

ISSN: 1979-7362

PROFIL SIFAT FISIK BUAH TERUNG BELANDA (*Cyphomandra betacea*)

Fani Lande Pakiding¹, Junaedi Muhidong¹, dan Olly S. Hutabarat¹
Program Studi Teknik Pertanian, Universitas Hasanuddin Makassar

ABSTRAK

Terung belanda (*Cyphomandra betacea*) termasuk komoditi hortikultura unggulan dan hanya tumbuh di daerah dataran tinggi sehingga penanganan pasca panen yang tepat sangat dibutuhkan agar tidak merusak kualitas buah. Terung belanda sering mengalami kerusakan karena beberapa faktor yaitu faktor fisiologis, mekanis, hama dan penyakit. Buah matang yang sudah dipetik dan disimpan pada suhu kamar hanya dapat bertahan lima sampai enam hari dan setelah itu kulit buah akan memar kemudian membusuk. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sifat-sifat fisik meliputi distribusi berat dan volume dan tingkat kekerasan bahan, *rolling angle* serta perubahan warna dengan waktu penyimpanan selama 7 hari pada suhu 29⁰C dan suhu 9⁰C sehingga dapat menjadi acuan dan referensi dasar untuk industri pengolahan terung belanda. Hasil penelitian menunjukkan distribusi berat maupun volume terung belanda mendekati pola distribusi normal. Pengujian tingkat kekerasan tidak terlalu berpengaruh terhadap volume dan berat karena tidak memiliki suatu pola yang saling berhubungan, begitupula pada pengujian *rollig angle* terhadap volume dan berat pada terung belanda. Pada proses pengamatan warna selama 7 hari dengan menggunakan photoshop dan munsell pada suhu 29⁰C maupun suhu 9⁰C menunjukkan perubahan dari warna kuning kemerahan menjadi merah tua, namun buah yang disimpan pada suhu 29⁰C mengalami kerusakan pada penyimpanan hari ke empat dimana terjadi pengerutan sedangkan buah yang disimpan pada suhu dingin tidak mengalami perubahan fisik.

Kata Kunci: Terung belanda, berat, volume, tingkat kekerasan, *rolling angle* dan warna

PENDAHULUAN

Terung belanda (*Cyphomandra betacea*) merupakan komoditi hortikultura unggulan yang terdapat di Daerah Tana Toraja. Permintaan masyarakat terhadap terung belanda selalu meningkat hal ini disebabkan karena kandungan provitamin A dan vitamin C, mineral seperti potasium, fosfor dan magnesium, kaya akan serat serta antioksidan. Umumnya terung belanda dikonsumsi dalam bentuk segar atau diolah menjadi sirup, jus ataupun selai, sehingga penyimpanan segar terung belanda perlu mendapat perhatian. Sebagaimana buah tropis yang lain, terung belanda menghadapi kendala dalam hal penanganan pascapanen yang kurang baik, disertai dengan pengaruh iklim tropis dan lingkungan penyimpanan yang kurang memadai.

Terung belanda sering mengalami kerusakan karena beberapa faktor yaitu faktor fisiologis, mekanis, hama dan penyakit. Buah matang yang sudah dipetik dan disimpan pada suhu kamar hanya dapat bertahan lima sampai enam hari dan setelah itu kulit buah akan memar kemudian membusuk. Berdasarkan uraian di tersebut maka perlu diadakan penelitian untuk mengetahui sifat fisik terung belanda meliputi Distribusi berat dan volume, tingkat kekerasan bahan, *rolling angle* serta perubahan warna dengan suhu penyimpanan yang berbeda.

Terung belanda termasuk dalam famili Solanaceae (terung-terungan) sama seperti kentang, terung sayur, dan tomat. Buah terung belanda bentuknya bulat lonjong. Kulit buah yang masih mentah berwarna hijau keabuan dan akan menjadi merah keunguan atau kuning pada saat buah tersebut sudah masak. Daging bulat tebal,

berwarna merah kuning dan melindungi biji-bijinya serta dibungkus oleh selaput kulit tipis. Kulit ini mengandung zat yang rasanya pahit. Jumlah bijinya banyak dan tersusun melingkar dengan ukuran yang kecil, berbentuk pipih, tipis (Verhoeven, 1991).

Terung belanda dapat dipanen beberapa kali sepanjang musim panen yang lamanya antara 5 sampai 7 bulan setiap tahun. Tanaman terung belanda dapat berbuah selama 5 sampai 8 tahun. Terung belanda memiliki akar yang dangkal sehingga tidak tahan terhadap kekeringan dan tiupan angin (Adrienne, 2009).

Pada suhu ruang, daya tahan simpan buah sekitar 1 minggu, tetapi pada penyimpanan dingin dengan suhu $3,5^{\circ}\text{C}$ - 10°C buah dapat disimpan selama 8 minggu atau lebih. Terung Belanda dapat disimpan selama 2 minggu pada suhu refrigerator dan selama 1 minggu pada suhu ruang (Sampebatu, 2006).

