

**Hubungan Tingkat Stres Akademik dengan Asupan
Sugar-Sweetened Beverages pada Mahasiswa di Kota
Medan**

SKRIPSI



Oleh :

Muhammad Dafa Tira Pratista. A

1808260073

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2021**

**Hubungan Tingkat Stres Akademik dengan Asupan
Sugar-Sweetened Beverages pada Mahasiswa di Kota
Medan**

**Skripsi ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk
Memperoleh Kelulusan Sarjana Kedokteran**



OLEH:

MUHAMMAD DAFA TIRA PRATISTA. A

1808260073

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2021**



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI, PENELITIAN & PENGEMBANGAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEDOKTERAN

Jalan Gedung Arca No. 53 Medan 20217 Telp. (061) 7350183 – 7333162 Ext. 20 Fax. (061) 7363488
Website : umsu.umsu.ac.id E-mail : rektor@umsu.ac.id
Bankir : Bank Syariah Mandiri, Bank Bukopin, Bank Mandiri, Bank BPD 1946, Bank Sumut

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama : Muhammad Dafa Tira Pratista. A
NPM : 1808260073
Judul Skripsi : Hubungan Tingkat Stres Akademik dengan Asupan
Sugar-Sweetened Beverages pada Mahasiswa di Kota
Medan

Disetujui untuk Disampaikan Kepada
Panitia Ujian

Medan, 28 November 2021

Pembimbing


(dr. Eka Febriyanti, M.Gizi)
NIDN : 0104028902

UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya

HALAMAN PERNYATAAN ORISIONALITAS

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Dafa Tira Pratista. A

NPM : 1808260073

Judul Skripsi : Hubungan Tingkat Stres Akademik dengan Asupan *Sugar-Sweetened Beverages* pada Mahasiswa di Kota Medan

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Demikian pernyataan ini saya perbuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 28 November 2021



(Muhammad Dafa Tira Pratista. A)



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI, PENELITIAN & PENGEMBANGAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEDOKTERAN

Jalan Gedung Arca No. 53 Medan 20217 Telp. (061) 7350163 – 7333162 Ext. 20 Fax. (061)
7363488 Website : www.umsu.ac.id E-mail : rektor@umsu.ac.id

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Muhammad Dafa Tira Pratista. A
NPM : 1808260073
Judul : Hubungan Tingkat Stres Akademik dengan Asupan
Sugar-Sweetened Beverages pada Mahasiswa di Kota
Medan

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

DEWAN PENGUJI
Pembimbing,

(dr. Eka Febriyanti, M.Gizi)

Penguji 1

Penguji 2

dr. Fitri Nurmalini, Sp.GK)

(dr. Ren Astrid Allail Siregar, MKed(PA), Sp.PA)

Dekan FK-UMSU

Ketua Program Studi Pendidikan Dokter

FK-UMSU

(dr. Siti Mashana Siregar, Sp.THT-KL(K))

(dr. Desi Isnayanti, M.Pd.Ked)

NIP/NIDN: 0106098201

NIDN: 0112098605

Ditetapkan di : Medan

Tanggal : 28 November 2021

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya ucapkan kepada Allah subhanahu wa ta'ala, karena berkat rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya ucapkan terima kasih saya kepada :

1. Orang tua saya Ayahanda dr. H. Muhammad Nur Fajri, M.Kes, dan Ibunda dr. Hj. Lia Imelda Siregar, M.Kes tercinta yang telah memberikan saya doa, motivasi, dorongan, fasilitas, dan bantuan yang mungkin tak akan bisa dibalas oleh saya. Terima kasih Papa dan Mama.
2. Adik-adik saya, Muhammad Dimas Rifa Afilla dan Vito Riskullah Ritonga, yang telah memberi saya semangat dan dorongan untuk segera menyelesaikan skripsi saya.
3. Prof. Dr. H. Gusbakti Rusif, M.Sc., PKK., AIFM, selaku guru yang selalu menjadi teladan dan panutan bagi saya dalam melakukan penelitian.
4. dr. Siti Masliana Siregar, Sp.THT-KL(K), selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
5. dr. Eka Febriyanti, M.Gizi, selaku pembimbing yang telah berkenan memberikan saran, motivasi, bimbingan, dan waktu bagi penulis.
6. dr. Huwainan Nisa Nasution, Sp.Pd, dr. Eka Febriyanti, M.Gizi, dan dr. Des Suryani, M.Biomed, selaku dosen yang selalu memberikan nasihat, semangat, motivasi, dan pelajaran berharga dalam penelitian payung yang menaungi penelitian saya.
7. dr. Fitri Nurmalini, Sp.GK, selaku penguji pertama yang telah memberikan nasihat, koreksi, kritik dan saran untuk menyempurnakan skripsi ini.

8. dr. Ren Astrid Allail Siregar, M.Ked(PA), Sp.PA, selaku penguji kedua yang telah memberi nasihat, koreksi, kritik, dan saran dalam rangka penyempurnaan skripsi ini.
9. dr. Cut Mourisa, M.Biomed, selaku dosen Pembimbing Akademik yang selalu memberi motivasi dan arahan kepada saya.
10. Sahabat saya yaitu Muhammad Helmi Azazi, Muhammad Al Qori, Yusmawati Yusran, Anisa Fadmadani, Nadianty Az Zahrah, Cindy Oktavia Srg, Shabiha Adesty, dan Rizqan Al-Zahra yang selalu ada mensupport dari awal kuliah hingga akhir hayat nanti.
11. TBM FK UMSU, selaku keluarga kedua yang selalu memberi pelajaran berharga selama masa perkuliahan saya.
12. Serta pihak-pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu yang telah ikut serta dalam membantu skripsi saya.

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

Medan, 28 November 2021

(Muhammad Dafa Tira Pratista. A)

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Dafa Tira Pratista. A

NPM : 1808260073

Fakultas : Kedokteran

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas skripsi saya yang berjudul “**Hubungan Tingkat Stres Akademik dengan Asupan *Sugar-Sweetened Beverages* pada Mahasiswa di Kota Medan**”, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan tulisan, akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta

Demikian pernyataan ini saya perbuat dengan sebenar-benarnya

Dibuat di : Medan

Pada Tanggal : 28 November 2021

Yang Menyatakan

Muhammad Dafa Tira Pratista. A

ABSTRAK

Latar Belakang : *Sugar-Sweetened Beverages (SSB)* adalah minuman dalam kemasan yang ditambahkan pemanis sebagai salah satu bahan dalam minuman dengan sedikit kandungan nutrisi. Stres adalah tekanan yang terjadi akibat ketidaksesuaian antara situasi yang diinginkan dengan harapan, di mana terdapat kesenjangan antara tuntutan lingkungan dengan kemampuan individu untuk memenuhinya yang dinilai potensial membahayakan, mengancam, mengganggu, dan tidak terkendali. Di Indonesia, terdapat 36,7- 71,6% mahasiswa yang mengalami stres. Salah satu penyebab stres pada mahasiswa adalah stres terkait akademik. Stres akademik adalah tekanan-tekanan yang terjadi di dalam diri pembelajar yang disebabkan oleh persaingan maupun tuntutan akademik. Stres akademik muncul ketika harapan untuk meraih prestasi akademik meningkat, baik dari orang tua, pengajar, maupun teman. **Metodologi :** Penelitian ini menggunakan metode penelitian analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Subjek dari penelitian ini adalah mahasiswa FK UMSU dengan jumlah sampel 70 orang. Analisis data menggunakan uji *Chi-square*. **Hasil penelitian :** Dari hasil penelitian didapatkan hasil bahwa tidak ada hubungan bermakna antara tingkat stres akademik dengan asupan *soda/sport drink*, kopi dan varian kopi, sirup, *jus/infused water* (dengan tambahan madu atau gula, minuman *sachet*, dan minuman manis lainnya. Namun ditemukan hubungan bermakna antara tingkat stres akademik dengan asupan teh pada mahasiswa di Kota Medan. Hasil uji *Fisher's Exact Test* pada teh menunjukkan nilai P kurang dari 0,05 yang memvalidasi hubungan stres akademik dengan asupan teh. **Kesimpulan :** Terdapat hubungan antara tingkat stres akademik dan asupan *SSB* yaitu teh. Namun tidak terdapat hubungan antara tingkat stres akademik dengan asupan *soda/sport drink*, kopi dan varian kopi, sirup, *jus/infused water* (dengan tambahan madu atau gula, minuman *sachet*, dan minuman manis lainnya.

Kata kunci : *SSB*, tingkat stres akademik, mahasiswa, skripsi.

ABSTRACT

Background : *Sugar-Sweetened Beverages (SSB) are packaged beverages that are added with sweetener as an ingredient in beverages with lack of nutritional content. Stress is pressure that occurs due to a discrepancy between the desired situation and expectations, where there's a gap between environmental demands and the individual's ability to fulfill them which is considered potentially harmful, threatening, disturbing, and uncontrollable. In Indonesia, there are 36.7-71.6% of students who experience stress. One of the causes of stress in students is stress related to academics. Academic stress is the pressures that occur within the learner caused by competition and academic demands. Academic stress arises when expectations for academic achievement increase, both from parents, teachers, and friends.* **Method :** *This research is an analytical with cross-sectional approach. The subjects of this study are students of FK UMSU in Medan with a total sample of 70 people. Data analysis using Chi-square test.* **Result :** *From the results of the study, it was found that there was no significant relationship between the level of academic stress and the intake of soda/sport drink, coffee and it's variants, syrup, juice/infused water (with additional honey or sugar, sachet drinks, and other sweet drinks. However, a significant relationship was found between the level of academic stress and tea intake in students in Medan City. The results using Fisher-exact test on tea showed P value is less than 0.05 which validated the relationship between academic stress and tea intake.* **Conclusion:** *There is a relationship between the level of academic stress and the intake of tea, but there is no relationship between the level of academic stress with intake of soda/sport drink, coffee and it's variants, syrup, juice/infused water (with additional honey or sugar, sachet drinks, and other sweet drinks.*

Keyword : *SSB, Academic Stress level, Students, Thesis*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vii
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Hipotesis.....	3
1.4. Tujuan Penelitian.	3
1.4.1. Tujuan Umum.....	3
1.4.2. Tujuan Khusus.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
1.5.1. Bagi Praktisi/Mahasiswa.....	3
1.5.2. Bagi Peneliti.....	3
1.5.3. Bagi Institusi.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. <i>Sugar-Sweetened Beverages (SSB)</i>	5
2.1.1. Definisi <i>Sugar-Sweetened Beverages (SSB)</i>	5
2.1.2. Jenis <i>Sugar-Sweetened Beverages (SSB)</i>	5
2.1.3. Bahaya Mengonsumsi <i>Sugar-Sweetened Beverages (SSB)</i> Berlebihan.....	5
2.1.4. Cara Menilai Asupan <i>Sugar-Sweetened Beverages (SSB)</i>	5
2.2. Stres Akademik.....	6
2.2.1. Definisi Stres Akademik.....	6
2.2.2. Faktor Stres Akademik.....	6
2.2.3. Tingkat Stres Akademik.....	8
2.2.4. Indikator Penilaian Stres Akademik.....	8
2.3. Hubungan Tingkat Stres Akademik dengan Asupan <i>SSB</i>	9
2.4. Kerangka Teori.....	12
2.5. Kerangka Konsep.....	13
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	14
3.1. Definisi Operasional.....	14
3.2. Desain Penelitian.....	15

3.3. Waktu dan Tempat Penelitian.....	15
3.4. Populasi dan Sampel.....	16
3.5. Teknik Pengumpulan Data.....	16
3.6. Alur Penelitian.....	17
3.7. Instrumen Penelitian.....	18
3.8. Teknik Pengolahan dan Analisis Data.....	18
3.8.1. Teknik Pengolahan Data.....	18
3.8.2. Teknik Analisis Data.....	19
3.9. Rencana Anggaran Penelitian.....	20
3.10. Jadwal Kegiatan Penelitian.....	21
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
4.1. Distribusi Frekuensi.....	23
4.1.1. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Karakteristik Sampel.....	22
4.1.2. Distribusi Data Berdasarkan Asupan <i>Sugar-Sweetened Beverage (SSB)</i>	23
4.2. Hubungan Tingkat Stres Akademik dengan Asupan <i>Sugar-Sweetened Beverage (SSB)</i>	24
4.3. Hasil Tambahan.....	27
4.4. Pembahasan.....	28
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	33
5.1. Kesimpulan.....	33
5.2. Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA.....	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Fisiologi Respon Tubuh Terhadap Stres.....	10
Gambar 2. Respon Tubuh Terhadap Stres Akut dan Kronis.....	11
Gambar 3. Kerangka Teori.....	12
Gambar 4. Kerangka Konsep.....	13
Gambar 5. Urutan Pelaksanaan Penelitian.....	17
Gambar 6. Regulasi Teh dalam Mereduksi Stres.....	31
Gambar 7. Peran Teh pada HPA Axis dan Inflamasi Kronis.....	31
Gambar 8. Mekanisme Theanine dalam Meningkatkan Kadar Dopamine dan Serotonin.....	32

DAFTAR TABEL

Tabel 3.9.1. Rencana Anggaran Penelitian.....	20
Tabel 3.10.1. Jadwal Kegiatan Penelitian.....	21
Tabel 4.1.1. Distribusi Data Berdasarkan Karakteristik Sampel.....	22
Tabel 4.1.2. Distribusi Data Berdasarkan Asupan <i>Sugar-Sweetened Beverage (SSB)</i>	23
Tabel 4.2.1 Hubungan Tingkat Stres Akademik dengan Asupan <i>Soda/Sport Drink</i>	22
Tabel 4.1.2 Distribusi Data Berdasarkan Asupan <i>Sugar-Sweetened Beverage (SSB)</i>	23
Tabel 4.2.1 Hubungan Tingkat Stres Akademik dengan Asupan <i>Soda/Sport Drink</i>	24
Tabel 4.2.2 Hubungan Tingkat Stres Akademik dengan Asupan <i>Jus/Infused Water</i> (dengan Tambahan Gula atau Madu).....	25
Tabel 4.2.3 Hubungan Tingkat Stres Akademik dengan Asupan Teh.....	25
Tabel 4.2.4 Hubungan Tingkat Stres Akademik dengan Asupan Kopi dan Varian Kopi.....	26
Tabel 4.2.5 Hubungan Tingkat Stres Akademik dengan Minuman Sachet.....	26
Tabel 4.2.6 Hubungan Tingkat Stres Akademik dengan Asupan Minuman Manis Lainnya.....	27
Tabel 4.3. Hubungan Tingkat Stres Akademik dengan Asupan <i>Sugar Sweetened-Beverages (SSB)</i>	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Lembar Penjelasan Kepada Subjek Penelitian.....	38
	Lembar Persetujuan Setelah Penjelasan (<i>Informed Consent</i>).....	39
Lampiran 2	Kuesioner Stres Akademik.....	40
	Kuesioner Asupan <i>SSB</i>	51
Lampiran 3	Ethical Clearance.....	60
Lampiran 4	Data Statistik.....	61
Lampiran 5	Daftar Riwayat Hidup Peneliti.....	73
Lampiran 6	Artikel Publikasi.....	74

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Saat ini terdapat jenis minuman terkini yang terkenal dan sering dikonsumsi oleh remaja terutama mahasiswa, yaitu *Sugar-Sweetened Beverages (SSB)*. *Sugar-Sweetened Beverages (SSB)* adalah minuman dalam kemasan yang ditambahkan pemanis sebagai salah satu bahan dalam minuman dengan sedikit kandungan nutrisi.¹ Menurut *CDC*, rata-rata remaja di Amerika mengonsumsi 143 kalori *SSB* setiap harinya, sedangkan pada orang dewasa mengonsumsi 145 kalori *SSB* setiap harinya. Prevalensi asupan *SSB* ≥ 1 kali per hari lebih tinggi ditemukan pada pria (35,5%) daripada wanita. Berdasarkan usia, prevalensi tertinggi ditemukan pada usia 18 tahun hingga 24 tahun.² Penelitian menunjukkan bahwa di Indonesia, *SSB* dikonsumsi oleh 62% anak-anak, 72% remaja, dan 61% dewasa.²

