

ABSTRAK

ISOLASI DAN KARAKTERISASI AMILASE DARI KULIT SINGKONG (*Manihot utilissima* Pohl)

Amilase merupakan enzim golongan hidrolase yang mampu menghidrolisis ikatan glikosidik dalam molekul pati menjadi dekstrin, maltosa dan glukosa. Amilase dapat diperoleh dari tanaman, hewan dan mikroorganisme, serta manusia. Pada penelitian ini, sumber amilase yang digunakan adalah kulit singkong karena memiliki kandungan karbohidrat yang cukup tinggi. Penggunaan kulit singkong sebagai sumber amilase juga merupakan salah satu pemanfaatan limbah di Indonesia. Amilase diekstraksi dengan buffer fosfat 50 mM pH 7,5. Amilase dimurnikan dengan metode *salting out* menggunakan $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ dan didialisis menggunakan membran selofan. Aktivitas amilase dari kulit singkong (*Manihot utilissima* Pohl) diukur dengan metode Fuwa dan kadar protein total diukur menggunakan metode Bradford. Aktivitas spesifik yang paling tinggi diperoleh pada tingkat kejenuhan 50% sebesar $5,43 \times 10^{-4}$ U/mg. Amilase bekerja optimum pada pH 7 dan suhu 50 °C.

Kata-kata kunci: Amilase, kulit singkong, *salting out*, dialisis, aktivitas spesifik, metode Fuwa, metode Bradford.

ABSTRACT

ISOLATION AND CHARACTERIZATION OF AMYLASE FROM CASSAVA PEELS (*Manihot utilissima* Pohl)

*Amylase is an enzyme into the class of hydrolase, that are capable of digesting glycosidic bonds in starch molecules into decstrine, maltose and glucose. Amylase can be obtained from plants, animals, microorganisms, and humans. In this study, the source of the amylase used cassava peels because it has a relatively high carbohydrate content. Use of cassava peels as a source of amylase is also one of waste utilization in Indonesia. Amylase extracted with 50 mM phosphate buffer pH 7,5. Amylase purified by salting out method using (NH₄)₂SO₄ and dialysis using a cellophane membrane. Amylase activity of cassava peels (*Manihot utilissima* Pohl) was determined by Fuwa method and total protein concentrations were measured by Bradford methode. The highest specific activity was obtained at concentration 50% with a specific activity of $5,43 \times 10^{-4}$ U/mg. Amylase work optimally at ph 7 and a temperature 50 °C.*

Key words: Amylase, cassava peels, salting out, dialysis, specific activity, Fuwa methode, Bradford methode.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG



uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG