

## **ABSTRACT**

### **EFFECTS OF CHITOSAN AND PLASTIC WRAPPING ON FRUIT QUALITY CHANGES OF 'CALIFORNIA' PAPAYA (*Carica papaya* L.)**

By

**MARET LILIS WAHYUNI**

Papaya (*Carica papaya* L.) is a tropical fruit that fonded by domestic and abroad consumers. Papaya is classified into a climacteric fruit, so it can ripe during storage. Chitosan as a coating on the surface of papaya could inhibit respiration processes at a very low level. Fruit quality and shelf-life could be extended using the packaging, for example using plastic wrapping that is for food or fruit coating.

This research was aimed at study the changes of the qualities of papaya 'California' during storage due to the application of fruit coatings of chitosan, plastic wrapping, and application combination of fruit changes chitosan and plastic wrapping. This research was conducted in the Laboratory of Horticultural Postharvest, Department of Agrotechnology, Faculty of Agriculture, University of Lampung. The experiment was conducted on July to August 2015.

This study used a completely randomized design (CRD), with 6 treatment combinations, the combination of chitosan (0, 1,25, and 2,5%) with the plastic

wrapping (without and with one layer of plastic wrapping). The combination of each treatment was repeated 3 times so that the number of unit of the experiments was 18 experimental units. Each consist of 5 pieces papaya 'California', 5 times sampling.

The results showed that (1) the most effective treatment on the quality changes and shelf-life of papaya 'California' was 1,25% chitosan treatment, (2) plastic wrapping treatment significantly affected the quality changes and shelf-life of papaya 'California', and (3) combination treatment of chitosan 1,25 % and plastic wrapping showed the best result in maintaining the quality of papaya 'California' up to 21 days storage

Keyword: papaya 'California', chitosan, plastic wrapping, quality, shelf-life

## **ABSTRAK**

### **PENGARUH PELAPIS KITOSAN DAN *PLASTIC WRAPPING* TERHADAP PERUBAHAN MUTU BUAH PEPAYA ‘CALIFORNIA’ (*Carica pepaya* L.) SELAMA MASA SIMPAN**

Oleh

**MARET LILIS WAHYUNI**

Pepaya (*Carica pepaya* L.) merupakan salah satu buah tropis yang banyak diminati konsumen baik di dalam negeri maupun luar negeri. Buah pepaya tergolong buah klimakterik, sehingga dapat masak selama penyimpanan. Kitosan sebagai pelapis pada permukaan buah pepaya dapat menghambat proses respirasi pada tingkat yang sangat rendah. Mutu dan masa simpan buah dapat diperpanjang dengan dilakukan penggunaan kemasan pada produk, contohnya penggunaan *plastic wrapping* yang digunakan sebagai pelapis makanan atau buah.

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari perubahan mutu buah pepaya ‘California’ selama masa simpan sebagai tanggapan dari aplikasi kitosan, *plastic wrapping*, dan aplikasi kombinasi kitosan dan *plastic wrapping*. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Pascapanen Hortikultura, Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Penelitian dilaksanakan pada Juli hingga Agustus 2015.

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 sehingga jumlah satuan percobaannya adalah 18 satuan percobaan. Setiap satuan percobaan digunakan 5 buah pepaya ‘California’ untuk 5 kali sampling.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) perlakuan kitosan yang paling efektif pada perubahan mutu dan masa simpan buah pepaya ‘California’ yaitu pada perlakuan kitosan 1,25%, (2) perlakuan dengan *plastic wrapping* berpengaruh nyata terhadap perubahan mutu dan masa simpan buah pepaya ‘California’, dan (3) kombinasi perlakuan kitosan 1,25 % dan *plastic wrapping* paling efektif dalam mempertahankan mutu buah pepaya ‘California’ hingga 21 hari simpan.

Kata kunci: pepaya ‘California’, kitosan, *plastic wrapping*, mutu, masa simpan