

KAJIAN PENGGUNAAN WADAH PENGEMASAN TERHADAP MUTU CABE RAWIT (*Capsicum frutescens*) YANG DISIMPAN PADA RUANG PENDINGIN

Diliyanti Oktavia Kapoh ¹⁾ Frans Wenur ²⁾, Douwes D. Malik ³⁾, Stella M.E.Kairupan⁴⁾

¹⁾Mahasiswa Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi

²⁾Dosen Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi

ABSTRACT

The objectives of the study were to measure the changes of water content, the weight losses, changes in color, texture and to determine the level of damage that occurs during storage chili pepper in a cold room and get the right kind of packaging to preserve the quality of chili pepper. The research uses descriptive method with three packaging treatments and three replications. The treatment consisted of (1) packing within bamboo baskets, (2) packaging in the nets sacks, and (3) packing within plastic bags, HDPE (high density polyethylene). The results showed that chili stored at cold temperatures (6-10 °C) using plastic bags deliver the lowest lost 1.37% after being stored for 20 days compared to the net bag packaging with the losses of 35.98% and packaging bamboo basket with a loss of 18.22%. Chili packed with plastic bag showed the water content of 57.8% higher than net bag packaging of 40.73% and a bamboo basket with a water content of 52.85%. The hardness value of the base was 0.00025 mm/g, the middle section of 9.89 m/g, and the end of 75.20 mm/g. The damage percentage of chili pepper stored by using bamboo basket packaging was 10.09%, and within the net bag packaging was 16.32% while packaging in the plastic bag was 8.13%.

Keywords : Packaging, chili pepper, cold storage.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur perubahan kadar air, kehilangan berat, perubahan warna, tekstur dan menentukan tingkat kerusakan yang terjadi selama penyimpanan cabe rawit dalam ruang pendingin serta mendapatkan jenis kemasan yang tepat untuk mempertahankan mutu cabe rawit. Penelitian menggunakan metode deskriptif dengan 3 perlakuan kemasan dan 3 ulangan. Perlakuan terdiri atas (1) kemasan keranjang bambu, (2) kemasan karung jaring, dan (3) kemasan kantong plastik HDPE (*High Density Polyethylene*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa cabe rawit yang disimpan pada suhu dingin (6-10 °C) menggunakan kantong plastik memberikan hasil kehilangan paling rendah yaitu 1,37 % setelah disimpan selama 20 hari dibandingkan dengan kemasan karung jaring yang tingkat kehilangannya sebesar 35,98 % dan kemasan keranjang bambu dengan kehilangan 18,22%. Cabe rawit yang dikemas dengan kantong plastik menunjukkan kadar air 57,8 % lebih tinggi dari kemasan karung jaring sebesar 40,73 % dan keranjang bambu dengan kadar air 52,85%. Diketahui juga nilai kekerasan bagian pangkal sebesar 0,00025 mm/g, bagian tengah 9,89 m/g, dan bagian ujung 75,20 mm/g. Rata-rata presentase kerusakan cabai rawit yang disimpan dengan menggunakan kemasan keranjang bambu yaitu sebesar 10,09 %, kemasan karung jaring sebesar 16,32 % sedangkan pada kemasan kantong plastik yaitu sebesar 8,13 %..

Kata kunci : Pengemasan, cabe rawit, penyimpanan dingin.

PENDAHULUAN

Cabe rawit sangat banyak digemari karena rasanya yang lebih pedas dibandingkan dengan cabe merah biasa sehingga banyak petani yang tertarik untuk membudidayakannya. Sifat cabe yang tidak begitu tahan lama untuk disimpan menjadi salah satu faktor yang berpengaruh dalam proses pendistribusiannya sehingga alternatif yang dapat dilakukan adalah penyimpanan (Musdalifah, 2012).

Ada satu fenomena yang biasanya terjadi pada saat panen raya cabe rawit, yaitu harga cabe yang turun drastis sedangkan jumlah panennya sangat tinggi. Hal ini sering menyebabkan kerugian bagi petani yang terpaksa menjual hasil panennya dengan harga yang murah sehingga modal tanamnya tidak kembali. Menurut Tribun Manado (2016) pada bulan maret, harga cabe rawit per kilogram dibanderol di kisaran Rp. 40.000 sampai Rp. 50.000, kini naik antara Rp. 70.000 sampai Rp. 80.000. Hal ini disebabkan oleh stok cabe yang sedikit sehingga harganya terus meningkat. Berdasarkan data yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Sulawesi Utara pada tahun 2014 produksi cabe rawit segar dengan tangkai sebanyak 8.486 ton. Dibandingkan tahun 2013, terjadi kenaikan produksi sebesar 24,9 ton (0,29 persen). Kenaikan ini disebabkan oleh kenaikan luas panen sebesar 893 hektar (78,33 persen), meskipun produktivitasnya mengalami penurunan sebesar -3,05 ton per hektar (-42,20 persen) dibandingkan tahun 2013. Adapun daerah penghasil cabe di propinsi Sulawesi Utara adalah Kabupaten Minahasa, Kota Tomohon, Kabupaten Minahasa

Tenggara dan Kabupaten Minahasa Selatan (BPS, 2015).

