

## Hubungan Asupan Kalsium dengan Komposisi Tubuh pada Individu

### Dewasa di Kota Yogyakarta

Annezia Dwi Kurnia<sup>1</sup>, Harry Freitag<sup>2</sup>, Emy Huriyati<sup>2</sup>

#### ABSTRAK

**Latar Belakang :** Permasalahan gizi yang dihadapi Indonesia saat ini adalah beban gizi ganda, dimana kasus defisiensi gizi belum tuntas tetapi kasus gizi lebih telah banyak terjadi. Salah satu masalah gizi lebih ini adalah obesitas yang terus meningkat jumlahnya. Prevalensi obesitas di Indonesia tahun 2013 yaitu 14,8% dan terus meningkat hingga 21,8% pada tahun 2018. Terdapat beberapa faktor yang berhubungan dengan obesitas yaitu genetik, lingkungan, dan gaya hidup. Pengaturan gaya hidup seperti diet meliputi asupan makronutrien dan mikronutrien menjadi penting dalam manajemen obesitas. Defisiensi mikronutrien seperti kalsium diketahui berhubungan dengan peningkatan deposisi lemak dalam tubuh. Banyak negara di Asia termasuk Indonesia memiliki asupan kalsium yang rendah yaitu kurang dari 500 mg per hari. Beberapa studi melaporkan asupan diet rendah kalsium berhubungan dengan tingginya massa lemak tubuh pada orang dewasa.

**Tujuan :** Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan asupan kalsium dengan komposisi tubuh pada individu dewasa di Kota Yogyakarta.

**Metode :** Desain penelitian ini adalah *cross sectional* dengan subjek sebanyak 350 orang dewasa terdiri dari 124 laki-laki dan 226 perempuan. Data yang digunakan pada penelitian ini merupakan data sekunder dari penelitian sebelumnya. Variabel asupan kalsium dianalisis dari data SQ FFQ menggunakan aplikasi *nutrisurvey 2007*, sedangkan data komposisi tubuh yang terdiri dari persen lemak tubuh, massa bebas lemak, indeks massa tubuh, dan berat badan didapatkan dari penelitian sebelumnya. Analisis statistik yang digunakan adalah uji korelasi *Rank Spearman* menggunakan SPSS.

**Hasil :** Asupan kalsium tidak berhubungan signifikan dengan persen lemak tubuh ( $p=0,231$ ), massa bebas lemak ( $p=0,184$ ), indeks massa tubuh ( $p=0,142$ ), dan berat badan ( $p=0,186$ ) pada subjek laki-laki. Sedangkan pada perempuan, terdapat hubungan negatif yang signifikan antara asupan kalsium dengan persen lemak tubuh ( $p=0,018$ ) tetapi tidak pada massa bebas lemak ( $p=0,856$ ), indeks massa tubuh ( $p=0,256$ ), dan berat badan ( $p=0,335$ ).

**Kesimpulan :** Terdapat hubungan negatif yang signifikan antara asupan kalsium dengan parameter persen lemak tubuh pada perempuan, tetapi tidak pada laki-laki.

**Kata Kunci:** Kalsium, komposisi tubuh, persen lemak tubuh, massa bebas lemak, indeks massa tubuh, berat badan.

---

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi S1 Gizi Kesehatan Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada

<sup>2</sup>Staf Pengajar Program Studi S1 Gizi Kesehatan Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada

## Relationship Between Calcium Intake and Body Composition in Adults in Yogyakarta City

Annezia Dwi Kurnia<sup>1</sup>, Harry Freitag<sup>2</sup>, Emy Huriyati<sup>2</sup>

### ABSTRACT

**Background:** Nutrition problems faced by Indonesia today are double nutritional burdens, where nutritional deficiency cases have not yet been resolved but over nutritional cases have occurred. One of the problems of over nutrition is obesity which continues to increase. The prevalence of obesity in Indonesia in 2013 is 14.8% and continues to increase to 21.8% in 2018. There are several factors associated with obesity, such as genetic, environmental, and lifestyle. Lifestyle arrangements such as diet including macronutrient and micronutrient intake are important in obesity management. Micronutrient deficiencies, for example calcium are known to be associated with increased fat deposition in the human body. Many countries in Asia, including Indonesia, have a low calcium intake of less than 500 mg per day. Some studies report that low calcium diet intake is associated with high body fat mass in adults.

**Objective:** The purpose of this study was to determine the relationship of calcium intake with body composition in adult in Yogyakarta city.

**Methods:** The design of this study was cross sectional with a total of 350 adults consisting of 124 men and 226 women. The data used in this study are secondary data from previous studies. Calcium intake variables were analyzed from SQ FFQ data using the Nutrisurvey 2007 application, while body composition data consisting of percent body fat, fat free mass, body mass index, and body weight were obtained from previous studies. The statistical analysis used was the Spearman Rank correlation test using SPSS.

**Results:** Calcium intake is not significantly related to body fat percent ( $p = 0.231$ ), fat free mass ( $p = 0.184$ ), body mass index ( $p = 0.142$ ), and body weight ( $p = 0.186$ ) in male subjects. Whereas in women, there is a negative significant relationship between calcium intake and body fat percent ( $p = 0.018$ ) but no significant relationship in fat-free mass ( $p = 0.856$ ), body mass index ( $p = 0.256$ ), and body weight ( $p = 0.335$ ).

**Summary:** There is a negative significant relationship between calcium intake and body fat percentage in women, but not in men.

**Keywords:** Calcium, body composition, percent body fat, fat free mass, body mass index, body weight.

---

<sup>1</sup>Undergraduate Student of Nutrition and Health Department, Faculty of Medicine, Public Health and Nursing Universitas Gadjah Mada

<sup>2</sup>Lecturer of Nutrition and Health Department, Faculty of Medicine, Public Health and Nursing Universitas Gadjah Mada