

Online: <https://jurnal.fk.uisu.ac.id/index.php/ibnusina>

Ibnu Sina: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan-Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara

ISSN 1411-9986 (Print) | ISSN 2614-2996 (Online)



Artikel Penelitian

HUBUNGAN KONSUMSI KOPI DENGAN KUALITAS TIDUR PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA

RELATIONSHIP BETWEEN COFFEE CONSUMPTION AND SLEEP QUALITY IN MEDICAL FACULTY STUDENTS AT UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA

Nabila Salwa Rizal,^a Dian Afriandi^b^a Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara, Jl. STM No. 77 Medan, Sumatera Utara^b Dosen Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara, Jl. STM No. 77 Medan, Sumatera Utara

Histori Artikel

Diterima:
2 Februari 2022Revisi:
31 Maret 2022Terbit:
1 Juli 2022

ABSTRAK

Kopi merupakan salah satu minuman yang digemari dan sering dikonsumsi. Kopi dapat memberikan efek psikostimulan seperti meningkatkan kewaspadaan, meningkatkan daya berpikir dan mengurangi rasa lelah atau kantuk yang dapat membantu orang-orang dalam beraktivitas. Banyak yang percaya dengan mengonsumsi kopi dapat menahan rasa kantuk di malam hari terutama mahasiswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan konsumsi kopi dengan kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara (FK UISU). Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif analitik dengan rancangan *cross sectional*. Populasi penelitian ini berjumlah 469 orang dengan jumlah sampel sebanyak 82 orang responden. Penelitian ini menggunakan kuesioner untuk menilai konsumsi kopi serta kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) untuk menilai kualitas tidur. Sebanyak 57 orang (69,5%) responden mengonsumsi kopi dan 46 orang (80,7%) responden memiliki kualitas tidur yang buruk. Analisa data menggunakan uji *Chi-Square* diperoleh nilai $p = 1,000$. Kesimpulan penelitian ini tidak terdapat hubungan antara konsumsi kopi dengan kualitas tidur pada mahasiswa FK UISU.

Kata Kunci

Konsumsi kopi,
Kualitas tidur,
PSQI

ABSTRACT

Coffee is one of the most popular and frequently consumed beverages. Coffee can provide psychostimulant effects such as increasing alertness, increasing thinking power, and reducing fatigue or drowsiness which can help people in their activities. People believe that consuming coffee can prevent sleepiness at night, especially students. This study aims to determine the relationship between coffee consumption and sleep quality in students of the Faculty of Medicine, Universitas Islam Sumatera Utara (FK UISU). This research is a quantitative analytic study with a cross sectional design. The population of this study was 469 people with a sample of 82 respondents. This study used a questionnaire to assess coffee consumption and a *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) questionnaire to assess sleep quality. A total of 57 people (69.5%) of respondents consumed coffee and 46 people (80.7%) of respondents had poor sleep quality. Data analysis using *Chi-Square* test obtained a p -value = 1,000. The conclusion of this study is that there is no relationship between coffee consumption and sleep quality in UISU Medical Faculty students.

Korespondensi

Tel.
081375686216
Email:
nblslwrzl
@gmail.com

PENDAHULUAN

Salah satu minuman yang sangat sering dikonsumsi oleh masyarakat di berbagai belahan dunia ini adalah kopi. Saat mengonsumsi kopi, zat aktif yang terkandung di dalam kopi yaitu kafein mampu memberikan pengaruh psikostimulan pada tubuh manusia. Pengaruh psikostimulan yang diantaranya meningkatkan kewaspadaan, mampu menekan rasa kantuk juga rasa lelah, serta mampu meningkatkan proses daya pikir. Selain pengaruh psikostimulan, konsumsi kopi juga dapat menurunkan kinerja koordinasi otot polos.¹

