

**HUBUNGAN LINGKAR LEHER DAN TEBAL LEMAK BAWAH
KULIT (*SKINFOLD THICKNESS*) TERHADAP INDEKS MASSA
TUBUH MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA**

SKRIPSI

Oleh

AULIA RAHMADANI PUTRI PANE

71190811063



**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ISAM SUMATERA UTARA**

MEDAN

2023

**HUBUNGAN LINGKAR LEHER DAN TEBAL LEMAK BAWAH
KULIT (*SKINFOLD THICKNESS*) TERHADAP INDEKS MASSA
TUBUH MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA**

SKRIPSI

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

Oleh

AULIA RAHMADANI PUTRI PANE

71190811063



**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ISAM SUMATERA UTARA**

MEDAN

2023

LEMBAR PERSETUJUAN

Hasil penelitian dengan judul :

**HUBUNGAN LINGKAR LEHER DAN TEBAL LEMAK BAWAH
KULIT (*SKINFOLD THICKNESS*) TERHADAP INDEKS MASSA
TUBUH MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA**

Yang dipersiapkan oleh :

AULIA RAHMADANI PUTRI PANE

71190811063

Hasil penelitian ini telah diperiksa dan disetujui

Medan, 06 Februari 2023

Disetujui,

Dosen Pembimbing

dr. Wan Muhammad Ismail M. Biomed

Pembanding I

Pembanding II

dr. H. Aswin Soefi Lubis, M.Si., PA

dr. Reni Risnawati, M.Kes

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : **HUBUNGAN LINGKAR LEHER DAN TEBAL LEMAK BAWAH KULIT (*SKINFOLD THICKNESS*) TERHADAP INDEKS MASSA TUBUH MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA**

Nama Mahasiswa : AULIA RAHMADANI PUTRI PANE

Nomor Induk Mahasiswa : 71190811063

Telah diuji dan dinyatakan **LULUS** di depan Tim Penguji pada hari Senin, 30 Januari 2023

Tim Penguji Skripsi

Dosen Pembimbing

(dr. Wan Muhammad Ismail, M.Biomed)

Pembanding I

Pembanding II

(dr. H. Aswin Soefi Lubis, M.Si., PA)

(dr. Reni Risnawati, M.Kes)

Diketahui,

Dekan Fakultas Kedokteran

Universitas Islam Sumatera Utara

(dr. Indra Janis, MKT)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil ‘aalamiin puji syukur kepada Allah SWT, berkat rahmat, petunjuk, nikmat sehat dan limpahan kasih sayang-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat beserta salam tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. yang dinantikan syafaatnya di hari akhir kelak.

Adapun penulisan skripsi dengan judul “**Hubungan Lingkar Leher dan Tebal Lemak Bawah Kulit (*Skinfold Thickness*) Terhadap Indeks Massa Tubuh Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara**” ini, merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara.

Dalam kesempatan ini, izinkan penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. dr. Indra Janis, MKT selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara.
2. dr. Wan Muhammad Ismail, M. Biomed selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan, pengarahan, masukan, saran, waktu, tenaga dan dukungan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
3. dr. H. Aswin Soefi Lubis, M.Si., PA selaku dosen pembimbing 1 yang telah memberikan masukan dan arahan untuk skripsi ini hingga terselesaikan dengan baik.
4. dr. Reni Risnawati, M.kes selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan masukan dan arahan untuk skripsi ini hingga terselesaikan dengan baik.
5. Dosen-dosen dan Staf Program Studi Pendidikan Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara yang telah memberikan ilmu dan bantuannya sehingga penyusunan skripsi ini berjalan dengan baik.
6. Seluruh keluarga terutama mama (Asmawati Nasution), adik (Andi Azhari Pane dan Aris Maulana Pane), serta seluruh keluarga besar yaitu Om,

Tante, Sepupu, dan saudara lainnya yang selalu memberikan do'a, motivasi di setiap waktu dan masukan yang membuat peneliti semangat mengerjakan dan menyelesaikan skripsi ini.

7. Kepada teman-teman dekat saya Faujiah Siregar, Asro Larasari, Evi Melinda, Dilla Nur Raudah, Roudoh Faliha, Rika Nur Avika Wana, Resti Maharani, dan Firya Alya yang selalu menyemangati saya di setiap keadaan dan memberikan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
8. Kepada teman seperjuangan saya khususnya Siti Nurul, Felly Dwi Sulastri, Acha Ritonga, Ananda Putri Adilla, Asy-Syifaa, Dinda Saufia Rahma, Atikah Putri Andini, Erlinda Sari Wahyuni, Yolanda Anggraini, Silvia Maulida, dan Zahra Della yang selalu membantu peneliti dan memberikan semangat dalam proses pembuatan skripsi ini.
9. Teman-teman mahasiswa/i angkatan 2019 Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara.
10. Kepada senior saya kak Bazlin Syabrina Wiranda yang sudah banyak membagikan ilmunya terkait penulisan skripsi yang baik dan benar sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu kelancaran penyusunan skripsi ini.

Akhir kata, penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan penulis lainnya. Semoga Allah Subhanahu wa ta'ala melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua serta pihak-pihak yang telah memberikan waktunya untuk membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini diberi balasan terbaik di dunia dan akhirat. Aamiin yaa Rabbal 'aalamiin.

Medan, 25 Januari 2023

Penulis

Aulia Rahmadani Putri Pane

DAFTAR ISI

No	Judul	Halaman
	LEMBAR PERSETUJUAN	i
	LEMBAR PENGESAHAN	ii
	KATA PENGANTAR	iii
	ABSTRAK	v
	ABSTRACT	vi
	DAFTAR ISI	vii
	DAFTAR TABEL	ix
	DAFTAR GAMBAR	x
	DAFTAR SINGKATAN	xi
	DAFTAR LAMPIRAN	xii
	BAB I 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.....	3
	BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1	Antropometri Sebagai Indikator Status Gizi	5
2.2	Parameter Antropometri	5
2.3	Indeks Antropometri	11
2.4	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Status Gizi.....	12
2.5	Obesitas	14
2.6	Hubungan Lingkar leher dan Tebal Lemak Bawah Kulit (<i>Skinfold Thickness</i>) terhadap Indeks Massa Tubuh (IMT).....	14
2.7	Kerangka Teori.....	16
2.8	Hipotesis Penelitian.....	17
2.9	Kerangka Konsep	17

BAB III METODE PENELITIAN	18
3.1 Desain / Jenis Penelitian.....	18
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	18
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	18
3.3.1 Populasi Penelitian.....	18
3.3.2 Sampel Penelitian.....	18
3.4 Perhitungan Besar Sampel	19
3.5 Teknik Pengambilan Sampel.....	20
3.6 Variabel Penelitian	20
3.6.1 Variabel Bebas	20
3.6.2 Variabel Terikat	20
3.7 Definisi Operasional.....	20
3.8 Instrumen Penelitian.....	22
3.8.1 Alat Penelitian.....	22
3.8.2 Bahan Penelitian.....	23
3.9 Alur Penelitian / Prosedur Penelitian	23
3.10 Teknik Pengumpulan Data.....	29
3.10.1 Data Primer	29
3.10.2 Data Sekunder	29
3.11 Rencana Pengolahan dan Analisis Data	29
3.11.1 Pengolahan Data.....	29
3.11.2 Analisis Data	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	46
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN	53

DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
Tabel 2. 1	Kategori Indeks Massa Tubuh menurut WHO	6
Tabel 2. 2	Kategori Ukuran Lingkar Leher Berdasarkan Jenis Kelamin.....	7
Tabel 2. 3	<i>Cut off point</i> Lingkar Leher dalam Menentukan Indeks Massa Tubuh..	7
Tabel 2. 4	Klasifikasi Gizi Berdasarkan Persen Lemak Tubuh	11
Tabel 4.1	Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin	32
Tabel 4.2	Distribusi Frekuensi Usia.....	33
Tabel 4.3	Distribusi Frekuensi Indeks Massa Tubuh.....	33
Tabel 4.4	Distribusi Frekuensi Ukuran Lingkar Leher	34
Tabel 4.5	Distribusi Frekuensi Status Gizi Berdasarkan <i>Cut off Point</i> Lingkar Leher	35
Tabel 4.6	Distribusi Frekuensi Persen Lemak Tubuh.....	35
Tabel 4.7	Distribusi Nilai Rerata Indeks Massa Tubuh	36
Tabel 4.8	Distribusi Nilai Rerata Ukuran Lingkar Leher	36
Tabel 4.9	Distribusi Nilai Rerata Tebal Lemak Bawah Kulit (<i>Skinfold Thickness</i>) Berdasarkan Lokasi Pengukuran.....	37
Tabel 4.10	Distribusi Nilai Rerata Persen Lemak Tubuh	38
Tabel 4.11	Uji Normalitas Lingkar Leher dan Indeks Massa Tubuh.....	38
Tabel 4.12	Hubungan Lingkar Leher Terhadap Indeks Massa Tubuh.....	39
Tabel 4.13	Uji Normalitas Tebal Lemak Bawah Kulit (<i>Skinfold Thickness</i>) dan Indeks Massa Tubuh	39
Tabel 4.14	Hubungan Tebal Lemak Bawah Kulit Terhadap Indeks Massa Tubuh	40

DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Halaman
	Gambar 2. 1 Lokasi Pengukuran Lingkar Leher	7
	Gambar 2. 2 Lokasi Pengukuran Tebal Lemak Bawah Kulit	8
	Gambar 2. 3 Estimasi Persen Total Lemak Tubuh pada Laki-Laki.....	9
	Gambar 2. 4 Estimasi Persen Total Lemak Tubuh pada Perempuan.....	10
	Gambar 2. 5 Kerangka Teori.....	16
	Gambar 2. 6 Kerangka Konsep	17
	Gambar 3. 1 Pengukuran Lingkar Leher.....	24
	Gambar 3. 2 Pengukuran Tebal Lemak Bisep	25
	Gambar 3. 3 Pengukuran Tebal Lemak Trisep	26
	Gambar 3. 4 Pengukuran Tebal Lemak Subskapula	27
	Gambar 3. 5 Pengukuran Tebal Lemak Suprailiaka	28

DAFTAR SINGKATAN

IMT	: Indeks Massa Tubuh
FK UISU	: Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara
UISU	: Universitas Islam Sumatera Utara
WHO	: <i>World Health Organization</i>
TLBK	: Tebal Lemak Bawah Kulit
BB/U	: Berat Badan menurut Umur
TB-PB/U	: Tinggi Badan-Panjang Badan menurut Umur
BB/TB-PB	: Berat Badan menurut Tinggi Badan atau Panjang Badan
IMT/U	: Indeks Massa Tubuh menurut Umur

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	: Surat Keterangan Survei Awal
Lampiran II	: Lembar Penjelasan Kepada Calon Responden Penelitian
Lampiran III	: Lembar Persetujuan (<i>Informed Consent</i>)
Lampiran IV	: Lembar Penelitian
Lampiran V	: Surat Izin Penelitian
Lampiran VI	: Surat Selesai Penelitian
Lampiran VII	: Tabulasi Data Penelitian
Lampiran VIII	: Hasil Pengujian Data
Lampiran IX	: Kebasahan Daftar Pustaka
Lampiran X	: <i>Ethical Clearance</i>
Lampiran XI	: Daftar Hadir Bimbingan dengan Pembimbing Skripsi
Lampiran XII	: Dokumentasi Penelitian
Lampiran XIII	: Riwayat Hidup

DAFTAR PUSTAKA

- Acharya, A., Reddaiah, V. and Baridalyne, N. (2006) 'Nutritional Status and Menarche in Adolescent Girls in an Urban Resettlement Colony of South Delhi', *Indian Journal of Community Medicine*, 31(4), pp. 302–303.
- Almatsier, S. (2009) *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Amelinda, R. T. and Wirawanni, Y. (2014) 'Hubungan Lingkar Leher dan Lingkar Pinggang dengan Kadar Trigliserida Orang Dewasa (Studi Kasus di SMA Negeri 2 Semarang dan SMP Negeri 9 Semarang)', *Journal of Nutrition College*, 3(4), pp. 647–654. doi: 10.14710/jnc.v3i4.6864.
- Arisman (2008) *Obesitas, Diabetes Melitus, dan Dislipidemia*. Edited by A. A. Mahode. Jakarta: EGC.
- Aslan, H. (2020) 'Relationships between Body Mass Index and Skinfold Thickness of Exercised and Sedentary Young Adults', *African Educational Research Journal*, 8(3), pp. 422–430. doi: 10.30918/aerj.83.20.073.
- Astuti, A. A. A. F. D., Widyastuti, N. and Candra, A. (2017) 'Hubungan Beberapa Indikator Obesitas dengan Tekanan Darah Wanita Dewasa Muda', *Journal of Nutrition College*, 6(3), pp. 219–225.
- Ben-Noun, L. (Louba), Sohar, E. and Laor, A. (2001) 'Neck Circumference as a Simple Screening Measure for Identifying Overweight and Obese Patients', *OBESITY RESEARCH*, 9(8), pp. 470–477.
- Boucher, T. *et al.* (2022) 'Maternal Anthropometric Measurements and Correlation to Maternal and Fetal Outcomes in Late Pregnancy', *Women's Health*, 18, pp. 1–7.
- Candra, A. (2020) *Pemeriksaan Status Gizi*. Semarang: Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
- Chan, D. F. Y. *et al.* (2009) 'New Skinfold-Thickness Equation for Predicting Percentage Body Fat in Chinese Obese Children', *Hong Kong Journal of Paediatrics*, 14(2), pp. 96–102.
- Chavhan, S. P. and Chandrachood, M. V. (2020) 'Correlation of Body Mass Index with Biceps and Triceps Skinfold Thickness', *International Journal Of Community Medicine And Public Health*, 7(4), pp. 1475–1479.
- Dahriani, T. A., Murbawani, E. A. and Panunggal, B. (2016) 'Hubungan Lingkar Leher dan Tebal Lemak Bawah Kulit (Skinfold) Terhadap Profil Lipid pada Remaja', *Diponegoro Medical Journal (Jurnal Kedokteran Diponegoro)*, 5(4), pp. 1804–1814.
- Diani, Y. H. (2018) 'Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Obesitas pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia', *Jurnal*

Ilmiah WIDYA, 5(2), pp. 1–5.

