

PENGEMBANGAN *CRACKERS* BERBAHAN DASAR TEPUNG JAGUNG (*Zea mays L.*) DAN TEPUNG KACANG HIJAU (*Vigna radiata L.*) MENGGUNAKAN METODE *QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT*

Oleh

Salma Juliani Halim

21/482109/SV/19901

Diajukan kepada Departemen Teknologi Hayati dan Veteriner Sekolah Vokasi
Universitas Gadjah Mada pada tanggal 15 Juli 2025
untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh derajat
Sarjana Terapan Teknik

ABSTRAK

Kesadaran masyarakat akan pentingnya pola makan sehat mendorong peningkatan permintaan terhadap produk makanan bergizi dan inovatif. *Crackers*, sebagai camilan populer dengan tingkat konsumsi yang tinggi di Indonesia, memiliki potensi untuk dilakukan pengembangan variasi penggunaan tepung. Tepung jagung digunakan karena penyumbang terbesar kedua setelah padi dalam subsektor tanaman pangan serta memiliki kandungan yang mirip dengan tepung terigu. Tepung kacang hijau digunakan karena ketersediaan bahan baku yang mudah ditemukan, memiliki kandungan gizi yang lengkap dan protein yang tinggi, serta memiliki manfaat yang baik bagi kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *crackers* berbahan tepung jagung dan tepung kacang hijau dengan metode *Quality Function Deployment* (QFD). Distribusi kuesioner menggunakan teknik *purposive sampling* yang diterjemahkan ke dalam kebutuhan teknis untuk menghasilkan produk yang sesuai dengan keinginan konsumen. Hasil distribusi kuesioner menunjukkan bahwa mayoritas responden menginginkan *crackers* dengan rasa gurih sedikit manis, warna kuning kehijauan keemasan coklat cerah, serta tekstur yang tipis dan renyah. Berdasarkan hasil penyusunan HOQ diperoleh hasil bahwa atribut mutu yang perlu dievaluasi adalah tekstur. Formula terbaik yang didapatkan dari teknik *Multiple Attribute Decision Making* metode Zeleny berada pada tepung jagung dan tepung kacang hijau (70%:30%). Hasil analisis formula terbaik (70%:30%) dengan komposisi kimia *crackers* yaitu kadar air 1,61%, kadar abu 1,39%, kadar protein 7,30%, serta karakteristik fisik *crackers* yaitu nilai kekerasan 3,39 N, daya patah 1,95 N, dan warna 102,41. Perbandingan kinerja produk menyatakan bahwa atribut mutu tekstur renyah, rasa gurih dan rasa manis menunjukkan adanya peningkatan penilaian konsumen. Dengan demikian, *crackers* tepung jagung dan tepung kacang hijau dapat diterima oleh panelis.

Kata kunci: *crackers*, tepung jagung, tepung kacang hijau, QFD

Pembimbing Utama : Sang Norma Lintang Asmara, S.T., M.T.

**DEVELOPMENT OF CRACKERS BASED ON CORN FLOUR (*Zea mays* L.)
AND MUNG BEAN FLOUR (*Vigna radiata* L.) USING THE QUALITY
FUNCTION DEPLOYMENT METHOD**

by

Salma Juliani Halim

21/482109/SV/19901

Submitted to the Department of Bioresources Technology and Veterinary
Vocational College, Universitas Gadjah Mada, on July 15th, 2025
in partial fulfillment of the requirements for the Degree of
Bachelor of Applied Science in Engineering.

ABSTRACT

Public awareness of the importance of a healthy diet drives an increase in demand for nutritious and innovative food products. Crackers, as a popular snack with a high consumption rate in Indonesia, have the potential to be developed into variations in the use of flour. Corn flour is used because it is the second largest contributor after rice in the food crop subsector and has a content similar to wheat flour. Mung bean flour is used because of the availability of raw materials that are easy to find, has complete nutritional content and high protein, and has good health benefits. This study aims to develop crackers made from corn flour and mung bean flour using the Quality Function Deployment (QFD) method. The distribution of questionnaires used a purposive sampling technique which was translated into technical needs to produce products that meet consumer desires. The results of the questionnaire distribution showed that the majority of respondents wanted crackers with a slightly sweet savory taste, a bright golden yellow-greenish brown color, and a thin and crunchy texture. Based on the results of the HOQ compilation, it was found that the quality attribute that needed to be evaluated was texture. The best formula obtained from the Multiple Attribute Decision Making technique using the Zeleny method was corn flour and mung bean flour (70%:30%). The results of the best formula analysis (70%:30%) with the chemical composition of crackers are 1.61% water content, 1.39% ash content, 7.30% protein content, and the physical characteristics of crackers are 3.39 N hardness value, 1.95 N breaking strength, and 102.41 color. Comparison of product performance states that the quality attributes of crispy texture, savory taste and sweet taste show an increase in consumer assessment. Thus, corn flour and mung bean flour crackers can be accepted by the panelists.

Keywords: *corn flour, crackers, mung bean flour, QFD*

Supervisor : Sang Norma Lintang Asmara, S.T., M.T.