

Pengaruh Pemberian Beberapa Konsentrasi Antitranspiran Chitosan Terhadap Kesegaran Bunga Teratai (*Nymphaea caerulea*)

I MADE DWI DARMAYUDA
I NYOMAN GEDE ASTAWA*)
I MADE SUKEWIJAYA

Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Udayana
Jl. PB. Sudirman Denpasar 80362 Bali
*)Email: nyomangede.astawa@yahoo.com

ABSTRACT

Effect of Several Concentrations of Antitranspirant Chitosan on Freshness of *Nymphaea* Flower (*Nymphaea caerulea*)

The purpose of this research was to determine the optimum concentration of Chitosan in extending the freshness of the *nymphaea* flower. This research was conducted at Postharvest Engineering Laboratory, Faculty of Agricultural Technology, Udayana University Denpasar from November 2016 until January 2017. The design used was completely random design (RAL). This research consist was of one factor that was chitosan with five namely C0 = Chitosan 0 ml/L, C1 = chitosan 2,5 ml/L, C2 = chitosan 5 ml/L, C3 = chitosan 7,5 ml/L, C4 = chitosan 10 ml/L. Each treatment were consisted of five replicates, so the experiment was consisted of 25 experimental units and each experimental unit was consisted of two *nymphaea* stem cut. There were four observed variables, namely weight loss, total absorbed water, duration of freshness of interest, and respiration rate. The results showed that chitosan treatment had a very significant effect on all observed variables. Treatment of C4 (Chitosan 10 ml / L) was not optimum in extending the freshness of the *nymphaea*, but the concentration of 10 ml / L was the longest concentration to extend the *nymphaea* flower concentration compared to the other concentration (4.6 days).

Keywords: Chitosan, *nymphaea cut flower*, *vase life*, *freshness*

1. Pendahuluan

1.1 Latar belakang

Tanaman hias adalah semua jenis tanaman yang bermanfaat untuk menambah nilai keindahan dan nilai estetika baik itu tanaman hias bunga, daun, batang maupun akar yang dapat dinikmati keindahannya. Tingginya kebutuhan dari bunga potong menyebabkan permintaan terhadap bunga potong semakin meningkat. Besarnya jumlah permintaan bunga potong yang terus meningkat sebaiknya diikuti dengan pengembangan sistem penanganan pascapanen sehingga dihasilkan bunga potong berkualitas baik. Bunga teratai merupakan salah satu komoditas tanaman hias yang

sangat populer di Indonesia khususnya umat Hindu di Bali, hal ini dikarenakan bunga teratai di Bali dimanfaatkan sebagai sarana upacara untuk persembahyangan. Tingginya kebutuhan dari bunga potong tersebut menyebabkan permintaan terhadap bunga potong semakin meningkat. Bunga teratai memiliki umur simpan yang relatif pendek yaitu 2-3 hari, sehingga perlu dilakukan penanganan pascapanen yang baik agar bunga teratai dapat bertahan lebih lama. Menurut Suyanti (2002), kendala utama pascapanen adalah penurunan kualitas bunga akibat dari proses respirasi dan transpirasi serta kurangnya nutrisi selama dalam peragaan.

Ada berbagai cara yang diterapkan dalam upaya meningkatkan kesegaran bunga teratai, salah satunya adalah dengan menggunakan antitranspiran. Antitranspiran digunakan dengan menyemprotkan larutan antitranspiran pada bunga. Salah satu jenis larutan antitranspiran yaitu *chitosan* (Iriti *et al.*, 2009). *Chitosan* merupakan turunan dari deasetilasi kitin yang berasal dari dinding sel jamur, crustaceae, kutikula serangga, dan ganggang (Uthairatanakij *et al.*, 2007). *Chitosan* diharapkan mampu untuk memperpanjang kesegaran bunga potong teratai karena dapat mengurangi kehilangan akibat transpirasi. Dengan pemberian *chitosan* pada konsentrasi tertentu pada bunga potong teratai diduga dapat memperpanjang kesegaran bunga potong teratai. Berdasarkan hasil penelitian Juanita (2012) perlakuan *chitosan* (0,1, 0,5 dan 1 ppm) belum dapat meningkatkan *vaselife* bunga potong anyelir, untuk itu disarankan menggunakan konsentrasi *chitosan* yang lebih tinggi agar dapat memperpanjang umur bunga potong. Berdasarkan hal tersebut maka dilakukan penelitian tentang pengaruh *chitosan* terhadap kesegaran bunga teratai dilaksanakan dengan meningkatkan konsentrasi *chitosan*.

