

Karakteristik Perubahan Terung Dengan Variasi Suhu Penyimpanan

Maya Sari

Dosen Fakultas Pertanian Universitas Quality

ABSTRACT

Postharvest handling needs to be done to maintain quality of eggplant before consumed. During storage, eggplant have changed such as, change in physical quality, color change and weigh loss. The aim of this research is to determine this change of eggplant. The results define that precooling (hydrocooling) about 10 – 20 minutes and next cold storage can keep eggplant freshness. This treatment effective maintain physical quality and weight loss, but not color change. Change of color is not influenced by precooling (hydrocooling).

Keywords : *eggplant, precooling*

Pendahuluan

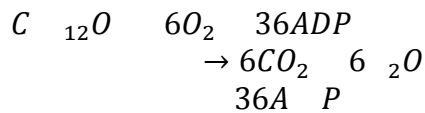
Solanum melongena, L. atau biasa disebut terung adalah salah satu jenis sayuran yang biasa di konsumsi oleh rumah tangga. Terung memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi, meliputi protein, kalsium, kalium, fosfor, lemak, vitamin A, vitamin B, vitamin C dan juga harga jualnya relatif murah yaitu sekitar Rp. 4000 – Rp. 5000,- per kg. Produksi terung di Indonesia mencapai 557.040 ton dengan luas panen 50.875 Ha. Rata-rata hasil terung mencapai 10,95 ton/Ha. Kota produsen terung terbesar adalah Jawa Barat dengan jumlah produksi 92.999 ton. (Kementerian Pertanian, 2015).

Setelah di panen, tentu saja terung tidak langsung di jual ataupun di konsumsi. Oleh karena

itu untuk menjaga kualitas mutu terung perlu dilakukan beberapa tindakan pascapanen agar terung tetap segar. Salah satu teknik yang paling mudah dan murah untuk dilakukan yaitu dengan menghilangkan panas yang terbawa dari lapang saat terung di panen. Teknik ini biasa dikenal dengan precooling dan salah satu yang paling sering dilakukan adalah hydrocooling yaitu merendam terung dalam air es / air dingin selama beberapa saat lalu menyimpannya dalam lemari pendingin.

Ada 2 jenis buah dan sayuran yaitu jenis klimaterik dan non klimaterik. Jenis ini dibedakan berdasarkan aktivitas metabolismenya. Klimaterik adalah

jenis buah dan sayur yang masih mengalami peningkatan laju respirasi sebelum pemasakan, dan sebaliknya untuk non klimaterik. Adapun proses laju respirasi dapat digambarkan sebagai berikut :



Respirasi adalah reaksi pemecahan oksidatif dari substrat yang kompleks yang terdapat dalam sel, seperti senyawa pati, gula, lemak, asam organik menjadi molekul yang lebih sederhana yaitu CO₂ dan H₂O, disertai pembentukan energi siap pakai dalam bentuk ATP dan energi yang dibebaskan (Pujimulyani, 2011).

Buah dan sayur akan tetap segar apabila laju respirasi di hambat. Hal ini sesuai dengan pernyataan Tranggono dan Suhardi, 1990 yang menyatakan bahwa mutu simpan buah dan sayuran akan lebih bertahan lama jika laju respirasi rendah dan transpirasi dapat dicegah dengan meningkatkan kelembaban relatif dan menurunkan suhu udara. Laju respirasi dan transpirasi dapat di hambat dengan menyimpan produk dalam suhu rendah. Lemari pendingin mampu menjaga kesegaran dari produk tersebut. Oleh karena itulah, maka penelitian ini dilakukan untuk melihat perubahan – perubahan yang terjadi pada terung apabila di simpan dalam lemari pendingin dan dibandingkan dengan terung yang di simpan pada suhu ruang (kontrol).

