

**KUALITAS FISIK TEPUNG GLUKOMANAN YANG DIKERINGKAN
MENGGUNAKAN VACUUM DRYER TIPE RAK DENGAN VARIASI
SUHU PENGERING**

INTISARI

Oleh:

KARTIKA PURBARANI
13/353100/TP/10793

Umbi Porang (*Amorphophallus oncophyllus*) kaya akan glukomanan yang banyak dibudidayakan oleh petani dan petani hutan. Kualitas glukomanan dapat ditingkatkan melalui optimasi proses ekstraksi tepung porang salah satunya proses pengeringan *cloud* glukomanan sehingga memberikan nilai tambah bagi industri serta mengurangi ketergantungan impor glukomanan. Tahapan awal proses ekstraksi tepung porang diawali dengan pemanasan dengan suhu 75°C, penyaringan untuk mendapatkan filtrat, pencampuran filtrat dengan etanol 96% (1:1), penyaringan *cloud* glukomanan, pengeringan *cloud* glukomanan dengan variasi suhu pengeringan 40°C, 50°C dan 60°C, kemudian dilakukan penggilingan dan pengayakan hingga menghasilkan tepung glukomanan halus. Parameter pengeringan melibatkan penurunan kadar air dan nilai koefisien laju pengeringan *cloud* glukomanan. Hasil penelitian menunjukkan karakteristik glukomanan yang dihasilkan memiliki nilai viskositas 8000-24000 m.Pas dan termasuk kedalam jenis fluida non-newtonian pseudoplastik, rendemen 39-61 %, nilai *whiteness* 67,86 – 75,73 %, pH 7,00 – 7,02 dengan waktu kelarutan berkisar antara 900 – 1050 sekon dan kadar air yang dihasilkan tepung glukomanan 3,6 – 10,37 %. Variasi suhu pengeringan hanya memberikan pengaruh terhadap kadar air bahan namun tidak memberikan pengaruh terhadap sifat fisik lainnya. Perlakuan terbaik dihasilkan pada pengeringan dengan suhu 60°C dilihat dari nilai kadar air, viskositas, *whiteness* dan nilai konstanta laju pengeringan yang diperoleh.

Kata kunci : glukomanan, pengeringan, *vacum dryer*

PHYSICAL QUALITY OF GLUCOMANNAN FLOUR DRIED WITH A RACK TYPE VACUUM DRYER USING DRYER TEMPERATURE VARIATION

ABSTRACT

By:

KARTIKA PURBARANI

13/353100/TP/10793

Porang (*Amorphophallus oncophyllus*) is rich in glucomannan which is widely cultivated by farmers and forest farmers. Glucomannan quality can be improved through optimizing the process of porang flour extraction, one of the process is wet glucomannan drying process so as to provide added value for industries and reduce the dependence of glucomannan import. The initial stage of the porang flour extracting process begins with heating in temperature 75°C, filtration to obtain filtrate, mixing the filtrate with ethanol 96% (1:1), wet glucomannan filtering, wet glucomannan drying with variation of temperature 40°C, 50°C, 60°C, then grinding and sieving to produce fine glucomannan flour. Drying parameters involve decreasing water content and coefficient value of wet glucomannan drying rate. The result showed that the glucomannan characteristic had viscosity 8000-24000 m.Pas and included into pseudoplastic non-newtonian fluid type, rendemen 39-61%, whiteness value 67,86-75,73%, pH 7.00-7.02 with a solubility time around 900-1050 seconds and water content 3,6-10,37%, Variations in drying temperature only affect the water content of the material but do not give effect to other physical properties. The best treatment is produced at drying with temperature of 60°C seen from moisture value, viscosity, whiteness and drying rate constant rate obtained.

Keyword: Glucomannan, Drying, Vacuum Dryer