

**HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN KADAR GULA DARAH  
PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2  
DI RSUD ACEH SINGKIL**

**SKRIPSI**

Oleh

**RAIHANAH NINGRUM NASUTION  
71200811036**



**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2024**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

Hasil penelitian dengan judul :

**HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN KADAR GULA DARAH  
PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI RSUD ACEH SINGKIL**

Yang dipersiapkan oleh :

**RAIHANAH NINGRUM NASUTION**

**71200811036**

Hasil Penelitian ini telah diperiksa dan disetujui.

Medan, 2024

Disetujui oleh,

Dosen Pembimbing

(dr. Selly Oktaria M. Biomed)

## **LEMBAR PERSETUJUAN**

### **HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN KADAR GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI RSUD ACEH SINGKIL**

Oleh :

**RAIHANAH NINGRUM NASUTION**

71200811036

Hasil penelitian ini telah diperiksa dan disetujui

Medan, 2024

Disetujui,

Dosen Pembimbing

(dr. Selly Oktaria, M. Biomed)

Pembanding I

Pembanding II

(dr. Muhammad Budi Syahputra,  
M. Biomed)

(dr. Lucia Aktalina, M. Biomed)

## **KATA PENGANTAR**

*Assalammu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

*Bismillahirrahmanirrahim, Alhamdulillah Rabbal'alamin*, segala puji hanya bagi Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di RSUD Aceh Singkil Tahun 2023”. Skripsi ini disusun guna untuk memenuhi dan melengkapi salah satu syarat memperoleh kelulusan sarjana kedokteran di Program Studi Pendidikan Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara. Dalam penyusunan skripsi ini penulis mendapatkan bimbingan, semangat dan pengarahan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan ucapan terimakasih yang tulus kepada:

1. dr. Tri Makmur, Sp. S selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara.
2. dr. Selly Oktaria, M. Biomed selaku dosen pembimbing yang telah banyak mengeluarkan waktu, tenaga, dukungan, dan masukan yang berharga dalam penyusunan skripsi ini.
3. dr. Muhammad Budi Syahputra M. Biomed selaku dosen penguji I yang telah memberikan saran dalam penyempurnaan penulisan skripsi dan memberikan pengarahan dalam melakukan penelitian ini.
4. dr. Lucia Aktalina M. Biomed selaku dosen penguji II yang telah memberikan saran dalam penyempurnaan penulisan skripsi dan memberikan pengarahan dalam melakukan penelitian ini.
5. Dosen dan staff Program Studi Pendidikan Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara yang telah memberikan ilmu dan bantuannya sehingga penyusunan skripsi ini dapat berjalan dengan baik.
6. Seluruh keluarga terutama papa, Rizal Amri Nasution, S. Pd, M. Si dan mama, Isnora Damanik, S. Pd, M. Si atas segala dedikasi penuh terhadap segala hal dalam hidup saya yang tak akan terbalaskan, adik, Salwana Balqis Nasution yang telah memberikan dukungan dan doa yang tulus sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi.

7. Kepada teman-teman yang telah memberikan dukungan dan membantu saya dalam proses perkuliahan Nurul Ulva, Ainil Nuryasari Marta, Novia Riska, Tasya Sukmawati, Della Maulida dan Villa Aqtaki.
8. Teman-teman seperjuangan Mahasiswa/I angkatan 2020 Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara yang selalu memberikan semangat dan dukungannya.
9. Serta semua pihak yang tidak mungkin saya sebutkan satu persatu atas bantuannya secara langsung maupun tidak langsung hingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat sebagai sumber informasi untuk perkembangan ilmu pengetahuan khususnya bidang kesehatan bagi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara.

*Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Medan, 25 Maret 2024

Raihanah Ningrum Nasution

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1. Latar Belakang</b> .....	<b>1</b>
<b>1.2. Rumusan Masalah</b> .....	<b>4</b>
<b>1.3. Tujuan Penelitian</b> .....	<b>4</b>
1.3.1. Tujuan Umum .....	4
1.3.2. Tujuan Khusus .....	4
<b>1.4. Manfaat Penelitian</b> .....	<b>5</b>
1.4.1. Bagi Peneliti .....	5
1.4.2. Bagi Peneliti Selanjutnya .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>6</b>
<b>2.1. Diabetes Melitus</b> .....	<b>6</b>
2.1.1. Definisi .....	6
2.1.2. Klasifikasi .....	6
2.1.3. Diagnosa.....	8
2.1.4. Patofisiologi .....	9
2.1.5. Komplikasi .....	9
<b>2.2. Indeks Massa Tubuh</b> .....	<b>11</b>
2.2.1. Definisi .....	11
2.2.2. Komponen IMT.....	11
2.2.3. Faktor yang Berhubungan dengan IMT .....	12
2.2.4. Klasifikasi IMT .....	13
2.2.5. Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Diabetes Mellitus .....	15
<b>2.3. Kadar Gula Darah</b> .....	<b>16</b>
2.3.1. Definsi .....	16
2.3.2. Faktor yang Mempengaruhi Kadar Gula Darah .....	16