Minuman yang termasuk *Sugar-Sweetened Beverages (SSB)* adalah minuman ringan atau soft drink, minuman olahraga (*sport drink*), minuman rasa buah, minuman berenergi, minuman teh manis dan kopi (yang mengandung pemanis), susu manis, minuman jus buah pabrikan, *infused water* dengan tambahan gula atau madu, dan minuman pengganti cairan elektrolit.³ Minuman ini menggunakan *corn-sweetener*, *dextrose*, fruktosa, glukosa, madu, laktosa, *malt syrup*, maltosa, atau sukrosa sebagai pemanis.^{1,4} *Sugar-Sweetened Beverages (SSB)* dapat dengan mudah diperoleh dari toko serba ada serta toko minuman termasuk kafe, toko jus, dan restoran. Semakin banyak jumlah toko di tempat strategis seperti sekolah atau kantor dan semakin pendek jarak yang dibutuhkan, semakin besar frekuensi harian rata-rata pembelian *SSB* oleh remaja.⁵

Banyak mahasiswa yang mengonsumsi jenis minuman ini baik dikala santai ataupun saat melakukan aktivitas akademik. Faktor-faktor yang memengaruhi tingkat asupan *SSB* diantaranya status ekonomi, kemudahan akses untuk mendapatkan *SSB*, gaya hidup, tingkat pendidikan, dan stres.⁶ Beberapa studi menunjukkan hubungan antara asupan *SSB* dengan penyakit tidak menular seperti diabetes mellitus tipe 2 dan penyakit kardiometabolik.⁷

Individu yang mengonsumsi *SSB* dalam jumlah tinggi biasanya memiliki asupan vitamin C, vitamin A, riboflavin, magnesium, kalsium, dan serat yang rendah.⁷

Stres adalah tekanan yang terjadi akibat ketidaksesuaian antara situasi yang diinginkan dengan harapan, di mana terdapat kesenjangan antara tuntutan lingkungan dengan kemampuan individu untuk memenuhinya yang dinilai potensial membahayakan, mengancam, mengganggu, dan tidak terkendali.⁸ Stres terdiri dari 3 tingkatan, yaitu stres ringan, stres sedang, dan stres berat.⁹

Prevalensi kejadian stres cukup tinggi, lebih dari 350 juta penduduk di dunia. Data studi prevalensi stres yang dilakukan oleh *Health and Safety Executive* di Inggris menunjukkan bahwa angka kejadian stres lebih besar terjadi pada wanita (54,62%) dibandingkan pada pria (45,38%).¹⁰ Di Indonesia, terdapat 36,7- 71,6% prevalensi mahasiswa yang mengalami stres.¹¹ Dari hasil penelitian yang dilakukan Ratih Angraeni (2019) di Universitas Sumatera Utara, didapatkan data tingkat stres mahasiswa di Kota Medan berada pada kategori stres sedang, yaitu sebanyak 32%.¹¹

Penyebab stres pada mahasiswa terdiri kedalam enam kelompok yaitu stres terkait akademik, stres terkait hubungan interpersonal dan intrapersonal, stres terkait hubungan belajar mengajar, stres terkait hubungan sosial, stress terkait keinginan dan pengendalian, serta stres terkait aktivitas kelompok.¹² Stres akademik adalah tekanan-tekanan yang terjadi di dalam diri pembelajar yang disebabkan oleh persaingan maupun tuntutan akademik. Stres akademik muncul ketika harapan untuk meraih prestasi akademik meningkat, baik dari orang tua, pengajar, maupun teman. Harapan tersebut seringkali tidak sesuai dengan kemampuan yang dimiliki pembelajar sehingga menimbulkan tekanan psikologis yang memengaruhi pencapaian prestasi akademik.⁸

Salah satu aspek yang menghubungkan stres dan perilaku makan adalah fenomena *stress eating* dimana individu stres cenderung memilih makanan yang menimbulkan perasaan puas, namun kurang memperhatikan aspek kesehatan.¹³ Fenomena *stres-eating* pada minuman belum banyak diketahui. Oleh karena itu, penulis ingin melakukan sebuah penelitian mengenai hubungan tingkat stres akademik dengan frekuensi asupan *SSB* pada mahasiswa di Kota Medan.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimanakah hubungan tingkat stres akademik dengan frekuensi asupan *Sugar-Sweetened Beverages* mahasiswa di Kota Medan?

1.3. Hipotesis

Tingkat stres akademik berhubungan dengan frekuensi asupan *Sugar-Sweetened Beverages* pada mahasiswa di Kota Medan.

1.4. Tujuan Penelitian

1.4.1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan tingkat stres akademik dengan frekuensi asupan *Sugar-Sweetened Beverages* mahasiswa di Kota Medan.

1.4.2. Tujuan Khusus

1. Menilai tingkat stres akademik mahasiswa di Kota Medan
2. Mengetahui frekuensi asupan *Sugar-Sweetened Beverages* mahasiswa di Kota Medan

1.5. Manfaat Penelitian

1.5.1. Bagi praktisi/mahasiswa

1. Penelitian ini berguna untuk mengevaluasi asupan *Sugar-Sweetened Beverages* pada mahasiswa di Kota Medan.
2. Sebagai sumber data dan informasi bagi peneliti lainnya yang ingin melakukan penelitian terkait perilaku konsumsi mahasiswa khususnya *SSB*

1.5.2. Bagi Peneliti

Melalui penelitian ini, peneliti dapat menerapkan dan mengembangkan ilmu pengetahuan yang sudah didapat serta sebagai media untuk melatih cara berpikir dalam membuat suatu penelitian berdasarkan kaidah penelitian yang baik dan benar.

1.5.3. Bagi Institusi

Mengevaluasi penyelenggaraan bimbingan konseling akademik berupa pengendalian stres, keterampilan-keterampilan yang mendukung prestasi belajar mahasiswa, dan status gizi pada mahasiswa.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. *Sugar-Sweetened Beverages (SSB)*

2.1.1. Definisi *Sugar-Sweetened Beverages (SSB)*

Sugar-Sweetened Beverages (SSB) adalah minuman dalam kemasan yang ditambahkan pemanis (*corn-sweetener*, sirup jagung, *dextrose*, fruktosa, glukosa, madu, laktosa, malt syrup, maltosa, dan sukrosa) sebagai salah satu bahan dalam minuman dengan sedikit kandungan nutrisi.^{1,4}

2.1.2. Jenis *Sugar-Sweetened Beverages (SSB)*

Minuman yang termasuk *SSB* adalah minuman ringan atau *soft drink*, minuman olahraga (*sport drink*), minuman berperisa buah, minuman berenergi (*energy drink*), teh, kopi, susu manis, jus buah pabrikan, *infused water* dengan tambahan gula atau madu, dan minuman pengganti cairan elektrolit.³

2.1.3. Bahaya Mengonsumsi *Sugar-Sweetened Beverages (SSB)* Berlebihan

Saat ini, konsumsi *SSB* diperkirakan sebanyak 224 kkal/hari (11% dari total kalori) di kalangan remaja dan 203 kkal/hari (9% dari total kalori) di antara orang dewasa. Kadar ini melebihi batas asupan gula tambahan harian yang direkomendasikan *American Heart Association (AHA)* yaitu 100 kkal/hari pada wanita dan 150 kkal/hari pada pria.

Beberapa studi menunjukkan hubungan antara asupan *SSB* dengan penyakit tidak menular seperti diabetes mellitus tipe 2 dan penyakit kardimetabolik.⁷ Individu yang mengonsumsi *SSB* dalam jumlah tinggi biasanya memiliki asupan vitamin C, vitamin A, riboflavin, magnesium, kalsium, dan serat yang rendah.⁷

2.1.4. Cara Menilai Asupan *Sugar-Sweetened Beverages (SSB)*

Asupan berbagai jenis *SSB* dinilai menggunakan *Food frequency questionnaire (FFQ)* yang menanyakan kepada peserta tentang frekuensi asupan lima jenis minuman dalam sebulan terakhir (setiap hari, setiap minggu, setiap bulan).⁵ Frekuensi konsumsi *SSB* diklasifikasikan

menjadi jarang dan sering, indikator jarang/sering berbeda tergantung dari jenis *SSB* yang dikonsumsi, asupan teh dan kopi dikatakan sering apabila dikonsumsi ≥ 7 kali/minggu dan jarang apabila < 7 kali/minggu. Sedangkan asupan soda dan *sport drink* dikatakan sering apabila dikonsumsi ≥ 4 kali/minggu dan jarang jika < 4 kali/minggu.¹⁴

2.2. Stres Akademik

2.2.1. Definisi Stres Akademik

Mahasiswa adalah kelompok yang cenderung rentan mengalami ketidakseimbangan homeostasis akibat stres yang berasal dari kehidupan akademik. Studi literatur mengungkapkan bahwa tingkat stres pada usia produktif cenderung tinggi. Jumlah mahasiswa yang mengalami stres akademik meningkat setiap semesternya. Stres yang paling umum dialami oleh mahasiswa merupakan stres akademik.¹⁵

Stres akademik merupakan tekanan yang dirasakan oleh individu dalam mencapai tujuan yang diharapkan. Fenomena yang terjadi adalah mahasiswa tidak begitu yakin dengan kemampuan yang dimiliki sehingga menyebabkan stres akademik dalam mencapai tujuan perkuliahannya.¹⁶

2.2.2. Faktor Stres Akademik

Stres akademik disebabkan oleh *academic stressor*. *Academic stressor* merupakan stres yang berasal dari proses pembelajaran, meliputi tekanan untuk berprestasi, lamanya belajar, mencontek, jumlah tugas, rendahnya prestasi yang diperoleh, keputusan menentukan jurusan dan karir, serta kecemasan saat menghadapi ujian.⁸ Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi stres akademik diantaranya faktor eksternal dan faktor internal^{17,18}, yaitu

1. Faktor Eksternal Stres Akademik

Beberapa sumber stres akademik yang berasal dari luar diantaranya :

- a) Peristiwa hidup yang berkesan, seperti hari pertama masuk perguruan tinggi, ujian akhir, gangguan sehari-hari, terjebak macet untuk ke kampus, tugas dan pekerjaan yang tidak terlaksana, tugas dari dosen dan lain-lain.

b) Faktor keluarga, seperti terbelit masalah baik finansial atau rumah tangga, rumah kurang nyaman dan kurangnya fasilitas pokok.

c) Faktor fisik, meliputi suhu udara, warna dan bau suatu lingkungan yang menjadi sumber stres.

2. Faktor Internal Stres Akademik

a) Kepribadian mahasiswa. Kepribadian memengaruhi cara mahasiswa beradaptasi dengan stres. Dadang Hawari (2011) menjelaskan bahwa tipe kepribadian “A” (“A” *type personality*) lebih rentan mengidap stres, sedangkan orang type “B” (“B” *type personality*) lebih kebal terhadap stres. Kepribadian A adalah mereka yang cenderung perfeksionis, agresif dan aktif dalam membuat keputusan-keputusan penting. Tipe B lebih optimis, tenang dan santai. Mereka cenderung lebih puas dan lebih sedikit kecewa dalam situasi yang biasanya dianggap menimbulkan stres.

b) Pikiran. Mahasiswa yang sulit mengendalikan pikiran rentan mengidap stres. Pengendalian diri sangat dibutuhkan. Semakin banyak kendali yang dimiliki maka semakin sedikit stres yang dialami.

c) Keyakinan memiliki peranan besar dalam interpretasi situasi stres. Keyakinan negatif berkepanjangan dapat merusak pikiran, dan mengakibatkan stres fisik. Individu yang memiliki keyakinan negatif cenderung menghindar ketika berhadapan dengan suatu permasalahan.

Tuntutan internal dan eksternal yang dialami mahasiswa menjadi sumber tekanan yang melampaui batas kemampuan mahasiswa (*overload*) sehingga menyebabkan kelelahan fisik atau mental, daya tahan tubuh menurun, dan emosi yang cenderung labil.¹⁵

Peningkatan stres akademik akan menurunkan kemampuan akademik yang berpengaruh terhadap indeks prestasi¹⁷. Beban stres yang dirasa berat dapat memicu seseorang untuk berperilaku negatif seperti merokok, konsumsi alkohol, tawuran, seks bebas bahkan penyalahgunaan NAPZA. Sedangkan dampak positif dari stress berupa peningkatan kreativitas dan memicu perkembangan diri, selama stres yang dialami masih dalam batas kapasitas individu. Respon stress dari setiap mahasiswa berbeda, tergantung pada kondisi kesehatan, kepribadian,

pengalaman sebelumnya terhadap stres, jenis kelamin, usia, dan besarnya stressor, dan kemampuan pengelolaan emosi dari masing-masing individu.¹⁰

2.2.3. Tingkat Stres Akademik

Tingkatan stres akademik dibagi menjadi tiga¹⁸, yaitu :

1. **Stres Ringan**
Stres ini biasa terjadi di kehidupan sehari-hari dan pada kondisi ini dapat membantu seorang untuk waspada, dan bagaimana untuk mencegah suatu hal yang akan terjadi.
2. **Stres Sedang**
Pada kondisi ini seorang lebih fokus pada hal penting saat ini dan mengesampingkan hal lain dan dapat mempersempit lahan persepsinya.
3. **Stres Berat**
Pada kondisi ini kemampuan seorang sangat menurun dan lebih cenderung memusatkan perhatian pada hal-hal lain. Ini bertujuan untuk mengurangi stres sehingga memerlukan banyak penegasan.

2.2.4. Indikator Penilaian Stres Akademik

Tingkat stres dapat diukur dengan beberapa tes, diantaranya, *ESSA (Education Stress Scale for Adolescents)*, *SASS (Student Academic Stress Scale)*, *DASS (Depression Anxiety Stress Scale)*, dan *DASS* yang dimodifikasi.

Educational Stress Scale Adolescent (ESSA) adalah instrumen berupa kuisisioner untuk menilai tingkat stres akademik.¹⁹ *Instrumen Educational Stress Scale for Adolescents (ESSA)* digunakan untuk mengukur tingkat stres akademik dengan lima faktor penyebab stres akademik, antara lain tekanan dari kegiatan belajar, beban kerja/tugas, kekhawatiran terhadap nilai, harapan terhadap diri sendiri, dan keputusan.²⁰

Student Academic Stress Scale (SASS) adalah instrumen tingkat stres akademik pada siswa dan mahasiswa. terdiri dari 6 tema stres akademik yang meliputi frustrasi, problem keuangan, perubahan, stresor terkait ekspektasi diri dan meliputi 4 kategori yaitu fisik, emosi, kognitif, dan perilaku. Kuisisioner terdiri dari 50 pertanyaan dengan rentang penilain 50 – 250,

dimana nilai 50 berarti tidak mengalami stres akademik dan nilai >50 berarti mengalami stres akademik.²⁰

DASS berisi pernyataan yang mengidentifikasi skala depresi, stres, dan kecemasan secara subjektif dengan format *rating scale* (skala penilaian). Tingkat stres yang diinterpretasikan pada instrumen ini berupa ringan, sedang, berat, dan sangat berat.²¹ *DASS* yang dimodifikasi adalah kuisioner yang mengidentifikasi skala depresi, stres, kecemasan, dan stres akademik. Terdiri dari 42 pernyataan utama *DASS* ditambah dengan pernyataan adaptasi dari kuisioner *SASS* dan *ESSA*. Kuisioner ini digunakan peneliti sebagai instrumen menilai tingkat stres akademik mahasiswa di Kota Medan.