- Drake, R. L. and Vogl, A. W. (2014) *GRAY Dasar-Dasar Anatomi*. 1st edn. Singapore: Elsevier.
- Durnin, J. V. G. A. and Womersley, J. (1974) ‘Body Fat Assessed from Total Body Density and Its Estimation From Skinfold Thickness: Measurements on 481 Men and Women Aged from 16 to 72 Years’, *British Journal of Nutrition*, 32(1), pp. 77–97.
- DV, M. (2008) ‘Body Mass Index and its Adequacy in Capturing Body Fat’, *Thai Journal of Physiological Sciences*, 20(2), pp. 97–100.
- Ermadani, N., Maryanto, S. and Mulyasari, I. (2017) ‘Hubungan Antara Asupan Makronutrien dan Aktivitas Fisik dengan Tebal Lemak Bawah Kulit (TLBK) pada Remaja Usia 13-15 Tahun’, *Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 9(21).
- Handayani, M. S., Dwiriani, C. M. and Riyadi, H. (2014) ‘Hubungan Komposisi Tubuh Dan Status Gizi Dengan Perkembangan Seksual Pada Remaja Putri Di Perkotaan Dan Perdesaan’, *Jurnal Gizi dan Pangan*, 8(3), pp. 181–186.
- Illahika, A. P. (2019) ‘Analisis Korelasi Tebal Lipatan Kulit (TLK) dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) Remaja Perempuan Madura di Sumenep’, *Magna Medika*, 6(1), pp. 65–68.
- Imran, H. A. (2017) ‘Peran Sampling dan Distribusi Data dalam Penelitian Komunikasi Pendekatan Kuantitatif’, *Jurnal Studi Komunikasi dan Media*, 21(1), pp. 111–126.
- Jeevanandam, S. and Prathibha, K. M. (2018) ‘Measurement of 2D:4D Ratio and Neck Circumference in Adolescents: Sexual Dimorphism and Its Implications in Obesity’, *Indian Journal of Endocrinology and Metabolism*, 22(6), pp. 724–727. doi: 10.4103/ijem.IJEM_414_18.
- Jin, Q. F. *et al.* (2019) ‘Impact of BMI on Complications and Satisfaction in Patients With Papillary Thyroid Cancer and Lateral Neck Metastasis’, *Cancer Control*, 26(1), pp. 1–6. doi: 10.1177/1073274819853831.
- Khairani, N. and Sudiarti, T. (2020) ‘Model Prediksi Persen Lemak Tubuh Remaja Putri: Studi Cross Sectional’, *Nutri-Sains: Jurnal Gizi, Pangan dan Aplikasinya*, 4(1), pp. 51–66. doi: 10.21580/ns.2020.4.1.4367.
- Laoh, V. C. E., Tanudjaja, G. N. and Ticoalu, S. H. R. (2013) ‘Hubungan Lingkar Leher dengan Obesitas pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi’, *Jurnal e-Biomedik (eBM)*, 1(2), pp. 901–906. doi: 10.35790/ebm.4.2.2016.14619.
- Lawira, G., Wicaksono, A. and Ilmiawan, M. I. (2021) ‘Korelasi Lingkar Pinggang dan Lingkar Leher terhadap Indeks Massa Tubuh pada Dewasa

- Muda', *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 17(2), pp. 110–119.
- Lestari, J. W. (2015) 'Hubungan Antara Presentase Lemak Tubuh, Indeks Massa Tubuh dan Kadar Hemoglobin Dengan Tes Tulis Siswa SMA IPIEMS Surabaya', *AntroUnairdotNet*, 4(1), pp. 22–29.
- Li, H. X. *et al.* (2014) 'Neck Circumference as a Measure of Neck Fat and Abdominal Visceral Fat in Chinese Adults', *BMC Public Health*, 14(1), pp. 1–7. doi: 10.1186/1471-2458-14-311.
- Lindarto, D., Shierly and Syafril, S. (2016) 'Neck Circumference in Overweight/Obese Subjects Who Visited the Binjai Supermall in Indonesia', *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 4(3), pp. 319–323.
- Lubis, I. D. and Harahap, A. (2021) 'Hubungan Ukuran Lingkar leher dengan Indeks Massa Tubuh pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2016', *Jurnal Ilmiah Kohesi*, 5(4), p. 6.
- Masdarwati *et al.* (2022) 'Factors Associated with Obesity Incidence in the Military Command XIV / Hasanuddin Makassar', *Al GIZZAI: PUBLIC HEALTH NUTRITION JOURNAL*, 2(1), pp. 23–32.
- Masrul (2018) 'Epidemi Obesitas dan Dampaknya Terhadap Status Kesehatan Masyarakat Serta Sosial Ekonomi Bangsa', *Majalah Kedokteran Andalas*, 41(3), pp. 152–162. doi: 10.25077/mka.v41.i3.p152-162.2018.
- Mauliza (2018) 'Obesitas Dan Pengaruhnya Terhadap Kardiovaskular', *AVERROUS: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Malikussaleh*, 4(2), p. 89.
- Mondal, N. *et al.* (2017) 'Cut-off Point Estimation of Neck Circumference to Determine Overweight and Obesity Among Asian Indian Adults', *Epidemiology Biostatistics and Public Health*, 14(2).
- Morris, J. C. (2011) *Pedoman Gizi: Pengkajian dan Dokumentasi*. Edited by I. D. N. Supriasa. Jakarta: EGC.
- Moura, B. A. B. *et al.* (2020) 'Neck and Waist Circumference Values According to Sex, Age, and Body-Mass Index: Brazilian Longitudinal Study of Adult health (Elsa-Brasil)', *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, 53(10), pp. 1–10. doi: 10.1590/1414-431X20209815.
- Mukkamala, N. *et al.* (2021) 'Relationship between Body Mass Index and Skin Fold Thickness in Young Females', *Journal of Pharmaceutical Research International*, 33, pp. 188–193. doi: 10.9734/jpri/2021/v33i35b31919.
- Niswatin, D., Cahyawati, W. A. S. N. and Rosida, L. (2021) 'Literatur Review: Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Massa Otot pada Lansia', *Homeostasis*, 4(1), pp. 171–180.


