

**HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT) DENGAN KESEIMBANGAN
POSTURAL PADA MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA**

Oleh

FARADILA RAHMADANTY

71200811066



**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
MEDAN
2025**

**HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT) DENGAN KESEIMBANGAN
POSTURAL PADA MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Kelulusan Menjadi Sarjana Kedokteran**

Oleh

FARADILA RAHMADANTY

71200811066



**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
MEDAN**

2025

LEMBAR PERSETUJUAN

Hasil penelitian dengan judul

**HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT) DENGAN KESEIMBANGAN
POSTURAL PADA MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS
ISLAM SUMATERA UTARA**

Yang dipersiapkan oleh

Faradila Rahmadanty

71200811066

Hasil penelitian ini telah diperiksa dan disetujui

Medan, 2 Juli 2024

Disetujui,

Dosen Pembimbing

(dr. Nondang Purnama Siregar, M. Sc)

Dosen Pembanding I

Dosen Pembanding II

(dr. dewi pangestuti, M. Biomed)

(dr. Nanda Novziransyah, M.Kes,
AIFO-K, FISPH, FISCM)

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : **HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT)
DENGAN KESEIMBANGAN POSTURAL
PADA MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA**

Nama Mahasiswa : **FARADILA RAHMADANTY**

Nomor Induk Mahasiswa : **71200811066**

Telah Diuji Dinyatakan **LULUS** di Depan Tim Penguji pada hari Jum'at, tanggal
2 Juli tahun 2024

Dosen Pembimbing

(dr. Nondang Purnama Siregar, M. Sc)

Dosen Pembanding I

Dosen Pembanding II

(dr. dewi pangestuti, M. Biomed)

(dr. Nanda Novziransyah, M.Kes,
Sp.KKLP, AIFO-K, FISPH, FISCAM)

Diketahui,

Dekan Fakultas Kedokteran
Universitas Islam Sumatera Utara

(dr. Tri Makmur, Sp. S)

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim, *Alhamdulillah Rabbil 'alamiin* segala puji dan syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT, karena rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “**Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Keseimbangan Postural Pada Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Islam Sumatera Utara**” yang merupakan salah satu syarat bagi penulis dalam menyelesaikan Program Studi Pendidikan sarjana (S-1) Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara.

Dalam proses penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan serta doa berbagai pihak. Untuk itu penulis ingin menyampaikan terima kasih yang setulusnya kepada:

1. Dr. Safrida, SE, M. Si selaku rektor UISU.
2. dr. Tri Makmur, Sp. S selaku Dekan FK UISU.
3. Ir. Darlina Tanjung, M. T selaku Dekan FT UISU
4. dr. Nondang Purnama Siregar, M. Sc selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan masukan dan arahan serta meluangkan waktu untuk membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. dr. Dewi Pangestuti, M. Biomed selaku dosen pembimbing I yang telah banyak memberikan kritik, saran, dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. dr. Nanda Novziransyah, M.Kes, Sp.KKLP, AIFO-K, FISPH, FISCAM selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan kritik, saran, dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Kedua orang tua saya yang saya sayangi, Ayahanda Drs. H. faly Wurendarasto, M. Si dan Ibunda Dra. Hj. Rahmawita Qurniawati, abang kandung saya yang saya sayangi M. Rafdiansyah, adik kandung saya yang saya cintai M. Gusriansyah dan M. Rahmadinansyah yang selalu memberikan dukungan motivasi, kasih sayang, serta do'a yang tulus sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

8. Seluruh Staff Pengajar dan Civitas Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara.
9. Seluruh Staff Pengajar dan Civitas Fakultas Teknik Universitas Islam Sumatera Utara telah memberikan dukungan izin untuk melakukan penelitian.
10. Kepada keluarga besar Alm. Tok H. Rahmad Lubis dan Almh. Nek Hj. Rosimah serta keluarga besar Alm. Opa H. Wardhaya dan Almh. Oma Hj. Nuraini
11. Sahabat sejak TK saya, fainy, ibu izzan, laye, key, dira, jesmin.
12. Sahabat SMA saya, Andika Triana Mutiara Widyaputri.
13. Sahabat seperjuangan kuliah saya khususnya Keluarga SGD 8 After Revisi yaitu Cacac, Iki, Nabil, Hendri. Mixue genk yaitu mamaks, imo, icu, abank, awul, amal yang selalu membersamai, menemani, memberikan motivasi, dan do'a nya, selama saya menjadi mahasiswi FK UISU dalam menyelesaikan skripsi ini.
14. Seluruh teman seperjuangan mahasiswa/I angkatan 2020 FK UISU.
15. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan dan jauh dari kata sempurna, maka dengan segenap hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata, penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan penulis lainnya.