Peranan warna sangat penting dalam mutu bahan pangan karena umumnya konsumen atau pembeli sebelum mempertimbangkan nilai gizi dan rasa, pertama-tama akan tertarik oleh keadaan warna bahan. Bila warna bahan makanan kurang cocok dengan selera atau menyimpang dari warna normal, bahan makanan tersebut tidak akan dipilih oleh konsumen, walaupun rasa, nilai gizi dan faktor-faktor lainnya normal. Bahkan sering konsumen mempergunakan warna dari bahan makanan sebagai indikasi mutu yang ada pada bahan makanan (Leon, 2005).

CIELAB merupakan model warna yang dirancang untuk menyerupai persepsi penglihatan manusia dengan menggunakan tiga komponen yaitu L sebagai *luminance* (pencahayaan) dan a dan b sebagai dimensi warna yang berlawanan. Perancangan sistem aplikasi ini menggunakan model warna CIELAB pada proses segmentasi dan proses *color moments*. *Color moments* merupakan metode yang cukup baik dalam pengenalan ciri warna (Isa dan Yoga, 2008).

Analisis tekstur produk pangan dapat dilakukan secara organoleptik dengan menggunakan panca indera ataupun secara instrumen dengan menggunakan alat. Hasil yang didapat dari analisis secara organoleptik merupakan hasil yang subyektif. Berbeda dengan analisis secara organoleptik, analisis tekstur dengan menggunakan alat akan menghasilkan data yang lebih akurat karena bersifat obyektif (Peleg, 1983).

Prinsip dari analisis tekstur adalah memberikan tekanan atau kompresi kepada sampel dengan menggunakan probe tertentu. Terdapat dua metode dalam mengukur tekstur dari suatu sampel, pertama adalah dengan mengukur besarnya gaya yang diperlukan untuk menghasilkan deformasi yang konstan, atau dengan mengukur deformasi yang disebabkan oleh besar gaya yang konstan. Besarnya tekanan yang diberikan pada sampel bervariasi dengan jenis probe yang digunakan. Mesin texture analyzer akan merekam data hasil pengujian dan mengubahnya dalam bentuk kurva hubungan gaya (*force*) dan waktu. Dari kurva tersebut dapat ditentukan parameter-parameter tekstur dari sampel yang diujikan (Szczeniak, 1963).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sifat fisik terung belanda meliputi berat, volume dimensi, kekuatan bahan, *rolling angle*, serta perubahan warna yang terjadi selama proses penyimpanan suhu 29°C dan suhu 9°C buah terung belanda.

Harapan dari penelitian ini adalah agar dapat menjadi acuan dan referensi dasar untuk industri pengolahan terung belanda serta memberikan gambaran umum tentang sifat-sifat fisik dari terung belanda

BAHAN DAN METODE

Waktu dan Tempat

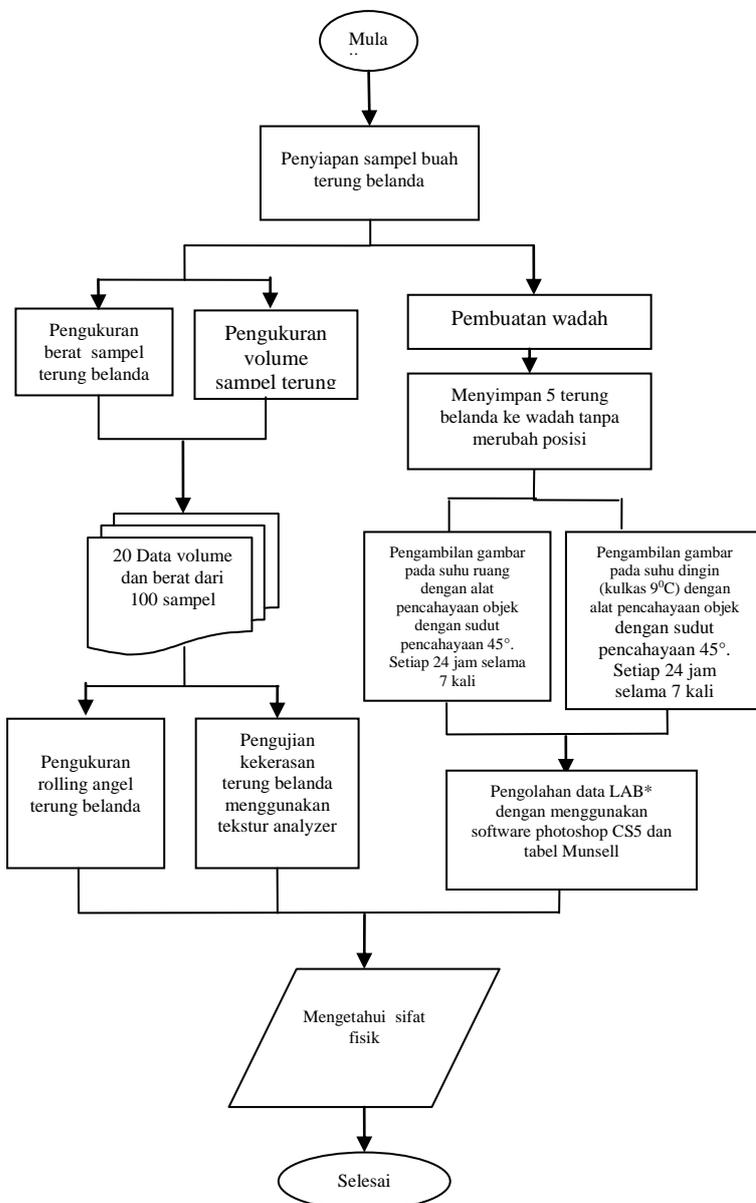
Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni - Juli 2013, bertempat di Laboratorium Processing Program Studi Keteknik Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Universitas Hasanuddin, Makassar.

