

ABSTRAK

Susu Kambing Peranakan Etawa merupakan salah satu jenis susu yang kaya akan nutrisi, bahkan kandungan proteinnya lebih tinggi jika dibandingkan dengan susu sapi. Susu dapat menghasilkan peptida bioaktif setelah melalui proses hidrolisis. Peptida bioaktif adalah fragmen protein spesifik yang memiliki dampak positif pada fungsi atau kondisi tubuh, salah satunya adalah antioksidan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas antioksidan dari protein hidrolisat Susu Kambing Peranakan Etawa yang dihidrolisis menggunakan ekstrak kasar enzim bromelin batang nanas madu. proses hidrolisis dilakukan pada kondisi optimum yakni pada pH 7 dan suhu 55 °C dengan variasi waktu inkubasi 10, 20, 30, 40, 50 dan 60 menit. Uji aktivitas antioksidan dilakukan pada seluruh protein hidrolisat yang dihasilkan, dimana aktivitas antioksidan tertinggi terdapat pada protein hidrolisat dengan waktu inkubasi 20 menit. Nilai IC_{50} untuk kasein dan *whey* hasil hidrolisis sebesar 124.905 ppm dan 50.229 ppm. Nilai IC_{50} digunakan untuk menentukan AAI. Nilai AAI untuk kasein adalah sebesar 0,00016 dan *whey* 0,00039. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kasein dan *whey* hasil hidrolisis memiliki aktivitas antioksidan yang lemah. Uji hemolisis dilakukan untuk mengetahui adanya pengaruh negatif yang dapat ditimbulkan oleh protein hidrolisat. Persentase hemolisis untuk kasein dan *whey* hasil hidrolisis sebesar 3,03 % dan 3,09 %. Hal ini menunjukkan bahwa protein hidrolisat tidak berbahaya bagi tubuh karena tidak menimbulkan lisis sel darah merah.

Kata kunci : susu kambing etawa, bromelin, antioksidan, hemolisis

ABSTRACT

Goat Milk Etawa breed is one type of milk that is rich in nutrients, even some of the protein is higher when compared to cow's milk. Milk can produce bioactive peptides after going through the hydrolysis process. Bioactive peptides are specific protein fragments that have a positive effect on body function or condition, one of which is antioxidants. The purpose of this study was to study the antioxidant activity of the Etawa Milk Goat Hydrolyzate protein hydrolyzed using crude extract of bromelin enzyme honey pineapple stem. The hydrolysis process was carried out on optimal conditions at pH 7 and temperature of 55 °C with variations in incubation time of 10, 20, 30, 40, 50 and 60 minutes. The antioxidant activity test was carried out on all the hydrolyzate proteins produced, while the highest antioxidant activity was in the hydrolyzate protein with an incubation time of 20 minutes. IC_{50} values for casein and whey hydrolysis results were 124,905 ppm and 50,229 ppm. IC_{50} values are used to determine AAI. The AAI values for casein are 0.00016 and whey 0.00039. These results indicate that casein and whey from hydrolysis have weak antioxidant activity. Hemolysis test was conducted to determine the negative effects that can be caused by the hydrolyzate protein. The percentage of hemolysis for casein and whey from hydrolysis was 3.05 % and 3.09 %. This matter shows that the hydrolyzate protein is not harmful to the body because it does not cause lysis of red blood cells.

Keywords: etawa goat milk, bromelin, antioxidants, hemolysis

