
Mutu Cabai Merah Besar Segar (*capsicum annum* l.) Pada Suhu Ruang Dengan Jenis Pengemasan Yang Berbeda Selama Penyimpanan

Dian Puspitasari¹, Dhito Dwi P²

dianpussa@gmail.com, Universitas Widya Gama Mahakam, Indonesia¹

dhitodwi@gmail.com, Politeknik Negeri Nusa Utara, Indonesia²

Abstrak

Latar Belakang:

Cabai merah besar merupakan salah satu komoditas sayuran penting di kalangan masyarakat. Selain berguna untuk penyedap masakan cabai merah juga bernilai tinggi karena memiliki banyak kandungan gizi. Permasalahan yang sering dihadapi pada cabai merah yaitu cepat busuknya tanaman tersebut pasca panen. Oleh karena itu, penanganan pasca panen yang baik merupakan salah satu alternatif yang dibutuhkan untuk mengatasi masalah penurunan mutu.

Tujuan :

Tujuan penelitian ini mengetahui mutu cabai merah besar segar (*Capsicum Annum L.*) pada suhu ruang dengan jenis pengemasan yang berbeda selama penyimpanan.

Metode Penelitian:

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen sungguhan (*True Experiment*). Pendekatan penelitian eksperimen yang digunakan adalah menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Sampel dalam penelitian ini adalah cabai merah besar (*Capsicum Annum L.*) sebanyak 45 buah cabai. Analisis data menggunakan uji organoleptik.

Hasil :

penelitian menunjukkan bahwa paling baik dilakukan penyimpanan dengan menggunakan kemasan kotak kardus dikarenakan sampai hari ketujuh cabai merah besar pada ulangan 1 sampai ulangan 3 tetap menunjukkan mutu cabai merah yang baik yaitu agak segar, warna merah, beraroma cabai, tekstur segar.

Kesimpulan:

Terdapat perbedaan mutu cabai merah besar segar (*Capsicum Annum L.*) dengan susut bobot dan lama penyimpanan.

Kata kunci: Mutu Cabai Merah Besar Segar, Suhu Ruang, Penyimpanan.

Abstract

Background:

Big red chilli is one of the important vegetable commodities in the community. Besides being useful for flavouring red chilli dishes, it is also of high value because it has a lot of nutritional content. The problem that is often faced with red chilli is the rapid rot of these plants after harvest. Therefore, good post-harvest handling is one of the alternatives needed to overcome the problem of quality degradation.

Objectives:

The purpose of this study was to determine the quality of large fresh red chilli (*Capsicum Annum L.*) at room temperature with different types of packaging during storage.

Research Methodes:

This study uses a real experimental method (*True Experiment*). The experimental research approach used is to use a randomized block design (RBD). The sample in this study was 45 large chilli peppers (*Capsicum Annum L.*). Data analysis using the organoleptic test.

Results:

Research shows that it is best to do storage using cardboard box packaging because until the seventh day the large red chilli on Repetition 1 to Repetition 3 still shows a good quality of red chilli, which is rather fresh, red, chilli-flavoured, tough texture.

Conclusion:

There is a difference in the quality of fresh big red chilli (*Capsicum Annum L.*) with weight loss and storage time.

Keywords: Quality of Fresh Big Red Chili, Room Temperature, Storage.

DOI	:	http://dx.doi.org/10.24903/kujkm.v5i1.827
Received	:	April 2019
Accepted	:	May 2019
Published	:	June 2019

Copyright Notice



This work is licensed under [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

P-ISSN: 2477-1880 E-ISSN: 2502-6623

PENDAHULUAN

Cabai merah besar (*Capsicum annum* L.) banyak dibudidayakan di Indonesia karena memiliki nilai ekonomi yang tinggi dan didukung dengan kemampuan adaptasi yang luas dari lahan sawah dataran rendah hingga lahan kering dataran tinggi, serta memiliki peran penting dalam menu masakan orang Indonesia. Di Indonesia cabai diperlukan dalam jumlah yang kecil sekitar 5 kg/kapita/tahun, namun setiap hari dikonsumsi oleh hampir seluruh penduduk Indonesia. Berdasarkan data *Food and Agriculture Organization* (FAO) tahun 2013, Indonesia merupakan negara penghasil cabai terbesar ke empat di dunia setelah Cina, Meksiko, dan Turki. Dengan jumlah cabai yang dihasilkan Cina 15.800.000 ton; Meksiko 2.294.400 ton; Turki 2.159.348 ton; dan Indonesia 1.726.381 ton. Sentra produksi cabai terbesar di Indonesia berada di Pulau Jawa dengan presentase 58,3 terhadap produksi cabai nasional (Putranto dkk, 2011).