- Nooyens, A. C. J. *et al.* (2007) 'Adolescent Skinfold Thickness is a Better Predictor of High Body Fatness in Adults than is Body Mass Index: The Amsterdam Growth and Health Longitudinal Study', *American Journal of Clinical Nutrition*, 85(6), pp. 1533–1539. doi: 10.1093/ajcn/85.6.1533.
- Notoatmodjo, S. (2012) *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT RINEKA CIPTA.
- Par'i, H. M. (2016) *Penilaian Status Gizi: Dilengkapi Proses Asuhan Gizi Terstandar*. Edited by E. Rezkina. Jakarta: EGC.
- Par'i, H. M., Wiyono, S. and Harjatmo, T. P. (2017) *Buku Ajar Penilaian Status Gizi*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Pasumbung, E. and Purba, M. M. (2015) 'Faktor Risiko Obesitas Berdasarkan Indeks Massa Tubuh dan Lingkar Pinggang di SMA Katolik Palangkaraya', *Jurnal Vokasi Kesehatan*, 1(1), pp. 1–8.
- Pertiwi, R. and Rimbawan (2014) 'Ukuran Lahir, Keragaan Status Gizi, dan Komposisi Tubuh Mahasiswa TPB-IPB', *Jurnal Gizi dan Pangan*, 9(3), pp. 173–180.
- Priyono (2008) *Metode Penelitian Kuantitatif*. Edited by T. Chandra. Sidoarjo: Zitama Publishing.
- Saragih, A., Lamtiar, R. and Silvana, S. (2022) 'Korelasi Lingkar leher dengan Tekanan Darah Sistolik pada Remaja yang Obesitas', *Health and Medical Journal*, 4(1), pp. 1–7.
- Shenoy, S. *et al.* (2016) 'Development and Validation of a Skin Fold Thickness Prediction Equation for Asian Indians Using Hydrodensitometry', *Journal of Obesity and Overweight*, 2(1), pp. 1–9.
- Sitoayu, L. *et al.* (2020) 'Hubungan Antara IMT/U, Skinfold Thickness, Lingkar Pinggang dan Persen Lemak Tubuh pada Remaja Laki-Laki', *Ghidza: Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 4(1), pp. 42–50. doi: 10.22487/ghidza.v4i1.31.
- Supariasa, I. D. N., Bakri, B. and Fajar, I. (2014) *Penilaian Status Gizi*. 2nd edn. Jakarta: EGC.
- Tarigan, T. J. E. and Utami, Y. (2014) *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. 6 Jilid I. Edited by S. Setiati *et al.* Jakarta: Interna Publishing.
- Vanda, G. *et al.* (2021) 'Hubungan Lingkar Leher, Lingkar Pergelangan Tangan, dan Lingkar Betis dengan Indeks Massa Tubuh Pasien DM Tipe 2', *Alami Journal*, 5(1), pp. 37–46.
- Verma, M. *et al.* (2017) 'Neck Circumference: Independent Predictor for Overweight and Obesity in Adult Population', *Indian Journal of Community Medicine*, pp. 209–213. doi: 10.4103/ijcm.IJCM_196_16.

- Waspadji, S. (2010) *Pengkajian Status: Gizi Studi Epidemiologi dan Penelitian di Rumah Sakit*. 2nd edn. Jakarta: Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Wijayanti, D. N., Sukmaningtyas, H. and Fitranti, D. Y. (2018) 'Kesesuaian Metode Pengukuran Persentase Lemak Tubuh Skinfold Caliper Dengan Metode Bioelectrical Impedance Analysis', *Diponegoro Medical Journal (Jurnal Kedokteran Diponegoro)*, 7(2), pp. 1504–1510.
- Wiyono, S. (2016) *Buku Ajar Epidemiologi Gizi: Konsep dan Aplikasi*. Jakarta: CV. Sagung Seto.
- Yuana, G., Murbawani, E. A. and Panunggal, B. (2016) 'Hubungan Lingkar Leher dan Tebal Lemak Bawah Kulit (Skinfold) dengan Tekanan Darah pada Remaja', *Diponegoro Medical Journal (Jurnal Kedokteran Diponegoro)*, 5(4), pp. 954–965.
- Yuliani, N. N. S., Subagio, H. W. and Murbawani, E. A. (2017) 'Korelasi Lingkar Leher Dengan Persentase Lemak Tubuh Pada Obesitas', *Journal of Nutrition and Health*, 5(3), pp. 1–8.
- Yuliasih and Nurdin, F. (2020) 'Analisis Body Composition Masyarakat Desa Karang Tengah Kabupaten Bogor', *Jurnal Sehat dan Bugar Universitas Negeri Jakarta*, 9(1), pp. 14–20.
- Zin, T. *et al.* (2014) 'Body Fat Percentage, BMI and Skinfold Thickness among Medical Students in Sabah, Malaysia', *South East Asia Journal of Public Health*, 4(1), pp. 35–40.

LAMPIRAN

Lampiran I

Surat Keterangan Survei 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	: 713 /L/E.03/IV/2022	Medan, 17 Ramadhan 1443 H
Lampiran	: -	18 April 2022 M
Hal	: Permohonan Survey Awal	

Kepada Yth.
 Dekan Fakultas Kedokteran UISU
 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 Lingkar Leher dan Tebal Lemak Bawah Kulit (Skinfold Thickness) Terhadap Indeks Massa Tubuh Mahasiswa Fakultas Kedokteran UISU" maka dengan ini kami memohon izin agar mahasiswa FK UISU yang bernama :

Nama : Aulia Rahmadani Putri Pane
 NPM : 71190811063

Untuk dapat melaksanakan **Survey Awal** di Fakultas Kedokteran UISU.

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. Perlinggal

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

Lampiran II

Lembar Penjelasan Kepada Calon Responden Penelitian

LEMBAR PENJELASAN SUBJEK PENELITIAN

Perkenalkan Aulia Rahmadani Putri Pane adalah mahasiswa yang sedang menjalani pendidikan dokter di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara. Dengan ini saya meminta kesediaan Saudara/i untuk ikut berpartisipasi sebagai subjek penelitian saya yang berjudul **“Hubungan Lingkar Leher dan Tebal Lemak Bawah Kulit (*Skinfold Thickness*) Terhadap Indeks Massa Tubuh Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara”**.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan lingkar leher dan tebal lemak bawah kulit (*skinfold thickness*) terhadap indeks massa tubuh mahasiswa FK UISU.

1. Prosedur Penelitian

Apabila calon subjek bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini, maka calon subjek diminta untuk menandatangani lembar persetujuan yang telah disediakan. Prosedur selanjutnya ialah

- Peneliti akan melakukan pengukuran lingkar leher, tebal lemak bawah kulit (*skinfold thickness*), dan indeks massa tubuh.
- Peneliti akan mendokumentasi hasil pengukuran lingkar leher, tebal lemak bawah kulit (*skinfold thickness*), dan indeks massa tubuh sesuai prosedur penelitian.
- Hasil dari penelitian dicatat.

2. Risiko

Tidak ada risiko yang diperoleh setelah mengikuti penelitian ini

3. Manfaat

Keuntungan yang didapatkan ialah mengetahui kategori status gizi subjek penelitian berdasarkan pengukuran lingkar leher, tebal lemak bawah kulit (*skinfold thickness*), dan indeks massa tubuh.

4. Kerahasiaan

Semua informasi mengenai identitas akan dirahasiakan dan hanya akan diketahui oleh peneliti. Hasil dipublikasi tanpa identitas subjek penelitian.

