

Volume 5. Nomor 1. April 2023

# TMJ

Tarumanagara Medical Journal



**UNTAR**

FAKULTAS  
KEDOKTERAN

p-ISSN 2654-7147

e-ISSN 2654-7155

Publikasi oleh:  
Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara  
Jl. Letjen S. Parman no.1, Jakarta Barat  
tmj@fk.untar.ac.id

GEDUNG  
DR. H.P. SOEWONDO

J

## DEWAN REDAKSI

<b>Penanggung Jawab</b>	Wiyarni Pambudi
<b>Ketua redaksi</b>	Octavia Dwi Wahyuni
<b>Anggota redaksi</b>	Clement Drew

### Mitra Bebestari

Alexander Halim Santoso	(Universitas Tarumanagara)
Arlends Chris	(Universitas Tarumanagara)
Dorna Yanti Lola Silaban	(Universitas Tarumanagara)
Erick Sidarta	(Universitas Tarumanagara)
Ernawati	(Universitas Tarumanagara)
Lidwina Priliani	(Mochtar Riady Institute for Nanotech)
Meilani Kumala	(Universitas Tarumanagara)
Rebekah Malik	(Universitas Tarumanagara)
Shirly Gunawan	(Universitas Tarumanagara)
Siska Alicia Farma	(Universitas Negeri Padang)
Siufui Hendrawan	(Universitas Tarumanagara)
Sony Sugiharto	(Universitas Tarumanagara)
Susy Olivia Lontoh	(Universitas Tarumanagara)
Triyana Sari	(Universitas Tarumanagara)
Velma Herwanto	(Universitas Tarumanagara)
Wiyarni Pambudi	(Universitas Tarumanagara)
Zita Atzmardina	(Universitas Tarumanagara)

### Sekretariat administrasi

Ambar Pratiwi

### Alamat redaksi

Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara

Jl. Letjen. S. Parman no. 1

Jakarta Barat 11440

Telp. 021. 5671781

Email: [tmj@fk.untar.ac.id](mailto:tmj@fk.untar.ac.id)

Fax. 021. 5663126 u.p Tarumanagara Medical Journal

## DAFTAR ISI

### ARTIKEL ASLI

- Pengaruh status gizi terhadap kualitas tidur pada mahasiswa kedokteran Universitas Tarumanagara** 1 - 6  
Adjra Safira Hidayat dan Olivia Charissa
- Anaplastic meningioma in an adolescent: care report and brief literature view*** 7 - 15  
Ahmad Faried, Yosafat Kurniawan Sugiarto, Arwinder Singh Gill, Muhamad Firdaus, Osar Ady Widarta dan Farilaila Rayhani
- Pemetaan awal kadar 25(OH)D dan faktor risiko defisiensi vitamin D pada dewasa muda di Jakarta Barat** 16 - 25  
Alexander halim Santoso, Dorna Yanti Lola Silaban dan Olivia Charissa
- Uji fitokimia, kapasitas total antioksidan dan toksisitas ekstrak etanol ubi jalar (*Ipomoea batatas* (L.) Lam.)** 26 - 34  
Audina Leonita, Frans Ferdinal, David Limanan dan Eny Yulianti
- Pengetahuan, perilaku dan sikap terkait seksual pranikah pada pelajar SMA di Kelurahan Akcaya** 35 - 40  
Chairunnisa Savitri dan Triyana Sari
- Hubungan konsumsi minuman kopi terhadap insomnia pada mahasiswa kedokteran Universitas Tarumanagara angkatan 2021-2022** 41 - 46  
Dondie Dwi Prayitno dan Susy Olivia Lontoh
- Karakteristik pasien ketuban pecah dini (KPD) dengan persalinan *preterm* di RSUD Benyamin Guluh Kolaka** 47 - 51  
Faizah Salsabila Kurniawan dan Ricky Susanto
- Tingkat pengetahuan tentang tindakan pencegahan malaria berdasarkan karakteristik masyarakat Kabupaten Merauke periode tahun 2022** 52 - 58  
Fanya Felicia Nadin Latumahina dan Chrismerry Song
- Identifikasi fitokimia dan kapasitas total antioksidan daun mimba (*Azadirachta indica* A. Juss) serta uji toksisitasnya terhadap larva *Artemia salina* Leach** 59 - 66  
Gita Manerlin Kasihita Simatupang, David Limanan, Frans Ferdinal dan Eny Yulianti