Medan, 2 Juli 2024

(Faradila Rahmadanty)

NPM: 71200811066

DAFTAR ISI

Nomor	Judul	Halaman
	LEMBAR PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
	LEMBAR PENGESAHAN	iii
	KATA PENGANTAR	iv
	ABSTRAK.....	v
	<i>ABSTRACT</i>	vi
	DAFTAR ISI	vii
	DAFTAR TABEL	x
	DAFTAR GAMBAR	xi
	DAFTAR SINGKATAN	xii
	DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
	BAB I	1
	PENDAHULUAN	1
1.1	Latar Belakang.....	1
1.2	Rumusan Masalah.....	3
1.3	Tujuan Penelitian	3
1.3.1	Tujuan Umum	3
1.3.2	Tujuan Khusus	3
1.4	Manfaat Penelitian	4
	BAB II	5
	TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1	Indeks Massa Tubuh (IMT)	5

2.1.1	Definisi Indeks Massa Tubuh	5
2.1.2	Klasifikasi Indeks Massa Tubuh.....	6
2.1.3	Faktor Yang Mempengaruhi Indeks Massa Tubuh.....	7
2.2	Keseimbangan Postural	8
2.2.1	Definisi Keseimbangan Postural.....	8
2.2.2	Fisiologi keseimbangan	9
2.2.3	Faktor yang mempengaruhi keseimbangan	10
2.2.4	Peran Otot Dalam Keseimbangan.....	12
2.2.5	Jenis – Jenis Keseimbangan.....	13
2.2.6	Metode pengukuran keseimbangan	14
2.3	Kerangka Teori	15
2.4	Hipotesis Penelitian	15
2.5	Kerangka Konsep.....	15
BAB III		16
METODE PENELITIAN.....		16
3.1	Desain Penelitian	16
3.2	Waktu dan Lokasi Penelitian	16
3.3	Populasi dan Sampel Penelitian.....	16
3.3.1	Populasi Penelitian.....	16
3.3.2	Sample Penelitian	17
3.4	Teknik Pengambilan Sampel	17
3.5	Variabel Penelitian.....	17
3.5.1	Variabel Independent	17
3.5.2	Variabel Dependent	17
3.6	Instrumen Penelitian	19
3.6.1	Pengukuran Indeks Massa Tubuh.....	19

3.6.2	Pengukuran Berg Balance Scale	19
3.7	Teknik Pengumpulan Data.....	20
3.8	Pengolahan Data	20
3.9	Analisis Data.....	20
3.9.1	Analisis Univariat	20
3.9.2	Analisis Bivariat	21
BAB IV.....		22
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		22
4.1	Deskripsi Lokasi Penelitian	22
4.2	Hasil Penelitian.....	22
4.3	Analisa Univariat	22
4.4	Analisa Bivariat	24
4.4.1	Uji Korelasi <i>Somer's d</i>	24
4.5	Pembahasan	24
4.5.1	Pembahasan Univariat	24
4.5.2	Pembahasan Bivariat.....	26
BAB V		29
KESIMPULAN DAN SARAN.....		29
5.1	Kesimpulan	29
5.2	Saran	29
DAFTAR PUSTAKA.....		30

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
Tabel 2.1	Klasifikasi IMT menurut WHO secara internasional (WHO, 2010).....	6
Tabel 2.3	Klasifikasi IMT (Kemenkes, 2014)	7
Tabel 3.1	Definisi Operasional Dari Variabel Penelitian	18
Tabel 4.1	Distribusi Frekuensi Usia Secara Keseluruhan.....	23
Tabel 4.2	Distribusi Frekuensi Klasifikasi IMT	23
Tabel 4.3	Hasil pengukuran Keseimbangan postural	24
Tabel 4.5	Hasil Analisa Bivariat Uji Somer's d	24

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
Gambar 2.1	Kerangka Teori	15
Gambar 2.2	Kerangka Konsep	15

DAFTAR SINGKATAN

CoG : *Center of Gravity*

IMT : Indeks Massa Tubuh

LGS : Lingkup Gerak Sendi

WHO : *World Health Organization*

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
Lampiran 1	Surat Persetujuan Judul Penelitian	34
Lampiran 2	Surat Balasan Permohonan Survey Awal.....	35
Lampiran 3	Surat Pernyataan Keabsahan Daftar Pustaka	36
Lampiran 4	Lembar Penjelasan	37
Lampiran 5	Lembar Persetujuan (<i>Inform Consent</i>)	38
Lampiran 6	Lembar Observasi	39
Lampiran 7	Surat Balasan Izin Penelitian.....	45
Lampiran 8	Surat Persetujuan Komisi Etik	46
Lampiran 10	Kegiatan Mengikuti Seminar Hasil	48
Lampiran 11	Master Data	49
Lampiran 12	Output Analisa Data SPSS	51
Lampiran 13	Dokumentasi Penelitian.....	53
Lampiran 14	Riwayat Hidup Peneliti	55

