

**KARYA TULIS ILMIAH**

**HUBUNGAN STATUS GIZI (INDEKS MASSA TUBUH) DENGAN KADAR  
GULA DARAH PASIEN DIABETES MELLITUS (DM) TIPE 2 DI RUMAH  
SAKIT PENDIDIKAN Prof. dr. CHAIRUDDIN PANUSUNAN LUBIS  
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA**



**DIVA R.TOGATOROP**

**P01031121013**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**

**POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN**

**JURUSAN GIZI**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III GIZI**

**2024**

**HUBUNGAN STATUS GIZI (INDEKS MASSA TUBUH) DENGAN KADAR  
GULA DARAH PASIEN DIABETES MELLITUS (DM) TIPE 2 DI RUMAH  
SAKIT PENDIDIKAN Prof. dr. CHAIRUDDIN PANUSUNAN LUBIS  
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA**

**Karya Tulis Ilmiah diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan  
Program Studi Diploma III di Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Medan**



**DIVA R.TOGATOROP**

**P01031121013**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**

**POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN**

**JURUSAN GIZI**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III GIZI**

**2024**

### PERNYATAAN PERSETUJUAN

Judul : Hubungan Status Gizi (Indeks Massa Tubuh) dengan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus (DM) Tipe 2 di Rumah Sakit Pendidikan Prof. dr. Chairuddin Panusunan Lubis Universitas Sumatera Utara

Nama mahasiswa : Diva R.Togatorop

Nomor Induk Mahasiswa : P01031121013

Program Studi : Diploma III Gizi

Menyetujui :



Bernike Doloksaribu, SST, M.Kes

Pembimbing Utama



Prof. Dr. Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes

Anggota Penguji



Urbanus Sihotang, SKM, M.Kes

Anggota Penguji

Mengetahui

Ketua Jurusan



Riris Ompusunggu, S.Pd, M.Kes

NIP. 196906231990032001

Tanggal lulus : 30 Juli 2024

## **ABSTRAK**

**DIVA R. TOGATOROP “HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT) DENGAN KADAR GULA DARAH PASIEN DIABETES MELLITUS (DM) TIPE 2 DI RUMAH SAKIT PENDIDIKAN Prof. dr. CHAIRUDDIN PANUSUNAN LUBIS UNIVERSITAS SUMATERA UTARA” (DIBAWAH BIMBINGAN BERNIKE DOLOKSARIBU)**

Hiperglikemia pada penderita diabetes mellitus umumnya berkaitan erat dengan status gizi.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan indeks massa tubuh dengan kadar gula darah pasien diabetes mellitus tipe 2 di Rumah Sakit Pendidikan Prof. dr. Chairuddin Panusunan Lubis Universitas Sumatera Utara.

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Pendidikan Prof. dr. Chairuddin Panusunan Lubis Universitas Sumatera Utara. Penelitian dilaksanakan dari bulan Desember 2023. Jenis penelitian ini adalah analitik observasional dengan pendekatan cross sectional. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien diabetes mellitus tipe 2 yang sedang menjalani pengobatan di instalasi rawat jalan poliklinik penyakit dalam pada bulan Mei-Juli 2024. Sampel penelitian ini sebanyak 50 orang.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan antara indeks massa tubuh dengan kadar gula darah pasien diabetes mellitus tipe 2 di rumah sakit Pendidikan Prof. dr. Chairuddin Panusunan Lubis Universitas Sumatera Utara ( $p < 0,05$ ), tetapi bentuk hubungan negatif yang artinya bahwa indeks massa tubuh bukan faktor utama yang menyebabkan terjadinya hiperglikemia.

Kata Kunci : Indeks Massa Tubuh, Kadar Gula Darah, Diabetes Mellitus

## ABSTRACT

DIVA R. TOGATOROP "CORRELATION BETWEEN BODY MASS INDEX (BMI) AND BLOOD SUGAR LEVELS OF TYPE 2 DIABETES MELLITUS (DM) PATIENTS AT THE PROF. dr. CHAIRUDDIN PANUSUNAN LUBIS TEACHING HOSPITAL, UNIVERSITY OF NORTH SUMATERA" (CONSULTANT: BERNIKE DOLOKSARIBU)

Hyperglycemia in patients with diabetes mellitus is generally closely related to nutritional status.

