

ABSTRACT

POSTHARVEST APPLICATIONS OF CHITOSAN AND PLASTIC WRAPPING TO MANGOSTEEN FRUITS OF STAGE III IN AFFECTING FRUIT SHELF-LIFE AND QUALITIES

By

MIRA LERIZKA

Mangosteen is a climacteric fruit that has a short shelf-life and also has a fruit quality that changes very quickly. Applications of chitosan and plastic wrapping are ways to increase the fruit shelf life and to slow the decline in the fruit quality by pressing the metabolism processes in the fruit.

This study was aimed at studying the effects of the applications chitosan and plastic wrapping and their interaction on the fruit shelf life and the fruit quality of mangosteen. This research was conducted in the Laboratory of Horticultural Postharvest, Department of Agrotechnology, Faculty of Agriculture, University of Lampung in July-August 2017. This study used a completely randomized design (CRD), with six treatment combinations. The combination of chitosan (0; 1.25; and 2.5%) and plastic wrapping (without and with one layer of plastic wrapping). The combination of each treatment was repeated 3 times.

The results showed that (1) application of 2.5% chitosan was able to extend fruit shelf-life by 9 days longer and were able to slow down the changes in quality of mangosteen, (2) application of plastic wrapping was able significantly extend the fruit shelf life of mangosteen 4 days longer than control, application of plastic wrapping was able to suppressed fruit weight loss, but did not significantly affect fruit shelf-life, fruit firmness, °Brix, acid contents, and sweetness of mangosteen, (3) combination treatment between chitosan and plastic wrapping (K_2W_1) caused the shelf-life 13 days to be longer and were able to slow down the changes in qualities of mangosteen, and that treatment was the best treatment.

Keywords: chitosan, mangosteen, plastic wrapping, shelf life, quality

ABSTRAK

PENGARUH PERLAKUAN PASCAPANEN DENGAN KITOSAN DAN *PLASTIC WRAPPING* TERHADAP MASA SIMPAN DAN MUTU BUAH MANGGIS (*Garcinia mangostana* L.) FASE PEMASAKAN STADIUM III

Oleh

MIRA LERIZKA

Manggis tergolong ke dalam buah klimaterik dengan masa simpan yang sangat singkat dan juga memiliki perubahan mutu buah yang sangat cepat.

Pengaplikasian pelapis buah dengan kitosan dan *plastic wrapping* merupakan salah satu cara untuk meningkatkan masa simpan dan memperlambat penurunan mutu buah dengan menekan proses metabolisme yang terjadi pada buah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aplikasi kitosan dan *plastic wrapping* terhadap masa simpan dan mutu buah manggis, dan interaksi antara kitosan dan *plastic wrapping* terhadap masa simpan dan mutu buah manggis.

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Pascapanen Hortikultura, Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung pada Juli hingga Agustus 2017.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan enam kombinasi perlakuan, yaitu kombinasi dari kitosan (0 ; 1,25 ; dan 2,5%) dengan *plastic wrapping* (tanpa dan dengan satu lapis *plastic wrapping*). Kombinasi masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali.

Hasil penelitian menunjukkan (1) pengaplikasian perlakuan tunggal kitosan 2,5% mampu memperpanjang masa simpan 9 hari lebih lama serta mampu memperlambat perubahan mutu buah manggis, (2) aplikasi perlakuan tunggal *plastic wrapping* mampu memperpanjang masa simpan, yaitu 4 hari lebih lama dibandingkan kontrol, aplikasi *plastic wrapping* mampu menghambat penurunan susut bobot tetapi tidak berpengaruh terhadap °Brix, asam bebas, dan kemanisan buah manggis, (3) kombinasi perlakuan antara kitosan dan *plastic wrapping* (K_2W_1) mampu memperpanjang masa simpan 13 hari lebih lama dibanding perlakuan lain serta mampu memperlambat perubahan mutu buah manggis dan perlakuan tersebut merupakan perlakuan terbaik dari pengaplikasian semua perlakuan yang diterapkan.

Kata kunci: kitosan, manggis, *plastic wrapping*, masa simpan, mutu