Menurut Badan Pusat Statistik (2016), pada tahun 2015 produksi cabai besar di Indonesia mencapai 1.045.200 ton

dan produksi cabai rawit sebesar 869.954 ton. Produksi cabai di Provinsi Kalimantan Timur pada berdasarkan perhitungan Badan Pusat Statistik pada tahun 2016 sebanyak 10.031 ton dan tahun 2017 naik menjadi 13.042,6 ton, yang berarti selama satu tahun terjadi peningkatan sebanyak 3.011,6 ton. Produksi cabai sebanyak itu terdiri dari cabai besar dan cabai rawit. Produksi cabai merah besar segar dengan tangkai tahun 2017 sebesar 6.774,20 ton. Dibandingkan tahun 2016, terjadi kenaikan produksi sebesar 1.802,10 ton (36,24%). Kenaikan ini disebabkan oleh kenaikan konsumsi sebesar 1,49 ton per hektar (31,08 persen) dari 4,78 ton per hektar menjadi 6,27 ton per hektar, dan peningkatan luas panen sebesar 41,00 hektar (3,94 persen) dibandingkan tahun 2016. Untuk produksi cabai rawit segar dengan tangkai tahun 2017 sebesar 6.268,40 ton. Dibandingkan tahun 2016, terjadi kenaikan produksi sebesar 1.209,00 ton (23,90 persen). Kenaikan ini disebabkan oleh kenaikan konsumsi sebesar 0,87 ton per hektar (20,92 persen) dari 4,16 ton per hektar menjadi

5,03 ton per hektar, dan peningkatan luas panen sebesar 30,00 hektar (2,47 persen) dibandingkan tahun 2016.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang akan digunakan yaitu eksperimen sungguhan (*True Experiment*). Pendekatan penelitian eksperimen yang digunakan adalah post test dengan kelompok intervensi (*Post Test Only With Control Group Design*). Hal ini dikarenakan kasus tersebut telah terandomisasi baik pada kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Pola faktorial yang terdiri dari 2 faktor yaitu jenis bahan pengemas dan lama penyimpanan, masing-masing perlakuan tiga kali ulangan. Jenis bahan pengemas terdiri dari tiga tingkat perlakuan, yaitu kotak kardus, keranjang plastik, dan kantong plastik, dengan lama penyimpanan terdiri dari 3 hari, 5 hari dan 7 hari. Analisis Bivariat merupakan analisis hasil dari variabel yang diteliti (variabel bebas), yang diduga mempunyai hubungan dengan variabel terikat. Dalam penelitian ini analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui pengaruh jenis pengemasan terhadap mutu cabai merah besar (*Capsicum Annum*) pada suhu ruang (20-25°C) dengan penyimpanan selama 3 hari, 5 hari dan 7 hari. Adapun uji statistik yang

digunakan yaitu jika data terdistribusi normal adalah *One Way Anova*.

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian ini disajikan pada tabel-tabel berikut:

Tabel 1. Perbedaan mutu cabai merah besar segar (*Capsicum Annum L.*) berdasarkan tingkat kesegaran pada suhu ruang dengan jenis pengemasan yang berbeda

Hubungan	F	nilai sig.
Tingkat kesegaran pada suhu ruang dengan jenis pengemasan yang berbeda	2,097	0,145

Tabel 2. Perbedaan mutu cabai merah besar segar (*Capsicum Annum L.*) berdasarkan warna pada suhu ruang dengan jenis pengemasan yang berbeda

Hubungan	F	nilai sig.
Warna pada suhu ruang dengan jenis pengemasan yang berbeda	1,183	0,323

Tabel 3. Perbedaan mutu cabai merah besar segar (*Capsicum Annum L.*) berdasarkan aroma pada suhu ruang dengan jenis pengemasan yang berbeda

Hubungan	F	nilai sig.
Aroma pada suhu ruang dengan jenis pengemasan yang berbeda	3,606	0,043

Tabel 4. Perbedaan mutu cabai merah besar segar (*Capsicum Annum L.*) berdasarkan tekstur pada suhu ruang dengan jenis pengemasan yang berbeda

Hubungan	F	nilai sig.
Tekstur pada suhu ruang dengan jenis pengemasan yang berbeda	1,281	0,328

Tabel 5. Perbedaan mutu cabai merah besar segar (*Capsicum Annum L.*) berdasarkan hedonik pada suhu ruang dengan jenis pengemasan yang berbeda

Hubungan	F	nilai sig.
Hedonik pada suhu ruang dengan jenis	2,550	0,099

pengemasan yang berbeda

Tabel 6. Perbedaan mutu cabai merah besar segar (*Capsicum Annum L.*) berdasarkan tingkat kesegaran pada suhu ruang dengan lama penyimpanan yang berbeda

Hubungan	F	nilai sig.
Tingkat kesegaran pada suhu ruang dengan lama penyimpanan yang berbeda	5,275	0,013

Tabel 7. Perbedaan mutu cabai merah besar segar (*Capsicum Annum L.*) berdasarkan warna pada suhu ruang dengan lama penyimpanan yang berbeda