<b>Gambaran profil lipid pasien diabetes tipe 1 dan 2 di Puskesmas Kecamatan Jatinegara Jakarta Timur</b>	67 - 74
Gita Prinita dan Kumala Dewi Darmawi	
<b>Pengaruh sarapan terhadap tingkat konsentrasi mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara</b>	75 - 81
Ines Melania Benga Ola dan Meilani Kumala	
<b>Gambaran penyakit arteri perifer pada warga obesitas di atas usia 50 tahun Kelurahan Jatirasa</b>	82 - 91
Kevin Pratama Diliano Siswoto dan Twidy Tarcisia	
<b>Korelasi usia dan elongasi aorta pasien RS Royal Taruma dengan modalitas foto rontgen thoraks</b>	92 - 98
Michelle Catherine dan Inge Friska Widjaja	
<b>Gambaran skrining demensia lansia di Puskesmas Sungai Lilin menggunakan Ascertain Dementia 8 versi Indonesia (INA-AD8)</b>	99 - 106
Nabella Zahra dan Djung Lilya Wati	
<b>Pengaruh konsumsi minuman berkafein terhadap fungsi kognitif mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara angkatan 2020-2021</b>	107 - 112
Naufal Ikbar Rian Adnan dan Susy Olivia Lontoh	
<b>Pengaruh pemberian jus tomat dan jus buah naga terhadap kadar gula pasien diabetes di Puskesmas III Kelurahan Peguyangan Kaja</b>	113 - 119
Ni Wayan Ela Swandesi dan Oentarini Tjandra	
<b>Pengetahuan, sikap dan perilaku ibu hamil mengenai kurang energi kronis</b>	120 - 127
Novendy, Enny Irawaty, Hapsari Mustika Cahyani, Cindy Paramitha Sunardi dan Randy William	
<b>Hubungan kecemasan dengan kualitas tidur pada lansia di Panti Werdha Wisma Mulia selama pandemi COVID-19</b>	128 - 133
Putu Regitha Gayatri dan Paskalis Andrew Gunawan	
<b>Perbandingan gambaran pengetahuan mahasiswa kedokteran dan teknik mesin Universitas Tarumanagara tentang penggunaan alat pelindung diri (APD) Covid-19</b>	134 - 138
Radhiyya Tsabitah Drajat dan Peter Ian Limas	

<b>Gambaran pasien bersalin dengan ketuban pecah dini di RS Sumber Waras berdasarkan kriteria Robson</b>	139 - 145
Rahma Nurhidayah dan Andriana Kumala Dewi	
<b>Pengetahuan dan personal hygiene siswa/I SDN Kejambon 7 Tegal tentang kecacingan tahun 2022</b>	146 - 152
Septian Arinda dan Ria Buana	
<b>Pengaruh penyakit jantung bawaan sianotik dan asianotik terhadap pertumbuhan pasien balita periode 2018-2020 di RSUD Dr. Chasbullah Abdul Majid Bekasi</b>	153 – 158
Syifa Prajastuti Putri dan David Dwi Ariwibowo	
<b>Karsinoma kistik adenoid sinonasal: Studi kasus</b>	159 – 166
Tiara Raisha Madani dan Ardhian Noor Wicaksono	
<b>Gambaran konsumsi minuman pada konsumen dewasa muda di kedai kopi kawasan Jakarta Timur</b>	167 – 171
Veronica Melia Widodo dan Susy Olivia Lontoh	
<b>Survei pola penggunaan obat pada pasien geriatri di Panti Werdha Salam Sejahtera Bogor</b>	172 – 184
Villycia Lovely Titah dan Johan	
<b>Hubungan pengetahuan mahasiswa kedokteran Universitas Tarumanagara terhadap aturan penggunaan kantong plastik dengan kebiasaan menggunakan kantong plastik</b>	185 – 190
Wawan Kurnia dan Ernawati	
<b>Hubungan durasi duduk dan <i>hamstring tightness</i> pada mahasiwa kedokteran</b>	191 – 196
Wengkie Tanjaya dan Tjie Haming Setiadi	
<b>Pengaruh pengetahuan tentang dismenorea terhadap penanganannya pada mahasiswi kedokteran Universitas Tarumanagara</b>	197 – 203
Yesan Suci Paramitha dan Fadil Hidayat	

