

## PEMBERIAN ETHEPON SEBAGAI BAHAN PERANGSANG PEMATANGAN PADA BUAH TERUNG BELANDA DENGAN DUA TINGKAT KEMATANGAN

*(The Effect of Ethepon as Ripening Stimulant on The Tamarillo Fruit with Two Maturity Levels)*

Rosdiana\*<sup>1</sup>, Elisa Julianti<sup>1</sup>, Lasma Nora Limbong<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Pertanian USU Medan

Jl. Prof. A. Sofyan No. 3 Kampus USU Medan

\*)Email : titahdiana@yahoo.com

Diterima 23 Oktober 2013/ Disetujui 12 Maret 2014

### ABSTRACT

Postharvest handling is an attempt to meet market demand of ideal agricultural products condition. The aim of this research was to find the effect of ethepon as ripening stimulant on the tamarillo fruit with two maturity levels. The research had been performed using completely randomized design with two factors, i.e the maturity of tamarillo fruit (M) : (green and green to yellow) and ethepon concentration (E) : (0 ppm, 250 ppm, 500 ppm and 750 ppm). Parameters observed were moisture content, weight loss, vitamin C content, hardness, titratable acidity, total soluble solid, maturity index, color score, organoleptic values of color, flavor and texture. The results showed that maturity level had highly significant effect on moisture content, weight loss, vitamin C content, hardness, titratable acidity, total soluble solid, maturity index, color score, organoleptic values of color, flavor and texture. The ethepon concentration had highly significant effect on moisture content, weight loss, hardness, titratable acidity, total soluble solid, maturity index, color score, organoleptic values of color, flavor and texture. Interaction of the two factors had highly significant effect on hardness, maturity index, color score and organoleptic value of color. The green to yellow maturity of tamarillo and 750 ppm concentration of ethepon produced the best quality of tamarillo at seven days storage.

**Keywords** : ethepon concentration, maturity level, tamarillo

### PENDAHULUAN

Terung belanda merupakan tanaman yang berpotensi untuk dikembangkan di Indonesia khususnya Sumatera Utara. Produksi buah terung belanda di Indonesia berdasarkan data Badan Pusat Statistik tahun 2010 adalah 482,305 ton, tahun 2011 adalah 519,481 ton dan tahun 2012 adalah 518,448 ton (BPS, 2013). Buah terung belanda yang berasal dari Sumatera Utara saat ini dipasarkan hingga ke provinsi lain yang ada di Sumatera bahkan ke pulau Jawa.

Buah terung belanda umumnya dipanen pada tingkat kematangan penuh (*ripe*). Proses pematangan buah terung belanda di pohon dapat membutuhkan waktu  $\geq 10$  minggu setelah buah mencapai ukuran maksimum (matang fisiologis) (Heatherbell *et al.*, 1982 ; Pratt dan Reid, 1976). Buah akan tetap berada pada tanaman hingga buah siap untuk dipanen, akibatnya tanaman akan menampung beban buah yang berat, sehingga beresiko untuk mengalami kerusakan, seperti patahnya cabang tanaman (Morton, 1982). Buah terung belanda yang dipanen pada tingkat kematangan penuh juga memiliki umur

simpan yang singkat, padahal komoditi ini lebih disukai dikonsumsi dalam keadaan segar dan tidak busuk, karena umumnya masyarakat mengonsumsinya dalam bentuk buah mentah (segar) ataupun *juice* buah. Sistem penanganan pascapanen yang memungkinkan buah untuk dapat dipanen pada saat belum mencapai tingkat kematangan maksimum, tetapi dapat melanjutkan pematangannya setelah dipanen, akan dapat mengurangi resiko kerusakan tanaman (prapanen) serta kehilangan pascapanen buah.

Terung belanda termasuk buah non-klimakterik. Produksi etilen pada buah terung belanda sangat rendah yaitu  $< 0,1 \mu\text{L/kg.jam}$  hingga buah mengalami senesen (Pratt dan Reid, 1976). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pemberian etilen sebagai perlakuan pascapanen pada buah terung belanda yang dipanen pada saat buah masih mentah dapat memacu proses pematangannya. Pemberian etilen secara terus menerus dengan konsentrasi 100 mg/l atau lebih selama beberapa hari dapat mempercepat senesen dari buah terung belanda pada semua tingkat umur panen (Pratt dan Reid, 1976). Demikian juga halnya pada hasil penelitian EI-

Zeftawi *et al.*, (1988) menunjukkan bahwa pencelupan buah terung belanda dalam larutan ethepon dengan konsentrasi 500 mg/l akan meningkatkan warna, total padatan terlarut dan flavor dari buah terung belanda selama 21 hari penyimpanan pada suhu 18-20°C.

