

PENGERINGAN GLUKOMANAN BASAH MENGGUNAKAN *CABINET DRYER* DENGAN VARIASI SUHU UDARA PENERING DAN BAHAN BAKU TEPUNG PORANG (*Amorphophallus oncophyllus*)

INTISARI

Pradeka Brilyan Purwandoko
(11/318807/TP/10056)

Glukomanan merupakan bahan yang banyak digunakan untuk produk pangan maupun non pangan. Proses pengeringan glukomanan yang tepat perlu dikaji untuk menghasilkan tepung glukomanan dengan mutu terbaik. Tujuan penelitian ini adalah menentukan nilai konstanta penurunan kadar air (k), koefisien perpindahan panas konveksi (h) dan kualitas produk akhir glukomanan (warna, *bulk density*, pH, viskositas, kandungan kimia) dengan variasi bahan baku dan suhu pengeringan. Variasi perlakuan yang digunakan yaitu variasi bahan baku tepung porang yang dikeringkan pada suhu 50,60, dan 70°C dan variasi suhu pengeringan glukomanan basah 40,50, dan 60°C. Dari hasil penelitian diperoleh nilai k pada pengeringan glukomanan basah dengan suhu 40°C-60°C sebesar 0,64-1,29/jam dan nilai h 4,139-4,306 J/m².°C.s. Sifat fisik glukomanan yang dihasilkan memiliki nilai *whiteness* 83,11-84,98, *bulk density* 0,77-0,84 g/cm³, rendemen 56,99-64,08%, pH 5,62-6,15, dan viskositas 32.000-60.000 m.Pas. Pada glukomanan hasil pengeringan diperoleh kandungan protein 1,06-1,41% (db), lemak 0,14-0,54% (db), karbohidrat 97,45-98,21% (db), abu 0,40-0,95% (db), dan kadar air 7,14-9,47% (db). Glukomanan yang dihasilkan telah memenuhi standar tepung glukomanan Cina, Eropa, FAO, dan CODEX. Variasi bahan baku tepung porang tidak memberikan perbedaan nyata terhadap kualitas glukomanan ($P \leq 0,05$) akan tetapi variasi suhu pengeringan memberikan perbedaan nyata ($P \geq 0,05$) pada kualitas glukomanan. Pengeringan glukomanan basah optimal pada suhu 40°C dengan nilai k 0,64-0,69/jam, nilai h 4,139-4,167 J/m².°C.s dan memberikan kualitas terbaik dengan viskositas dan *bulk density* yang tinggi.

Kata kunci : tepung porang, glukomanan, pengeringan, kualitas

DRYING WET GLUCOMANNAN USING CABINET DRYER WITH DRYING TEMPERATURE AND PORANG FLOUR VARIATION (*Amorphophallus oncophyllus*)

ABSTRACT

Pradeka Brilyan Purwandoko
(11/318807/TP/10056)

Glucomannan is a material mostly used for food and non food product. To produce good quality glucomannan flour, the glucomannan drying process need to be reviewed. The purpose of this research is to determine the value of dehydration rate (k), convective heat transfer coefficient (h) and quality of glucomannan flour (colour, bulk density, pH, viscosity, and chemical content) with main material and drying temperature variation. Treatment given in this research are drying temperature on porang flour (50,60, and 70°C) and drying temperature of wet glucomannan (40,50, and 60°C). In this research k value was obtained range in 0,64-1,29/h on drying at 40°C-60°C and h value in this research was obtained range in 4,139-4,306 J/m².°C.s. The result physical properties of glucomannan has whiteness 83,11-84,98, bulk density 077-0,84 g/cm³, yield 56,99-64,08%, pH 5,62-6,15, and viscosity 32.000-60.000 m.Pas. Glucomannan from drying in various temperature has protein content 1,06-1,41% (db), fat content 0,14-0,54% (db), carbohydrate content 97,45-98,21% (db), ash content 0,40-0,95% (db), and water content 7,14-9,47% (db). The result of glucomannan from this research is appropriate with standar of China, Europe, FAO, and CODEX. It can be conclude from this research that porang flour variation does not give significantly different (P≤0,05) but variation drying temperature of wet glucomannan give significantly different (P≥0,05) to glucomannan flour quality. Drying of wet glucomannan optimum at 40°C with k value 0,64-0,69/h, h value 4,139-4,167 J/m².°C.s and give best quality with high viscosity and bulk density.

Keyword : porang flour, glucomannan, drying, quality