

**HUBUNGAN POLA KONSUMSI MINUMAN BERGULA TERHADAP  
OBESITAS PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA  
TAHUN 2022**

**SKRIPSI**

**Oleh  
MUHAMAD IRFAN  
71190811099**



**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2022**

**HUBUNGAN POLA KONSUMSI MINUMAN BERGULA TERHADAP  
OBESITAS PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA  
TAHUN 2022**

**SKRIPSI**

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

**Oleh**

**MUHAMAD IRFAN**

**71190811099**



**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2022**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

Hasil Penelitian dengan Judul :

**HUBUNGAN POLA KONSUMSI MINUMAN BERGULA TERHADAP  
OBESITAS PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA 2022**

Yang dipersiapkan oleh :


**MUHAMAD IRFAN**

**71190811099**

Hasil Penelitian ini telah diperiksa dan disetujui

Medan, 20 April 2022


Disetujui,

  
(Dr.dr. Mayang Sari Ayu, MARS)

Dosen Penguji I

  
(dr. Faisal Balatif M.Kes, PA)

Dosen Penguji II

  
(dr. Bambang Susanto M.Kes)

**LEMBAR PENGESAHAN**

Judul Skripsi : **HUBUNGAN POLA KONSUMSI MINUMAN BERGULA  
TERHADAP OBESITAS PADA MAHASISWA  
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ISLAM  
SUMATERA UTARA 2022**

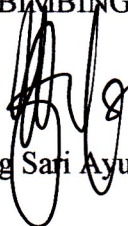
Nama : **MUHAMAD IRFAN**

NPM : **71190811099**

Telah diuji dan dinyatakan **LULUS** didepan tim penguji pada Hari Selasa,  
Tanggal 08 Bulan Februari Tahun 2022.

Tim penguji skripsi

PEMBIMBING



(Dr.dr. Mayang Sari Ayu, MARS)

PENGUJI I



(dr. Faisal Balatif M.Kes, PA)

PENGUJI II



(dr. Bambang susanto M.Kes)

Diketahui

Dekan

Fakultas Kedokteran

Universitas Islam Sumatera Utara



(MKT)

## KATA PENGANTAR

Assalamu'aalaikum Wr.Wb

Alhamdulillah, puji syukur kepada Allah SWT yang telah mencurahkan kenikmatan kepada kita semua atas berkat rahmat dan hidayah-Nya yang selalu menyertai penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **“HUBUNGAN POLA KONSUMSI MINUMAN BERGULA TERHADAP MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA 2022”**. Shalawat beserta salam kita hutarkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, para sahabat, umatnya dan semoga kita termasuk ke dalam golongan mereka.

Selama penulisan skripsi ini, penulis telah banyak menerima bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. **Dr. Yanhar Jamaluddin, M.AP**, selaku Rektor Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk mengikuti pendidikan program sarjana di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara.
2. **dr. Indra Janis, MKT** selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk mengikuti pendidikan program sarjana di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara.
3. **dr. Irma Yanti Rangkuti, M.Si, M.Biomed** selaku Kepala Prodi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk mengikuti pendidikan program sarjana di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara.
4. **Dr. dr. Mayang Sari Ayu, MARS**, selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, dukungan, dan masukan yang berharga dalam penyusunan skripsi ini.

5. **dr. Faisal Balatif M.Kes, PA**, selaku Dosen Penguji I yang telah meluangkan waktu dan bersedia memberikan masukan dan kritikan yang membangun penyusunan skripsi ini.
6. **dr Bambang Susanto M.Kes**, selaku Dosen Penguji II yang telah meluangkan waktu dan bersedia memberikan masukan dan kritikan yang membangun penyusunan skripsi ini.
7. Kedua Orang tua yang sangat saya cintai Ayahanda **Roy Suhata** dan Ibunda tercinta **Utinah Suarti** atas segala kasih sayang dan didikan yang tiada henti serta jerih payah, usaha, kesabaran, dan pengorbanan yang tak terbalaskan.
8. Serta Saudara **Muhammad Dwy Prasetya** dan Saudari **Sheila Mutiara Inggit** atas bantuannya secara langsung maupun tidak langsung hingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari pembaca yang bersifat membangun demi penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan masukan baru di dunia kedokteran untuk kemajuan ilmu pengetahuan. Amin