Buah terung belanda dengan tingkat matang hijau atau yang hampir masak dapat memberikan respon terhadap pemberian etilen yang ditunjukkan dengan meningkatnya laju respirasi (Pratt dan Reid, 1976) dan perkembangan warna merah (Prohens *et al.*, 1996). Buah dengan tingkat matang hijau memiliki tingkat perkembangan warna dari hijau ke merah yang lebih kecil serta rasio total padatan terlarut dan total asam yang lebih rendah daripada buah yang dipanen dengan tingkat kematangan yang lebih tua (Prohens *et al.*, 1996). Hal ini menunjukkan bahwa perbedaan tingkat kematangan buah pada saat dipanen akan memberikan respon yang berbeda pada pemberian bahan perangsang pematangan.

Buah terung belanda yang akan dipasarkan jauh memerlukan waktu untuk pemasarannya. Jika buah dipanen pada tingkat kematangan yang sudah penuh (masak) maka umur simpan buah akan lebih singkat karena buah berada pada fase senesen. Pemanenan buah terung belanda pada tingkat matang hijau akan menghasilkan buah dengan tingkat kematangan yang tidak seragam serta memiliki penampilan yang jelek ketika dipasarkan dan sampai di tangan konsumen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ethepon sebagai bahan perangsang pematangan pada buah terung belanda dengan dua tingkat kematangan.

## BAHAN DAN METODE

Bahan yang digunakan adalah buah terung belanda diperoleh dari petani di Desa Lingga, Kabanjahe. Buah terung belanda yang digunakan adalah buah dengan dua tingkat kematangan, yaitu (hijau dan hijau kekuning-kuningan). Bahan kimia yang digunakan adalah ethepon, Tween 20, bahan kimia untuk analisa kadar vitamin C dan total asam. Alat yang digunakan adalah neraca analitik, oven, *hand-refractometer*, spektrofotometer, *fruit hardness tester* dan alat-alat gelas untuk analisa kimia.

### Aplikasi Ethepon pada Buah terung Belanda

Buah terung belanda (hijau dan hijau kekuningan) disortasi dan ditimbang beratnya sebanyak  $\pm$  300 g, kemudian direndam air hangat suhu 53°C selama 3 menit, didinginkan

dengan air dingin suhu 20°C dan dikeringanginkan. Pembuatan larutan ethepon dilakukan dengan melarutkan ethepon dalam air destilata dengan konsentrasi sesuai perlakuan (0, 250, 500, 750 ppm) dan ditambahkan Tween 20 sebagai pembasah. Kemudian buah terung belanda (hijau dan hijau kekuningan) dicelupkan dalam larutan ethepon sesuai perlakuan (0, 250, 500, 750 ppm) selama 10 detik dan dikeringanginkan, lalu disimpan pada suhu 28°C selama 1 minggu. Dilakukan pengamatan dan pengukuran data terhadap buah terung belanda pada 0 hari (kontrol) dan pada hari ke 7.

Parameter mutu yang diamati adalah kadar air (AOAC, 1984), susut bobot, kadar vitamin C dengan metode colorimetri dye (Apriyantono *et al.*, 1989), kekerasan buah dengan *fruit hardness tester*, total asam tertitrisasi (Ranganna, 1977), total padatan terlarut dengan *hand-refractometer* (Ranganna, 1977), indeks kematangan yaitu hasil pembagian total padatan terlarut dengan total asam (Prohens *et al.*, 1996), uji skor warna (hijau = 1, hijau kekuning-kuningan = 2, merah kekuningan = 3, merah tua = 4 dan merah tua = 5), serta nilai kesukaan warna, aroma dan tekstur dengan uji hedonik skala 1-5 (sangat tidak suka - sangat suka).