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, A. (2019). *buku ajar pendidikan dan perkembangan motorik* (fungky). uwais inspirasi indonesia.
- Akmal, M. F., Kusnanik, N. W., Pramono, B. A., & Jatmiko, T. (2022). Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Keseimbangan Postural Dan Fleksibilitas. *Athlete Perfomance Profile*, 5(5), 49–60.
- Amir, T. L., & Azi, Y. P. M. (2021). Pengaruh Indeks Massa Tubuh terhadap Keseimbangan Postural Dinamis Pada Mahasiswa Universitas Esa Unggul. *Jurnal Fisioterapi Dan Rehabilitasi*, 5(2), 152–157.
- Aprisuandani, S., Kurniawan, B., Harahap, S., & Sulistiawati, A. C. (2021). Hubungan Indeks Massa Tubuh (Imt) Dengan Ukuran Telapak Kaki Pada Anak Usia 11-12 Tahun. *Jurnal Kedokteran Ibnu Nafis*, 10(2), 116–121. <https://doi.org/10.30743/jkin.v10i2.141>
- Azi, yohanes P. M., Amir, T. L., & Anggita, M. Y. (2020). Hubungan Antara Obesitas Dengan Keseimbangan. *Jurnal Ilmiah Fisioterapi*, 20(1), 16–24.
- CDC. (2022). *Body mass index: About Adult BMI*. <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/25368>
- Dewi, N. L. A. S., Saraswati, P. A. S., & Sundari, L. P. R. (2019). Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Dan Arkus Kaki Dengan Keseimbangan Tubuh Pada Anak-Anak Usia 7-10 Tahun Di SD No 1 Baha. *Makalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 7(3), 18–22. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/mifi/article/download/54657/32372>
- Dondokambey, G. (2020). Pengaruh Latihan Sit-Up terhadap Massa Otot. *EBiomedik*, 8(2), 196–201. <https://doi.org/https://doi.org/10.35790/ebm.8.2.20.20.31693>.
- Fahlevi, M. R., Susilo, T., & Sutandra, L. (2021). Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Keseimbangan Statis Pada Santri kelas XII Di Pesantren Darul Qur'an Deli Serdang. *Health Science and Rehabilitation Journal*, 1, 51–58.
- Fitria, D. A., & Berawi, K. N. (2019). Hubungan Obesitas Terhadap Keseimbangan Postural. *JIMKI: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kedokteran Indonesia*, 7, 76–89.

<https://doi.org/10.53366/jimki.v7i2.68>

- Kamaruddin, I., Hasanuddin, I., Hasan, Maulana, A., CS, A., Imawati, V., Rozi, F., Nilawati, I., & Haris, A. (2022). *Pendidikan Jasmani dan Olahraga* (Ari Yanto (ed.)). PT Global Eksekutif Teknologi.
- Kemenkes. (2014). *PEDOMAN GIZI SEIMBANG*. July, 1–100.
- Krismawati, L. D. E., Andayani, N. L. N., & Wahyuni, N. (2019). Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) Pada Remaja Usia 16-18 Tahun Di Sma Negeri 2 Denpasar. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 7(1), 29–32.
- Larasati, K., Bachtiar, F., Nazhira, F., Fisioterapi, J., Ilmu Kesehatan, F., Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, U., & korespondensi Alamat, P. (2022). Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh Dengan Keseimbangan Pada Siswa Smk Kesehatan Bhakti Insani Depok. *Indonesian Journal of Physiotherapy Research and Education IJOPRE*, 3(2), 24–31.
- Makmun, A., & Pratama, A. (2021). Gambaran Indeks Massa Tubuh (IMT) pada Mahasiswa. *Indonesian Journal of Health*, 2(01), 1–7. <https://doi.org/10.33368/inajoh.v2i1.29>
- Miranda-Cantellops, N., & Timothy, K. T. (2023). *Berg Balance Testing*. statpearls. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK574518/>
- Nagrle, O. (2020). Correlation of body mass index on static postural stability in different age groups. ~ 85 ~ *International Journal of Physical Education, Sports and Health*, 7(1), 85–95. www.kheljournal.com
- Nayarti, H. (2021). *HUBUNGAN POSTUR TERHADAP KESEIMBANGAN STATIS DAN DINAMIS PADA LANSIA DI UNIT PELAKSANA TEKNIS DAERAH PUSAT PELAYANAN SOSIAL LANJUT USIA MAPPAKASUNGGU KOTA PAREPARE*.
- Novziransyah, N., Syahputra, D., Depianti, E., & Mukhtar, M. R. (2018). Hubungan Posisi Kerja Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Karyawan- Karyawati Swalayan Diamond Medan Johor. *Jurnal Riset Hesti Medan Akper Kesdam I/BB Medan*, 3(2), 88. <https://doi.org/10.34008/jurhesti.v3i2.50>
- Pramadita, A. P., Wati, A. P., Muhartomo, H., Kognitif, F., & Romberg, T. (2019).

