

**DETERMINASI FAKTOR – FAKTOR PRODUKSI,
PENGEMASAN, DAN PENYAJIAN PADA PENERIMAAN
KONSUMEN BAKSO TEPUNG PORANG DENGAN GELATIN**

***DETERMINATION OF PRODUCTION, PACKAGING AND
SERVING FACTORS ON CONSUMER ACCEPTANCE OF
PORANG FLOUR MEATBALLS WITH GELATIN***



TUGAS AKHIR S1

OLEH :

Cecilia Valen Hariyanto

20.12.0005

**KONSENTRASI *NUTRITION AND CULINARY TECHNOLOGY*
PROGRAM STUDI SARJANA TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA**

SEMARANG

2024

**DETERMINASI FAKTOR – FAKTOR PRODUKSI,
PENGEMASAN, DAN PENYAJIAN PADA PENERIMAAN
KONSUMEN BAKSO TEPUNG PORANG DENGAN GELATIN**

***DETERMINATION OF PRODUCTION, PACKAGING AND
SERVING FACTORS ON CONSUMER ACCEPTANCE OF
PORANG FLOUR MEATBALLS WITH GELATIN***

TUGAS AKHIR S1

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

OLEH:

Cecilia Valen Hariyanto

20.12.0005

**KONSENTRASI *NUTRITION AND CULINARY TECHNOLOGY*
PROGRAM STUDI SARJANA TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA**

SEMARANG

2024

RINGKASAN

Bakso merupakan produk pangan dengan bahan baku utama dari daging hewan yang memiliki kandungan serat pangan rendah dan lemak yang tinggi. Sehingga konsumsi bakso yang berlebihan dapat menyebabkan konsumsi lemak menjadi meningkat dan mudah terserang penyakit kronis. Tepung porang mengandung glukomanan tinggi, yang dapat berperan sebagai pengikat air. Sedangkan gelatin merupakan hasil dari hidrolisis kolagen yang dapat berperan sebagai pengganti lemak dan pembentuk gel. Penggunaan dua bahan ini dapat menghasilkan bakso yang memiliki karakteristik yang berbeda. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik fisik dan sensori produk bakso, menentukan konsentrasi tepung porang dan gelatin yang tepat untuk menghasilkan produk bakso yang dapat diterima oleh konsumen, dan mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan konsumen pada 2 jenis pemasaran yaitu secara langsung dan *frozen*. Pembuatan bakso terdiri dari proses penghalusan, pencampuran, pendinginan, pencetakan, dan perebusan. Pada penelitian ini diawali dengan pengujian kadar glukomanan pada tepung porang komersial. Kemudian dilanjutkan dengan uji pendahuluan analisis fisik berupa tekstur (*hardness*, *springiness*) dan warna (nilai L^* , a^* , b^*) terhadap bakso dengan dua variabel bebas yaitu tepung porang ($P1=27,5\%$; $P2=32,5\%$; $P3=37,5\%$) dan gelatin ($G1=3\%$, $G2=4\%$, $G3=5\%$). Data yang didapatkan dilakukan uji *Two Way* ANOVA untuk menentukan besarnya pengaruh dari kedua variabel, dan interaksinya. Kemudian dilanjutkan dengan uji *One Way* ANOVA untuk mengetahui signifikansi antar kombinasi perlakuan dari kedua variabel. Dari pengujian ini diambil 4 perlakuan yang memiliki karakteristik fisik dan kimia paling baik, untuk diuji karakteristik sensori butiran bakso, sajian bakso, dilanjutkan *Forum Group Discussion* bersama panelis terlatih dari restoran yang sudah berpengalaman lebih dari 20 tahun dan memiliki lebih dari 20 cabang. Hasil dari pengujian digunakan untuk meningkatkan mutu produk dan dipilih 1 kombinasi perlakuan, yang digunakan pada survey penerimaan konsumen. Enam faktor dikaji pada survey penerimaan konsumen, yaitu butiran bakso, sajian bakso, kesadaran terhadap kesehatan, harga dan tempat penjualan, gastrosensori dan gastromemori, serta kemasan dan minat beli. Penilaian akan dilakukan menggunakan *google form* yang diikuti oleh 40 responden, yang mengkonsumsi bakso sebulan terakhir, dan sekurang-kurangnya satu kali mengkonsumsi di rumah makan, restoran, foodcourt, atau sejenisnya. Seminggu sebelumnya kepada para calon panelis terlebih dahulu dikenalkan bakso yang akan diuji dengan memberikan penilaian pada 6 faktor pengujian. Data yang didapatkan diuji dengan *Confirmatory Factor Analysis* (CFA) menggunakan alat bantu program aplikasi SPSS. Hasil penelitian mendapatkan bahwa pengujian kadar glukomanan pada tepung porang komersial didapatkan hasil sebesar 46,55%. Gelatin yang digunakan memiliki kekuatan gel sebesar 180 ± 5 bloom dengan viskositas sebesar 4,4–4,5 cP. Semakin tinggi konsentrasi tepung porang dapat meningkatkan kekerasan, menurunkan kekenyalan, dan menjadikan bakso semakin gelap serta berwarna kekuningan. Sedangkan semakin tinggi konsentrasi gelatin dapat meningkatkan kekerasan, kekenyalan, dan meningkatkan warna bakso. Sehingga penentuan 4 sampel bakso

