

**HUBUNGAN OBESITAS DENGAN KADAR HBA1C PADA PENDERITA
DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI KLINIK TIARA MEDISTRA DESA
BANDAR SETIA**

SKRIPSI

Oleh

FIKRIYYAH NADIFAH

71180811037



**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA**

MEDAN

2022

**HUBUNGAN OBESITAS DENGAN KADAR HBA1C PADA PENDERITA
DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI KLINIK TIARA MEDISTRA DESA
BANDAR SETIA**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Kelulusan Menjadi Sarjana Kedokteran

Oleh

FIKRIYYAH NADIFAH

71180811037



**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
MEDAN**

2022

LEMBAR PERSETUJUAN

Hasil Penelitian dengan judul :

**HUBUNGAN OBESITAS DENGAN KADAR HBA1C PADA PENDERITA
DIABETES MELITUS TIPE 2 DI KLINIK TIARA MEDISTRA DESA
BANDAR SETIA**

Yang dipersiapkan oleh :

FIKRIYYAH NADIFAH

71180811037

Hasil Penelitian ini telah diperiksa dan disetujui.

Medan, 9 Februari 2022

Disetujui,

Dosen Pembimbing



(dr. Selly Oktaria, M. Biomed)

Dosen Penguji I



(dr. John Frans Sitepu, M.Ked(An), Sp.An,FIPM.KMN)

Dosen Penguji II



(dr. Lucia Aktalina, M.Biomed)

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : **HUBUNGAN OBESITAS DENGAN KADAR HBA1C PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2 DI KLINIK TIARA MEDISTRA DESA BANDAR SETIA**

Nama Mahasiswa : **FIKRIYYAH NADIFAH**

Nomor Induk Mahasiswa : **71180811037**

Telah diuji dan dinyatakan **LULUS** di depan Tim Penguji pada hari Rabu, 9 Februari 2022

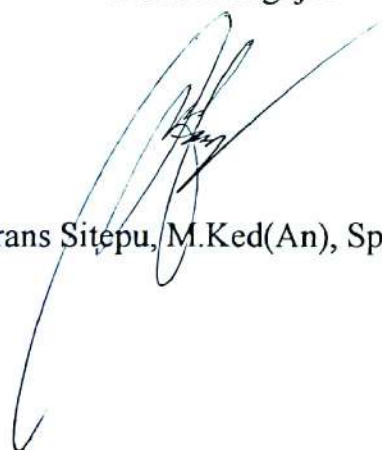
Tim Penguji Skripsi

Dosen Pembimbing



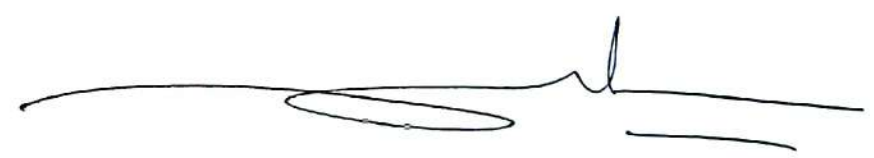
(dr. Selly Oktaria, M. Biomed)

Dosen Penguji I



(dr. John Frans Sitepu, M.Ked(An), Sp.An, FIPM.KMN)

Dosen Penguji II



(dr. Lucia Aktalina, M. Biomed)

Diketahui ,

Dekan Fakultas Kedokteran

Universitas Islam Sumatera Utara



(dr. Indra Janis, MKT)

KATA PENGANTAR

Puji syukur alhamdulillah, penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam tercurahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW, keluarga, serta para sahabatnya. Penulis telah menyelesaikan skripsi dengan judul “Hubungan Obesitas dengan Kadar HbA1c Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Klinik Tiara Medistra Desa Bandar Setia”.

Laporan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program Pendidikan dokter (S-1) di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara. Dalam proses penyusunannya tidak lepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak yang Allah SWT kirimkan untuk memberikan dorongan kepada saya.

Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. dr. Indra Janis, MKT, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara.
2. dr. Selly Oktaria, M.Biomed, selaku dosen pembimbing saya yang telah berkenan untuk meluangkan waktu, pengarahan dan motivasi dalam penyusunan skripsi.
3. dr. John Frans Sitepu, M.Ked (An), Sp.An, FIPM. KMN, selaku dosen pembanding I yang telah berkenan memberikan kritik dan saran guna melengkapi kekurangan pada skripsi ini.
4. dr. Lucia Aktalina, M.Biomed, selaku dosen pembanding II yang telah berkenan memberikan kritik dan saran guna melengkapi kekurangan pada skripsi ini.
5. Ayahanda H. Halil, SE dan ibunda Hj. Aisyah, S.Ag tercinta yang telah memberikan dukungan penuh terhadap Pendidikan penulis baik secara moril maupun materi.
6. Kakak tercinta dr. Khalisa Tsamarah, Adik tercinta Ibanatun salis dan Muhammad Lutfi Zaki dan seluruh keluarga besar penulis, terimakasih atas curahan kasih sayang, dorongan doa, nasihat dan motivasi selama penulis menempuh studi di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara.
7. Seluruh staf pengajar di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara yang telah membagi ilmunya kepada penulis, semoga ilmu yang diberikan menjadi ilmu yang bermanfaat hingga akhir hayat kelak.
8. Sahabat seperjuangan Annisa Fitri Damanik, Dina Zuhrina Lubis, Mahda Yuantin, Hana Syintia, Aziza Tahani, Sara Dyva Tumanggor, dan Fitri Ramadani yang selalu mengingatkan, memberikan arahan dan semangat kepada penulis

Akhir kata, saya berharap Allah SWT membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat pengembangan ilmu.

Wassalamu'alaikum warahmatullahiwabarakatuh.

Medan, 9 Februari 2022

Penulis

Fikriyyah Nadifah

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PERSETUJUAN	i
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB II	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Diabetes Melitus	6
2.1.1 Definisi Diabetes Melitus.....	6
2.1.2 Epidemiologi Diabetes Melitus.....	6
2.1.3 Klasifikasi Etiologi Diabetes Mellitus	7
2.1.4 Faktor Risiko Diabetes Melitus.....	9
2.1.5 Patogenesis Diabetes Melitus Tipe 2	11
2.1.6 Manifestasi Klinis	13
2.1.7 Diagnosis Diabetes Melitus Tipe 2	15
2.1.8 Komplikasi Diabetes Melitus.....	17
2.2 Obesitas.....	18
2.2.1 Definisi.....	18
2.2.2 Pengukuran.....	18
2.2.3 Tipe Obesitas.....	19
2.3 Hemoglobin A1C	19

2.3.1 Definisi HbA1c	19
2.3.2 Pembentukan HbA1C	20
2.3.3 Metode Pemeriksaan HbA1C.....	21
2.3.4 Kelebihan dan Kekurangan Pemeriksaan HbA1c	23
2.4 Hubungan Obesitas dan Kadar HbA1c	24
2.5 Kerangka Teori	25
2.6 Hipotesis Penelitian.....	26
2.7 Kerangka Konsep.....	26
BAB III.....	27
METODE PENELITIAN.....	27
3.1 Jenis Penelitian.....	27
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	27
3.3 Populasi dan Sampel	27
3.3.1 Populasi Penelitian	27
3.3.2 Sampel Penelitian.....	27
3.4 Teknik Pengambilan Sampel.....	28
3.5 Variabel Penelitian	28
3.5.1 Variabel Bebas	28
3.5.2 Variabel Terikat	28
3.6 Defenisi Operasional.....	29
3.7 Instrumen Penelitian	30
3.8 Teknik Pengumpulan Data.....	30
3.9 Pengolahan dan Analisa Data.....	31
3.9.1 Pengolahan Data	31
3.10 Analisa Data.....	31
BAB IV	33
HASIL DAN PEMBAHASAN	33
4.1 Deskripsi Lokasi Penelitian.....	33
4.2 Karakteristik Responden	33
4.3 Hasil Penelitian	33
4.3.1 Analisis Univariat	33
4.3.1.1 Distribusi Responden Menurut Jenis Kelamin.....	34
4.3.1.2 Distribusi Responden Menurut Usia	34

4.3.1.3 Distribusi Responden Menurut Durasi Menderita Diabetes Mellitus	35
4.3.1.4 Distribusi Obesitas Berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT).....	35
4.3.1.5 Distribusi Responden Menurut Kadar HbA1c	36
4.3.2 Analisis Bivariat.....	36
4.3.2.1 Hubungan Obesitas dengan kadar HbA1c pada penderita Diabetes	36
4.4 Pembahasan.....	37
BAB V.....	41
KESIMPULAN DAN SARAN	41
5.1 Kesimpulan	41
5.2 Saran	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Egregious eleven, patofisiologi DM tipe 2	11
Gambar 2. 2 Reaksi Kimia Terkait dengan Proses Glikasi Hemoglobin.....	21

