

AKTIVITAS ANTIOKSIDAN HIDROLISAT JEROAN AYAM BROILER MENGUNAKAN PROTEASE DARI BAKTERI PROTEOLITIK YANG DIISOLASI DARI LIMBAH KULIT PICKLE

Paulina Sri Mangesti
20/455772/PT/08452

INTISARI

Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui adanya potensi hidrolisat protein jeroan ayam broiler yang dihidrolisis dengan bakteri proteolitik sebagai agen antioksidan. Sampel yang digunakan sebanyak 5 jenis jeroan ayam broiler (hati, usus, ampela, jantung, limpa) yang dibeli secara komersial di Pasar Kolombo, Yogyakarta. Tahap penelitian meliputi *screening* bakteri penghasil protease, identifikasi bakteri dengan gen 16S rRNA, peremajaan bakteri, produksi enzim kasar, pembuatan hidrolisat jeroan, uji ninhidrin, uji aktivitas antioksidan, dan perbandingannya dengan asam askorbat. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh uji aktivitas antioksidan dengan DPPH pada hidrolisat jeroan yang dihidrolisis dengan bakteri *Pseudomonas aeruginosa* menunjukkan semua jeroan memiliki aktivitas antioksidan. Perbedaan jenis jeroan memiliki pengaruh signifikan terhadap aktivitas antioksidan ($P < 0,05$). Nilai persentase hambatan inhibisi berada pada rentang 61,54 sampai 71,68% dengan aktivitas antioksidan tertinggi terdapat pada hati. Nilai terbesar dari perbandingan konsentrasi asam amino jeroan 300 µg/mL dengan asam askorbat adalah hati yaitu sebesar 15,88052 µg/mL.

Kata kunci: jeroan, ayam broiler, antioksidan, bakteri proteolitik, protease

ANTIOXIDANT ACTIVITY OF BROILER OFFAL HYDROLYSATE USING PROTEASE FROM PROTEOLYTIC BACTERIA ISOLATED FROM PICKLE SKIN WASTE

Paulina Sri Mangesti
20/455772/PT/08452

ABSTRACT

This study aims to investigate the potential of broiler chicken offal protein hydrolysates, hydrolyzed with proteolytic bacteria, as antioxidant agents. The samples used were five types of broiler chicken offal (liver, intestines, gizzard, heart, spleen) purchased commercially from Kolombo Market, Yogyakarta. The research stages included screening of protease-producing bacteria, bacterial identification using 16S rRNA gene, bacterial rejuvenation, production of crude enzyme, preparation of offal hydrolysates, ninhydrin assay, antioxidant activity assay, and comparison with ascorbic acid. The results showed that the DPPH antioxidant activity assay of offal hydrolysates hydrolyzed with *Pseudomonas aeruginosa* indicated a significant influence of offal type on antioxidant activity ($P < 0.05$). The inhibition percentage values ranged from 61.54 to 71.68%, with liver exhibiting the highest antioxidant activity. The highest value of the amino acid concentration comparison at 300 µg/mL of offal hydrolysates to ascorbic acid was found in the liver, amounting to 15.88052 µg/mL.

Keywords: offal, broiler chicken, antioxidant, proteolytic bacteria, protease