

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan
Skripsi, Februari 2023
Fensiska Dwita Evriliana
051191096

KADAR VITAMIN C BUAH APEL MANALAGI KUPAS DAN UTUH YANG DISIMPAN DALAM SUHU RUANG DAN DINGIN

ABSTRAK

Latar Belakang : Apel mengandung vitamin C yang berfungsi sebagai antioksidan. Vitamin C pada buah apel mudah larut dalam air dan teroksidasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kadar vitamin C buah apel Manalagi (*Malus sylvestris*) kupas dan utuh pada penyimpanan suhu ruang dan suhu dingin.

Metode : Menggunakan spektrofotometri UV-Vis disertai dengan parameter validasi yang meliputi presisi, linearitas, LOD & LOQ , akurasi untuk mengetahui perbedaan kadar vitamin C buah Apel Manalagi (*Malus sylvestris*) pada penyimpanan suhu ruang dan suhu dingin selama 5 jam dan masa sebelum penyimpanan.

Hasil : Uji presisi nilai SD= 0,0034 dan RSD= 0,599% , persamaan garis linear $y = 0,0702x + 0,007$ dengan koefisien korelasi (r) = 0,9998 . LOD = 0,1737 ppm dan LOQ = 0,5797 ppm. Uji akurasi didapatkan hasil rata-rata persen *recovery* yaitu 91,99% (4 ppm) , 90,24% (6 ppm) , dan 92,05% (8 ppm). Kadar vitamin C buah apel tanpa penyimpanan (dikupas = $1,30 \times 10^{-2} \pm 0,0041$ dan utuh = $1,85 \times 10^{-2} \pm 0,0045$) , penyimpanan suhu ruang selama 5 jam (dikupas = $1,74 \times 10^{-2} \pm 0,0032$ dan utuh = $1,94 \times 10^{-2} \pm 0,0083$) , penyimpanan suhu dingin selama 5 jam (dikupas = $1,77 \times 10^{-2} \pm 0,0041$ dan utuh = $1,89 \times 10^{-2} \pm 0,0040$).

Simpulan : Metode spektrofotometri UV-Vis dan parameter validasi yang digunakan telah memenuhi semua persyaratan. Terdapat perbedaan kadar vitamin C pada setiap perlakuan dan penyimpanan.

Kata Kunci : vitamin C, buah apel manalagi, spektrofotometri UV-Vis, validasi metode

Ngudi Waluyo University
Pharmacy Study Program, Faculty of Health
Thesis, March 2023
Fensiska Dwita Evriliana
051191096

VITAMIN C LEVELS OF PEELED AND WHOLE APPLES STORED AT ROOM TEMPERATURE AND COLD

ABSTRACT

Background : Apples contain vitamin C which functions as an antioxidant. Vitamin C in apples is easily soluble in water and oxidized. This study aims to determine the difference in vitamin C levels of peeled Manalagi (*Malus sylvestris*) apples and not peeled at room temperature storage and cold temperatures.

Method : Using UV-Vis spectrophotometry accompanied by validation parameters that include precision, linearity, LOD & LOQ, accuracy to determine the difference in vitamin C levels of Manalagi Apples (*Malus sylvestris*) at room temperature storage and cold temperatures for 5 hours and the period before storage.

Result : Precision test values SD= 0.0034 and RSD= 0.599% , linear line equation $y = 0.0702x + 0.007$ with correlation coefficient (r) = 0.9998 , LOD = 0.1737 ppm and LOQ = 0.5797 ppm. The accuracy test obtained the average result of percent recovery, namely 91.99% (4 ppm), 90.24% (6 ppm), and 92.05% (8 ppm). Vitamin C levels of apples without storage (peeled = $1.30 \times 10^{-2} \pm 0.0041$ and whole = $1.85 \times 10^{-2} \pm 0.0045$) , room temperature storage for 5 hours (peeled = $1.74 \times 10^{-2} \pm 0.0032$ and whole = $1.94 \times 10^{-2} \pm 0.0083$) , cold temperature storage for 5 hours (peeled = $1.77 \times 10^{-2} \pm 0.0041$ and whole = $1.89 \times 10^{-2} \pm 0.0040$).

Conclusion : The UV-Vis spectrophotometry method and validation parameters used have met all requirements. There are differences in vitamin C levels in each treatment and storage.

Keywords : vitamin C, manalagi apple, UV-Vis spectrophotometry, method validation