2.3.3. Cara Mengukur Gula Darah .....	18
2.3.4. Pemeriksaan Gula Darah.....	19
<b>2.4. Kerangka Teori.....</b>	<b>21</b>
<b>2.5. Kerangka Konsep .....</b>	<b>22</b>
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>23</b>
<b>3.1. Jenis Penelitian.....</b>	<b>23</b>
<b>3.2. Waktu dan Lokasi Penelitian.....</b>	<b>23</b>
<b>3.3. Populasi dan Sampel Penelitian.....</b>	<b>23</b>
3.3.1. Populasi Penelitian.....	23
3.3.2. Sampel Penelitian.....	23
<b>3.4. Variabel Penelitian .....</b>	<b>24</b>
3.4.1. Variabel Bebas (Independen).....	24
3.4.2. Variabel Terikat (Dependen).....	24
<b>3.5. Kriteria Inklusi .....</b>	<b>24</b>
3.5.1. Kriteria Inklusi .....	24
3.5.2. Kriteria Eksklusi.....	25
<b>3.6. Definisi Operasional .....</b>	<b>25</b>
<b>3.7. Instrumen Penelitian.....</b>	<b>26</b>
<b>3.8. Pengolahan Data dan Analisa Data.....</b>	<b>26</b>
3.8.1. Pengolahan Data.....	26
3.8.2. Analisa Data .....	26
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>39</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>45</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori .....	21
Gambar 2.2 Kerangka 6Konsep .....	22



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional .....	24
--------------------------------------	----

## DAFTAR SINGKATAN

IMT	: Indeks Massa Tubuh
KGD	: Kadar Gula Darah
DM	: Diabetes Mellitus
RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah
WHO	: <i>World Health Organization</i>
IDF	: <i>International Diabetes Federation</i>
Kemenkes	: Kementrian Kesehatan
Risikesdes	: Riset Kesehatan Dasar
ADA	: American Diabetes Association
Perkeni	: Perkumpulan Endokrinologi Indonesia
IDF	: International Diabetes federation
TTGO	: Tes Toleransi Glukosa Oral
PP	: Pre/Post-Prandial

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1 : Surat Pengesahan Judul
- Lampiran 2 : Surat Keterangan Survey Awal
- Lampiran 3 : Surat Balasan Survey Awal
- Lampiran 4 : Surat Keabsahan Daftar Pustaka
- Lampiran 5 : Laporan Kegiatan Bimbingan Penelitian
- Lampiran 6 : Lembar Persetujuan

## DAFTAR PUSTAKA

- ADA, 2015. *Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus DiabetCare USA*.
- Akbar D. 2016. Hubungan antara indeks massa tubuh dengan pre-menstrual syndrome (pms) pada mahasiswi angkatan 2015 dan 2016 di fakultas kedokteran universitas muhammadiyah malang [skripsi]. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.
- American Diabetes Association (ADA). 2014. Diagnosis and classification of diabetes melitus. *Diabetes Care*. 37(1):81–90.
- Arisman. 2011. Diabetes melitus. Dalam: Arisman. Buku ajar ilmu gizi obesitas, diabetes mellitus dan dislipidemia. Jakarta: EGC. hlm 44-54.
- Amandari, I. G. A. A. E., Sarasmita, M. A., Dewi, N. P. U. S., & Krisnayanti, M. W. (2018). SGLT-2 inhibitor: pilihan terapi baru untuk penderita DM tipe 2. *Hang Tuah Medical Journal*, vol.16,no.1, hh 28–36.
- American Diabetes Association. Glycemic targets: Standards of medical care in diabetes–2021. *Diabetes Care*. 2021;44(January):S73–84.
- Azizah N, 2020. Hubungan Indeks Masaa Tubuh dengan Kadar Gula Darah Puasa Pasien Rawat Jalan Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUP dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode Januari-Desember 2018.
- Bogdan Mc. Wright. Panduan Bagi Penderita Diabetes. Jakarta: Prestasi Pustaka; 2008.
- Boku, A. 2019. Faktor-faktor yang Berhubungan Terhadap Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Naskah Publikasi. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Kesehatan. Universitas ‘Aisyiyah
- E-PROFILKES. Dinas Kesehatan Aceh. 2023
- Fathmi A. (2012). Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rumah Sakit Umum Daerah Karanganyar
- Fatimah, R. N. (2016). DIABETES MELITUS TIPE 2. *Indonesian Journal of Pharmacy*, vol.27,no.2, hh 74–79.
- Fernández-Real JM, Ricart W: Insulin resistance and chronic cardiovascular

