

EKSTRAKSI GLUKOMANAN DARI PORANG (*Amorphophallus oncophyllus*) DENGAN PERLAKUAN AWAL PENYOSOHAN PADA BERBAGAI VARIASI KETEBALAN CHIPS

INTISARI

Citra Handrajati Listianingtyas

14/363911/TP/10901

Glukomanan merupakan serat larut air yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan fungsional. Porang (*Amorphophallus oncophyllus*) merupakan tanaman jenis umbi-umbian yang di dalamnya terkandung glukomanan dan harus melalui proses pengekstraksian terlebih dahulu untuk mendapatkannya. Pada penelitian yang ada sebelumnya, glukomanan diperoleh melalui proses ekstraksi dari tepung porang rendah oksalat yang diperoleh dari *chips* yang diiris pada ketebalan tertentu, dikeringkan, ditepungkan, dan diturunkan kadar oksalatnya. Standar ketebalan *chips* porang yang akan diekstraksi menjadi glukomanan belum pernah diteliti baik kualitas fisik hasil tepung porang maupun glukomanannya, demikian juga dengan perlakuan untuk menurunkan *impurities* juga belum banyak dipublikasikan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh perlakuan awal penyosohan pada berbagai variasi ketebalan *chips* terhadap kualitas tepung porang dan glukomanan.

Porang segar diiris dengan ketebalan 5, 7, dan 10 mm, kemudian dikeringkan menggunakan cabinet dryer pada suhu 50 °C selama 17-24 jam hingga diperoleh *chips* dengan kadar air ≤ 12 %. *Chips* porang dikecilkan ukurannya dan kemudian disosoh dengan menggunakan mesin penyosoh hingga diperoleh berasan dan bekatul. Berasan ditepungkan dan diberi perlakuan penghembusan dengan cyclone separator untuk mengurangi kandungan kalsium oksalat. Tepung porang dari berbagai perlakuan diekstraksi kandungan glukomanannya dengan metode basah. Tepung porang dan glukomanan dianalisis rendemen serta kualitas fisiknya. Hasil penelitian menunjukkan nilai *whiteness* tepung porang berkisar antara 63-67 dan kadar air tepung porang berkisar ± 10 %. Rendemen glukomanan 3 – 7 %, *whiteness* antara 80-83, waktu kelarutan 28-34 menit, pH larutan ± 6 , viskositas larutan 21.000 – 42.000 m.Pas, dan kadar air glukomanan ± 9 %. Pengujian statistik menunjukkan perbedaan nyata antara variasi penyosohan dan tanpa penyosohan terhadap nilai *whiteness* tepung porang dan glukomanan, waktu kelarutan, serta viskositas larutan glukomanan. Perlakuan pembuatan tepung porang yang menghasilkan glukomanan dengan kualitas terbaik adalah tepung porang yang diperoleh dari *chips* porang ketebalan 10 mm, mendapat perlakuan penyosohan dan hembusan untuk menurunkan oksalat.

Kata kunci : porang, ketebalan *chips*, penyosohan, tepung porang, glukomanan.

**THE EXTRACTION OF GLUCOMANNAN FROM PORANG
(*Amorphophallus oncophyllus*) WITH PRETREATMENT OF RUBBING ON
VARIOUS VARIATIONS OF CHIPS THICKNESS**

ABSTRACT

Citra Handrajati Listianingtyas
14/363911/TP/10901

Glucomannan is a water soluble fiber that can be utilized as a functional food. Porang (*Amorphophallus oncophyllus*) is a type of tuber plants that contain glucomannan and must through the process of extraction to get it. In previous research, glucomannan was obtained through the extraction of low oxalate porang flour with *chips* sliced at a various thickness, dried, milled, and reduced calcium oxalate. The standard thickness of porang *chips* which would extracted into glucomannan has never been studied both physical quality of porang flour and glucomannan, as well as the treatment to reduce impurities that have not been widely publicized too. The purpose of this research is to analyze the effect of giving initial treatment on various thickness *chips* to the physical quality of porang flour and glucomannan.

Porang tuber was sliced into pieces of 5, 7, and 10 mm in thickness and then dried using cabinet dryer with temperature of 50 °C for 17 - 24 hours until ≤ 12 % of moisture content was obtained. Porang *chips* diminished in size and then rubbing by rubbing machine to get berasan and bekatul. Berasan would be milled and separated by air-blowing using cyclone separator to reduce calcium oxalate. Porang flour from the various treatments is extracted glucomannan content with wet method. Porang flour and glucomannan was analyzed the value of rendement and physical properties. The result showed that degree of whiteness value of porang flour ranged between 63 – 67 and moisture content of porang flour ranged ± 10 %. After the extraction of glucomannan, the rendement value 3 – 7 %, degree of whiteness 80 – 83, the solubility time 28 – 34 minutes, pH ranged ± 6 , viscosity 21.000 – 42.000 m.Pas, and glucomannan moisture content ± 9 %. Statistical test showed significant differences between rubbed and without rubbed variations on degree of whiteness, solubility time, and viscosity. The treatment of porang flour which produces glucomannan with the best quality is porang flour obtained from 10 mm thick porang *chips*, gets rubbing treatment and the blow to decrease oxalate.

Keywords : porang, thickness of *chips*, rubbing, porang flour, glucomannan.