- Hubungan Fungsi Kognitif Dengan Gangguan Keseimbangan Postural Pada Lansia. *Diponegoro Medical Journal (Jurnal Kedokteran Diponegoro)*, 8(2), 626–641.
- Putri, M. N. A., Hidayatullah, F., Himawan, A., & Anwar, K. (2022). Perbandingan Pelaksanaan Standing Stork Test Secara Daring Dan Tatap Muka Bagi Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Bangkalan. *JSES : Journal of Sport and Exercise Science*, 4(2), 35–39. <https://doi.org/10.26740/jses.v4n2.p35-39>
- Putri, N. P. A. M. S., Sena, I. G. A., & Daryono. (2022). Perbaikan Kemampuan Keseimbangan Dinamis dengan Core Stability Exercise pada Penari Hip Hop Ekstrakurikuler di SMA N 1 Sukawati. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 8(1), 119–126.
- Rasyid, M. F. A. (2021). Pengaruh Asupan Kalsium Terhadap Indeks Masa Tubuh (IMT). *Jurnal Medika Hutama*, 2(4), 1094–1097. <http://www.jurnalmedikahutama.com/index.php/JMH/article/view/226>
- Riffatul, R., Yunita, R., & Wahyusari, S. (2023). Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Dengan Resiko Jatuh Pada Lansia Di Desa Tegalsiwalan Kecamatan Tegalsiwalan Kabupaten Probolinggo. *Journal of Health and Medical Science*, 2, 13–20. <https://doi.org/10.51178/jhms.v2i4.1501>
- Rosic, G., Milston, A. M., Richards, J., & Dey, P. (2019). Fear of falling in obese women under 50 years of age: A cross-sectional study with exploration of the relationship with physical activity. *BMC Obesity*, 6(1), 1–7. <https://doi.org/10.1186/s40608-019-0230-z>
- Rozaq, B. A., Halimah, N., Wardoyo, P., & Pradita, A. (2021). Pengaruh Core Stability Exercise Terhadap Keseimbangan Dinamis Pemain Sepak Bola Syarekah Jaya Usia 12-15 Tahun. *Sereajurnal Keperawatan Muhammadiyah Untuk*, 8(1), 51.
- Sastroasmoro, S., & Ismael, S. (2016). Dasar-dasar metodologi penelitian klinis. In *Dasar-dasar Metodologi Penelitian edisi ke-4*. CV. Agung Seto.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Tandirerung, F. J., Male, H. D. C., & Mutiarasari, D. (2019). *HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH TERHADAP GANGGUAN MUSKULOSKELETAL PADA*

PASIEN PRALANSIA DAN LANSIA DI PUSKESMAS KAMONJI PALU. 5(2), 1–17.

Telisa, I., Hartati, Y., & Haripamilu, A. D. (2020). Faktor Risiko Terjadinya Obesitas Pada Remaja SMA Risk. *Faletehan Health Journal*, 7(3), 124–131.

Utami, K. I., Pristiano, A., & Rachmatika, B. (2022). Efektivitas Active Single Leg Stance Exercise Untuk Penguatan Otot Anggota Gerak Bawah (AGB) Pada Kondisi Poliomyelitis: Case Report. *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 105–114.

WHO. (2010). *A healthy lifestyle*. <https://www.who.int/europe/news-room/fact-sheets/item/a-healthy-lifestyle---who-recommendations>

Lampiran 1 Surat Persetujuan Judul Penelitian

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

LEMBAR PENGESAHAN
 JUDUL SKRIPSI

ACC

Judul : HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN KESEIMBANGAN POSTURAL PADA MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA

Tujuan Umum : MENGANALISIS HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN KESEIMBANGAN POSTURAL PADA MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA

Tujuan Khusus :
 1. MENGIDENTIFIKASI INDEKS MASSA TUBUH PADA MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
 2. MENGIDENTIFIKASI KESEIMBANGAN POSTURAL PADA MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
 3. MENGANALISIS HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN KESEIMBANGAN POSTURAL PADA MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA

Nama : FARADILA RAHMADANTY

NIM : 71200811066

Pembimbing



Ka. Prodi S.Ked

(dr. Nondang Purnama Siregar, M.Sc)

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

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

Lampiran 2 Surat Balasan Permohonan Survey Awal

	<p style="font-size: 1.2em; font-weight: bold;">الجامعة الإسلامية في سومطرة الشمالية</p> <p style="font-weight: bold;">UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA</p> <p style="font-weight: bold; font-size: 1.2em;">FAKULTAS TEKNIK</p> <p style="font-size: 0.8em;">JL. S. M. RAJA TELP. : (061) 7688049 FAX. : (061) 7688049 TELADAN MEDAN KODE POS 20217 www.ft.uisu.ac.id</p>
<p>Nomor : 2005/E/B.22/IX/2023 Lampiran : - Hal : Persetujuan Survei Awal</p>	<p>٥٣ Rabi'ul Awal 1445 H 10 September 2023 M</p>
<p>Kepada : Yth. Dekan Fakultas Kedokteran UISU Kampus Jl. STM No. 77 Medan</p>	
<p><i>Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.</i> Dengan hormat, teriring salam dan do'a kami semoga Bapak dalam keadaan sehat wal'afiat serta sukses dalam menjalankan tugas, Aamiin.</p> <p>Sehubungan dengan surat Wakil Dekan Bidang Akademik dan Dakwah Islamiyah Fakultas Kedokteran UISU No.1501/L/E.03/VIII/2023 tanggal 04 Shafar 1445 H/ 21 Agustus 2023M, perihal Permohonan Survei Awal, Nama : Faradila Rahmadanty NPM : 71200811066</p> <p>Sedang menyusun Proposal Skripsi dengan tema : "Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Keseimbangan Postural pada Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Islam Sumatera Utara", maka dengan ini memberikan izin untuk dapat melaksanakan Survei Awal di Fakultas Teknik Universitas Islam Sumatera Utara.</p> <p>Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan bantuan Bapak, kami sampaikan terima kasih. <i>Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.</i></p>	
 Dekan  Ir. Hj. Darlina Tanjung, MT.	
<p>Tembusan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa ybs 2. Peringatan 	