Hubungan	F	nilai sig.
Warna pada suhu ruang dengan lama penyimpanan yang berbeda	10,619	0,000

Tabel 8. Perbedaan mutu cabai merah besar segar (*Capsicum Annum L.*) berdasarkan aroma pada suhu ruang dengan lama penyimpanan yang berbeda

Hubungan	F	nilai sig.
Aroma pada suhu ruang dengan lama penyimpanan yang berbeda	2,700	0,088

Tabel 9. Perbedaan mutu cabai merah besar segar (*Capsicum Annum L.*) berdasarkan tekstur pada suhu ruang dengan lama penyimpanan yang berbeda

Hubungan	F	nilai sig.
Tekstur pada suhu ruang dengan lama penyimpanan yang berbeda	4,471	0,022

Tabel 10. Perbedaan mutu cabai merah besar segar (*Capsicum Annum L.*) berdasarkan hedonik pada suhu ruang dengan lama penyimpanan yang berbeda

Hubungan	F	nilai sig.
Hedonik pada suhu ruang dengan lama penyimpanan yang berbeda	0,886	0,426

Tabel 11. Perbedaan mutu cabai merah besar segar (*Capsicum Annum L.*) berdasarkan susut bobot pada suhu ruang dengan jenis

Hubungan	F	nilai sig.
Susut bobot pada suhu ruang dengan jenis pengemasan yang berbeda	14,809	0,000
Susut bobot pada suhu ruang dengan lama penyimpanan yang berbeda	4,796	0,018

PEMBAHASAN

1. Mutu cabai merah besar segar (*Capsicum Annum L.*) berdasarkan uji organoleptik (tingkat kesegaran, warna, aroma, tekstur dan hedonik) pada suhu ruang dengan jenis pengemasan yang berbeda selama penyimpanan 3 hari, 5 hari dan 7 hari.

Mutu cabai merah besar segar (*Capsicum Annum L.*) berdasarkan tingkat kesegaran untuk pengemasan di kotak kardus selama 3 hari pada ulangan 1-3 nampak segar, kemudian selama 5 hari pada ulangan 1-3 nampak agak segar dan selama 7 hari pada ulangan 1-3 masih nampak agak segar. Mutu berdasarkan tingkat kesegaran untuk pengemasan di keranjang plastik selama 3 hari pada ulangan 1 nampak agak segar, ulangan 2 nampak tidak segar dan ulangan 3 nampak segar. Selama 5 hari pada ulangan 1 nampak agak segar, ulangan 2 nampak tidak segar dan ulangan 3 nampak agak segar. Selama 7 hari pada ulangan 1 nampak segar, ulangan 2 dan 3 nampak tidak segar. Mutu cabai merah besar segar

(*Capsicum Annum L.*) berdasarkan tingkat kesegaran untuk pengemasan di kantong plastik selama 3 hari pada ulangan 1 nampak segar, ulangan 2 nampak tidak segar dan ulangan 3 nampak segar. Selama 5 hari pada ulangan 1 nampak agak segar, ulangan 2 nampak segar dan ulangan 3 nampak segar. Selama 7 hari pada ulangan 1 nampak tidak segar, ulangan 2 dan 3 nampak agak segar.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh gambaran mutu cabai merah besar segar (*Capsicum Annum L.*) berdasarkan warna untuk pengemasan di kotak kardus selama 3 hari pada ulangan 1-3 nampak merah, kemudian selama 5 hari pada ulangan 1 dan 3 nampak merah sedangkan ulangan 2 nampak merah tua dan selama 7 hari pada ulangan 1 nampak merah sedangkan ulangan 2 dan 3 nampak merah tua. Untuk mutu cabai merah besar segar (*Capsicum Annum L.*) berdasarkan warna untuk pengemasan di keranjang plastik selama 3 hari pada ulangan 1 dan 3 nampak merah sedangkan ulangan 2 nampak merah tua. Selama 5 hari pada ulangan 1 dan 2 nampak merah sedangkan ulangan 3 nampak merah tua. Selama 7 hari pada ulangan 1-3 nampak merah tua. Adapun mutu cabai merah besar segar (*Capsicum Annum L.*) berdasarkan warna untuk pengemasan di kantong plastik selama 3 hari pada ulangan 1 dan 3 nampak merah sedangkan ulangan 2 nampak merah