Pendinginan merupakan salah satu cara untuk mempertahankan kesegaran hasil pertanian, khususnya produk hortikultura. Pendinginan akan memperlambat atau mencegah terjadinya kerusakan tanpa menimbulkan gangguan pada proses pematangan dan memperlambat perubahan yang tidak diinginkan (pelayuan). Teknologi pascapanen yang biasanya diterapkan pada produk sayuran segar adalah teknologi pendinginan dalam lemari pendingin (*Refrigerated Air Cooling*). Cabe yang disimpan dengan suhu sekitar 4⁰C dengan kelembaban 95-98% dapat tahan sekitar empat minggu dan pada suhu 10⁰C masih dalam keadaan baik sapai 16 hari (Maulana, 2013).

Penyimpanan menurut Syarif dan Halid (1992), adalah suatu tindakan pengawetan bahan pangan dan pakan yang dimaksudkan untuk memperpanjang daya simpan agar dapat dikonsumsi pada waktu yang akan datang dengan mutu yang tetap baik. Penurunan suhu dalam penyimpanan, pada umumnya baik untuk memperpanjang daya simpan cabe rawit. Suhu yang rendah dapat memperlambat aktivitas fisiologis dari cabe rawit.

Pengemasan merupakan kegiatan untuk melindungi kesegaran produk pertanian saat pegangkutan, pendistribusian dan atau penyimpanan agar mutu produk tetap terpelihara. Fungsi pengemasan adalah untuk melindungi komoditi dari kerusakan fisik, mekanis dan mikrobiologis: menciptakan daya tarik bagi konsumen dan memberikan nilai tambah pada produk serta memperpanjang daya simpan produk.

pengemasan cabe biasanya dilakukan dengan cara dikemas dalam karung untuk memudahkan proses pengangkutan, dengan kardus, ataupun plastik untuk proses penyimpanan suhu rendah (Sembiring, 2009).

Dalam penelitian ini digunakan metode pendinginan dan pengemasan, yang bertujuan untuk membuat produk hortikultura seperti cabe rawit agar tahan lama sehingga penerimaan konsumen terhadap produk tersebut baik.

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur perubahan kadar air, kehilangan berat, perubahan warna, tekstur dan menentukan tingkat kerusakan yang terjadi selama penyimpanan dalam ruang pendingin serta mendapatkan jenis kemasan yang tepat untuk mempertahankan mutu cabe rawit.

METODOLOGI PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan selama 2 bulan yaitu April sampai dengan Mei 2015, bertempat di Laboratorium Pasca Panen dan Laboratorium Hasil Analisis Pangan Jurusan Teknologi Pertanian Universitas Sam Ratulangi Manado.

Bahan dan Alat

Alat yang digunakan yaitu kantong plastik HDPE (*High Density Polyethilen*) ukuran 21 cm x 15 cm dengan ketebalan 0,5 mm, karung jaring ukuran 60x90 cm yang dibuat dengan ukuran 20 cm x 20 cm dan keranjang bambu berukuran 12 cm x 8 cm.

Bahan utama yang digunakan adalah cabe rawit (*Capsicum frutescens*) dengan tingkat kematangan matang kuning

kemerahan yang dipanen dari kebun petani di Tomohon.

Alat-alat lain yang digunakan antara lain : lemari pendingin, termokopel, oven, loyang plastik, wadah aluminium foil, desikator, penetrometer (tekstur), HunterLab ColorFlex EZ spectrophotometer, timbangan analitik dan alat tulis menulis.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif yang terdiri dari 3 perlakuan kemasan dan 3 ulangan. Perlakuan dalam ulangan ini adalah perbedaan kemasan untuk penyimpanan cabe rawit yaitu perlakuan (1): kemasan keranjang bambu (KRB), perlakuan (2) kemasan karung jaring (KJR), dan perlakuan (3) kemasan kantong plastik (KPL) HDPE (*High Density Polyethilen*).

Prosedur Kerja

1. Cabe rawit yang dipanen disesuaikan dengan kebiasaan petani untuk memenuhi kebutuhan pasar.
2. Cabe rawit yang diperoleh dari petani disortir terlebih dahulu sebelum disimpan.
3. Cabe rawit ditimbang sebanyak 200 gram untuk setiap perlakuan.
4. Cabe rawit yang telah ditimbang sebanyak 200 gram dimasukkan ke dalam keranjang bambu, karung jaring dan plastik HDPE.
5. Cabe rawit yang sudah dikemas kemudian disimpan pada lemari pendingin.
6. Kadar air, tekstur, bobot dan warna diukur pada awal penyimpanan.

7. Warna ditentukan dengan alat Hunterlab ColorFlex EZ Spectrophotometer.
8. Tekstur diukur dengan menggunakan penetrometer.
9. Penyimpanan dilakukan selama 20 hari.
10. Pengamatan dan pengukuran selanjutnya dilakukan setelah 20 hari penyimpanan.

