

Aktivitas antioksidan hasil fermentasi Infusa Daun Moringa oleifera, Lam. menggunakan Lactobacillus casei InaCC B75 = Antioxidant activity of fermented Moringa oleifera, Lam. Leaf Infusion using Lactobacillus casei InaCC B75

Rasmi Jasmina Laksmi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20500936&lokasi=lokal>

Abstrak

Antioksidan merupakan komponen yang mampu menghambat proses oksidasi. Tujuan penelitian adalah untuk mengukur kadar senyawa fitokimia dan aktivitas antioksidan dalam infusa daun Moringa oleifera, Lam. setelah proses fermentasi oleh Lactobacillus casei InaCC B75 selama 18 jam. Aktivitas antioksidan diukur menggunakan reagen 1- Diphenyl-2-picrylhydrazyl (DPPH). Aktivitas antioksidan sampel dengan fermentasi dan kontrol diukur dengan variasi konsentrasi substrat 1,0%, 1,5%, dan 2,0%. Analisis fitokimia dilakukan dengan menggunakan reagen Folin Ciocalteu untuk uji total fenol dan uji colorimetric menggunakan reagen aluminium klorida untuk pengukuran kadar flavonoid. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi Inhibisi 50 (IC50) konsentrasi substrat 1,0% menunjukkan nilai kelompok perlakuan lebih rendah yaitu 75,70 g/mL dibandingkan dengan kelompok kontrol dengan nilai 83,19 g/mL. Sedangkan pada konsentrasi substrat 1,5%, menunjukkan IC50 kontrol 56,00 g/mL dan perlakuan 59,62 g/mL, konsentrasi 2,0% kontrol 50,32 g/mL dan perlakuan 55,32 g/mL. Hasil tes flavonoid dan fenol menunjukkan konsentrasi hampir sama, namun sedikit lebih tinggi pada kelompok kontrol dan pengukuran kadar pH menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pH sebesar 0,5 antara kontrol dan perlakuan. Fermentasi L. casei InaCC B75 pada infusa daun M. oleifera secara umum memiliki efektivitas rendah dalam meningkatkan kandungan fitokimia dan aktivitas antioksidan, terutama pada konsentrasi substrat yang lebih tinggi (1,5 dan 2%).

Antioxidants are components that can inhibit the oxidation process. The purpose of this study was to measure the levels of phytochemical compounds and antioxidant activity in the leaf infusion of Moringa oleifera, Lam. after the fermentation process by Lactobacillus casei InaCC B75 for 18 hours. Antioxidant activity was measured using 1-Diphenyl-2-picrylhydrazyl (DPPH) reagent. The antioxidant activity of samples with fermentation and control was measured with variations in substrate concentrations of 1.0%, 1.5%, and 2.0%. Phytochemical analysis was carried out using Folin Ciocalteu reagent for total phenol test and colorimetric test using aluminum chloride reagent for measuring flavonoid levels. The results showed that the concentration of Inhibition 50 (IC50) concentration 1.0% substrate showed a lower treatment group value of 75.70 g/mL compared to the control group with a value of 83.19 g/mL. Meanwhile, at 1.5% substrate concentration, the IC50 control was 56.00 g/mL and the treatment was 59.62 . g/mL, concentration 2.0% control 50.32 g/mL and treatment 55.32 g/mL. The results of the flavonoid and phenol tests showed almost the same concentration, but slightly higher in the control group and the measurement of pH levels showed that there was a pH difference of 0.5 between the control and treatment groups. Fermentation of L. casei InaCC B75 in M. oleifera leaf infusion generally has low effectiveness in increased phytochemical content and antioxidant activity, especially at higher substrate concentrations (1.5

and 2%).