2.3. Hubungan Tingkat Stres Akademik dengan Asupan SSB

Secara teori, stres dapat memengaruhi perubahan preferensi makanan seseorang untuk cenderung mengonsumsi makanan atau minuman tinggi lemak dan mengandung gula atau biasa disebut *comfort food*.²² Menurut *CDC* (2017), konsumsi *SSB* juga dikaitkan dengan perilaku tidak sehat seperti merokok, pola tidur dan olahraga yang tidak memadai, stres, kebiasaan memakan makanan cepat saji (*junkfood*), dan tidak cukup buah secara teratur.⁴

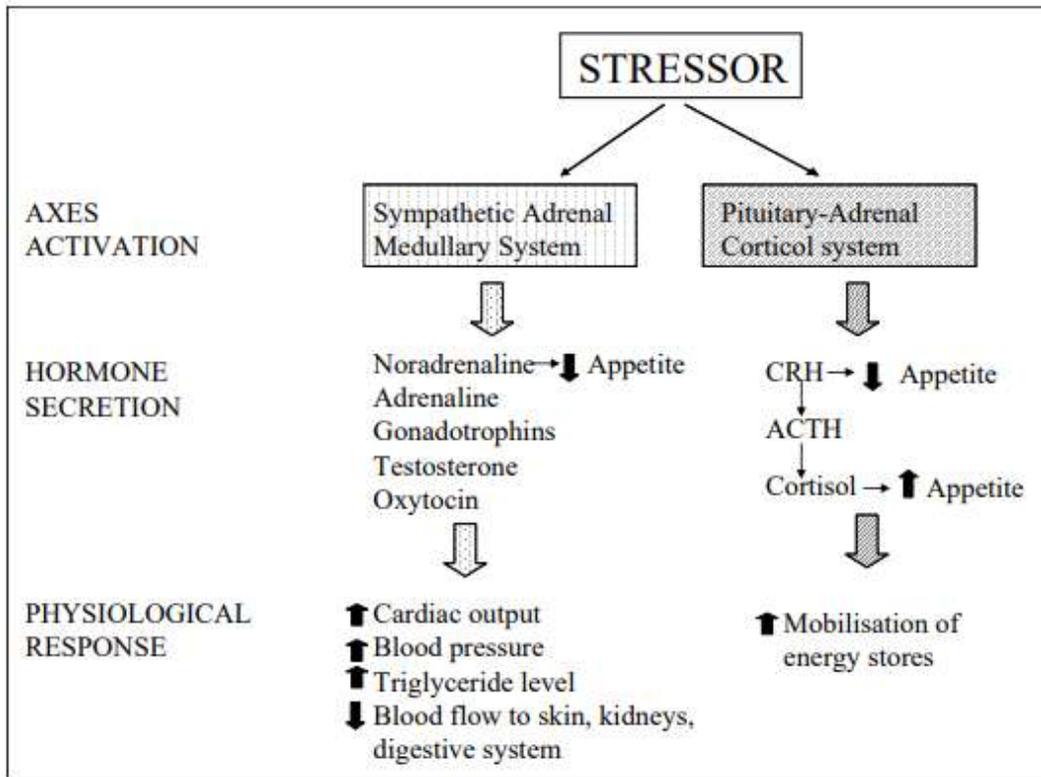
CDC (2010) menemukan bahwa remaja berusia 12-19 tahun adalah konsumen *SSB* tertinggi terutama pada remaja yang lebih tua atau mereka yang menyelesaikan tahun pertama atau kedua kuliah. Hal ini berkaitan erat dengan beberapa faktor sosial dan lingkungan terkait kehidupan akademik remaja.²³

Dibanding anak-anak, remaja sering memiliki lebih banyak otonomi atas pilihan makanan dan minuman tetapi mungkin masih dipengaruhi oleh sikap atau perilaku orang tua, motivasi, lingkungan. Remaja yang memiliki tingkat kontrol diri yang tinggi cenderung mengonsumsi *SSB* dalam jumlah rendah.²⁴

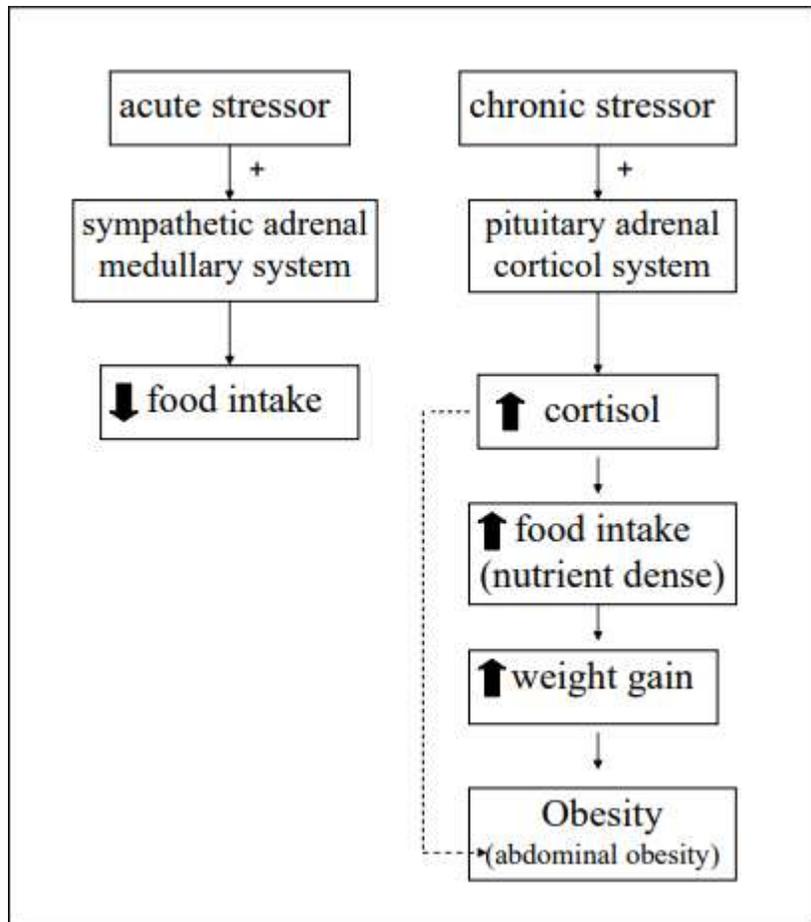
Respon tubuh manusia terhadap stres melibatkan jalur sinyal antara neuron dan sel somatik. Hormon yang berperan dalam respon tubuh terhadap stres adalah *corticotropin releasing hormone (CRH)* dan *arginine-vasopressin (AVP)*. Neuron di hipotalamus akan mensekresi *CRH* dan *AVP* apabila dirangsang oleh stresor dari lingkungan.²⁵ *CRH* akan merangsang sekresi kortikotropin. Kortikotropin kemudian menstimulasi peningkatan produksi

kortikosteroid termasuk kortisol, yang merupakan hormon yang memberi efek pada respon stres. *CRH* dan vasopresin akan mengaktifkan *hypothalamus-pituitary-adrenal axis (HPA)*. *HPA axis* sendiri terdiri dari sistem interaksi umpan balik antara hipotalamus, kelenjar pituatri dan kelenjar adrenal. Dengan mengaktifkan sumbu *HPA*, ini dapat menyebabkan individu mengalami stres yang lebih tinggi.²⁵

Dalam jangka pendek, stres dapat menghambat nafsu makan. Sistem saraf akan mengirimkan sinyal ke kelenjar adrenal untuk mensekresikan hormon epinefrin sebagai pemicu respon *fight or flight*, keadaan fisiologis yang menyebabkan respon menahan makan untuk sementara.²⁵ Tetapi jika stres berlanjut, kelenjar adrenal akan melepaskan hormon kortisol. Hormon ini akan meningkatkan nafsu makan dan motivasi untuk makan.²⁵ Gula berperan penting dalam regulasi *HPA* yang berkaitan dengan stres. Umpan balik negatif *HPA* meyebabkan kecenderungan individu untuk mengonsumsi gula. Konsumsi glukosa dapat mengurangi kadar kortisol yang diinduksi stres dan menghambat aksis *HPA*.²⁶ Hal ini yang menyebabkan individu yang mengalami stres cenderung mengonsumsi gula lebih banyak dari biasanya.

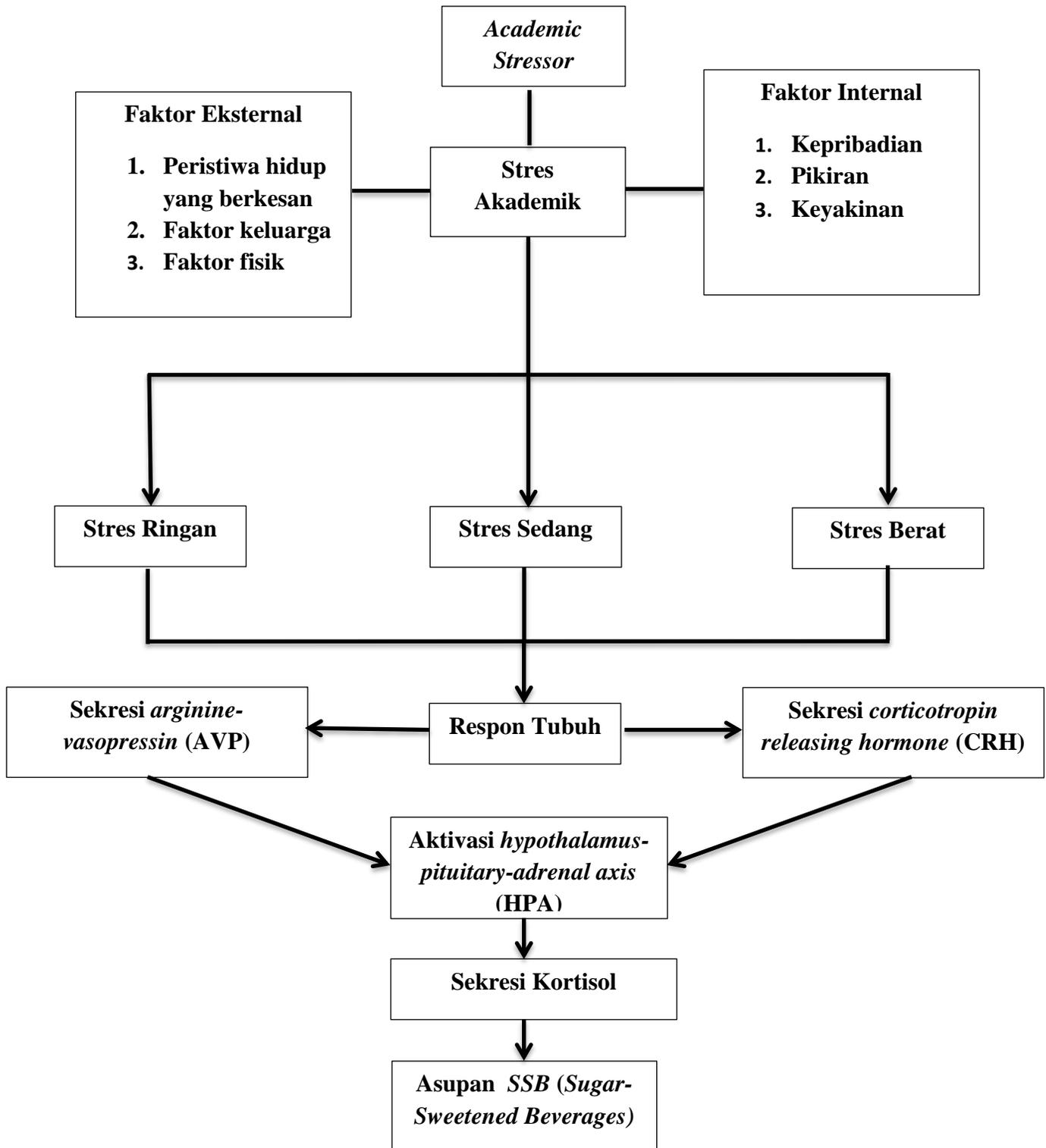


Gambar 1. Fisiologi Respon Tubuh Terhadap Stres²⁷



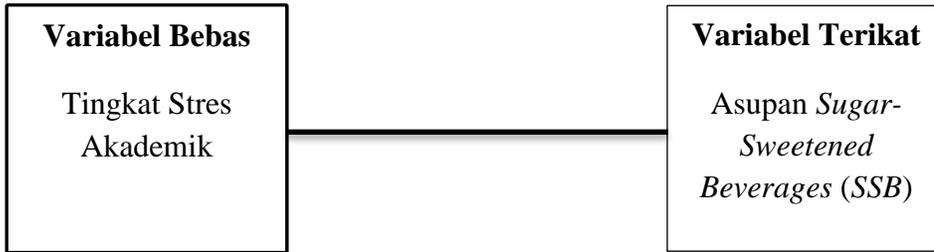
Gambar 2. Respon Tubuh Terhadap Stres Akut dan Kronis²⁷

2.4. Kerangka Teori



Gambar 3. Kerangka Teori

2.5. Kerangka Konsep



Gambar 4. Kerangka Konsep

BAB 3
METODE PENELITIAN

3.1. Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Stres Akademik	Suatu rentang respon yang dipersepsikan oleh mahasiswa terhadap stimulus yang diterima dari kehidupan akademik yang dapat mengakibatkan terganggunya kondisi keseimbangan individu.	Kuesioner; <i>scoring</i> menggunakan skala yang ditetapkan dalam alat ukur DASS, yaitu selalu (3), sering (2), kadang (1), dan tidak pernah (0)	Kuesioner tertutup	Normal (skor 0-23,) Stres ringan (skor 24-33,) Stres sedang (skor 34-52) Stres berat (skor 53-73) Stres sangat berat (skor ≥ 75)	Ordinal
<i>Sugar-Sweetened Beverages (SSB)</i>	Minuman yang mengandung tambahan gula atau mengandung pemanis buatan seperti minuman kaleng dan kotak.	Kuesioner <i>FFQ</i>	Kuesioner <i>FFQ</i> , <i>scoring</i> menggunakan skala Tidak pernah (0)	Teh manis, kopi (kecuali kopi hitam tanpa gula), jus, <i>infused water</i> dengan tambahan gula atau madu, sirup, atau minuman sachet	Ordinal

			Bulanan (1)	Sering (≥ 7 kali/minggu)	
			Mingguan (2)	Jarang (< 7 kali/minggu)	
			Harian (3). Dan dihitung juga frekuensi jenis <i>SSB</i> yang dikonsum- si	<i>Soda/sport</i> drink, Sering (≥ 4 kali/minggu)	
				Jarang (< 4 kali/minggu)	

3.2. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian analitik dengan pendekatan *cross-sectional*, yaitu mengumpulkan data pada satu waktu kepada sampel. Penelitian ini berada di bawah penelitian besar yang berjudul “Hubungan Asupan *SSB* dengan Kondisi Prediabetes pada Mahasiswa di Kota Medan”

3.3. Waktu dan Tempat Penelitian

1. Waktu

Waktu penelitian dilaksanakan mulai dari bulan Agustus hingga Desember 2021.

2. Tempat

Tempat penelitian dilaksanakan di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan.

3.4. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa di Kota Medan. Sampel penelitian diambil dari mahasiswa FK UMSU dengan teknik sampling *purposive sampling*. Metode ini menggunakan kriteria yang telah dipilih oleh peneliti dalam memilih sampel. Kriteria pemilihan sampel terbagi menjadi kriteria inklusi dan eksklusi.