Alat dan Bahan Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat penguji tingkat kekerasan produk hasil pertanian (*Texture Analyzer - TA-XTPlus*), Jangka Sorong, timbangan digital (ketelitian 0.1 g), kertas label, plastik kedap udara, kamera digital, kulkas, kawat kasa, alat pencahayaan objek dan laptop untuk penggunaan software Adobe Photoshop CS5 serta tabel Munsell.

Bahan yang digunakan adalah buah terung belanda yang berasal dari Desa Sapan, Kecamatan Buntupepasan, Kabupaten Toraja Utara.

Metode Penelitian

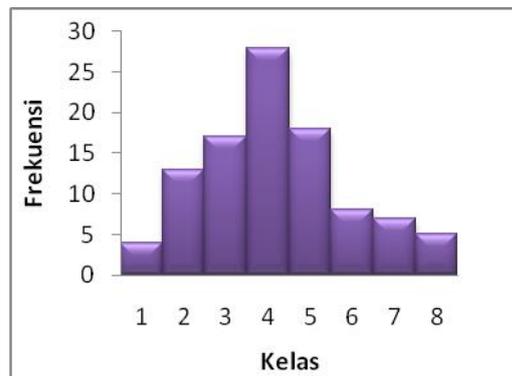


Gambar 1. Bagan alir prosedur penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

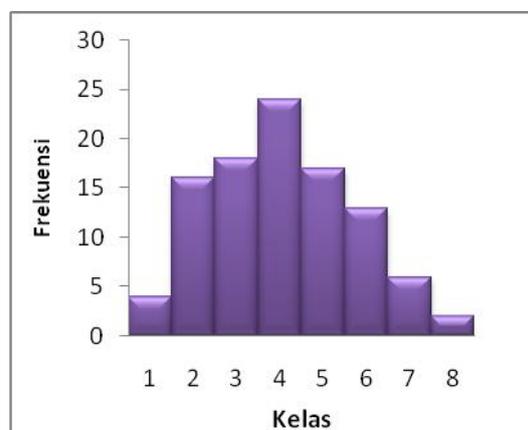
Distribusi Berat dan Volume Terung Belanda

Hasil pengamatan terhadap distribusi berat dan volume terung belanda disajikan pada Gambar 2 dan 3. Gambar 3 merepresentasikan perilaku distribusi berat terung belanda serta Gambar 4 mewakili perilaku distribusi volume terung belanda. Distribusi berat untuk buah terung belanda mendekati pola distribusi normal semakin condong ke kiri (skewed ke kiri).



Gambar 2. Grafik Distribusi Berat Terung Belanda

Pada Gambar 2 menjelaskan bahwa puncak distribusi berat terjadi pada kelas 4, dimana nilai berat batas bawah 42,30 g dan berat batas atas 46,64 g yang memiliki nilai berat rata-rata 45,397 g, berat maksimum 63,480 g dan berat minimum 29,8 g serta memiliki standar deviasi 7,22. Hal tersebut tidak jauh berbeda dengan distribusi volume terung belanda seperti pada Gambar 4 di berikut .



Gambar 3. Grafik Distribusi Volume Terung Belanda

Pada Gambar 3 menjelaskan bahwa distribusi volume puncak terjadi pada kelas 4 dimana nilai volume batas bawah 27,233 cm³ dan volume batas atas 29,980 cm³ yang memiliki nilai volume rata-rata 28,921 cm³, Volume maksimum 40,968 cm³ dan volume minimum 18,992 cm³ serta memiliki standar deviasi 4,6. Dengan demikian, dari grafik distribusi berat maupun volume keduanya mendekati pola distribusi normal semakin condong ke kiri (skewed ke kiri).