Medan, 20 April 2022

Hormat penulis

Muhamad Irfan

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Hipotesis Penelitian .....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.5.1 Bagi Peneliti .....	3
1.5.2 Bagi Institusi .....	3
1.5.3 Bagi Umum .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>4</b>
2.1 Minuman Bergula.....	4
2.1.1 Definisi .....	4
2.1.2 Tingkat Konsumsi Minuman Bergula .....	4
2.1.3 Dampak Minuman Bergula .....	5
2.2 Obesitas .....	6
2.2.1 Definisi .....	6
2.2.2 Epidemiologi .....	7
2.2.3 Patofisiologi .....	8
2.2.4 Faktor-Faktor Resiko.....	8
2.2.5 Obat-Obatan .....	11
2.2.6 Dampak .....	11
2.2.7 Pencegahan.....	11
2.2.8 Tatalaksana Farmakologi dan Pembedahan .....	12
2.3 Kerangka Teori.....	14
2.4 Kerangka Konsep .....	15
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>16</b>
3.1 Jenis Penelitian .....	16
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....	16
3.2.1 Tempat Penelitian.....	16
3.2.2 Waktu Penelitian .....	16
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian .....	16
3.3.1 Populasi Target.....	16
3.3.2 Sampel Penelitian.....	16
3.4 Prosedur Kerja Penelitian .....	17

3.4.1	Cara Pengambilan Sampel .....	17
3.5	Cara Kerja.....	18
3.6	Variabel Penelitian .....	18
3.7	Definisi Operasional.....	18
3.8	Instrumen Penelitian.....	20
3.9	Pengumpulan Data .....	20
3.10	Analisis Data .....	20
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>21</b>
4.1	Deskripsi Lokasi Penelitian.....	21
4.2	Karakteristik Responden .....	21
4.3	Analisis Unvariat .....	21
4.3.1	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin.....	21
4.3.2	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kebiasaan Olahraga .....	22
4.3.3	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Riwayat Konsumsi Minuman .....	22
4.3.4	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Frekuensi Minuman Bergula .....	23
4.3.5	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Indeks Massa Tubuh .....	23
4.4	Analisis Bivariat .....	24
4.4.1	Hubungan Konsumsi Minuman Bergula dengan Kejadian Obesitas ..	24
4.5	Pembahasan .....	24
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>27</b>
5.1	Kesimpulan.....	27
5.2	Saran .....	27
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>28</b>



## DAFTAR TABEL

<b>Nomor</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 2. 1	Klasifikasi Status Gizi Berdasarkan IMT .....	7
Tabel 3. 1	Definisi Operasional .....	19
Tabel 4. 1	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin .....	21
Tabel 4. 2	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kebiasaan Olahraga.....	22
Tabel 4. 3	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Riwayat Konsumsi Minuman Bergula.....	22
Tabel 4. 4	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Frekuensi Minuman Bergula .....	23
Tabel 4. 5	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Indeks Massa Tubuh.....	23
Tabel 4. 6	Hubungan Konsumsi Minuman Bergula dengan Kejadian Obesitas .....	24

## **DAFTAR GAMBAR**

<b>Nomor</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
Gambar 2. 1	Prevalensi status gizi kurus, gizi lebih, obesitas .....	7
Gambar 2. 2	Kerangka Teori.....	14
Gambar 2. 3	Kerangka Konsep.....	15

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1 : Daftar Riwayat Hidup
- Lampiran 2 : Surat Permohonan Survei Awal
- Lampiran 3 : Surat Permohonan Izin Penelitian
- Lampiran 4 : Surat Izin Penelitian
- Lampiran 5 : Daftar Hadir Bimbingan Proposal Penelitian
- Lampiran 6 : Daftar Hadir Bimbingan Hasil Penelitian
- Lampiran 7 : Lembar Keabsahan Daftar Pustaka
- Lampiran 8 : Ethical Clearance
- Lampiran 9 : Surat Selesai Penelitian
- Lampiran 10 : Lembar Penjelasan Kepada Responden
- Lampiran 11 : Lembar Persetujuan Menjadi Responden
- Lampiran 12 : Lembar Kuesioner Penelitian
- Lampiran 13 : Lembar Pengukuran Antropometri
- Lampiran 14 : Hasil Uji Realibilitas dan Validitas
- Lampiran 15 : Output SPSS
- Lampiran 16 : Dokumentasi Penelitian