- inflammatory syndrome. *Endocr Rev* 2003; 24: 278– 301
- Ginting, P. A. S. (2019). Gambaran Karakteristik Pasien Penderita Diabetes Melitus Di Ruang Internis Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Tahun 2019. *Diabetes Melitus*, 032015035, hh 39–46
- Harahap A P, Ariati A, Siregar Z A. 2020. Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus di Desa Sisumut, Kecamatan Kota Pinang. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan-Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara*. Vol. 19
- Hartono, A. 2013. *Terapi Gizi dan Diet Rumah Sakit Edisi 2*. Buku Kedokteran EGC. Jakarta.
- IDF. *IDF Diabetes Atlas*. 9th ed. International Diabetes Federation; 2019. 36 p.
- Irawan, D. (2010). Prevalensi dan Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 di Daerah Urban Indonesia (Analisa Data Sekunder Riskesdas 2007). *Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia, Depok Jawa Barat*
- Kekenusa, J.S., Ratag, B.T., Wuwungan, G. 2013. Analisis Hubungan antara Umur dan Riwayat Keluarga Menderita DM ARKESMAS, Volume 6, Nomor 1, Juni 2021 ~ 21 dengan Kejadian Penyakit DM Tipe 2 pada Pasien Rawat Jalan di Poliklinik Penyakit Dalam BLU RSUP Prof. Dr. R.D. Kandou Manado
- Kemenkes RI. (2020). *Infodatin 2020 Diabetes Melitus Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI*.
- Kementerian Kesehatan RI. Tetap Produktif, Cegah, dan Atasi Diabetes Melitus. *Infodatin*. 2020;1–8.
- Khadori R. *Type 2 Diabetes Mellitus: Practice Essentials, Background, Pathophysiology* [Internet]. Medscape. 2021 [cited 2021 Jul 23].
- Kjeldsen L, Bainton DF, Sengelov H, Borregaard N: Identification of neutrophil gelatinase-associated lipocalin as a novel matrix protein of specific granules in human neutrophils. *Blood* 1994; 83: 799– 807
- LeMone, P., Burke, K., Dwyer, T., LevettJones, T., Moxham, L., & ReidSearl, K. (2015). *Medical surgical nursing*. Pearson Higher Education AU.
- Lindayati. 2018. Hubungan indeks massa tubuh dengan kadar gula darah pada

- penderita diabetes mellitus tipe 2 di desa Wringinanom, kecamatan Kuripan, kabupaten Probolinggo [skripsi]. Jombang: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika.
- Mc. Wright, B. 2014. Panduan Bagi Penderita Diabetes Mellitus. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Musyafirah D. (2017). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Komplikasi Diabetes Mellitus Di Rumah Sakit Ibnu Sina Tahun 2016 Dian. In Occupational Medicine (Vol. 53, Issue 4)
- Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 137 Tahun 2017 tentang Kode dan Data Wilayah Administrasi Pemerintahan
- Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 72 Tahun 2019 tentang Perubahan atas Permendagri nomor 137 Tahun 2017 tentang Kode dan Data Wilayah Administrasi Pemerintahan
- PERKENI. Pedoman Pemantauan Glukosa Darah Mandiri. 2021. Hal 21
- PERKENI. Pedoman pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 di Indonesia. PERKENI. 2019. 133 p.
- PERKENI, 2015, Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia, PERKENI, Jakarta.
- Powers AC, Niswender KD, Molina CE. Diabetes Mellitus: Diagnosis, Classification, And Pathophysiology. In: Jameson JL, Kasper DL, Longo DL, editors. Harrison Principle of Internal Medicine. 20th ed. Newyork: Mc Graw Hill; 2018. p. 2850.
- Qifti, F., Malini, H., & Yetti, H. 2020. Karakteristik Remaja SMA dengan Faktor Risiko Diabetes Melitus di Kota Padang. Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi, 20(2), 560–563. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v20i2.950>
- Rabusun, A. N. 2014. Hubungan Antara Umur dan Indeks Massa Tubuh Dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe 2 di Poliklinik Interna BLU RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) (2018). Badan Penelitian dan Pengembangan

- Kesehatan Kementerian RI tahun 2018.  
[http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi\\_rakorpop\\_2018/Hasil%20Riskesdas%202018.pdf](http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi_rakorpop_2018/Hasil%20Riskesdas%202018.pdf)–  
 Diakses Agustus 2018.
- Saumiandiani E. Gambaran karakteristik pasien rawat inap diabetes melitus tipe 2 di rumah sakit Immanuel Bandung. 2013.
- Soegondo S. 2009. Farmakoterapi pada pengendalian glikemia diabetes melitus tipe 2. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid III Edisi V. Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia Jakarta. hlm 1134
- Sujaya, I Nyoman. (2009). “Pola Konsumsi Makanan Tradisional Bali sebagai Faktor Risiko Diabetes Melitus Tipe 2 di Tabanan.” *Jurnal Skala Husada* Vol. 6 No.1 hal: 75-81
- Supariasa IDN, Bakri B, Fajar I. 2012. Penilaian status gizi. Jakarta: EGC.
- Suyono, S., 2011. Patofisiologi Diabetes Melitus dalam buku Penatalaksanaan Diabetes Terpadu sebagai Panduan Penatalaksanaan Diabetes Mellitus bagi dokter maupun edukator diabetes. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Thang SH, Sattar N, Lean M. 2006. Assesment of obesity and clinical implication. *ABC of Obesity*. *BMJ* 333:693-8.
- Sianturi, A. H. (2018a). Hubungan Kadar Hba1c Dengan Kadar Glukosa Darah Puasa Pada Pasien Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik. hh 44–48.
- Waspadji., 2012. Komplikasi Kronik Diabetes, Mekanisme Terjadinya, Diagnosis dan Strategi Pengelolaan, Jilid III, Edisi 4, Jakarta: FK UI pp. 1923-24.
- Weisell RC. 2002. Body mass index as an indicator of obesity. *Asia Pacific J*
- Wiliams R, Colagiuri S, Almutairi R, Montoya PA, Basit A, Beran D, et al. *IDF Diabetes Atlas* [Internet]. 9th ed. Federation International Diabetes. International Diabetes Federation; 2019.
- WHO. *Global Report on Diabetes* [Internet]. Vol. 978. Geneva; 2016.
- Wu, H., & Ballantyne, C. M. (2020). Metabolic inflammation and insulin resistance in obesity. *Circulation Research*, 126(11), 1549– 1564.

