

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS SILIWANGI
TASIKMALAYA
PROGRAM STUDI GIZI
2026**

ABSTRAK

MUHAMAD ARIANA FAZAR

**KARAKTERISTIK SENSORI, SERAT, DAN INDEKS GLIKEMIK
COOKIES BERBAHAN DASAR SORGUM DAN KACANG HIJAU
SEBAGAI PANGAN FUNGSIONAL UNTUK PENDERITA DIABETES
MELITUS**

Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit kronis yang ditandai oleh kadar glukosa darah yang tidak terkontrol. *Cookies* komersial umumnya tidak diformulasikan khusus untuk penderita DM, cenderung rendah serat, dan tinggi indeks glikemik (IG). Penelitian ini bertujuan menghasilkan *cookies* berbahan dasar sorgum dan kacang hijau yang aman bagi penderita DM, serta mengevaluasi daya terima, kandungan serat pangan, dan IG. Metode dalam penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat formulasi: FA (60:40:0), FB (60:20:20), FC (60:10:30), dan FD (60:0:40). Uji organoleptik dilakukan pada 35 panelis semi terlatih dengan skala hedonik (1–5) meliputi aspek warna, aroma, rasa, dan tekstur. Kadar serat pangan dianalisis dengan metode enzimatik-gravimetri AOAC 1995, dan IG diuji secara *in vivo* pada tikus. Data yang dihasilkan diuji statistik menggunakan uji *Kruskal–Wallis* dengan uji lanjut *Mann–Whitney* untuk daya terima dan *One-Way ANOVA* dengan uji lanjut *Games–Howell* untuk serat pangan. Formulasi FB merupakan formula terpilih dengan nilai produktivitas (NP) *De Garmo* tertinggi sebesar 0,65. Hasil uji statistik daya terima dan serat pangan *cookies* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nyata pada aspek warna dan tidak terdapat perbedaan nyata pada aspek aroma, rasa, dan tekstur *cookies* serta terdapat perbedaan nyata formulasi *cookies* terhadap kadar serat pangan *cookies*. *Cookies* FB mengandung serat pangan 5,25% dengan IG 20,09, sehingga sudah memenuhi klaim sebagai sumber serat. Satu sajian *cookies* (10 keping/60 g) mampu memenuhi 17,5–21% kebutuhan serat harian dan 105–125% serat camilan bagi orang dewasa. Oleh karena itu, *cookies* sorgum kacang hijau yang dihasilkan dapat digunakan sebagai pangan fungsional sumber serat dengan indeks glikemik rendah bagi penderita DM.

Kata Kunci : *cookies* kacang hijau, *cookies* sorgum, pangan fungsional.

**FACULTY OF HEALTH SCIENCES
SILIWANGI UNIVERSITY
TASIKMALAYA
NUTRITION STUDY PROGRAM
2026**

ABSTRAK

MUHAMAD ARIANA FAZAR

SENSORY CHARACTERISTICS, DIETARY FIBER, AND GLYCEMIC INDEX OF SORGHUM–MUNG BEAN-BASED COOKIES AS FUNCTIONAL FOOD FOR DIABETES MELLITUS PATIENTS

Diabetes Mellitus (DM) is a chronic disease characterized by uncontrolled blood glucose levels. Commercial cookies are generally not specifically formulated for individuals with DM dan tend to be low in dietary fiber dan high in glycemic index (GI). This study aimed to develop cookies made from sorghum dan mung beans that are safe for individuals with DM, as well as to evaluate their acceptability, dietary fiber content, dan GI. The research employed a Completely Randomized Design (CRD) with four formulations: FA (60:40:0), FB (60:20:20), FC (60:10:30), dan FD (60:0:40). Organoleptic testing was conducted with 35 semi-trained panelists using a five-point hedonic scale (1–5), assessing color, aroma, taste, dan texture attributes. Dietary fiber content was analyzed using the enzymatic–gravimetric method AOAC (1995), while the GI was determined through in vivo testing in rats. The data were statistically analyzed using Kruskal–Wallis test followed by Mann–Whitney post hoc test for acceptability parameters, dan One-Way ANOVA followed by Games–Howell post hoc test for dietary fiber content. FB was selected as the optimal formula, achieving the highest De Garmo productivity value (NP) of 0.65. Statistical analysis of acceptability dan dietary fiber content indicated a significant difference in the color attribute, while no significant differences were observed in aroma, taste, dan texture among the cookie formulations. In addition, a significant difference was found among formulations with respect to dietary fiber content. The FB cookies contained 5.25% dietary fiber with a GI of 20.09, thereby meeting the criteria for a dietary fiber source claim. One serving of cookies (10 pieces/60 g) was able to fulfill 17.5–21% of the daily dietary fiber requirement dan 105–125% of the recommended dietary fiber intake from snacks for adults. Therefore, the developed sorghum–mung bean cookies can be utilized as a functional food source of dietary fiber with a low glycemic index for individuals with Diabetes Mellitus.

Keywords: *functional food, mung bean cookies , sorghum cookies .*