Menurut *National Coffe Association United States* pada tahun 2011, terjadi peningkatan dalam mengonsumsi kopi per hari pada remaja dengan usia 18-24 tahun.² Sedangkan menurut *International Coffee Organization* (ICO) pada tahun 2017-2018 sekitar 9,7 juta ton kopi dikonsumsi di seluruh dunia. Hal ini menunjukkan peningkatan dari tahun-tahun yang sebelumnya, yaitu pada tahun 2016-2017 sekitar 9,48 juta ton, pada tahun 2015-2016 sekitar 9,32 juta ton dan pada tahun 2014-2015 sekitar 9,09 juta ton. Berdasarkan data tersebut, terlihat bahwa konsumsi kopi terus meningkat dari tahun ke tahun.³ Diperkirakan 85% orang-orang di Amerika Serikat mengonsumsi kopi untuk sehari-hari, sedangkan di Indonesia lebih dari 50% orang-orang yang mengonsumsi kopi.²

Pada tahun 2010, Indonesia menduduki peringkat ketiga sebagai negara penghasil kopi terbesar ketiga di dunia. Total produksi kopi Indonesia saat itu adalah 547.740 ton.⁴ Menurut *International Coffee Organization* (ICO), pada tahun 2016 Indonesia mencapai 4,6 juta kemasan

60 kg dan berada pada urutan ke enam negara dengan konsumsi terbesar di dunia.⁵ Pada tahun 2017, berdasarkan Direktorat Jendral Perkebunan Kementerian Pertanian Indonesia estimasi produksi total kopi Indonesia adalah 637.539 ton.³

Dewasa ini, konsumsi kopi telah menjadi bagian dari gaya hidup oleh sebagian besar masyarakat perkotaan, sehingga memicu munculnya kedai-kedai kopi yang didirikan mengikuti perkembangan saat ini.⁵ Tidak terkecuali Kota Medan, penikmat kopi mulai dari berbagai kalangan usia dapat ditemukan di kota ini. Selain itu, semakin banyaknya kedai-kedai kopi ataupun *coffee shop* yang bermunculan di berbagai sudut kota Medan, semakin memudahkan pemenuhan kebutuhan akan kopi setiap harinya.⁶ Sebagian besar masyarakat, terutama kalangan pelajar dan mahasiswa percaya jika mengonsumsi kopi dapat membantu menahan rasa kantuk di malam hari.⁵ Dikalangan mahasiswa kedokteran sendiri, tingkat konsumsi kopi sangat tinggi. Seperti pada sebuah studi di Bali yang menunjukkan dari 491 mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter (PSPD), sebanyak 91,9% merupakan pengonsumsi kopi.³

Tidur merupakan kebutuhan dasar manusia yang memiliki proses fisiologis kompleks. Proses fisiologis tidur dapat terjadi dalam rentang aktivitas dan metabolisme tertentu dan dalam batas yang tertentu. Pada tidur terdapat 2 siklus, yaitu fase NREM (*Non-Rapid Eye Movement*) dan REM (*Rapid Eye Movement*). Jika waktu tidur tidak memenuhi kebutuhan dasarnya, akan menyebabkan berbagai gangguan pada sebagian besar sistem

organ tubuh yang kemudian dapat mengakibatkan berkurangnya waktu tidur, abnormalitas tidur serta persepsi tidur yang berlebihan. Selain itu, kekurangan waktu tidur juga akan mengakibatkan kekurangan hingga kerusakan pada sistem imunitas tubuh, menimbulkan permasalahan metabolisme hingga masalah psikologis.⁵

Kualitas tidur dapat dijelaskan sebagai persepsi seseorang yang dengan mudah tertidur, selain itu kualitas tidur juga mencakup terpenuhinya kebutuhan dasar durasi istirahat sehingga dapat terbangun tanpa disertai dengan perasaan lelah serta dapat melewati berbagai aktivitas di siang hari tanpa rasa kantuk yang berlebih.⁷ Kualitas tidur yang baik berperan penting dalam fungsi neuro-kognitif, psikomotor serta kesehatan fisik juga mental seseorang. Sehingga kualitas tidur yang buruk akan menyebabkan sulitnya pemusatan perhatian juga menurunkan kemampuan konsentrasi seseorang. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ibrahim dkk pada mahasiswa kedokteran Universitas King Abdulaziz tahun 2017, menunjukkan sekitar 70,4% mahasiswa kedokteran memiliki kualitas tidur yang buruk. Dan hasil tersebut berkaitan dengan tekanan dan kegiatan yang dihadapi oleh mahasiswa.⁸