Kriteria inklusi :

1. Mahasiswa berusia 18-23 tahun
2. Bersedia mengikuti penelitian dengan mengisi *informed consent*

Kriteria eksklusi :

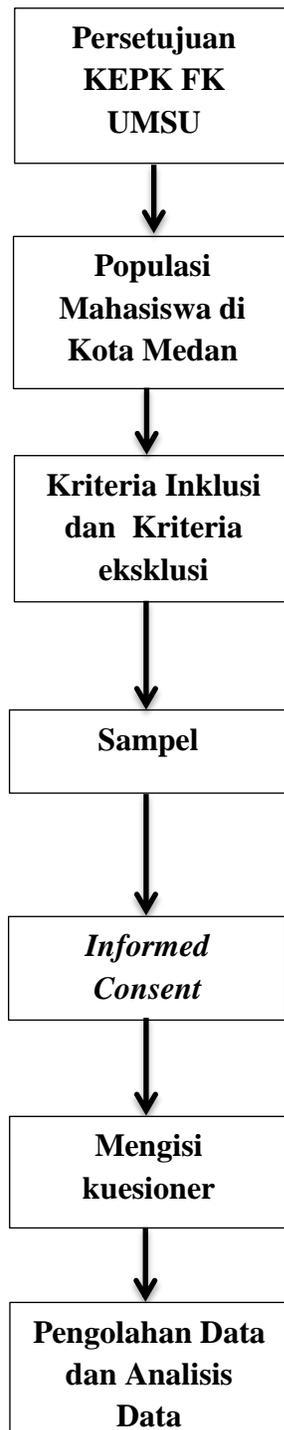
1. Mahasiswa yang sedang menjalani cuti akademik.
2. Mahasiswa yang tidak mengonsumsi *SSB (Sugar-Sweetened Beverages)*
3. Mahasiswa yang sedang menjalani diet atau restriksi kalori

Penelitian ini merupakan *pilot study* untuk Kota Medan sehingga jumlah sampel minimal yang akan diambil dalam penelitian sebanyak 70 sampel.²⁷

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Dalam penelitian ini, teknik yang digunakan untuk pengumpulan data primer adalah kuesioner dalam bentuk *google form* (terlampir). Jenis pertanyaan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah pertanyaan tertutup, sehingga responden hanya memberi jawaban sesuai dengan pilihan jawaban yang disediakan.

3.6. Alur Penelitian



Gambar 5. Urutan Pelaksanaan Penelitian

3.7. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan untuk mengukur tingkat stres akademik pada penelitian ini adalah kuesioner tertutup (kuesioner terlampir). Pertanyaan terdiri dari 4 pilihan jawaban yaitu tidak pernah, kadang, sering, dan selalu. Kuesioner akan diberikan satu kali. Skala yang akan digunakan untuk pengukuran instrumen adalah skala Likert, kategori yakni :

1. Jawaban tidak pernah diberi skor 0
2. Jawaban kadang diberi skor 1
3. Jawaban sering diberi skor 2
4. Jawaban selalu diberi skor 3

Skor dari tiap pertanyaan kemudian dijumlah dan dikategorikan sebagai normal (skor 0-23), stres ringan (skor 24-33), stres sedang (skor 34-52), stres berat (skor 53-73), dan stres sangat berat (skor ≥ 75).

Sedangkan kuesioner asupan *SSB* juga terdiri pertanyaan tertutup dan pertanyaan terbuka. Pertanyaan tertutup terdiri dari 4 pilihan jawaban yaitu tidak pernah, harian, mingguan, dan bulanan. Skala yang akan digunakan untuk pengukuran instrumen adalah skala Likert yakni tidak pernah (0), bulanan (1), mingguan (2), dan harian (3). Pertanyaan terbuka adalah mengenai frekuensi asupan *SSB* yang dikonsumsi responden. Skor dari tiap pertanyaan kemudian dijumlah dan dikategorikan berdasarkan jenis *SSB* yang dikonsumsi responden, yaitu teh, kopi, jus, *infused water* dengan tambahan gula atau madu, sirup, atau minuman sachet, sering (≥ 7 kali/minggu) dan jarang (< 7 kali/minggu), *soda/sport drink*, sering (≥ 4 kali/minggu) dan jarang (< 4 kali/minggu).

3.8. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

3.8.1. Teknik Pengolahan Data

Terdapat beberapa tahapan dalam mengumpulkan data:

1. *Editing*, yaitu memeriksa kelengkapan data dengan memperhatikan kriteria inklusi dan eksklusi.
2. *Coding*, yaitu data yang telah terkumpul dan sudah diperiksa kelengkapannya diberi kode oleh peneliti secara manual sebelum diolah menggunakan komputer.

3. *Entring*, yaitu data yang telah diberi kode selanjutnya dimasukkan ke dalam program pengolahan data.
4. *Cleaning*, yaitu memeriksa semua data yang telah dimasukkan ke dalam program pengolahan data.
5. *Saving*, yaitu penyimpanan data untuk dianalisis.

3.8.2. Teknik Analisis Data

Hipotesis penelitian ini diuji dengan menggunakan *Statistical Packages for Social Science (SPSS)* versi 25.

1. Uji univariat : Dilakukan untuk menilai data berdistribusi normal atau tidak, dilakukan dengan uji Kolmogorov-smirnov. Data dinyatakan berdistribusi normal jika nilai $P > 0.05$
2. Uji bivariat : Dilakukan untuk menilai hubungan tingkat stres akademik dengan frekuensi asupan *SSB* mahasiswa di Kota Medan dengan menggunakan uji *Fisher's Exact Test* dikarenakan *Chi Square* tidak memenuhi syarat uji. Hasil dinyatakan berpengaruh signifikan jika nilai $p < 0.05$.

3.9. Anggaran Penelitian

Tabel 3.9. Anggaran Penelitian

	Penelurusan literatur				
1	dan persiapan proposal	Paket	1	Rp1.000.000	Rp1.000.000
2	Alat tulis dan fotokopi	Paket	1	Rp500.000	Rp500.000
3	Kuota internet				
		Paket	1	Rp150.000	Rp150.000
4	Pengolahan data dan penyusunan laporan	Paket	1	Rp1.000.000	Rp1.000.000
5	Publikasi ilmiah	Paket	1	Rp 700.000	Rp 700.000
				TOTAL	Rp3.350.000

3.10 Jadwal Kegiatan Penelitian

Tabel 3.10. Jadwal Kegiatan Penelitian

Jenis Kegiatan		Juni				Juli				Agustus				September			
Minggu ke-		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
No																	
1	Penyusunan proposal		■	■	■	■											
2	Permohonan kaji etik							■	■	■	■						
3	Persiapan instrumen		■	■	■	■	■	■	■								
4	Pengisian kuesioner									■	■	■	■	■			
5	Pengolahan data														■	■	
6	Analisis data														■	■	■
7	Pembuatan laporan															■	■
8	Publikasi															■	■

BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Distribusi Frekuensi

4.1.1. Distribusi Data Berdasarkan Karakteristik Sampel

Distribusi sampel berdasarkan karakteristik sampel, terdiri dari usia, jenis kelamin, suku dan tingkat stres akademik. Dari hasil distribusi data, usia terbanyak adalah 21 dengan jumlah sampel 24 orang (34,3%). Jenis kelamin terbanyak adalah perempuan dengan jumlah sampel 57 orang (81,4%). Suku terbanyak dalam sampel adalah suku Jawa dengan jumlah sampel 19 orang (27,1%), dan tingkat stres akademik dengan sampel terbanyak adalah stres berat, yaitu 38,6%.

Tabel 4.1.1 Distribusi Data Berdasarkan Karakteristik Sampel

Karakteristik	Nilai
Usia (Median (min-max))	20 (18-22)
Jenis Kelamin (n%)	
Laki-laki	13 (18,6)
Perempuan	57 (81,4)
Suku (n%)	
Aceh	8 (11,4)
Batak	14 (20)
Jambak	1 (1,4)
Jawa	19 (27,1)
Mandailing	7 (10)
Melayu	7 (10)
Minang	11 (15,7)
Palembang	1 (1,4)
Toraja	1 (1,4)
Lainnya	1 (1,4)
Tingkat Stres Akademik (n%)	
Normal	1 (1,4)
Stres Ringan	1 (1,4)
Stres Sedang	20 (28,6)
Stres Berat	27 (38,6)
Stres Sangat Berat	21 (30)

4.1.2 Distribusi Data Berdasarkan Asupan *Sugar-Sweetened Beverage (SSB)*

Distribusi sampel berdasarkan asupan *Sugar-Sweetened Beverage (SSB)* diperoleh dari hasil pengukuran menggunakan *Food Frequency Questionnaire (FFQ)*.

Tabel 4.1.2 Distribusi Data Berdasarkan Asupan *Sugar-Sweetened Beverage (SSB)*

Jenis <i>SSB</i>	Nilai
<i>Soda/Sport Drink (n%)</i>	
Jarang	67 (95,7)
Sering	3 (4,3)
<i>Jus/Infused Water (dengan tambahan gula atau madu) (n%)</i>	
Jarang	61 (87,1)
Sering	9 (12,9)
<i>Teh (n%)</i>	
Jarang	57 (81,4)
Sering	13 (18,6)
<i>Sirup (n%)</i>	
Jarang	70 (100)
Sering	0
<i>Minuman Sachet (n%)</i>	
Jarang	66 (94,3)
Sering	4 (5,7)
<i>Minuman Manis Lainnya (n%)</i>	
Jarang	63 (90)
Sering	7 (10)

4.2. Hubungan Tingkat Stres Akademik dengan Asupan *Sugar-Sweetened Beverage (SSB)*

Setelah didapatkan hasil penelitian maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji hipotesis. Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji *Fisher's Exact Test*, hal ini dikarenakan data tidak memenuhi syarat untuk dilakukan uji *Chi-Square*. Tabel berikut ini menggambarkan hasil uji hipotesis data stres akademik dengan jenis asupan *SSB* pada mahasiswa di Kota Medan.

Tabel 4.2.1 Hubungan Tingkat Stres Akademik dengan Asupan *Soda/Sport Drink*

Tingkat Stres Akademik	Soda/Sport Drink		P
	Jarang	Sering	
Stres Ringan	21 (30)	1 (1,4)	1,000
Stres Berat	46 (65,8)	2 (2,8)	

Berdasarkan tabel 4.2.1, hasil uji hipotesis untuk menganalisis hubungan tingkat stres akademik dengan jenis asupan *soda/sport drink* pada mahasiswa di Kota Medan, dengan menggunakan uji *Fisher's Exact Test* didapatkan nilai $p=1,000$ (p value $>0,05$), hal ini menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara tingkat stres akademik dengan jenis asupan *soda/sport drink* pada mahasiswa di Kota Medan.

Tabel 4.2.2 Hubungan Tingkat Stres Akademik dengan Asupan *Jus/Infused Water* (dengan Tambahan Gula atau Madu)

Tingkat Stres Akademik	Jus/Infused water (dengan tambahan gula atau madu)		P
	Jarang	Sering	
Stres Ringan	21 (30)	1 (1,4)	0,255
Stres Berat	40 (57,2)	8 (11,4)	

Berdasarkan tabel 4.2.2, hasil uji hipotesis untuk menganalisis hubungan tingkat stres akademik dengan jenis asupan jus/*infused water* (dengan tambahan gula atau madu) pada mahasiswa di Kota Medan, dengan menggunakan uji *Fisher's Exact Test* didapatkan nilai $p=0,255$ (p value $>0,05$), hal ini menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara tingkat stres akademik dengan jenis asupan jus/*infused water* (dengan tambahan gula atau madu) pada mahasiswa di Kota Medan.

Tabel 4.2.3 Hubungan Tingkat Stres Akademik dengan Asupan Teh

Tingkat Stres Akademik	Teh		P
	Jarang	Sering	
Stres Ringan	20 (28,5)	2 (2,8)	0,004
Stres Berat	37 (52,8)	11 (15,4)	

Berdasarkan tabel 4.2.3, hasil uji hipotesis untuk menganalisis hubungan tingkat stres akademik dengan jenis asupan teh pada mahasiswa di Kota Medan, dengan menggunakan uji *Fisher's Exact Test* didapatkan nilai $p=0,004$ (p value $<0,05$), hal ini menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara tingkat stres akademik dengan jenis asupan teh pada mahasiswa di Kota Medan.

Tabel 4.2.4 Hubungan Tingkat Stres Akademik dengan Asupan Kopi dan Varian Kopi

Tingkat Stres Akademik	Kopi dan Varian Kopi		P
	Jarang	Sering	
Normal	21 (30)	1 (1,4)	0,255
Stres Ringan	40 (57,2)	8 (11,4)	

Berdasarkan tabel 4.2.4, hasil uji hipotesis untuk menganalisis hubungan tingkat stres akademik dengan jenis asupan kopi dan varian kopi pada mahasiswa di Kota Medan, dengan menggunakan uji *Fisher's Exact Test* didapatkan nilai

$p=0,255$ (p value $>0,05$), hal ini menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara tingkat stres akademik dengan jenis asupan kopi dan varian kopi pada mahasiswa di Kota Medan.

Tabel 4.2.5 Hubungan Tingkat Stres Akademik dengan Minuman Sachet

Tingkat Stres Akademik	Minuman Sachet		P
	Jarang	Sering	
Normal	22 (31,4)	0	0.301
Stres Ringan	44 (62,8)	4 (5,7)	

Berdasarkan tabel 4.2.5, hasil uji hipotesis untuk melihat adakah hubungan tingkat stres akademik dengan jenis asupan minuman *sachet* pada mahasiswa di Kota Medan, dengan menggunakan uji *Fisher's Exact Test* didapatkan nilai $p=0,301$ (p value $>0,05$), hal ini menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara tingkat stres akademik dengan jenis asupan minuman *sachet* pada mahasiswa di Kota Medan.

Tabel 4.2.6 Hubungan Tingkat Stres Akademik dengan Asupan Minuman Manis Lainnya

Tingkat Stres Akademik	Minuman Manis Lainnya		P
	Jarang	Sering	
Normal	21 (30)	1 (1,4)	0,420
Stres Ringan	42 (60)	6 (8,6)	

Berdasarkan tabel 4.2.6, hasil uji hipotesis untuk menganalisis hubungan tingkat stres akademik dengan jenis asupan minuman manis lainnya pada mahasiswa di Kota Medan, dengan menggunakan uji *Fisher's Exact Test* didapatkan nilai $p=0,420$ (p value $>0,05$), hal ini menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara tingkat stres akademik dengan jenis asupan minuman manis lainnya pada mahasiswa di Kota Medan.

4.3. Hasil Tambahan

Pada penelitian ini, peneliti juga melakukan uji hubungan tingkat stres akademik dengan asupan *Sugar-Sweetened Beverages (SSB)* dengan menggabungkan seluruh frekuensi jenis-jenis *SSB* dan mengkategorikannya menjadi tiga jenis frekuensi, yaitu rendah, sedang, dan tinggi.

Tabel 4.3. Hubungan Tingkat Stres Akademik dengan Asupan *Sugar Sweetened-Beverages (SSB)*

Tingkat Stres Akademik	Asupan <i>SSB</i>			P
	Rendah	Sedang	Tinggi	
Normal	0	0	1	0,344
Stres Ringan	0	1	0	
Stres Sedang	12	7	1	
Stres Berat	15	11	1	
Stres Sangat Berat	10	9	2	

Berdasarkan tabel 4.3.1, hasil uji hipotesis untuk menganalisis hubungan tingkat stres akademik dengan jenis asupan *SSB* pada mahasiswa di Kota Medan, dengan menggunakan uji *Fisher's Exact Test* didapatkan nilai $P=0,344$ (p value $>0,05$), hal ini menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara tingkat stres akademik dengan jenis asupan *SSB* pada mahasiswa di Kota Medan.

4.4. Pembahasan

Dari penelitian ini didapatkan hasil bahwa tidak ada hubungan bermakna antara tingkat stres akademik dengan asupan *soda/sport drink*, kopi dan varian kopi, sirup, jus/*infused water* (dengan tambahan madu atau gula, minuman *sachet*, dan minuman manis lainnya. Namun ditemukan hubungan bermakna antara tingkat stres akademik dengan asupan teh pada mahasiswa di Kota Medan.

Dari data hasil penelitian ini, distribusi tingkat stres akademik yaitu normal, ringan, sedang, berat, dan sangat berat didominasi tingkat stres berat sebanyak 27 orang (38,6%). Asupan *SSB* terbanyak didominasi oleh teh dengan rata-rata asupan 3 kali per hari. Tingkat konsumsi teh terbanyak pada tingkat stres sedang dan stres berat dengan persentase 28,5%. Hal ini diakibatkan oleh mudahnya akses untuk mendapatkan varian teh, beragamnya jenis minuman teh, dan pengaruh kuat dari media.