1.2 Rumusan masalah

Berapakah konsentrasi optimum *chitosan* dalam memperpanjang kesegaran bunga teratai ?

1.3 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui konsentrasi optimum *chitosan* dalam memperpanjang kesegaran bunga teratai.

1.4 Hipotesis

Pada konsentrasi 10 mL *chitosan* dapat mempertahankan kesegaran bunga teratai.

2. Metode penelitian

2.1 Tempat dan waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Teknik Pasca Panen, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Udayana Denpasar. Penelitian dilaksanakan pada Bulan November 2016-Januari 2017.

2.2 *Bahan dan alat yang digunakan*

Bahan yang digunakan adalah teratai, aquades, *chitosan* liquid. Alat alat yang digunakan adalah botol plastik, plastik, *sprayer* semi-otomatis, kotak sterfoam, kertas koran, timbangan digital, thermometer ruangan, gelas ukur, gunting, penggaris, label, cosmoteor quantek instrument model 902 D Dual Track.

2.3 *Rancangan dan perlakuan*

Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL). Penelitian ini terdiri dari satu faktor yaitu *chitosan* dengan lima taraf. Setiap perlakuan terdiri dari lima ulangan, sehingga percobaan ini terdiri dari 25 unit satuan percobaan dan setiap satuan percobaan berisi 2 tangkai teratai potong. Konsentrasi *chitosan* yang digunakan sebagai berikut: C0 = *chitosan* 0 ml/L, C1 = *chitosan* 2,5 ml/L, C2 = *chitosan* 5 ml/L, C3 = *chitosan* 7,5 ml/L, C4 = *chitosan* 10 ml/L

2.4 *Cara Kerja*

2.4.1 *Persiapan air penyemprotan*

- a. Aquades dimasukkan ke dalam botol yang sudah disiapkan
- b. *Chitosan* diukur sesuai dengan perlakuan kemudian dicampur dengan aquades sebanyak 1 liter

2.4.2 *Persiapan air perendaman*

Air perendam menggunakan aquades sebanyak 1 liter/botol

2.4.3 *Persiapan bunga teratai*

- a. Bunga teratai yang digunakan diperoleh dari petani bunga di Desa Patemon, Kecamatan Seririt, Kabupaten Buleleng. Panen bunga teratai dengan kriteria kuncup siap mekar
- b. Tangkai bunga dipotong 30 cm (keadaan tangkai bunganya kuat)
- c. Bunga diikat dengan gelang karet, setiap ikatan terdiri dari 4 tangkai bunga teratai, kemudian dimasukkan ke dalam kotak sterofom yang sudah dialasi dengan koran yang sudah dibasahi. Setelah itu bunga teratai dibawa ke tempat penelitian dengan menempuh waktu 3 jam menggunakan mobil berpendingin (AC) dengan suhu 25°C.

2.4.4 *Pelaksanaan Percobaan*

- a. Setelah bunga didatangkan dari petani, kemudian dipindahkan ke dalam botol yang berisi larutan perendam (aquades 1 liter). Dalam satu botol terdapat satu tangkai bunga teratai.
- b. Bunga teratai potong yang ada di botol kemudian disemprot dengan larutan *chitosan*, 2,5 ml, 5 ml, 7,5 ml, 10ml.
- c. Larutan *chitosan* disemprotkan sebanyak 10 kali setiap perlakuan.

- d. Aplikasi *chitosan* pada bunga potong teratai diberikan setiap 1 hari sekali sampai bunga potong teratai tersebut layu.