## DAFTAR SINGKATAN

CDC	: <i>Centers for Disease Control and Prevention</i>
IMT	: Indeks Masa Tubuh
Kemenkes	: Kementrian Kesehatan
MAOI	: <i>Monoamine Oxidase Inhibitors</i>
P2PTM	: Pencegahan dan Pengendalian Penyakit tidak Menular
Riskesdas	: Riset Kesehatan Dasar
WHO	: <i>World Health Organization</i>

## DAFTAR PUSTAKA

- Albaugh VL, Abumrad NN. 2018. Surgical treatment of obesity. F1000Research [Internet]. 7
- Ambrosini, G., Oddy, W., Huang, R., Mori, T., & Beilin, L. (2013). Prospective associations between sugar sweetened beverage intakes and cardiometabolic risk factors in adolescents. *Am J Clin Nutr*.
- Anggraeny, O., Ridhanti, D., & Nugroho, F. (2018). Tidak ada korelasi antara asupan karbohidrat sederhana, lemak jenuh, dan tingkat aktivitas fisik dengan status gizi pada remaja dengan kegemukan dan obesitas. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*. 2018;3(1):1-8.
- Balitbang Depkes. 2013. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas 2013). Desember 2013, Jakarta.pp.121-
- Balitbang Kemenkes. 2018. Laporan Nasional Riskesdas 2018. Desember 2018, Jakarta.pp.293- 7.
- Borges, M. C., Louzada, M. L., de Sá, T. H., Lavery, A. A., Parra, D. C., Garzillo, J. M. F., ... & Millett, C. (2017). Artificially sweetened beverages and the response to the global obesity crisis. *PLoS medicine*, 14(1), e1002195.
- BPOM RI. Keamanan Pangan Tanggung Jawab Bersama. 2015. Diakses dari <http://www.pom.go.id/mobile/index.php/view/pers/261/-> JVK 5 (2) (2019) hlm. 83 - 88 88 quot-Keamanan-Pangan-Tanggung-JawabBersama-quot-.html pada tanggal 17 November 2015.
- Breum L, Fernstrom MH. Drug-induced Obesity. In: international textbook of obesity. 2021. p.269–81.
- Cahyaningrum A. 2015. Leptin Sebagai Indikator Obesitas. *I(1):1364–71*.
- CDC. 2018. Get the Facts: Sugar-Sweetened Beverages and Consumption, Centre of Disease Control and Prevention
- Ghose. (2017). Frequency of TV viewing and prevalence of overweight and obesity among adult women in Bangladesh: a cross-sectional study. *BMJ Open*.

- Johnson, R., & Sanchez-Lozada, LG Nakagawa, T. (2010). The effect of fructose on renal biology and disease. *Journal of the American Society of Nephrology.*, 21(12), 2036–2039.
- Kemenkes. (2018). Direktorat P2PTM. Berapa anjuran konsumsi Gula, Garam, dan Lemak per harinya? [Internet]. [cited 2018 Oct 3].
- Kemenkes. (2019). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Profil Kesehatan Indonesia Sehat. Kemenkes. Jakarta. 2019.
- Kurdanti W, Suryani I, Syamsiatun NH, Siwi LP, Adityanti MM, Mustikaningsih D, et al. 2015. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Obesitas Pada Remaja. *J Gizi Klin Indones.*2015;11(04):179–90.
- Lakoro, Y., Hadi, H., & M., J. (2016). Pola konsumsi air, susu dan produk susu, serta minuman manis sebagai faktor risiko obesitas pada anak sekolah dasar di Kota Yogyakarta dan Kabupaten Bantul. *Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia (Indonesian Journal of Nutrition and Dietetics).* 2016;1(2):102-.
- Latief A.2014. Pemeriksaan Klinis pada Bayi dan Anak. 1st ed. Wahidiyat PD dr. I, editor
- Mangla, A., Dhamija, N., & U Gupta U. (2019). Lifestyle Trends and Obesity among College Going Girls of Delhi. 11(2).
- Mehmood, FK, L.-S., & SA., A.-E. (2016). Frequency of obesity and comorbidities in medical students. *Pak J Med Sci.*, 32(6), 1528–1532.
- Mndala, L., & A Kudale. (2019). Distribution and social determinants of overweight and obesity: a cross-sectional study of nonpregnant adult women from the Malawi Demographic and Health Survey (2015- 2016). *Epidemiology and Health.*
- Mokolensang OG, Manampiring AE. 2016. Hubungan Pola Makan Dan Obesitas Pada Remaja Di Kota Bitung. *J e-Biomedik [Internet].* 2016;4(1):128–35.
- Preedy VR. 2012. *Dietary Sugars; Chemistry, Analysis, Function, and Effect.* Cambridge: Royal Society of Chemistry; 2012. 591- 593.
- Ramadhani dan Mahmudiono. 2018. Hubungan Konsumsi Sugar-Sweetened Beverages dengan Kejadian Diabetes Melitus pada Lansia. *Media Gizi Indonesia.* 13: 49–56
- Ruanpeng, D., Thongprayoon, C., Cheungpasitporn, W., & Harindhanavudhi, T. (2017). Sugar and artificially sweetened beverages linked to obesity: A