Rekomendasi asupan gula harian dari WHO adalah 50 gram per hari (10 sendok teh) untuk orang dewasa dengan rata-rata kebutuhan kalori harian sebesar 2000 kcal. Berdasarkan penelitian oleh Wijayanti F pada tahun 2021, jumlah asupan gula *Sugar Sweetened Beverages* yang melebihi batas rekomendasi, lebih banyak dikonsumsi oleh individu yang stres. Jenis *Sugar Sweetened Beverages* yang paling banyak dikonsumsi pada individu stres maupun tidak stres adalah teh manis, kopi manis, dan minuman berperisa buah.²⁸

Menurut penelitian Yvonne M tahun 2016, terdapat beberapa mekanisme mengenai bagaimana gula pada minuman berpemanis dapat mereduksi stres. Hasil dari penelitian tersebut mengindikasikan bahwa aktivitas *HPA axis* dapat dihambat oleh zat metabolik seperti gula khususnya sukrosa.²⁹ Konsumsi gula juga dapat mengurangi stres yang menginduksi *cFos mRNA* di basolateral amygdala (BLA), area otak yang memainkan peranan penting dalam regulasi stres dan *rewarding*. Aktivitas neuron pada BLA diperlukan dalam mencegah reaktivasi *HPA axis*.²⁹ *HPA axis* sendiri terdiri dari sistem interaksi umpan balik antara hipotalamus, kelenjar pituitari dan kelenjar adrenal. Dengan menghambat reaktivasi sumbu *HPA*, ini dapat menyebabkan penurunan tingkat stress.

Teh adalah minuman kedua yang paling banyak dikonsumsi setelah air putih. Indonesia sendiri adalah produsen teh terbesar kedelapan di dunia, sehingga tidak heran jika aksesibilitas responden terhadap teh sangat terjangkau.²⁸ Menurut Badan Pusat Statistik Indonesia, konsumsi teh di Indonesia mengalami peningkatan cukup signifikan yaitu sebesar 2,92%. Hal ini terjadi seiring dengan

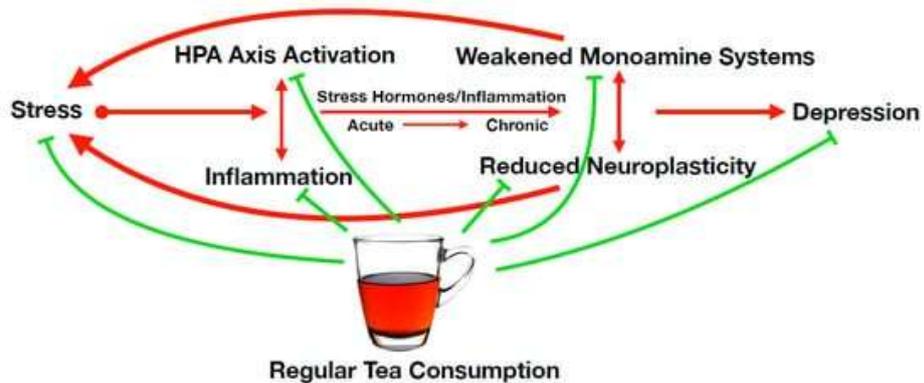
pertumbuhan penduduk Indonesia selama 2015-2018 sebesar 1,41% per tahunnya.³⁰ Teh telah menjadi salah satu minuman yang cukup sering dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Kebiasaan minum teh ini tidak hanya sekedar tradisi di Indonesia, melainkan juga gaya hidup. Masyarakat masih sering mengonsumsi teh di dalam rumah atau warung. Kebiasaan minum teh biasanya dilakukan pada pagi hari sebelum melakukan aktivitas atau sore hari saat berkumpul bersama keluarga. Teh yang dikonsumsi biasanya adalah teh hitam atau teh melati.³¹

Tradisi minum teh tidak lagi dilakukan di dalam rumah, melainkan di tempat ramai seperti di dalam *mall*, atau *café*, atau *tea house*. Konsumen teh masa kini cenderung mengharapkan sensasi yang berbeda saat minum teh, oleh sebab itu konsumen ini mengharapkan rasa teh atau penyajian teh yang lebih bervariasi.³¹

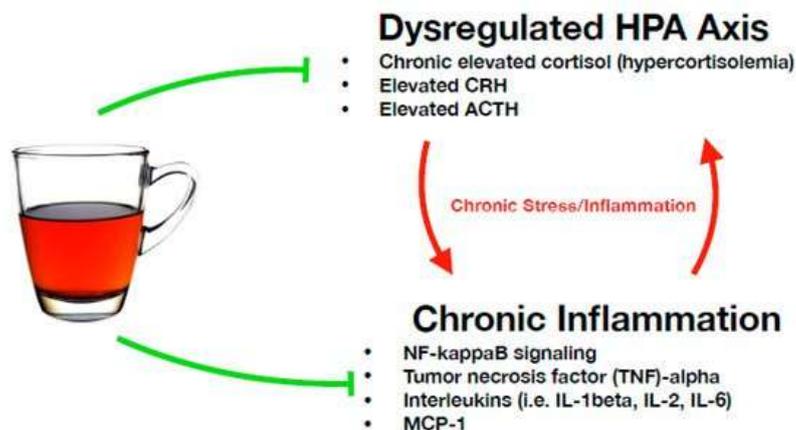
Dalam respons aksis HPA yang khas, stresor akut akan berlalu, dan hormon stres kortisol akan memberikan efek umpan balik negatif pada sirkuit stres dengan menurunkan sintesis CRH di hipotalamus.³² Namun, apabila tidak ada respon sinyal umpan balik negatif, periode stres yang dirasakan konstan akan menyebabkan sirkuit stres beroperasi terus menerus. Dalam kondisi seperti itu, sistem limbik dirangsang secara berlebihan, yang mengarah ke kondisi di mana subjek merasa kehilangan motivasi dan melepaskan diri dari keterlibatan eksternal.³³ Selanjutnya, dengan hiperaktivitas HPA, hipokampus menjadi tidak sensitif terhadap peningkatan kadar CRH yang konstan, dan menyebabkan tubuh melepaskan lebih banyak kortisol dalam upaya untuk menurunkan produksi CRH.³² Kortisol yang meningkat menyebabkan stres yang berkepanjangan

Teh mengandung asam amino theanin yang memiliki efek anti stres pada manusia. Theanin bekerja pada transporter glutamin dengan menghambat penggabungan glutamin ekstraselular ke dalam neuron.³⁴ Glutamin diubah menjadi glutamat dengan bantuan glutaminase. Glutamat mengaktifkan aksis HPA dengan menginduksi peningkatan ACTH. Mengonsumsi theanin dapat mengurangi pelepasan glutamat dari pra-sinaps ke celah sinaptik, di mana

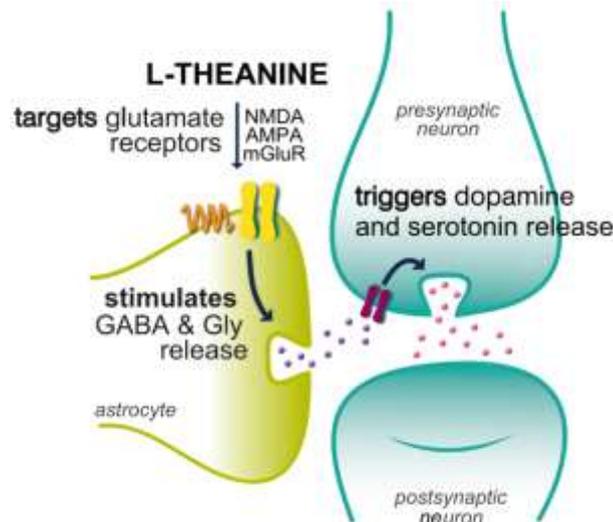
glutamat kemudian dapat didekarboksilasi menjadi asam gamma-aminobutirat (GABA).³⁴ Hal ini akan meningkatkan kadar GABA di dalam tubuh dan mengurangi kadar glutamat secara signifikan. Kemudian, GABA memicu peningkatan dopamin dan serotonin di otak. Dengan kata lain, theanin yang terkandung di dalam teh mengaktifkan mekanisme ansiolitik serta menjadi kontribusi penting untuk menurunkan stres dan menormalkan aktivitas sumbu HPA.



Gambar 6. Regulasi teh dalam mereduksi stres. Garis hijau mewakili efek atenuasi, sedangkan garis merah mewakili efek eksaserbasi. HPA, hipotalamus-adrenal-hipofisis.³⁴



Gambar 7. Peran Teh pada HPA Axis dan Inflamasi Kronis. Garis hijau mewakili efek atenuasi, sedangkan garis merah mewakili efek eksaserbasi.³⁴



Gambar 8. Mekanisme theanine dalam meningkatkan kadar dopamine dan serotonin.

Penelitian oleh Wijayanti F menyebutkan bahwa individu yang lebih sering menghadapi stres akan cenderung lebih sering mengonsumsi SSB.²⁸ Tiga jenis SSB yang paling sering dikonsumsi baik oleh individu yang stres maupun tidak stres adalah teh manis, lalu kopi manis, dan minuman berperisa buah.²⁸ Pada penelitian ini, tidak didapatkan hubungan yang bermakna antara tingkat stres akademik dengan asupan *soda/sport drink*, *jus/infused water*, kopi dan varian kopi, sirup, minuman sachet, dan minuman manis lainnya. Hal ini bertolak belakang dengan penelitian oleh Wijayanti F. Perbedaan ini kemungkinan diakibatkan oleh tingkat stres yang dialami sampel dan durasi stres sampel. Tingkat stres yang rendah dan durasi stres yang akut cenderung mengaktifkan sistem simpatik adrenal dan menurunkan *food intake*.²⁵ Di samping itu, limitasi berupa faktor sampel yang cenderung minim dan homogen kemungkinan menjadi salah satu faktor yang menyebabkan terbatasnya keragaman kelompok sampel.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada mahasiswa FK UMSU angkatan 2018 sebagai penulis skripsi, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Adanya hubungan tingkat stres akademik terhadap asupan teh pada mahasiswa di Kota Medan.
2. Tidak ada hubungan tingkat stres akademik terhadap asupan soda/*sport drink*, jus atau *infused water* (dengan tambahan gula atau madu), kopi dan varian kopi, sirup, minuman *sachet*, dan minuman manis lainnya.
3. Distribusi stres akademik terbanyak didominasi oleh stres berat.
4. Distribusi frekuensi asupan *SSB* terbanyak didominasi oleh teh dengan rata-rata 3 kali per hari.

5.2. Saran

1. Diharapkan kepada penelitian selanjutnya untuk memperbanyak jumlah sampel untuk menghindari bias pada penelitian.
2. Meningkatkan keragaman kelompok sampel sehingga didapatkan variasi yang lebih beragam pada data sampel penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

1. Febriyanti E, Utami RY, Pratiwi Lingga FD. Formative Research to Develop a Prototype of Sugar-sweetened Beverages Monitoring Application for Obesity Management among Indonesian Adolescents. In: *Proceedings of the 1st Jenderal Soedirman International Medical Conference in Conjunction with the 5th Annual Scientific Meeting (Temilnas) Consortium of Biomedical Science Indonesia*. SCITEPRESS - Science and Technology Publications; 2020:10-14. doi:10.5220/0010486900100014
2. Laksmi PW, Morin C, Gandy J, et al. Fluid intake of children, adolescents and adults in Indonesia: results of the 2016 Liq.In7 national cross-sectional survey. *Eur J Nutr*. 2018;57(S3):89-100. doi:10.1007/s00394-018-1740-z
3. Malik VS, Hu FB. Sugar-sweetened beverages and cardiometabolic health: An update of the evidence. *Nutrients*. 2019;11(8). doi:10.3390/nu11081840
4. Ugbabe OA. Association between the Consumption of Sugar- Sweetened Beverages and Poor Mental Health among Adults in the United States . Published online 2019.
5. Shih YH, Chang HY, Wu HC, Stanaway FF, Pan WH. High sugar-sweetened beverage intake frequency is associated with smoking, irregular meal intake and higher serum uric acid in Taiwanese adolescents. *J Nutr Sci*. 2020;9. doi:10.1017/jns.2020.2
6. Daeli WAC, Nurwahyuni A. Determinan Sosial Ekonomi Konsumsi Minuman Berpemanis di Indonesia: Analisis Data Susenas 2017. *J Ekon Kesehat Indones*. 2019;4(1). doi:10.7454/eki.v4i1.3066
7. Bawadi H, Khataybeh T, Obeidat B, et al. Sugar-sweetened beverages contribute significantly to college students' daily caloric intake in Jordan: Soft drinks are not the major contributor. *Nutrients*. 2019;11(5). doi:10.3390/nu11051058
8. Barseli M, Ifdil I. Konsep Stres Akademik Siswa. *J Konseling dan Pendidik*. 2017;5(3):143. doi:10.29210/119800
9. Wulandari F eka. Tingkat Stress. *J Ris Kesehat Nasional*,. Published online 2019:8-24. http://eprints.undip.ac.id/55196/3/fitri_eka_wulandari-_22010113140160-_BAB_2.pdf
10. Ambarwati PD, Pinilih SS, Astuti RT. Gambaran Tingkat Stres Mahasiswa. *J Keperawatan Jiwa*. 2019;5(1):40. doi:10.26714/jkj.5.1.2017.40-47
11. Anggraeni R. Gambaran Tingkat Stres Pada Mahasiswa. *Gambaran Tingkat Stres Pada Lansia*. 2019;7(2).