2.5 Pengamatan dan Pengumpulan Data

Untuk mengetahui pengaruh *chitosan* terhadap kesegaran bunga teratai, maka yang diamati adalah :

- a. Susut bobot

Susut bobot dihitung dengan selisih berat awal dengan berat akhir. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan timbangan digital. Persamaan yang digunakan untuk mengukur susut bobot adalah sebagai berikut:

$$\% \text{Susut bobot} = \frac{(W_o - w_t)}{w_o} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan:

W_o = berat awal

W_t = berat akhir

- b. Total air terserap (ml)

Volume air terserap diukur pada awal dan akhir pengamatan. Dihitung dari selisih volume larutan awal dan akhir pengamatan.

- c. Lamanya kesegaran bunga (waktu)

Pengamatan mengenai lamanya kesegaran bunga dilakukan berdasarkan waktu. Pengamatan dihentikan pada saat minimal 50% bunga menjadi layu dari keseluruhan mahkota bunga.

- d. Laju respirasi

Pengukuran laju respirasi pada bunga teratai menggunakan pipa dengan panjang pipa 65 cm. Pada bagian pipa yang digunakan dilubangi dan dipasang tutup karet. Bunga teratai yang sudah diberikan perlakuan pada hari sebelumnya, dikeluarkan dari kemasan dan dimasukkan kedalam pipa kemudian ditutup rapat. Penghitungan laju respirasi pada bunga sedap malam dilakukan dengan menggunakan persamaan berikut:

$$R = \frac{v}{w} \times \frac{dy}{dt} \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan :

R = laju konsumsi O₂ atau laju produksi CO₂ (ml/gr.jam)

V = volume bebas dalam stoples (ml)

W = berat produk (gr)

$\frac{dy}{dt}$ = perubahan konsentrasi gas terhadap waktu (%)

- e. Analisis regresi linier sederhana

Analisis regresi linier sederhana adalah hubungan secara linear antara satu variabel independen (X) dengan variabel dependen (Y). Analisis ini untuk mengetahui arah hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen

apakah positif atau negatif dan untuk memprediksi nilai dari variabel dependen apabila nilai variabel independen mengalami kenaikan atau penurunan. Rumus regresi linier sederhana sebagai berikut:

$$Y' = a + bX \dots\dots\dots (3)$$

Keterangan:

Y' = Variabel dependen (nilai yang diprediksikan)

X = Variabel independen

a = Konstanta (nilai Y' apabila $X = 0$)

b = Koefisien regresi (nilai peningkatan ataupun penurunan)

2.6 Analisis Data

Untuk mengetahui hasil dan pengaruh perlakuan yang diberikan, data hasil pengamatan ditabulasi sehingga diperoleh nilai rata-rata. Selanjutnya dilakukan analisis sidik ragam sesuai rancangan yang digunakan. Jika perlakuan menunjukkan perbedaan nyata atau sangat nyata, maka dilanjutkan dengan uji nilai rata-rata dengan BNT 5%.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil

Hasil penelitian tentang perlakuan *chitosan* pada bunga potong teratai terhadap variabel diamati, disajikan pada Lampiran 1. Signifikansi dari pengaruh perlakuan *chitosan* terhadap beberapa variabel pengamatan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Signifikansi Pengaruh Perlakuan Konsentrasi *Chitosan* terhadap Variabel Pengamatan

No	Variabel Pengamatan	<i>Chitosan</i>
1	Total Air Terserap (ml)	**
2	Susut Bobot (g)	**
3	Lama Kesegaran Bunga(hari)	**

Keterangan: ns = berpengaruh tidak nyata ($P \geq 0,05$)

* = berpengaruh nyata ($P < 0,05$)

** = berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$)

Variabel laju respirasi bunga potong teratai tidak dianalisis secara statistika tetapi disajikan dalam bentuk grafik.

Hasil penelitian perlakuan konsentrasi antitranspiran *Chitosan* pada bunga potong teratai menunjukkan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap semua variabel yaitu susut bobot, lama kesegaran bunga dan total air terserap.