Penelitian oleh Jaya Putra Andani Tampubolon ditahun 2019 terkait pola konsumsi kafein terhadap kualitas tidur pada mahasiswa FK UISU, didapati adanya pengaruh terhadap kualitas tidur dengan pola konsumsi kopi yaitu sekitar 44,3% responden memiliki kualitas tidur sedang dan sekitar 27,1% responden memiliki kualitas tidur yang buruk.⁹ Pada penelitian yang dilakukan oleh Selly Oktaria ditahun 2019

mengenai hubungan antara konsumsi minuman berkafein dengan pola tidur pada mahasiswa teknik didapati pada mahasiswa yang mengonsumsi kopi sedang sekitar 25 (17,6%) responden memiliki pola tidur yang buruk. Hal ini sesuai dengan mekanisme kerja dari kandungan yang terdapat di dalam kopi yaitu kafein sebagai antagonis adenosine. Pelepasan norepinefrin akibat blokade reseptor adenosine 1 (A_1) dan peningkatan dopaminergic akibat blockade reseptor A_{2a} memberikan efek stimulant yang dapat ditandai dengan kesulitan tidur.¹⁰

Berdasarkan uraian di atas, diketahui bahwa konsumsi kopi berdampak pada banyak hal, salah satunya adalah kualitas tidur. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengetahui pengaruh konsumsi kopi dengan kualitas tidur pada mahasiswa FK UISU. Alasan peneliti mengambil sampel mahasiswa FK UISU karena mahasiswa FK UISU sudah banyak melalui proses perkuliahan terutama akibat kuliah *daring*. Selain itu, berdasarkan uraian sebelumnya, yang banyak mengonsumsi kopi adalah dewasa muda. Hal ini sesuai dengan usia mahasiswa FK UISU.

METODE

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan konsumsi kopi dengan kualitas tidur pada mahasiswa FK UISU. Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan di Fakultas Kedokteran UISU Jl. STM, Suka Maju, Kec. Medan Johor, Kota Medan, Sumatera Utara. Populasi dalam penelitian ini adalah Mahasiswa FK UISU

angkatan tahun 2018 hingga 2021 yang berjumlah 469 orang. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 82 orang yang diambil dengan metode *simple random sampling*. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah mahasiswa FK UISU yang bersedia menjadi sampel penelitian, mahasiswa yang masih aktif menjalani perkuliahan serta mahasiswa yang mengkonsumsi kopi. Sedangkan kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah mahasiswa yang tidak dapat hadir dalam penelitian serta mahasiswa yang mengkonsumsi minuman lain yang mengandung kafein seperti teh, *soft drink*, dan minuman lainnya yang mengandung kafein.

Alat ukur yang digunakan untuk menilai konsumsi minuman kopi adalah kuisioner, dan untuk menilai kualitas tidur menggunakan kuisioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) Kuisioner yang digunakan sudah dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji *Chi-Square* untuk menilai hubungan antara konsumsi minuman kopi terhadap kualitas tidur. Penelitian ini telah mendapat surat persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) FK UISU dengan nomor surat 184/EC/KEPKM.UISU/XII/2021.

HASIL

Karakteristik demografis dalam penelitian ini terangkum dalam tabel 1. Distribusi karakteristik responden yang diperoleh dari hasil penelitian, responden yang berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 58 orang (70,7%), kemudian yang berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 24 orang (29,3%).

Distribusi umur responden yang berusia kurang dari 18 tahun sebanyak 1 orang (1,2%),

responden yang rentang usianya 18 sampai 20 tahun sebanyak 52 orang (63,4%) dan responden yang berusia lebih dari 20 tahun sebanyak 29 orang (35,4%). Lebih banyak responden yang tidak memiliki riwayat penyakit yaitu sebanyak 77 orang (93,9%). Responden yang menggunakan obat Antasida dan inhaler yaitu terdapat 1 orang (1,2%) dan yang menggunakan obat Sabutamol dan Cetrizine juga terdapat 1 orang (1,2%).