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kriteria Diagnosis DM (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia, 2015)	16
Tabel 2. 2 Kadar Tes Laboratorium Darah Untuk Diagnosis Diabetes dan Prediabetes. .	17
Tabel 2. 3 Kadar Glukosa Darah Sewaktu dan Puasa Sebagai Patokan Diagnosis DM .	17
Tabel 2. 4 Klasifikasi Obesitas berdasarkan WHO dan Asia-Pacific guidelines (2017) .	19
Tabel 2. 5 Klasifikasi Kadar HbA1c (American Diabetes Association, 2018).....	21
Tabel 3. 1 Definisi Operasional	29
Tabel 4. 1 Distribusi Responden Menurut Jenis Kelamin.....	34
Tabel 4. 2 Distribusi Responden Penelitian Menurut Usia	34
Tabel 4. 3 Distribusi Responden Menurut Durasi Menderita Diabetes Mellitus	35
Tabel 4. 4 Distribusi Obesitas Berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT).....	35
Tabel 4. 5 Distribusi Responden Menurut kadar HbA1c pada penderita Diabetes Mellitus Tipe 2	36
Tabel 4. 6 Hasil Uji Koefisien kontingensi lambda Hubungan antara Obesitas dengan kadar HbA1c pada penderita Diabetes Mellitus Tipe 2	37

DAFTAR SINGKATAN

1. DM : *Diabetes Melitus*
2. IMT : *Indeks Massa Tubuh*
3. FFA : *Free Fatty Acid*
4. HBA1C : *Hemoglobin A1c*
5. LP : *Lingkar Pinggang*
6. RLPTB : *Rasio Lingkar Pinggang Tinggi Badan*
7. ADA : *American Diabetes Association*
8. IDF : *International Diabetes Federation*
9. PCOS : *Polycystic Ovarysindrome*
10. TGT : *Toleransi Glukosa Terganggu*
11. GDPT : *Glukosa Darah Puasa Terganggu*
12. PJK : *Penyakit Jantung Koroner*
13. PAD : *Peripheral arterial Diseases*
14. HGP : *Hepatic Glucose Production*
15. GLP-1 : *Glucagon-like Polypeptide-1*
16. GIP : *Glucose-dependent Insulinotrophic Polypeptide*
17. SGLT-2 : *Sodium Glucose CoTransporter*
18. TTGO : *Tes Toleransi Glukosa Oral*
19. NGSP : *National Glycohaemoglobin Standarization Program*
20. KHNK : *Koma Hiperosmoler Non Ketotik*
21. AGE : *Advanced Glycation End-product*
22. HPLC : *High Performance Liquid Chromatography*
23. DCCT : *Diabetes Control and Complications Trial*
24. UKPDS : *United Kingdom Prospective Diabetes Study*
25. TINIA : *Turbidimetric Inhibition Immunoassay*
26. EDTA : *Ethylenediaminetetraacetic Acid*
27. IL-6 : *Interleukin-6*
28. TNF- α : *Tumor Necrosis Factor- α .*

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Daftar Riwayat Hidup
- Lampiran 2 : Lembar Pengesahan Judul
- Lampiran 3 : Surat Permohonan Izin Survey Awal
- Lampiran 4 : Surat Keterangan Balasan Izin Survey Awal
- Lampiran 5 : Surat Pernyataan Keabsahan Daftar Pustaka
- Lampiran 6 : Surat Permohonan Izin Penelitian
- Lampiran 7 : Surat Persetujuan Penelitian
- Lampiran 8 : Surat Keterangan Layak Etik
- Lampiran 9 : Data Hasil Pengukuran IMT dan kadar HbA1c
- Lampiran 10 : Hasil Output SPSS
- Lampiran 11 : Dokumentasi Penelitian