Tabel 2. Pengaruh Perlakuan Konsentrasi *Chitosan* terhadap Variabel Pengamatan Total Air Terserap, Lama Kesegaran, dan Susut Bobot

Perlakuan	Total air terserap (ml)	Lama kesegaran	Susut bobot (g)
C0	63.36 a	3 c	46.78 a
C1	56.78 ab	3 c	45.12 ab
C2	51.50 bc	3.1 c	40.58 bc
C3	49.96 bc	3.8 b	38.68 c
C4	46.90 c	4.6 a	36.18 c
BNT (5%)	8.23	0.44	4.73

Keterangan: Angka- angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan tidak nyata pada Uji BNT taraf 5%

3.1.1 Total Air Terserap

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi *chitosan* berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap total air terserap. Total air terserap yang tertinggi didapat pada konsentrasi *chitosan* 0 ml (C0) sebanyak 63,36 ml selanjutnya diikuti dengan (C1) 56,78, (C2) 51,50, (C3) 49,96 dan total larutan terserap terendah 46,90 didapat pada konsentrasi *Chitosan* 10 ml (C4). Berdasarkan analisis sidik ragam konsentrasi C0 tidak berbeda nyata dengan perlakuan konsentrasi C1 (56,78), tetapi berbeda nyata dengan C2 (51,50), C3 (49,96), C4 (46,90) (Tabel 2).

3.1.2 Lama Kesegaran Bunga

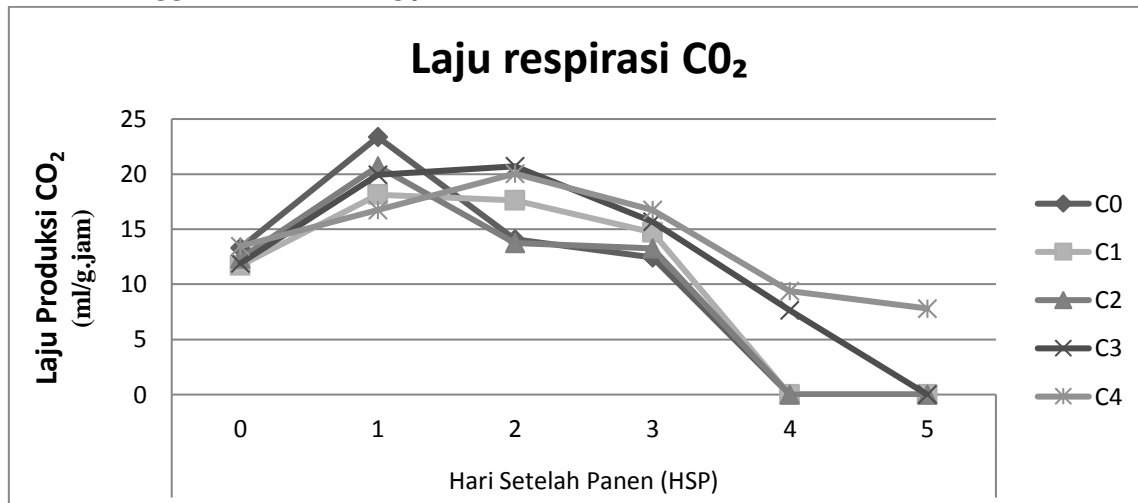
Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi *chitosan* pada variabel lama kesegaran bunga menunjukkan pengaruh sangat nyata ($P < 0,01$). Kesegaran bunga terlama didapat pada konsentrasi 10 ml (C4) dengan lama kesegaran 4,6 hari selanjutnya diikuti dengan (C3) 3,8 hari, (C2) 3,1 hari, pada perlakuan C1 dan kontrol (C0) memiliki lama kesegaran bunga yang sama yaitu selama 3 hari atau lebih cepat 1,6 hari dari C4 . Berdasarkan hasil analisis sidik ragam konsentrasi C4 (4,6) berbeda nyata dengan konsentrasi C3 (3,8), C2 (3,1), C1 (3), C0 (3) (Tabel 2).

