

ABSTRAK

PEMANFATAAN EKOENZIM DARI LIMBAH ORGANIK SEBAGAI PENGAWET BUAH PISANG

Sampah organik termasuk kedalam permasalahan penting yang harus segera ditangani karena dapat merusak keseimbangan ekosistem lingkungan. Salah satu pengolahan yang bermanfaat yaitu dengan mengubahnya menjadi ekoenzim. Ekoenzim merupakan produk yang dihasilkan melalui fermentasi limbah organik rumah tangga seperti sisa-sisa sayuran, kulit buah, gula, dan air. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan dua ekoenzim yang berbeda waktu fermentasi sebagai pengawet buah pisang menganalisis kualitas pisang hasil pengawetan, mengidentifikasi kandungan senyawa metabolit sekunder, flavonoid total, serta menganalisis kandungan asam organik pada ekoenzim yang paling efektif untuk pengawetan. Pengawetan buah pisang dilakukan dengan metode *spray* atau semprot. Analisis pisang hasil pengawetan menggunakan uji organoleptik. Identifikasi kandungan metabolit sekunder dilakukan dengan reaksi warna terhadap senyawa alkaloid, flavonoid, tanin, saponin, dan steroid/terpenoid. Analisis flavonoid total dilakukan dengan spektrofotometer UV-Vis dengan panjang gelombang 431 nm. Analisis kandungan asam organik dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif menggunakan reaksi uji warna dengan FeCl_3 , Total Asam Titrasi (TAT), dan *High Performance Liquid Chromatography* (HPLC). Penelitian ini menunjukkan bahwa ekoenzim dengan waktu fermentasi 7 bulan lebih efektif dalam mengawetkan pisang. Pelapisan ekoenzim pada pisang tidak mempengaruhi bentuk fisik ataupun rasa pada pisang. Ekoenzim waktu fermentasi 7 bulan dan 1 tahun memiliki kandungan senyawa flavonoid, tanin, dan saponin. Kadar total flavonoid pada ekoenzim waktu fermentasi 7 bulan sebesar 0,1336 mg QE/g. Total asam tertitrasi yang didapatkan pada ekoenzim waktu fermentasi 7 bulan sebesar 0,243%, dan total asam asetat dan laktat menggunakan HPLC sebesar 2,63% dan 1,60%.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

Kata-kata kunci: asam organik; ekoenzim; flavonoid total; pengawetan