Tabel 1. Karakteristik demografis responden

Karakteristik	Jumlah (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	24	29,3
Perempuan	58	70,7
Umur		
<18 tahun	1	1,2
18-20 tahun	52	63,4
>20 tahun	29	35,4
Riwayat Penyakit		
Alergi	1	1,2
Asma	1	1,2
Asma dan Alergi	1	1,2
Asma dan Maag	1	1,2
Maag	1	1,2
Tidak ada	77	93,9
Riwayat penggunaan obat		
Antasida, Inhaler	1	1,2
Sabutamol, Citrizine	1	1,2
Tidak ada	80	97,6

Dapat dilihat pada tabel 2, berdasarkan hasil dari kuesioner konsumsi kafein terdapat 57 orang yang mengkonsumsi kopi (69,5%) dan 25 orang yang tidak mengkonsumsi kopi (30,5%). Berdasarkan jumlah banyaknya cangkir kopi yang di minum per hari didapatkan bahwa responden paling banyak mengkonsumsi kopi sebanyak 2 cangkir kopi atau kurang yaitu 53 orang (64,6%) dan yang paling sedikit responden mengkonsumsi kopi sebanyak 3-4 cangkir kopi yaitu 4 orang (4,9%).

Dari tabel 2 juga dapat dilihat bahwa jenis kopi yang diminum responden paling banyak

adalah jenis kopi *Cappucino* yaitu sebanyak 21 orang (25,6%) dan yang paling sedikit dikonsumsi jenis kopi *Coffee Mix* dan jenis lain yaitu 6 orang (7,3%). Berdasarkan waktu untuk minum kopi didapatkan bahwa responden paling banyak mengonsumsi kopi pada waktu sore yaitu sebanyak 30 orang (36,6%) dan yang paling sedikit pada waktu sarapan pagi yaitu 3 orang (3,7%).

Tabel 2. Konsumsi Kopi, Jumlah Konsumsi Kopi Per Hari, Jenis Kopi serta Waktu Minum Kopi pada Mahasiswa FK UISU

Karakteristik	Jumlah (n)	Persentase (%)
Minum Kopi		
Ya	57	69.5%
Tidak	25	30.5%
Banyak Cangkir Kopi per Hari		
2 atau kurang	53	64.5%
3-4	4	4.9%
Jenis Kopi		
<i>Cappucino</i>	21	25.6%
<i>Black Coffee</i>	9	11%
<i>Coffee Mix</i>	6	7.3%
Kopi Instan	15	18.3%
Jenis lain	6	7.3%
Waktu Minum Kopi		
Sarapan Pagi	3	3.7%
Waktu Makan Siang	6	7.3%
Waktu Sore	30	36.6%
Sebelum Tidur	18	22%

Tabel 3. Kualitas Tidur Mahasiswa FK UISU

Kualitas Tidur	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Baik	15	18,3
Buruk	67	81,7
Total	82	100

Berdasarkan tabel 3, data yang didapatkan yaitu kualitas tidur responden yang di kategorikan baik sebanyak 15 orang (18,3%) dan yang di kategorikan buruk sebanyak 67 orang (81,7%).

Analisis Bivariat

Uji hipotesis menggunakan Uji *Chi-Square* digunakan untuk melihat adanya hubungan antara variabel independen dan variabel dependen yang keduanya memiliki jenis data kategorik. Berdasarkan hasil *cross tabulation* didapati dari 57 mahasiswa (100%) yang mengonsumsi kopi terdapat 11 orang yang (19,3%) yang memiliki kualitas tidur yang baik dan 46 orang (80,7%) dengan kualitas tidur yang buruk. Adapun dari 25 mahasiswa (100%) yang tidak mengonsumsi kopi terdapat 4 orang (16%) yang memiliki kualitas tidur yang baik dan 21 orang (84%) dengan kualitas tidur yang buruk.