3.1.3 Susut Bobot

Hasil analisis statistika menunjukkan bahwa pengaruh perlakuan konsentrasi *chitosan* pada variabel susut bobot berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$). Nilai susut bobot tertinggi adalah 46,80 didapat pada (C0), selanjutnya diikuti (C1) 45,12, (C2) 40,58, (C3) 38,68 sedangkan nilai susut bobot terendah didapat pada perlakuan (C4) 36,18. Berdasarkan hasil analisis sidik ragam konsentrasi C0 (46,80) tidak berbeda nyata dengan perlakuan konsentrasi C1 (45,12) tetapi berbeda nyata dengan konsentrasi C2 (40,58) , C3 (38,68), C4 (36,18) (Tabel 2).

3.1.4 Laju Respirasi

3.1.4.1 Penggunaan CO_2 (ml/g.jam)



Gambar 1. Pola laju Respirasi CO_2 pada berbagai macam perlakuan Konsentrasi *Chitosan*

Selama dilakukan pengamatan laju respirasi CO_2 perlakuan C0 pada 0 hsp (13,32 ml/g.jam) diikuti 1 hsp mengalami peningkatan (23,36ml/g.jam) pada 2 hsp dan 3 hsp laju respirasi CO_2 perlakuan C0 mengalami penurunan (14,068 ml/g.jam), (12,426 ml/g.jam). Hasil laju respirasi CO_2 perlakuan C1 pada 0 hsp yaitu (11,704 ml/g.jam) diikuti 1 hsp laju respirasi CO_2 pada perlakuan C1 mengalami peningkatan (18,13 ml/g.jam) selanjutnya pada 2 hsp dan 3 hsp laju respirasi CO_2 perlakuan C1 mengalami penurunan (17,64 ml/g.jam), (14,73 ml/g.jam). Hasil laju respirasi CO_2 perlakuan C2 pada 0 hsp yaitu (12,324 ml/g.jam) diikuti 1 hsp laju respirasi CO_2 mengalami peningkatan (20,71 ml/g.jam) selanjutnya pada 2 hsp dan 3 hsp laju respirasi CO_2 perlakuan C2 mengalami penurunan yaitu (13,73 ml/g.jam), (13,24 ml/g.jam). Hasil laju respirasi CO_2 perlakuan C3 pada 0 hsp yaitu (11,91 ml/g.jam) diikuti 1 hsp dan 2 hsp laju respirasi CO_2 perlakuan C3 mengalami peningkatan (19,94 ml/g.jam), (20,71 ml/g.jam) selanjutnya pada 3 hsp dan 4 hsp laju respirasi CO_2 perlakuan C3 mengalami penurunan yaitu (15,7 ml/g.jam), (7,64 ml/g.jam). Hasil laju respirasi CO_2 perlakuan C4 pada 0 hsp yaitu (13,48 ml/g.jam) diikuti 1 hsp dan 2 hsp laju respirasi CO_2 pada perlakuan C4 mengalami peningkatan yaitu (19,94 ml/g.jam), (20,71 ml/g.jam) selanjutnya laju respirasi CO_2 perlakuan C4 pada 3 hsp, 4 hsp dan 5 hsp mengalami penurunan yaitu (16,74 ml/g.jam), (9,39 ml/g.jam), (7,81 ml/g.jam).

3.1.5 Analisis Regresi Linier Sederhana

Dari tabel model summary *Chitosan* vs Kesegaran Bunga, nilai $R^2 = 65,22\%$, artinya *chitosan* mampu mempengaruhi kesegaran bunga sebesar 65,22%. Sisanya 34,78 dipengaruhi oleh faktor-faktor lain selain *chitosan*.

Persamaan regresi yang diperoleh adalah sebagai berikut :

$$Y = 2,700 + 0,1600X$$

Dari persamaan di atas dapat disimpulkan bahwa dari setiap penambahan 1 ml/L *chitosan* akan meningkatkan kesegaran bunga sebesar 0,1600. Tabel di atas memiliki signifikansi yang lebih kecil dari 0,05. Artinya, terdapat hubungan antara *chitosan* dengan kesegaran bunga.

Dari tabel model summary *Chitosan* vs Susut Bobot, nilai $R^2 = 54,59\%$, artinya *chitosan* mampu mempengaruhi susut bobot sebesar 54,59%. Sisanya 45,41% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain selain *chitosan*.

