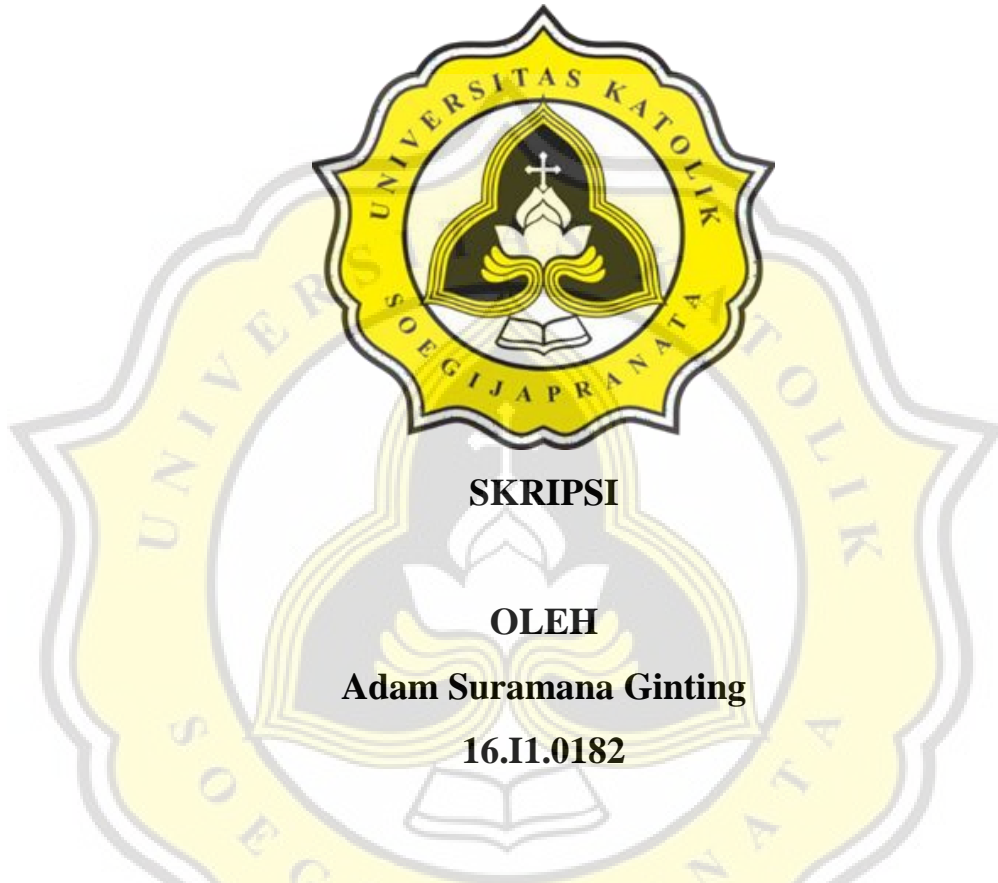


**PENGARUH PERLAKUAN *STEAM BLANCHING* DAN  
PERENDAMAN NATRIUM METABISULFIT PADA  
PENGERINGAN *CHIPS* UMBI PORANG (*Ammorphophallus  
muelleri*) MENGGUNAKAN *SOLAR TUNNEL DRYER***



**SKRIPSI**

**OLEH**

**Adam Suramana Ginting**

**16.II.0182**

**KONSENTRASI *FOOD TECHNOLOGY AND INNOVATION*  
PROGRAM STUDI SARJANA TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA  
SEMARANG**

**2023**

## RINGKASAN

Porang (*Amorphophallus muelleri*) termasuk jenis umbi yang banyak dibudidayakan oleh petani di Indonesia dan diolah menjadi tepung porang. Hal ini dikarenakan kandungan umbi porang memiliki khasiat yang tinggi dengan melimpahnya kandungan glukomanan, sehingga permintaan ekspor tepung umbi porang meningkat. Permintaan ekspor tepung umbi porang yang tinggi memicu industri porang untuk meningkatkan kualitas pengolahan porang agar mencapai standar ekspor porang. Tahapan pengolahan yang masih menjadi masalah, kebanyakan petani di Indonesia melakukan pengeringan secara sederhana dengan menjemur umbi porang yang sudah dipotong di tempat terbuka dengan hanya diberi alas. Hal ini tentu menyebabkan pengeringan menjadi kurang efektif dan menyebabkan porang mudah untuk terkontaminasi kotoran. Tujuan penelitian ini digunakan untuk mengetahui pengaruh perlakuan *blanching* chip umbi porang terhadap laju pengeringan menggunakan *Solar Tunell Dryer*. Umbi porang hasil panen dibersihkan lalu dilakukan pengirisan ukuran sama dan ketebalan 0,5 cm. Setelah diiris sampel chip porang diberi perlakuan yaitu kontrol, *blanching*, perendaman *drying agen* dan *blanching* yang dilakukan dengan 10 kali pengulangan. Setelah diberi perlakuan sampel dikeringkan pada lokasi 1 *Solar Tunell Dryer* atau lokasi terdekat sumber panas. Dalam proses pengeringan berat sampel diukur selama 1 jam sekali untuk mendapatkan analisa laju pengeringan. Setelah menjadi *chips* kering dilakukan analisa warna, kadar air, aktivitas air, dan rehidrasi sampel. Hasil pengujian menunjukkan sebuah persamaan yang dihasilkan dari laju penurunan kadar air, yaitu  $Y = -0,2612x^2 - 4,1704x + 89,31$  dengan nilai  $R^2$  paling tinggi. Dari persamaan tersebut didapatkan laju pengeringan paling cepat terjadi pada perlakuan *blanching* 70°C + perendaman *natrium metabisulfit*. Tingkat kecerahan paling baik dihasilkan pada sampel *chips* porang dengan perlakuan *blanching* 70°C selama 15 menit + perendaman *natrium metabisulfit* dengan nilai  $L^*$  46,2, nilai  $a^*$  9,9, dan nilai  $b^*$  34,1. Nilai rehidrasi sampel paling tinggi dimiliki pada sampel perlakuan kontrol. Nilai aktivitas air paling tinggi terdapat pada sampel yang diberi perlakuan kontrol dengan nilai  $0,64 \pm 0,023$ .

## SUMMARY

*Porang (Amorphophallus muelleri) is a type of tuber that is widely cultivated by farmers in Indonesia and processed into porang flour. This is because porang tubers have high efficacy due to their abundant glucomannan content, leading to an increase in demand for export of porang flour. The high demand for porang flour exports has prompted the porang industry to improve the quality of porang processing to meet export standards. The processing stage that is still problematic is that most farmers in Indonesia dry the porang tubers simply by sun-drying the cut tubers in an open area with only a makeshift foundation. This of course leads to ineffective drying and makes the porang susceptible to contamination. The aim of this research is to determine the effect of blanching treatment on porang chip drying rate using a Solar Tunnel Dryer. The harvested porang tubers are cleaned and then sliced into equal-sized chips with a thickness of 0.5 cm. After slicing, the porang chips are subjected to different treatments: control, blanching, soaking in a drying agent, and blanching with 10 repetitions. After treatment, the samples are dried in a Solar Tunnel Dryer or the nearest location to the heat source. During the drying process, the weight of the samples is measured every hour to obtain the drying rate analysis. After becoming dry chips, color analysis, moisture content, water activity, and rehydration of the samples are conducted. The test results show an equation resulting from the rate of moisture reduction:  $Y = -0.2612x^2 - 4.1704x + 89.31$  with the highest R<sup>2</sup> value. From this equation, the fastest drying rate is obtained from the blanching treatment at 70°C + soaking in sodium metabisulfite. The best brightness level is achieved in the porang chip samples treated with blanching at 70°C for 15 minutes + soaking in sodium metabisulfite, with L\* value of 46.2, a\* value of 9.9, and b\* value of 34.1. The highest rehydration value is found in the control treatment sample. The highest water activity value is found in the samples treated with the control treatment with a value of  $0.64 \pm 0.023$ .*