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Zurfi, B. M. N., Abd. Aziz, A., Abdullah, M. R., & Mohd. Noor, N. (2012). Waist height ratio compared to body mass index and waist circumference in relation to glycemic control in Malay type 2 diabetes mellitus patients, Hospital Universiti Sains Malaysia. *International Journal of Collaborative Research on Internal Medicine and Public Health*, 4(4), 406–415.
- American Diabetes Association. (2018). The Journal of Clinical and Applied Research and Education Diabetes Care: Standards Of Medical Care In Diabetes 2018. *American Diabetes Association*, 41(9), 2045–2047. <https://doi.org/10.2337/dc18-su09>
- Astutik, F. H., Santoso, A., & Hairuddin. (2014). Hubungan Kendali Glukosa Darah dengan Osteoarthritis Lutut pada Pasien DM di RSD Dr. Soebandi. *E-Jurnal Pustaka Kesehatan*, 2(2), 221–225.
- Bilous, R., & Donnelly, R. (2014). *BUKU PEGANGAN DIABETES* (4th ed.). Bumi Medika.
- Boyett, D., Magnuson, T., & Schweitzer, M. (2017). *Current Surgical Therapy: Metabolic Changes Following Bariatric Surgery*.
- Fatimah, R. N. (2015). DIABETES MELITUS TIPE 2. *J MAJORITY*, 4. <https://doi.org/10.14499/indonesianjpharm27iss2pp74>
- Genc, S., Omer, B., Aycan-Ustyol, E., Ince, N., Bal, F., & Gurdol, F. (2012). Evaluation of Turbidimetric Inhibition Immunoassay (TINIA) and HPLC Methods for Glycated Haemoglobin Determination. *Journal of Clinical Laboratory Analysis*. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/jcla.21550>
- Gupta, S., Jain, U., & Chauhan, N. (2017). Laboratory Diagnosis of HbA1c: A Review. *Journal of Nanomedicine Research*, 5(4), 1–10. <https://doi.org/10.15406/jnmr.2017.05.00120>
- Hartini, S. (2016). Hubungan HbA1c Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Di RSUD Abdul Wahab Syahrani Samarinda. *Jurnal Husada Mahakam*, 4(3), 171–180.
- Hasanuddin, Patellongi, I., Idris, I., & Rosdiana. (2011). *HbA1C levels in adolescent obesity, overweight and normoweight catholic high school eagles in Makassar Rajawali*. 1(1), 257–261.
- Indrawati, F. D., Moelyo, A. G., & Soebagy, B. (2019). Hubungan HbA1c dengan Lingkar Pinggang, Rasio Lingkar Pinggang-Tinggi Badan, Indeks Massa

Tubuh, dan Lingkar Lengan Atas pada Remaja Perempuan Overweight/Obesitas. *SariPediatri*, 21(3), 164.
<https://doi.org/10.14238/sp21.3.2019.164-9>

International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas (9th ed.). (2019). International Diabetes Federation.

Jelantik, Ig. M. G., & Haryati, H. E. (2017). Hubungan Faktor Risiko Umur, Jenis Kelamin, Kegemukan Dan Hipertensi Dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe II Di Wilayah Kerja Puskesmas Mataram. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 21–25. <http://www.elsevier.com/locate/scp>

Kabosu, R. A. S., Adu, A. A., & Hinga, I. A. T. (2019). Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe Dua di RS Bhayangkara Kota Kupang. *Timorese Journal of Public Health*, 1(1), 11–20. <https://doi.org/10.35508/tjph.v1i1.2122>

Kemkes RI. (2018). Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. *Kemntrian Kesehatan RI*, 53(9), 1689–1699.

Kemkes RI. (2020). Infodatin 2020 Diabetes Melitus Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. In *pusat data dan informasi kementerian kesehatan RI*.

Kusniyah, Y., Nursiswati, & Rahayu, U. (2010). *HUBUNGAN TINGKAT SELF CARE DENGAN TINGKAT HbA1C PADA KLIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI POLIKLINIK ENDOKRIN RSUP DR. HASAN SADIKIN BANDUNG. 4.*

Lim, J. U., Lee, J. H., Kim, J. S., Hwang, Y. Il, Kim, T., Yong, S., & Yoo, K. H. (2017). Comparison of World Health Organization and Asia-Pacific body mass index classifications in COPD patients. *International Journal of COPD*, 12, 2465–2475.

Oppenheimer, M., Jensen, R., & Huntington, M. K. (2013). glycohemoglobin and chronic kidney disease. *South Dakota Medicine: The Journal of the South Dakota State Medical Association*, 66(2), 59–61.

Paputungan, R., S., & Harsinen. (2014). Peranan Pemeriksaan Hemoglobin A1c pada Pengelolaan Diabetes Melitus. *Cermin Dunia Kedokteran*.

Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. (2015). Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2. In *Dissertation Abstracts International Section A: Humanities and Social Sciences* (Vol. 71, Issues 2-A). PB PERKENI.