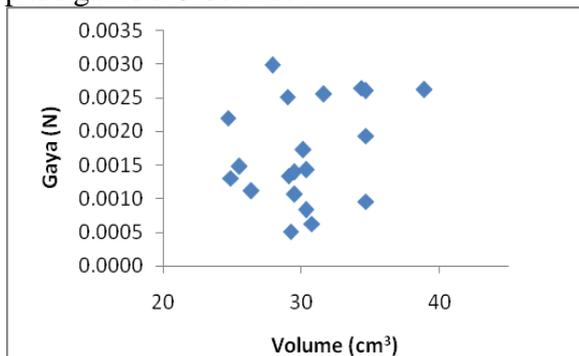
Tingkat Kekerasan Terung Belanda

Pengujian tingkat kekerasan terung belanda terhadap berat dapat ditunjukkan pada Gambar 4 berikut



Gambar 4. Grafik Hubungan berat terhadap gaya pada terung belanda

Pengujian tingkat kekerasan terung belanda terhadap volume dapat ditunjukkan pada gambar 5 berikut :



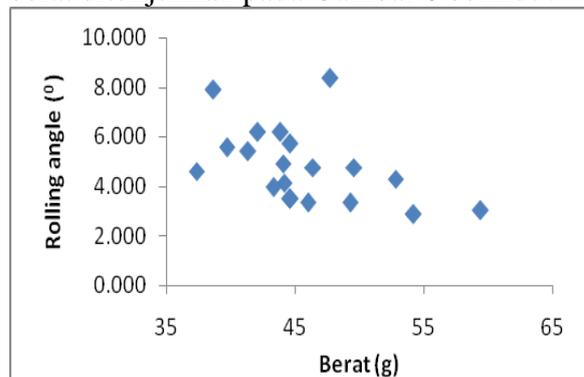
Gambar 5. Grafik Hubungan volume terhadap gaya pada terung belanda

Dari Gambar 4 dan 5 terlihat tidak adanya suatu pola yang dapat menghubungkan keterkaitan gaya terhadap volume maupun berat. Oleh karena itu, baik volume maupun berat tidak signifikan

berpengaruh terhadap tingkat kekerasan terung belanda.

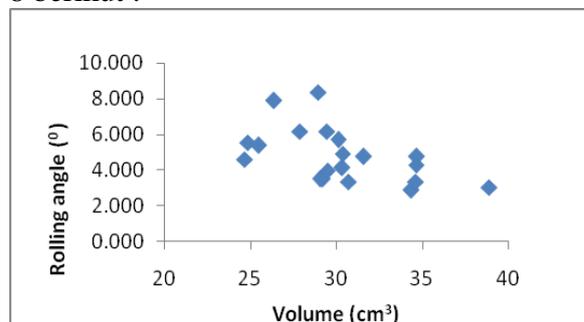
Rolling Angle

Hasil pengukuran *Rolling angle* (sudut kemiringan) menunjukkan hubungan antara berat sampel dengan sudut kemiringan. Hubungan antara *rolling angle* terhadap berat ditunjukkan pada Gambar 6 berikut :

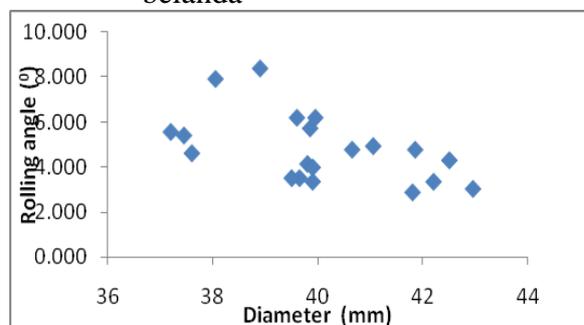


Gambar 6. Grafik Hubungan *Rolling angle* terhadap berat pada terung belanda.

Hubungan antara rolling angle terhadap volume ditunjukkan pada Gambar 8 berikut :



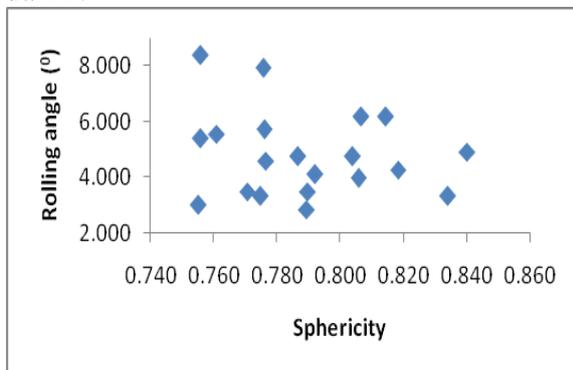
Gambar 7. Grafik Hubungan *Rolling angle* terhadap volume pada terung belanda



Gambar 8. Grafik Hubungan *Rolling angle* terhadap diameter pada terung belanda

Dari Gambar 6, 7 dan 8 terlihat tidak adanya pola yang dapat menghubungkan keterkaitan antara *rolling angle* terhadap volume, berat maupun diameter. Oleh karena itu baik volume, berat dan diameter tidak signifikan berpengaruh terhadap *rolling angle* terung belanda..

Sphericity adalah suatu ukuran untuk menunjukkan kebulatan suatu objek. Menurut Wadell (1935), *sphericity* (ψ) dari suatu partikel adalah rasio dari luas permukaan suatu bola yang mempunyai volume yang sama dengan partikel tersebut dengan luas permukaan partikel. *Sphericity* bola adalah 1 dan semua partikel yang bukan bola mempunyai *sphericity* kurang dari 1.



Grafik 9. Grafik Hubungan *Rolling angle* terhadap *sphericity* pada terung belanda

Gambar 9 menunjukkan *rolling angle* dan nilai *sphericity* berbentuk sebaran dimana semakin tinggi *sphericity* maka semakin rendah *rolling angel*. Dari hasil juga diperoleh nilai *sphericity* kurang dari 1 karena bentuk dari terung belanda oval (bulat telur).

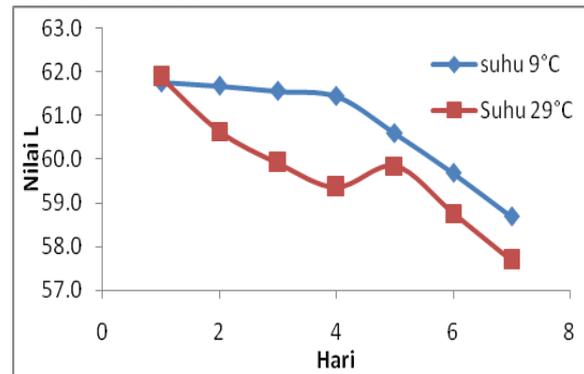
Perubahan Warna terung belanda

Warna terung belanda selama proses penyimpanan dalam suhu ruang ataupun penyimpanan dalam suhu dingin (kulkas) setiap 24 jam selama 7 kali diperoleh dengan mengolah data warna berupa perhitungan rata-rata nilai L^* , a^* dan b^* serta perhitungan ΔL^* , Δa^* , Δb^* , ΔE^* , ΔC^* dan ΔH^* . Pada pengolahan data warna ini akan menunjukkan perubahan warna rata-rata yang dialami terung belanda selama

proses penyimpanan dengan dengan 2 suhu berbeda.

Nilai L^*

Berikut ditunjukkan grafik hasil pengolahan data warna untuk nilai rata-rata L^* selama proses penyimpanan dalam suhu 29°C serta penyimpanan suhu 9°C pada Gambar 10 berikut.



Gambar 10. Grafik Nilai L^* pada suhu yang berbeda

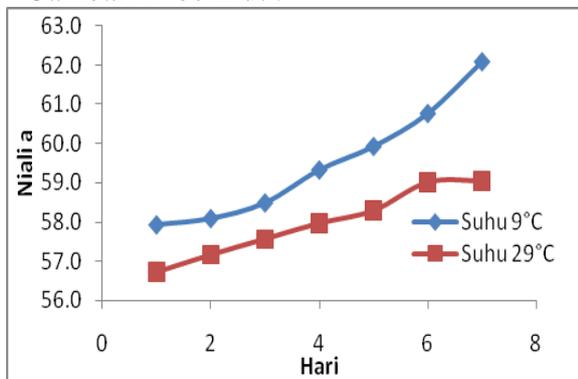
Berdasarkan Gambar 10, perubahan nilai rata-rata L^* pada warna terung belanda selama proses penyimpanan dalam suhu 29°C maupun penyimpanan suhu 9°C menunjukkan adanya penurunan. Penurunan nilai L^* pada penyimpanan dalam suhu 9°C relatif konstan. Penurunan nilai L^* yang besar terjadi pada penyimpanan suhu 29°C hingga periode akhir penyimpanan. Pada penyimpanan suhu ruang pada hari ke-5 terjadi kenaikan terhadap nilai L^* , hal ini disebabkan karena tekstur yang mulai melunak, kandungan vitamin C semakin menurun, jaringan yang berubah warna menjadi kecoklatan. Pencoklatan jaringan terjadi karena adanya perubahan komponen antosianin dan fenolik pada buah yang merupakan akibat dari produksi gas etilen selama proses maturasi. Buah yang disimpan pada suhu ruang hanya dapat bertahan lima sampai enam hari dan setelah itu kulit buah akan memar, kekerasan buah menurun dan kemudian membusuk.