Yosmar, R., Almasdy, D., & Rahma, F. 2018. Survei Risiko Penyakit Diabetes Melitus Terhadap Masyarakat Kota Padang. *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, 5(2), 134–141.



## LAMPIRAN

### LAMPIRAN 1

#### DAFTAR RIWAYAT HIDUP



- Nama : Raihanah Ningrum Nasution
- Tempat Tanggal Lahir : Medan, 12 Juli 2001
- Agama : Islam
- Alamat : Jl. Pantai Rambung, Gg. Cakra 3, Lorong  
Srikandi, Marindal
- Riwayat Pendidikan :
1. SD Negeri 064992 Medan
  2. SMP Negeri 15 Medan
  3. SMA Negeri 2 Medan
  4. Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara
- Riwayat Organisasi :
1. DPM (Dewan Perwakilan Mahasiswa)

## LAMPIRAN

### LAMPIRAN 2

#### SURAT PENGESAHAN JUDUL



**UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN**  
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER**

KAMPUS : JL. STM NO. 77 MEDAN  
KAMPUS JL. SM RAJA NO. 2A MEDAN - 20212  
TELP. (061) 4572733, 4143491, 4142993, FAX. 061 - 4142495

#### LEMBAR PENGESAHAN

#### JUDUL SKRIPSI

ACC  
ry

Judul : Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan  
Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes  
Melitus Tipe 2 di RSUD Aceh Singkil

Tujuan Umum : Untuk mengetahui kadar hubungan IMT dengan  
KGD pada Pasien DM Tipe 2 di RSUD Aceh Singkil

Tujuan Khusus : 1. Mengidentifikasi IMT pada pasien DM Tipe 2  
di RSUD Aceh Singkil  
2. Mengidentifikasi KGD pada pasien DM Tipe 2  
di RSUD Aceh Singkil  
3. Menganalisa hubungan IMT dengan KGD  
pada pasien DM tipe 2 di RSUD Aceh Singkil

Nama : Rathanah Ningrum Nasution

N I M : 71200811036

Pembimbing

(dr. Selly Oktavia M. Biomed)

Ka. Prodi S. Ked

(dr. Irma Yanti Rangkti, M.Si., M.Biomed)

NB : Mohon dikembalikan ke Bag. Unit Penelitian kurang dari 2 minggu sejak  
melapor ke dosen pembimbing

LAMPIRAN 3

SURAT KETERANGAN SURVEY AWAL



**UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN**

KAMPUS JL. STM NO. 77 MEDAN  
KAMPUS JL. SM. RAJA NO. 2 A MEDAN - 20212  
TELP. (061) 42778962

Nomor : 1385 /L/E.03/VII/2023 Medan, 13 Muharram 1445 H  
Lampiran : - 31 Juli 2023 M  
Hal : Permohonan Survei Awal

Kepada Yth.  
Direktur RSUD Aceh Singkil  
Di  
Tempat

Dengan hormat, kami doakan semoga Bapak berada dalam keadaan sehat wal afiat dan sukses menjalankan tugas sehari-hari. Amin.

Sehubungan dengan rencana penyusunan Proposal Skripsi mahasiswa FK UISU dengan tema " Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di RSUD Aceh Singkil" maka dengan ini kami memohon izin agar mahasiswa FK UISU yang bernama :

Nama : Raihanah Ningrum Nasution  
NPM : 71200811036

Untuk dapat melaksanakan **Survei Awal** di RSUD Aceh Singkil.

Demikianlah disampaikan dan atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

An. Dekan  
Wakil Dekan Bidang Akademik dan Dakwah Islamiyah



dr. Dewi Pangestuti, M.Biomed

Tembusan :  
1. Yth. Dekan Fakultas Kedokteran UISU (sebagai laporan)  
2. Peringgal

NB : Tetap menjalankan protokol kesehatan dengan menjaga jarak, memakai masker dan menjaga kebersihan tangan / menggunakan handsinitizer.

## LAMPIRAN 4

### SURAT BALASAN SURVEY AWAL



**PEMERINTAH KABUPATEN ACEH SINGKIL**  
**RUMAH SAKIT UMUM DAERAH**

Jl. Rimo - Singkil Km. 8 Desa Gunung Lagan Kab. Aceh Singkil  
e-mail: rsud.acehsingkil@yahoo.com

Nomor : 445/2267/DIR/RSUD.AS/VIII/2023  
Lampiran : -  
Perihal : Pemberian Izin Survey Awal.