systematic review and meta-analysis. *Qjm*, 110(8), 513–520.  
<https://doi.org/10.1093/qjmed/hcx068>

Sudoyo A. *Ilmu Penyakit Dalam*.2014;9–31.

Swastika MIV. 2012. Hubungan Jenis Kelamin, Karakteristik Ibu Dan Faktor Lain Dengan Status Gizi Lebih Pada Siswa SD Mardiyuana Depok Tahun 2012. 2012.

WHO. 2015. *Guideline: Sugar intake for adults and children*. Geneva: WHO,

Wulandari S, Lestari H, Faizal A. 2016. Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja Di SMA Negeri 4. 1–13

Zhang Y, Liu J, Yao J, Ji G, Qian L, Wang J, et al. 2014. Obesity: Pathophysiology and intervention. *Nutrients*.2014;6(11):5153–83.

**Lampiran 1****Lampiran : DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

Nama : Muhamad Irfan  
NPM : 71190811099  
Tempat/Tgl. Lahir : Kuningan, 10 Juni 1998  
Jenis Kelamin : Laki-laki  
Agama : Islam  
Anak ke- : 1  
Alamat : Wilayah 4 pasiripis desa Silebu, Kec.Pancalang,  
Kab.Kuningan, Jawa Barat

**Riwayat pendidikan**

- 1.Tahun 2004-2010 : MI Manba'ul 'ulum Silebu
- 2.Tahun 2010-2013 : SMP ITUS Jalaksana
- 3.Tahun 2013-2016 : SMA ITUS Jalaksana
- 4.Tahun 2017-2019 : Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara
- 5.Tahun 2019-sekarang : Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara

**Riwayat Organisasi**

1. Anggota, BEM Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara



## SURAT PERMOHONAN SURVEI AWAL

	<b>UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA</b>	
	<b>FAKULTAS KEDOKTERAN</b>	
	KAMPUS JL. STM NO. 77 MEDAN	
	KAMPUS JL. SM. RAJA NO. 2 A MEDAN - 20212	
	TELP. (061) 4572733, 4143491, 4142993, FAX. 061 - 4142495	

---

Nomor	: 1519/L/E.03/XII/2020	Medan, 21 Rabiul Akhir 1442 H
Lampiran	: -	07 Desember 2020 M
Hal	: Izin Survey Awal	

Kepada Yth.  
Bapak Dekan Fakultas Kedokteran  
Universitas Islam Sumatera Utara  
Di  
Tempat

*Assalamu'alaikum wr.wb*

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

Sehubungan adanya surat Dekan Fakultas Kedokteran UISU Nomor : 1486/L/E.03/XI/2020 tanggal 30 Nopember 2020 tentang Permohonan Survey Awal, dengan ini disampaikan bahwa pada prinsipnya kami tidak keberatan menerima mahasiswa/i Bapak untuk pengambilan data di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera.

Berkenaan dengan hal tersebut diatas dengan ini kami menerima mahasiswa/i yang tertera namanya dibawah ini :

Nama	: Muhammad Irfan
NPM	: 711908110099
Tema Skripsi	: Hubungan Pola Frekuensi Minuman Bergula Terhadap Obesitas Pada Dewasa 17-25 Tahun di FK UISU

Untuk melakukan survey awal dengan ketentuan dan peraturan yang berlaku di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara.