- Putri, A. E. S., & Larasati, T. (2013). Hubungan Obesitas dengan Kadar HbA1c Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Laboratorium Patologi Klinik Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Moeloek Provinsi Lampung. *Hubungan Obesitas Dengan Kadar HbA1C Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Laboratorium Patologi Klinik Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Moelok Provinsi Lampung*, 2.
- Restada, E. J. (2016). Hubungan Lama Menderita Dan Komplikasi Diabetes Melitus Dengan Kualitas Hidup Pada Penderita Diabetes Melitus Di Wilayah Puskesmas. *Jurnal Keperawatan*, 3(1), 5–20.
- Sa'dyah, N. A. C., Sabiti, F. B., & Susilo, S. T. (2021). Kepatuhan Pengobatan Terhadap Indeks Glikemik Kontrol Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang. *JPSCR: Journal of Pharmaceutical Science and Clinical Research*, 6(3), 287. <https://doi.org/10.20961/jpscr.v6i3.51930>
- Saputra, I., Esfandiari, F., Marhayuni, E., & Nur, M. (2020). Indeks Massa Tubuh dengan Kadar Hb-A1c pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 12(2), 597–603. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v12i2.360>
- Schwartz, S. S., Epstein, S., Corkey, B. E., Grant, S. F. A., Gavin, J. R., & Aguilar, R. B. (2016). The time is right for a new classification system for diabetes: Rationale and implications of the β -cell-centric classification schema. *Diabetes Care*, 39(2), 179–186. <https://doi.org/10.2337/dc15-1585>
- Setiawan, C. E., & Muflihatin, S. K. (2020). Hubungan Antara Dukungan Keluarga Dengan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe II Di Poliklinik PPK 1 Denkesyah. *Borneo Student Research*, 1(3), 2097–2105.
- Sidartawan, S. (2015). Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam, Obesitas. In *Interna Publishing* (VI).
- Sinha, N. (2011). HbA1c and factors other than diabetes mellitus affecting it. *Singapore Medical Journal*, 51(8), 616–622.
- Sucitawati, P. D., Santhi, D. D., & Subawa, A. N. (2019). Hubungan antara obesitas sentral dengan kadar Hba1c pada penduduk usia 30-50 tahun di Lingkungan Batusari Desa Bitera, Gianyar. *Intisari Sains Medis*, 10(3), 766–771. <https://doi.org/10.15562/ism.v10i3.451>
- Susantiningih, T., & Mustofa, S. (2018). Ekspresi IL-6 dan TNF- α Pada Obesitas IL-6 and TNF- α Expression in Obesity. *JK Unila*, 2(2), 174–180.
- Sutriawan, A. (2021). *No Title* (N. F. Atif (Ed.)). PT Refika Aditama.

- Tandra, H. (2018). *Segala Sesuatu yang Harus Anda Ketahui Tentang Diabetes Panduan Lengkap Mengenal dan Mengatasi Diabetes dengan Cepat dan Mudah* (2nd ed.). Gramedia.
- Usnaini, L., Musyarrafah, M., Wanadiatri, H., & Winangun, I. (2020). Hubungan Kepatuhan Konsumsi Obat Antidiabetik Terhadap Kadar HbA1C Pada Pasien Dm Tipe 2 Di Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat Tahun 2019. *Jurnal Kedokteran*, 5(2), 69. <https://doi.org/10.36679/kedokteran.v5i2.224>
- Waluyan, E. N., Sekeon, S. A. ., & Kawatu*, P. A. . (2016). HUBUNGAN DURASI DIABETES MELLITUS TIPE 2 DENGAN GANGGUAN FUNGSI KOGNITIF PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI RUMAH SAKIT BHAYANGKARA TK. III MANADO. *Jurnal IKMAS*, 8.
- WHO Global Report on Diabetes. (2016). Global Report on Diabetes. *Isbn*, 978, 6–86.
- Wulandari, I. A. T., Herawati, S., & Wande, I. N. (2020). GAMBARAN KADAR HBA1C PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II DI RSUP SANGLAH PERIODE JULI-DESEMBER 2017. *Jurnal Medika Udayana*, 9(1), 71–75.
- Yosmar, R., Almasdy, D., & Rahma, F. (2018). *Jurnal Sains Farmasi Dan Klinis. Survei Risiko Penyakit Diabetes Melitus Terhadap Kesehatan Masyarakat Kota Padang*, 5(Agustus 2018), 134–141.

Lampiran I

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Data Pribadi

Nama : Fikriyyah Nadifah
 Tempat, Tanggal Lahir : Medan, 06 September 2000
 Agama : Islam
 Alamat : Jl. Gambir Psr.8 Gg. Permai Tembung

Riwayat Pendidikan :

1. SD N 107405 Tembung (2006-2012)
2. SMP N 12 Medan (2012-2015)
3. Man 2 Model Medan (2015-2018)

Riwayat Organisasi

1. MRI (Medical Research Institute) FK UISU

Riwayat Prestasi dan Perlombaan yang Pernah Diikuti

1. Atmacordis Ilmiah 2020 FK ATMAJAYA (Juara 1 Video Edukasi)
2. Atmacordis Ilmiah 2021 FK ATMAJAYA (Juara 2 Video Edukasi)
3. Temilnas FK UMM 2021 (Finalist Video Edukasi)
4. Scientific Atmosphere 12 FK UNUD (Finalist Poster Public)
5. SRF 2020 FK USU (Pospub)
6. Intermedisco FK UII (Pospub)
7. Competition From Home UGM (Pospub)
8. Holistik FK HALU OLEO 2020 (Pospu)

