

INTISARI

Buah nanas sangat mudah didapatkan, murah harganya, dan sering digunakan masyarakat sebagai pelengkap hidangan makan. Buah nanas mengandung bromelain, dekstrosa, laevolusa, dan asam organik. Bromelain merupakan enzim proteolitik yang aktifitasnya dipengaruhi antara lain oleh suhu, konsentrasi enzim, dan pH. Penelitian ini bertujuan mengetahui kondisi optimum yang dibutuhkan oleh enzim bromelain dalam sari buah nanas untuk melisiskan protein yang merupakan emulsifying agent dalam santan, sehingga diharapkan nantinya dapat dimanfaatkan dalam pembuatan minyak kelapa untuk meningkatkan rendemen minyak yang dihasilkan.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan rancangan penelitian acak lengkap pola searah. Untuk mencari suhu optimum dilakukan variasi suhu 40°C, 45°C, 50°C, 55°C, 60°C, 65°C, 70°C, 75°C, dengan konsentrasi bromelain dan pH percobaan konstan. Untuk mencari konsentrasi bromelain optimum dilakukan variasi konsentrasi bromelain 30 mg/10 ml, 40 mg/10 ml, 50 mg/10 ml, 60 mg/10 ml, 70 mg/10 ml, 80 mg/10 ml, dengan suhu optimum dan pH percobaan konstan. Untuk mencari pH optimum dilakukan variasi pH 4,0; pH 4,5; pH 5,0; pH 5,5; pH 6,0; pH 6,5; pH 7,0, dengan suhu dan konsentrasi bromelain optimum yang telah diperoleh. Suhu, konsentrasi bromelain, dan pH optimum ditunjukkan oleh rata-rata tinggi fase air yang paling besar dari semua variasi perlakuan.

Pada penelitian diperoleh hasil yaitu untuk aktifitas proteolitik enzim bromelain dalam sari buah nanas terhadap santan kelapa suhu percobaan optimum 65°C, konsentrasi bromelain optimum 40 mg/10 ml, dan pH percobaan optimum 5,0.

ABSTRACT

Pineapple is very easy to acquire, low price, and often used by people as a food supplement. Pineapple consisted of bromelain, dextrose, laevulose, and organic acid. Bromelain is proteolytic enzyme that its activity affected by temperature, concentration, and pH. This study is purpose to find out optimum condition need by bromelain enzyme in order to lysis protein that consistute of emulsifying agent in milk squeezed from coconut, than expected that it can be used in coconut oil producing to increase oil randemen produced.

This study is simple experimental with temperature variation, concentration of bromelain enzyme, and pH. In order to obtain optimum temperature, we need to perform temperature variation of 40°C, 45°C, 50°C, 55°C, 60°C, 65°C, 70°C, 75°C, with constant concentration of bromelain enzyme and constan pH. In order to obtain optimum concentration of bromelain enzyme, we need to perform concentration bromelain variation of 30 mg/10 ml, 40 mg/10 ml, 50 mg/10 ml, 60 mg/10 ml, 70 mg/10 ml, 80 mg/10 ml, with optimum temperature and constant pH. In order to obtain optimum pH, we need to perform pH variation value of 4.0; pH value of 4.5; pH value of 5.0; pH value of 5.5; pH value of 6.0; pH value of 6.5; pH value of 7.0; with optimum temperature and concentration of bromelain enzyme, which has obtained. The optimum value of temperature, concentration of bromelain enzyme, and pH showed by average of highest water phase level from all treatments variation.

Base on this study result, proteolytic activity of bromelain enzyme to milk squeezed from coconut has an optimum temperature of 65°C, optimum concentration of bromelain enzyme of 40 mg/10 ml, and optimum pH of 5.0.