Lampiran 3 Surat Pernyataan Keabsahan 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 KEABSAHAN DAFTAR PUSTAKA

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

Nama Mahasiswa : FARADILA RAHMADANTY _____

NPM : 71200811066 _____

Judul Skripsi : HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN
KESEIMBANGAN POSTURAL PADA MAHASISWA FAKULTAS
TEKNIK UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA

Demikian pernyataan ini disampaikan, atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Dosen Pembimbing Skripsi

(dr. Nondang Purnama Siregar, M.Si)

Lampiran 4 Lembar Penjelasan

LEMBAR PENJELASAN

Nama saya Faradila Rahmadanty mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara. Saya akan melakukan penelitian dengan judul “**Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Keseimbangan Postural Pada Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Islam Sumatera Utara**”.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara indeks massa tubuh dengan keseimbangan postural pada Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Islam Sumatera Utara.

Responden pada penelitian ini adalah mahasiswa teknik jurusan teknik industri UISU angkatan 2021 dan 2022 yang masih aktif berkuliah. Pada penelitian ini responden akan diminta untuk mengisi lembar observasi yang berisi identitas diri. Setelah pengisian lembar pengamatan responden akan diminta untuk melakukan penimbangan berat badan dan pengukuran tinggi badan lalu melakukan tes keseimbangan postural menggunakan *Berg Balance Scale Test* yang akan dibantu oleh peneliti.

Oleh karena itu, diminta kesediaan dari responden untuk mengisi lembar pengamatan terlampir untuk disertakan dalam data penelitian ini. Saya akan menjamin kerahasiaan identitas maupun jawaban yang saudara berikan. Sebagai bukti kesediaan menjadi responden dalam penelitian ini saya mohon kesediaan responden untuk menandatangani persetujuan yang telah tertera dibawah ini.

Penanggung jawab, peneliti utama

Nama : Faradila Rahmadanty

Alamat : Jl. Suka Rindu, Lavatera residence

No. telpon : 081328422424

Lampiran 5 Lembar Persetujuan (*Inform Consent*)

**LEMBAR PERSETUJUAN PENJELASAN
(INFORM CENSENT)**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :
.....

Usia (tahun) :
.....

Alamat :
.....
.....

Setelah mendapat penjelasan dari peneliti mengenai penelitian ini, saya menyatakan **BERSEDIA** secara sukarela tanpa paksaan untuk menjadi responden penelitian ini dan menaati semua prosedur penelitian terhadap saya tidak akan menyebabkan hal-hal yang merugikan bagi saya.

Medan,.....2024

Responden

(.....)

Lampiran 6 Lembar Observasi

LEMBAR OBSERVASI
HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN
KESEIMBANGAN POSTURAL PADA MAHASISWA TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA

A. Identitas Diri

Nama :
.....

Usia (tahun) :
.....

Alamat :
.....
.....

Pekerjaan :
.....

B. Indeks Massa Tubuh (IMT)

Berat Badan :
Tinggi Badan :
IMT :

C. Penilaian *Berg Balance Scale*

Berikan tanda centang (√) pada kolom yang tertera

1 Duduk ke berdiri

Instruksi: Silahkan berdiri. Cobalah untuk tidak menggunakan bantuan tangan Anda.

- 4 Mampu tanpa menggunakan tangan dan berdiri stabil
- 3 Mampu berdiri stabil tetapi menggunakan bantuan tangan
- 2 Mampu berdiri dengan bantuan tangan setelah beberapa kali mencoba
- 1 Membutuhkan bantuan minimal untuk berdiri stabil
- 0 Membutuhkan bantuan sedang sampai maksimal untuk dapat berdiri

2 Berdiri tidak tersangga

Instruksi: Silahkan berdiri selama 2 menit tanpa penyangga.

- 4 Mampu berdiri dengan aman selama 2 menit
- 3 Mampu berdiri selama 2 menit dengan pengawasan
- 2 Mampu berdiri selama 30 detik tanpa penyangga
- 1 Butuh beberapa kali mencoba untuk berdiri 30 detik tanpa penyangga
- 0 Tidak mampu berdiri 30 detik tanpa bantuan

Jika subjek mampu berdiri selama 2 menit tak tersangga, maka skor penuh untuk item 3 dan proses dilanjutkan ke item 4.