Lampiran II

LEMBAR PENGESAHAN JUDUL


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

KAMPUS : JL. STM NO. 77 SUKA MAJU, MEDAN – 20146

KAMPUS JL. SM RAJA NO. 2A MEDAN – 20212

TELP. (061) 4572733, 4143491, 4142993, FAX. 061 – 4142495

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL SKRIPSI

Judul : Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan kadar
HbA1c pada penderita diabetes Mellitus Tipe 2
di Klinik Tiara Medistra Desa Bandar Setia

Tujuan Umum : Untuk mengetahui hubungan antara indeks massa
tubuh dengan kadar HbA1c pada Penderita diabetes mellitus tipe 2

Tujuan Khusus : 1. Mengetahui angka Indeks Massa tubuh pada penderita
diabetes Mellitus tipe 2
2. Mengetahui kadar HbA1c pada penderita diabetes
Mellitus tipe 2
3. Mengetahui sebaran subjek penelitian berdasarkan karakteristik
demografi berdasarkan usia, jenis kelamin dan tingkat pinggang.

Nama : Fikriyyah Nadifah

NIM : 71120811039

Pembimbing

(dr. Selly Oktaria M. Biomed)



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

Lampiran III

LEMBAR PERMOHONAN IZIN 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 : 1357 /L/E.03/X/2021
 Lampiran : -
 Hal : Permohonan Survey Awal

Medan, 15 Rabi'ul Awal 1443 H
 22 Oktober 2021 M

Kepada Yth.
 Kepala Klinik Tiara Medistra
 Desa Bandar Setia
 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 Obesitas Dengan Kadar HbA1C Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2" maka dengan ini kami memohon izin agar mahasiswa FK UISU yang bernama :

Nama : Fikriyah Nadifah

NPM : 71180811037

Untuk dapat melaksanakan **Survey Awal** di Klinik Tiara Medistra, Desa Banda Setia.

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 handsanitizer.

Lampran IV**SURAT KETERANGAN BALASAN IZIN SURVEY AWAL****KLINIK PRATAMA RAWAT INAP
TIARA MEDISTRA**

Jln. Pendidikan no 95 Desa Bandar Setia Kec. Percut Sei Tuan
Kabupaten Deli Serdang Kode Pos 20371 e-mail :
TIARAMEDISTRA@yahoo.co.id
TELEPHONE : 061. 7380209 HP 0813620 92011



Nomor : / B/KL-TM/XI/2021
Hal : Survey Awal

Kepada Yth.
Dekan FK UISU Medan
Di Tempat

Dengan hormat.

Pertama sekali kami mendoakan semoga Pimpinan dan staf FK UISU dalam keadaan sehat selalu dan diberi kemudahan dalam segala urusan. Amin.

Sehubungan dengan surat no 1387 / L/E.03/X/2021 hal izin survey awal di Klinik Tiara Medistra Atas nama tersebut di bawah ini

- Nama : Fikriyyah Nadifah
- NPM : 71180811037

Dengan ini kami menyatakan tidak keberatan dan memberi izin untuk dilaksanakannya survey dengan tema " Hubungan Obesitas dengan kadar HbA1C " pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2

Perlu kami sampaikan bahwa klinik Tiara Medistra sudah 11 tahun mengelola program PROLANIS BPJS Kesehatan khususnya Pengelolaan Diabetes dan Hipertensi.

Demikian surat ini disampaikan untuk dapat dipergunakan seperlunya

Deli Serdang, 03 November 2021

Pmpinah

Dr. T. Almitasyah

Lampiran V

SURAT PERNYATAAN KEABSAHAN DAFTAR PUSTAKA


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

KAMPUS : JL. STM NO. 77 SUKA MAJU, MEDAN – 20146

KAMPUS JL. SM RAJA NO. 2A MEDAN – 20212

TELP. (061) 4572733, 4143491, 4142993, FAX. 061 – 4142495

SURAT PERNYATAAN KEABSAHAN DAFTAR PUSTAKA

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

Nama Mahasiswa : Fikriyah Nadifah
 NPM : 71180811037
 Judul Skripsi : Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan kadar HbA1c
pada Penderita diabetes Mellitus Tipe 2 di klinik
Tiara Medistra Deca Bandar setia

Demikian pernyataan ini disampaikan, atas kerjasamanya diucapkan terima kasihkasih.