12. Rahmayani RD, Liza RG, Syah NA. Gambaran Tingkat Stres Berdasarkan Stressor pada Mahasiswa Kedokteran Tahun Pertama Program Studi Profesi Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Andalas Angkatan 2017. *J Kesehat Andalas*. 2019;8(1):103. doi:10.25077/jka.v8i1.977
13. Rachmawati Y, Anantanyu S, Kusnandar K. Emotional eating, snacking behavior and nutritional status among adolescents. *Int J Public Heal Sci*. 2019;8(4):413. doi:10.11591/ijphs.v8i4.20398
14. Lundeen EA, Park S, Pan L, Blanck HM. Daily intake of sugar-sweetened beverages among US adults in 9 States, by state and sociodemographic and behavioral characteristics, 2016. *Prev Chronic Dis*. 2018;15(12). doi:10.5888/pcd15.180335
15. S, Ira; N, Agus; Ruhmadi E. Analisis Faktor Yang Berhubungan dengan Tingkat Stres Akademik Mahasiswa Reguler Program Studi D III Keperawatan Cirebon POLTEKKES Kemenkes Tasikmalaya. Published online 2016:2-17.
16. Ilham, Rama Putri S. CONSILIUM Hubungan Self-Efficacy dan Stres Akademik Mahasiswa. 2019;6(2):91-95. <http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/consilium://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>
17. Heinen I, Bullinger M, Kocalevent RD. Perceived stress in first year medical students - associations with personal resources and emotional distress. *BMC Med Educ*. 2017;17(1):1-14. doi:10.1186/s12909-016-0841-8
18. Yusuf NM, Yusuf JM. Faktor-faktor yang mempengaruhi stres akademik. *Psyche 165*. 2020;13(02):235-239.
19. Purwati S. Tingkat Stres Akademik pada Mahasiswa Reguler Angkatan 2015 Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia. *Ui*. 2017;5:98.
20. Muhtadini RL. Expressive Writing Untuk Menurunkan Stres Akademik Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama (Smp) Full Day School. *J Bus Ethics*. 2018;14(3):37-45. <https://www-jstor-org.libproxy.boisestate.edu/stable/25176555?Search=yes&resultItemClick=true&searchText=%28Choosing&searchText=the&searchText=best&searchText=research&searchText=design&searchText=for&searchText=each&searchText=question.%29&searchText=AND>
21. Kusumadewi S, Wahyuningsih H. Model Sistem Pendukung Keputusan Kelompok untuk Penilaian Gangguan Depresii, Kecemasan dan Stress Berdasarkan DASS-42. *J Teknol Inf dan Ilmu Komput*. 2020;7(2):219. doi:10.25126/jtiik.2020721052
22. Wulandari AR, Widari D, Muniroh L. Hubungan Asupan Energi, Stres

Kerja, Aktifitas Fisik, Dan Durasi Waktu Tidur Dengan Imt Pada Manajer Madya Dinas Pemerintah Kota Surabaya. *Amerta Nutr.* 2019;3(1):40. doi:10.20473/amnt.v3i1.2019.40-45

23. Hoffman E, Smith LH. Sugar-Sweetened Beverage Intake among College Students: A Socio-Ecological Model. Published online 2017:1-31. <https://pdfs.semanticscholar.org/9caf/318426090f985f5b31e59745e11ac8305b39.pdf>
24. Imoisili OE, Park S, Lundeen EA, Yaroch AL, Blanck HM. Daily Adolescent Sugar-Sweetened Beverage Intake Is Associated With Select Adolescent, Not Parent, Attitudes About Limiting Sugary Drink and Junk Food Intake. *Am J Heal Promot.* 2020;34(1):76-82. doi:10.1177/0890117119868382
25. Jacques A, Chaaya N, Beecher K, Ali SA, Belmer A, Bartlett S. The impact of sugar consumption on stress driven, emotional and addictive behaviors. *Neurosci Biobehav Rev.* 2019;103:178-199. doi:10.1016/j.neubiorev.2019.05.021
26. Palumbo MC, Dominguez S, Dong H. Sex differences in hypothalamic–pituitary–adrenal axis regulation after chronic unpredictable stress. *Brain Behav.* 2020;10(4). doi:10.1002/brb3.1586
27. Chen Y-N, Wang J. Relationship Between Stress, Eating Behaviour and Obesity. *World J Pediatr.* 2014;10(2):187-187. doi:10.1007/s12519-014-0487-8
28. Fatimah Putri Nur Wijayanti & Nuri Amalia Lubis & Basuki Hidayat. Frekuensi, Jumlah dan Jenis Konsumsi Sugar Sweetened Beverages pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Unisba Tingkat 2,3 dan 4 yang Stres dan Tidak Stres. *Curr Opin Behav Sci.* 2021;9:78-83. <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2352154616300389>
29. Ulrich-Lai YM. Self-medication with sucrose. *Curr Opin Behav Sci.* 2016;9:78-83. doi:10.1016/j.cobeha.2016.02.015
30. Sita K, Rohdiana D. Analisis Kinerja dan Prospek. *Radar Opini dan Anal Perkeb.* 2021;2(1):1-7.
31. Della Yovita Mariani YNR. Analisis Deskriptif Tentang Gaya Hidup Minum Teh Masyarakat Surabaya di Hare and Hatter Cabang Surabaya Town Square. Published online 2020.
32. Zhang D, Ferguson K, Troester MA, et al. Tea consumption and oxidative stress: a cross-sectional analysis of 889 premenopausal women from the Sister Study. *Br J Nutr.* 2019;121(5):582-590. doi:10.1017/S0007114518003732

33. Unno K, Noda S, Kawasaki Y, et al. Reduced Stress and Improved Sleep Quality Caused by Green Tea Are Associated with a Reduced Caffeine Content. *Nutrients*. 2017;9(7):777. doi:10.3390/nu9070777
34. Rothenberg DO, Zhang L. Mechanisms Underlying the Anti-Depressive Effects of Regular Tea Consumption. *Nutrients*. 2019;11(6):1361. doi:10.3390/nu11061361

Lampiran 1.

Lembar Penjelasan Kepada Subjek Penelitian

Assalamu'alaikum wr.wb

Perkenalkan nama saya Muhammad Dafa Tira Pratista. A, mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Saya bermaksud melakukan penelitian berjudul “Hubungan Tingkat Stres Akademik dengan Asupan *Sugar-Sweetened Beverages* pada Mahasiswa di Kota Medan”. Penelitian ini dilakukan sebagai salah satu kegiatan dalam menyelesaikan studi di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui frekuensi asupan *SSB* mahasiswa akibat stres akademik yang dilakukan dengan pengisian kuesioner pada mahasiswa FK UMSU yang bersedia menjadi responden dalam penelitian ini.

Partisipasi bapak/ibu bersifat suka rela tanpa ada paksaan. Untuk penelitian ini bapak/ibu tidak dikenakan biaya apapun. Bila bapak/ibu membutuhkan penjelasan maka dapat hubungi saya :

Nama : Muhammad Dafa Tira Pratista. A

Alamat : Jl. Medan-Banda Aceh, Saptamarga, Kec Manyak Payed

No HP : 0821 6443 5934

Terima kasih saya ucapkan kepada bapak/ibu yang telah bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini. Keikutsertaan bapak/ibu dalam penelitian ini akan menyumbangkan sesuatu yang berguna bagi ilmu pengetahuan.

Setelah memahami berbagai hal yang menyangkut penelitian ini diharapkan bapak/ibu bersedia mengisi lembar persetujuan yang telah kami siapkan.

Wassalamu'alaikum wr.wb

Peneliti

(Muhammad Dafa Tira Pratista. A)

LEMBAR PERSETUJUAN SETELAH PENJELASAN

(*INFORMED CONSENT*)

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :
Umur :
Jenis kelamin :
Alamat :
Pekerjaan :
No.Telp/HP :
Angkatan :

Setelah mempelajari dan mendapatkan penjelasan yang sejelas-jelasnya mengenai penelitian yang berjudul “Hubungan Tingkat Stres Akademik dengan Asupan *Sugar-Sweetened Beverages* pada Mahasiswa di Kota Medan” dan Setelah saya memhami penjelasan tersebut, saya bersedia ikut serta dalam penelitian ini dengan penuh kesadaran dan tanpa adanya paksaan dari siapapun dengan kondisi :

- a) Data yang diperoleh dari penelitian ini akan dijaga kerahasiannya dan hanya dipergunakan untuk kepentingan ilmiah
- b) 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, 2021

Responden

()

Lampiran 2.

Kuesioner Tingkat Stres Akademik

15.33 69%

Kuisisioner Tingkat Stres Akademik pada Mahasiswa

Petunjuk Pengisian

1. Bacalah pertanyaan dan pernyataan berikut dengan baik
2. Responden diperkenankan bertanya kepada peneliti jika ada hal yang kurang dimengerti
3. Responden memilih satu jawaban pada pernyataan dan kolom yang sesuai

	tidak pernah	Kadang	Sering	Selalu
Saya tidak tertarik dengan beberapa pelajaran di kampus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Saya sulit berkonsentrasi saat pelajaran berlangsung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Saya sulit berpikir positif di segala aspek	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Saya sulit memulai melakukan sesuatu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Saya panik ketika diberi pertanyaan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Saya panik ketika
diberi pertanyaan
oleh dosen

Saya kesulitan
mengingat apa
yang sudah saya
pelajari

Saya merasa
berdebar-debar
saat harus
presentasi di
kelas

Saya merasa
cemas saat ujian
akan berlangsung

Saya menemukan
diri saya sulit
untuk bersantai

Saya sangat lega
ketika selesai
ujian

Saya merasa
tidak memiliki
gambaran masa
depan yang jelas
setelah lulus
kuliah

Saya merasa
bahwa saya telah
menggunakan
banyak energi
untuk berpikir
dalam

Saya merasa tertekan dengan suasana perkuliahan di kampus

Saya merasa khawatir tentang nilai ujian saya

Saya mudah tersinggung terhadap lelucon yang menyinggung perilaku mahasiswa

Saya merasa telah kehilangan motivasi untuk melakukan sesuatu

Saya merasa tidak berguna bagi orang lain

Saya mudah tersinggung terhadap lelucon yang disampaikan dosen yang mengarah ke latar belakang mahasiswa (misalnya suku atau ekonomi)

Saya merasa tertekan dengan suasana perkuliahan di kampus

Saya merasa khawatir tentang nilai ujian saya

Saya mudah tersinggung terhadap lelucon yang menyinggung perilaku mahasiswa

Saya merasa telah kehilangan motivasi untuk melakukan sesuatu

Saya merasa tidak berguna bagi orang lain

Saya mudah tersinggung terhadap lelucon yang disampaikan dosen yang mengarah ke latar belakang mahasiswa (misalnya suku atau ekonomi)

Saya mudah berkeringat setelah presentasi

Saya mudah merasa takut tanpa alasan yang jelas saat menjawab pertanyaan teman atau dosen mengenai pelajaran

Saya merasa hidup saya tidak bermanfaat

Selera makan saya menurun menjelang ujian

Saya merasa bingung apa yang harus saya pelajari menjelang ujian

Saya menyadari setiap yang saya lakukan berpengaruh terhadap kondisi fisik saya (misalnya perasaan takut meningkatkan denyut jantung)

Saya cenderung takut untuk bertanya ke dosen mengenai sesuatu

Saya merasa saya mudah panik

Saya merasa saya adalah seorang pemarah

Saya khawatir terhadap sikap saya ke dosen

Saya takut mendapat tanggungjawab yang mudah, namun tidak mampu melaksanakannya

Saya tidak antusias terhadap materi-materi perkuliahan di kampus

Saya sulit mentolerir adanya kesalahan terhadap hasil pekerjaan yang saya lakukan

Saya mengalami gemetar saat menjawab pertanyaan dosen

Saya merasa sulit untuk berkonsentrasi dan berinisiatif dalam melakukan hal baru

Saya merasa materi perkuliahan membingungkan

Saya merasa sulit mengingat isi textbook yang saya baca

Tangan saya dingin menjelang giliran ujian praktikum

Saya buang air kecil ketika sedang berada di kelas saat pelajaran berlangsung

Saya tidak terburu-buru dalam mengerjakan tugas perkuliahan

Saya dapat tidur

Saya menyadari bahwa saya memiliki emosi yang tinggi

Saya merasa bahwa saya adalah orang yang sangat berharga

Saya tidak toleran terhadap kebisingan saat diskusi kelompok

Saya takut nilai akademik (IP) saya turun dan tidak memenuhi standar nilai minimal yang telah ditetapkan fakultas

Saya mudah lapar saat mengikuti proses pembelajaran

Saya merasa hidup saya sangat berarti

Saya menemukan diri saya selalu gelisah

Saya merasa bosan terhadap

Saya dapat tidur
nyenyak
walaupun
keesokan harinya
saya harus
presentasi

Saya bahagia
walau tidak
memiliki teman
untuk bercerita

Nafsu makan
saya tetap baik,
walau banyak
tugas perkuliahan
yang harus saya
kerjakan

Tangan saya
lembab/dingin
selama diskusi
kelompok

Saya merasa
dihargai oleh
dosen atau
teman terhadap
tugas yang telah
saya selesai
kerjakan

Saya tetap fokus
mendengarkan
presentase,
walau saya telah
merasa bosan

Saya tidak lelah
setelah seharian

Saya tidak lelah setelah seharian belajar di kampus

Saya suka menggigit pena saat sedang mendengarkan presentasi di kelas

Saya dapat memahami materi kuliah yang disampaikan dosen

Saya tidur larut malam karena harus membaca materi perkuliahan

Saya merasa sulit beradaptasi dengan teman-teman di kampus

Saya tetap tenang walaupun ada jadwal perkuliahan yang mendadak

Saya merasa teman-teman tidak membantu saya dalam perkuliahan

materi perkuliahan

Saya merasa sulit beradaptasi dengan teman-teman di kampus

Saya tetap tenang walaupun ada jadwal perkuliahan yang mendadak

Saya merasa teman-teman tidak membantu saya dalam perkuliahan

Saya merasa orangtua saya terlalu menuntut saya dalam nilai akademik



Pertanyaan ini membutuhkan satu jawaban per baris

Halaman 5 dari 5

Kembali

Kirim

Jangan pernah mengirimkan sandi melalui Google Formulir.

Formulir ini dibuat dalam Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. [Laporkan Penyalahgunaan](#)

Google Formulir



Kuesioner Asupan SSB

15.31 69%

Penilaian Frekuensi Asupan SSB

berikut adalah beberapa pertanyaan mengenai seberapa sering konsumsi minuman manis dalam kesehariannya

konsumsi minuman berkarbonasi



tidak pernah

harian

mingguan

bulanan

sebutkan berapa kali untuk jawaban harian, mingguan dan bulanan

Jawaban Anda _____



Konsumsi Jus, infused water (dengan tambahan gula atau madu)



- tidak pernah
- harian
- mingguan
- bulanan



konsumsi teh manis dan varian teh
(termasuk teh tarik, thai tea dst)



- tidak pernah
- harian
- mingguan
- bulanan

sebutkan berapa kali untuk jawaban harian,
mingguan dan bulanan

Jawaban Anda



konsumsi kopi manis dan varian kopi
(termasuk sanger, kopi susu, cappucino dst)



- tidak pernah
- harian
- mingguan
- bulanan

sebutkan berapa kali untuk jawaban harian,
mingguan dan bulanan

Jawaban Anda _____

konsumsi sirup



konsumsi sirup



- tidak pernah
- harian
- mingguan
- bulanan

sebutkan berapa kali untuk jawaban harian,
mingguan dan bulanan

Jawaban Anda _____

konsumsi energy drink



konsumsi energy drink



- tidak pernah
- harian
- mingguan
- bulanan

sebutkan berapa kali untuk jawaban harian, mingguan dan bulanan

Jawaban Anda

konsumsi sport drink



konsumsi sport drink



- tidak pernah
- harian
- mingguan
- bulanan

sebutkan berapa kali untuk jawaban harian,
mingguan dan bulanan

Jawaban Anda

konsumsi minuman sachet



konsumsi minuman sachet



- tidak pernah
- harian
- mingguan
- bulanan

sebutkan berapa kali untuk jawaban harian, mingguan dan bulanan

Jawaban Anda

konsumsi minuman manis lainnya

- tidak pernah
- harian
- mingguan

sebutkan berapa kali untuk jawaban harian,
mingguan dan bulanan

Jawaban Anda

konsumsi minuman manis lainnya

- tidak pernah
- harian
- mingguan
- bulanan

sebutkan jenisnya dan berapa kali untuk
jawaban harian, mingguan dan bulanan

Jawaban Anda

Halaman 4 dari 5

Kembali

Berikutnya

Jangan pernah mengirimkan sandi melalui Google Formulir.

Formulir ini dibuat dalam Universitas Muhammadiyah Sumatera
Utara. [Laporkan Penyalahgunaan](#)

Google Formulir

Lampiran 3. Ethical Clearance


UMSU
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FACULTY OF MEDICINE UNIVERSITY OF MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL
"ETHICAL APPROVAL"
No : 553.A/KEPK/FKUMSU/2021

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :
The Research protocol proposed by

Peneliti Utama : Muhammad Dafa Tira Pratista, A
Principal in investigator

Nama Institusi : Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
Name of the Institution Faculty of Medicine University of Muhammadiyah Sumatera Utara

Dengan Judul
Title

" HUBUNGAN TINGKAT STRES AKADEMIK DENGAN ASUPAN SUGAR-SWEETENED BEVERAGES PADA MAHASISWA DI KOTA MEDAN"

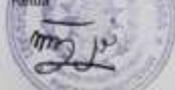
"THE RELATIONSHIP BETWEEN ACADEMIC STRESS LEVELS AND SUGAR-SWEETENED BEVERAGES INTAKE IN STUDENTS IN MEDAN CITY"

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah
3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Resiko, 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 indicator of each standard.

Pernyataan Laili Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 10 Mei 2021 sampai dengan tanggal 10 Mei 2022.

The declaration of ethics applies during the periode Mei 10, 2021 until Mei 10, 2022.