Bahan dan Alat

- Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :
 - a. Terung ungu yang memiliki bobot 180-200 gr dan volume 220 ml.
 - b. Air dan es batu untuk perlakuan *precooling*.
- Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :
 - a. Cold storage
 - b. Colormeter
 - c. Timbangan analitik
 - d. termokopel
 - e. Penetrometer
- Perlakuan yang diberikan yaitu:
 - a. Hydrocooling selama 10 dan 20 menit
 - b. Penyimpanan pada suhu 7°C, 15°C dan T ruang
- Parameter yang diamat yaitu:
 - a. Perubahan tekstur
 - b. Perubahan warna
 - c. Penurunan kadar air

Pelaksanaan Penelitian

Terung yang telah di panen langsung di rendam ke dalam air es yang bersuhu 7°C selama 10 dan 20 menit, kegiatan ini sekaligus untuk mencuci terung dari kotoran/debu yang terbawa saat panen. Selanjutnya labeli terung sesuai dengan perlakuan yang diberikan. Setelah hydrocooling selesai terung di simpan di dalam lemari pendingin selama 10 hari penyimpanan dengan suhu penyimpanan di variasi.

Hasil dan Pembahasan

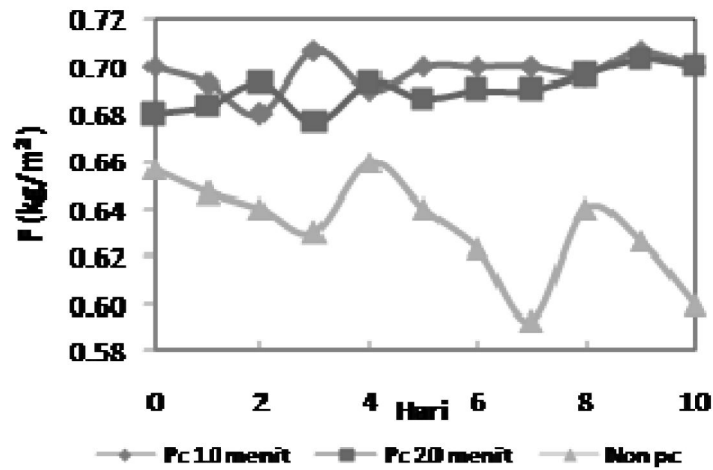
Adapun tujuan dari penelitian adalah untuk menjaga mutu dan

kesegaran terung selama penyimpanan. Kesegaran terung dapat terlihat dari teksturnya, apakah masih tegang/keras atau tidak, perubahan warna yang terjadi, dan susut bobotnya.

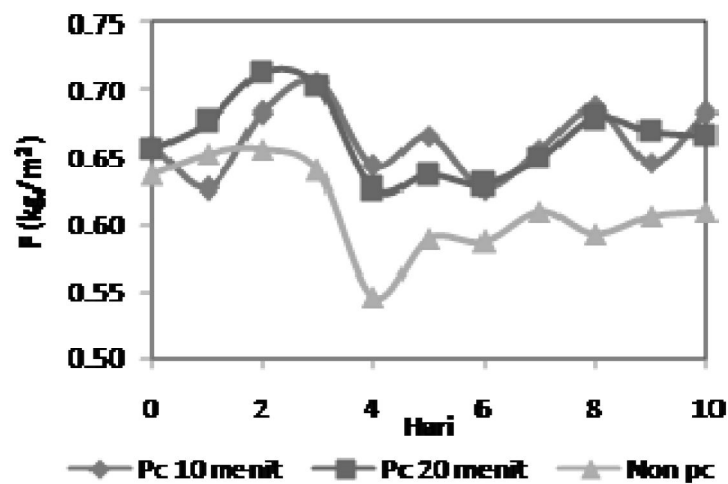
a. Perubahan tekstur

Sekilas terung yang masih segar memiliki tekstur yang keras/tegang, jadi selama penyimpanan kekerasan terung diamati setiap kali