Kepada Yth :

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Dakwah Islamiyah.

di -

Tempat

Dengan hormat,

Menindaklanjuti surat dari, Universitas Islam Sumatera Utara Fakultas  
kedokteran nomor 1385/L/E.03/VII/2023 pada tanggal 31 juli 2023 perihal "  
Permohonan Ijin Survey Awal" mahasiswa atas nama :

Nama : Raihanah Ningrum Nasution  
NIM : 71200811036  
Program Studi : Kedokteran  
Judul : Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Kadar Gula  
Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUD  
Aceh Singkil Tahun 2023


Maka dengan ini kami dari Rumah Sakit Umum Daerah Aceh Singkil  
menyatakan memberi izin mahasiswa tersebut.

Demikian surat ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasamanya kami  
ucapkan terima kasih.

Gunung Lagan, 18 Agustus 2023  
**Direktur RSUD Aceh Singkil**  
  
**dr. Mardiana, MKM**  
NIP. 19760218 200312 2 005

LAMPIRAN 5

SURAT PERNYATAAN KEABSAHN DAFTAR PUSTAKA

 UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEDOKTERAN  
KAMPUS : JL. STM NO. 77 MEDAN  
KAMPUS JL. SM RAJA NO. 2A MEDAN – 20212  
TELP. (061) 4572733, 4143491, 4142993, FAX. 061 – 4142495

---

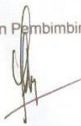
**SURAT PERNYATAAN KEABSAHN DAFTAR PUSTAKA**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini telah memeriksa kebenaran daftar pustaka yang digunakan oleh :

Nama Mahasiswa : Raihanah Ningrum Nasution  
NPM : 71200811036  
Judul Skripsi : Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan  
Kadar Gula ~~darah~~ Darah Pada  
Pasien Diabetes Mellitus tipe 2  
di RSUD Arah Singkil

---

Demikian pernyataan ini disampaikan, atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Dosen Pembimbing Skripsi  
  
( dr. Selly Oktaria, M. Biomed )








LAMPIRAN 6

LAPORAN KEGIATAN BIMBINGAN PENELITIAN

LEMBAR KEGIATAN BIMBINGAN PROPOSAL PENELITIAN


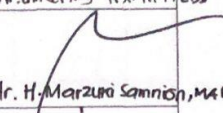
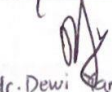
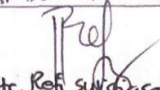
Dosen Pembimbing : dr. Selly Oktaria M. Biomed

TANGGAL	MATERI DISKUSI	KETERANGAN	PARAF
27 / 2023 /07	Bimbingan Judul Proposal	Bimbingan dgn dosen pembimbing	
10 / 2023 /08	Pembahasan Bab I	pembahasan bab I	
16 / 2023 /08	Pembahasan Bab II	pembahasan bab II	
24 / 2023 /08	Pembahasan Bab III	Pembahasan bab III	
16 / 2023 /10	Bab I, II & III	Revisi	
/2023			

LAMPIRAN 7

LEMBAR MENGIKUTI SEMINAR PROPOSAL

**MENGIKUTI SEMINAR PROPOSAL**

NO	TANGGAL	PEMAKALAH	JUDUL	PARAF PEMBIMBING
1	22/2023 /06	Novia Riska	Tingkat Pengetahuan Pada Masyarakat Desa tentang KUALA KEF. Teluk mengadu alam	 dr. AREPIN TPTM ALBS
2	23/2023 /06	Eki Febridha	Analisa Tingkat Pengetahuan kode etik & hukum kedokteran Indonesia tentang Pesejahteraan Pasien di masyarakat desa. Dokter Profesi dokter usku di RSUD Dr. Pirmadi Kota Medan 2023	 dr. H. Marzuki Samion, M.Ked
3.	24/2023 /06	Ainul Nuriasari Marta	Hubungan Lingkar Pinggang Dengan Tekanan Darah pd Pasien di Poli Penyakit Dalam RSUD Aceh Singkil Tahun 2023	 dr. Dewi Santi H. M. Kied
4.	Rabu 12/2023 /07	Nurul Ulva	Hubungan status Gizi dgn kejadian TB Paru di Puskesmas Patumbak Deli Serdang	 dr. Refi Sulstasari S.P

LAMPIRAN 8

LEMBAR PERSETUJUAN

LEMBAR PERSETUJUAN

HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN KADAR GULA DARAH  
PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI RSUD ACEH SINGKIL

Oleh :

RAIHANAH NINGRUM NASUTION

71200811036

Proposal penelitian ini telah diperiksa dan disetujui

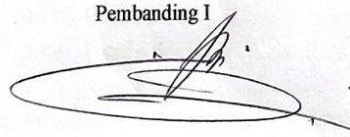
Medan, Desember 2023

Disetujui,

Dosen Pembimbing

(dr. Selly Oktava, M. Biomed)

Pembanding I



(dr. Muhammad Budi Syahputra,  
M. Biomed)

Pembanding II



(dr. Lucia Aktalina, M. Biomed)



ETHICAL CLEARANCE



**UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN**  
**BAGIAN ETHICAL CLEARANCE**

KAMPUS JL. STM NO.77 MEDAN  
KAMPUS JL. SM. RAJA NO.2A MEDAN - 20212  
TELP. (061) 42778962

**KETERANGAN LAYAK ETIK**  
*DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION*  
"ETHICAL EXEMPTION"

No.09/EC/KEPK.UISU/II/2024

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :  
*The research protocol proposed by*

**Peneliti utama** : Raihanah Ningrum Nasution  
*Principal In Investigator*

**Nama Institusi** : Universitas Islam Sumatera Utara  
*Name of the Institution*

Dengan judul:  
*Title*  
**"Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di RSUD Aceh Singkil"**

*"The Relationship between Body Mass Index and Blood Sugar Levels in Type 2 Diabetes Mellitus Patients at Aceh Singkil District Hospital"*

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

*Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.*

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 07 Februari 2024 sampai dengan tanggal 07 Februari 2025.