# Hubungan konsumsi minuman kopi terhadap insomnia pada mahasiswa kedokteran Universitas Tarumanagara angkatan 2021-2022

Dondie Dwi Prayitno<sup>1</sup>, Susy Olivia Lontoh<sup>2,\*</sup>

<sup>1</sup> Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

<sup>2</sup> Bagian Fisiologi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

\*korespondensi email: [susyo@fk.untar.ac.id](mailto:susyo@fk.untar.ac.id)

## ABSTRAK

Padatnya jadwal kegiatan dan tugas mahasiswa kedokteran membuat minuman kopi, yang berfungsi sebagai stimulan, sangat digemari. Namun, kafein dalam kopi memiliki efek mempersulit seseorang untuk tertidur ketika dikonsumsi secara berlebihan. Tujuan studi ini untuk mengetahui seberapa besar pengaruh mengonsumsi minuman kopi dengan dengan kejadian insomnia pada mahasiswa kedokteran. Studi analitik observasional ini dilakukan terhadap 110 mahasiswa kedokteran Universitas Tarumanagara angkatan 2021-2022. Pemilihan subjek studi dengan cara *consecutive sampling*. Instrumen yang digunakan ialah *Insomnia Severity Index* untuk melihat kejadian insomnia dan kuesioner kebiasaan konsumsi kopi yang terdiri dari 13 pertanyaan. Data antar variabel diuji korelasinya menggunakan *chi square*. Sebanyak 50 (45,5%) subjek yang mengalami insomnia ringan, 51 (46,4%) subjek mengalami insomnia sedang dan 9 (8,2%) subjek mengalami insomnia berat. Berdasarkan tingkat konsumsi kopi didapatkan 67 (60,9%) subjek termasuk mengonsumsi kopi kategori sedang dan 43 (39,1%) subjek mengonsumsi kopi kategori ringan, namun tidak didapatkan subjek yang memiliki kebiasaan mengonsumsi kopi kategori berat. Hasil studi tidak didapatkan hubungan bermakna secara statistik antara kebiasaan konsumsi kopi dengan kejadian insomnia (*p-value* 0,334). Namun, subjek yang mengonsumsi kopi kategori sedang 1,459 kali beresiko mengalami insomnia di dibandingkan dengan subjek yang mengonsumsi kopi kategori rendah.

**Kata kunci:** konsumsi kopi; insomnia; mahasiswa kedokteran

## ABSTRACT

*The busy schedule of activities and duties of medical students makes coffee drinks, which function as stimulants, very popular. However, the caffeine in coffee has the effect of making it difficult for a person to fall asleep when consumed in excess. The purpose of this study was to determine how much influence coffee consumption has on the incidence of insomnia in medical students. This observational analytic study was conducted on 110 medical students at Tarumanagara University, class of 2021–2022. Selection of study subjects by means of consecutive sampling The instruments used were the Insomnia Severity Index to see the incidence of insomnia and a coffee consumption habit questionnaire consisting of 13 questions. Data between variables were tested for correlation using chi square. A total of 50 (45.5%) subjects experienced mild insomnia, 51 (46.4%) subjects experienced moderate insomnia, and 9 (8.2%) subjects experienced severe insomnia. Based on the level of coffee consumption, 67 (60.9%) subjects included moderate coffee consumption, and 43 (39.1%) subjects consumed light coffee, but no subjects had a habit of consuming coffee in the heavy category. The results of the study found no statistically significant relationship between coffee consumption habits and the incidence of insomnia (p-value 0.334). However, subjects who consumed coffee in the moderate category were 1.459 times more likely to experience insomnia compared to subjects who consumed coffee in the low category.*

**Keywords:** beverage; coffee; young adults

## PENDAHULUAN

Tidur memberikan manfaat membantu meningkatkan stamina, membuat metabolisme tubuh ke kondisi normal ketika seseorang dalam kondisi lelah. Pada kondisi tidur, aktivitas otak masih berperan dalam pengaturan sistem tubuh serta kekebalan tubuh walaupun menjadi kurang siaga terhadap lingkungan sekitarnya. Kualitas dan kuantitas tidur yang kurang baik memberikan efek negatif bagi tubuh.<sup>1,2</sup>