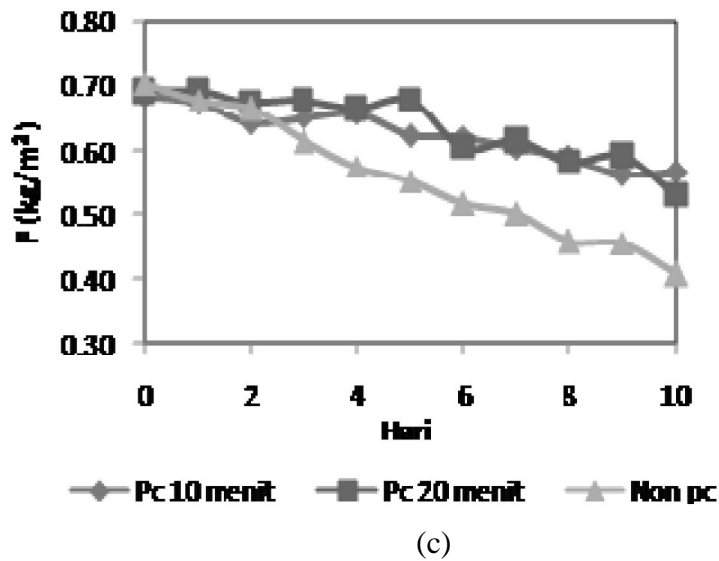
pengamatan tiap harinya selama 10 hari penyimpanan. Kekerasan terung diamati dengan menggunakan penetrometer. Caranya yaitu penetrometer ditusuk pada produk dan angka yang tertera pada penetrometer adalah angka kekerasan dari terung tersebut. Berikut ini adalah grafik perubahan tekstur selama penyimpanan :



(a)



(b)

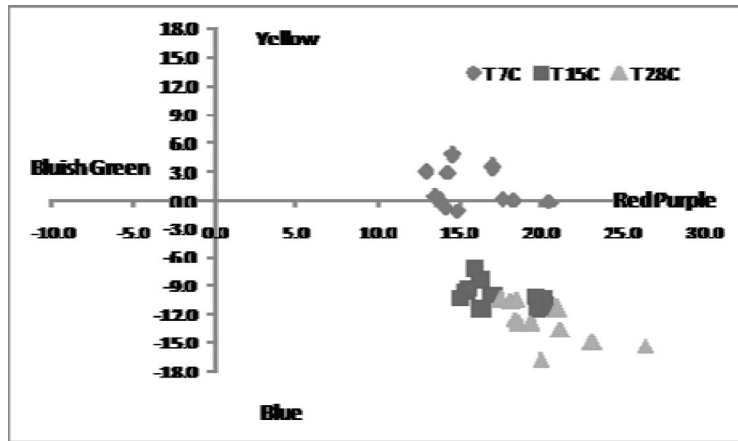


Gambar 1. Grafik perubahan kekerasan pada a. T 7°C b. T 15°C dan c. T 28°C

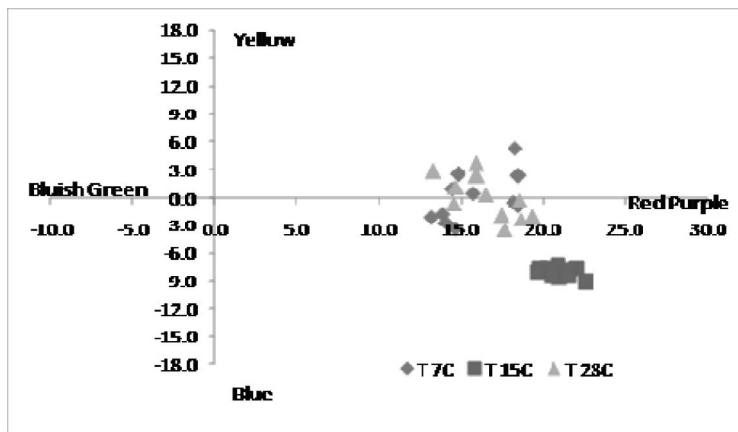
Berdasarkan Gambar 1(a) penyimpanan pada suhu 7°C mampu menjaga tekstur terung dengan baik, hal ini terlihat dari pergerakan grafik yang tidak mengalami penurunan. Hydrocooling selama 10 dan 20 menit tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan. Begitu juga pada Gambar 1(b) penyimpanan pada suhu 15°C juga mampu mempertahankan tekstur terung hanya saja grafik naik turun tetapi tren grafik tetap konstan. Sedangkan Gambar 1(c) penyimpanan pada suhu ruang tidak mampu menjaga kesegaran terung, hal ini terlihat jelas dari grafik yang semakin lama semakin menurun. Perlakuan hydrocooling mampu menghambat penurunan kekerasan terung dengan nilai kekerasan F 0.58 kg/m² sedangkan non hydrocooling F 0.40 kg/m². Ini membuktikan bahwa perlakuan hydrocooling mampu menjaga kekerasan terung sehingga tetap dapat terlihat segar.