Dosen Pembimbing Skripsi

(dr. Selly Oktaria, M. Bimed)

Lampiran VI

SURAT PERMOHONAN 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 : 170 /L/E.03/II/2021
 Lampiran : -
 Hal : Permohonan Izin Penelitian

Medan, 17 Jumadil Akhir 1443 H
 20 Januari 2022 M

Dipindai dengan CamScanner

Kepada Yth.
 Pimpinan Klinik Tiara Medistra
 Desa Bandar Setia
 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 Obesitas Dengan Kadar HbA1c Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Klinik Tiara Medistra Desa Bandar Setia" maka dengan ini kami memohon izin agar mahasiswa FK UISU yang bernama :

Nama : Fikriyah Nadifah
 NPM : 71180811037

Untuk dapat melaksanakan Penelitian di Klinik Tiara Medistra Desa Bandar Setia.

Demikianlah disampaikan dan atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

An. Dekan
 Wakil Dekan Bidang Akademik dan Dakwah Islamiyah



dr. Dewi Pangestuti, M.Biomed

Lampiran VII

SURAT PERSETUJUAN PENELITIAN


**KLINIK PRATAMA RAWAT INAP
TIARA MEDISTRA**

Jln. Pendidikan no 95 Desa Bandar Setia Kec. Percut Sei Tuan
Kabupaten Deli Serdang Kode Pos 20371 e-mail :
TIARAMEDISTRA@yahoo.co.id
TELEPHONE : 061. 7380209 HP 0813620 92011



Nomor : 191/B/KL-TM/i/2022
Hal : Surat Persetujuan Penelitian

Dengan hormat

Sesuai dengan surat Wakil Dekan Fakultas Kedokteran UISU No, 170/L/E.03/1/2021 tentang Permohonan izin Penelitian Tentang " Hubungan Obesitas Dengan Kadar HbA1 c Pada penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 dengan in,Pimpinan Klinik Pratama Rawat Inap Tiara Medistra, Jalan Pendidikan no 95 desa Bandar Setia , Kecamatan Percut sei Tuan , Kabupaten Deli Serdang , Sumatera Utara dengan ini menerangkan bahwa nama tersebut di bawah ini

Nama : Fikriyah Nadifah
NPM : 71180811037
Fakultas : Kedokteran UISU

Dengan ini menerangkan bahwa kami management Klinik Pratama Rawat inap Klinik Tiara Medistra tidak keberatan mahasiswi tersebut melakukan kegiatan penelitian di klinik kami, dengan ketentuan mengikuti ketentuan yang ada diklinik Tiara Medistra

Demikian surat keterangan ini disampaikan untuk dapat di pergunakan seperlunya

Deli Serdang, 24 Januari 2022
Pimpinan Klinik Tiara Medistra


Dr. T. Arnita Syah

Lampiran VIII

SURAT KETERANGAN LAYAK ETIK


UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEDOKTERAN
BAGIAN ETHICAL CLEARANCE
KAMPUS JL. STM NO.77 MEDAN
 KAMPUS JL. SML RAJA NO.2A MEDAN - 20212
 TELP. (061) 42778962

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

No.202/EC/KEPK.UISU/I/2022

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : FIKRIYYAH NADIFAH
Principal In Investigator

Nama Institusi : Fakultas Kedokteran Universitas Islam
 Sumatera Utara
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

**"HUBUNGAN OBESITAS DENGAN KADAR HBA1C PADA PENDERITA DIABETES
 MELLITUS TIPE 2 DI KLINIK TIARA MEDISTRA DESA BANDAR SETIA"**

*"CORRELATION OF OBESITY WITH HBA1C LEVELS IN TYPE 2 DIABETES MELLITUS PATIENTS
 IN TIARA MEDISTRA CLINIC, BANDAR SETIA VILLAGE"*

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 10 Januari 2022 sampai dengan tanggal 10 Januari 2023.

This declaration of ethics applies during the period January 10, 2022 until January 10, 2023.