terbaik dilakukan dengan pemilihan sampel yang memiliki tingkat *hardness* rendah dan *springiness* tinggi yaitu pada P1G2, P1G3, P2G1, dan P2G2. Selanjutnya dari proses penilaian oleh panelis terlatih didapatkan 1 sampel yaitu P2G1 yang akan digunakan pada survey penerimaan konsumen. Dari hasil FGD didapatkan temuan baru terhadap gastrosensori dan gastromemori pada produk bakso. Ketika mengonsumsi bakso tepung porang dengan gelatin memiliki gastrosensori berupa kelembutan dan tekstur lunak dari campuran daging. Gastrosensori tersebut menyebabkan adanya gastromemori atau ingatan ketika mengonsumsi bakso tepung porang dengan kuah gurih. Berdasarkan analisis penerimaan konsumen bakso siap saji dan *frozen* untuk keseluruhan indikator dari 30 komponen, didapatkan 9 komponen dari 5 faktor yang mendominasi dengan akumulasi sebesar 80,140%. Gastrosensori dan gastromemori, kesadaran terhadap kesehatan, sajian bakso, butiran bakso, serta kemasan dan minat beli merupakan faktor – faktor determinan penerimaan konsumen.



SUMMARY

Meatballs are a food product in which the main raw material is animal meat which has low dietary fiber and high fat contents. Excessive consumption of meatballs can cause increased fat consumption and susceptibility to chronic diseases. Porang flour contains soluble fiber in the form of glucomannan which is quite high and can act as a water binder. Meanwhile, gelatin is the result of collagen hydrolysis which can act as a fat substitute and gel former. The use of these two ingredients can produce meatballs that have different characteristics. This research aims to determine the physical and sensory characteristics of meatball products, determine the appropriate concentration of porang flour and gelatin needed to produce meatball products that are acceptable to consumers, and determine the factors that influence consumer acceptance in 2 types of marketing, namely direct consumption and frozen. Making meatballs consists of processes such as process of grinding, mixing, cooling, molding and boiling. This research began by testing the glucomannan levels in commercial porang flour. Then proceed with a preliminary physical analysis test in the form of texture (hardness, springiness) and color (L^ , a^* , b^* values) of the meatballs with two independent variabls, namely porang flour ($P1=27.5\%$; $P2=32.5\%$; $P3=37.5\%$) and gelatin ($G1=3\%$, $G2=4\%$, $G3=5\%$). The data obtained was subjected to a Two Way ANOVA test to determine the magnitude of the influence of the two variabls and their interaction. Then proceed with the One Way ANOVA test to determine the significance between the treatment combinations of the two variabls. From the results of these 4 samples, sensory characteristics were tested using meatball granules and meatball serving factors as well as a Forum Group Discussion with trained panelists from restaurants with 20 years of experience and more than 20 branches. The results of the testing were used to improve product quality and 1 sample was selected which was used in the consumer acceptance survey. In the consumer acceptance survey, there was an assessment of 6 factors consisting of meatball grains, meatball serving, health awareness, price and place of sale, packaging and purchase intention, and gastrosensory and gastromemory. The assessment will be carried out using a Google form followed by 40 respondents. The data obtained was tested using Confirmatory Factor Analysis (CFA) using the SPSS application program tools. The results of the research showed that testing the glucomannan content in commercial porang flour yielded a result of 46.55%. The gelatin used has a gel strength of 180 ± 5 bloom with a viscosity of 4.4–4.5 cP. The higher concentration of porang flour can increase hardness, reduce elasticity, and make the meatballs darker and yellowish in color. Meanwhile, the higher the gelatin concentration may increase the hardness, elasticity and color of the meatballs. So the determination of the 4 best meatball samples was carried out by selecting samples that had low levels of hardness and high springiness, namely $P1G2$, $P1G3$, $P2G1$, and $P2G2$. Furthermore, from the assessment process by trained panelists, 1 sample was obtained, namely $P2G1$, which will be used in the consumer acceptance survey. From the results of the FGD, new findings regarding gastrosensory and gastromemory in meatball products were obtained. When you eat porang flour*

meatballs with gelatin, you get gustrosensory sensations in the form of tenderness and soft texture from the meat mixture. Gustrosensory causes gastromemory or memories when consuming porang flour meatballs with savory sauce. Based on the analysis of consumer acceptance of ready-to-eat and frozen meatballs for all indicators from 30 components, it was found that 9 components from 5 factors dominated with an accumulation of 80.140%. Gustrosensory and gastromemory, health awareness, meatball details, meatball presentation, as well as packaging and buying interest are determinant factors for consumer acceptance.