3 Duduk tidak tersangga tetapi kaki tersangga pada satu lantai

Instruksi: Silahkan duduk dengan melipat tangan selama 2 menit.

- 4 Mampu duduk dengan aman selama 2 menit
- 3 Mampu duduk selama 2 menit di bawah pengawasan
- 2 Mampu duduk selama 30 detik
- 1 Mampu duduk selama 10 detik
- 0 Tidak mampu duduk tak tersangga selama 10 detik

4 Berdiri ke duduk

Instruksi: Silahkan duduk.

- 4 Duduk aman dengan bantuan tangan minimal
- 3 Mengontrol gerakan duduk dengan tangan

- () 2 Mengontrol gerakan duduk dengan paha belakang menopang di kursi
- () 1 Duduk mandiri tetapi dengan gerakan duduk tak terkontrol
- () 0 Membutuhkan bantuan untuk duduk

5 Berpindah

Instruksi: Atur jarak kursi, mintalah subjek untuk berpindah dari kursi yang memiliki sandaran tangan ke kursi tanpa Sandaran atau dari tempat tidur ke kursi.

- () 4 Mampu berpindah dengan aman dan menggunakan tangan minimal
- () 3 Mampu berpindah dengan aman dan menggunakan tangan
- () 2 Dapat berpindah dengan aba-aba atau dibawah pengawasan
- () 1 Membutuhkan satu orang untuk membantu
- () 0 Membutuhkan lebih dari satu orang untuk membantu

6 Berdiri tidak tersangga dengan mata tertutup

Instruksi: Silahkan tutup mata Anda dan berdiri selama 10 detik.

- () 4 Mampu berdiri dengan aman selama 10 detik
- () 3 Mampu berdiri 10 detik dengan pengawasan
- () 2 Mampu berdiri selama 3 detik
- () 1 Tidak mampu menutup mata selama 3 detik
- () 0 Butuh bantuan untuk menjaga agar tidak jatuh

7 Berdiri tak tersangga dengan kaki rapat

Instruksi: Tepatkan kaki Anda rapat dan pertahankan tanpa topangan.

- () 4 Mampu menempatkan kaki secara mandiri dan berdiri selama 1 menit
- () 3 Mampu menempatkan kaki secara mandiri dan berdiri selama 1 menit dibawah pengawasan
- () 2 Mampu menempatkan kaki secara mandiri dan berdiri selama 30 detik
- () 1 Membutuhkan bantuan memposisikan kedua kaki, mampu berdiri 15 detik
- () 0 Membutuhkan bantuan memposisikan kedua kaki, tdk mampu

berdiri 15 Detik

8 Meraih ke depan dengan lengan lurus secara penuh

Instruksi: Angkat ke depan 90 derajat. Julurkan jari-jari Anda dan raih ke depan. (penguji menempatkan penggaris dan mintalah meraih sejauh mungkin yang dapat dicapai dengan lengan mencapai 90 derajat. Jari tidak boleh menyentuh penggaris saat meraih ke depan. Catatlah jarak yang dapat dicapai, dimungkinkan melakukan Rotasi badan untuk mencapai jarak maksimal)

- 4 Dapat meraih secara meyakinkan >25 cm (10 inches)
- 3 Dapat meraih >12.5 cm (5 inches) dengan aman.
- 2 Dapat meraih >5 cm (2 inches) dengan aman.
- 1 Dapat meraih tetapi dengan pengawasan
- 0 Kehilangan keseimbangan ketika mencoba

9 Mengambil obyek dari lantai dari posisi berdiri

Instruksi: Ambil sepatu atau sandal yang ada di depan kaki Anda.

- 4 Mampu mengambil dengan aman dan mudah
- 3 Mampu mengambil, tetapi butuh pengawasan
- 2 Tidak mampu mengambil tetapi mendekati sepatu 2-5cm (1-2 inches) dengan seimbang dan mandiri.
- 1 Tidak mampu mengambil, mencoba beberapa kali dengan pengawasan
- 0 Tidak mampu mengambil, dan butuh bantuan agar tidak jatuh

10 Berbalik untuk melihat kebelakang

Instruksi: Menoleh kebelakang dengan posisi berdiri ke kiri dan ke kanan.

- 4 Melihat kebelakang kiri dan kanan dengan pergeseran yang baik
- 3 Melihat kebelakan pada salah satu sisi dengan baik, dan sisi lainnya kurang
- 2 Hanya mampu melihat kesamping dengan seimbang
- 1 Membutuhkan pengawasan untuk berbalik

() 0 Membutuhkan bantuan untuk tetap seimbang dan tidak jatuh

11 Berbalik 360 derajat

Instruksi: Berbalik dengan satu putaran penuh kemudian diam dan lakukan pada arah sebaliknya.

