

**PENGARUH ASAM SITRAT TERHADAP INDEKS *BROWNING*, KANDUNGAN
KARBOHIDRAT TERLARUT TOTAL, DAN AKTIFITAS ENZIM
DEHIDROGENASE PADA BUAH PIR YALI
(*Pyrus bretschneideri* Rehd.)**

OLEH

Catur Wulandari

ABSTRAK

Pengaruh asam sitrat terhadap indeks *browning*, kandungan karbohidrat terlarut total, dan aktifitas enzim dehidrogenase buah pir var. Yali diteliti pada bulan November 2015 di Laboratorium Biologi, Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan ilmu Pengetahuan alam, Universitas Lampung. Penelitian dilakukan menggunakan rancangan acak lengkap dengan asam sitrat sebagai faktor utama dengan enam taraf konsentrasi : 0,00 % b/v (kontrol) ; 0025 % b/v ; 0050 % b/v ; 0075 % b/v ; 0100% b/v ; dan 0.125% b/v. Indeks *browning* ditentukan dengan mengukur absorbansi ekstrak buah Pir Yali pada panjang gelombang 420 nm. Kandungan karbohidrat terlarut total ditentukan dengan metode fenol sulfur sedangkan pendugaan aktivitas enzim dehidrogenase dengan metode *methylene blue*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa asam sitrat menurunkan indeks *browning* signifikan 14%-55%. Ada hubungan negatif yang kuat antara konsentrasi asam sitrat dengan indeks *browning* ($y = -2.1646x + 0.5596$ $R^2 = 0.931$). Sebaliknya, asam sitrat meningkatkan secara signifikan kandungan karbohidrat terlarut total 30% - 49%. Selain itu, aktivitas enzim dehidrogenase tidak dipengaruhi oleh asam sitrat. Kegiatan enzim dehidrogenase relatif konstan pada seluruh konsentrasi asam sitrat. Dapat disimpulkan bahwa asam sitrat mampu menurunkan indeks *browning* buah pir Yali tetapi meningkatkan jumlah kandungan karbohidrat terlarut total, dan tidak mempengaruhi aktivitas enzim dehidrogenase. Penurunan indeks *browning* mungkin mempengaruhi proses metabolisme lainnya seperti respirasi dan aktifitas enzim α amilase.

Kata kunci : Asam sitrat, *browning*, karbohidrat terlarut total, enzim dehidrogenase, Buah pir Yali