

“EKSPLOKASI ENZIM α -AMILASE, β -AMILASE, dan AMILOGLUKOSIDASE PADA BERBAGAI VARIETAS UBI JALAR”

ABSTRAK

Oleh:

PUTU AYU KARTIKA UTAMI

12/329474/TP/10276

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas serta rasio enzim α -amilase, β -amilase, dan amiloglukosidase pada berbagai varietas ubi jalar dan mengetahui varietas ubi jalar yang berpotensi sebagai sumber enzim α -amilase, β -amilase, dan amiloglukosidase. Varietas ubi jalar yang digunakan pada penelitian ini adalah Korea, Beta-1, Cilembu, Ayamurasaki, Soponyono, Remis dan Yamagawa Murasaki, Tahapan penelitian ini, petama ubi jalar diekstrak menggunakan larutan buffer pada suhu 4°C untuk mendapatkan ekstrak enzim α -amilase, β -amilase, dan amiloglukosidase dari berbagai varietas ubi jalar. Ekstraksi enzim α -amilase menggunakan larutan buffer sodium malat pH 5,2; β -amilase menggunakan larutan buffer tris pH 8; dan amiloglukosidase menggunakan larutan buffer sodium asetat dengan pH 4,5. Setelah itu dilakukan pengujian aktivitas enzim α -amilase, β -amilase, dan amiloglukosidase. Pengujian aktivitas ini dilakukan dengan inkubasi pada suhu 40°C selama 10 menit. Aktivitas enzim α -amilase, β -amilase, dan amiloglukosidase ini menggunakan metode Megazyme. Berdasarkan hasil penelitian ini, ubi jalar korea memiliki aktivitas enzim α -amilase dan β -amilase tertinggi yaitu 0,086 U/g dan 5,673 U/g. Sedangkan aktivitas enzim amiloglukosidase tertinggi terdapat pada ubi jalar Remis yaitu 0,039 U/g. Hasil penelitian ini dapat digunakan adanya informasi mengenai potensi enzim α -amilase, β -amilase, dan amiloglukosidase pada berbagai varietas ubi jalar (*Ipomoea batatas L.*) dalam menghidrolisis pati.

Kata kunci : ubi jalar, enzim, α -amilase, β -amilase, amiloglukosidase.

**“EXPLORATION OF α -AMYLASE, β -AMYLASE, DAN
AMYLOGLUCOSIDASE FROM VARIOUS SWEET POTATO
CULTIVAR”**

ABSTRACT

By:

PUTU AYU KARTIKA UTAMI

12/329474/TP/10276

The purpose of this study was to determine the activity and the enzyme's ratio of α -amylase, β -amylase, and amyloglucosidase from sweet potato varieties and also to find the variety of sweet potato that has a potential source of α -amilase, β -amilase, and amyloglucosidase enzyme. Varieties of sweet potato used in this study are Korea, Beta-1, Cilembu, Ayamurasaki, Soponyono, Remis, and Yamagawa Murasaki. The step of this study is, first the sweet potato is extracted using buffer's solution at 4°C to acquire enzyme's extract of α -amylase, β -amylase, and amyloglucosidase on that varieties of sweet potato. Then, the α -amylase is extracted using sodium malate buffer's solution with pH 5,2; β -amylase is extracted using tris buffer's solution with pH 8; and amyloglucosidase using sodium acetate buffer's solution with pH 4,5. After that, these activities are assayed at 40°C within 10 minutes. The activity of α -amylase, β -amilase, dan amyloglucosidase enzyme is studied using Megazyme method. Based on the result of the study, Korea sweet potato variety has the highest α -amilase and β -amilase enzyme's activity in 0,086 U/g and 5,763 U/g. While the amyloglucosidase enzyme's peak activity is from Remis sweet potato variety in 0,039 U/g. The result of this study can be used as an additional information about the potential of α -amilase, β -amilase, and amyloglucosidase enzyme in some varieties sweet potato (*Ipomoea batatas* L.) for hydrolyze starch

Kata kunci : sweet potato, enzyme, α -amylase, β -amylase, Amyloglucosidase.