Persamaan regresi yang diperoleh adalah sebagai berikut :

$$Y = 47,00 - 1,106X$$

Dari persamaan di atas dapat disimpulkan bahwa dari setiap penambahan 1 ml/L *chitosan* akan menurunkan susut bobot sebesar 1,106. Tabel di atas memiliki signifikansi yang lebih kecil dari 0,05. Artinya, terdapat hubungan antara *chitosan* dengan susut bobot.

Dari tabel model summary *Chitosan* vs Total Air Terserap, nilai $R^2 = 45,32\%$, artinya *chitosan* mampu mempengaruhi total air terserap sebesar 45,32%. Sisanya 54,68% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain selain *chitosan*.

Persamaan regresi yang diperoleh adalah sebagai berikut :

$$Y = 61,65 - 1,590X$$

Dari persamaan di atas dapat disimpulkan bahwa dari setiap penambahan 1 ml/L *chitosan* akan menurunkan total air terserap sebesar 1,590. Tabel di atas memiliki signifikansi yang lebih kecil dari 0,05. Artinya, terdapat hubungan antara *chitosan* dengan total air terserap.

3.2 Pembahasan

Kesegaran bunga potong teratai ditentukan oleh variabel total air terserap, susut bobot dan lama kesegaran. Total air terserap diduga mampu mempengaruhi susut bobot dan lama kesegaran bunga potong teratai. Semakin sedikit total air terserap maka susut bobot semakin rendah sehingga lama kesegaran bunga potong semakin lama, dan sebaliknya, semakin banyak total air terserap maka susut bobot semakin tinggi sehingga lama kesegaran bunga potong teratai semakin pendek.

Berdasarkan hasil penelitian (Tabel 1) menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi *chitosan* berpengaruh sangat nyata terhadap variabel total air terserap. Variabel total air terserap paling sedikit yaitu pada perlakuan C4 (46,96 ml) sedangkan total air terserap paling banyak didapat pada perlakuan C0 (61,36 ml).

Pengaruh konsentrasi larutan antitranspiran *chitosan* terhadap total air terserap yaitu semakin tinggi konsentrasi *chitosan* yang diberikan semakin sedikit volume yang terserap, sedangkan tanpa pemberian *chitosan* total volume yang terserap lebih

banyak. Iriti *et al.* (2009) melaporkan bahwa *chitosan* sebagai bahan alami yang mampu mengurangi transpirasi serta pembukaan stomata ketika diaplikasikan dengan disemprotkan pada daun. Pada perlakuan C4 volume terserap sedikit ini berarti bahwa *chitosan* mampu menurunkan laju transpirasi, sedangkan pada kontrol volume yang terserap lebih banyak, dengan tidak adanya pemberian *chitosan* laju transpirasi terjadi secara normal.

Pemberian konsentrasi *chitosan* berpengaruh sangat nyata terhadap variabel susut bobot (Tabel 1). Susut bobot tertinggi diperoleh pada perlakuan konsentrasi C0 (46,78 g) sedangkan susut bobot terendah diperoleh pada perlakuan konsentrasi C4 (36,18 g). Susut bobot adalah proses hilangnya berat yang terjadi pada tanaman dihitung dari selisih berat awal dengan berat akhir. Kehilangan susut bobot yang terlalu banyak diduga berhubungan dengan total air terserap. Semakin sedikit total air terserap kemungkinan mampu menurunkan laju transpirasi. Kehilangan air yang tinggi akan menyebabkan terjadinya pelayuan dan keriputnya bunga. Suhardjo (1992) menambahkan bahwa transpirasi pada bunga menyebabkan ikatan sel menjadi longgar dan ruang udara menjadi besar seperti mengeriput, keadaan sel yang demikian menyebabkan perubahan volume ruang udara, tekanan turgor, dan kekerasan bunga. Adanya proses transpirasi yang tinggi diduga mampu memperpendek umur kesegaran bunga.