### Analisa Data

Penelitian dilakukan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dengan 2 faktor. Faktor I adalah tingkat kematangan dengan 2 taraf, yaitu  $M_1$  = hijau dan  $M_2$  = hijau kekuning-kuningan. Faktor II adalah konsentrasi ethepon dengan 4 taraf, yaitu  $E_1$  = 0 ppm,  $E_2$  = 250 ppm,  $E_3$  = 500 ppm dan  $E_4$  = 750 ppm. Setiap perlakuan dibuat dalam 3 ulangan. Data dianalisis dengan analisis ragam (ANOVA) dan perlakuan yang memberikan nilai yang berbeda nyata diuji lanjut dengan uji LSR (*Least Significant Range*).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Mutu Buah Terung Belanda Pada Dua Tingkat Kematangan

Karakteristik mutu buah terung belanda pada dua tingkat kematangan sebelum diberi perlakuan ethepon (0 hari/kontrol) dapat dilihat pada Tabel 1. Parameter mutu yang diamati meliputi kadar air, kadar vitamin C, kekerasan, total asam, total padatan terlarut, indeks kematangan, skor warna serta nilai organoleptik (warna, aroma, tekstur). Tabel 1 menunjukkan adanya perbedaan mutu awal pada buah terung belanda dengan tingkat kematangan yang berbeda.

Tabel 1. Mutu buah terung belanda sebelum diberi perlakuan ethepon

Parameter Mutu	Tingkat Kematangan	
	M <sub>1</sub> (matang Hijau)	M <sub>2</sub> (Hijau Kekuningan)
Kadar Air (%)	75,77	77,14
Kadar Vitamin C (mg/100 g)	51,54	49,01
Kekerasan (kgf)	3,30	2,83
Total Asam (%)	0,98	0,91
Total Padatan Terlarut (°Brix)	8,60	9,40
Indeks Kematangan	9,40	10,65
Skor Warna	1,43	1,93
Nilai Organoleptik Warna (numerik)*	2,57	3,07
Nilai Organoleptik Aroma (numerik)*	1,30	1,50
Nilai Organoleptik Tekstur (numerik)*	1,23	1,40

Keterangan : Angka dalam tabel merupakan rata-rata dari 3 ulangan

\*) Skor numerik 1-5 (sangat tidak suka-sangat suka)

### Pengaruh Tingkat Kematangan Buah Terung Belanda dan Konsentrasi Ethepon Terhadap Parameter Mutu yang Diamati

Dari hasil analisa, tingkat kematangan terung belanda dan konsentrasi ethepon memberikan pengaruh terhadap mutu buah terung belanda seperti Tabel 2 menunjukkan bahwa terjadi perubahan nilai kadar air, kadar vitamin C, kekerasan, total asam, total padatan terlarut, indeks kematangan, skor warna dan nilai organoleptik buah (warna, aroma, tekstur) dibandingkan sebelum diberi ethepon (pada Tabel 1) dapat dilihat pada Tabel 2 dan Tabel 3.

#### Kadar Air

Tabel 2 menunjukkan bahwa tingkat kematangan memberikan pengaruh berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap kadar air. M<sub>2</sub> memiliki kadar air lebih tinggi dibandingkan M<sub>1</sub>. Hal ini

karena tingkat kematangan M<sub>2</sub> lebih tinggi dibandingkan M<sub>1</sub>. Menurut Julianti (2011) bahwa semakin tinggi tingkat kematangan buah maka kadar air akan semakin meningkat.

Tabel 3 menunjukkan bahwa konsentrasi ethepon memberikan pengaruh berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap kadar air. Kadar air tertinggi pada E<sub>4</sub>. Hal ini karena pada E<sub>4</sub>, buah mencapai kematangan penuh dengan konsentrasi ethepon yang digunakan lebih tinggi yaitu sebesar 750 ppm. Menurut Prohens, *et al* (1996) bahwa semakin tinggi konsentrasi ethepon maka tingkat kematangan buah akan semakin tinggi. Menurut Julianti (2011) bahwa semakin tinggi tingkat kematangan buah maka kadar air akan semakin meningkat.

