

ABSTRAK

Kulit nanas merupakan limbah yang dapat dimanfaatkan keberadaanya. Peningkatan nilai ekonomi kulit nanas dapat dilakukan dengan menjadikannya sebagai sumber enzim bromelin. Penelitian ini bertujuan untuk mengekstraksi bromelin dari kulit buah nanas madu dengan berbagai pH dan mengkarakterisasi ekstrak kasar bromelin yang diperoleh dari Desa Siwarak, Karangreja Purbalingga. Ekstrak kasar yang diperoleh selanjutnya di uji aktivitas dengan metode Kunitz dan penentuan kadar protein dengan metode Lowry. Hasil penelitian menunjukkan kadar protein dari 3 variasi buffer pH 6,7 dan 8 berturut-turut diperoleh sebesar 0,137; 0,649 dan 0,378 mg/mL. Aktivitas bromelin yang diekstrak dengan menggunakan buffer pH 6, 7 dan 8 menunjukkan aktivitas berturut-turut sebesar 0,066; 0,073 dan 0,066 U/mL. Penentuan aktivitas bromelin yang diekstrak menggunakan pH 6,7 dan 8 pada suhu optimum berturut-turut diperoleh 45, 50 dan 50 °C. Nilai V_{maks} bromelin yang diekstrak menggunakan buffer pH 6,7 dan 8 berturut-turut yaitu sebesar 0,0422; 0,0746 dan 0,0443 unit/mL dan nilai K_M bromelin yang diekstrak menggunakan buffer pH 6,7 dan 8 berturut-turut yaitu sebesar 0,338; 1,263 dan 0,191 %.

Kata kunci: aktivitas enzim, buffer, ekstraksi, enzim bromelin, nanas madu



ABSTRACT

Pineapple peel is a waste that can be used by its existence . Increasing the economic value of pineapple peels can be done by making it a source of the enzyme bromelain. This study aims to extract bromelain from honey pineapple rind with various pH and characterize the crude extract of bromelain obtained from Siwarak Village, Karangreja Purbalingga. The crude extract obtained was then tested for activity using the Kunitz method and the determination of protein content using the Lowry method. The results of the determination showed that the protein content of 3 variations of buffer pH 6.7 and 8 were 0.137; 0.649 and 0.378 mg / mL. Bromelain activity extracted using buffer pH 6, 7 and 8 showed activity of 0.066 respectively; 0.073 and 0.066 U / mL. Determination of the activity of the extracted bromelain using pH 6.7 and 8 at the optimum temperature obtained 45, 50 and 50 °C. The Vmax value of bromelain extracted using a buffer of pH 6.7 and 8 was 0.0422; 0.0746 and 0.0443 units / mL and the value of K_M bromelain is extracted using a buffer pH 6.7 and 8 respectively in the amount of 0.338; 1.263 and 0.191 %.

Key words: buffer, bromelain enzyme, enzyme activity, extraction, pineapple honey