5. Kompensasi

Peneliti akan memberikan hadiah sebagai tanda terima kasih atas keterlibatan penelitian ini.

6. Pembiayaan

Semua biaya yang berkaitan dengan penelitian ini akan di tanggung oleh peneliti.

Lampiran IIILembar Persetujuan (*Informed Consent*)**LEMBAR PERSETUJUAN (INFORMED CONSENT)**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama :
NPM :
Stambuk :
Menyatakan bahwa :

Saya yang telah mendapat penjelasan segala sesuatu mengenai penelitian yang berjudul “**Hubungan Lingkar Leher dan Tebal Lemak Bawah Kulit (*Skinfold Thickness*) Terhadap Indeks Massa Tubuh Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara**”. Setelah saya memahami penjelasan tersebut, saya bersedia ikut serta dalam penelitian ini dengan penuh kesadaran dan tanpa adanya paksaan dari siapapun dengan kondisi.

1. Data yang diperoleh dari penelitian ini akan dijaga kerahasiaannya dan hanya dipergunakan untuk kepentingan ilmiah.
2. Apabila saya menginginkan, saya boleh memutuskan untuk keluar atau tidak berpartisipasi lagi dalam penelitian ini dan harus menyampaikan alasan untuk keluar atau tidak berpartisipasi lagi.

Medan, September 2022

Yang membuat pernyataan

()

Lampiran IV

Lembar Penelitian

HUBUNGAN LINGKAR LEHER DAN TEBAL LEMAK BAWAH KULIT (*SKINFOLD THICKNESS*) TERHADAP INDEKS MASSA TUBUH MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA

A. IDENTITAS RESPONDEN

NAMA :
 UMUR : Tahun
 JENIS KELAMIN : Laki-Laki / Perempuan
 ANGKATAN : 2019 / 2020 / 2021

B. HASIL PENGUKURAN

LINGKAR LEHER

- Ukuran : cm (Kecil/ Sedang/ Besar)
- Kategori IMT berdasarkan *cut off point* :
 Obesitas Tingkat I/ Obesitas Tingkat II

TEBAL LEMAK BAWAH KULIT (*Skinfold Thickness*)


- Tebal lemak bisep : mm
- Tebal lemak trisep : mm
- Tebal lemak subskapula : mm
- Tebal lemak suprailiaka : mm
- Persen Lemak Tubuh : %
- Kategori status gizi berdasarkan persen lemak tubuh :
Lean / Optimal / Slightly Overfat / Fat / Obesity

INDEKS MASSA TUBUH

- Tinggi Badan : cm
- Berat Badan : kg
- Indeks Massa Tubuh (IMT) :
Underweight / Normoweight / Overweight / Obesitas Tingkat I / Obesitas Tingkat II

Lampiran V

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	: 1718 /I/E.03/XI/2022	Medan, 09 Rabiul Akhir 1444 H
Lampiran	: -	04 November 2022 M
Hal	: Permohonan Izin Penelitian	

Kepada Yth.
Dekan Fakultas FK UISU
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 Lingkar Leher Dan Tebal Lemak Bawah Kulit (Skinfold Thickness) Terhadap Indeks Massa Tubuh Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara " maka dengan ini kami memohon izin agar mahasiswa FK UISU yang bernama :

Nama : AULIA RAHMADANI PUTRI PANE
NPM : 71190811063

Untuk dapat melaksanakan **Penelitian** di Fakultas Kedokteran UISU

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. Peninggal

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

Lampiran VI

Surat Selesai 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

SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN

Nomor : 41/E/1.02/1/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini, menerangkan bahwa :

Nama : Aulia Rahmadani Putri Pane
NPM : 71190811063
Judul Penelitian : Hubungan Lingkar Leher dan Tebal Lemak Bawah Kulit
(Skinfold Thickness) Terhadap Indeks Massa Tubuh
Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera
Utara.
Lokasi Penelitian : Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara

Nama tersebut diatas telah menyelesaikan penelitian tersebut di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara.

Demikianlah surat keterangan ini kami perbuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan seperlunya. Atas perhatiannya, kami ucapkan terima kasih.

Medan, 10 Januari 2023

Dekan



dr. Indri Janis, MKT

Lampiran VII

Tabulasi Data Penelitian

NO.	NAMA	JK (L/P)	USIA	LINGKAR LEHER		TEBAL LEMAK BAWAH KULIT (SKINFOLD THICKNESS)						INDEKS MASSA TUBUH			
				ULL	COP- LL	BISEP	TRI SEP	SUB SKA PULA	SUPRA ILIA KA	%LT	SG- LT	TB	BB	IMT	SG- IMT
1.	KP	L	22	41 (B)	OB2	24	36	20	36	29.52	OB	166	90	32.66	OB2
2.	ZF	L	22	40 (B)	OB2	18	28	11	28	25.5	OB	163	82	30.86	OB2
3.	DR	L	19	46 (B)	OB2	50	48	38	40	34.98	OB	164	125	46.47	OB2
4.	SD	L	20	38 (S)	OB1	16	24	18	29	25.78	OB	155	76	31.63	OB2
5.	KR	L	19	42 (B)	OB2	40	50	50	62	37.92	OB	163	136	51.18	OB2
6.	DD	L	20	39 (B)	OB1	22	28	21	32	27.96	OB	160	82	32.03	OB2
7.	MFA	L	19	38 (S)	OB1	14	18	18	38	25.92	OB	167	87	31.26	OB2
8.	LS	L	22	38 (S)	OB1	18	22	14	21	24.00	FAT	170	75	25.95	OB1
9.	ODR	L	22	38 (S)	OB1	16	24	28	27	16.9	OB	168	79	27.99	OB1
10.	MK	L	20	40 (B)	OB2	28	20	36	34	29.76	OB	162	78	29.72	OB1
11.	AIJ	L	20	38 (S)	OB1	14	18	15	26	23.64	FAT	170	74	25.60	OB1
12.	DA	L	20	39 (B)	OB1	16	24	22	28	26.2	OB	162	69	26.29	OB1
13.	AMT	L	20	37 (S)	OB1	20	32	16	32	27.6	OB	172	85	28.73	OB1
14.	MRT	L	21	39 (B)	OB1	18	32	24	36	28.8	OB	175	90	29.38	OB1
15.	IF	L	21	37 (S)	OB1	14	22	16	22	23.26	FAT	177	75	23.93	OW
16.	MIA	L	21	39 (B)	OB1	16	26	12	25	24.64	FAT	168	70	24.80	OW