b. Perubahan Warna

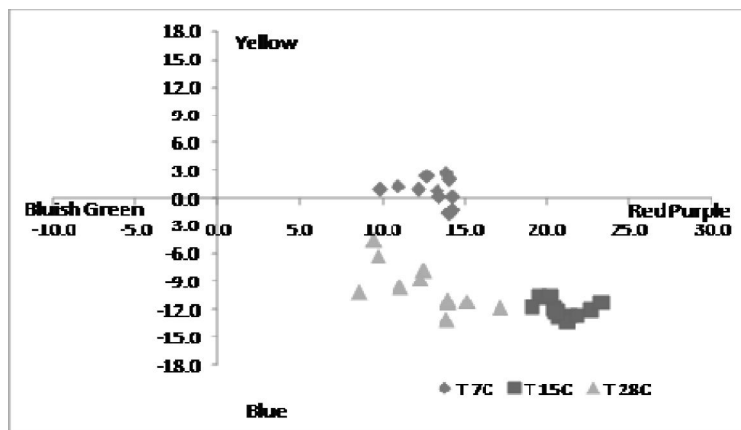
Kesegaran terung dapat dianalisa secara visual dengan perubahan warna yang terjadi. Terung yang sudah tidak segar biasanya akan menunjukkan warna kecoklatan, hal ini dikarenakan terung sudah berhubungan dengan oksigen ataupun udara luar dan karena terung sudah banyak mengandung air. Perubahan warna yang terjadi akan disajikan dalam grafik berikut ini:



(a)



(b)



(c)

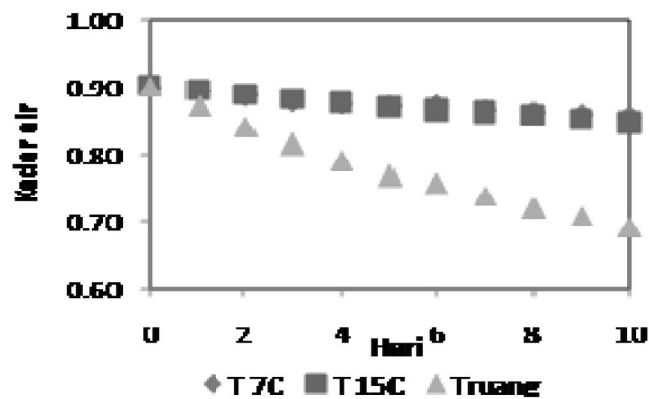
Gambar 2. Perubahan warna yang terjadi untuk (a) *precooling* 10 menit (b) *precooling* 20 menit dan (c) *non precooling* dengan variasi suhu penyimpanan

Berdasarkan grafik diatas, perlakuan precooling tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa perubahan warna tidak dipengaruhi oleh perlakuan precooling. Warna terung masih sama dengan awalnya. Penyimpanan dengan T7°C dan T15°C tidak merusak warna terung. Begitu juga dengan *precooling* 10 menit. Truang, warna awal dan akhir penyimpanan terung yaitu violet-purple, tidak banyak perubahan yang terjadi. Ini berarti suhu penyimpanan tidak terlalu mempengaruhi warna terung, kecuali saat terung mengalami

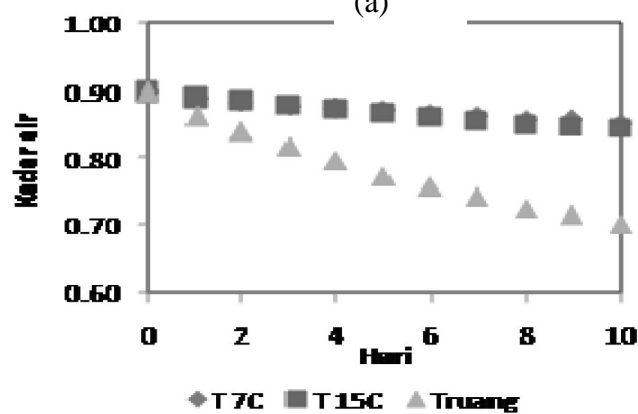
pembusukan maka warnanya akan berubah.