Medan, 10 Mei 2021
Ketua

Dr. dr. Ruffady MKT

Lampiran 4. Data Statistik

Distribusi Stres Akademik

Stres Akademik

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	1	1.4	1.4	1.4
	Stres Ringan	1	1.4	1.4	2.9
	Stres Sedang	20	28.6	28.6	31.4
	Stres Berat	27	38.6	38.6	70.0
	Stres Sangat Berat	21	30.0	30.0	100.0
	Total		70	100.0	100.0

Distribusi Asupan SSB

soda/sport drink

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Jarang	67	95.7	95.7	95.7
	Sering	3	4.3	4.3	100.0
	Total	70	100.0	100.0	

Jus, infused water (dengan tambahan gula atau madu)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Jarang	61	87.1	87.1	87.1
	Sering	9	12.9	12.9	100.0
	Total	70	100.0	100.0	

Teh

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Jarang	57	81.4	81.4	81.4
	Sering	13	18.6	18.6	100.0
	Total	70	100.0	100.0	

Kopi dan varian kopi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Jarang	61	87.1	87.1	87.1
	Sering	9	12.9	12.9	100.0
	Total	70	100.0	100.0	

Minuman Sachet

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Jarang	66	94.3	94.3	94.3
	Sering	4	5.7	5.7	100.0
	Total	70	100.0	100.0	

Minuman Manis Lainnya

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Jarang	63	90.0	90.0	90.0
	Sering	7	10.0	10.0	100.0
	Total	70	100.0	100.0	

Uji Hipotesis *Fisher's Exact Test*

Stres Akademik * soda/sport drink

		soda/sport drink		Total	
		jarang	sering		
Stres Akademik	stres ringan	Count	21	1	22
		Expected Count	21.1	.9	22.0
		% within Stres Akademik	95.5%	4.5%	100.0%
	stres berat	Count	46	2	48
		Expected Count	45.9	2.1	48.0
		% within Stres Akademik	95.8%	4.2%	100.0%
Total	Count	67	3	70	
	Expected Count	67.0	3.0	70.0	
	% within Stres Akademik	95.7%	4.3%	100.0%	

Fisher's Exact Test

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.005 ^a	1	.942		
Continuity Correction ^b	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.005	1	.942		
Fisher's Exact Test				1.000	.684
Linear-by-Linear Association	.005	1	.943		
N of Valid Cases	70				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .94.

b. Computed only for a 2x2 table

Stres Akademik * Jus, infused water (dengan tambahan gula atau madu)

		Jus, infused water (dengan tambahan gula atau madu)		Total	
		jarang	sering		
Stres Akademik	stres ringan	Count	21	1	22
		Expected Count	19.2	2.8	22.0
		% within Stres Akademik	95.5%	4.5%	100.0%
	stres berat	Count	40	8	48
		Expected Count	41.8	6.2	48.0
		% within Stres Akademik	83.3%	16.7%	100.0%
Total	Count	61	9	70	
	Expected Count	61.0	9.0	70.0	
	% within Stres Akademik	87.1%	12.9%	100.0%	

Fisher's Exact Test

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.978 ^a	1	.160		
Continuity Correction ^b	1.044	1	.307		
Likelihood Ratio	2.323	1	.127		
Fisher's Exact Test				.255	.153
Linear-by-Linear Association	1.950	1	.163		
N of Valid Cases	70				

a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.83.

b. Computed only for a 2x2 table

Stres Akademik * Teh

		Teh		Total	
		jarang	sering		
Stres Akademik	stres ringan	Count	20	2	22
		Expected Count	17.9	4.1	22.0
		% within Stres Akademik	90.9%	9.1%	100.0%
	stres berat	Count	37	11	48
		Expected Count	39.1	8.9	48.0
		% within Stres Akademik	77.1%	22.9%	100.0%
Total	Count	57	13	70	
	Expected Count	57.0	13.0	70.0	
	% within Stres Akademik	81.4%	18.6%	100.0%	

Fisher's Exact Test



Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.907 ^a	1	.167		
Continuity Correction ^b	1.102	1	.294		
Likelihood Ratio	2.115	1	.146		
Fisher's Exact Test				.004	.146
Linear-by-Linear Association	1.880	1	.170		
N of Valid Cases	70				

a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.09.

b. Computed only for a 2x2 table

Stres Akademik * Kopi dan varian kopi

		Kopi dan varian kopi		Total	
		jarang	sering		
Stres Akademik	stres ringan	Count	21	1	22
		Expected Count	19.2	2.8	22.0
		% within Stres Akademik	95.5%	4.5%	100.0%
	stres berat	Count	40	8	48
		Expected Count	41.8	6.2	48.0
		% within Stres Akademik	83.3%	16.7%	100.0%
Total	Count	61	9	70	
	Expected Count	61.0	9.0	70.0	
	% within Stres Akademik	87.1%	12.9%	100.0%	

Fisher's Exact Test

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.978 ^a	1	.160		
Continuity Correction ^b	1.044	1	.307		
Likelihood Ratio	2.323	1	.127		
Fisher's Exact Test				.255	.153
Linear-by-Linear Association	1.950	1	.163		
N of Valid Cases	70				

a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.83.

b. Computed only for a 2x2 table

Stres Akademik * Minuman Sachet

		Minuman Sachet		Total	
		jarang	sering		
Stres Akademik	stres ringan	Count	22	0	22
		Expected Count	20.7	1.3	22.0

		% within Stres Akademik	100.0%	0.0%	100.0%
stres berat	Count		44	4	48
	Expected Count		45.3	2.7	48.0
	% within Stres Akademik		91.7%	8.3%	100.0%
Total	Count		66	4	70
	Expected Count		66.0	4.0	70.0
	% within Stres Akademik		94.3%	5.7%	100.0%

Fisher's Exact Test

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.944 ^a	1	.163		
Continuity Correction ^b	.705	1	.401		
Likelihood Ratio	3.128	1	.077		
Fisher's Exact Test				.301	.212
Linear-by-Linear Association	1.917	1	.166		
N of Valid Cases	70				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.26.

b. Computed only for a 2x2 table

Stres Akademik * Minuman Manis Lainnya

		Minuman Manis Lainnya		Total	
		jarang	sering		
Stres Akademik	stres ringan	Count	21	1	22
		Expected Count	19.8	2.2	22.0
		% within Stres Akademik	95.5%	4.5%	100.0%

stres berat	Count	42	6	48
	Expected Count	43.2	4.8	48.0
	% within Stres Akademik	87.5%	12.5%	100.0%
Total	Count	63	7	70
	Expected Count	63.0	7.0	70.0
	% within Stres Akademik	90.0%	10.0%	100.0%

Fisher's Exact Test

	Value	df	Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.061 ^a	1	.303		
Continuity Correction ^b	.361	1	.548		
Likelihood Ratio	1.206	1	.272		
Fisher's Exact Test				.420	.287
Linear-by-Linear Association	1.045	1	.307		
N of Valid Cases	70				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.20.

b. Computed only for a 2x2 table

Stres Akademik * Sugar Sweetened Beverage Crosstabulation

			Sugar Sweetened Beverage		
			Low	Medium	high
Stres Akademik	Normal	Count	0	0	1
		Expected Count	.5	.4	.1
		% within Stres Akademik	0.0%	0.0%	100.0%
	Stres Ringan	Count	0	1	0
		Expected Count	.5	.4	.1
		% within Stres Akademik	0.0%	100.0%	0.0%
	Stres Sedang	Count	12	7	1
		Expected Count	10.6	8.0	1.4
		% within Stres Akademik	60.0%	35.0%	5.0%
	Stres Berat	Count	15	11	1
		Expected Count	14.3	10.8	1.9
		% within Stres Akademik	55.6%	40.7%	3.7%
	Stres Sangat Berat	Count	10	9	2
		Expected Count	11.1	8.4	1.5
		% within Stres Akademik	47.6%	42.9%	9.5%
Total	Count	37	28	5	
	Expected Count	37.0	28.0	5.0	
	% within Stres Akademik	52.9%	40.0%	7.1%	

Fisher's Exact Test

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	15.753 ^a	8	.046	.122	
Likelihood Ratio	8.459	8	.390	.418	
<i>Fisher's Exact Test</i>	9.236			.344	
Linear-by-Linear Association	.157 ^b	1	.692	.748	.385
N of Valid Cases	70				

Lampiran 6. Artikel Publikasi

Hubungan Tingkat Stres Akademik dengan Asupan *Sugar-Sweetened Beverages* pada Mahasiswa di Kota Medan

Muhammad Dafa Tira Pratista. A¹⁾, Eka Febriyanti²⁾

Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
Jln. Gedung Arca No.53, Medan-Sumatera Utara, 2019
dafapratista78@gmail.com¹⁾, ekafebriyanti@umsu.ac.id²⁾

ABSTRACT

Background : *Sugar-Sweetened Beverages (SSB)* are packaged beverages that are added with sweetener as an ingredient in beverages with lack of nutritional content. Stress is pressure that occurs due to a discrepancy between the desired situation and expectations, where there's a gap between environmental demands and the individual's ability to fulfill them which is considered potentially harmful, threatening, disturbing, and uncontrollable. In Indonesia, there are 36.7-71.6% of students who experience stress. One of the causes of stress in students is stress related to academics. Academic stress is the pressures that occur within the learner caused by competition and academic demands. Academic stress arises when expectations for academic achievement increase, both from parents, teachers, and friends. **Method** : This research is an analytical with cross-sectional approach. The subjects of this study are students of FK UMSU in Medan with a total sample of 70 people. Data analysis using Chi-square test. **Result** : From the results of the study, it was found that there was no significant relationship between the level of academic stress and the intake of soda/sport drink, coffee and its variants, syrup, juice/infused water (with additional honey or sugar, sachet drinks, and other sweet drinks. However, a significant relationship was found between the level of academic stress and tea intake in students in Medan City. The results using Fisher-exact test on tea showed P value is less than 0.05 which validated the relationship between academic stress and tea intake. **Conclusion**: There is a relationship between the level of academic stress and the intake of tea, but there is no relationship between the level of academic stress with intake of soda/sport drink, coffee and its variants, syrup, juice/infused water (with additional honey or sugar, sachet drinks, and other sweet drinks.

Keyword : SSB, Academic Stress level, Students, Thesis

ABSTRAK

Latar Belakang : *Sugar-Sweetened Beverages (SSB)* adalah minuman dalam kemasan yang ditambahkan pemanis sebagai salah satu bahan dalam minuman dengan sedikit kandungan nutrisi. Stres adalah tekanan yang terjadi akibat ketidaksesuaian antara situasi yang diinginkan dengan harapan, di mana terdapat kesenjangan antara tuntutan lingkungan dengan kemampuan individu untuk memenuhinya yang dinilai potensial membahayakan, mengancam, mengganggu, dan tidak terkendali. Di Indonesia, terdapat 36,7- 71,6% mahasiswa yang mengalami stres. Salah satu penyebab stres pada mahasiswa adalah stres terkait akademik. Stres akademik adalah tekanan-tekanan yang terjadi di dalam diri pembelajar yang disebabkan oleh persaingan maupun tuntutan akademik. Stres akademik muncul ketika harapan untuk meraih prestasi akademik meningkat, baik dari orang tua, pengajar, maupun teman. **Metodologi :** Penelitian ini menggunakan metode penelitian analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Subjek dari penelitian ini adalah mahasiswa FK UMSU dengan jumlah sampel 70 orang. Analisis data menggunakan uji *Chi-square*. **Hasil penelitian :** Dari hasil penelitian didapatkan hasil bahwa tidak ada hubungan bermakna antara tingkat stres akademik dengan asupan *soda/sport drink*, kopi dan varian kopi, sirup, *jus/infused water* (dengan tambahan madu atau gula, minuman *sachet*, dan minuman manis lainnya. Namun ditemukan hubungan bermakna antara tingkat stres akademik dengan asupan teh pada mahasiswa di Kota Medan. Hasil *Fisher's Exact Test* pada teh menunjukkan nilai P kurang dari 0,05 yang memvalidasi hubungan stres akademik dengan asupan teh. **Kesimpulan :** Terdapat hubungan antara tingkat stres akademik dan asupan *SSB* yaitu teh. Namun tidak terdapat hubungan antara tingkat stres akademik dengan asupan *soda/sport drink*, kopi dan varian kopi, sirup, *jus/infused water* (dengan tambahan madu atau gula, minuman *sachet*, dan minuman manis lainnya.

Kata kunci : *SSB*, tingkat stres akademik, mahasiswa, skripsi.

PENDAHULUAN

Sugar-Sweetened

Beverages (SSB) adalah minuman dalam kemasan yang ditambahkan pemanis sebagai salah satu bahan dalam minuman dengan sedikit kandungan nutrisi.¹ Menurut CDC, rata-rata remaja di Amerika mengonsumsi 143 kalori SSB setiap harinya, sedangkan pada orang dewasa mengonsumsi 145 kalori SSB setiap harinya. Prevalensi asupan SSB ≥ 1 kali per hari lebih tinggi ditemukan pada pria (35,5%) daripada wanita. Berdasarkan usia, prevalensi tertinggi ditemukan pada usia 18 tahun hingga 24 tahun.² Penelitian menunjukkan bahwa di Indonesia, SSB dikonsumsi oleh 62% anak-anak, 72% remaja, dan 61% dewasa.²

Minuman yang termasuk *Sugar-Sweetened Beverages* (SSB) adalah minuman ringan atau soft drink, minuman olahraga (*sport drink*), minuman rasa buah, minuman berenergi, minuman teh manis dan kopi

(yang mengandung pemanis), susu manis, minuman jus buah pabrikan, *infused water* dengan tambahan gula atau madu, dan minuman pengganti cairan elektrolit.³ Minuman ini menggunakan *corn-sweetener*, *dextrose*, fruktosa, glukosa, madu, laktosa, *malt syrup*, maltosa, atau sukrosa sebagai pemanis.^{1,4}

Banyak mahasiswa yang mengonsumsi jenis minuman ini baik dikala santai ataupun saat melakukan aktivitas akademik. Faktor-faktor yang memengaruhi tingkat asupan SSB diantaranya status ekonomi, kemudahan akses untuk mendapatkan SSB, gaya hidup, tingkat pendidikan, dan stres.⁵

Stres adalah tekanan yang terjadi akibat ketidaksesuaian antara situasi yang diinginkan dengan harapan, di mana terdapat kesenjangan antara tuntutan lingkungan dengan kemampuan individu untuk memenuhinya yang dinilai potensial membahayakan, mengancam,

mengganggu, dan tidak terkendali.⁷

Di Indonesia, terdapat 36,7-71,6% prevalensi mahasiswa yang mengalami stres. Dari hasil penelitian yang dilakukan Ratih Angraeni (2019) di Universitas Sumatera Utara, didapatkan data tingkat stres mahasiswa di Kota Medan berada pada kategori stres sedang, yaitu sebanyak 32%.⁹

Penyebab stres pada mahasiswa terdiri kedalam enam kelompok yaitu stres terkait akademik, stres terkait hubungan interpersonal dan intrapersonal, stres terkait hubungan belajar mengajar, stres terkait hubungan sosial, stress terkait keinginan dan pengendalian, serta stres terkait adalah tekanan-tekanan yang terjadi di dalam diri pembelajar yang disebabkan oleh persaingan maupun tuntutan akademik.

Salah satu aspek yang menghubungkan stres dan perilaku makan adalah fenomena *stress eating* dimana individu stres cenderung memilih

makanan yang menimbulkan perasaan puas, namun kurang memperhatikan aspek kesehatan.¹¹

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian analitik dengan pendekatan *cross-sectional*, yaitu mengumpulkan data pada satu waktu kepada sampel. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa di Kota Medan.

Sampel penelitian diambil dari mahasiswa FK UMSU dengan teknik sampling *purposive sampling*. Metode ini menggunakan kriteria yang telah dipilih oleh peneliti dalam memilih sampel. Penelitian ini merupakan *pilot study* untuk Kota Medan sehingga jumlah sampel minimal yang akan diambil dalam penelitian sebanyak 70 sampel.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Dalam penelitian ini,

teknik yang digunakan untuk pengumpulan data primer adalah kuesioner dalam bentuk *google form* (terlampir). Jenis pertanyaan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah pertanyaan tertutup, sehingga responden hanya memberi jawaban sesuai dengan pilihan jawaban yang disediakan.