tua. Selama 5 hari pada ulangan 1 dan 2 nampak merah sedangkan ulangan 3 nampak merah tua. Selama 7 hari pada ulangan 1-3 nampak merah tua.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh gambaran mutu cabai merah besar segar (*Capsicum Annum L.*) berdasarkan aroma untuk pengemasan di kotak kardus selama 3 hari pada ulangan 1 dan 2 beraroma sangat cabai sedangkan ulangan 3 beraroma cabai, kemudian selama 5 hari pada ulangan 1-3 beraroma cabai dan selama 7 hari pada ulangan 1-3 beraroma cabai. Untuk mutu cabai merah besar segar (*Capsicum Annum L.*) berdasarkan aroma untuk pengemasan di keranjang plastik selama 3 hari pada ulangan 1 dan 3 beraroma cabai, sedangkan ulangan 2 beraroma agak cabai. Selama 5 hari pada ulangan 1 dan 2 beraroma cabai sedangkan ulangan 3 beraroma agak cabai. Selama 7 hari pada ulangan 1-3 beraroma agak cabai. Adapun mutu cabai merah besar segar (*Capsicum Annum L.*) berdasarkan aroma untuk pengemasan di kantong plastik selama 3 hari pada ulangan 1 dan 3 beraroma cabai sedangkan ulangan 2 beraroma tidak cabai. Selama 5 hari pada ulangan 1-3 beraroma cabai. Selama 7 hari pada ulangan 1-3 beraroma agak cabai.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh gambaran mutu cabai merah besar segar (*Capsicum Annum L.*) berdasarkan tekstur untuk pengemasan di

kotak kardus selama 3 hari pada ulangan 1-3 nampak tegar, kemudian selama 5 hari pada ulangan 1-3 nampak agak lunak dan selama 7 hari pada ulangan 1 nampak tegar, sedangkan ulangan 2 dan 3 nampak agak lunak. Untuk mutu cabai merah besar segar (*Capsicum Annum L.*) berdasarkan tekstur untuk pengemasan di keranjang plastik selama 3 hari pada ulangan 1 dan 3 nampak tegar sedangkan ulangan 2 nampak agak lunak, kemudian selama 5 hari pada ulangan 1-3 nampak agak lunak dan selama 7 hari pada ulangan 1-3 nampak agak lunak. Adapun mutu cabai merah besar segar (*Capsicum Annum L.*) berdasarkan tekstur untuk pengemasan di kantong plastik selama 3 hari pada ulangan 1 dan 3 nampak tegar sedangkan ulangan 2 nampak lunak, kemudian selama 5 hari pada ulangan 1-3 nampak agak lunak dan selama 7 hari pada ulangan 1-3 nampak agak lunak.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh gambaran mutu cabai merah besar segar (*Capsicum Annum L.*) berdasarkan uji hedonik atau uji kesukaan untuk pengemasan di kotak kardus selama 3 hari pada ulangan 1-3 panelis menyatakan suka, kemudian selama 5 hari pada ulangan 1 dan 2 panelis menyatakan agak suka sedangkan ulangan 3 panelis menyatakan suka. Selama 7 hari pada ulangan 1-3 panelis menyatakan suka. Untuk mutu cabai merah besar segar (*Capsicum Annum L.*) berdasarkan uji hedonik atau uji

kesukaan untuk pengemasan di keranjang plastik selama 3 hari pada ulangan 1 panelis menyatakan suka sedangkan ulangan 2 menyatakan sangat tidak suka dan ulangan 3 menyatakan agak suka. Kemudian selama 5 hari pada ulangan 1 dan 2 panelis menyatakan tidak suka sedangkan ulangan 3 panelis menyatakan agak suka. Selama 7 hari pada ulangan 1 panelis menyatakan agak suka sedangkan ulangan 2 dan 3 panelis menyatakan tidak suka. Adapun mutu cabai merah besar segar (*Capsicum Annum L.*) berdasarkan uji hedonik atau uji kesukaan untuk pengemasan di kantong plastik selama 3 hari pada ulangan 1 panelis menyatakan agak suka sedangkan ulangan 2 menyatakan sangat tidak suka dan ulangan 3 menyatakan suka. Kemudian selama 5 hari pada ulangan 1 dan 2 panelis menyatakan agak suka sedangkan ulangan 3 panelis menyatakan suka. Selama 7 hari pada ulangan 1 dan 2 panelis menyatakan tidak suka sedangkan ulangan 3 panelis menyatakan agak suka.

Pengemasan kardus lebih baik dibandingkan menggunakan keranjang plastik atau kantong plastik. Kemasan ini dibuat untuk mempermudah pengangkutan, pendistribusian dan penyimpanan serta dapat memperpanjang umur simpan produk. Kemasan cabai segar yang digunakan adalah kardus yang diberikan ventilasi. Pemberian ventilasi pada kemasan kardus dilakukan untuk keluarnya

udara hasil metabolisme buah cabai. Kemasan yang didalamnya terdapat ventilasi akan menyebabkan sirkulasi udara pada kemasan berjalan dengan baik sehingga akan menghindari kerusakan produk akibat terkumpulnya CO₂ pada suhu tinggi (Hidayat, 1993 dalam Garcinia, 2011).

2. Perbedaan mutu cabai merah besar segar (*C Capsicum Annum L.*) berdasarkan uji organoleptik (tingkat kesegaran, warna, aroma, tekstur dan hedonik) pada suhu ruang dengan jenis pengemasan yang berbeda.

Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan uji anova, diperoleh nilai signifikan $0,145 > 0,05$ yang berarti tidak terdapat perbedaan mutu cabai merah besar segar (*C Capsicum Annum L.*) berdasarkan tingkat kesegaran pada suhu ruang dengan jenis pengemasan yang berbeda.

Kemasan kardus juga dapat menahan kerusakan mikrobiologi pada cabai segar. Kerusakan mikrobiologi cabai segar dengan menggunakan kemasan kardus persentasenya hanya 12,3%. Persentase tersebut lebih rendah daripada cabai segar yang dikemas dengan menggunakan kemasan krat plastik dan karung plastik dengan persentase kerusakan 16,9% dan 14,35% (Somantri & Syahri, 2016). Pertumbuhan kapang pada cabai segar yang dikemas plastik terjadi peningkatan pada hari keenam ditandai

dengan tumbuhnya kapang bukan hanya pada tangkai buahnya saja namun sudah berkembang pada ujung buah cabainya. Pertumbuhan kapang semakin meningkat pada hari kesembilan, pada hari itu kapang tumbuh pada permukaan badan buah cabai bukan hanya pada tangkai dan ujung buahnya saja. Pertumbuhan mikroorganisme pada cabai segar meningkat seiring dengan bertambahnya lama penyimpanan cabai, jenis mikroba yang berasosiasi dengan tingkat kesegaran cabai yaitu bakteri *Bacillus* sp dan dua jenis jamur yaitu *Rhizopus* sp dan *Aspergillus* sp (Hongi, *et al.*, 2015).

Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan uji anova, diperoleh nilai signifikan $0,323 > 0,05$ yang berarti tidak terdapat perbedaan mutu cabai merah besar segar (*C Capsicum Annum L.*) berdasarkan warna pada suhu ruang dengan jenis pengemasan yang berbeda.

Cabai segar yang dikemas dengan menggunakan kardus dan plastik menunjukkan bahwa kualitas produk berdasarkan warna cabai tidak ditentukan jenis kemasan yang digunakan karena berdasarkan pengamatan warna cabai tidak berubah namun warna merah pada cabai yang dikemas plastik memiliki degradasi warna lebih cepat daripada cabai yang dikemas dengan kardus. Warna merupakan faktor penting dalam menilai kesegaran bahan pangan. Warna merah pada cabai

disebabkan adanya kandungan karotenoid yang menyebabkan warna bervariasi dari mulai kuning sampai merah gelap (Purseglove, 2003 dalam Lamona, Purwanto, & Sutrisno, 2015).

Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan uji anova, diperoleh nilai signifikan $0,043 < 0,05$ yang berarti terdapat perbedaan mutu cabai merah besar segar (*C Capsicum Annum L.*) berdasarkan aroma pada suhu ruang dengan jenis pengemasan yang berbeda. Salah satu penyebab perubahan aroma adalah tumbuhnya kapang pada tangkai cabai. Pelubangan pada kemasan untuk menghindari kemungkinan kerusakan akibat akumulasi CO_2 dan penyusutan O_2 kemungkinan timbulnya rasa dan aroma yang tidak diinginkan karena dalam kemasan yang rapat semua oksigen bebas akan terpakai habis dalam waktu singkat, respirasi menjadi anaerob dan terbentuklah zat-zat menguap seperti alkohol dan CO_2 . Cabai mengalami penyimpangan aroma akibat terjadinya oksidasi. Kebanyakan sayuran dan buah memiliki kandungan lemak yang sedikit, tetapi oksidasi asam lemak tak jenuh menghasilkan hidroperoksida yang bereaksi lebih lanjut dengan polimerisasi, dehidrasi atau oksidasi yang menghasilkan keton, aldehid, dan asam yang menyebabkan ketengikan dan aroma yang tidak enak.

Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan uji anova, diperoleh nilai signifikan $0,328 > 0,05$ yang berarti tidak terdapat perbedaan mutu cabai merah besar segar (*C Capsicum Annum L.*) berdasarkan tekstur pada suhu ruang dengan jenis pengemasan yang berbeda. Tekstur buah-buahan dan sayuran bergantung pada ketegangan, ukuran, bentuk, keterikatan sel-sel, adanya jaringan penunjang, dan susunan tanamannya. Ketegangan disebabkan oleh tekanan isi sel pada dinding sel, dan bergantung pada konsentrasi zat-zat osmotik aktif dalam vakuola, permeabilitas protoplasma, dan elastisitas dinding sel. Vakuola itu mengandung berbagai asimilat dan metabolat terlarut, yang mengakibatkan konsentrasi osmotik dalam sel. Dalam osmosis zat-zat bergerak dari daerah dengan energi kinetik tinggi ke daerah dengan energi yang lebih rendah. Cairan sel mempunyai jenjang energy lebih rendah karena zat-zat yang terlarut didalamnya; sebagai akibatnya air berdifusi ke dalam sel. Difusi terus-menerus meningkatkan jenjang energi sel dan berakibat naiknya tekanan, yang mendorong sitoplasma ke dinding sel, dan menyebabkan sel menjadi tegang.

Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan uji anova, diperoleh nilai signifikan $0,099 > 0,05$ yang berarti tidak terdapat perbedaan mutu cabai merah besar

segar (*C Capsicum Annum L.*) berdasarkan hedonik pada suhu ruang dengan jenis pengemasan yang berbeda. Pada penelitian ini menggunakan panel terbatas terdiri dari 3-5 orang yang mempunyai kepekaan tinggi sehingga bias lebih di hindari. Panelis ini mengenal dengan baik faktor-faktor dalam penilaian organoleptik dan mengetahui cara pengolahan dan pengaruh bahan baku terhadap hasil akhir. Keputusan diambil berdiskusi diantara anggota-anggotanya.

Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan uji anova, diperoleh nilai signifikan $0,013 < 0,05$ yang berarti terdapat perbedaan mutu cabai merah besar segar (*Capsicum Annum L.*) berdasarkan tingkat kesegaran pada suhu ruang dengan lama penyimpanan yang berbeda.

Tingkat kerusakan dan busuk buah sangat berpengaruh terhadap kualitas cabai. Agar disebut kualitas prima, standar yang harus dicapai untuk mutu I adalah tidak adanya kerusakan dan busuk pada buah (0%). Jika ada kerusakan sebesar 1—2 % maka masih dapat memenuhi kriteria mutu III. Jika kerusakan sudah lebih dari 2% maka dapat dikatakan tidak bermutu karena tidak mencapai standar. Standar cabai kualitas premium ditentukan juga dengan sifat daya simpannya yang lama. Daya simpan yang diinginkan biasanya sekitar 4 - 6 hari. Daya simpan lama dapat mempertahankan kualitas fisik yang lain

seperti warna dan menjaga dari kerusakan bentuk dan busuk buah.

Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan uji anova, diperoleh nilai signifikan $0,000 < 0,05$ yang berarti terdapat perbedaan mutu cabai merah besar segar (*Capsicum Annum L.*) berdasarkan warna pada suhu ruang dengan lama penyimpanan yang berbeda. Hal ini disebabkan perubahan warna terjadi seiring dengan penurunan mutu akibat proses metabolisme sehingga mempengaruhi kenampakan cabai selama penyimpanan. Ketika buah dan sayur disimpan pada suhu rendah maka buah akan terjadi perubahan warna karena mengalami kesetimbangan akibat kekurangan O_2 sehingga terjadi perubahan proses kimia yaitu fermentasi yang menyebabkan buah dan sayur mengeluarkan air dalam tubuhnya sehingga cahaya memantul karena adanya lapisan air pada permukaan buah dan sayur. Selain itu perubahan warna dapat terjadi akibat perlakuan suhu rendah (Askar, 2015).

Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan uji anova, diperoleh nilai signifikan $0,088 > 0,05$ yang berarti tidak terdapat perbedaan mutu cabai merah besar segar (*Capsicum Annum L.*) berdasarkan aroma pada suhu ruang dengan lama penyimpanan yang berbeda. Umur simpan merupakan selang waktu yang terdapat antara saat produksi sampai konsumsi, dimana produk berada pada

kondisi yang memuaskan baik sifat kenampakan, rasa, aroma, tekstur dan gizi (Koswara & Kusnandar, 2004 dalam (Arif, 2016).

Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan uji anova, diperoleh nilai signifikan $0,022 < 0,05$ yang berarti terdapat perbedaan mutu cabai merah besar segar (*Capsicum Annum L.*) berdasarkan tekstur pada suhu ruang dengan lama penyimpanan yang berbeda. Perubahan tekstur dipengaruhi karena adanya metabolisme seperti respirasi dan pemecahan substrat dalam jamur sehingga menyebabkan kerusakan sel atau jaringan sehingga menurunkan kekerasan dan mikroorganisme yang tumbuh mengeluarkan enzim untuk merusak struktur sel demi kemangsungan hidupnya sehingga menyebabkan tekstur cabai melunak.

Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan uji anova, diperoleh nilai signifikan $0,426 > 0,05$ yang berarti tidak terdapat perbedaan mutu cabai merah besar segar (*Capsicum Annum L.*) berdasarkan hedonik pada suhu ruang dengan lama penyimpanan yang berbeda. Pemanfaatan cabai umumnya lebih ditujukan untuk memberikan rasa pedas dengan cara digiling atau diulek. Dengan demikian, cabai kualitas premium harus memiliki tingkat kepedasan yang cukup. Cara budi daya yang kurang baik dan

pemilihan varietas yang tidak sesuai dapat menyebabkan rasa cabai tidak terasa pedas. Tingkat kepedasan cabai umumnya diukur berdasarkan Scoville heat units (SHU). Metode ini mengukur berapa kali ekstrak cabai perlu dilarutkan dengan larutan air dan gula agar tidak lagi terasa pedasnya (heat) oleh konsumen. Tingkat penambahan larutan tersebut disebut dengan Scoville heat unit. Jika tidak pedas maka SHU cabai tersebut adalah 0. Untuk cabai keriting biasanya memiliki tingkat kepedasan sekitar 100.000 —350.000 SHU.

Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan uji anova, diperoleh nilai signifikan $0,000 < 0,05$ yang berarti terdapat perbedaan mutu cabai merah besar segar (*Capsicum Annum L.*) berdasarkan susut bobot pada suhu ruang dengan jenis pengemasan yang berbeda. Begitupula diperoleh nilai signifikan $0,018 < 0,05$ yang berarti terdapat perbedaan mutu cabai merah besar segar (*Capsicum Annum L.*) berdasarkan susut bobot pada suhu ruang dengan lama penyimpanan yang berbeda.

Susut bobot merupakan perubahan berat produk yang disimpan selama penyimpanan dihitung dan dibandingkan antara perubahan berat dan berat awal dari produk. susut bobot merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kualitas cabai, semakin tinggi susut bobot suatu produk itu menandakan kehilangan air

dalam produk segar semakin tinggi dan menyebabkan produk akan mudah layu atau kering sehingga mengurangi kualitas produk. Kemasan plastik dapat menahan susut bobot buah cabai, namun bobot buah itu bukan asli dari buahnya melainkan termasuk dengan air yang terkandung dalam kemasan yang berasal dari air hasil respirasi kemudian tertampung dalam kemasan menyebabkan bobot bertambah. Buah cabai pada kemasan plastik memiliki tekstur yang lembek dan berair yang menandakan buah cabai sudah tidak segar lagi.

Penelitian yang dilakukan Lamona (2015) menunjukkan bahwa jenis kemasan dan suhu penyimpanan berpengaruh nyata terhadap laju respirasi, susut bobot dan kekerasan sedangkan tingkat kecerahan (L^*) hanya dipengaruhi oleh jenis kemasan. Interaksi antara jenis kemasan dan suhu penyimpanan hanya berpengaruh nyata terhadap susut bobot. Nilai susut bobot paling tinggi ($21.06\% \pm 0.4$) dihasilkan dari penyimpanan cabai dengan kemasan keranjang plastik pada suhu ruang. Sedangkan susut paling rendah ($0.12\% \pm 0.1$) dihasilkan dari penyimpanan dalam plastik film PP pada suhu 10°C . Cabai yang disimpan dengan menggunakan plastik film PP dan pada suhu penyimpanan 10°C dapat mempertahankan kualitas cabai sampai 29 hari.

Kardus merupakan kemasan yang efektif dalam menghambat proses kehilangan air pada cabai segar dan mampu melindungi produk cabai segar didalamnya. Kardus juga dapat menekan laju penguapan air dan laju susut bobot. Kardus lebih baik dalam pengemasan daripada jaring karena kardus memiliki sifat yang tidak mudah dilewati uap dan gas (Waryat *et al.*, 2016).

KESIMPULAN

1. Mutu cabai merah besar segar (*Capsicum Annum L.*)
 - a. Paling baik dilakukan penyimpanan dengan menggunakan kemasan kotak kardus dikarenakan sampai hari ketujuh cabai merah besar pada ulangan 1 sampai ulangan 3 tetap menunjukkan mutu cabai merah besar yang agak segar, dibandingkan kemasan lainnya yang sudah mulai nampak tidak segar. Sedangkan lama penyimpanan sebaiknya hanya 3 hari karena menunjukkan mutu cabai merah besar yang nampak segar, dibandingkan selama 5 dan 7 hari yang mulai nampak agak segar.
 - b. Paling baik dilakukan penyimpanan dengan menggunakan kemasan kotak kardus dikarenakan sampai hari ketujuh cabai merah besar pada ulangan 1 tetap menunjukkan mutu cabai merah besar yang berwarna

