

PENGARUH KEMASAN PADA BUAH DAN SAYUR

Nurul Frasiska^{1*}, Andi Asni¹, Mudasirah¹, , Arinil Haq¹, Fauziah Anas¹,
Vivi Andrianti¹, Rukmelia¹, Nurul Qisti¹

¹Prodi Teknologi Hasil Pertanian Universitas Muhammadiyah Sidenreng Rappang
Jl. Angkatan 45 No. 1 A Telp. (0421) 93308 Lt. Salo-Sidrap-Sul-Sel

*Corresponding author: nurulfrasiska@gmail.com

ABSTRAK

Buah tomat mempengaruhi kemasan terhadap mutu organoleptik tomat yang dihasilkan dari beberapa perlakuan. Pengaruh tomat pada kemasan polypropilen tidak berpengaruh terhadap parameter aroma, warna, serta tekstur. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui serta mengkaji pengaruh jenis kemasan pada penyimpanan buah tomat. Perlakuan pada Penelitian ini yaitu penggunaan Polypropilen dan Kertas kraft. Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilaksanakan, uji organoleptik pada warna dapat dilihat setelah 15 hari pada tomat yang menggunakan kemasan polypropilen bahwa warna tomat yang awalnya berwarna orange kemerahan berubah menjadi merah. Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat juga disimpulkan bahwa tekstur tomat yang menggunakan kemasan polypropilen pada awalnya tekstur pada tomat keras setelah 15 hari tomat mengalami perubahan agak lembek. Sedangkan tomat pada kemasan kertas kraft mengalami perubahan yang awalnya bertekstur keras mengalami perubahan setelah 15 hari yaitu lembek. Untuk aroma dapat disimpulkan bahwa aroma tomat yang menggunakan kemasan polypropilen tidak mengalami perubahan aroma selama penyimpanan. Sedangkan aroma tomat pada kemasan kertas kraft mengalami perubahan aroma menjadi busuk selama penyimpanan.

Kata kunci: Tomat, Kemasan

ABSTRACT

Tomatoes affect the packaging of the organoleptic quality of tomatoes resulting from several treatments. The effect of tomatoes on polypropylene packaging had no effect on aroma, color, and texture parameters. This study aims to determine and examine the effect of the type of packaging on storage of tomatoes. The treatment in this study is the use of polypropylene and kraft paper. Based on the results of the research that has been carried out, the organoleptic test on color can be seen after 15 days on the tomatoes using polypropylene packaging that the color of the tomatoes which were originally reddish orange turned red. From the results of the research that has been carried out, it can also be concluded that the texture of tomatoes using polypropylene packaging at first the texture of hard tomatoes after 15 days of tomatoes changes to a bit soft. Meanwhile, tomatoes on kraft paper packaging underwent a change, which initially had a hard texture, which changed after 15 days, namely soft. For aroma, it can be concluded that the aroma of tomatoes using polypropylene packaging did not change during storage. Meanwhile, the aroma of tomatoes on kraft paper packaging changes to rotten aroma during storage.

Keywords: Tomato, Packaging



PENDAHULUAN

Tomat termasuk komoditas hortikultura yang sangat mudah rusak yang menyebabkan susut secara kuantitas maupun kualitas sehingga diperlukan penanganan dengan baik setelah pemanenan. Buah tomat setelah pemanenan masih melakukan proses metabolisme sehingga berpotensi mengalami kerusakan. Buah tomat yang dipanen setelah berwarna merah 10% sampai dengan 20% hanya tahan disimpan maksimal selama 7 hari pada suhu ruang (Andriani,2018). Buah tomat setelah matang sempurna akan cepat menjadi rusak atau busuk setelah 3-4 hari penyimpanan pada suhu ruang tanpa adanya penanganan khusus. Umur simpan buah tomat relatif singkat atau pendek (Abdi,2017). Buah tomat juga memiliki kadar air yang tinggi sehingga menyebabkan tomat cepat rusak. Kadar air buah tomat mencapai 94% dari berat totalnya (Johansyah,2014). Hal ini terlihat dari kerusakan –kerusakan pasca panen sebesar 25%-28. Cara yang paling efektif untuk menurunkan laju respirasi adalah dengan menurunkan suhu produk namun demikian beberapa cara tambahan dari cara pendinginan (suhu rendah) dapat meningkatkan efektifitas penurunan laju respirasi. Selain menurunkan suhu juga dilakukan pengemasan dengan pengemas plastik (Rahmawati, 2010).

