

## ABSTRAK

### ANALISIS PENGARUH KECEPATAN BLOWER TERHADAP KEMAMPUAN CYCLONE SEPARATOR DALAM PEMISAHAN GLUKOMANAN PADA TEPUNG PORANG

Oleh:

**AKMAL SATRIA PERMANA**

Tepung porang, yang diperoleh dari umbi tanaman *Amorphophallus Konjac*, mengandung senyawa glukomanan yang memiliki banyak manfaat di bidang pangan dan farmasi. Proses pemisahan glukomanan pada tepung porang memerlukan metode pemisahan yang efisien dan ekonomis. Salah satu metode yang umum digunakan adalah *cyclone separator*, yang memanfaatkan prinsip pemisahan berdasarkan perbedaan massa jenis partikel. Pentingnya keberhasilan pemisahan glukomanan pada tepung porang mendorong penelitian untuk memahami faktor-faktor yang mempengaruhi performa *cyclone separator*. Kecepatan blower dalam *cyclone separator* dapat mempengaruhi aliran udara dan kecepatan partikel dalam sistem, yang kemudian dapat memengaruhi efisiensi pemisahan glukomanan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kecepatan blower terhadap kinerja *cyclone separator* dalam pemisahan glukomanan pada tepung porang. Pengambilan data dilakukan dengan *run order* 3 kali dan diulang sebanyak 3 kali. Kecepatan putaran motor blower divariasikan pada 3927 rpm, 4319 rpm, dan 4651 rpm dengan massa bahan sebanyak 500 gram. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kecepatan blower pada 4651 rpm memberikan hasil terbaik dengan rendemen glukomanan sebesar 183,4 gram

**Kata Kunci:** Tepung Glukomanan, Mesin penepung, *Blower*, *Cyclone separator*

## **ABSTRACT**

### **ANALYSIS OF THE INFLUENCE OF BLOWER SPEED ON THE ABILITY OF THE CYCLONE SEPARATOR IN THE SEPARATION OF GLUCOMANAN IN PORANG FLOUR**

**By:**

**AKMAL SATRIA PERMANA**

*Porang flour, obtained from the tubers of the *Amorphophallus konjac* plant, contains glucomannan compounds that have many benefits in the food and pharmaceutical fields. The process of glucomannan separation in porang flour requires an efficient and economical separation method. One commonly used method is the cyclone separator, which utilizes the principle of separation based on differences in particle density. The importance of successful glucomannan separation in porang flour encourages research to understand the factors that affect cyclone separator performance. The blower speed in a cyclone separator can affect the airflow and particle velocity in the system, which can then affect the glucomannan separation efficiency. This study aims to analyze the effect of blower speed on the performance of cyclone separator in glucomannan separation in porang flour. Data collection was carried out with a run order of 3 times and repeated 3 times. The blower motor rotation speed was varied at 3927 rpm, 4319 rpm, and 4651 rpm with a mass of 500 grams of material. The results showed that the blower speed at 4651 rpm gave the best results with glucomannan yield of 183.4 grams.*

**Keywords:** *Glucomannan flour, Flouring machine, Blower, Cyclone separator*