c. Penurunan Kadar Air

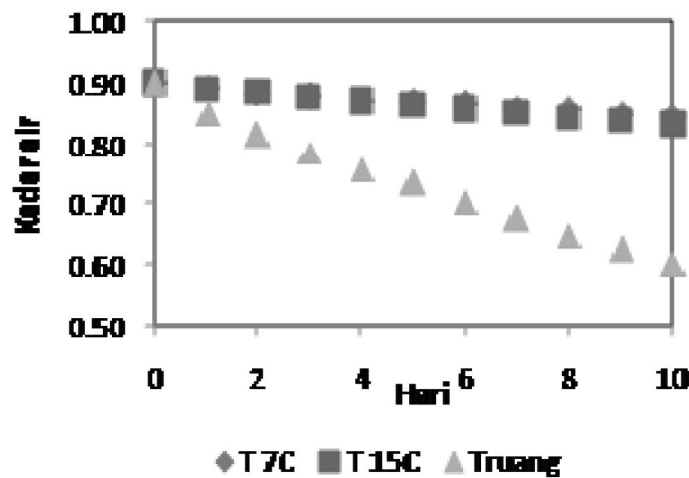
Selama penyimpanan, produk pertanian akan mengalami proses transpirasi dimana produk kehilangan air dari dalam jaringan. Menurut Kader *et al.* dalam Sucahyo (1992), transpirasi dapat mengakibatkan terjadinya susut bobot, produk menjadi layu dan berkerut, dan penurunan kualitas gizi yang terkandung didalamnya. Kehilangan kadar air akan mempengaruhi penampilan, tekstur, aroma dan massa dari produk pertanian.



(a)



(b)



(c)

Gambar 3. Penurunan kadar air pada (a). *precooling* 10 menit, (b). *precooling* 20 menit dan (c) *non precooling*

Semakin lama hari penyimpanan jumlah kadar air semakin menurun, hal ini dapat terlihat dari ketiga gambar diatas. Penurunan kadar air pada *precooling* 10 menit tidak berbeda jauh dengan *precooling* 20 menit sedangkan untuk perlakuan *non precooling* menunjukkan penurunan kadar air yang signifikan. Dengan penyimpanan pada suhu 7°C dan 15°C mampu menghambat penurunan kadar air, sedangkan penyimpanan pada suhu ruang tidak mampu menghambat penurunan kadar air sehingga terung mengalami susut bobot yang besar.

Kesimpulan

Perlakuan pascapanen terbaik untuk terung yaitu *precooling* 10 menit, *precooling* 20 menit dilanjutkan dengan penyimpanan suhu 7°C dan 15°C karena mampu menjaga tekstur, dan menghambat

penurunan kadar air. Sedangkan untuk perubahan warna tidak terlalu dipengaruhi oleh *precooling* dan penyimpanan dingin.

Saran

Perlakuan *precooling* akan efektif apabila langsung dilaksanakan tepat setelah terung dipanen. Penyimpanan pada suhu yang sangat rendah juga tidak baik diterapkan karena terung akan cepat mengkerut. Suhu penyimpanan terbaik adalah 15°C.

Daftar Pustaka

Kader, A. A. 1992. *Postharvest technology of horticultural crops*. Second Edition, University of California, California.
 Kementerian Pertanian. 2015. *Statistik Produksi Hortikultura*

- Tahun 2014. Direktorat Jenderal Hortikultura.
- Pujimulyani, Dwiyanti. 2011. *Teknologi Pengolahan Sayur-sayuran dan Buah-buahan*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Tranggono dan Suhardi, 1990. *Biokimia dan Teknologi Pascapanen*. Pusat Antar Universitas (PAU) Pangan dan Gizi. Gadjah Mada University press, Yogyakarta.