17.	MFA	L	20	38 (S)	OB1	20	28	16	26	26.2	OB	174	71	23.45	OW
18.	MAF	L	20	38 (S)	OB1	16	22	12	21	23.28	FAT	176	72	23.24	OW
19.	MD	L	20	38 (S)	OB1	10	18	12	22	21.6	FAT	163	65	24.46	OW
20.	AM	L	19	37 (S)	OB1	18	24	16	27	25.5	OB	173	70	23.38	OW
21.	AN	L	20	40 (B)	OB2	12	16	14	18	21.2	FAT	170	70	24.22	OW
22.	IAS	L	19	37 (S)	OB1	10	18	24	20	23.46	FAT	172	69	23.32	OW
23.	MRA	L	21	38 (S)	OB1	14	18	12	13	20.54	SOF	165	58	21.30	NW
24.	MRS	L	22	37 (S)	OB1	12	20	16	19	22.56	FAT	170	64	22.14	NW
25.	FRP	L	19	38 (S)	OB1	11	16	9	12	20.9	SOF	174	64	21.13	NW
26.	AI	L	20	37 (S)	OB1	14	20	14	22	23.1	FAT	169	64	22.40	NW
27.	MA	L	19	38 (S)	OB1	10	16	10	14	19.0	SOF	176	64	20.66	NW
28.	KUR	L	20	37 (S)	OB1	12	18	8	17	20.1	SOF	171	57	19.49	NW
29.	AF	L	19	38 (S)	OB1	14	18	10	12	19.22	SOF	158	57	20.19	NW
30.	WS	L	19	40 (B)	OB2	15	20	14	25	23.82	FAT	172	65	21.97	NW
31.	WMP	L	21	38 (S)	OB1	10	12	8	13	17.18	SOF	170	53	18.3	UW
32.	MRS	L	22	40 (B)	OB2	10	16	12	14	19.44	SOF	173	55	18.37	UW
33.	AP	L	20	38 (S)	OB1	10	14	10	13	18.22	SOF	159	46	18.19	UW
34.	MLI	L	20	38 (S)	OB1	10	12	8	16	17.96	SOF	167	51	18.28	UW
35.	BRAS	L	20	37 (S)	OB1	12	16	12	18	20.76	SOF	166	47	17.05	UW
36.	AFF	L	19	37 (S)	OB1	12	16	8	12	18.48	SOF	164	47	17.47	UW
37.	LMLH	L	20	38 (S)	OB1	14	18	8	14	20.04	SOF	178	58	18.30	UW
38.	SR	L	20	37 (S)	OB1	10	14	8	15	18.22	SOF	171	51	17.44	UW
39.	BUH	P	21	42 (B)	OB2	22	26	18	37	37.02	OB	156	107	43.96	OB2
40.	SNR	P	21	45 (B)	OB2	24	28	20	33	37.1	OB	161	98	45.35	OB2
41.	FFN	P	21	37 (B)	OB2	20	26	14	20	33.1	OB	160	80	31.25	OB2
42.	NR	P	20	38 (B)	OB2	20	24	16	23	33.64	OB	154	75	31.62	OB2

43.	KS	P	19	38 (B)	OB2	22	26	16	29	35.28	OB	156	78	32.05	OB2
44.	AW	P	19	41 (B)	OB2	24	28	18	27	35.92	OB	161	84	32.40	OB2
45.	DYA	P	20	37 (B)	OB2	22	16	14	23	32.2	FAT	148	68	31.46	OB2
46.	WK	P	21	35 (B)	OB1	16	20	8	16	29.1	FAT	155	67	27.88	OB1
47.	TRI	P	21	36 (B)	OB1	14	18	10	13	27.8	SOF	165	69	25.34	OB1
48.	RN	P	21	41 (B)	OB2	20	24	10	29	33.64	OB	156	73	29.99	OB1
49.	RK	P	20	37 (B)	OB2	18	22	14	28	33.46	OB	154	68	28.67	OB1
50.	EK	P	20	35 (B)	OB1	14	18	10	14	28.06	FAT	157	63	25.55	OB1
51.	DAAZ	P	19	46 (B)	OB2	14	28	14	30	34.16	OB	153	65	27.76	OB1
52.	FF	P	19	34 (S)	OB1	12	16	8	16	27.02	SOF	156	62	25.47	OB1
53.	AK	P	20	36 (B)	OB1	12	16	12	23	29.54	FAT	150	59	26.22	OB1
54.	FAS	P	21	35 (B)	OB1	10	16	8	12	25.3	SOF	158	58	23.23	OW
55.	AS	P	22	35 (B)	OB1	8	12	10	17	25.6	SOF	155	58	24.14	OW
56.	ERY	P	20	36 (B)	OB1	10	18	10	18	28.06	FAT	150	54	24.00	OW
57.	SAIS	P	20	34 (S)	OB1	8	14	12	17	26.76	SOF	155	56	23.30	OW
58.	ZM	P	20	36 (B)	OB1	12	16	8	26	29.76	FAT	158	60	24.03	OW
59.	NAD	P	20	35 (B)	OB1	10	14	16	30	31.2	FAT	157	57	23.12	OW
60.	NNA	P	20	34 (S)	OB1	8	12	10	14	24.68	SOF	153	55	23.49	OW
61.	AC	P	19	35 (B)	OB1	10	14	8	16	25.6	SOF	155	56	23.30	OW
62.	SYA	P	22	34 (S)	OB1	10	10	8	12	23.4	OPT	158	50	20.02	NW
63.	BS	P	21	35 (B)	OB2	8	12	8	19	25.6	SOF	167	60	21.51	NW
64.	EP	P	20	41 (B)	OB2	10	18	12	14	27.54	SOF	151	46	20.17	NW
65.	TAR	P	19	34 (S)	OB1	6	10	8	10	21.1	OPT	147	41	18.97	NW
66.	YS	P	20	34 (S)	OB2	6	12	8	10	21.88	OPT	157	48	19.47	NW
67.	DS	P	19	35 (B)	OB2	8	12	10	20	26.5	SOF	154	50	21.08	NW
68.	AZ	P	19	35 (B)	OB1	8	16	10	18	27.02	SOF	153	52	22.21	NW

69.	RW	P	20	36 (B)	OB1	6	10	8	13	22.26	OPT	152	45	19.47	NW
70.	ALP	P	22	34 (S)	OB1	6	10	6	11	20.7	OPT	153	41	17.51	UW
71.	ALH	P	21	34 (S)	OB1	8	10	6	11	21.5	OPT	155	43	17.89	UW
72.	NU	P	20	36 (B)	OB1	8	12	6	13	23.02	OPT	157	45	18.29	UW
73.	LA	P	20	35 (B)	OB1	6	8	6	12	20.3	OPT	165	49	17.99	UW
74.	CS	P	19	36 (B)	OB1	8	14	8	8	22.64	OPT	155	44	18.31	UW
75.	VS	P	19	36(B)	OB1	6	10	6	14	21.1	OPT	158	45	18.02	UW
76.	SM	P	19	34 (S)	OB1	8	10	6	13	22.26	OPT	155	43	17.89	UW
77.	SAD	P	19	36 (B)	OB1	6	10	8	12	21.88	OPT	153	43	18.36	UW

KETERANGAN TABEL:**LINGKAR LEHER**

ULL : UKURAN LINGKAR LEHER (B: BESAR; S: SEDANG; K: KECIL)

COP-LL: CUT OFF POINT – LINGKAR LEHER (OB1: OBESITAS TIPE 1; OB2: OBESITAS TIPE 2)