Seiring dengan kemajuan global, banyak kalangan dewasa muda mengonsumsi minuman berkafein. Kopi, minuman bersoda serta berenergi, yang mengandung kafein di dalamnya, dikonsumsi untuk meningkatkan energi, menambah konsentrasi belajar, serta mengurangi rasa lelah dan kantuk. Prevalensi dewasa muda yang meminum minuman berkafein di Amerika Serikat sekitar 85% dan di Indonesia diperkirakan mencapai lebih dari 50%.<sup>3-5</sup>

Kalangan dewasa muda khususnya mahasiswa senang mengonsumsi minuman kopi di pagi hari. Padatnya kegiatan pembelajaran dan tugas ditambah dengan jaga malam, membuat mahasiswa kedokteran mengonsumsi kopi atau minuman berkafein untuk memperbaiki mood, psikostimultan dan memperpendek durasi tidur. Namun, ke-

biasaan meminum kopi sering dikaitkan dengan pola kebiasaan tidur yang tidak teratur yang berakibat insomnia. Minuman berkafein memiliki efek samping yang menyebabkan gugup, gelisah, insomnia, mual dan kejang bila digunakan secara berlebihan.<sup>6-8</sup>

Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis tertarik melakukan penelitian terhadap mahasiswa kedokteran yang mengonsumsi minuman kopi untuk mengetahui pengaruhnya terhadap kejadian insomnia.

## METODE PENELITIAN

Studi analitik observasional dengan pendekatan potong lintang ini dilakukan terhadap 110 mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara angkatan 2021-2022. Studi dilakukan pada bulan Januari - Mei 2023. Teknik pemilihan subjek dengan teknik *consecutive sampling*. Kriteria eksklusi pada studi ini ialah mahasiswa yang sedang meminum obat tidur. Pengukuran variabel insomnia menggunakan kuesioner ISI (*Insomnia Severity Index*) berdasarkan kondisi subjek selama dua minggu terakhir, meliputi masalah pada onset tidur maupun kesulitan dalam pemeliharaannya (terbangun terlalu dini), kepuasan mengenai pola tidur subjek,

timbulnya gangguan dalam melakukan kegiatan sehari-hari akibat masalah tidur yang dialami dan tingkat kepedulian subjek terhadap insomnia. Kuesioner ini memiliki tujuh item yang diukur menggunakan skala Likert (skala 0 jika tidak ada masalah hingga skala 4 jika terdapat masalah yang sangat berat). Rentang skor yang diperoleh adalah minimal skor 0 dan maksimal skor 28. Insomnia dikategorikan menjadi “tidak insomnia” jika total skor yang didapatkan 0 – 7, “insomnia ringan” jika 8 – 14, “insomnia sedang” jika 15 – 21, dan “insomnia berat” jika 22 – 28. Kuisisioner kebiasaan minum kopi terdiri dari 13 pertanyaan dan dikategorikan menjadi “ringan” jika total skor 11 – 18 “sedang” jika 19 – 26, dan “berat” jika 27 – 33. Data dianalisis menggunakan uji statistik pearson *chi square*.

## HASIL PENELITIAN

Berdasarkan Tabel 1 sebagian besar subjek adalah perempuan sebanyak 77 orang (70%) dengan rentang usia 17-30 tahun. Subjek yang hanya sesekali mengonsumsi kopi sebanyak 68 (61.8%) mahasiswa, 35 (31.8%) mahasiswa sering mengonsumsi kopi sedangkan 7 (6.4%) mahasiswa selalu mengonsumsi kopi. Konsumsi kopi 1 kali per harinya didapatkan pada 87 (79.1%) mahasiswa,

2 kali per hari sebanyak 19 (17.3%) mahasiswa dan lebih dari 3 kali per hari sebanyak 4 (3.6%) mahasiswa. Jumlah mahasiswa yang mengonsumsi kopi selama 1-2 tahun sebanyak 59 (53.6%) mahasiswa, 3-4 tahun sebanyak 26 (23.6%) mahasiswa dan yang sudah mengonsumsi kopi lebih dari 5 tahun sebanyak 25 (22.7%) mahasiswa. Jenis kopi instan menjadi pilihan terbanyak dari jumlah subjek penelitian yaitu sebanyak 70 (63.6%) mahasiswa, kopi murni sebesar 21 (19.1%) mahasiswa dan kopi dekafeinasi merupakan pilihan 19 (17.3%) mahasiswa. Subyek yang mengalami insomnia ringan sebanyak 50 (45.5%) mahasiswa, insomnia sedang sebanyak 51 (46.4%) mahasiswa dan 9 (8.2%) mahasiswa mengalami insomnia berat. Berdasarkan tingkat konsumsi kopi didapatkan 67 (60.9%) mahasiswa termasuk mengonsumsi kopi sedang dan 43 (39.1%) mahasiswa mengonsumsi kopi ringan. Tidak ditemukan subjek dalam kategori mengonsumsi kopi berat.