Hal-hal yang diamati

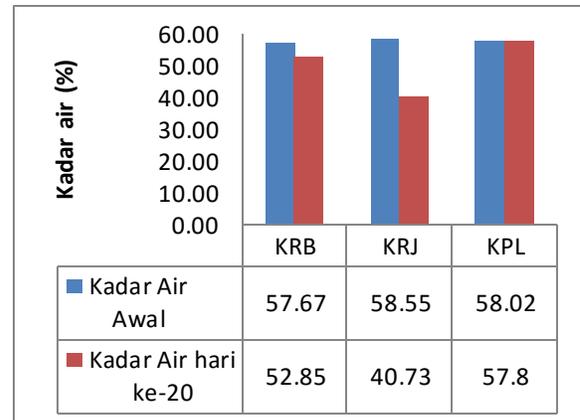
1. Kadar Air
2. Kehilangan berat
3. Perubahan warna
4. Tekstur
5. Penentuan tingkat kerusakan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kadar Air

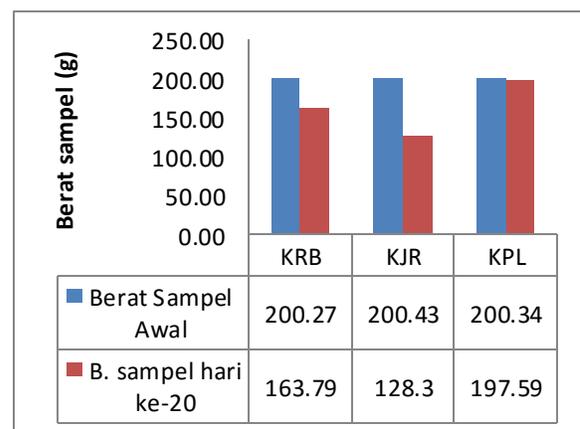
Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi penurunan terhadap kadar air pada cabe rawit selama penyimpanan. Cabe rawit yang diberi perlakuan penyimpanan pada suhu dingin selama 20 hari, kadar air pada kemasan keranjang bambu yaitu 57,67 % menjadi 52,85 %, pada kemasan karung jaring yaitu 58,55 % mengalami penurunan menjadi 40,73 %, sedangkan pada kantong plastik HDPE (*High Density polyethylene*) kadar air cabe rawit yaitu 58,02 % menjadi 57,8 %.

Hasil penelitian kehilangan berat dapat dilihat pada gambar 2 dan menunjukkan bahwa terjadi penurunan terhadap susut berat pada cabe rawit selama penyimpanan.



Gambar 1. Rata-rata kadar air cabe rawit

Cabe rawit yang disimpan dengan menggunakan kantong plastik pada suhu 6-10°C selama 20 hari memberikan penurunan kehilangan berat paling rendah sehingga dapat disimpulkan bahwa dalam penelitian ini cabe rawit yang disimpan menggunakan kantong plastik adalah yang paling baik dengan presentase kehilangan yaitu sebesar 1,37 %. Jika dibandingkan dengan kemasan karung jaring yang penurunan beratnya paling banyak sebesar 35,98 % karena merupakan kemasan yang terbuka (berlubang).



Gambar 2. Rata-rata kehilangan berat pada penyimpanan cabe rawit

KESIMPULAN

Cabe rawit yang disimpan pada suhu dingin (6-10 °C) menggunakan kantong plastik memberikan hasil kehilangan paling rendah sebesar 1,37 % setelah disimpan selama 20 hari dibandingkan dengan kemasan karung jaring dengan kehilangan sebesar 35,98 % dan kemasan keranjang bambu dengan kehilangan 18,22 %.

Cabe rawit yang dikemas dengan kantong plastik memberikan nilai kadar air 57,8 % lebih tinggi dari kemasan karung jaring sebesar 40,73 % dan keranjang bambu dengan nilai kadar air 52,85 %. Nilai kekerasan bagian pangkal 0,00025 mm/g, bagian tengah 9,89 m/g, bagian ujung 75,20 mm/g, presentase kerusakan 8,13 % lebih rendah dari kemasan lainnya dan warna yang didapatkan adalah warna oranye.

DAFTAR PUSTAKA

BPS, 2015. Produksi cabe besar, cabe rawit, dan bawang merah Provinsi Sulawesi Utara tahun 2014.

Musdalifah N. 2012. Perubahan warna pada cabe rawit (*Capsicum frutescens L. var. Cengek domba*) selama pengeringan lapisan tipis. Skripsi

Maulana, I. 2013. Cabe Rawit. <http://duniainovasi.tani.blogspot.com/> diakses tanggal 20 oktober 2014.

Sembiring N. 2009. Pengaruh Jenis Bahan Pengemas terhadap Kualitas Produk Cabe Merah (*Capsicum annum L.*) segar kemasan selama Penyimpanan Dingin. Tesis. Sekolah Pascasarjana Universitas Sumatera Utara. Medan.

Syarief R dan Halid H. 1992. Teknologi Penyimpanan Pangan. Arcan.Bogor

Tribun Manado, 2016. Harga cabe rawit di Manado.

<http://www.tribunnews.com/regional/2016/03/11/harga-cabe-rawit-di-manado-tembus-rp-80-ribu-per-kilogram>. 28 september 2016.