TEBAL LEMAK BAWAH KULIT

%LT : PERSEN LEMAK TUBUH

SG-LT : STATUS GIZI LEMAK TUBUH

- OB : OBESITAS
- FAT : FAT (GEMUK)
- SOF : SLIGHTLY OVER FAT (SEDIKIT GEMUK)
- OPT : OPTIMAL
- L : LEAN (KURUS)

Lampiran VIII

Output SPSS Distribusi Frekuensi

Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-Laki	38	44.2	49.4	49.4
	Perempuan	39	45.3	50.6	100.0
	Total	77	89.5	100.0	
Missing	System	9	10.5		
Total		86	100.0		

Usia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	18-19	22	25.6	28.6	28.6
	20-21	46	53.5	59.7	88.3
	22-23	9	10.5	11.7	100.0
	Total	77	89.5	100.0	
Missing	System	9	10.5		
Total		86	100.0		

IMT Laki-Laki

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	BB Kurang	8	10.4	21.1	21.1
	BB Normal	8	10.4	21.1	42.1
	BB Lebih	8	10.4	21.1	63.2
	Obesitas 1	7	9.1	18.4	81.6
	Obesitas 2	7	9.1	18.4	100.0
	Total	38	49.4	100.0	
Missing	System	39	50.6		
	Total	77	100.0		

IMT Perempuan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	BB Kurang	8	10.4	20.5	20.5
	BB Normal	8	10.4	20.5	41.0
	BB Lebih	8	10.4	20.5	61.5
	Obesitas 1	8	10.4	20.5	82.1
	Obesitas 2	7	9.1	17.9	100.0
	Total	39	50.6	100.0	

Missing System	38	49.4		
Total	77	100.0		

Ukuran Lingkar Leher Laki-Laki

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Besar	12	15.6	31.6	31.6
Sedang	26	33.8	68.4	100.0
Total	38	49.4	100.0	
Missing System	39	50.6		
Total	77	100.0		

Ukuran Lingkar Leher Perempuan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Besar	28	36.4	71.8	71.8
Sedang	11	14.3	28.2	100.0
Total	39	50.6	100.0	
Missing System	38	49.4		
Total	77	100.0		

Cut Off Point Lingkar Leher Laki-Laki

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Obesitas Tingkat 1	30	39.0	78.9	78.9
Obesitas Tingkat 2	8	10.4	21.1	100.0
Total	38	49.4	100.0	
Missing System	39	50.6		
Total	77	100.0		

Cut Off Point Lingkar Leher Perempuan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Obesitas Tingkat 1	28	36.4	71.8	71.8
Obesitas Tingkat 2	11	14.3	28.2	100.0
Total	39	50.6	100.0	
Missing System	38	49.4		
Total	77	100.0		

Persen Lemak Tubuh Laki-Laki

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Sedikit Gemuk (Slightly Overfat)	13	16.9	34.2	34.2
Gemuk (Fat)	11	14.3	28.9	63.2
Obesitas	14	18.2	36.8	100.0
Total	38	49.4	100.0	
Missing System	39	50.6		
Total	77	100.0		

Persen Lemak Tubuh Perempuan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Optimal	12	15.6	30.8	30.8
Sedikit Gemuk (Slightly Overfat)	11	14.3	28.2	59.0
Gemuk (Fat)	7	9.1	17.9	76.9
Obesitas	9	11.7	23.1	100.0
Total	39	50.6	100.0	
Missing System	38	49.4		
Total	77	100.0		

Output SPSS Rata-Rata

Rerata Indeks Massa Tubuh Laki-Laki & Perempuan

		Rerata IMT LK	Rerata IMT PR
N	Valid	38	39
	Missing	39	38
Mean		25.0850	24.6344
Std. Error of Mean		1.18651	1.05234
Std. Deviation		7.31415	6.57188
Minimum		17.05	17.51
Maximum		51.18	45.35

Rerata Ukuran Lingkar Leher Laki-Laki dan Perempuan

		Rerata Ukuran Lingkar Leher Laki-Laki	Rerata Ukuran Lingkar Leher Perempuan
N	Valid	38	39
	Missing	39	38
Mean		38.5000	36.3333
Std. Error of Mean		.28412	.48920
Std. Deviation		1.75145	3.05505
Minimum		37.00	34.00
Maximum		46.00	46.00

Rerata Tebal Lemak Bawah Kulit (TLBK) Laki-Laki

		Rerata Bisep LK	Rerata Trisep LK	Rerata Subskapula LK	Rerata Suprailiaka LK
N	Valid	38	38	38	38
	Missing	39	39	39	39
Mean		16.3158	22.1579	16.3158	23.6579
Std. Error of Mean		1.31795	1.38141	1.47820	1.67072
Std. Deviation		8.12439	8.51557	9.11223	10.29898
Variance		66.006	72.515	83.033	106.069
Range		40.00	38.00	42.00	50.00
Minimum		10.00	12.00	8.00	12.00
Maximum		50.00	50.00	50.00	62.00

Rerata Tebal Lemak Bawah Kulit (TLBK) Perempuan

		Rerata Bisep PR	Rerata Trisep PR	Rerata Subskapula PR	Rerata Suprailiaka PR
N	Valid	39	39	39	39
	Missing	38	38	38	38
Mean		12.0000	16.3077	10.4615	18.4872
Std. Error of Mean		.92935	.96787	.60792	1.18576
Std. Deviation		5.80381	6.04437	3.79644	7.40509
Variance		33.684	36.534	14.413	54.835
Range		18.00	20.00	14.00	29.00
Minimum		6.00	8.00	6.00	8.00

Maximum	24.00	28.00	20.00	37.00
---------	-------	-------	-------	-------

Rerata Persen Lemak Tubuh Laki-Laki & Perempuan

		Rerata Persen Lemak Tubuh Laki-Laki	Rerata Persen Lemak Tubuh Perempuan
N	Valid	38	39
	Missing	39	38
Mean		23.5042	27.5051
Std. Error of Mean		.76465	.80877
Std. Deviation		4.71360	5.05078
Minimum		16.90	20.30
Maximum		37.92	37.10

Output SPSS Uji Normalitas Hubungan Lingkar Leher Terhadap Indeks Massa Tubuh

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
ULL	.390	77	.000	.623	77	.000
IMT_TOTAL	.162	77	.000	.890	77	.000

Output SPSS Uji Spearman Hubungan Lingkar Leher Terhadap Indeks Massa Tubuh

Correlations

	ULL_TOTAL	IMT_TOTAL
Spearman's rho ULL_TOTAL	1.000	.526**
Correlation Coefficient		
Sig. (2-tailed)	.	.004
N	77	77
IMT_TOTAL	.526**	1.000
Correlation Coefficient		
Sig. (2-tailed)	.004	.
N	77	77

Output SPSS Uji Normalitas Hubungan Tebal Lemak Bawah Kulit Terhadap Indeks Massa Tubuh

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
TLBK_TOTAL	.204	77	.000	.858	77	.000
IMT_TOTAL	.162	77	.000	.890	77	.000


