

## ABSTRAK

### **Pengaruh Rasio Pelarut dan Waktu Ekstraksi Terhadap Kadar Glukomanan pada Ekstraksi Umbi Gembili (*Dioscorea esculenta L*) Berbantu Gelombang Mikro**

Oleh:

**SONSON UTOMO**

**(3335150041)**

**ANIS ZAKIYAH ADNAN**

**(3335150025)**

Umbi Gembili (*Dioscorea esculenta L.*) adalah umbi dari keluarga *Dioscoreaceae*. Tumbuhan dari keluarga *Dioscorea* mengandung glikoprotein dan polisakarida larut air. umbi gembili mengandung Polisakarida larut air sebesar 13,14% dengan polisakarida utama yaitu glukomanan yang dapat digunakan sebagai pengganti tepung terigu dan bahan tambahan makanan. Proses ekstraksi glukomanan umbi gembili dapat dilakukan dengan bantuan gelombang mikro, metode ini dapat mempercepat waktu ekstraksi melalui pemanasan pelarut yang cepat dan efisien. Proses ekstraksi pada penelitian ini pelarut air dan tepung umbi gembili dicampur dengan pengadukan 700 rpm kemudian dilakukan ekstraksi dengan menggunakan microwave dengan daya 400 watt pada variasi rasio pelarut dengan tepung gembili sebesar 1:10, 1:15, 1:20, dan waktu ekstraksi 1,3,5, dan 7 menit. Kemudian sampel dipisahkan dari fasa padat dengan menggunakan centrifuge selama 15 menit. Supernatan yang diperoleh lalu ditambah isopropil alkohol untuk memisahkan glukomanan dengan air. Setelah itu glukomanan disaring dan dikeringkan pada oven selama 24 jam dengan suhu 50 °C. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kadar glukomanan hasil ekstraksi dari umbi gembili berbantu gelombang mikro pada berbagai variasi waktu dan rasio pelarut. Hasil terbaik yang diperoleh dalam penelitian ini adalah pada variasi 5 menit dengan perbandingan rasio pelarut dan tepung gembili sebesar 1:15 didapatkan kadar glukomanan 76,26%, kadar air 9,02%, kadar abu 3,08% dan viskositas sebesar 11.500 mPa.s.

*Kata Kunci: gembili, glukomanan, ekstraksi, gelombang mikro.*

Gembili tubers (*Dioscorea esculenta L.*) are tubers of the *Dioscoreaceae* families. Plants from the *Dioscorea* families contain lots of glycoproteins and water-soluble polysaccharides. Water soluble polysaccharides (PLA) from gembili tubers are ones of the water soluble food fibers containing glucomannan of 39.49%, which can be used as a substitute for wheat flour and food additives. The glucomannan extraction process of gembili tuber can be done with the help of microwaves, which can accelerate extraction time through fast and efficient solvent heating. The purpose of this research was to determine the glucomannan content of the extraction of microwave-assisted yam tuber with a variation of the solvent ratio with samples 1:10, 1:15, 1:20, and extraction time 1,3,5, 7 minutes. The best results obtained in this study were at a variation of 5 minutes with a ratio of 1:15 solvent with glucomannan content of 76.26%, water content of 9.02%, ash content of 3.08% and viscosity of 11.500 mPas.

*Keywords: gembili, glucomannan, extraction, microwave*