Tabel 2 memperlihatkan subjek yang mengonsumsi kopi sedang dengan insomnia sedang-berat sebanyak 39 (58,2%) mahasiswa sedangkan 28 (41,8%) dengan insomnia ringan. Sebanyak 22 (51,2%) mahasiswa, dari 43 mahasiswa yang mengonsumsi kopi kategori ringan ringan, memiliki insomnia ringan dan yang memiliki



insomnia sedang-berat sebanyak 21 (48,8%) mahasiswa. Hasil uji statistik *chi square* didapatkan *p-value* 0,335 ( $p>0,05$ ) yang berarti tidak terdapat hubungan bermakna secara statistik antara mahasiswa konsumsi kopi dengan insomnia. Nilai PRR didapatkan sebesar 1,459 kali, yang berarti mahasiswa dengan konsumsi kopi sedang memiliki risiko 1,45 kali lebih besar mengalami insomnia dibandingkan dengan mahasiswa yang mengonsumsi kopi ringan.

**Tabel 1. Karakteristik subjek (N=110)**

Karakteristik	Jumlah (%)	Mean ±SD	Median (min;maks)
Usia		18,78 ±1,42	18 (17;30)
<b>Jenis Kelamin</b>			
Laki-laki	33 (30%)		
Perempuan	77 (70%)		
<b>Rutin konsumsi kopi</b>			
Hanya sesekali	68 (61,8%)		
Sering	35 (31,8%)		
Selalu	7 (6,4%)		
<b>Konsumsi kopi per hari</b>			
1x/hari	87 (79,1%)		
2x/hari	19 (17,3%)		
>3x/hari	4 (3,6%)		
<b>Lama konsumsi kopi</b>			
1-2 tahun	59 (53,6%)		
3-4 tahun	26 (23,6%)		
>5 tahun	25 (22,7%)		
<b>Jenis kopi</b>			
Kopi dekafeinasi	19 (17,3%)		
Kopi instan	70 (63,6%)		
Kopi murni	21 (19,1%)		
<b>Insomnia</b>			
Ringan	50 (45,5%)		
Sedang	51 (46,4%)		
Berat	9 (8,2%)		
<b>Konsumsi kopi</b>			
Ringan	43 (39,1%)		
Sedang	67 (60,9%)		
Berat	0		

**PEMBAHASAN**

Hasil studi menunjukkan semua subjek mengalami insomnia dengan berbagai derajat. Studi Mbous dan Gress-Smith dengan subjek mahasiswa menemukan hal serupa bahwa mahasiswa sering mengalami insomnia dan terbanyak pada derajat insomnia ringan. Insomnia merupakan kualitas tidur yang tidak baik dan penyebabnya multifaktor, seperti suasana ruang tidur yang tidak kondusif, pengaruh minuman kafein sebelum tidur, serta temperatur kamar<sup>9,10</sup>

Kebiasaan minum kopi subjek studi ini paling banyak termasuk kategori pengonsumsi sedang dan kopi instan merupakan jenis kopi yang paling digemari. Hasil ini berbeda dengan studi Wahyuni dengan responden sebanyak 100 mahasiswa yang mendapatkan sebagian besar mahasiswa merupakan pengonsumsi kopi ringan, 1-2 cangkir dalam sehari yaitu sebanyak 79% responden. Perbedaan ini dapat disebabkan pola kebiasaan minum perhari, jenis minuman kopi yang dipilih serta rentang usia.<sup>11</sup>

Hasil analisis studi ini tidak didapatkan hubungan bermakna antara mengonsumsi kopi dengan insomnia pada mahasiswa kedokteran Universitas Tarumanagara.