Pemberian konsentrasi *chitosan* berpengaruh sangat nyata terhadap variabel lama kesegaran bunga (Tabel 1). Kesegaran bunga yang umurnya paling lama yaitu dengan pemberian perlakuan konsentrasi C4 (4,6 hari) dan yang paling pendek umurnya yaitu konsentrasi C1 dan C0 (3 hari). Lama kesegaran bunga potong teratai dipengaruhi oleh total air terserap. Pemberian perlakuan *chitosan* yang lebih sedikit akan menyerap air lebih banyak dan mengalami proses transpirasi yang lebih besar, hal ini diakibatkan oleh sistem jaringan yang terbuka dan mudah kehilangan air. Menurut Titsokottjo (1996) menyebutkan bahwa bunga potong sangat sensitif terhadap kekurangan air, karena luasnya permukaan transpirasi menyebabkan kelayuan pada leher bunga sebelum mekar dan kelayuan pada bunga sehingga menyebabkan tidak mekar. Sedangkan pada pemberian perlakuan konsentrasi *chitosan* dengan konsentrasi yang lebih banyak proses penyerapan airnya akan lebih sedikit, sehingga proses transpirasi berjalan secara normal dan kehilangan airnya akan lebih sedikit. Hal ini disebabkan oleh fungsi dari *chitosan* untuk membentuk lapisan semipermeable sehingga *chitosan* dapat memperpanjang masa simpan pada buah dan sayuran dengan mengurangi kehilangan akibat transpirasi dan menunda pemasakan pada buah dan sayuran (Zhao, 2005). Respirasi berhubungan erat dengan penggunaan cadangan makanan. Pada pemberian konsentrasi *chitosan* mengandung nutrisi seperti protein sebesar <0,5%, hal ini diduga mampu menyediakan bahan makanan. Dari hasil penelitian pola laju respirasi yang stabil diperoleh pada perlakuan C4, karena pada konsentrasi C4 (10 ml/L) laju respirasi stabil dalam mengeluarkan CO₂ sehingga menghasilkan kesegaran bunga yang lebih lama. Dari hasil analisis regresi diperoleh hasil regresi linier, dimana pada pemberian

konsentrasi yang diberikan pada perlakuan belum menemukan konsentrasi yang optimum untuk memperpanjang kesegaran bunga teratai. Hal ini dapat dilihat dari setiap penambahan konsentrasi yang diberikan hasil yang didapat terus menunjukkan peningkatan.

4. Kesimpulan dan Saran

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil kesimpulan bahwa konsentrasi *chitosan* 10 ml/L belum optimum dalam memperpanjang kesegaran bunga teratai namun, konsentrasi *chitosan* 10 ml/L merupakan konsentrasi paling lama dalam memperpanjang kesegaran bunga teratai dibandingkan konsentrasi yang lain (4,6 hari).

4.2 Saran

- 1) Perlu adanya penelitian pada konsentrasi yang lebih tinggi karena konsentrasi 10 ml/L belum optimum.
- 2) Perlu adanya penelitian lanjutan tentang pemberian perlakuan *chitosan* menggunakan aplikasi perendaman atau aplikasi penyemprotan hanya 1 kali.

Daftar Pustaka

- Iriti, M., M. Rossoni, S. Gomasca, N. Ludwig, M. Gargano, and F. Faoro. 2009. *Chitosan* anti transpirant activity is due to abscisic acid-dependent stomata closure. *Environmental and Experimental Botany* 66(3): 493-500.
- Juanita. 2012. Pengaruh Komposisi Larutan *Pulsing* dan Antitranspiran *Chitosan* Terhadap *Vaselife* Bunga Potong Anyelir.[skripsi]. Bogor: Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Suhardjo. 1992. Kajian Fenomena Kemasiran Buah Apel (*Malus sylvestris*) Kultivar Rome Beauty (Desertasi). Program Pascasarjana. IPB.
- Suyanti. 2002. Teknologi Pascapanen Bunga Sedap Malam. *Jurnal Litbang Pertanian*. Vol 21 (1). Balai Penelitian Tanaman Hias (Balithi), Cianjur.
- Uthairatanakij, A., J. A. T. Silva, and K. Obsuwan. 2007. *Chitosan* for improving orchid production and quality. *Orchid Sci. and Biotechnol.* 1(1):1-5.
- Zhao, Y. 2005. *Chitosan* coating and its applications in fruits and vegetables. Dept. of Food Science & Technology. Oregon State University.