Tabel 2. Pengaruh tingkat kematangan buah terung belanda terhadap mutu buah terung belanda yang telah diberi perlakuan ethepon

Parameter	Tingkat Kematangan	
	M <sub>1</sub> (75-80%)	M <sub>2</sub> (85-90%)
Kadar Air (%)	80.36 b	81.11 a
Susut Bobot (%)	12.46 b	12.87 a
Kadar Vitamin C (mg/100g)	48.30 a	46.77 b
Kekerasan Buah (kgf)	2.13 a	1.31 b
Total asam (%)	0.84 a	0.53 b
Total Padatan Terlarut (°Brix)	10.46 b	11.42 a
Indeks Kematangan	12.61 b	22.49 a
Skor Warna	2.95 b	3.83 a
Nilai Organoleptik Warna	3.34a	3.81a
Nilai Organoleptik Aroma	3.56a	3.73a
Nilai Organoleptik Tekstur	3.07a	3.44a

Keterangan : Angka dalam tabel merupakan rata-rata dari 3 ulangan. Angka yang diikuti dengan huruf yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan pengaruh berbeda nyata pada taraf 5% dengan uji LSR

Tabel 3. Hasil analisa pengaruh konsentrasi ethepon terhadap parameter yang diamati

Parameter	Konsentrasi Ethepon			
	E <sub>1</sub> (0 ppm)	E <sub>2</sub> (250 ppm)	E <sub>3</sub> (500 ppm)	E <sub>4</sub> (750 ppm)
Kadar Air (%)	79.49 c	80.61 b	81.12 a	81.79 a
Susut Bobot (%)	11.80 c	12.44 b	12.83 a	13.59 a
Kadar Vitamin C (mg/100g)	47.37a	47.61a	47.66a	47.51a
Kekerasan Buah (kgf)	2.70 a	2.03 a	1.55 b	1.08 c
Total asam (%)	0.82 a	0.72 b	0.65 c	0.57 c
Total Padatan Terlarut (°Brix)	10.25 b	10.75 b	11.15 a	11.60 a
Indeks Kematangan	13.07 c	15.88 bc	18.32 b	22.93 a
Skor Warna	2.77 c	3.40 bc	3.57 b	3.83 a
Nilai Organoleptik Warna	3.10 a	3.62 a	3.72 a	3.87 a
Nilai Organoleptik Aroma	3.38 a	3.52 a	3.75 a	3.93 a
Nilai Organoleptik Tekstur	3.02 a	3.20 a	3.35 a	3.45 a

Keterangan : Angka dalam tabel merupakan rata-rata dari 3 ulangan. Angka yang diikuti dengan huruf yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan pengaruh berbeda nyata pada taraf 5% dengan uji LSR

**Susut Bobot**

Tabel 2 menunjukkan bahwa tingkat kematangan memberikan pengaruh berbeda nyata (P<0,05) terhadap susut bobot. M<sub>2</sub> memiliki susut bobot lebih tinggi dibandingkan M<sub>1</sub>. Hal ini karena selama penyimpanan terjadi kehilangan berat pada buah terung belanda yang disebabkan oleh proses transpirasi dan respirasi sehingga terjadinya kehilangan air (Julianti, 2011).

Tabel 3 menunjukkan bahwa konsentrasi ethepon memberikan pengaruh berbeda nyata (P<0,05) terhadap susut bobot. Susut bobot tertinggi pada E<sub>4</sub>. Hal ini karena terjadinya proses respirasi selama pematangan sehingga menyebabkan penurunan berat pada buah. Menurut Dhillon dan Mahajan (2011) bahwa terjadinya penurunan berat ini disebabkan karena berlangsungnya proses respirasi sehingga terjadi penurunan berat pada buah selama pematangan.

**Kadar Vitamin C**

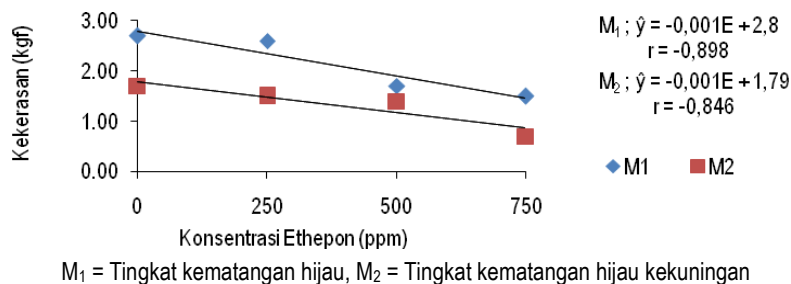
Tabel 2 menunjukkan bahwa tingkat kematangan memberikan pengaruh berbeda nyata (P<0,05) terhadap kadar vitamin C. M<sub>2</sub>

memiliki kadar vitamin C lebih rendah dibandingkan M<sub>1</sub>. Hal ini karena adanya aktivitas enzim asam askorbat oksidase sehingga terjadi penurunan vitamin C pada buah yang matang (Julianti, 2011).

