



UNIVERSITAS ANDALAS

**PERBEDAAN ASUPAN KROMIUM DAN KADAR KROMIUM  
SERUM TERHADAP KONTROL GULA DARAH PADA  
PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2 DAN NON  
DIABETES DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KURANJI  
KOTA PADANG TAHUN 2021**

Oleh:

**INTAN PERMATA SARI  
No.BP 1911226009**



**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG, 2022**

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS ANDALAS

Skripsi, Januari 2022

Intan Permata Sari, No.BP.1911226009

PERBEDAAN ASUPAN KROMIUM DAN KADAR KROMIUM SERUM TERHADAP KONTROL GULA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2 DAN NON DIABETES DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KURANJI KOTA PADANG TAHUN 2021

Xii+ 73 halaman, 30 tabel, 5 gambar, 13 lampiran

## ABSTRAK

### Tujuan

Diabetes melitus tipe 2 merupakan salah satu permasalahan kesehatan yang mengalami kenaikan dari tahun ke tahun termasuk Indonesia. Kromium salah satu zat gizi mikro yang memiliki kendali dalam meningkatkan sensitivitas insulin. Tujuan penelitian untuk mengetahui perbedaan asupan kromium dan kadar kromium serum terhadap kontrol gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 dan non diabetes.

### Metode

Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional* pada penderita diabetes melitus tipe 2 dan non diabetes yang berusia 45-60 tahun di wilayah kerja Puskesmas Kurangi. Teknik pengambilan sampel dengan cara *purposive sampling*. Jumlah sampel pada penelitian ini sebanyak 31 orang masing kelompok. Analisis menggunakan uji statistik *Independent Simple t-Test* dan *Man Whitney*. Data asupan kromium didapatkan dari wawancara dengan SQ-FFQ, data kromium serum dan kadar glukosa darah puasa didapatkan dari analisis dilakukan di Laboratorium sementara data IMT didapatkan dari pengukuran berat badan dan tinggi badan responden.

### Hasil

Rata-rata asupan kromium pada kelompok non diabetes lebih besar dari kelompok diabetes melitus tipe 2  $19,72 \mu\text{g}/\text{hari}$ , rata-rata kadar kromium serum pada kelompok diabetes melitus tipe 2 lebih tinggi yaitu  $0,019 \mu\text{g}/\text{hari}$ , rata-rata IMT pada kelompok diabetes melitus tipe 2 lebih tinggi dari kelompok non diabetes yaitu  $24,9 \text{ kg/m}^2$ , rata-rata kadar glukosa darah pada kelompok diabetes melitus tipe 2 lebih tinggi dari kelompok non diabetes yaitu  $179,0 \text{ mg/dl}$ . Tidak adanya perbedaan asupan kromium, kadar kromium serum, IMT pada kedua kelompok dengan nilai  $p>0,05$ . Ada perbedaan kadar glukosa darah terdapat perbedaan antara penderita diabetes melitus tipe 2 dan non diabetes dengan nilai  $p<0,05$ .

### Kesimpulan

Tidak terdapat perbedaan asupan kromium, kadar kromium serum, IMT antara kelompok diabetes melitus tipe 2 dan non diabetes, sementara kadar glukosa darah puasa terdapat perbedaan antara kedua kelompok. Diharapkan kepada kelompok diabetes melitus tipe 2 untuk dapat meningkatkan asupan kromium untuk membantu meningkatkan kontrol gula darah.

Daftar Pustaka : 60 (1988-2020)

Kata Kunci : Asupan kromium, kadar kromium serum, IMT, kadar glukosa darah, DM tipe 2, non diabetes.

FACULTY OF PUBLIC HEALTH  
ANDALAS UNIVERSITY

Undergraduated Thesis, January 2022

Intan Permata Sari, No.BP.1911226009

DIFFERENCES OF CHROMIUM INTAKE AND SERUM CHROMIUM LEVELS TOWARD BLOOD SUGAR CONTROL IN TYPE 2 DIABETES MELLITUS PATIENTS AND NON-DIABETES IN THE WORK AREA OF KURANJI HEALTH CENTER AT PADANG IN 2021

Xii+ 73 pages, 30 tables, 5 figures, 13 attachments

ABSTRACT

**Purpose**

Type 2 diabetes mellitus is one of the health problems that has increased each year, including in Indonesia. Chromium is a micronutrient that has control in increasing insulin sensitivity. Thus, the purpose of this study was to determine the difference between chromium intake and serum chromium levels on blood sugar control in type 2 diabetes mellitus and non-diabetic patients.

**Method**

This study used a cross-sectional design for patients with type 2 diabetes mellitus and non-diabetics aged range in 45-60 years in the working area of Kurangi Health Center. The sampling technique was purposive sampling. The number of samples in this study was 31 people in each group. The analysis used the Independent Simple t-Test and Man Whitney statistical test. Chromium intake data were obtained from interviews with SQ-FFQ; serum chromium data and fasting blood glucose levels were obtained from analyzes carried out in the laboratory while BMI data were obtained from measurements of the respondent's weight and height.

**Result**

The average chromium intake in the non diabetic group was higher than the type 2 diabetes mellitus group, namely 19.72 g/day, the average serum chromium level in the type 2 diabetes mellitus group was 0.019 g/day, the average BMI was 0.019 g/day. the type 2 diabetes mellitus group was higher than the non-diabetic group, namely 24.9 kg/m<sup>2</sup>, the average blood glucose level in the type 2 diabetes mellitus group was higher than the non-diabetic group, namely 179.0 mg/dl. There was no difference in chromium intake, serum chromium levels, BMI in the two groups with p>0.05.

**Conclusion**

There was no difference in chromium intake, serum chromium levels, BMI between the type 2 diabetes mellitus and non-diabetic groups, while fasting blood glucose levels were different between the two groups. It was hoped that the type 2 diabetes mellitus group can increase the intake of chromium to help improve blood sugar control.

References : 60 (1988-2020)

Keywords : Chromium intake, serum chromium levels, BMI, blood glucose levels, Type 2 DM, non-diabetic.