*This declaration of ethics applies during the period February 07, 2024 until February 07, 2025.*



February 07, 2024  
Professor and Chairperson,  
  
dr. Suryani Eka Mustika, Sp.PA

LAMPIRAN 10

SURAT IZIN PENELITIAN



**UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN**

KAMPUS JL. STM NO. 77 MEDAN  
KAMPUS JL. SM. RAJA NO. 2 A MEDAN - 20212  
TELP. (061) 42778962

Nomor : 313 /L/E.03/II/2024

Medan, 10 Sya'ban 1445 H

Lampiran: -

20 Februari 2024 M

Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth.  
Direktur RSUD Aceh Singkil  
Di  
Tempat

Dengan hormat, kami doakan semoga Bapak/Ibu berada dalam keadaan sehat wal afiat dan sukses menjalankan tugas sehari-hari. Amin.

Sehubungan dengan rencana penyusunan Proposal Skripsi mahasiswa FK UISU dengan Judul "Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di RSUD Aceh Singkil" maka dengan ini kami memohon izin agar mahasiswa FK UISU yang bernama :

Nama : Raihanah Ningrum Nasution

NPM : 71200811036

Untuk dapat melaksanakan Izin Penelitian di Rumah Sakit Umum Daerah Aceh Singkil.

Demikianlah disampaikan dan atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

An. Dekan  
Wakil Dekan Bidang Akademik dan Dakwah Islamiyah



dr. Irma Yanti Rangkuti, M.Si., M.Biomed

Tembusan :

1. Yth. Dekan Fakultas Kedokteran UISU (sebagai laporan)
2. Pertinggal

NB : Tetap menjalankan protokol kesehatan dengan menjaga jarak, memakai masker dan menjaga kebersihan tangan / menggunakan handsinitizer.

LAMPIRAN 11

HASIL ANALISIS DATA

Frequency Table

**Jenis\_Kelamin**

		Frequency	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	22	42.3	42.3
	Perempuan	30	57.7	100.0
	Total	52	100.0	

**Usia**

		Frequency	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	35-40 Tahun	6	11.5	11.5
	41-45 Tahun	8	15.4	26.9
	46-50 Tahun	12	23.1	50.0
	51-55 Tahun	26	50.0	100.0
	Total	52	100.0	

**Kgds**

		Frequency	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	< 180 (Normal)	2	3.8	3.8
	≥ 180 (Tidak Normal)	50	96.2	100.0
	Total	52	100.0	
Total		53		

**imt**

		Frequency	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	18.5-22.9 Normal	6	11.5	11.5
	23.0 - 24.9 at risk of obesity	4	7.7	19.2
	25.0 - 29.9 obese I	16	30.7	50.0
	≥30 obese II	26	50.0	100.0
	Total	52	100.0	

### Distribusi Berat Badan

		Frequency	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	45-54 kg	4	7.7	7.7
	55-60 kg	12	23.1	30.8
	61-65 kg	11	21.2	51.9
	66-71 kg	9	17.3	69.2
	72-85 kg	12	23.1	92.3
	86-100 kg	4	7.7	100.0
	Total	52	100.0	
Total		53	100.0	

### Distribusi Tinggi Badan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	146-150 cm	6	11.3	11.5	11.5
	151-155 cm	13	24.5	25.0	36.5
	156-160 cm	19	35.8	36.5	73.1
	161-165 cm	8	15.1	15.4	88.5
	166-170 cm	3	5.7	5.8	94.2
	171-175 cm	1	1.9	1.9	96.2
	176-180 cm	2	3.8	3.8	100.0
	Total	52	98.1	100.0	
Total		53	100.0		

### IMT \* Kgds Crosstabulation

		Kgds		Total
		< 180 (Normal)	≥ 180 (Tidak Normal)	
imt	18.5-22.9 Normal	0	6	6
	23.0 - 24.9 at risk of obesity	0	4	4
	25.0 - 29.9 obese I	1	15	16
	≥30 obese II	1	25	26
Total		2	50	52

### Correlations

		imt	Kgd
imt	Pearson Correlation	1	.025
	Sig. (2-tailed)		.858
	N	52	52
Kgds	Pearson Correlation	.025	1
	Sig. (2-tailed)	.858	
	N	52	52

LAMPIRAN 12

SURAT SELESAI PENELITIAN



**PEMERINTAH KABUPATEN ACEH SINGKIL**  
**RUMAH SAKIT UMUM DAERAH**

Jl. Rimo - Singkil Km. 8 Desa Gunung Lagan Kab. Aceh Singkil  
e-mail: [rsud.acehsingkil@yahoo.com](mailto:rsud.acehsingkil@yahoo.com)