Demikianlah disampaikan dan atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

*Wassalamu'alaikum wr.wb*

Dekan  
  
dr. Indra Bahis, MKT

- Peringgal

## Lampiran 3

## 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	: 235 /L/E.03/II/2022	Medan, 01 Rajab	1443 H
Lampiran	: -	02Februari	2022 M
Hal	: Permohonan Izin Penelitian		

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 Pola Konsumsi Minuman Bergula Terhadap Obesitas Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran UISU" maka dengan ini kami memohon izin agar mahasiswa FK UISU yang bernama :

Nama : Muhammad Irfan

NPM : 71190811099

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. Peringgal

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

## Lampiran 4

## SURAT IZIN PENELITIAN

	<b>UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA</b>	
	<b>FAKULTAS KEDOKTERAN</b>	
	KAMPUS JL. STM NO. 77 MEDAN KAMPUS JL. SM. RAJA NO. 2 A MEDAN - 20212 TELP. (061) 42778962	

---

Nomor	: 344/L/E.03/II/2022	Medan, 14 Rajab	1443 H
Lampiran	: -	15 Februari	2022 M
Hal	: Permohonan Izin Penelitian		

Kepada Yth.  
Bapak Dekan Fakultas Kedokteran  
Universitas Islam Sumatera Utara  
Di  
Tempat

*Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh*

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

Sehubungan adanya surat Wakil Dekan Bidang Akademik dan Dakwah Islamiyah Fakultas Kedokteran UISU Nomor : 235/L/E.03/II/2022 tanggal 02 Februari 2022 tentang Permohonan Izin Penelitian, dengan ini disampaikan bahwa pada prinsipnya kami tidak keberatan menerima mahasiswa/i Bapak untuk pengambilan data di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera.


Berkenaan dengan hal tersebut diatas dengan ini kami menerima mahasiswa/i yang tertera namanya dibawah ini :

Nama	: Muhammad Irfan
NPM	: 71190811099
Tema Skripsi	: Hubungan Pola Konsumsi Minuman Bergula Terhadap Obesitas Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran UISU.

Untuk melakukan Izin Penelitian dengan ketentuan dan peraturan yang berlaku di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara.

Demikianlah disampaikan dan atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

*Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh*



dr. Indra Jamis, MKT






- Peninggal

## Lampiran 5

## DAFTAR HADIR BIMBINGAN PROPOSAL PENELITIAN

LEMBAR KEGIATAN BIMBINGAN PROPOSAL PENELITIAN

Dosen Pembimbing : Dr. dr. Mayang Sari, MARS

TANGGAL	MATERI DISKUSI	KETERANGAN	PARAF
26/Februari 2020	Penentuan judul		
03/Juni 2020	Penentuan judul		
08/Juli 2020	Langut	Langut BAB 1, 2 dan 3	
12/Juli 2020	Diskusi BAB 1, 2, dan 3	perbaikan BAB 1, 2, dan 3	
21/November 2020	Diskusi BAB 1, 2, dan 3	ACC	







3

## Lampiran 6

## DAFTAR HADIR HASIL PENELITIAN


LEMBAR KEGIATAN BIMBINGAN HASIL PENELITIAN

Dosen Pembimbing : Dr. dr Hj. Mayang Sari Ayu, MARS

TANGGAL	MATERI DISKUSI	KETERANGAN	PARAF
27/desember 2021	Revisi kerangka teori dan kerangka konsep		
1/Februari/2022	Bab 4. bab 5		
4/Februari/2022	Revisi bab 4 dan bab 5		
8/Februari/2022	Revisi bab 4 dan bab 5		
14/Februari 2022	Revisi Pembahasan		
24/Februari/ 2022	Revisi Pembahasan		

## Lampiran 7

## LEMBAR KEABSAHAN DAFTAR PUSTAKA

 UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIT PENELITIAN  
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 : Muhamad Irfan

NPM : 71190811099

Judul Skripsi : Hubungan Pola Konsumsi Minuman Bergula Terhadap  
Obesitas Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran  
Universitas Islam Sumatera Utara Tahun 2022

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Demikian pernyataan ini disampaikan, atas kerjasamanya diucapkan terima kasihkasih.

Dosen Pembimbing Skripsi



( Dr.dr. Hj. Mayang Sari Ayu, MARS )

## Lampiran 8

## ETHICAL CLEARANCE



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

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

No.220/EC/KEPK.UISU/I/2022

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

**Peneliti utama** : Muhammad Irfan  
*Principal In Investigator*

**Nama Institusi** : FK UISU  
*Name of the Institution*

Dengan judul:  
*Title*

**"HUBUNGAN POLA KONSUMSI MINUMAN BERGULA TERHADAP OBESITAS PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA TAHUN 2021"**

*"THE RELATIONSHIP OF SUGAR SUGAR DRINK CONSUMPTION PATTERNS TO OBESITY IN STUDENTS OF THE FACULTY OF MEDICINE NORTH SUMATRA ISLAMIC UNIVERSITY YEAR 2021"*

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 31 Januari 2022 sampai dengan tanggal 07 Februari 2022.