Kerusakan buah tomat dapat disebabkan dengan beberapa faktor seperti fisiologis, fisik, kimia dan mikrobiologis. Kerusakan tersebut dapat menyebabkan penurunan kualitas dan nilai ekonomi dari komoditas ini. Salah satu tindakan untuk memperbaiki mutu buah tomat adalah dengan memperhatikan suhu dan lama penyimpanannya. Buah tomat juga tergolong buah klimaterik yang artinya pemanenan buah tomat tidak perlu ditunggu hingga matang penuh karena dapat matang sempurna setelah panen. Menurut Tarigan (2016) buah klimaterik, respirasinya meningkat pada awal penyimpanan dan menurun seiring dengan lamanya penyimpanan. Pola respirasi ini berpengaruh pada mutu tomat selama penyimpanan. Suhu memiliki peranan yang penting dalam ketahanan simpan produk hortikultura. Para pedagang biasanya memasarkan buah tanpa melakukan modifikasi suhu, melainkan buah hanya disimpan dalam suhu kamar. Hal ini akan menyebabkan buah tomat menjadi lebih cepat busuk dan memperpendek waktu simpannya. Napitupulu (2013) menyebutkan bahwa buah yang disimpan dalam suhu ruang akan menyebabkan laju respirasi yang tinggi dan kehilangan hasil lebih cepat.

Berkembangnya teknologi pengemasan, sekarang sudah banyak kemasan di gunakan untuk melindungi produk dan menambah daya tarik konsumen dengan harga yang relatif murah dan mudah di dapatkan. Setelah kemasan di kenal luas oleh masyarakat, sudah banyak berbagai macam plastik yang telah di buat di dalam negeri. Tujuan dari penggunaan plastik

untuk melindungi, memberi daya tarik serta sekarang beberapa kemasan sudah di modifikasi mendaji kemasan yang dapat memperpanjang umur simpan dari produk yang dikemas.

Ada beberapa jenis plastik yang di gunakan dalam pengemasan dan mudah di dapatkan yaitu kemasan polypropilen. Plastik polypropilen merupakan pilihan bahan plastik terbaik karena memiliki ketahanan terhadap lemak serta daya uap air yang rendah dan cocok digunakan untuk pengemasan sayur dan buah. Polypropilen memiliki densitas yang rendah, memiliki titik lunak lebih tinggi di bandingkan polyetylen, permeabilitas yang sedang dan tahan terhadap bahan kimia (Rochman, 2007).

Kertas kraft adalah kemasan terkuat di antara semua kertas dan biasanya digunakan untuk mengemas bahan pangan dengan massa jenis yang besar seperti tepung, gula, sayur dan buah kering. Kekuatan basah dari kertas kraft ini diperoleh dari menambahkan melamin formaldehida atau Urea-formaldehida resin pada bahan kertasnya. Kertas ini biasanya dikombinasikan dengan plastik atau alumunium foil. Kertas kraft memiliki banyak pori-pori dengan kondisi yang relatif terbuka. Sehingga pori-pori yang terbuka dapat menyebabkan terserapnya air kedalam kemasan kertas. Hal ini menyebabkan kemasan kehilangan sifat ke kokohnya selain itu produk dalam kemasan dapat mengalami peningkatan kadar Aw. Namun demikian, hal ini dapat ditanggulangi dengan cara melapisi kertas kraft dengan pelapis tahan air seperti plastic, pada bagian yang bersentuhan langsung dengan produk (Kaihatu. 2014). Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui serta mengkaji pengaruh jenis kemasan pada penyimpanan buah tomat.