 January 10, 2022
 Professor and Chairperson,

 dr. Suryani Eka Mustika, Sp.PA

Lampiran IX

Data Hasil Pengukuran IMT dan Kadar HbA1c

No	Nama	Jenis Kelamin	Usia	BB	TB	HbA1c	IMT	Durasi DM
1	AM	L	68	72	155	8,4	30	9
2	BHH	L	53	75	155	8,1	31	4
3	YN	P	61	82	156	11,7	33	7
4	DT	P	72	62	148	8,6	28	13
5	DY	L	69	65	159	5,9	25	5
6	EW	P	45	64	151	10,9	28	4
7	SH	P	65	81	157	7,1	32	5
8	FJ	L	59	83	167	7,2	29	8
9	ZL	L	58	87	171	11,9	29	11
10	NFS	P	53	89	160	10,8	34	2
11	HL	P	55	58	145	5,8	27	4
12	THNM	L	55	77	151	10,2	33	8
13	HN	L	61	73	152	6,5	31	5
14	LHBH	P	63	89	165	5,8	32	4
15	SP	P	59	87	158	9,7	34	8
16	SJ	P	60	69	142	9,9	34	2
17	JG	P	56	70	151	7,2	30	7
18	JL	P	46	59	145	11,8	28	9
19	MN	P	59	77	154	6,3	32	5
20	MG	L	53	78	165	6,1	28	4
21	MTS	L	65	70	160	9,1	27	9
22	NS	P	61	62	155	8,8	25	11
23	SH	P	62	87	160	7,5	33	7
24	RJ	P	51	77	160	10,9	30	4

25	RM	P	56	65	152	8,5	28	8
26	AHB	P	59	91	161	9,4	35	8
27	SH	P	61	56	143	8,6	27	9
28	MS	L	57	76	156	12,3	31	3
29	MT	P	47	55	148	7,9	25	8
30	LG	L	50	65	132	9,7	37	4
31	ES	P	50	81	157	7,4	32	3
32	HS	P	66	79	153	6,1	33	4
33	MN	P	45	65	153	10,3	27	4
34	BM	L	39	77	154	9,2	32	7
35	EM	P	61	51	127	12,2	31	5
36	SN	P	65	89	158	9,7	35	3
37	SK	L	62	77	152	11,7	33	7
38	SL	P	52	67	151	15,5	29	11
39	HH	P	68	90	181	9,4	27	15
40	BM	P	55	88	166	11,3	32	7
41	JY	L	46	46	133	7,2	26	5

Lampiran X

Hasil Output SPSS

Distribusi Data Pasien

JENIS KELAMIN

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Perempuan	27	65,9	65,9	65,9
	Laki-laki	14	34,1	34,1	100,0
	Total	41	100,0	100,0	

USIA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	< 40 tahun	1	2,4	2,4	2,4
	40-59 tahun	23	56,1	56,1	58,5
	> 60 tahun	17	41,5	41,5	100,0
	Total	41	100,0	100,0	

DURASI MENDERITA DIABETES MELITUS

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	< 5 tahun	13	31,7	31,7	31,7
	5-10 tahun	22	53,7	53,7	85,4
	> 10 tahun	6	14,6	14,6	100,0
	Total	41	100,0	100,0	

IMT/OBESITAS

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Obesitas Kelas I	16	39,0	39,0	39,0
	Obesitas Kelas II	25	61,0	61,0	100,0
	Total	41	100,0	100,0	

HbA1c

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik	7	17,1	17,1	17,1
	Buruk	34	82,9	82,9	100,0
	Total	41	100,0	100,0	

Hasil Uji Koefisien Kongitensi Lambda

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
IMT/OBESITAS * HbA1c	41	100,0%	0	0,0%	41	100,0%

IMT/OBESITAS * HbA1c Crosstabulation

			HbA1c		Total
			Baik	Buruk	
IMT/OBESITAS	Obesitas Kelas I	Count	3	13	16
		Expected Count	2,7	13,3	16,0
		% within	18,8%	81,3%	100,0%
		IMT/OBESITAS			
		% within HbA1c	42,9%	38,2%	39,0%
		% of Total	7,3%	31,7%	39,0%
	Obesitas Kelas II	Count	4	21	25
		Expected Count	4,3	20,7	25,0
		% within	16,0%	84,0%	100,0%
		IMT/OBESITAS			
% within HbA1c		57,1%	61,8%	61,0%	
	% of Total	9,8%	51,2%	61,0%	
Total	Count	7	34	41	
	Expected Count	7,0	34,0	41,0	
	% within	17,1%	82,9%	100,0%	
	IMT/OBESITAS				
	% within HbA1c	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	17,1%	82,9%	100,0%	

Directional Measures

			Value	Asymptotic Standard Error ^a	Approximate T	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Lambda	Symmetric	,000	,000	. ^b	. ^b
		IMT/OBESITAS Dependent	,000	,000	. ^b	. ^b
		HbA1c Dependent	,000	,000	. ^b	. ^b
	Goodman and Kruskal tau	IMT/OBESITAS Dependent	,001	,011		,822 ^c
		HbA1c Dependent	,001	,011		,822 ^c

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Cannot be computed because the asymptotic standard error equals zero.

c. Based on chi-square approximation

Symmetric Measures

		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	,036	,819
N of Valid Cases		41	

Lampiran XI

Dokumentasi Penelitian