Nomor : 445/566/DIR/RSUD.AS/III/2024  
Lampiran : -  
Perihal : Pemberian Izin Penelitian

Kepada Yth :  
Wakil Dekan Bidang Akademik dan Dakwah Islamiyah  
Universitas Islam Sumatera Utara  
di -  
Tempat

Dengan hormat,

Menindak lanjuti surat dari Wakil Dekan Bidang Akademik dan Dakwah Islamiyah Universitas Islam Sumatera Utara Nomor 313/L/E.03/III/2024 pada tanggal 20 Februari 2024 perihal " Permohonan Izin melakukan Penelitian:

Nama : Raihanah Ningrum Nasution  
NPM : 71200811036  
Fakultas : Kedokteran  
Judul Penelitian : Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di RSUD Aceh Singkil.

Maka dengan ini kami dari Rumah Sakit Umum Daerah Aceh Singkil menyatakan memberi izin kepada mahasiswi tersebut.

Demikian surat ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Gunung Lagan, 06 Maret 2024  
Direktur RSUD Aceh Singkil  
  
dr. Mardiana, MKM  
NIP. 19760218 200312 2 005

LAMPIRAN 13

TABULASI DATA

Nama	Jenis Kelamin	Umur	KGDS	BB	TB	IMT
1. Tn. Suwan	Laki-Laki	54 thn	KGDS : 184 mg/dL	BB : 84kg	TB : 162cm	≥30 obese II
2. Tn. Ismail	Laki-Laki	43 thn	KGDS : 181 mg/dL	BB : 59 kg	TB : 150 cm	18.5-22.9 Normal
3. Tn. Malidan	Laki-Laki	55 thn	KGDS : 220 mg/dL	BB : 70 kg	TB : 165 cm	25.0 - 29.9 obese I
4. Ny. Nurhayati	Perempuan	51 thn	KGDS : 187 mg/dL	BB : 75 kg	TB : 160 cm	25.0 - 29.9 obese I
5. Ny. Zubaidah	Perempuan	55 thn	KGDS : 200 mg/dL	BB : 60 kg	TB : 155 cm	25.0 - 29.9 obese I
6. Ny. Cut Mutia	Perempuan	55thn	KGDS : 215 mg/dL	BB : 78 kg	TB : 165 cm	≥30 obese II
7. Tn. Hadi Banein	Laki-Laki	48 thn	KGDS : 205 mg/dL	BB : 60 kg	TB : 155 cm	≥30 obese II
8. Tn. Keburi	Laki-Laki	37 thn	KGDS : 220 mg/dL	BB : 65 kg	TB : 160 cm	≥30 obese II
9. Tn. As mudin	Laki-Laki	37 thn	KGDS : 206 mg/dL	BB : 85 kg	TB : 160 cm	≥30 obese II
10. Tn. Darwin	Laki-Laki	51 thn	KGDS : 183 mg/dL	BB : 66 kg	TB : 157 cm	≥30 obese II
11. Tn. Alimuddin	Laki-Laki	49 thn	KGDS : 207 mg/dL	BB : 64 kg	TB : 156 cm	≥30 obese II
12. Tn. Hurman	Laki-Laki	55 thn	KGDS : 203 mg/dL	BB : 69 kg	TB : 157 cm	25.0 - 29.9 obese I
13. Tn. Abdul Manaf	Laki-Laki	53 thn	KGDS : 200 mg/dL	BB : 65 kg	TB : 155 cm	25.0 - 29.9 obese I
14. Tn. Syakti	Laki-Laki	39 thn	KGDS : 197 mg/dL	BB : 56 kg	TB : 155 cm	23.0 - 24.9 at risk of obesity
15. Ny. Nurhamidah	Perempuan	49 thn	KGDS : 206 mg/dL	BB : 68 kg	TB : 157 cm	≥30 obese II
16. Tn. Darwis	Laki-Laki	38 thn	KGDS : 182 mg/dL	BB : 68 kg	TB : 157 cm	≥30 obese II
17. Tn. Arifin	Laki-Laki	48 thn	KGDS : 188 mg/dL	BB : 65 kg	TB : 160 cm	≥30 obese II
18. Tn. Munawir	Laki-Laki	45 thn	KGDS : 187 mg/dL	BB : 90 kg	TB : 172 cm	≥30 obese II
19. Ny. Hila Royani	Perempuan	52 thn	KGDS : 190 mg/dL	BB : 81 kg	TB : 170 cm	≥30 obese II
20. Ny. Bahraini	Perempuan	50 thn	KGDS : 180 mg/dL	BB : 62 kg	TB : 155 cm	≥30 obese II
21. Tn. Ranto	Laki-Laki	52 thn	KGDS : 160 mg/dL	BB : 74 kg	TB : 179 cm	≥30 obese II
22. Ny. Putri	Perempuan	52 thn	KGDS : 200 mg/dL	BB : 65 kg	TB : 153 cm	25.0 - 29.9 obese I
23. Ny. Atia	Perempuan	49 thn	KGDS : 175 mg/dL	BB : 85 kg	TB : 165 cm	≥30 obese II
24. Tn. Kamarudin	Laki-Laki	52 thn	KGDS : 183 mg/dL	BB : 74 kg	TB : 160 cm	25.0 - 29.9 obese I
25. Ny. Armini	Perempuan	53 thn	KGDS : 170 mg/dL	BB : 60 kg	TB : 162 cm	18.5-22.9 Normal
26. Ny. Rosidah	Perempuan	53 thn	KGDS : 182 mg/dL	BB : 57 kg	TB : 163 cm	18.5-22.9 Normal
27. Ny. Siti Sarah	Perempuan	49 thn	KGDS : 192 mg/dL	BB : 86 kg	TB : 160 cm	≥30 obese II
28. Ny. Wahniida	Perempuan	53 thn	KGDS : 132 mg/dL	BB : 61 kg	TB : 153 cm	25.0 - 29.9 obese I
29. Ny. Huraini	Perempuan	55 thn	KGDS : 200 mg/dL	BB : 78 kg	TB : 170 cm	25.0 - 29.9 obese I