BAHAN DAN METODE

A. Bahan

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah buah tomat yang segar, berwarna merah dan bentuknya sempurna (tidak cacat). Bahan lain yang di gunakan adalah plastik polypropilen, kertas kraft, label, dan pisau.

B. Prosedur Penelitian

Tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah langkah pertama yaitu mencuci buah tomat hingga bersih, kemudian memotong buah tomat menjadi beberapa bagian, selanjutnya masukkan satu tomat ke dalam plastik polypropilen dan bungkus satu tomat menggunakan kertas kraft, kemudian beri label sebagai penanda, setelah itu beri perlakuan terhadap buah tomat, di simpan di dalam suhu ruang dan suhu dingin.

C. Paramater pengamatan

Pada penelitian ini dilakukam dua perlakuan pada buah tomat dengan menggunakan kemasan

A : Polypropilen

B : Kertas kraft

HASIL

Adapun hasil dari penelitian yang dilakukan yaitu hasil uji organoleptik pada warna dapat dilihat setelah 15 hari pada tomat yang menggunakan kemasan polypropilen bahwa warna tomat yang awalnya berwarna orange kemerahan berubah menjadi merah. Hal ini disebabkan bahwa perlakuan kemasan plastik polypropilen dapat mempertahankan warna buah tomat seiring dengan proses pematangan yang terjadi. Hasil uji organoleptik pada tekstur tomat yang menggunakan kemasan polypropilen pada awalnya tekstur pada tomat keras setelah 15 hari tomat mengalami perubahan agak lembek. Hasil uji organoleptik pada aroma tomat yang menggunakan kemasan polypropilen tidak mengalami perubahan aroma selama penyimpanan. Sedangkan aroma tomat pada kemasan kertas kraft mengalami perubahan aroma menjadi busuk selama penyimpan.

PEMBAHASAN

A. Warna

Hasil uji organoleptik pada warna dapat dilihat setelah 15 hari pada tomat yang menggunakan kemasan polypropilen bahwa warna tomat yang awalnya berwarna orange kemerahan berubah menjadi merah. Hal ini disebabkan bahwa perlakuan kemasan plastik polypropilen dapat mempertahankan warna buah tomat seiring dengan proses pematangan yang terjadi. Menurut Matto (1989) berubahnya warna dapat disebabkan oleh 2 faktor yaitu proses degradasi maupun proses sintesis dari pigmen yang terdapat dalam buah. Sedangkan tomat yang dibungkus menggunakan kertas kraft mengalami perubahan warna yang awalnya berwarna orange menjadi kecoklatan dan permukaan keriput secara keseluruhan. Menurut Baldwin, 2012 perlakuan kemasan kertas kraft pada buah tomat berprospek untuk dapat merusak kualitas tampilan dan umur simpan pada buah tomat.

B. Tekstur

Hasil uji organoleptik pada tekstur tomat yang menggunakan kemasan polypropilen pada awalnya tekstur pada tomat keras setelah 15 hari tomat mengalami perubahan agak lembek. Menurut Rochman (2007) jenis plastik polypropilen ini merupakan plastik terbaik karena plastik ini memiliki ketahanan yang baik terhadap lemak serta daya tembus uap yang cocok digunakan untuk pengemasan sayuran dan buah. Sedangkan tomat pada kemasan

kertas kraft mengalami perubahan yang awalnya bertekstur keras mengalami perubahan setelah 15 hari yaitu lembek. Menurut Sumoprastowo (2004) kertas kraft memiliki densitas yang lebih rendah dan memiliki titik lunak yang tinggi.

