

KUALITAS FISIK GLUKOMANAN DARI HASIL EKSTRAKSI TEPUNG PORANG (*Amorphophallus oncophyllus*) DENGAN VARIASI PERBANDINGAN FILTRAT DAN ETANOL

INTISARI

Oleh:

MELLA NUR ANISSA
13/352629/TP/10786

Porang (*Amorphophallus oncophyllus*) merupakan bahan baku tepung glukomanan. Glukomanan bersifat mudah larut, dapat membentuk gel, dan mengentalkan. Ekstraksi glukomanan sebagian besar menggunakan etanol dalam pengolahannya sehingga membutuhkan biaya yang tinggi, perlu di teliti proses ekstraksi dengan penggunaan etanol yang hemat. Tujuan penelitian adalah mengetahui pengaruh variasi perbandingan filtrat dan etanol dalam ekstraksi glukomanan serta menganalisis pengaruh variasi perbandingan filtrat dan etanol dengan kualitas tepung glukomanan yang dihasilkan secara fisokimia dan menentukan kondisi yang optimal dalam proses ekstraksi glukomanan. Tahapan proses ekstraksi glukomanan meliputi pemanasan dengan suhu 75°C, penyaringan sehingga didapatkan filtrat, mengekstraksi glukomanan dengan variasi 1:1, 1:0,75 dan 1:0,5, penyaringan cloud basah, pencucian cloud 1:0,5, penyaringan cloud basah kedua, pengeringan dengan vacuum dryer dengan suhu 50°C selama satu jam, di tepungkan dan di ayak sehingga menghasilkan tepung glukomanan halus. Namun, pada variasi perbandingan 1:0,5 di lakukan kembali ekstraksi pada sisa perendaman pertama yaitu sebesar 1:0,5. Parameter sifat fisik tepung glukomanan yang diamati meliputi rendemen, warna, viskositas, kadar air, pH, dan waktu kelarutan. Hasil penelitian menunjukkan rendemen ekstraksi glukomanan dari tepung porang berkisar 41,6 – 49,6 %, sifat fisik glukomanan viskositas 26.133,3 – 27.555,6 m.Pas, *whiteness* 68,9 - 72,2 %, pH 7 – 7,02, lama waktu melarutkan glukomanan berkisar 16,10 - 16,30 dalam menit, dan kadar air tepung glukomanan berkisar 5,4 - 5,9 %. Variasi perbandingan filtrat dan etanol tidak ada pengaruhnya terhadap kualitas tepung glukomanan. Etanol yang dibutuhkan untuk mengekstrak glukomanan dari semua variasi berkisar 7,32-11,51 Liter. Metode variasi perbandingan perendaman etanol dan jumlah pencucian *cloud* terbaik adalah variasi 1:0,75 dengan menggunakan etanol sebanyak 7,32 Liter.

Kata kunci : Glukomanan, Ekstraksi Glukomanan, Perendaman etanol dan pencucian *cloud*.

**PHYSICAL QUALITY OF GLUCOMANNAN FROM PORANG FLOUR
(*Amorphophallus oncophyllus*) EXTRACTION WITH VARIATIONS IN THE
RATIO OF FILTRATE AND ETHANOL**

ABSTRACT

By:
MELLA NUR ANISSA
13/352629/TP/10786

Porang (*Amorphophallus oncophyllus*) is a raw material of glucomannan flour. Glucomannan is soluble, can forming gel, and coagulate. Glucomannan extraction mostly uses ethanol in processing so it requires high cost. It is necessary to examine the extraction process with the efficient use of ethanol. The purpose of this research is to know the effect of variations in the ratio of filtrate and ethanol in glucomannan extraction and to analyze the effect of variations in the ratio of filtrate and ethanol with quality of glucomannan flour produced by physicochemical and to determine optimal condition in glucomannan extraction process. Stages of the glucomannan extraction process include heating at 75 ° C, filtrate filtration, extracting glucomannan with 1:1, 1:0,75 and 1:0,5 variations, wet cloud filtering, 1:0,5 cloud abstersion, second wet cloud filtering, drying with a vacuum dryer in temperature of 50°C, made it into flour and sifted to produce fine glucomannan flour. However, in the 1: 0,5 immersion variation, re-extraction of the residual from first wash is needed in the amount of 1:0,5. Physical properties parameters of glucomannan flour observed include rendement, color, viscosity, water content, pH, and solubility time. The result of the research shows the rendement of glucomannan extraction from porang flour is around 41,6 – 49,6%, physical properties of glucomannan the viscosity is around 26.133,3 – 27.555,6 m.Pas glucomannan solution was included in non-Newtonian fluid in the Pseudoplastic category, whiteness of glucomannan flour around 68,9 – 72,2%, pH of glucomannan solution is around 7 – 7,02, the duration of dissolving glucomannan is around 16,10 – 16,30 in minutes, and glucomannan water content concentration is around 5,4 to 5,9%. Variations in the ratio of filtrate and ethanol have no effect on the quality of glucomannan flour. The ethanol needed to extract glucomannan from all variations is around 7,32-11,51 liters. The best method of variation in ethanol immersion ratio and the best amount of washing cloud is variation of 1: 0,75 using ethanol as much as 7,32 Liter.

Keyword : Glucomannan, Glucomannan Extraction, Ethanol immertion and cloud abstersion.