30. Tn. Wakimin	Laki-Laki	48 thn	KGDS : 196 mg/dL	BB : 59 kg	TB : 178 cm	18.5-22.9 Normal	18,62
31. Ny. Rosdiana	Perempuan	53 thn	KGDS : 169 mg/dL	BB : 59 kg	TB : 152 cm	25.0 - 29.9 obese I	25,53
32. Ny. Rasyidah	Perempuan	45 thn	KGDS : 184 mg/dL	BB : 83 kg	TB : 158 cm	≥30 obese II	33,24
33. Ny. Marta	Perempuan	53 thn	KGDS : 188 mg/dL	BB : 72 kg	TB : 150 cm	≥30 obese II	32
34. Ny. Cut Suharni	Perempuan	45 thn	KGDS : 169 mg/dL	BB : 59 kg	TB : 150 cm	25.0 - 29.9 obese I	26,22
35. Ny. Seneng	Perempuan	52 thn	KGDS : 183 mg/dL	BB : 51 kg	TB : 165 cm	18.5-22.9 Normal	18,73
36. Ny. Suryani	Perempuan	54 thn	KGDS : 200 mg/dL	BB : 65 kg	TB : 153 cm	25.0 - 29.9 obese I	27,76
37. Ny. Misdah	Perempuan	55 thn	KGDS : 183 mg/dL	BB : 85 kg	TB : 165 cm	≥30 obese II	31,22
38. Ny. Eli	Perempuan	45 thn	KGDS : 157 mg/dL	BB : 67 kg	TB : 153 cm	25.0 - 29.9 obese I	28,62
39. Ny. Cut Kumala	Perempuan	35 thn	KGDS : 193 mg/dL	BB : 68 kg	TB : 170 cm	23.0 - 24.9 at risk of obesity	23,52
40. Ny. Riawati	Perempuan	46 thn	KGDS : 199 mg/dL	BB : 76 kg	TB : 155 cm	≥30 obese II	31,63
41. Ny. Amaniah	Perempuan	54 thn	KGDS : 200 mg/dL	BB : 49 kg	TB : 153 cm	18.5-22.9 Normal	20,93
42. Ny. Dartini	Perempuan	45 thn	KGDS : 147 mg/dL	BB : 54 kg	TB : 155 cm	23.0 - 24.9 at risk of obesity	24
43. Tn. Nasrizal	Laki-Laki	44 thn	KGDS : 185 mg/dL	BB : 70 kg	TB : 156 cm	≥30 obese II	28,76
44. Tn. Pelinus	Laki-Laki	45 thn	KGDS : 203 mg/dL	BB : 64 kg	TB : 150 cm	≥30 obese II	28,44
45. Tn. Barno	Laki-Laki	42 thn	KGDS : 193 mg/dL	BB : 67 kg	TB : 157 cm	≥30 obese II	27,18
46. Ny. Nurang	Perempuan	51 thn	KGDS : 165 mg/dL	BB : 47 kg	TB : 156 cm	≥30 obese II	19,31
47. Ny. Rosfah	Perempuan	51 thn	KGDS : 152 mg/dL	BB : 59 kg	TB : 160 cm	≥30 obese II	23,04
48. Ny. Imah	Perempuan	53 thn	KGDS : 139 mg/dL	BB : 101kg	TB : 158 cm	≥30 obese II	40,46
49. Ny. Fatimah	Perempuan	49 thn	KGDS : 172 mg/dL	BB : 57 kg	TB : 157 cm	23.0 - 24.9 at risk of obesity	23,12
50. Tn. Irwansyah	Laki-Laki	55 thn	KGDS : 185 mg/dL	BB : 60 kg	TB : 157 cm	25.0 - 29.9 obese I	24,65
51. Ny. Elseria	Perempuan	52 thn	KGDS : 206 mg/dL	BB : 66 kg	TB : 150 cm	25.0 - 29.9 obese I	29,33
52. Tn. Muzzakir	Laki-Laki	36 thn	KGDS : 184 mg/dL	BB : 65 kg	TB : 150 cm	25.0 - 29.9 obese I	28,8



LAMPIRAN 14

DOKUMENTASI