Konsentrasi larutan ethepon memberikan pengaruh berbeda nyata (P<0,05) terhadap kandungan vitamin C. Semakin tinggi konsentrasi ethepon maka kandungan vitamin C akan semakin menurun, yang disebabkan karena meningkatnya tingkat kematangan buah dengan semakin meningkatnya konsentrasi ethepon. Ethepon merupakan hormon pematangan buah yang dapat digunakan untuk memicu proses pematangan pada buah.

**Kekerasan**

Tabel 2 dan Tabel 3 menunjukkan bahwa interaksi tingkat kematangan dan konsentrasi ethepon memberikan pengaruh berbeda nyata (P<0,05) terhadap kekerasan. Peningkatan kematangan buah dan peningkatan konsentrasi ethepon akan menyebabkan terjadinya penurunan kekerasan (Gambar 1) Penurunan nilai kekerasan menunjukkan terjadinya pelunakan pada buah (Julianti, 2011).



Gambar 1. Pengaruh interaksi tingkat kematangan buah terung belanda dan konsentrasi ethepon terhadap kekerasan

**Total Asam**

Tabel 2 menunjukkan bahwa tingkat kematangan memberikan pengaruh berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap total asam.  $M_2$  memiliki total asam lebih rendah dibandingkan  $M_1$ . Hal ini karena adanya perbedaan tingkat kematangan buah terung belanda dimana  $M_2$  lebih matang dibandingkan  $M_1$ , sehingga semakin tinggi tingkat kematangan buah terung belanda maka total asam semakin menurun (Julianti, 2011).

Tabel 3 menunjukkan bahwa konsentrasi ethepon memberikan pengaruh berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap total asam. Total asam tertinggi pada  $E_1$  dan terendah pada  $E_4$ . Hal ini karena terjadinya penurunan kandungan asam pada buah yang disebabkan oleh konversi asam membentuk gula setelah buah matang (Julianti, 2011).

**Total Padatan Terlarut**

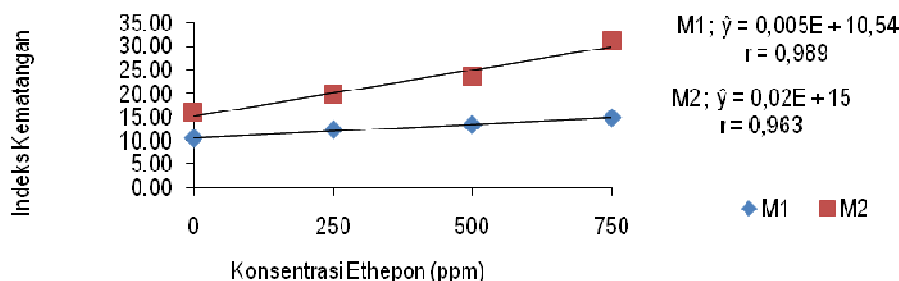
Tabel 2 menunjukkan bahwa tingkat kematangan memberikan pengaruh berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap total padatan terlarut. Buah yang dipanen pada tingkat matang hijau kuning memiliki total padatan terlarut lebih tinggi dibandingkan buah yang dipanen pada tingkat matang hijau. Semakin tinggi tingkat kematangan

pada buah maka total padatan terlarut akan semakin meningkat pula (Julianti, 2011).

Tabel 3 menunjukkan bahwa konsentrasi ethepon memberikan pengaruh berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap total padatan terlarut. Peningkatan konsentrasi ethepon dari 250 ppm hingga 750 ppm menyebabkan terjadinya peningkatan kandungan total padatan terlarut pada buah terung belanda. Hal ini karena terjadinya peningkatan padatan terlarut yang disebabkan karena ethepon dapat mengaktivasi proses metabolisme dan selanjutnya terjadi perubahan pati menjadi gula terlarut sederhana (Montalvo *et al.*, 2007).

**Indeks Kematangan**

Tabel 2 dan Tabel 3 menunjukkan bahwa interaksi tingkat kematangan dan konsentrasi ethepon memberikan pengaruh berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap indeks kematangan. Semakin tinggi tingkat kematangan maka indeks kematangan juga akan semakin meningkat. Peningkatan konsentrasi ethepon menyebabkan terjadinya peningkatan kematangan buah sehingga nilai indeks kematangannya juga meningkat seperti dapat dilihat pada Gambar 2. Peningkatan indeks kematangan disebabkan adanya penurunan total asam dan peningkatan total padatan terlarut (Prohens *et al.*, 1996).



