

PENGARUH pH DAN SUHU TERHADAP AKTIVITAS ENZIM
GLUKOAMILASE KECAMBAH JAGUNG MANIS (*Zea mays Saccharata*)
HIBRIDA VARIETAS F1 *SWEET BOY*

ABSTRAK

Jagung manis hibrida merupakan salah satu jenis tanaman yang banyak dibudidayakan di Indonesia. Dalam masa perkecambahannya biji jagung memerlukan enzim amilase dalam memecah cadangan makanan untuk digunakan sebagai energi selama masa pertumbuhan. Glukoamilase merupakan enzim dari kelompok amilase yang mampu menghidrolisis ikatan α -1,4 dan α -1,6 glikosidik pada molekul pati dari ujung gugus non-pereduksi menghasilkan glukosa. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas enzim glukoamilase pada kecambah jagung manis hibrida dan pengaruh waktu perkecambahan, pH serta suhu terhadap aktivitas enzim glukoamilase. Dilakukan pengujian enzim glukoamilase pada berbagai waktu perkecambahan, pH, dan suhu. Enzim glukoamilase pada kecambah jagung manis hibrida memiliki aktivitas tertinggi pada hari ke-2 perkecambahan dengan pH dan suhu optimum 5,5 dan 40 °C.

Kata kunci : amilase, glukoamilase, kecambah, jagung manis hibrida, aktivitas enzim, waktu perkecambahan, pH, suhu

EFFECT OF pH AND TEMPERATURE IN THE ACTIVITY OF GLUCOAMYLASE FROM GERMINATED SWEET CORN

(*Zea mays Saccharata*) HYBRID Var. F1 *SWEET BOY*

ABSTRACT

Sweet corn is one of the most cultivated foodcrop in Indonesia. During germination time, corn's seed need amylase in order to breakdown the starch as the food storage to produce energy which is used for growth. Glucoamylase is the the enzyme from amylase family that hydrolase α -1,4 dan α -1,6 glicosidic bonds from non-reducing end of starch molecule producing glucose. The aim of this work is to study the activity of glucoamylase in sweet corn var. hybrid and the effect of germination time, pH, and temperature on glucoamylase activity. Enzyme extract was observed in different germination time, pH and temperature. Glucoamylase from germinated sweet corn var. hybrid had the highest activity in 2nd days of germination with optimum pH and temperature of 5,5 and 40 °C.

Keyword : amylase, glucoamylase, germinated sweet corn var. hybrid, enzyme activity, germination time, pH, temperature.