Perubahan nilai L^* yang cenderung menurun menunjukkan perubahan warna terung belanda menjadi lebih gelap dari sebelumnya. Warna awal terung belanda

yang cenderung kuning kemerahan mengalami perubahan selama penyimpanan menjadi merah tua. Hal ini membuktikan bahwa ketika nilai L^* semakin menurun, dimana nilai 0 berarti gelap atau hitam dan nilai 100 berarti terang atau putih, maka perubahan warna bahan akan semakin gelap dan begitupun sebaliknya (Pascale, 2011).

Nilai a^*

Perubahan warna yang terjadi selama proses penyimpanan dalam suhu 29°C dan suhu 9°C menunjukkan adanya perubahan nilai a^* . Perubahan nilai a^* pada dua tempat yang berbeda ditunjukkan pada Gambar 11 berikut :

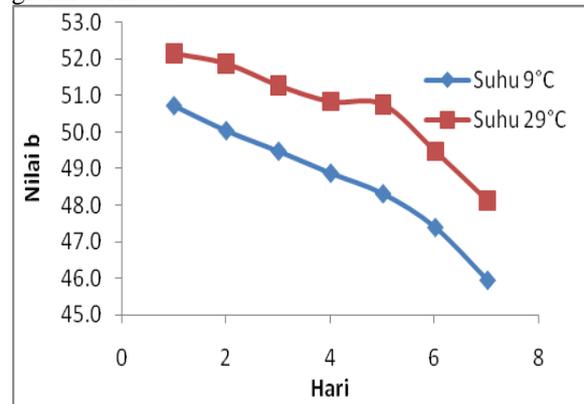


Gambar 11 . Grafik Nilai a^* pada suhu yang berbeda

Pada Gambar 11, nilai a^* pada penyimpanan dalam suhu 29°C maupun suhu 9°C mengalami peningkatan yang relatif konstan hingga periode akhir penyimpanan pada masing-masing suhu tersebut. Perubahan nilai a^* yang meningkat menyebabkan warna buah terlihat kemerahan. Warna awal yang cenderung kuning kemerahan selama penyimpanan akan menjadi terlihat merah tua. Nilai a^* merupakan parameter untuk menilai perubahan warna dari hijau ke merah, dimana nilai negatif berarti perubahan warna menuju hijau dan nilai positif berarti perubahan warna menuju merah (Blum, 1997). Ketika nilai a^* semakin meningkat maka perubahan warna akan cenderung menuju ke merah dan begitupun sebaliknya.

Nilai b^*

Berdasarkan pengolahan data yang telah dilakukan, perubahan rata-rata nilai b^* untuk warna pada terung belanda selama proses penyimpanan dalam suhu 29°C serta penyimpanan pada suhu 9°C ditunjukkan pada grafik berikut :



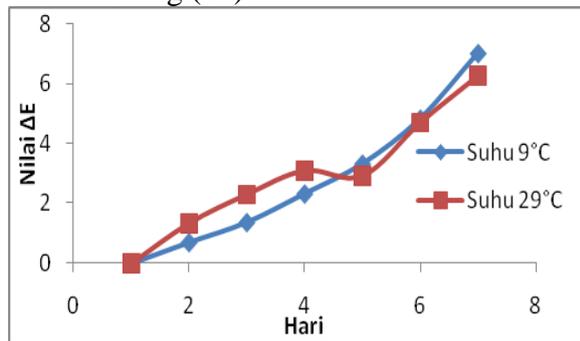
Gambar 12. Grafik Nilai b^* pada suhu yang Berbeda

Perubahan nilai rata-rata b^* pada Gambar 12 memperlihatkan penurunan yang terjadi relatif konstan untuk dua tempat penyimpanan yang berbeda sampai periode akhir penyimpanan. Penurunan nilai b^* mengakibatkan terjadinya penurunan warna kuning pada buah. Warna awal buah yang cenderung kuning kemerahan, selama penyimpanan mengalami perubahan menjadi lebih merah sebab kandungan warna kuning menjadi lebih sedikit. Nilai b^* menunjukkan perubahan warna dari biru ke kuning, dimana nilai negatif berarti perubahan warna menuju biru dan nilai positif berarti perubahan warna menuju kuning (Blum, 1997). Ketika nilai b^* semakin tinggi maka perubahan warna cenderung menuju kuning dan begitupun sebaliknya.

Nilai ΔE^*

Nilai ΔE^* menunjukkan perubahan atau perbedaan nilai $L^*a^*b^*$ yang dihasilkan. Semakin tinggi nilai ΔE^* maka semakin besar perubahan atau perbedaan nilai $L^*a^*b^*$ yang terjadi. Dari pengamatan nilai $L^*a^*b^*$ pada terung belanda selama proses penyimpanan, terlihat bahwa terjadi penurunan tingkat kecerahan warna,

kandungan warna merah yang semakin meningkat (a^*) dan penurunan kandungan warna kuning (b^*).