- merah, dibandingkan kemasan lainnya yang sudah mulai berwarna merah tua. Sedangkan lama penyimpanan sebaiknya hanya 3 hari karena menunjukkan mutu cabai merah besar yang warnanya tetap merah, dibandingkan selama 5 dan 7 hari yang mulai berubah menjadi merah tua.
- c. Paling baik dilakukan penyimpanan dengan menggunakan kemasan kotak kardus dikarenakan sampai hari ketujuh cabai merah besar pada ulangan 1 dan 3 tetap menunjukkan mutu cabai merah besar yang beraroma cabai, dibandingkan kemasan lainnya yang sudah mulai beraroma agak cabai. Sedangkan lama penyimpanan sebaiknya hanya 3 hari karena menunjukkan mutu cabai merah besar yang aromanya tetap cabai, dibandingkan selama 5 dan 7 hari yang mulai berubah menjadi beraroma agak cabai.
 - d. Paling baik dilakukan penyimpanan dengan menggunakan kemasan kotak kardus dikarenakan sampai hari ketujuh cabai merah besar pada ulangan 1 menunjukkan mutu cabai merah besar yang tekstur nampak tegas, dibandingkan kemasan lainnya yang sudah mulai tekstur agak lunak. Sedangkan lama penyimpanan sebaiknya hanya 3 hari karena menunjukkan mutu cabai merah besar yang tekstur tetap tegas, dibandingkan selama 5 dan 7 hari yang mulai berubah menjadi agak lunak.
 - e. Paling baik dilakukan penyimpanan dengan menggunakan kemasan kotak kardus dikarenakan sampai hari ketujuh cabai merah besar pada ulangan 1 dan 3 menunjukkan panelis yang menyatakan masih agak suka, dibandingkan kemasan lainnya yang sudah menyatakan tidak suka. Sedangkan lama penyimpanan sebaiknya hanya 3 hari karena menunjukkan panelis yang menyatakan masih suka mutu cabai merah besar, dibandingkan selama 5 dan 7 hari yang sudah mulai tidak suka.
2. Tidak terdapat perbedaan mutu cabai merah besar segar (*C Capsicum Annum L.*) berdasarkan tingkat kesegaran, warna, tekstur dan hedonik pada suhu ruang dengan jenis pengemasan yang berbeda, akan tetapi terdapat perbedaan mutu cabai merah besar segar (*C Capsicum Annum L.*) berdasarkan aroma pada suhu ruang dengan jenis pengemasan yang berbeda.
 3. Terdapat perbedaan mutu cabai merah besar segar (*Capsicum Annum L.*) berdasarkan tingkat kesegaran, warna tekstur pada suhu ruang dengan lama

penyimpanan yang berbeda. Akan tetap tidak terdapat perbedaan mutu cabai merah besar segar (*Capsicum Annum* L.) berdasarkan aroma dan uji hedonik pada suhu ruang dengan lama penyimpanan yang berbeda.

4. Terdapat perbedaan mutu cabai merah besar segar (*Capsicum Annum* L.) berdasarkan susut bobot pada suhu ruang dengan jenis pengemasan yang berbeda selama penyimpanan.

REFERENSI

- Arif, A. Bin. (2016). Metode Accelerated Shelf Life Test (ASLT) Dengan Pendekatan Arrhenius Dalam Pendugaan Umur Simpan Sari Buah Nanas, Pepaya Dan Campedak. Bogor.
- Hongi, H. N. A., Ijong, F., & Mamuja, C. (2015). Komposisi Mikroba Berasosiasi Dengan Tingkat Kepedasan dan Kesegaran Cabai Rawit (*Capsicum frutescens*) Selama Penyimpanan Pada Suhu Ruang. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pangan*, 3(2), 35–43.
- Jamilah, M., Purnomowati, P., & Dwiputranto, U. (2017). Pertumbuhan Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) pada Tanah Masam yang Diinokulasi Mikoriza Vesikula Arbuskula (MVA) Campuran dan Pupuk Fosfat. *Biosfera*, 33(1), 37. <http://doi.org/10.20884/1.mib.2016.33.1.347>
- Lamona, A., Purwanto, Y. A., & Sutrisno. (2015). Pengaruh Jenis Kemasan dan Penyimpanan Suhu Rendah Terhadap Perubahan Kualitas Cabai Merah Keriting Segar. *Keternakan Pertanian*, 3(2), 145–152. <http://doi.org/10.19028/jtep.03.2.145-152>
- Renate, D. (2009). Pengemasan Puree Cabe Merah Dengan Berbagai Jenis Plastik yang Dikemas. *Teknologi Industri Dan Hasil Pertanian*, 14(1), 80–89.
- Rochayat, Y. & M. (2015). Respon kualitas dan ketahanan simpan cabai merah (*Capsicum annum* L.) dengan penggunaan jenis bahan pengemas dan tingkat kematangan buah, 14(1), 65–72.
- Said, A. A. (2016). Desain Kemasan. Makassar: Universitas Negeri Makassar.
- Sembiring, N. (2009). Pengaruh jenis bahan pengemas terhadap kualitas produk cabai merah. Universitas Sumatera Utara.
- Setiadi. (2012). Bertanam Cabai dilahan Cabai dan Pot. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Somantri, R. U., & Syahri. (2016). Kajian Pengaruh Berbagai Jenis Kemasan Terhadap Kehilangan Hasil Cabai Selama Pengangkutan. In *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal* (pp. 616–624). Palembang: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian.
- Waryat, N, R., & Yanis, M. (2016). Kajian Teknologi Kemasan Untuk Memperpanjang Umur Simpan

Cabai Merah Segar di Provinsi DKI
Jakarta, 669–674.