The purpose of this study was to determine the correlation between body mass index and blood sugar levels of patients with type 2 diabetes mellitus at the Prof. dr. Chairuddin Panusunan Lubis Teaching Hospital, University of North Sumatra.

This study was conducted at the Prof. dr. Chairuddin Panusunan Lubis Teaching Hospital, University of North Sumatra. The study was conducted from December 2023. This type of research was observational analytic with a cross-sectional approach. The population in this study were all patients with type 2 diabetes mellitus who were undergoing treatment at the outpatient installation of the internal medicine polyclinic in May-July 2024. The sample of this study was 50 people.

The results of the study showed that there was a relationship between body mass index and blood sugar levels of patients with type 2 diabetes mellitus at the Prof. Dr. Chairuddin Panusunan Lubis Teaching Hospital, University of North Sumatra ( $p < 0.05$ ), but the form of a negative relationship means that body mass index is not the main factor causing hyperglycemia.

Keywords: Body Mass Index, Blood Sugar Levels, Diabetes Mellitus



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penulisan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“Hubungan Status Gizi (Indeks Massa Tubuh) dengan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus (DM) Tipe 2 di Rumah Sakit Pendidikan Prof. dr. Chairuddin Panusunan Lubis Universitas Sumatera Utara”**.

Dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini peneliti banyak mendapat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu, melalui kesempatan ini peneliti menyampaikan banyak terimakasih kepada :

1. Riris Oppusunggu, S.Pd, M.Kes selaku ketua Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Medan.
2. Dini Lestrina, DCN, M.Kes selaku ketua prodi Diploma III Gizi Politeknik Kesehatan Medan.
3. Bernike Doloksaribu, SST, M.Kes selaku pembimbing utama yang telah meluangkan waktu dan memberi bimbingan, nasihat dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
4. Prof.Dr.Ir.Zuraidah Nasution, M.Kes sebagai penguji I yang telah meluangkan waktu dan memberi bimbingan, nasihat dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
5. Urbanus Sihotang, SKM, M.Kes sebagai penguji II yang telah meluangkan waktu dan memberi bimbingan, nasihat dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
6. Kedua orangtua saya tercinta Almarhum bapak saya Mangambol Togatorop dan Ibu saya Dondaria Siahaan dan kedua adik saya Angelina Togatorop dan Tridewi Togatorop yang senantiasa memberikan dukungan, kasih sayang serta doa untuk peneliti.

Peneliti menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari semua pihak dalam penyempurnaan karya tulis ilmiah ini. Akhir kata peneliti ucapkan terimakasih.

Peneliti

## DAFTAR ISI

|                                                             | Halaman     |
|-------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>PERNYATAAN PERSETUJUAN .....</b>                         | <b>i</b>    |
| <b>ABSTRAK .....</b>                                        | <b>ii</b>   |
| <b>ABSTRACT .....</b>                                       | <b>iii</b>  |
| <b>KATA PENGANTAR .....</b>                                 | <b>iiiv</b> |
| <b>DAFTAR ISI .....</b>                                     | <b>iv</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                                   | <b>vii</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR .....</b>                                  | <b>vii</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>                                 | <b>viii</b> |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>                              | <b>1</b>    |
| A. Latar Belakang .....                                     | 1           |
| B. Rumusan Masalah .....                                    | 3           |
| C. Tujuan Penelitian .....                                  | 3           |
| 1. Tujuan Umum .....                                        | 3           |
| 2. Tujuan khusus.....                                       | 3           |
| D. Manfaat Penelitian .....                                 | 3           |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>                        | <b>5</b>    |
| A. Diabetes Mellitus.....                                   | 5           |
| 1. Pengertian Diabetes Mellitus .....                       | 5           |
| 2. Klasifikasi .....                                        | 6           |
| 3. Faktor Resiko.....                                       | 6           |
| 4. Patogenesis .....                                        | 8           |
| 5. Diagnosis .....                                          | 9           |
| 6. Cara Pemeriksaan .....                                   | 9           |
| B. Status Gizi.....                                         | 10          |
| 1. Pengertian Status Gizi .....                             | 10          |
| 2. Penilaian Status Gizi.....                               | 11          |
| 3. Klasifikasi Status Gizi.....                             | 11          |
| 4. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi .....        | 12          |
| C. Hubungan Status Gizi dengan Kadar Gula Darah Sewaktu.... | 13          |
| D. Kerangka Konsep.....                                     | 15          |