*This declaration of ethics applies during the period January 31, 2022 until February 07, 2022.*




January 31, 2022  
 Professor and Chairperson,



dr. Suryani Eka Mustika, Sp.PA

## Lampiran 9

## 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 : 407/E/1.02/II/2022


Yang bertanda tangan dibawah ini, menerangkan bahwa :

Nama	: Muhamad Irfan
NPM	: 71190811099
Judul Penelitian	: Hubungan Pola Konsumsi Minuman Bergula Terhadap Obesitas Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara 2022.
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, 24 Februari 2022



dr. Indri Janis, MKT



**Lampiran 10****LEMBAR PENJELASAN KEPADA RESPONDEN/SUBJEK**

Medan, 2022  
Kepada Yth : Responden, calon subjek penelitian  
Di Tempat,

Dengan Hormat,

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhamad Irfan  
Alamat : Jalan Suka Tani no 7  
No. HP : 083100159179

Adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara yang akan melakukan penelitian untuk menyelesaikan skripsi sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan sarjana kedokteran. Adapun penelitian yang dilakukan berjudul “Hubungan Pola Konsumsi Minuman Bergula Terhadap Obesitas Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran UISU”

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan pola konsumsi minuman bergula terhadap obesitas pada mahasiswa Fakultas Kedokteran UISU. Untuk tujuan tersebut saya membutuhkan sampel yaitu mahasiswa Fakultas Kedokteran UISU sebagai subjek penelitian saya. Dari hasil yang didapatkan nanti, saya akan menjamin kerahasiaan dan identitas anda. Data yang saya peroleh hanya akan digunakan untuk penelitian dan publikasi terkait.

Oleh karena itu, saya memohon kebersediaan dan kerja sama anda untuk berpartisipasi menjadi responden dalam penelitian ini. Jika anda setuju untuk berpartisipasi, maka saya mohon untuk dapat mengisi lembar ketersediaan menjadi responden, saya akan melakukan pengukuran tinggi badan dan berat badan secara langsung dan wawancara (interview) terhadap beberapa pertanyaan pada kuesioner yang sudah saya siapkan sebelumnya, lalu anda dapat menjawab pertanyaan itu dengan jujur dan sesuai dengan pengalaman atau kondisi yang pernah dialami.

Hormat Saya

Peneliti

**Lampiran 11****LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :

NPM :

Tempat/tanggal lahir :

Alamat :

No. Telepon/Hp :

Jenis Kelamin :

Menyatakan bersedia untuk menjadi subjek penelitian dari :

Nama : Muhamad Irfan

NPM : 71190811099

Fakultas : Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara

Setelah saya membaca prosedur penelitian yang terlampir, saya mengerti dan memahami dengan benar prosedur penelitian dengan judul “**Hubungan Pola Konsumsi Minuman Bergula Terhadap Obesitas Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara**”, saya menyatakan sanggup menjadi sampel penelitian beserta segala resikonya dengan sebenar-benarnya tanpa satu paksaan dari pihak manapun.

Medan, 2022

(.....)

## Lampiran 12

## Lembar Kuisioner Penelitian

<b>No Urut Responden</b>	<b>Inisial Pewawancara</b> :
--------------------------	------------------------------

1. Nama Responden : .....

2. Tempat/tgl lahir : ...../.....  
Responden

3. Alamat :  
(RT/RW) .....

.....

4. Jenis Kelamin :  Laki-laki  Perempuan

5. Riwayat Penyakit Sekarang  Diabetes  Hipertensi  
 Obesitas  .....

6. Riwayat Penyakit Keluarga (Orang Tua/saudara kandung)

Bapak  Ibu

DM  DM  
 Hipertensi  Hipertensi  
 Obesitas  Obesitas

7. Riwayat Aktifitas Fisik  Ya  Tidak

8. Frekuensi melakukan aktifitas fisik  <3x/minggu  ≥3x/minggu

9. Lama beraktifitas fisik  <30 menit/kali   $\geq 30$  menit/kali
10. Riwayat mengonsumsi minuman bergula  Ya  Tidak
11. Berapa kali mengonsumsi minuman bergula setiap hari?   $\leq 1$  kali/hari   $> 1$  kali/hari

