

PENGARUH FERMENTASI BAKTERI *Lactobacillus casei* TERHADAP NILAI GIZI TEPUNG LABU KUNING (*Cucurbita moschata*) SERTA UJI AKTIVITAS KANDUNGAN β -KAROTEN SEBAGAI ANTIOKSIDAN

INTISARI

Okky Dewi Candraningtyas

NIM 15612069

Telah dilakukan penelitian tentang pengaruh waktu fermentasi Bakteri Asam Laktat *Lactobacillus casei* terhadap kadar gizi, β -karoten, dan aktivitas antioksidan dalam tepung labu kuning (*Cucurbita moschata*). Fermentasi dilakukan dengan variasi waktu 0 jam, 36 jam, 24 jam, dan 48 jam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa waktu fermentasi berpengaruh pada nilai gizi protein, karbohidrat, dan serat kasar. Didapatkan hasil dari fermentasi 0 jam, 24 jam, 36 jam, dan 48 jam berturut-turut sebesar 6,78 %; 7,66 %; 9,19 %; 11,59 %. Kadar protein meningkat seiring lamanya waktu fermentasi. Kadar karbohidrat dan serat kasar mengalami penurunan seiring lamanya waktu fermentasi, dan didapatkan kadar karbohidrat dari variasi waktu fermentasi berturut-turut sebesar 56,36%; 42,11%; 38,92%; 37,50% dan kadar serat kasar berturut-turut sebesar 14,13 %; 12,64 %; 11,85%; 10,43%. Didapatkan juga kadar β -karoten tertinggi pada variasi fermentasi 48 jam sebesar 1401,4 ppm dibandingkan dengan 0 jam sebesar 1189,5 ppm. Waktu fermentasi 48 jam memiliki nilai IC₅₀ sebesar 0,04 dan pada waktu fermentasi 0 jam memiliki nilai IC₅₀ sebesar 0,07. Semakin kecil IC₅₀ maka senyawa tersebut semakin efektif sebagai penangkal radikal bebas. Jadi dapat dikatakan bahwa waktu fermentasi 48 jam lebih efektif untuk menangkal radikal bebas.

Kata Kunci: Labu Kuning (Cucurbita moschata), Fermentasi, β -karoten, Antioksidan

**THE EFFECTIVENESS OF BACTERIAL FERMENTATION
(*Lactobacillus casei*) TO THE NUTRITIONAL VALUE OF PUMPKIN
(*Cucurbita moschata*) AND ACTIVITY TEST OF β -KAROTEN CONTENT
AS ANTIOXIDANT**

ABSTRACT

Okky Dewi Candraningtyas

NIM 15612069

The research has been carried out about the time effectiveness fermentation of Lactic Acid Bacteria *Lactobacillus casei* to the nutritional value, β -karoten and the activity of antioxidant in the pumpkin flour (*Cucurbita moschata*). The fermentation has been due by time variation 0 hour, 36 hours, 24 hours, and 48 hours. The research result shows that time fermentation take effect to the nutritional value of protein, carbohydrate and crude fiber. The protein content is increase in accordance with the time of fermentation. So that the result of fermentation 0 hour, 24 hours, 36 hours and 48 hours respectively 6,78% ; 7,66% ; 9,19% ; 11,59 %. Carbohydrate levels and crude fiber is decrease in accordance with the time of fermentation, and obtained carbohydrate levels from fermentation time variation are 56,36%; 42,11%; 38,92%; 37,50%, and crude fiber levels are 14,13 % ; 12,64 % ; 11,85 % ; 10,43 %. And then the highest β -karoten levels in fermentation variation 48 hours is 1401,4 ppm compared with 0 hour is 1189,5 ppm. Fermentation time of 48 hours have IC_{50} value is 0,04 and the time of fermentation 0 hour have IC_{50} value is 0,07. The smaller of IC_{50} value then the compound will be more effective as antidote to free radicals. So it can be show that the time of fermentation 48 hours more effective to antidote the free radicals.

Key words: Pumpkin (Cucurbita moschata), Fermentation, β -carotene, Free Radicals