoditas tergolong hortikultura termasuk bunga ialah dipasarkan dalam keadaan hidup, mudah rusak/ tidak dapat disimpan lama, diperdagangkan dengan kandungan air yang tinggi,

kualitas sangat dipentingkan karena menentukan nilai jual sehingga komoditas perlu penanganan pascapanen yang baik (Poerwanto dan Susila, 2014). Komoditas bunga nilai jualnya sangat ditentukan oleh penampilan fisik karena bunga dibutuhkan nilai estetikanya itulah sebabnya tanaman ini juga disebut tanaman hias.

Perlakuan yang diberikan dalam penelitian ini merupakan salah satu cara mempertahankan kesegaran bunga potong krisan varitas *Fiji white*, dengan memberikan kombinasi larutan sukrosa dan bayclin (desinfektan). Telah ada penelitian bahwa dengan pemberian sukrosa pada bunga potong gerbera akan berfungsi sebagai sumber makanan atau sebagai substrat respirasi, sehingga menghambat perombakan cadangan makanan yang ada pada jaringan bunga potong . Namun pemberian sukrosa saja dapat mempercepat pertumbuhan mikro organisme (Nair, dkk 2003). Hal ini sama dengan hasil penelitian Wasea dan Asrar (2011) pada bunga *Antirrhinum majus* yaitu pemberian sukrosa mempercepat pertumbuhan mikroba. Kombinasi sukrosa dan biosida dapat memperpanjang kesegaran bunga potong. Penelitian Kikuchi ,dkk (1998) menunjukkan bahwa pemberian sukrosa pada bunga potong krisan dapat mempertahankan membran yang ada pada sel-sel jaringan bunga termasuk protein pada mikrosom dan mitokondria walaupun bunga potong krisan tersebut telah diradiasi sinar- γ . Pemberian sukrosa mempertahankan daya hidup jaringan bunga potong krisan. Mayak dalam Veronika (2008) menyatakan bahwa penggunaan $AgNO_3$ sebagai bakterisida paling efektif karena dapat menurunkan tingkat penyumbatan yang dilakukan oleh bakteri terhadap jaringan pembuluh yang ada pada tangkai bunga.

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa

perlakuan larutan kombinasi sukrosa dan bayclin dengan konsentrasi yang tepat A2B2 (sukrosa 2gr dan bayclin 0.5 ml dalam larutan 100ml) memperpanjang kesegaran bunga potong (*vase life*) krisan *Fiji White* menjadi 22 hari dibanding dengan kontrol yaitu perlakuan direndam dengan air hanya memiliki umur pajang tujuh hari, persentase kerusakan 14%, perubahan diameter rendah, total larutan terserap 16% hal ini juga terendah. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian sukrosa menyediakan substrat respirasi dan pemberian bayclin dapat menghambat pertumbuhan mikroba yang dapat menyumbat jaringan pembuluh sehingga penterapan air terhalang.

Namun jika dilihat dengan adanya peningkatan konsentrasi perlakuan sukrosa dan bayclin misal pada A3B3 maka terjadi penurunan lama kesegaran bunga potong krisan. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi larutan yang diberikan tidak efektif lagi bagi bunga untuk memperpanjang *vase life*. Penyebabnya ialah menyangkut kemampuan penyerapan cairan oleh tangkai bunga terhadap larutan pengawet tersebut. Veronika (2008) menyatakan bahwa penyerapan larutan pengawet oleh tanaman dipengaruhi oleh sifat kapilaritas batang/tangkai tanaman tersebut. Daya kapilaritas dipengaruhi salah satunya oleh konsentrasi atau kepekatan larutan. Semakin pekat larutan atau semakin tinggi konsentrasi larutan pengawet semakin rendah daya kapilaritas tangkai bunga untuk menyerap larutan tersebut. Pada penelitian ini kombinasi perlakuan dengan sukrosa 2gr dan bayclin 0.5ml (perlakuan kombinasi A2B2) memberikan hasil yang paling baik untuk memperpanjang kesegaran bunga potong karena campuran larutan sedemikian ini tepat bila dilihat pada penyerapannya dan daya mengeliminasi mikro organisme dan

pemberian substrat respirasi. Sehingga dapat dikatakan bahwa konsentrasi yang tepat untuk memperpanjang kesegaran bunga potong krisan varietas *Fiji White* yaitu pada perlakuan larutan kombinasi A2B2.

KESIMPULAN

Interaksi perlakuan kombinasi sukrosa dan bayclin berpengaruh sangat nyata terhadap kesegaran bunga potong krisan varietas *Fiji White* dilihat dari variabel lama kesegaran ('*vase life*'), perubahan diameter mahkota bunga, persentase kerusakan bunga dan total larutan terserap. Pengaruh faktor tunggal sukrosa (A) dan bayclin (B) juga memberi pengaruh yang sangat nyata terhadap kesegaran krisan.

Kombinasi perlakuan sukrosa 2gr dan bayclin 0,5ml dalam 100ml air memberikan pengaruh yang terbaik terhadap kesegaran bunga potong Krisan varietas *Fiji White*.

DAFTAR PUSTAKA

- Kikuchi O.K. , S.Todoriki, T.Hayashi, 1998 , *Sucrose Delays Membrane Deterioration of hrysanthemum Flowers Induce by Gamma-Rays* ,Radiation Physics and Chemistry, Vol. 52,pp649- 654.
- Nair S.A. , Vijai Singh, T.V.R.S. Sharma, 2003, *Effect of Chemical Preservatives on nhancing Vase-Life of Gerbera Flowers*,Journal of Tropical Agriculture, 41 pp. 56 – 58.
- Pangemanan L. , G. Kapantow, M.Watung , 2011 , Analisis Pendapatan Usahatani Bunga Potong (Studi Kasus Petani Bunga Krisan Putih di Kelurahan Kakaskasen Dua Kecamatan Tomohon Utara Kota Tomohon) ASE- Vol.7 No. 2 Mei 2011: 5-11.
- Poerwanto R. , A.D. Susila, 2014 , *Seri 1 Hortikultura Tropika Teknologi Hortikultura*,

Percetakan IPB, Bogor.

Veronika R.D. , 2008 , Memperpanjang Umur Simpan Bunga Krisan Potong (*Chrysanthemum* sp) Tipe Yellow Fiji Dengan Perlakuan Pra Penyimpanan, Suhu dan Komposisi Larutan Pulsing untuk Mempertahankan Kesegaran Selama Penyimpanan,Fakultas Teknologi Pertanian IPB, Bogor.

Wasesa A., A. Asrar, 2011 , Effects of Some Preservative Solutions on Vase-Life and Keeping Quality of Snapdragon (*Antirrhinum majus L*) Cut Flowers. Journal of the Saudi Society of Agriculture Sciences. Vol.11, 29-35.

