

ABSTRAK

Tri Astuti, J4B009004, Kualitas Buah Apel (*Malus pumila* Mill) setelah Perlakuan Pencucian dengan Larutan Asam Jawa (*Tamarindus indica*) dan Penyimpanan Suhu Berbeda.

Masyarakat dikhawatirkan dengan ditemukannya lapisan lilin yang terdapat pada permukaan buah apel. Lapisan lilin dapat dihilangkan tetapi berpengaruh terhadap metabolisme dalam buah. Aktivitas metabolisme dapat dikendalikan oleh suhu penyimpanan. Kualitas buah setelah dipanen sampai sebelum dikonsumsi perlu dipertahankan dengan penyimpanan pada suhu yang tepat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi yang dimiliki larutan asam Jawa dalam menghilangkan lapisan lilin pada kulit buah apel dan membandingkan kualitas buah apel setelah dicuci dengan asam Jawa kemudian disimpan pada suhu yang berbeda. Penelitian dilakukan di Laboratorium Biologi Struktur dan Fungsi Tumbuhan Fakultas Matematika dan Sains UNDIP Semarang. Rancangan penelitian yang digunakan yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial 4x2 dengan 2 faktor. Faktor pertama adalah larutan pencuci (P_0, P_1, P_2, P_3), sedangkan faktor kedua adalah suhu penyimpanan (T_1, T_2). Variabel yang diamati adalah tebal lapisan lilin, tingkat kekerasan tekstur, luas spot pembusukan, susut bobot, total asam dan kadar vitamin C. Analisis data dilakukan dengan uji ANOVA dan uji lanjut Duncan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa perlakuan pencucian berpengaruh signifikan terhadap tebal lapisan lilin dan jumlah pembusukan sedangkan suhu penyimpanan berpengaruh signifikan terhadap susut bobot buah dan total asam. Tebal lapisan lilin berkurang sebesar 40,28% (26,16 μm) setelah buah dicuci dengan larutan asam Jawa 10% dibandingkan buah yang dicuci air biasa (70,8 μm), dengan potensi penghilangan tidak berbeda nyata dengan larutan deterjen 7%. Buah apel yang disimpan pada suhu 24°C menghasilkan susut bobot buah yang lebih banyak yaitu sebesar 4,37 g atau 16,7% dan total asam yang lebih sedikit yaitu 0,18 g atau 66,67% dibandingkan buah yang disimpan pada suhu 8°C. Kesimpulan penelitian ini adalah pencucian buah dengan asam Jawa memiliki potensi menghilangkan lapisan lilin dan penyimpanan pada suhu rendah mampu mempertahankan susut bobot dan kadar total asam buah.

Kata kunci : Kualitas buah apel, pencucian, larutan asam Jawa, suhu penyimpanan

ABSTRACT

The Quality Apple var Fuji (*Malus pumila* Mill) after Washing Treatment by *Tamarindus indica* L Solution and Storage at Different Temperatures

Publics was concerned with the discovery a layer of wax on the apples surface. Layer of wax could be removed but the effect on the fruit metabolism. Metabolic activity could be controlled by storage temperature. The quality of fruit between postharvest to consumption need to be maintained by storage temperature. This Study aimed to know the potential of tamarind solution in removing a layer of wax from apples surface and to compared the quality of apples after washing by tamarind solution and storage at different temperatures. The study was conducted at Biological Structure and Plantation Function Laboratory, Faculty of Mathematics and Science, Diponegoro University, Semarang. The study designed used the Completely Randomized Design (CRD) patterns of 4X2 factorial with 2 factors. The first factor is a wash solution (P₀, P₁, P₂, P₃) while the second factor is the storage temperature (T₁, T₂). Observed variables were the thick layer of wax, hardness, spoilage area, weight loss, titrable acidity and vitamin C. Data analyse was performed with Analysis of Variance (ANOVA) and Duncan Multiply Range Test (DMRT). The overall results showed that washing treatment significantly affected to the layer of wax and spoilage area while the different temperatures of storage significantly affected to the weight loss and titrable acidity. The thick layer of wax was reduced by 40, 28% (average 26,16 µm) after washing by tamarind solution of 10% compared washing by plain water (70,8 µm) with did not differ significantly with 7% detergent solution. The apple stored at 24°C have loss weight 4,37 g or 16,7% more than stored at 8°C and titrable acidity 0,18 g or 66,7% less than stored at 8°C. The conclusions were washing treatment with tamarind solution had potential removal layer of wax and storage at different temperatures could maintained the weight loss and titrable acidity of apple.

Keywords: the quality of apple, washing treatment, tamarind solution, the storage temperature

Mengetahui:

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Erma Prihastanti, M.Si
NIP. 19680219199103 2 001

Lilih Khotimperwati, S.Si, M.Si
NIP. 19690330199403 2 001

PRAKATA

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan tesis ini. Tesis yang berjudul ‘Kualitas Buah Apel Fuji (*Malus pumila* Mill) setelah Perlakuan Pencucian dengan Larutan Asam Jawa (*Tamarindus indica* L) dan Penyimpanan pada Suhu Berbeda’ ini disusun sebagai salah satu syarat mencapai derajat Master (M.Si) pada Program Magister Biologi Pasca Sarjana Universitas Diponegoro Semarang. Tujuan penyusunan tesis ini adalah untuk menyelesaikan tugas akademik yang berkaitan dengan penulisan karya ilmiah.

Tesis ini berisi tentang studi kualitas buah apel Fuji (*Malus pumila* Mill) setelah perlakuan pencucian dengan larutan asam Jawa (*Tamarindus indica* L) dan penyimpanan pada suhu berbeda. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi kualitas buah apel setelah diperlakukan dengan dicuci menggunakan larutan asam Jawa kemudian disimpan pada suhu berbeda. Hasil dari penelitian diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang penggunaan larutan asam sebagai pencuci buah dan penyimpanan buah setelah dicuci agar tetap berkualitas.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan tesis ini. Kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk memperbaiki tesis ini. Semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan bagi peneliti yang ingin mengembangkan penelitian tentang penanganan buah dan sayur pasca pemanenan.

Semarang, April 2012

Penulis