

## ABSTRACT

### QUALITY CHANGES OF PINEAPPLE FRUIT (*Ananas Comusus*) MD2 DURING STORAGE COATED BY CARBOXYMETHYL CELLULOSE AND CALCIUM CHLORIDE

By

SELF APRILIANA SARI

Pineapple is a tropical fruit that is most preferred by people in many countries. As other fruits, pineapple has been doing metabolism after harvested. To extend the shelf life, pineapple needs to be handled carefully using appropriate method such as storage at a low temperature and apply coating. This study aims to determine the effect of coating of Carboxymethyl Cellulose and  $\text{CaCl}_2$  with various concentrations and to compare with Sta Fresh 2952 and OE6012 coatings on the durability of pineapple fruit quality that is suitable for foreign consumers. Coating materials and their composition are as follows: MC1 (CMC 0.50% +  $\text{CaCl}_2$  0.75%); MC2 (CMC 1% +  $\text{CaCl}_2$  0.75%); MC3 (CMC 1.5% +  $\text{CaCl}_2$  0.75%); MS; MO; and control. The coated fruits were then stored at low temperature (7 °C) for 35 days. Data represented fruit quality such as temperature, shell color, firmness, acidity, and total soluble solids were then analyzed using ANOVA model and Least Significant Difference (LSD) test by using the Minitab program. The results showed that fruits coated with CMC solution had significant differences in temperature and fruit shell color compared to the fruits coated using Sta Fresh 2952 and OE6012. While the parameters of total soluble solids, firmness, and acidity were not significantly different among the treatment. These results also showed that CMC and  $\text{CaCl}_2$  solution have a good potential as a coating material for pineapple fruit where the fruit surface looks more glossy.

**Keywords:** coating material, fruit quality, pineapple

## ABSTRAK

### PERUBAHAN KUALITAS BUAH NANAS (*Ananas Comusus*) MD2 MENGUNAKAN PELAPIS CARBOXYMETHYL CELLULOSE DAN CALSIUM CLORIDA SELAMA PENYIMPANAN

Oleh

**SELFY APRILIANA SARI**

Buah nanas merupakan buah tropis yang disukai banyak orang di berbagai belahan bumi. Sebagaimana produk buah lainnya, buah nanas masih melakukan metabolisme setelah dipanen. Untuk memperpanjang umur simpan, buah nanas perlu penanganan pascapanen seperti penyimpanan dalam ruang dingin dan pemberian pelapis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pelapisan Carboxymethyl Cellulose dan  $\text{CaCl}_2$  dengan berbagai variasi konsentrasi dan membandingkannya dengan pelapis Sta Fresh 2952 dan OE6012 terhadap daya tahan kualitas buah nanas yang sesuai dengan kesukaan konsumen luar negeri. Bahan pelapis dan komposisinya adalah sebagai berikut: MC1 (CMC 0,50% +  $\text{CaCl}_2$  0,75%); MC2 (CMC 1% +  $\text{CaCl}_2$  0,75%); MC3 (CMC 1,5% +  $\text{CaCl}_2$  0,75%); MS; MO; dan kontrol. Buah yang sudah dilapisi kemudian disimpan pada suhu rendah (7 °C) selama 35 hari. Pengolahan data dilakukan menggunakan program Matlab. Setelah itu dilakukan analisis model *Anova* dilanjutkan dengan uji lanjut Beda Nyata Terkecil (BNT) pada kolom yang sama pada taraf 5% menggunakan program Minitab. Hasil penelitian menunjukkan bahwa buah yang diberikan pelapis larutan CMC memiliki perbedaan yang nyata pada parameter suhu dan warna kulit buah dibandingkan dengan pelapis yang selama ini telah digunakan perusahaan, yaitu Sta Fresh 2952 dan OE 6012. Sedangkan pada parameter total padatan terlarut, kekerasan, dan acidity secara statistik tidak berbeda nyata pada setiap perlakuan pelapisan buah. Hasil ini menunjukkan pula bahwa larutan CMC ditambahkan dengan  $\text{CaCl}_2$  memiliki potensi yang baik sebagai pelapis buah nanas dengan tampilan permukaan buah lebih *glossy*.

**Kata kunci:** bahan pelapis, buah nanas, kualitas buah