() 4 Mampu berputar 360 derajat selama

() 3 Mampu berputar 360 derajat dengan aman pada satu sisi selama 4 detik atau kurang

() 2 Mampu berputar 360 derajat dengan aman tetapi perlahan

() 1 Membutuhkan pengawasan dan panduan

() 0 Membutuhkan bantuan untuk berbalik

12 Menempatkan kaki bergantian ke *stool* dalam posisi berdiri tanpa penyangga

Instruksi: Tempatkan kaki pada *step Stool* secara bergantian lanjutkan pada *Stool* berikutnya.

() 4 Mampu berdiri mandiri dan aman, 8 langkah selama 20 detik

() 3 Mampu berdiri mandiri dan aman, 8 langkah selama >20 detik

() 2 Mampu melakukan 4 langkah tanpa alat bantu dengan pengawasan

() 1 Mampu melakukan >2 langkah, membutuhkan bantuan minimal

() 0 Membutuhkan bantuan untuk tidak jatuh

13 Berdiri dengan satu kaki di depan kaki lainnya

Instruksi: Tepatkan satu kaki di depan kaki lainnya.

() 4 mampu menempatkan dgn mudah, mandiri dan bertahan 30 detik

() 3 Mampu menempatkan secara mandiri selama 30 detik

() 2 mampu menempatkan dgn jarak langkah kecil, mandiri selama 30 detik

() 1 Membutuhkan bantuan untuk menempatkan tetapi bertahan 15 detik

() 0 Kehilangan keseimbangan ketikan penempatan dan berdiri

14 Berdiri dengan satu kaki

Instruksi: Berdiri dengan satu kaki dan pertahankan.

() 4 Mampu berdiri dan bertahan >10 detik

() 3 Mampu berdiri dan bertahan 5-10 detik

- () 2 Mampu berdiri dan bertahan = atau >3 detik
- () 1 Mencoba untuk berdiri dan tidak mampu 3 detik, tetapi mandiri
- () 0 Tidak mampu, dan membutuhkan bantuan agar tidak jatuh

Lampiran 7 Surat Balasan Izin Penelitian



الجامعة الإسلامية سومطرة الشمالية
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
FAKULTAS TEKNIK
 JL. S. M. RAJA TELP. : (061) 7868049 FAX. : (061) 7868049 TELADAN MEDAN KODE POS 20217
 www.ft.uisu.ac.id

Nomor	: S3/IF/E.03/III/2024	14 Sya'ban 1445 H
Lampiran	: -	22 Maret 2024 M
Hal	: Izin Penelitian	
Kepada	: Yth. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara di - Medan.	

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dengan hormat, teriring salam dan do'a semoga saudara beserta staf dalam keadaan sehat wal'afiat dan sukses dalam menjalankan tugas. Amin.

Sehubungan dengan Surat Dekan Fakultas Kedokteran UISU Nomor : 434/L/E.03/III/2024 tanggal 05 Maret 2024 perihal Permohonan Izin Penelitian, maka bersama ini kami beritahukan bahwa mahasiswa Fakultas Kedokteran UISU yang bernama :

N a m a : Faradila Rahmadanty

N P M : 71200811066

Diberikan izin untuk melaksanakan penelitian di Fakultas Teknik Universitas Islam Sumatera Utara.

Demikian hal ini disampaikan, atas perhatian dan kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.




A.n Dekan
 Wakil Dekan Bidang
 Akademik Dan Dakwah Islamiyah

Dr. Ir. Hermansyah Alam, S.Kom, MT, MM, Ph.D

Tembusan :

1. Yth. Dekan (sebagai laporan)
2. Mahasiswa Ybs (untuk dilaksanakan)
3. Peringgal.

Lampiran 8 Surat Persetujuan Komisi Etik

	<p>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</p>
---	--

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

No.015/EC/KEPK.UISU/II/2024

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

Peneliti utama : Faradila Rahmadanty
Principal In Investigator

Nama Institusi : UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA
 UTARA
Name of the Institution

Dengan judul:
Title
**"HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT) DENGAN KESEIMBANGAN POSTURAL PADA MAHASISWA
 FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA"**

*"? 126 / 5.000 Hasil terjemahan Hasil terjemahan THE RELATIONSHIP OF BODY MASS INDEX (BMI) AND POSTURAL
 BALANCE IN UNIVERSITY FACULTY OF ENGINEERING STUDENTS ISLAM OF NORTH SUMATRA"*


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 28 Februari 2024 sampai dengan tanggal 06 Maret 2024.

This declaration of ethics applies during the period February 28, 2024 until March 06, 2024.

