

## ABSTRAK

### EFEK ASAM SITRAT TERHADAP INDEKS BROWNING, KANDUNGAN KARBOHIDRAT TERLARUT TOTAL DAN AKTIFITAS ENZIM DEHIDROGENASE PADA BUAH APEL ( *Malus sylvestris* Mill )

Oleh

**Nike H J Sinaga**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efek asam sitrat terhadap indeks browning, kandungan karbohidrat terlarut total dan aktivitas enzim dehidrogenase. Penelitian ini dilakukan di laboratorium Fisiologi Tumbuhan, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Lampung dari November 2015 – Desember 2015. Percobaan dilaksanakan menggunakan RAL. Faktor utama adalah asam sitrat dengan 6 konsentrasi: 0.000% b/v (kontrol), 0.025% b/v, 0.050% b/v, 0.075% b/v, 0.100% b/v dan 0.125% b/v. Variabel dalam penelitian ini adalah indeks browning, kandungan karbohidrat terlarut total, level gula pereduksi dan aktivitas enzim dehidrogenase. Indeks browning ditentukan dengan mengukur absorbansi ekstrak apel pada panjang gelombang 420 nm. Jumlah kandungan karbohidrat terlarut total ditentukan dengan metode fenol sulfur. Gula pereduksi dideteksi dengan metode Benedict. Aktifitas enzim dehidrogenase diduga dengan metode methylen blue dan uji BNT dilakukan pada taraf nyata 5%. Hubungan antara konsentrasi asam sitrat dan semua variabel ditentukan berdasarkan regresi linear. Hasil penelitian menunjukkan bahwa asam sitrat mempengaruhi semua variabel, menurunkan indeks browning linier, dan menurunkan aktifitas enzim dehidrogenase. Hubungan antara konsentrasi asam sitrat dan jumlah kandungan karbohidrat terlarut total sangat lemah. Disimpulkan bahwa asam sitrat mampu menurunkan browning pada buah apel manalagi tetapi diduga mempengaruhi proses metabolisme lainnya seperti respirasi.

**Kata kunci:** Asam sitrat, buah apel manalagi, indeks browning, karbohidrat terlarut total, enzim dehidrogenase, dan gula pereduksi.