**Tabel 2. Hubungan konsumsi kopi dengan insomnia (N=110)**

Konsumsi Kopi	Insomnia		Total	<i>p-value</i>	PRR
	Sedang-Berat (n=50)	Ringan (n=60)			
<b>Sedang</b>	39 (58,2%)	28 (41,8%)	67 (100%)	0,334	1.45
<b>Ringan</b>	21 (48,8%)	22 (51,2%)	43 (100%)		

Hasil ini sejalan dengan studi Rizal yang juga tidak mendapatkan hubungan yang bermakna antara mengonsumsi minuman kopi dengan kualitas tidur.<sup>12</sup> Namun, berbeda dengan studi Wahyuni terhadap mahasiswa Universitas Muhammadiyah Parepare yang mendapatkan hasil konsumsi kopi memiliki pengaruh terhadap insomnia.<sup>11</sup>

Perbedaan hasil studi dapat disebabkan karakteristik subjek, penilaian kuesioner terkait kualitas tidur serta insomnia yang tidak sama, dan beberapa faktor yang dapat mempengaruhi insomnia seperti suasana lingkungan tempat tidur, kondisi keseharian, pola aktivitas fisik tidak dinilai. Hubungan konsumsi kafein dengan gejala insomnia tidak signifikan, tetapi interaksi konsumsi kafein yang lebih tinggi tetap memengaruhi durasi tidur. Penggunaan kafein secara teratur akan menurunkan kualitas tidur subyektif dan meningkatkan latensi tidur bersama dengan temuan polisomnografi abnormal seperti penurunan gelombang tidur lambat, peningkatan fragmentasi tidur, dan durasi tidur yang berkurang<sup>13</sup>

**KESIMPULAN**

Studi ini tidak didapatkan hubungan bermakna antara konsumsi kafein dengan insomnia. Namun, subjek yang mengonsumsi kafein dengan tingkat sedang, 1,459 kali beresiko mengalami insomnia dibandingkan dengan mahasiswa yang mengonsumsi kafein rendah.

**DAFTAR PUSTAKA**

1. Carley DW, Farabi SS. Physiology of Sleep. *Diabetes Spectr.* 2016;29(1):5-9.
2. Feriante J, Araujo JF. Physiology, REM Sleep. In: StatPearls [Internet]. 2023. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK531454/#article-28329.r11>
3. Mitchell DC, Knight CA, Hockenberry J, Teplansky R, Hartman TJ. Beverage caffeine intakes in the U.S. *Food Chem Toxicol.* 2014;63:136-42.
4. FAS. Indonesia: Coffee Semi-annual. 2022. Available from: <https://www.fas.usda.gov/data/indonesia-coffee-semi-annual-7#:~:text=Indonesia%202022%2F23%20coffee%20production,fuel%20prices%20in%20September%202022.>
5. O'Callaghan F, Muurlink O, Reid N. Effects of caffeine on sleep quality and daytime functioning. *Risk Manag Healthc Policy.* 2018;11:263-271.
6. Addicott MA. Caffeine Use Disorder: A Review of the Evidence and Future Implications. *Curr Addict Rep.* 2014;1(3):186-192.

7. McLellan TM, Caldwell JA, Lieberman HR. A review of caffeine's effects on cognitive, physical and occupational performance. *Neurosci Biobehav Rev.* 2016;71:294-312.
8. Wang Y, Deboer T. Long-Term Effect of a Single Dose of Caffeine on Sleep, the Sleep EEG and Neuronal Activity in the Peduncular Part of the Lateral Hypothalamus under Constant Dark Conditions. *Clocks Sleep.* 2022;4(2):260-76.
9. Mbous YPV, Nili M, Mohamed R, Dwibedi N. Psychosocial Correlates of Insomnia Among College Students. *Prev Chronic Dis.* 2022;19:220060.
10. Gress-Smith JL, Roubinov DS, Andreotti C, Compas BE, Luecken LJ. Prevalence, severity and risk factors for depressive symptoms and insomnia in college undergraduates. *Stress Health.* 2015;31(1):63-70.
11. Wahyuni I, Yusuf S, Magga E. Pengaruh Konsumsi Kopi terhadap Tekanan Darah dan Insomnia pada Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Pare-Pare. *Jurnal Ilmiah Manusia dan Kesehatan.* 2020;3(3):395-402.
12. Rizal N, Afriandi D. Hubungan konsumsi kopi dengan kualitas tidur pada mahasiswa fakultas kedokteran universitas islam sumatera utara. *Ibnu Sina: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan.* 2022;21(2):233-9.
13. Chaudhary NS, Grandner MA, Jackson NJ, Chakravorty S. Caffeine consumption, insomnia, and sleep duration: Results from a nationally representative sample. *Nutrition.* 2016;32(11-12):1193-9.