

**PENGARUH SUBSTITUSI KEDELAI DENGAN BIJI  
LAMTORO (*Leucaena leucocephala*) PADA TEMPE  
TERHADAP KANDUNGAN SERAT, GLUKOMANAN DAN  
FLAVONOID UNTUK PENDERITA DIABETES MELITUS  
TIPE 2**

**Milda Rosita Mala**

**Abstrak**

Biji lamtoro mengandung tinggi serat kasar, glukomanan dan flavonoid. Ketiga kandungan gizi berperan vital dalam penurunan kadar gula darah Diabetes Melitus Tipe 2. Studi ini memiliki tujuan agar dapat melihat adakah pengaruh substitusi kedelai dengan biji lamtoro pada tempe terhadap kandungan proksimat, kadar serat kasar, glukomanan dan flavonoid serta menentukan formula terpilihnya. Metode eksperimental dengan desain Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor, satu kali pengulangan dan empat taraf perlakuan dengan perbandingan biji lamtoro dan kedelai yang berbeda yaitu F0 (0:100), F1 (40:60), F2 (50:50), dan F3 (60:40) digunakan pada penelitian ini. Uji kandungan gizi menggunakan uji ANOVA. Hasil data eksperimen menunjukkan angka substitusi kedelai dengan biji lamtoro pada tempe yang diinterpretasikan memberi pengaruh nyata terhadap kadar serat kasar ( $p = 0,039$ ) dan kadar glukomanan ( $p = 0,000$ ), tetapi tidak memiliki pengaruh nyata terhadap kadar flavonoid ( $p = 0,236$ ). Formula tempe terpilih adalah F3 (60:40). Takaran saji untuk formula terpilih yaitu 50 g setara 2 potong tempe ukuran sedang, dengan kandungan gizi sebesar 72,47 kkal energi, 8,42 g protein, 2,63 g lemak, 3,6 g karbohidrat, 2,3% serat kasar, 8,035% glukomanan dan 0,07% flavonoid total.

**Kata Kunci:** Biji Lamtoro, Flavonoid, Glukomanan, Serat Kasar, Tempe

# **THE EFFECT OF SOYBEAN SUBSTITUTION WITH LAMTORO (*Leucaena leucocephala*) SEEDS ON TEMPE ON CRUDE FIBER, GLUCOMANNAN AND FLAVONOIDS FOR TYPE 2 DIABETES MELLITUS**

**Milda Rosita Mala**

## **Abstract**

Lamtoro seeds contain high crude fiber, glucomannan, and flavonoids. In terms of reducing blood sugar levels Type 2 Diabetes Mellitus, these three nutrients play an important role. This research aimed to analyze the effect of substituting soybeans with lamtoro seeds in tempeh on proximate content, crude fiber content, glucomannan, and flavonoids and to determine the selected formula. This study used an experimental study with a one-factor Completely Randomized Design (RAL) method with two repetitions consisting of four treatment levels, namely F0 (0:100), F1 (40:60), F2 (50: 50), and F3 (60:40 ). Test the nutritional content using the ANOVA test. The results of the analysis showed that the substitution of soybeans with lamtoro seeds in tempeh had a significant effect ( $p = 0.039$ ), on crude fiber content, had a significant effect ( $p = 0.000$ ) on glucomannan levels, and had no significant effect ( $p = 0.236$ ) on flavonoid levels. The best formula was F3 (60:40) as the selected formula. The serving size for the selected formula is 50 g, equivalent to 2 medium-sized pieces of tempeh, with a nutritional content of 72.47 kcal energy, 8.42 g protein, 2.63 g fat, 3.6 g carbohydrates, 2.3% crude fiber, 8.035% glucomannan, and 0.07% total flavonoids.

**Keywords:** *Lamtoro Seeds, Flavonoids, Glucomannan, Crude Fiber, Tempeh*