Output SPSS Uji Spearman Hubungan Tebal Lemak Bawah Kulit Terhadap
Indeks Massa Tubuh

Correlations

			TLBK_TOTAL	IMT_TOTAL
Spearman's rho	TLBK_TOTAL	Correlation Coefficient	1.000	.837**
		Sig. (2-tailed)	.	.000
		N	77	77
	IMT_TOTAL	Correlation Coefficient	.837**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000	.
		N	77	77

Lampiran IX

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

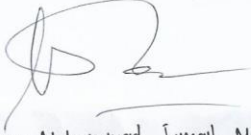
SURAT PERNYATAAN KEABSAHAN DAFTAR PUSTAKA

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

Nama Mahasiswa : Aulia Rahmadani Putri Pane
NPM : 71190811063
Judul Skripsi : Hubungan Lingkar Leher dan Tebal Lemak
Bawah Kulit (skinfold Thickness) terhadap
Indeks Massa Tubuh Mahasiswa Fakultas
Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara


Demikian pernyataan ini disampaikan, atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Dosen Pembimbing Skripsi


(Dr. Wan Muhammad Ismail, M. Biomed)

Lampiran X

Ethical Clearance



UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEDOKTERAN
BAGIAN ETHICAL CLEARANCE
 KAMPUS JL. STM NO.77 MEDAN
 KAMPUS JL. SM. RAJA NO.2A MEDAN - 2012
 TELP. (061) 42778962

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

No.337/EC/KEPK.UISU/XII/2022

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

Peneliti utama : AULIA RAHMADANI PUTRI PANE
Principal In Investigator

Nama Institusi : FK UISU
Name of the Institution

Dengan judul:
Title
"HUBUNGAN LINGKAR LEHER DAN TEBAL LEMAK BAWAH KULIT (SKINFOLD THICKNESS) TERHADAP INDEKS MASSA TUBUH MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA"


"THE RELATIONSHIP BETWEEN NECK CIRCUMSTANCES AND SKINFOLD THICKNESS TO BODY MASS INDEX STUDENTS OF MEDICINE FACULTY OF ISLAMIC UNIVERSITY OF NORTH SUMATRA"

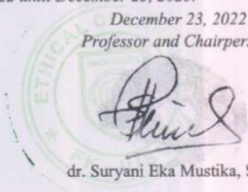
Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan 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 23 Desember 2022 sampai dengan tanggal 23 Desember 2023.

This declaration of ethics applies during the period December 23, 2022 until December 23, 2023.





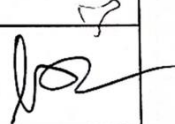
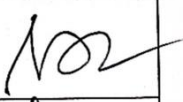
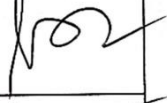



December 23, 2022
Professor and Chairperson,
 dr. Suryani Eka Mustika, Sp.PA

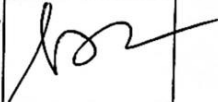

Lampiran XI

Daftar Hadir Bimbingan dengan Pembimbing Skripsi

LEMBAR KEGIATAN BIMBINGAN PROPOSAL PENELITIAN






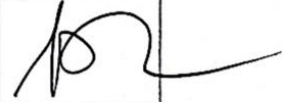
Dosen Pembimbing : dr. Wan Muhammad Ismail, M. Biomed


TANGGAL	MATERI DISKUSI	KETERANGAN	PARAF
21/03 2022	Diskusi penentuan Judul I	Membahas Judul skripsi yang dibuat	
27/03 2022	Diskusi penentuan Judul II	ACC Judul Skripsi	
24/08 2022	Diskusi Proposal	Mengkaji materi skripsi yang telah disusun	
29/08 2022	Diskusi Proposal	Memperbaiki kesalahan pada BAB 1-BAB 3	
08/09 2022	Diskusi Proposal	Memperbaiki kesalahan pada BAB 1-BAB 3	
11/09 2022	Diskusi Proposal	Memperbaiki kesalahan pada BAB 1-BAB 3	

TANGGAL	MATERI DISKUSI	KETERANGAN	PARAF
16/09 2022	Diskusi Proposal	Memperbaiki kesalahan Bab I - Bab III	
20/09 2022	Pengajuan Proposal Skripsi	ACC Proposal Skripsi	

LEMBAR KEGIATAN BIMBINGAN HASIL PENELITIAN

Dosen Pembimbing : dr. Wan Muhammad Ismail, M. Biomed

TANGGAL	MATERI DISKUSI	KETERANGAN	PARAF
04/Jan-2023	Pengajuan BAB 4&5	Diskusi Bab 4&5	
09/Jan-2023	Diskusi Hasil Penelitian	Memperbaiki kesalahan pada BAB 4	
11/Jan-2023	Diskusi Hasil Penelitian	Memperbaiki kesalahan BAB 4	
16/Jan-2023	Diskusi Hasil Penelitian	Memperbaiki kesalahan BAB 5	
18/Jan-2023	Diskusi Hasil Penelitian	Memperbaiki kesalahan BAB 5	
23/Jan-2023	Diskusi Hasil Penelitian	Memperbaiki kesalahan BAB 5&Abstrak	

TANGGAL	MATERI DISKUSI	KETERANGAN	PARAF
25/JAN-2023	Pengajuan Skripsi Hasil	ACC Skripsi Hasil	

Lampiran XII

Dokumentasi Penelitian



Pengukuran Berat Badan



Pengukuran Tinggi Badan



Pengukuran Lingkar Leher



Pengukuran Tebal Lemak Bisep



Pengukuran Tebal Lemak Trisep



Pengukuran Tebal Lemak Subskapula



Pengukuran Tebal Lemak Suprailiaka

Lampiran XIII**RIWAYAT HIDUP**

Nama : Aulia Rahmadani Putri Pane
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat, Tanggal Lahir : Padangsidempuan, 27 November 2000
Agama : Islam
Email : auliarahmadani.putri@gmail.com
No.HP : 082165486658
Alamat : Jl. Bakti Abri I, Kota Padangsidempuan

A. RIWAYAT PENDIDIKAN

1. TK Darul Hikmah (2006-2007)
2. SD IT Nurul Ilmi Padangsidempuan (2007-2013)
3. SMP S Nurul Ilmi Padangsidempuan (2013-2016)
4. SMA S Nurul Ilmi Padangsidempuan (2016-2019)
5. Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara (2019-Sekarang)

B. RIWAYAT ORGANISASI

1. Pramuka SD IT Nurul Ilmi Padangsidempuan (2010-2013)
2. Pramuka SMP S Nurul Ilmi Padangsidempuan (2013-2016)

3. Karya Ilmiah Remaja SMP S Nurul Ilmi Padangsidempuan (2013-2014)
4. Pramuka SMA S Nurul Ilmi Padangsidempuan (2016-2019)
5. Olimpiade Sains Nasional Biologi SMA S Nurul Ilmi Padangsidempuan (2016-2019)
6. Center for Indonesian Medical Strudents Activities (CIMSA) Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara (2019-Sekarang)
7. Lembaga Studi Kedokteran Islam Thibbul Mu'min Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara (2019-Sekarang)