

**KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN SENSORI
PADA SNACK BAR BERBASIS KACANG HIJAU
(*Vigna radiata*) DAN TEPUNG KORO GUDE (*Cajanus
cajan* L.) SEBAGAI MAKANAN RINGAN TINGGI
SERAT**

**PHYSICOCHEMICAL AND SENSORY
CHARACTERISTICS OF SNACK BAR BASED ON
MUNG BEAN (*Vigna radiata*) AND PIGEON PEA
(*Cajanus cajan* L.) FLOUR AS A HIGH FIBER SNACK**



TUGAS AKHIR S1

OLEH

Tazenira Divaayu Andini

19.I1.0161

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

2024

**KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN SENSORI
PADA SNACK BAR BERBASIS KACANG HIJAU
(*Vigna radiata*) DAN TEPUNG KORO GUDE (*Cajanus
cajan* L.) SEBAGAI MAKANAN RINGAN TINGGI
SERAT**

**PHYSICOCHEMICAL AND SENSORY
CHARACTERISTICS OF SNACK BAR BASED ON
MUNG BEAN (*Vigna radiata*) AND PIGEON PEA
(*Cajanus cajan* L.) FLOUR AS A HIGH FIBER SNACK**

TUGAS AKHIR S1

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

OLEH

Tazenira Divaayu Andini

19.I1.0161

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

2024

RINGKASAN

Masalah kesehatan yang cukup banyak ditemukan saat ini adalah berat badan berlebih dan kurangnya konsumsi serat. Selain konsumsi makanan berat, makanan ringan atau *snack* diharapkan dapat memberi kontribusi untuk memenuhi energi dan zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh. Kacang hijau dan kacang koro gude dikenal sebagai bahan pangan dengan kandungan serat yang tinggi dan baik untuk kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari perbedaan bahan dasar tepung koro gude dan kacang hijau terhadap *hardness*, karakteristik warna, kadar lemak dengan metode *soxhlet*, kadar protein dengan metode *Kjeldahl*, kadar serat dengan metode enzimatis, kadar air dengan metode termogravimetri, kadar abu, kadar karbohidrat dengan metode *by difference*, total kalori serta respon sensori terhadap *snack bar*. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental yang menggunakan variasi perbandingan jumlah bahan dasar tepung koro gude dan kacang hijau masing-masing 50:50 (A), 60:40 (B), 70:30 (C), 80:20 (D) dan 90:10 (E). Data yang dihasilkan dianalisis menggunakan aplikasi SPSS dengan melakukan uji normalitas, diikuti uji parametrik *one way ANOVA*. Jika terdapat perbedaan nyata, dilakukan uji lanjutan berupa uji *Duncan*. Data hasil uji sensori dianalisis secara statistik menggunakan *Kruskal Wallis* dilanjutkan dengan *Mann Whitney* untuk menentukan mana yang terdapat perbedaan. Penambahan tepung koro gude menyebabkan warna *snack bar* semakin cerah dan nilai *hardness* semakin tinggi. Kadar lemak, protein, serat pangan, dan kalori tertinggi dimiliki *snack bar* E sebesar 17,5% lemak, 13,43% protein, 19,75% serat pangan, dan 127,51 kkal. Kadar air dan abu tertinggi dimiliki *snack bar* A sebesar 24,6% air dan 1,66% abu dan kadar air serta abu terendah dimiliki *snack bar* E sebesar 14,38% air dan 1,24% abu. Kadar karbohidrat tertinggi dimiliki *snack bar* A sebesar 56,56% dan terendah dimiliki *snack bar* C sebesar 52,60%. Kadar lemak, protein, serat pangan dan kalori terendah dimiliki *snack bar* A sebesar 7,75% lemak, 9,43% protein, 12,25% serat pangan dan 100,11 kkal. Sebanyak 15 dari 30 panelis memilih *snack bar* E sebagai *snack bar* paling disukai dengan skor 2,93 (suka) untuk warna, skor 3 (suka) untuk rasa, skor 2,73 (suka) untuk aroma, dan skor 3,57 (sangat suka) untuk tekstur. Penambahan tepung koro gude menyebabkan peningkatan kadar lemak, protein, serat pangan dan kalori serta penurunan kadar air dan abu pada *snack bar*. Seluruh *snack bar* dalam penelitian ini telah memenuhi persyaratan untuk klaim makanan tinggi serat.

SUMMARY

Health problems that are often found today are excess body weight and lack of fiber consumption. Apart from consuming heavy food, light food or snacks are expected to contribute to meeting the energy and nutrients needed by the body. Green beans and pigeon peas are known as foods with high fiber content and are good for health. This research aims to determine the effect of differences in the basic ingredients of pigeon pea flour and green beans on hardness, color characteristics, fat content using the Soxhlet method, protein content using the Kjeldahl method, fiber content using the enzymatic method, water content using the thermogravimetric method, ash content, carbohydrates using the by difference method, total calories and sensory responses to snack bars. This research is an experimental study that uses variations in the ratio of the basic ingredients of pigeon pea flour and green beans, respectively 50:50 (A), 60:40 (B), 70:30 (C), 80:20 (D) and 90 :10 (E). The resulting data was analyzed using the SPSS application by carrying out a normality test, followed by a one way ANOVA parametric test. If there is a real difference, a further test is carried out in the form of the Duncan test. Data from sensory test results were analyzed statistically using Kruskal Wallis followed by Mann Whitney to determine where there were differences. The addition of pigeon pea flour causes the color of the snack bar to become brighter and the hardness value to be higher. Snack bar E has the highest levels of fat, protein, dietary fiber and calories at 17.5% fat, 13.43% protein, 19.75% dietary fiber and 127.51 kcal. The highest water and ash content was owned by snack bar A at 24.6% water and 1.66% ash and the lowest water and ash content was owned by snack bar E at 14.38% water and 1.24% ash. Snack bar A had the highest carbohydrate content at 56.56% and snack bar C had the lowest at 52.60%. Snack bar A has the lowest levels of fat, protein, dietary fiber and calories at 7.75% fat, 9.43% protein, 12.25% dietary fiber and 100.11 kcal. A total of 15 out of 30 panelists chose snack bar E as the most preferred snack bar with a score of 2.93 (like) for color, score 3 (like) for taste, score 2.73 (like) for aroma, and score 3.57 (very like) for texture. The addition of pigeon pea flour causes an increase in fat, protein, dietary fiber and calorie levels as well as a decrease in water and ash content in the snack bar. All snack bars in this study met the requirements for high fiber food claims.