

**PENGARUH KONSENTRASI TEPUNG PORANG
(*Amorphophallus muelleri*) TERHADAP KARAKTERISTIK
SIFAT FISIK DAN KANDUNGAN GLUKOMANAN PADA
MIE KOMPOSIT BEBAS GLUTEN**

***THE EFFECT OF PORANG (*Amorphophallus muelleri*)
FLOUR CONCENTRATION ON THE PHYSICAL
PROPERTIES AND GLUCOMANNAN CONTENT OF
GLUTEN FREE COMPOSITE NOODLES***



TESIS

OLEH :

INDAH USMAWATI

21.I3.0004

**PROGRAM MAGISTER TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG**

2024

**PENGARUH KONSENTRASI TEPUNG PORANG
(*Amorphophallus muelleri*) TERHADAP KARAKTERISTIK
SIFAT FISIK DAN KANDUNGAN GLUKOMANNAN PADA
MIE KOMPOSIT BEBAS GLUTEN**

***THE EFFECT OF PORANG (*Amorphophallus muelleri*)
FLOUR CONCENTRATION ON THE PHYSICAL
PROPERTIES AND GLUCOMANNAN CONTENT OF
GLUTEN FREE COMPOSITE NOODLES***

TESIS

Diajukan untuk
memenuhi persyaratan yang diperlukan untuk
memperoleh gelar Magister Teknologi Pangan

Oleh :

Indah Usmawati

21.I3.0004

**PROGRAM MAGISTER TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGLJAPRANATA
SEMARANG**

2024

RINGKASAN

Umbi porang (*Amorphophallus muelleri*) merupakan salah satu umbi dengan karakteristik yang unik, karena mengandung glukomanan yang memiliki banyak manfaat di dalam industri pangan, namun juga mengandung kalsium oksalat yang tinggi. Untuk mengoptimalkan manfaat umbi porang, maka kalsium oksalat diantisipasi dengan perendaman Natrium Metabisulfite 0,1% selama 15 menit, *steam blanching* selama 10 menit, dan pengeringan suhu 60°C selama 8 jam. Dengan demikian, umbi porang dapat menjadi salah satu alternatif bahan baku mie kering dengan keunggulan tidak memiliki kandungan gluten. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik fisik dan kimia (glukomanan) pada mie komposit dari tepung porang dengan komposisi 0%, 2,5%, 5%, 7,5%, dan 10%. Penelitian ini menggunakan 5 formulasi yang berbeda dengan adanya penambahan tepung porang 2,5%, 5%, 7,5%, dan 10%, serta disubstitusi dengan menggunakan tepung sagu, tepung mocaf, tepung singkong dan tepung maizena. Tepung porang di campurkan dengan air mendidih, lalu didiamkan selama 10 menit, selanjutnya ditambahkan kombinasi tepung lain dan BTP, adonan di *steam* selama 25 menit, lalu di cetak dengan mesin ekstruder, dan dikeringkan dengan oven dengan suhu 60°C selama 3 jam. Parameter kualitas fisik mie yang diukur yaitu warna (L^* , a^* , b^*), *cooking loss*, rehidrasi, *tensile strength*, dan RVA (*Rapid Visco Analyzer*). Selain itu, juga diuji mengenai kandungan glukomanan dengan metode 3,5-Dinitrosalisilic Acid. Hasil yang diperoleh yaitu dengan penambahan konsentrasi tepung porang yang meningkat yaitu 0%, 2,5%, 5%, 7,5%, dan 10% dapat meningkatkan nilai *cooking loss* dan rehidrasi. Lalu, dengan adanya penambahan konsentrasi porang maka warna pada mie semakin gelap karena adanya reaksi browning pada tepung porang. Nilai glukomanan paling tinggi yaitu 48,010% dengan adanya penambahan konsentrasi porang sebesar 10%. Tetapi, dengan adanya penambahan konsentrasi tepung porang maka, nilai *tensile strength* semakin menurun yang menyebabkan mie mudah putus.