

HIDROLISIS PROTEIN DAGING SAPI OLEH ENZIM BROMELIN DAN PAPAIN KASAR UNTUK MENGHASILKAN PEPTON HALAL

Oleh:

ERLINDA NURUL KUSUMA

12/329534/TP/10321

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini secara umum yaitu menyiapkan pepton dari daging sapi halal untuk pertumbuhan bakteri asam laktat. Tujuan secara khususnya adalah mempelajari pengaruh suhu inkubasi pada aktivitas proteolitik enzim bromelin dan papain kasar serta mempelajari pengaruh waktu (0, 1, 2, 3 jam) dan suhu (30°C, 50°C, 70°C) terhadap nilai derajat hidrolisis (DH) dan kandungan nitrogen terlarut pada hidrolisat protein daging sapi oleh enzim bromelin dan papain kasar. Enzim bromelin kasar diperoleh dari ekstraksi menggunakan *juicer* tanpa penambahan air dingin, sedangkan enzim papain kasar diperoleh dari ekstraksi menggunakan *blender* dengan penambahan air dingin dengan jumlah perbandingan pepaya dengan air dingin yaitu 1:2. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan nilai derajat hidrolisis dan kandungan nitrogen seiring dengan bertambahnya waktu hidrolisis dari 0 hingga 3 jam. Kondisi terbaik diperoleh pada penggunaan enzim bromelin kasar pada proses yaitu pada suhu hidrolisis 50°C selama 3 jam. Hasil yang diperoleh dari kondisi tersebut yaitu 99,93 % DH dengan 201,31 mg/100mL nitrogen terlarut.

Kata kunci: pepton, daging sapi, bromelin, papain, halal

HYDROLYSIS OF BEEF PROTEIN BY CRUDE BROMELAIN AND PAPAIN ENZYME TO PRODUCE HALAL PEPTON

By:

ERLINDA NURUL KUSUMA
12/329534/TP/10321

ABSTRACT

The objective of this research in general is to prepare the source of nitrogen from halal beef mince hydrolysate for lactic acid bacteria growth. The purpose in particular is studying the effect of incubation temperature to the value of proteolytic activity, the effect of time (0, 1, 2, 3 hours) and temperature (30°C, 50°C, 70°C) to the value of degree of hydrolysis (DH) and the soluble nitrogen of beef protein hydrolysate by crude bromelain and papain enzyme. Crude bromelain was obtained from pineapple in a juicer without addition of cold water. Meanwhile, crude papain was extracted in a blender with addition of cold water with the ratio of papaya to water is 1:2. The result showed that the increasing of hydrolysis time from 0 to 3 hours also increased the value in DH and soluble nitrogen. The best hydrolysis condition was using crude bromelain enzyme at 50°C for 3 hours. The result obtained from this condition was 99.93 % DH and 201.31 mg/100mL of soluble nitrogen.

Keywords: peptone, beef, bromelain, papain, halal