C. Aroma

Hasil uji organoleptik pada aroma tomat yang menggunakan kemasan polypropilen tidak mengalami perubahan aroma selama penyimpanan. Sedangkan aroma tomat pada kemasan kertas kraft mengalami perubahan aroma menjadi busuk selama penyimpan. Menurut Tucker, 1993 perubahan aroma menjadi busuk pada buah salah satunya dapat ditimbulkan oleh mekanisme tekanan pada turgor. Selama proses pematangan dan penyimpanan buah sebagian protopektin tidak larut dalam air berubah menjadi pektin yang larut dalam air. Sehingga menurunkan, daya kohesin dinding sel yang mengikat sel satu dengan yang lain akibatnya buah menjadi busuk.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa hasil uji organoleptik pada warna dapat dilihat setelah 15 hari pada tomat yang menggunakan kemasan polypropilen bahwa warna tomat yang awalnya berwarna orange kemerahan berubah menjadi merah. Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat juga disimpulkan bahwa tekstur tomat yang menggunakan kemasan polypropilen pada awalnya tekstur pada tomat keras setelah 15 hari tomat mengalami perubahan agak lembek. Sedangkan tomat pada kemasan kertas kraft mengalami perubahan yang awalnya bertekstur keras mengalami perubahan setelah 15 hari yaitu lembek. Untuk aroma dapat disimpulkan bahwa aroma tomat yang menggunakan kemasan polypropilen tidak mengalami perubahan aroma selama penyimpanan. Sedangkan aroma tomat pada kemasan kertas kraft mengalami perubahan aroma menjadi busuk selama penyimpan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdi, 2017. Mutu fisik, kimia dan organoleptik buah tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) hasil pelapisan berbagai jenis pati selama penyimpanan. *Jurnal Agrotekbis*. 5(5):547-555.
- Andriani, 2018. Perubahan Fisik Tomat Selama Penyimpanan Pada Suhu Ruang Akibat Pelapisan Dengan Agar-Agar. *Jurnal Teknologi Pangan*. Vol 2(2) : 176-182.
- Baldwin, 2012. *Edible Coating and Film to Improve Food Quality* Second edition. London: CRC Press.
- Johansyah, 2014. Pengaruh plastik pengemas Low Density Polyethylene (LDPE), High Density Polyethylene (HDPE) dan Polipropilen (PP) terhadap penundaan kematangan

buah tomat (*Lycopersicon esculentum.Mill*). *Buletin Anatomi dan Fisiologi*. 22(1) : 46-57

Kaihatu, 2014. Manajemen Pengemasan. Yogyakarta. Andi Offset. 216 hal.

Matto, 1989. Perubahan-perubahan kimiawai selama pematangan dan penuaan.

Napitupulu, 2013. Kajian beberapa bahan penunda kematangan terhadap mutu buah pisang Barangan selama penyimpanan. *J.Hortikultura*. 23(3): 263-275.

Rahmawati, 2010. Pengemasan pada Buah sebagai Upaya Memperpanjang Umur Simpan dan Kajian Sifat Fisiknya Selama Penyimpanan. *Jurnal Teknologi Pertanian* 6 (2): 45-49.

Rochman, 2007. Kajian Teknik Pengemasan Buah Pepaya dan Semangka Terolah Minimal Selama Penyimpanan Dingin. Fakultas Teknologi Pertanian Intitut Pertanian Bogor. Bogor.

Sumoprastowo, 2004. Memilih dan Menyimpan Sayur Mayur, Buah-Buahan, dan Bahan Makanan. Jakarta. Bumi Aksara.

Tarigan, 2016. Mempertahankan mutu buah tomat segar dengan pelapisan minyak nabati. *Jurnal BETA*. 4(1) : 1-9.

Tucker, 1993. Introduction. Dalam ;Biochemistry of Fruit Ripening (Seymour G.B., Taylor J.E., Tucker G.A., eds). Chapman and Hall, London, pp. 1-51.