$M_1$  = Tingkat kematangan hijau,  $M_2$  = Tingkat kematangan hijau kekuningan

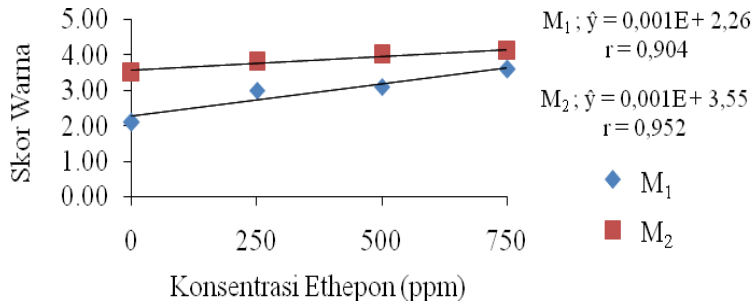
Gambar 2. Pengaruh interaksi tingkat kematangan buah terung belanda dan konsentrasi ethepon terhadap indeks kematangan

**Skor Warna**

Tabel 2 dan Tabel 3 menunjukkan bahwa interaksi tingkat kematangan dan konsentrasi ethepon memberikan pengaruh berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap skor warna. Peningkatan kematangan buah dan peningkatan konsentrasi ethepon menyebabkan terjadinya peningkatan skor warna (Gambar 3) yang menunjukkan perubahan warna kulit menjadi merah. Hal ini karena adanya degradasi klorofil dan sintesa pigmen antosianin (Julianti, 2011).

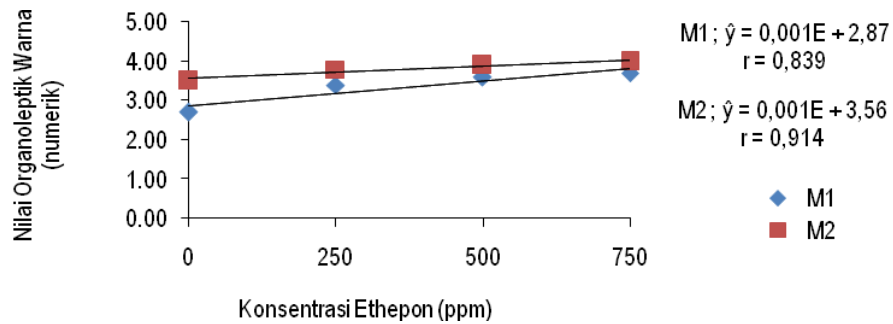
**Nilai Organoleptik Warna**

Tabel 2 dan Tabel 3 menunjukkan bahwa interaksi tingkat kematangan dan konsentrasi ethepon memberikan pengaruh berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap nilai organoleptik warna. Peningkatan kematangan buah dan peningkatan konsentrasi ethepon menyebabkan terjadinya peningkatan nilai organoleptik warna (Gambar 4). Hal ini karena panelis menyukai warna merah dari buah terung belanda. Warna merah ini timbul disebabkan adanya degradasi klorofil dan sintesa pigmen antosianin (Barus dan Syukri, 2008).



M<sub>1</sub> = Tingkat kematangan hijau, M<sub>2</sub> = Tingkat kematangan hijau kekuningan

Gambar 3. Interaksi tingkat kematangan buah terung belanda dan konsentrasi ethepon terhadap skor warna



M<sub>1</sub> = Tingkat kematangan hijau, M<sub>2</sub> = Tingkat kematangan hijau kekuningan

Gambar 4. Pengaruh interaksi tingkat kematangan buah terung belanda dan konsentrasi ethepon terhadap nilai organoleptik warna

**Nilai Organoleptik Aroma**

Tabel 2 menunjukkan bahwa tingkat kematangan memberikan pengaruh berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap nilai organoleptik aroma. Buah dengan tingkat kematangan hijau kekuningan memiliki nilai organoleptik aroma lebih tinggi dibandingkan buah dengan tingkat matang hijau. Hal ini karena panelis menyukai aroma dari buah terung belanda yang terdapat pada buah yang telah mengalami pematangan. Aroma ini timbul disebabkan adanya perombakan bahan-bahan organik kompleks selama proses respirasi berlangsung yang akan menghasilkan gula-gula sederhana dan asam-asam organik yang dapat mempengaruhi aroma pada buah (Julianti, 2011).

Tabel 3 menunjukkan bahwa konsentrasi ethepon memberikan pengaruh berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap nilai organoleptik aroma. Nilai organoleptik aroma tertinggi pada konsentrasi ethepon 750 ppm dan terendah pada konsentrasi ethepon 0%. Hal ini karena panelis menyukai aroma dari buah terung belanda yang terdapat pada E<sub>4</sub>. Aroma ini timbul disebabkan adanya

perombakan bahan-bahan organik kompleks selama proses respirasi berlangsung yang akan menghasilkan gula-gula sederhana dan asam-asam organik yang dapat mempengaruhi aroma pada buah (Julianti, 2011).

**Nilai Organoleptik Tekstur**

Tabel 2 menunjukkan bahwa tingkat kematangan memberikan pengaruh berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap nilai organoleptik tekstur. Buah yang dipanen dengan tingkat matang hijau kekuningan memiliki nilai organoleptik tekstur lebih tinggi dibandingkan buah yang dipanen pada tingkat matang hijau. Pada penyimpanan suhu ruang, semakin lama penyimpanan maka tekstur akan semakin lunak (Julianti, 2011).

Tabel 3 menunjukkan bahwa konsentrasi ethepon memberikan pengaruh berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap nilai organoleptik tekstur. Peningkatan konsentrasi ethepon menyebabkan terjadinya peningkatan nilai kesukaan terhadap tekstur. Pada penyimpanan suhu ruang, semakin

lama penyimpanan maka tekstur akan semakin lunak (Julianti, 2011).

### KESIMPULAN

Pemberian ethephon dengan konsentrasi 750 ppm pada buah terung belanda dengan tingkat kematangan hijau kekuningan merupakan hasil yang terbaik dengan indeks kematangan 31,2, skor warna 4,1 (warna kulit merah) dan nilai organoleptik warna 4,0 (disukai oleh panelis).

### DAFTAR PUSTAKA

- AOAC. 1984. Official Methods of Analysis of The Association of Analytical Chemist. Washington D. C.
- Apriyantono, A., D. Fardiaz, N. L. Puspita Sari, Sedarnawati dan S. Budiyanto. 1989. Petunjuk Analisis Laboratorium Pangan. IPB-Press, Bogor.
- Barus, A. dan Syukri. 2008. Agroteknologi Tanaman Buah-buahan. USU-Press, Medan.
- Dhillon, W. S. dan B. V. C. Mahajan. 2011. Ethylene and ethephon induced fruit ripening in pear. *Stored Products and Postharvest Res.* 2(3):45-51.
- El-Zeftawi, B. M., L. Brohier, L. Dooley, F. H. Goubran, R. Holmes and B. Scott. 1988. Some maturity indices for tamarillo and pepino fruits. *Hort. Sci.* 63: 163-169.
- Heatherbell, D. A., M. S. Reid dan R. E. Wrolstad. 1982. The Tamarillo : Chemical Composition during Growth and Maruration. *New Zealand J. Sci.* Vol. 25 : 239-243.
- Julianti, E. 2011. Pengaruh tingkat kematangan dan suhu penyimpanan terhadap mutu buah terung belanda (*Cyphomandra betacea*). *J. Hortikultura Indonesia* 2(1):14-20.
- Montalvo, E., H. S. Garcia, B. Tovar dan M. Mata. 2007. Application of exogenous ethylene on postharvest ripening of refrigerated 'Ataulfo' mangies. *Food Sci. Technol.* 40:1466-1472.
- Morton, J.F. 1982. The tree tomato, or "tamarillo". A fast hrowing, early-fruiting small tree for subtropical climates. *Proc. Fla.State Hort.Soc.* 95 : 81-85.
- Pratt,H.K. dan M.S.Reid. 1976. The tamarillo growth and maturation, ripening, respiration, and the role of ethylene. *J. of the Science of Food and agr.* 27 : 399-404.
- Prohens, J., J. J. Ruiz dan F. Nuez. 1996. Advancing the tamarillo harvest by induced postharvest ripening. *Hortscience* 31(1):109-111.
- Ranganna, S. 1977. Manual of Analysis of Fruit and Vegetable Product. McGraw Hill Publishing Company, New Delhi.