## Lampiran 13

## Lembar Pengukuran Antropometri

<b>Tanggal Pengukuran:</b> .....	<b>Inisial Pengukur</b>
<b>Pengukuran Tinggi dan Berat Badan</b>	
Pengukuran 1:	Kg
Pengukuran 2:	Kg
Berat badan rata-rata	Kg
Pengukuran 1:	Cm
Pengukuran 2:	Cm
Tinggi badan rata-rata	Cm
<b>Indeks Massa Tubuh</b>	
Hasil pengukuran	Kg/m <sup>2</sup>

## Lampiran 14

## Hasil Uji Realibilitas dan Validitas

## Correlations

Output Created

14-Jan-2022 07:11:01

Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	30
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each pair of variables are based on all the cases with valid data for that pair.
Syntax		CORRELATIONS /VARIABLES=VAR00001 VAR00002 VAR00003 VAR00004 VAR00005 VAR00006 VAR00007 VAR00008 VAR00009 PTOTAL /PRINT=TWOTAIL NOSIG /MISSING=PAIRWISE.
Resources	Processor Time	00:00:00.094
	Elapsed Time	00:00:00.063

	VAR0000	VAR0000	VAR0000	VAR0000	VAR0000	VAR0000
VAR0000 Pearson Sig. (2-tailed)	1	.116*	.112*	.520*	.112*	.116*
N	30	30	30	30	30	30
VAR0000 Pearson Sig. (2-tailed)	.116*	1	-.035 .853	.118 .534	.176 .352	.068 .720

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

	VAR0000	VAR0000	VAR0000	PTOTA
VAR0000 Pearson	.780*	.347	.612*	.876*
Sig. (2-tailed)	.000	.061	.000	.000
N	30	30	30	30
VAR0000 Pearson	.255	.170*	.255	.176*
Sig. (2-tailed)	.174	.007	.174	.008

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

### Correlations

	VAR0000	VAR0000	VAR0000	VAR0000	VAR0000	VAR0000
VAR0000 N	30	30	30	30	30	30
VAR0000 Pearson	.112*	-.035	1	.117*	.040	.500*
Sig. (2-tailed)	.014	.853		.013	.834	.000
N	30	30	30	30	30	30
VAR0000 Pearson	.520*	.118	.117*	1	.117*	.700*
Sig. (2-tailed)	.003	.534	.013		.013	.000
N	30	30	30	30	30	30
VAR0000 Pearson	.112*	.176	.040	.117*	1	.176
Sig. (2-tailed)	.014	.352	.834	.013		.352
N	30	30	30	30	30	30
VAR0000 Pearson	.116*	.068	.500*	.700*	.176	1
Sig. (2-tailed)	.014	.720	.000	.000	.352	
N	30	30	30	30	30	30
VAR0000 Pearson	.780*	.255	.388*	.512*	.388*	.411*
Sig. (2-tailed)	.000	.174	.034	.004	.034	.015
N	30	30	30	30	30	30
VAR0000 Pearson	.347	.170*	.351	.294	.351	.015
Sig. (2-tailed)	.061	.007	.057	.115	.057	.935
N	30	30	30	30	30	30
VAR0000 Pearson	.612*	.255	.388*	.315	.176	.627*
Sig. (2-tailed)	.000	.174	.034	.090	.352	.000
N	30	30	30	30	30	30
PTOTAL Pearson	.876*	.176*	.610*	.715*	.526*	.707*
Sig. (2-tailed)	.000	.008	.000	.000	.002	.000
N	30	30	30	30	30	30

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

	VAR0000	VAR0000	VAR0000	PTOTA
VAR0000 N	30	30	30	30
VAR0000 Pearson	.388*	.351	.388*	.610*
Sig. (2-tailed)	.034	.057	.034	.000
N	30	30	30	30
VAR0000 Pearson	.512*	.294	.315	.715*
Sig. (2-tailed)	.004	.115	.090	.000
N	30	30	30	30
VAR0000 Pearson	.388*	.351	.176	.536*
Sig. (2-tailed)	.034	.057	.352	.002
N	30	30	30	30
VAR0000 Pearson	.111*	.015	.627*	.707*
Sig. (2-tailed)	.015	.935	.000	.000
N	30	30	30	30
VAR0000 Pearson	1	.247	.111*	.772*
Sig. (2-tailed)		.188	.015	.000
N	30	30	30	30
VAR0000 Pearson	.247	1	-.216	.162*
Sig. (2-tailed)	.188		.251	.010
N	30	30	30	30
VAR0000 Pearson	.111*	-.216	1	.611*
Sig. (2-tailed)	.015	.251		.000
N	30	30	30	30
PTOTAL Pearson	.772*	.162*	.611*	1
Sig. (2-tailed)	.000	.010	.000	
N	30	30	30	30

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).