February 28, 2024
 Professor and Chairperson,




 dr. Suryani Eka Mustika, Sp.PA

Lampiran 9 Kegiatan Bimbingan Hasil Penelitian


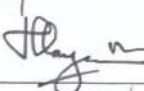
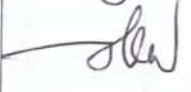
LEMBAR KEGIATAN BIMBINGAN HASIL PENELITIAN

Dosen Pembimbing : dr. Nondang FURNAMA Siregar, M.Sc

TANGGAL	MATERI DISKUSI	KETERANGAN	PARAF
30-5/ 2024	Pembahasan BAB W-V		N
12-6/ 2024	Revisi Bab 4-5		N
14-6/ 2024	Telaah Bab (revisi) 4-5		N
19-6/ 2024	Telaah Skripsi (bab 1-5)		N
25-6/ 2024	REVISI SKRIPSI & PENERAPAN PROPOSAL SEMINAR HASIL		N

Lampiran 10 Kegiatan Mengikuti Seminar Hasil

MENGIKUTI SEMINAR HASIL PENELITIAN

NO	TANGGAL	PEMAKALAH	JUDUL	PARAF PEMBIMBING
1	17-7/23	MADA PUSPITA Pesona	Hubungan stress tingkat perilaku merokok pada mahasiswa USU	
2	11-9/23	EVA NUR Rahayu	Hubungan tingkat pengetahuan keluarga dengan status kesehatan di keluarga	
3	7-11/23	Caritika sa/sabila	Hubungan reliabilitas nilai AOL pasien HD di RGV Pembiring	

Lampiran 11 Master Data

No	Umur	Berat badan	Tinggi Badan	IMT	Nilai keseimbangan
1	21	55	170	19	55
2	19	62	156	25,5	50
3	19	66	163	24,1	55
4	19	52	167	18,6	56
5	19	40	158	16	52
6	21	60	174	19,8	51
7	20	82	165	30,1	43
8	20	72	145	34,2	44
9	21	67	170	23,2	51
10	21	59	167	21,2	56
11	20	77	172	26	49
12	21	46	156	18,9	50
13	19	37	158	14,8	54
14	19	90	168	31,9	42
15	20	52	168	18.04	54
16	19	69	170	23.09	48
17	20	70	168	24,8	56
18	19	93	172	31,4	47
19	19	74	160	28,9	52
20	21	65	175	21,2	56
21	19	84	157	34,1	45
22	20	52	159	20,6	54
23	20	67	169	23,5	52
24	20	68	174	22,5	56
25	19	71	171	24,3	49
26	21	70	173	23,4	56
27	22	42	158	16,8	54
28	20	68	154	28,7	54
29	22	72	156	29,6	50
30	22	70	169	24,5	56
31	21	63	170	21,8	56
32	20	50	165	18,4	54
33	23	78	169	27,3	45
34	22	68	179	21,2	56
35	21	52	172	17,6	51

36	20	64	175	20,9	52
37	22	60	166	21,8	56
38	21	65	172	22	56
39	21	53	167	19	54
40	23	70	168	24,8	52

Lampiran 12 Output Analisa Data SPSS

Case Processing Summary

	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
kategori IMT	40	100.0%	0	0.0%	40	100.0%
kategori keseimbangan	40	100.0%	0	0.0%	40	100.0%

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
kategori IMT	.225	40	.000	.895	40	.001
kategori keseimbangan	.	40	.	.	40	.

a. Lilliefors Significance Correction

UMUR

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	19.00	11	27.5	27.5	27.5
	20.00	11	27.5	27.5	55.0
	21.00	11	27.5	27.5	82.5
	22.00	5	12.5	12.5	95.0
	23.00	2	5.0	5.0	100.0
Total		40	100.0	100.0	

kategori IMT

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Underweight	5	12.5	12.5	12.5
	Normal	13	32.5	32.5	45.0
	Overweight	9	22.5	22.5	67.5
	Obesitas I	6	15.0	15.0	82.5
	Obesitas II	7	17.5	17.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

Kategori Keseimbangan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Resiko jatuh rendah	40	100.0	100.0	100.0

Directional Measures

		Value	Asymptotic Standard Error ^a	Approximate T ^b	Approximate Significance
Ordinal by Ordinal	Somers' d				
	Symmetric	-.322	.108	-2.883	.004
	Keseimbangan Dependent	-.304	.105	-2.883	.004
	Indeks massa tubuh Dependent	-.343	.112	-2.883	.004

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Lampiran 13 Dokumentasi Penelitian





Lampiran 14 Riwayat Hidup Peneliti

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Faradila Rahmadanty
 TTL : Bengkalis, 09 Desember 2001
 Agama : Islam
 Riwayat Pendidikan :

- a. TK : TK Sains Tahfiz Islamic Center Kabupaten siak
- b. SD : SDST Islamic Center Kabupaten Siak
- c. SMP : SMPST Islamic Center Kabupaten Siak
- d. SMA : SMAI NFBS Anyer

Riwayat Organisasi :

1. Dewan Perwakilan Mahasiswa (DPM) FK UISU periode 2021/2022
2. Dewan Perwakilan Mahasiswa Universitas (DPMU) UISU periode 2021/2022
3. Dewan Perwakilan Mahasiswa (DPM) FK UISU periode 2023/2024