ANALISIS DATA

Analisis data penelitian ini adalah Analisis univariat untuk menilai data berdistribusi normal atau tidak. Untuk mengetahui hubungan stres akademik dengan asupan *SSB* mahasiswa di Kota Medan digunakan uji *Chi-Square*.

HASIL PENELITIAN

Dari hasil distribusi data, usia terbanyak adalah 21 dengan jumlah sampel 24 orang (34,3%). Jenis kelamin terbanyak adalah perempuan dengan jumlah sampel 57 orang (81,4%). Suku terbanyak dalam sampel adalah suku Jawa dengan jumlah sampel 19 orang (27,1%), dan tingkat stres akademik dengan sampel terbanyak adalah stres berat, yaitu 38,6%. (Tabel 1)

Tabel 1. Distribusi Data Berdasarkan Karakteristik Sampel

Karakteristik	Nilai
Usia (Median (min-max))	20 (18-22)
Jenis Kelamin (n%)	
Laki-laki	13 (18,6)
Perempuan	57 (81,4)
Suku (n%)	
Aceh	8 (11,4)
Batak	14 (20)
Jambak	1 (1,4)
Jawa	19 (27,1)
Mandailing	7 (10)
Melayu	7 (10)
Minang	11 (15,7)
Palembang	1 (1,4)
Toraja	1 (1,4)
Lainnya	1 (1,4)
Tingkat Stres Akademik (n%)	
Normal	1 (1,4)
Stres Ringan	1 (1,4)
Stres Sedang	20 (28,6)
Stres Berat	27 (38,6)
Stres Sangat Berat	21 (30)

Distribusi sampel berdasarkan asupan *SSB* diperoleh dari hasil pengukuran menggunakan *FFQ (Food Frequency Questionnaire)*. Tabel 2. menggambarkan distribusi frekuensi asupan *SSB*.

Tabel 2. Distribusi Data Berdasarkan Asupan *Sugar-Sweetened Beverage (SSB)*

Jenis <i>SSB</i>	Nilai
Soda/Sport Drink (n%)	

Jarang	67 (95,7)
Sering	3 (4,3)
Jus/ <i>Infused Water</i> (dengan tambahan gula atau madu) (n%)	
Jarang	61 (87,1)
Sering	9 (12,9)
Teh (n%)	
Jarang	57 (81,4)
Sering	13 (18,6)
Sirup (n%)	
Jarang	70 (100)
Sering	0
Minuman <i>Sachet</i> (n%)	
Jarang	66 (94,3)
Sering	4 (5,7)
Minuman Manis Lainnya (n%)	
Jarang	63 (90)
Sering	7 (10)

Setelah didapatkan hasil penelitian maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji hipotesis. Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji *fisher exact test*, hal ini dikarenakan data tidak terdistribusi normal pada uji *chi-square*. Tabel berikut ini menggambarkan hasil uji hipotesis data stres akademik dengan jenis asupan *SSB* pada mahasiswa di Kota Medan.

Tabel 3. Hubungan Tingkat Stres Akademik dengan Asupan *Soda/Sport Drink*

Tingkat Stres Akademik	<i>Soda/Sport Drink</i>		P
	Jarang	Sering	

Normal	1 (1,4)	0	1,000
Stres Ringan	1 (1,4)	0	
Stres Sedang	19 (26,6)	1 (1,4)	
Stres Berat	26 (36,4)	1 (1,4)	
Stres Sangat Berat	20 (28)	1 (1,4)	

Berdasarkan tabel 3., hasil uji hipotesis untuk melihat adakah hubungan tingkat stres akademik dengan jenis asupan *soda/sport drink* pada mahasiswa di Kota Medan, dengan menggunakan uji *fisher exact test* didapatkan nilai $p=1,000$ (p value $>0,05$), hal ini menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara tingkat stres akademik dengan jenis asupan *soda/sport drink* pada mahasiswa di Kota Medan.

Tabel 4. Hubungan Tingkat Stres Akademik dengan Asupan *Jus/Infused Water* (dengan Tambahan Gula atau Madu)

Tingkat Stres Akademik	<i>Jus/Infused water</i> (dengan tambahan gula atau madu)		P
	Jarang	Sering	
Normal	1 (1,4)	0	0,438
Stres Ringan	1 (1,4)	0	
Stres Sedang	19 (27,1)	1 (1,4)	

Stres Berat	21 (30)	6 (8,5)
Stres Sangat Berat	19 (27,1)	2 (2,8)

Berdasarkan tabel 4, hasil uji hipotesis untuk melihat adakah hubungan tingkat stres akademik dengan jenis asupan jus/*infused water* (dengan tambahan gula atau madu) pada mahasiswa di Kota Medan, dengan menggunakan uji *fisher exact test* didapatkan nilai $p=0,438$ (p value $>0,05$), hal ini menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara tingkat stres akademik dengan jenis asupan jus/*infused water* (dengan tambahan gula atau madu) pada mahasiswa di Kota Medan.

Tabel 5 Hubungan Tingkat Stres Akademik dengan Asupan Teh

Tingkat Stres Akademik	Teh		P
	Jarang	Sering	
Normal	0	1 (1,4)	0,003
Stres Ringan	0	1 (1,4)	
Stres Sedang	20 (28,5)	0	
Stres Berat	20 (28,5)	7 (10)	
Stres Sangat Berat	17 (24,2)	4 (5,7)	

Berat

Berdasarkan tabel 5, hasil uji hipotesis untuk melihat adakah hubungan tingkat stres akademik dengan jenis asupan teh pada mahasiswa di Kota Medan, dengan menggunakan uji *fisher exact test* didapatkan nilai $p=0,003$ (p value $<0,05$), hal ini menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara tingkat stres akademik dengan jenis asupan teh pada mahasiswa di Kota Medan.

Tabel 6. Hubungan Tingkat Stres Akademik dengan Asupan Kopi dan Varian Kopi

Tingkat Stres Akademik	Kopi dan Varian Kopi		P
	Jarang	Sering	
Normal	1 (1,4)	0	0,548
Stres Ringan	1 (1,4)	0	
Stres Sedang	19 (27,1)	1 (1,4)	
Stres Berat	23 (28,5)	4 (5,7)	
Stres Sangat Berat	17 (24,2)	4 (5,7)	

Berdasarkan tabel 6, hasil uji hipotesis untuk melihat adakah hubungan tingkat stres akademik dengan jenis asupan kopi dan varian kopi pada mahasiswa di Kota Medan, dengan menggunakan uji *fisher exact test* didapatkan nilai $p=0,548$ (p value $>0,05$), hal ini menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara tingkat stres akademik dengan

jenis asupan kopi dan varian kopi pada mahasiswa di Kota Medan.

Tabel 7. Hubungan Tingkat Stres Akademik dengan Minuman Sachet

Tingkat Stres Akademik	Minuman Sachet		P
	Jarang	Sering	
Normal	1 (1,4)	0	0.445
Stres Ringan	1 (1,4)	0	
Stres Sedang	20 (28,5)	0	
Stres Berat	24 (34,2)	3 (4,2)	
Stres Sangat Berat	20 (28,5)	1 (1,4)	

Berdasarkan tabel 7, hasil uji hipotesis untuk melihat adakah hubungan tingkat stres akademik dengan jenis asupan minuman *sachet* pada mahasiswa di Kota Medan, dengan menggunakan uji *fisher exact test* didapatkan nilai $p=0,445$ (p value $>0,05$), hal ini menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara tingkat stres akademik dengan jenis asupan minuman *sachet* pada mahasiswa di Kota Medan.

Tabel 8. Hubungan Tingkat Stres Akademik dengan Asupan Minuman Manis Lainnya

Tingkat Stres Akademik	Minuman Manis Lainnya		P
	Jarang	Sering	
Normal	1 (1,4)	0	0,344

Stres Ringan	0	1 (1,4)	0,065
Stres Sedang	20 (28,5)	0	
Stres Berat	23 (32,8)	4 (5,7)	
Stres Sangat Berat	19 (27,1)	2 (2,8)	

Berdasarkan tabel 8, hasil uji hipotesis untuk melihat adakah hubungan tingkat stres akademik dengan jenis asupan minuman manis lainnya pada mahasiswa di Kota Medan, dengan menggunakan uji *fisher exact test* didapatkan nilai $p=0,065$ (p value $>0,05$), hal ini menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara tingkat stres akademik dengan jenis asupan minuman manis lainnya pada mahasiswa di Kota Medan.

Pada penelitian ini, peneliti juga melakukan uji hubungan tingkat stres akademik dengan asupan *sugar-sweetened beverages (SSB)* dengan menggabungkan seluruh frekuensi jenis-jenis *SSB* dan mengkategorikannya menjadi tiga jenis frekuensi, yaitu rendah, sedang, dan tinggi.

Tabel 9. Hubungan Tingkat Stres Akademik dengan Asupan *SSB*

Tingkat Stres Akademik	Asupan <i>SSB</i>			P
	Rendah	Sedang	Tinggi	
Normal	0	0	1	0,344
Stres Ringan	0	1	0	
Stres Sedang	12	7	1	

Stres Berat	15	11	1
Stres Sangat Berat	10	9	2

Berdasarkan tabel 9, hasil uji hipotesis untuk melihat adakah hubungan tingkat stres akademik dengan jenis asupan *SSB* pada mahasiswa di Kota Medan, dengan menggunakan uji *fisher exact test* didapatkan nilai $P=0,344$ (p value $>0,05$), hal ini menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara tingkat stres akademik dengan jenis asupan *SSB* pada mahasiswa di Kota Medan.

PEMBAHASAN

Dari data hasil penelitian ini, distribusi tingkat stres akademik yaitu normal, ringan, sedang, berat, dan sangat berat didominasi tingkat stres berat sebanyak 27 orang (38,6%). Asupan *SSB* terbanyak didominasi oleh teh dengan rata-rata asupan 3 kali per hari. Tingkat konsumsi teh terbanyak pada tingkat stres sedang dan stres berat dengan persentase 28,5%. Hal ini diakibatkan oleh mudahnya akses

untuk mendapatkan varian teh, beragamnya jenis minuman teh, dan pengaruh kuat dari media.

Menurut penelitian Yvonne M tahun 2016, terdapat beberapa mekanisme mengenai bagaimana gula pada minuman berpemanis dapat mereduksi stres. Hasil dari penelitian tersebut mengindikasikan bahwa aktivitas *HPA axis* dapat dihambat oleh zat metabolik seperti gula khususnya sukrosa.¹² Konsumsi gula juga dapat mengurangi stres yang menginduksi *cFos* mRNA di basolateral amygdala (BLA), area otak yang memainkan peranan penting dalam regulasi stres dan *rewarding*. Aktivitas neuron pada BLA diperlukan dalam mencegah reaktivasi *HPA axis*.¹² *HPA axis* sendiri terdiri dari sistem interaksi umpan balik antara hipotalamus, kelenjar pituitari dan kelenjar adrenal. Dengan menghambat reaktivasi sumbu *HPA*, ini dapat menyebabkan penurunan tingkat stres.

Teh mengandung asam amino theanin yang memiliki efek anti stres pada manusia. Theanin bekerja pada transporter

glutamin dengan menghambat penggabungan glutamin ekstraselular ke dalam neuron.¹³ Glutamin diubah menjadi glutamat dengan bantuan glutaminase. Glutamat mengaktifkan aksis HPA dengan menginduksi peningkatan ACTH.

Mengonsumsi theanin dapat mengurangi pelepasan glutamat dari pra-sinaps ke celah sinaptik, di mana glutamat kemudian dapat didekarboksilasi menjadi asam gamma-aminobutirat (GABA).¹³ Hal ini akan meningkatkan kadar GABA di dalam tubuh dan mengurangi kadar glutamat secara signifikan. Kemudian, GABA memicu peningkatan dopamin dan serotonin di otak. Dengan kata lain, theanin yang terkandung di dalam teh mengaktifkan mekanisme ansiolitik serta menjadi kontribusi penting untuk menurunkan stres dan menormalkan aktivitas sumbu HPA.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada mahasiswa FK UMSU angkatan 2018, didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Adanya hubungan tingkat stres akademik terhadap asupan teh pada mahasiswa di Kota Medan.
2. Tidak ada hubungan tingkat stres akademik terhadap asupan soda/sport drink, jus atau *infused water* (dengan tambahan gula atau madu), kopi dan varian kopi, sirup, minuman *sachet*, dan minuman manis lainnya.
3. Distribusi stres akademik terbanyak didominasi oleh stres berat.
4. Distribusi frekuensi asupan *SSB* terbanyak didominasi oleh teh dengan rata-rata 3 kali per hari.

REFERENSI

1. Febriyanti E, Utami RY, Pratiwi Lingga FD. Formative Research to Develop a Prototype of Sugar-sweetened Beverages Monitoring Application for Obesity Management among Indonesian Adolescents. In: *Proceedings of the 1st Jenderal Soedirman International Medical Conference in Conjunction with the 5th Annual Scientific Meeting (Temilnas) Consortium of Biomedical Science Indonesia*. SCITEPRESS - Science and Technology Publications; 2020:10-14. doi:10.5220/0010486900100014
2. Laksmi PW, Morin C, Gandy J, et al. Fluid intake of children, adolescents and adults in Indonesia: results of the 2016 Liq.In7 national cross-sectional survey. *Eur J Nutr*. 2018;57(S3):89-100. doi:10.1007/s00394-018-1740-z
3. Malik VS, Hu FB. Sugar-sweetened beverages and cardiometabolic health: An update of the evidence. *Nutrients*. 2019;11(8). doi:10.3390/nu11081840
4. Ugbabe OA. Association between the Consumption of Sugar-Sweetened Beverages and Poor Mental Health among Adults in the United States . Published online 2019.
5. Daeli WAC, Nurwahyuni A. Determinan Sosial Ekonomi Konsumsi Minuman Berpemanis di Indonesia: Analisis Data Susenas 2017. *J Ekon Kesehat Indones*. 2019;4(1). doi:10.7454/eki.v4i1.3066
6. Barseli M, Ifdil I. Konsep Stres Akademik Siswa. *J Konseling dan Pendidik*. 2017;5(3):143. doi:10.29210/119800
7. Anggraeni R. Gambaran Tingkat Stres Pada Mahasiswa. *Gambaran Tingkat Stres Pada Lansia*. 2019;7(2).
8. Rahmayani RD, Liza RG, Syah NA. Gambaran Tingkat Stres Berdasarkan Stressor pada Mahasiswa

- Kedokteran Tahun Pertama Program Studi Profesi Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Andalas Angkatan 2017. *J Kesehatan Andalas*. 2019;8(1):103. doi:10.25077/jka.v8i1.977
9. Rachmawati Y, Anantanyu S, Kusnandar K. Emotional eating, snacking behavior and nutritional status among adolescents. *Int J Public Heal Sci*. 2019;8(4):413. doi:10.11591/ijphs.v8i4.20398
 10. Bawadi H, Khataybeh T, Obeidat B, et al. Sugar-sweetened beverages contribute significantly to college students' daily caloric intake in Jordan: Soft drinks are not the major contributor. *Nutrients*. 2019;11(5). doi:10.3390/nu11051058
 11. Barseli M, Ifdil I. Konsep Stres Akademik Siswa. *J Konseling dan Pendidik*. 2017;5(3):143. doi:10.29210/119800
 12. Ulrich-Lai YM. Self-medication with sucrose. *Curr Opin Behav Sci*. 2016;9:78-83. doi:10.1016/j.cobeha.2016.02.015
 13. Rothenberg DO, Zhang L. Mechanisms Underlying the Anti-Depressive Effects of Regular Tea Consumption. *Nutrients*. 2019;11(6):1361. doi:10.3390/nu1106136