|                                                                                                                                                                                               |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| E. Definisi Operasional .....                                                                                                                                                                 | 16        |
| F. Hipotesis .....                                                                                                                                                                            | 17        |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>                                                                                                                                                         | <b>18</b> |
| A. Lokasi dan Waktu Penelitian .....                                                                                                                                                          | 18        |
| a. Lokasi Penelitian.....                                                                                                                                                                     | 18        |
| b. Waktu Penelitian .....                                                                                                                                                                     | 18        |
| B. Jenis dan Rancangan Penelitian.....                                                                                                                                                        | 18        |
| C. Populasi dan Sampel .....                                                                                                                                                                  | 18        |
| a. Populasi .....                                                                                                                                                                             | 18        |
| b. Sampel.....                                                                                                                                                                                | 18        |
| D. Jenis Data dan Cara Pengumpulan Data.....                                                                                                                                                  | 19        |
| a. Jenis Data.....                                                                                                                                                                            | 19        |
| b. Cara Pengumpulan Data .....                                                                                                                                                                | 19        |
| E. Pengolahan dan Analisis Data .....                                                                                                                                                         | 21        |
| a. Pengolahan Data .....                                                                                                                                                                      | 21        |
| b. Analisis Data.....                                                                                                                                                                         | 21        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>                                                                                                                                                       | <b>23</b> |
| A. Hasil .....                                                                                                                                                                                | 23        |
| 1. Gambaran umum lokasi penelitian .....                                                                                                                                                      | 23        |
| 2 . Karakteristik sampel.....                                                                                                                                                                 | 23        |
| B. Hubungan Indeks Massa Tubuh (Indeks Massa Tubuh) Dengan<br>Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Di Rumah Sakit<br>Pendidikan Panusunan Lubis Universitas Sumatera Utara ..... | 29        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>                                                                                                                                                        | <b>36</b> |
| A. Kesimpulan .....                                                                                                                                                                           | 36        |
| B. Saran .....                                                                                                                                                                                | 36        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                                                                                                                                                                   | <b>37</b> |
| <b>LAMPIRAN .....</b>                                                                                                                                                                         | <b>41</b> |

## DAFTAR TABEL

| No | Halaman                                                       |
|----|---------------------------------------------------------------|
| 1  | Kadar Gula Darah Berdasarkan Waktu Pemeriksaan ..... 10       |
| 2  | Klasifikasi status gizi menurut kemenkes ..... 12             |
| 3  | Definisi Operasional ..... 16                                 |
| 4  | Distribusi sampel menurut umur ..... 24                       |
| 5  | Distribusi sampel menurut jenis kelamin ..... 26              |
| 6  | Distribusi sampel menurut IMT ..... 27                        |
| 7  | Distribusi sampel menurut GDS ..... 28                        |
| 8  | Indeks Massa Tubuh terhadap kadar gula darah sewaktu ..... 30 |

## DAFTAR GAMBAR

| No |                                      | Halaman |
|----|--------------------------------------|---------|
| 1  | Pathogenesis Diabetes mellitus ..... | 8       |
| 2  | The Ominous Octet .....              | 9       |
| 3  | Kerangka Konsep .....                | 15      |

## DAFTAR LAMPIRAN

| No | Halaman                                               |
|----|-------------------------------------------------------|
| 1  | Surat Suvei Pendahuluan Penelitian ..... 41           |
| 2  | Surat Balasan Survei Pendahuluan ..... 42             |
| 3  | Surat Komisi Etik Penelitian Polkesmed ..... 43       |
| 4  | Surat Izin Penelitian ..... 44                        |
| 5  | Surat Memo/Surat Izin Penelitian Rumah Sakit ..... 45 |
| 6  | Informed Consent ..... 47                             |
| 7  | Lembar Pengukuran Antropometri Responden ..... 50     |
| 8  | Master Tabel ..... 51                                 |
| 9  | Output Spss ..... 54                                  |
| 10 | Dokumentasi ..... 55                                  |
| 11 | Bukti Bimbingan Karya Tulis Ilmiah ..... 57           |
| 12 | Surat Pernyataan Keaslian KTI ..... 59                |
| 13 | Daftar Riwayat Hidup ..... 60                         |