

**METODE SEDERHANA PENENTUAN JUMLAH UNIT PENGULANGAN
GLUKOSA DALAM AMILOSA SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN
MATERI KARBOHIDRAT**

***A SIMPLE METHOD OF DETERMINATION OF GLUCOSE REPEATING UNIT IN
AMILOSE AS A LEARNING MEDIA IN CARBOHYDRATE LESSON***

Fitri Diana Wulansari*

*) STAIN Palangka Raya Kompleks Islamic Centre Jl. G.Obos Palangka Raya
fitridianawulansari@gmail.com

Abstrak

Amilosa merupakan salah satu komponen terbesar penyusun pati selain amilopektin. Amilosa memiliki monomer D-glukosa yang membentuk rantai lurus dengan ikatan glikosida pada posisi α pada atom C1 dan C4. Penelitian ini bertujuan menentukan jumlah unit pengulangan glukosa dalam amilosa dengan metode sederhana sehingga dapat diaplikasikan sebagai media pembelajaran dalam materi karbohidrat. Amilosa yang digunakan bersumber dari pati talas. Metode penelitian diawali dengan isolasi pati dari umbi talas, isolasi amilosa dari pati talas, serta penentuan jumlah unit pengulangan glukosa dalam amilosa yang dilakukan berdasarkan analisis kestabilan I_2 dalam amilosa. Analisis spektrometer IR digunakan untuk mengidentifikasi gugus-gugus fungsi yang terdapat dalam amilosa sedangkan analisis UV/UV-Vis dilakukan untuk menentukan absorbansi larutan kompleks amilosa- I_2 . Hasil analisis dan perhitungan menunjukkan bahwa satu unit amilosa terdiri dari 5 unit glukosa, atau massa molekul rantai amilosa sebesar 810. Pemanasan amilosa yang tinggi menyebabkan beberapa rantai amilosa terputus sehingga massa molekulnya berkurang.

Kata kunci: amilosa, glukosa, unit pengulangan.

Abstract

Amylose is one of starch composer compound beside amylopectin. Amylose has a D-glucose monomer in long chain form with glycosides bonds in C1 and C4 atoms. This research's aim is to determine glucose repeating unit in amylose with a simple method so that it can be applied as a learning media in carbohydrate lesson. Amylose source is from taro starch. The research method first is isolation of starch from taro, then isolation of amylose from taro's starch, and determination of glucose repeating unit of amylose which is based on analysis the stability of I_2 in amylose. IR spectrometer analysis is used to identify the functional groups in amylose and UV/UV-Vis analysis is used to determine the amylose- I_2 complex's absorbance. Analysis resulted one amylose unit contains 5 glucose unit, which is the molecular mass of amylose is 810. The heating of amylose in relatively high temperature caused some of amylose's chains broken so that decrease it's molecular mass.

Key words: amylose, glucose, repeating unit