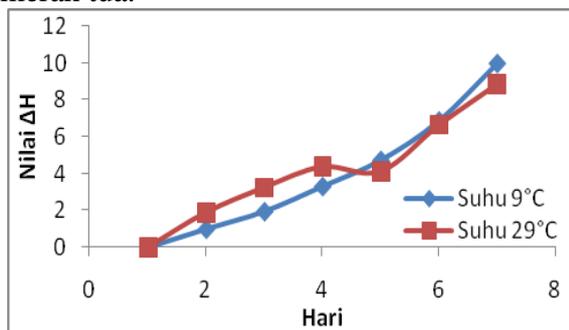


Gambar 13. Grafik Nilai ΔE pada suhu yang Berbeda

Perubahan ΔE^* pada terung belanda dengan penyimpanan suhu ruang maupun suhu dingin mempunyai peningkatan yang relatif konstan hingga periode akhir penyimpanan.

Nilai ΔH^*

Nilai ΔH^* digunakan untuk melihat secara keseluruhan perubahan warna yang dihasilkan saat proses penyimpanan. Peningkatan nilai ΔH^* selama proses penyimpanan menunjukkan perubahan warna yang terjadi selama proses penyimpanan semakin signifikan, yakni warna pada terung belanda semakin gelap, berubah dari kuning kemerahan menjadi merah tua.



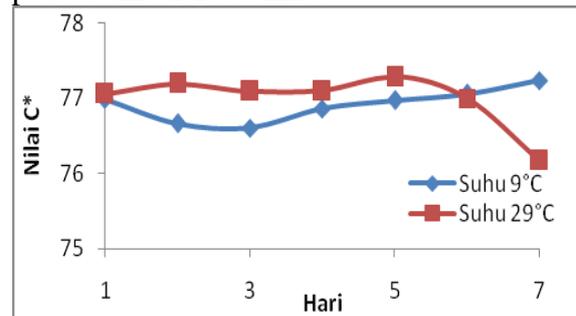
Gambar 14. Grafik Nilai ΔH^* pada suhu yang Berbeda

Dari data hasil pengujian warna terung belanda berdasarkan nilai ΔH^* merupakan perubahan warna yang terjadi selama proses penyimpanan (Gambar 14), terjadi peningkatan warna terung belanda pada

penyimpanan suhu ruang maupun suhu dingin hingga akhir periode penyimpanan.

Nilai C^*

Berdasarkan pengolahan data yang telah dilakukan, perubahan nilai C^* untuk warna pada terung belanda selama proses penyimpanan dalam suhu 29°C serta penyimpanan pada suhu 9°C ditunjukkan pada Gambar 15 berikut.



Gambar 15. Grafik Nilai C^* pada suhu yang Berbeda

Hasil pengolahan nilai C^* terhadap penyimpanan suhu 29°C menunjukkan terjadinya penurunan nilai C^* sedangkan penyimpanan suhu 9°C mengalami peningkatan nilai C^* . Penurunan nilai C^* menyebabkan perubahan warna terung belanda menjadi semakin merah tua hingga mendekati coklat karena pada penyimpanan suhu ruang sampel telah mengalami kerusakan pada hari ke-5. Sedangkan Nilai C^* pada suhu dingin mengalami peningkatan yang tidak terlalu besar menyebabkan warna menjadi merah tua hingga akhir periode penyimpanan. Tingkat saturasi warna menunjukkan semakin tinggi nilai saturasi, semakin jelas warna yang dimaksud, semakin rendah nilai saturasi, semakin memudar warna yang dimaksud.

Perbandingan perubahan Warna Lab dan Munsell

Dalam sistem Munsell, semua warna dispesifikasi memakai tiga ciri : *hue*, *value* dan *chroma* sedangkan pada sistem warna Lab ini ditentukan dengan koordinat L^* , a^* , dan b^* .

Perbandingan perubahan Warna Lab dan Munsell pada suhu 9⁰C

Perbandingan perubahan warna Lab dan Munsell pada suhu 9⁰C dapat di lihat dari Tabel 1 dan 2 berikut :

Tabel 1. Nilai Rata-Rata Lab Pada Suhu 9⁰C

Tabel 2. Nilai Munsell Pada Suhu 9⁰C

Hue	Value	Chrome	Notasi Munsell
4.0 YR	6.18	76.99	4.0 YR 6,18/13
3.0 YR	6.17	76.66	3.0 YR 6,17/12
3.0 R	6.16	76.60	3.0 R 6.16/14
4.0 R	6.14	76.86	4.0 R 6,14/14
5.5 R	6.06	76.98	5.5 R 6,06/14
7.0 R	5.97	77.06	7.0 R 5,97/14
9.0 R	5.87	77.24	9.0 R 5,87/14

Dari Tabel 1 dan Tabel 2 menunjukkan adanya perubahan warna Lab maupun munsell. Pada Tabel 2 menunjukkan perubahan yang terjadi pada hari pertama warna terung belanda pada penyimpanan suhu 9⁰C terdiri dari 4 kuning dan 4 merah dan hari ke tujuh menunjukkan warna terung belanda menjadi 9 merah. Hal ini memnunjukkan perubahan warna terung belanda dari warna kuning kemerahan menjadi merah hal ini sesuai juga dengan nilai L*a*b*

Perbandingan perubahan Warna Lab dan Munsell pada suhu 29⁰C

Perbandingan perubahan warna Lab dan Munsell pada suhu 29⁰C dapat di lihat dari Tabel 3 dan 4 berikut :

Tabel 3. Nilai Rata-Rata Lab Pada Suhu 29⁰C

Hari	L	a	b
1	61.8	57.9	50.7
2	61.7	58.1	50.0
3	61.6	58.5	49.5
4	61.4	59.3	48.9
5	60.6	59.9	48.3
6	59.7	60.8	47.4
7	58.7	62.1	46.0

Hari	L	a	b
1	61.9	56.7	52.2
2	60.6	57.2	51.9
3	59.9	57.6	51.3
4	59.4	58.0	50.8
5	59.8	58.3	50.8
6	58.8	59.0	49.5
7	57.7	59.0	48.1

Tabel 4. Nilai Munsell Pada Suhu 29⁰C

Hue	Value	Chrome	Nilai Munsell
6.0 YR	6.19	77.06	6.0 YR 6,19/13
4.0 YR	6.06	77.19	4.0 YR 6,06/13
3.0 YR	5.99	77.09	3.0 YR 5,99/13
2.5 YR	5.94	77.10	2.5 YR 5,94/13
4.0 R	5.98	77.29	4.0 R 5,88/14
5.0 R	5.88	77.00	5.0 R 5,88/14
8.0 R	5.77	76.17	8.0 R 5,77/14

Dari Tabel 4 menunjukkan pada hari pertama warna terung belanda pada penyimpanan suhu ruang terdiri dari 6 kuning dan 6 merah dan hari ke tujuh menunjukkan warna terung belanda menjadi 8 merah. Hal ini memnunjukkan perubahan warna terung belanda dari warna kuning kemerahan menjadi merah hal ini sesuai juga dengan nilai L*a*b* dari hasil *photoshop*.

PENUTUP

Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan terhadap buah Terung Belanda dapat disimpulkan bahwa :

1. Distribusi sebaran berat dan volume dari Terung Belanda keduanya mendekati pola distribusi normal.
2. Tingkat kekerasan Terung Belanda tidak memiliki hubungan erat terhadap volume dan berat.
3. Berat dan volume tidak berpengaruh terhadap *rolling angle* Terung Belanda.
4. Warna Lab* selama proses penyimpanan mengalami perubahan, dimana warna awal Terung Belanda merah kekuningan berubah menjadi merah tua selama proses penyimpanan baik penyimpanan pada suhu 29⁰C maupun suhu 9⁰C dengan menggunakan photoshop dan munsell.

Saran

Sebaiknya penelitian ini di lanjutkan dengan pengukuran kadar air dan membandingkan dengan varietas terung belanda yang berbeda agar lebih menambah informasi tentang sifat fisik terung belanda varietas lain. Hal ini sangat penting agar informasi tentang sifat fisik terung belanda lebih akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Adrienne, P. 2009. Terung Belanda. <http://www.plantamor.com>. (Diakses 23 Juli 2013).
- Isa, M. S. dan Y. Pradana. 2008. *Flower Image Retrieval Berdasarkan Color Moments, Centroid-Contour Distance dan Angle Code Histogram* Konferensi Nasional Sistem dan Informatika Bali, Vol. 108, No. 57, Page 321-326.
- Leon, K., D. Mery and F. Pedreschi. 2005. *Color Measurement in L*a*b* Units From RGB Digital Images*. Publication in Journal of Food Engineering Vol. I, Page 1-23.
- Peleg K. 1985. *Produce Handling, Packaging and Distribution*. Wesport, Connecticut: AVI Publishing Co. Inc.
- Sampebatu, L. S., 2006. *Pengemasan Atmosfir Termodifikasi Buah Tamarillo (Cythomandra betacea Sendtner) Segar*. Tesis. IPB-Press, Bogor.
- Szczesniak, A. S., Brandt, M. A. & Friedman, H. H. 1963. Development of standard rating scales for mechanical parameters of texture and correlation between the objective and sensory methods for texture evaluation. Di dalam : J. Food Sci., 28, 397-403.
- Verhoeven, G., 1991. *Cythomandra betacea (Cav) Sendtner*, Plant Resources of South-East Asia 2: Edible Fruits and Nuts. Pudoc/Prosea, Wageninge.