

## ABSTRAK

**Nama** : Intan Ariani Dewi  
**Program Studi** : Ilmu Gizi  
**Judul** : Pengaruh Pemberian Minuman Fungsional Kombinasi Dari Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi L.*) Terhadap Kadar Glukosa Darah Puasa Pada Dewasa Obesitas.

**Latar Belakang:** Obesitas adalah suatu kondisi dimana adanya penumpukan lemak pada tubuh yang disebabkan karena asupan energi yang masuk dengan asupan energi yang keluar tidak seimbang. Obesitas terutama pada obesitas sentral dapat memicu terjadinya kejadian resistensi insulin yang dapat mengakibatkan glukosa sulit masuk ke dalam sel dan akan berakhir dengan kejadian hiperglikemia. Belimbing wuluh, kunyit, kayu manis, dan kayu secang dipercaya mempunyai efek terhadap kadar glukosa darah.

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian minuman fungsional kombinasi belimbing wuluh, kunyit, kayu manis dan kayu secang terhadap kadar glukosa darah puasa pada dewasa obesitas.

**Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain penelitian *quasy experiment* dengan rancangan *pre-post test design with control group*. Subjek penelitian adalah 34 staff dengan usia 30 – 55 tahun,  $IMT > 24.9 \text{ kg/m}^2$ , *viseral fat*  $> 9\%$  yang akan dibagi menjadi 2 kelompok perlakuan, yaitu sebanyak 17 subjek termasuk ke dalam kelompok intervensi yang mendapat minuman kombinasi dengan campuran belimbing wuluh, kunyit, kayu manis, dan kayu secang sebanyak 200 ml/hari dan 17 subjek termasuk ke dalam kelompok kontrol yang mendapat minuman kombinasi yang

hanya menggunakan kayu manis dan kayu secang 200 ml/hari selama 14 hari. Kadar glukosa darah puasa didapatkan sebelum dan setelah dilakukannya pemberian minuman dengan responden melakukan puasa selama 8 jam. Asupan makan responden diambil dengan menggunakan metode *food recall* 3 x 24 jam. Data yang telah diperoleh setelah itu dilakukan analisa dengan menggunakan IBM SPSS *Statistics* 25 dengan menggunakan uji *Paired Sample T-Test, Independent T-test, Wilcoxon Test*.

**Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan terdapat penurunan kadar glukosa darah puasa pada kedua kelompok perlakuan. Pada kelompok intervensi terjadi penurunan sebanyak  $11.82 \pm 21.14$  mg/dL dan pada kelompok kontrol terjadi penurunan sebanyak  $1.59 \pm 14.13$  mg/dL. Namun, secara statistik kadar glukosa darah puasa sebelum dan sesudah pada kelompok kontrol tidak terdapat perbedaan secara signifikan ( $p = 0.649$ ). Sedangkan, pada kelompok intervensi secara statistik kadar glukosa darah puasa sebelum dan sesudah terdapat perbedaan secara signifikan ( $p = 0.043$ ).

**Kesimpulan:** Minuman fungsional kombinasi belimbing wuluh, kunyit, kayu manis dan kayu secang memiliki efek terhadap kadar glukosa darah puasa. Namun, untuk peneliti selanjutnya perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk melihat lebih dalam mengenai pengaruh minuman dengan memperhatikan faktor lain yang dapat mempengaruhi penurunan kadar glukosa darah.

**Kata Kunci:** Minuman Fungsional, Belimbing wuluh, Kayu Secang, Kadar Glukosa Darah Puasa

## **ABSTRACT**

**Name** : Intan Ariani Dewi  
**Major** : Nutrition Science  
**Title** : *The Effect of Functional Drink Combination of Carambola (Averrhoa bilimbi L.) on Fasting Blood Glucose Levels in Obese Adults*

**Background:** *Obesity is a condition where there is accumulation of fat in the body caused by an imbalance between incoming energy intake and outgoing energy intake. Obesity, especially central obesity, can lead to insulin resistance which can result in difficulty for glucose to enter cells and will end in hyperglycemia. Starfruit, turmeric, cinnamon and secang wood are believed to have an effect on blood glucose levels.*

**Objective:** *This study aims to determine the effect of giving a functional drink a combination of belimbing wuluh, turmeric, cinnamon and secang wood on fasting blood glucose levels in obese adults.*

**Methods:** *This research is a quantitative study with a quasy experimental research design with a pre-post test design with a control group. The research subjects were 34 staff aged 30-55 years, BMI > 24.9 kg/m<sup>2</sup>, visceral fat > 9% which would be divided into 2 treatment groups, namely 17 subjects included in the intervention group who received a combination drink with a mixture of starfruit, 200 ml/day of turmeric, cinnamon, and cinnamon and 17 subjects were included in the control group who received a combination drink using only 200 ml/day of cinnamon and cinnamon for 14 days. Fasting blood glucose levels were obtained before and after giving the drink with the respondent fasting for 8 hours. Respondents' food intake was taken using the 3x24*

hour food recall method. The data that has been obtained is then analyzed using IBM SPSS Statistics 25 using the Paired Sample T-Test, Independent T-test, Wilcoxon Test.

**Results:** The results of the study showed that there was a decrease in fasting blood glucose levels in both treatment groups. In the intervention group there was a decrease of  $11.82 \pm 21.14$  mg/dL and in the control group there was a decrease of  $1.59 \pm 14.13$  mg/dL. However, statistically there was no significant difference in fasting blood glucose levels before and after ( $p = 0.649$ ). Meanwhile, in the intervention group, there was a statistically significant difference in fasting blood glucose levels before and after ( $p = 0.043$ ).

**Conclusion:** The functional drink combination of starfruit, turmeric, cinnamon and secang wood has an effect on fasting blood glucose levels. However, future researchers need to carry out further research to look more deeply into the influence of drinks by paying attention to other factors that can influence the reduction in blood glucose levels.

**Keyword:** Functional Drinks, Starfruit, Secang Wood, Fasting Blood Glucose Levels