## Reliability

Output Created		14-Jan-2022 07:11:13
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	Number of Rows in Working Data File	30
	Matrix Input	
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on all cases with valid data for all variables in the procedure.
Syntax		RELIABILITY  /VARIABLES=VAR00001 VAR00002 VAR00003 VAR00004 VAR00005 VAR00006 VAR00007 VAR00008 VAR00009 PTOTAL /SCALE('ALL VARIABLES') ALL /MODEL=ALPHA.
Resources	Processor Time	00:00:00.000
	Elapsed Time	00:00:00.000

### Scale: ALL VARIABLES

#### Case Processing Summary

	N	%
Cases Valid	30	100.0
Excluded	0	.0
Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

#### Reliability Statistics

Cronbach's	
.761	10

## Lampiran 15

## Hasil Output SPSS

## Frequencies

## Notes

Output Created		25-Mar-2022 09:05:19
Comments		
Input	Data	C:\Users\ASUS\Documents\UISU IRFAN TERBARU.sav
	Active Dataset	DataSet2
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	83
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on all cases with valid data.
Syntax		FREQUENCIES VARIABLES=jk minum imt olahraga riwayatkonsumsi  /ORDER=ANALYSIS.
Resources	Processor Time	00:00:00.000
	Elapsed Time	00:00:00.008

[DataSet2] C:\Users\ASUS\Documents\UISU IRFAN TERBARU.sav

### Statistics

		jk	minum	imt	olahraga	riwayatkonsumsi
N	Valid	83	83	83	83	83
	Missing	0	0	0	0	0

### Frequency Table

#### jk

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	lk	31	37.3	37.3	37.3
	pr	52	62.7	62.7	100.0
Total		83	100.0	100.0	

**minum**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Cukup	41	49.4	49.4	49.4
	Lebih	42	50.6	50.6	100.0
	Total	83	100.0	100.0	

**imt**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	normal	45	54.2	54.2	54.2
	obesitas	38	45.8	45.8	100.0
	Total	83	100.0	100.0	

**olahraga**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ya	48	57.8	57.8	57.8
	tidak	35	42.2	42.2	100.0
	Total	83	100.0	100.0	

**riwayatkonsumsi**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ya	83	100.0	100.0	100.0

CROSSTABS

/TABLES=minimum BY imt

/FORMAT=AVALUE TABLES

/STATISTICS=CHISQ

/CELLS=COUNT ROW COLUMN TOTAL

/COUNT ROUND CELL.

**Crosstabs**

## Notes

Output Created		25-Mar-2022 09:05:27
Comments		
Input	Data	C:\Users\ASUS\Documents\UISU IRFAN TERBARU.sav
	Active Dataset	DataSet2
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	83
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each table are based on all the cases with valid data in the specified range(s) for all variables in each table.
Syntax		CROSSTABS  /TABLES=minimum BY imt  /FORMAT=AVALUE TABLES  /STATISTICS=CHISQ  /CELLS=COUNT ROW COLUMN TOTAL  /COUNT ROUND CELL.

Resources	Processor Time	00:00:00.000
	Elapsed Time	00:00:00.045
	Dimensions Requested	2
	Cells Available	174762

#### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
minum * imt	83	100.0%	0	.0%	83	100.0%

## minum \* imt Crosstabulation

			imt		Total
			normal	obesitas	
minum	cukup	Count	31	10	41
		% within minum	75.6%	24.4%	100.0%
		% within imt	68.9%	26.3%	49.4%
		% of Total	37.3%	12.0%	49.4%
	lebih	Count	14	28	42
		% within minum	33.3%	66.7%	100.0%
		% within imt	31.1%	73.7%	50.6%
		% of Total	16.9%	33.7%	50.6%
Total		Count	45	38	83
		% within minum	54.2%	45.8%	100.0%
		% within imt	100.0%	100.0%	100.0%
		% of Total	54.2%	45.8%	100.0%



## Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	14.939 <sup>a</sup>	1	.000		
Continuity Correction <sup>b</sup>	13.284	1	.000		
Likelihood Ratio	15.450	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	14.759	1	.000		
N of Valid Cases <sup>b</sup>	83				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 18.77.

b. Computed only for a 2x2 table

**Lampiran 16 Dokumentasi Penelitian**