

**EFEK SONIKASI *WATERBATH* DAN PENGGILINGAN BASAH
GLUKOMANNAN TERHADAP KARAKTERISTIK MINUMAN SERBUK
TINGGI SERAT**

INTISARI

Oleh:

YUSUF KAMIL PRADIATMA

19/444214/TP/12591

Glukomannan merupakan polisakarida alami yang dapat diperoleh dari umbi porang (*Amorphophallus onocophyllus*) dengan berbagai macam manfaat kesehatan sehingga sangat berpotensi untuk diaplikasikan ke dalam pangan fungsional. Tingginya berat molekul pada glukomannan menyebabkan glukomannan yang bersifat larut dalam air, namun membutuhkan waktu yang lama. Hal ini menjadi permasalahan dalam pembuatan minuman serat sehingga perlu adanya proses modifikasi molekul glukomannan. Pada penelitian ini digunakan penggilingan basah dengan air-etanol dan sonikasi dengan waterbath untuk modifikasi molekul glukomannan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efek penggilingan basah dan sonikasi terhadap karakteristik minuman serbuk tinggi serat.

Glukomannan yang telah dimodifikasi kemudian dicampur dengan bahan-bahan lainnya, lalu dilakukan analisis untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap karakteristik minuman tinggi serat. Penggilingan basah dan sonikasi tidak menghasilkan perbedaan yang nyata pada kelarutan, namun dapat memengaruhi puncak gugus asetil dan hidroksil. Penggilingan basah meningkatkan viskositas dan WHC, sedangkan sonikasi menurunkan viskositas dan meningkatkan WHC.

Kata kunci: Glukomannan, sonikasi, penggilingan basah, minuman serat

**EFFECT OF WATERBATH SONICATION AND WET MILLING
GLUCOMANNAN ON THE CHARACTERISTICS OF HIGH-FIBER
POWDER BEVERAGES**

ABSTRACT

By:

YUSUF KAMIL PRADIATMA

19/444214/TP/12591

Glucomannan is a natural polysaccharide that can be obtained from porang tubers (*Amorphophallus onocophyllus*) that shows various health benefits, so it has the potential to be applied as a functional food. The high molecular weight of glucomannan causes glucomannan to dissolve in water, but takes a long time. This becomes a problem in the manufacture of fiber drinks so that it is necessary to modify the glucomannan molecule. In this study, wet milling with water-ethanol and sonication with a water bath were used to modify the glucomannan molecule. This research was conducted to determine the effect of wet milling and sonication on the characteristics of high-fiber powder drinks.

The modified glucomannan was then mixed with other ingredients, then analyzed to determine the effect of the treatment on the characteristics of high-fiber drinks. Wet grinding and sonication did not make a significant difference in solubility, but could affect the peaks of the acetyl and hydroxyl groups. Wet milling increases the viscosity and WHC, while sonication decreases the viscosity and increases the WHC.

Kata kunci: Glucomannan, sonication, wet milling, fiber drink