

# **PENGARUH PENAMBAHAN CANGKANG UDANG TERHADAP KANDUNGAN MAKRONUTRIEN DAN KADAR SERAT PANGAN *SNACK BAR* KEDELAI HITAM SEBAGAI ALTERNATIF KUDAPAN BAGI REMAJA OBESITAS**

**Siska Iromawati**

## **Abstrak**

**Latar Belakang:** Kedelai hitam dan cangkang udang memiliki kandungan serat dan kitosan yang mampu menekan obesitas dengan mengurangi peningkatan berat badan, mengurangi kadar kolesterol LDL dalam darah, dan peningkatan kadar leptin serum, serta berkorelasi erat dengan mikrobiota usus. **Tujuan:** Menganalisis pengaruh penambahan cangkang udang terhadap kandungan makronutrien dan kadar serat pangan *snack bar* kedelai hitam sebagai alternatif kudapan bagi remaja obesitas. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan dua kali pengulangan pada formulasi dengan perbandingan tepung kedelai hitam dan tepung cangkang udang F0 0:0, F1 25:2,5, F2 50:5, F3 75:7,5, dan F4 100:10. Hasil data uji organoleptik dan uji kandungan gizi menggunakan uji *kruskal wallis* dan *paired sample t test*. **Hasil:** Terdapat pengaruh nyata ( $p < 0.05$ ) pada uji hedonik dan mutu hedonik *snack bar* parameter warna, aroma, dan rasa, serta tekstur mutu hedonik, dan tidak berpengaruh nyata pada parameter tekstur hedonik ( $p > 0.05$ ). **Kesimpulan:** Per sajian *snack bar* kedelai hitam dengan penambahan cangkang udang formula terpilih (F1) yaitu sebesar 25 gram mengandung 106,49 kkal energi, 3,99 gram protein, 3,62 gram lemak, 14,48 gram karbohidrat, dan 2,42 gram serat pangan.

**Kata kunci:** Kedelai Hitam, Cangkang Udang, Remaja, Obesitas, Makronutrien, Serat Pangan, *Snack Bar*

# THE EFFECT OF ADDITIONAL SHRIMP SHELLS ON MACRONUTRIENT CONTENT AND DIETARY FIBER CONTENT OF BLACK SOYBEAN SNACK BAR AS AN ALTERNATIVE SNACK FOR OBESE ADOLESCENTS

Siska Iromawati

## Abstract

**Background:** Black soybean and shrimp shells are contain dietary fiber and chitosan which is can suppress obesity by reducing weight gain, increasing serum leptin level, reducing LDL cholesterol level in blood, and correlated with gut microbiota. **The aim of study:** To analyze the effect of additional shrimp shells on macronutrient content and dietary fiber content of black soybean snack bar as an alternative snack for obese adolescents. **Method:** This study used a Completely Randomized Design (CRD) with two repetitions of the formulation with a ratio of black soybean and shrimp shells flour; F0 0:0, F1 25:2.5, F2 50:5, F3 75:7.5, and F4 100:10. The result of the organoleptic test and nutritional content test using the *Kruskall Wallis* test and *paired sample t-test*. **Result:** The results of organoleptic test showed that the hedonic test and the hedonic quality test of the snack bar parameters of color, scent, taste, and texture hedonic quality had a significant effect ( $p < 0.05$ ), and there was no significant effect on the hedonic texture parameter ( $p > 0.05$ ). **Conclusion:** One serving size of black soybean snack bar with the additional of shrimp shells in selected formula (F1) which is 25 gram can contains 106.49 kcal of energy, 3.99 grams of protein, 3.62 grams of fat, 14.48 grams of carbohydrates, and 2.42 grams of dietary fiber.

**Keywords:** Black Soybean, Shrimp Shell, Adolescents, Obesity, Macronutrient, Dietary Fiber, Snack Bar