Uji hipotesis menggunakan *Fisher Exact Test* dilakukan karena terdapat 1 *cell* yang memiliki Frekuensi Harapan <5 dan diperoleh nilai $p=1,000$ ($p>0,005$). Berdasarkan hasil analisis tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa tidak ada hubungan konsumsi minuman kopi dengan kualitas tidur mahasiswa/i FK UISU.

DISKUSI

Pada hasil penelitian ini diketahui bahwa 67 orang (81,7%) mempunyai kualitas tidur buruk dan 15 orang (18,3%) mempunyai kualitas tidur baik. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ricard Fernando pada tahun 2021, dimana pada penelitiannya sekitar 84 orang (84%) mahasiswa Fakultas Kedokteran memiliki kualitas tidur yang buruk dan 16 orang (16%) memiliki kualitas tidur yang baik.¹¹ Menurut penelitian yang dilakukan oleh *National Sleep Foundation*, menunjukkan bahwa sekitar sepertiga (36%) dewasa muda yang berusia 18-29 tahun mengalami kesulitan

untuk bangun pagi, seperempat dewasa muda (22%) sering terlambat untuk masuk kerja ataupun kelas karena sulit bangun pagi dan sekitar 40% dewasa muda juga mengeluhkan kantuk saat bekerja sekurang-kurangnya 2 kali dalam seminggu ataupun lebih karena mengalami gangguan tidur di malam hari.¹² Kualitas tidur yang buruk dapat disebabkan karena aktivitas sehari-hari seperti tuntutan gaya hidup, sekolah atau pun kegiatan sosial yang berakibat pada berkurangnya kebutuhan untuk tidur, sehingga menyebabkan rasa kantuk yang berlebihan disiang hari. Kondisi kurang tidur banyak ditemui dikalangan dewasa muda terutama pada mahasiswa yang dapat memberikan efek seperti berkurangnya konsentrasi pada saat belajar dan dapat menimbulkan gangguan kesehatan.¹³

Pada hasil penelitian ini diketahui bahwa dari 82 orang responden, lebih banyak yang mengkonsumsi kopi yaitu sekitar 57 orang yang mengkonsumsi Kopi (69,5%) dan 25 orang yang tidak mengkonsumsi Kopi (30,5%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Jaya Putra Andani pada tahun 2019, didapatkan sebanyak 15 orang (21,4%) dengan konsumsi kafein yang tinggi, 33 orang (47,1%) dengan konsumsi kafein sedang dan 22 orang (31,4%) yang tidak mengkonsumsi kopi.⁹ Demikian juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Khairani Mitra pada tahun 2017, dimana dari 100 responden sekitar 67% merupakan pengonsumsi kopi dan 33% bukan pengonsumsi kopi.²

Pada penelitian ini diketahui bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi kopi dengan kualitas tidur pada mahasiswa/i FK UISU dengan nilai $p=1,000$

dimana diketahui bahwa $p>0,05$ merupakan tidak terdapatnya hubungan antara dua variabel. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nithiya pada tahun 2018, dimana hasil pada penelitiannya ialah tidak terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi minuman kopi dengan kualitas tidur dengan nilai $p=0,619$. Walaupun tidak terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi kopi dengan kualitas tidur, sebuah penelitian menunjukkan bahwa sebaiknya dalam mengkonsumsi kopi tidak lebih dari 200 mg per hari agar tidak mengalami gangguan tidur dan tidak mengkonsumsi kopi atau kafein setidaknya 4 jam sebelum tidur.¹⁴ Perbedaan hasil penelitian diatas kemungkinan disebabkan oleh karena pada penelitian ini tidak semua faktor yang dapat mempengaruhi kualitas tidur dinilai sehingga kurang jelasnya apa saja yang dapat memungkinkan terjadinya kualitas tidur yang buruk.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini diperoleh kesimpulan bahwa tidak terdapat hubungan antara konsumsi kopi dengan kualitas tidur pada mahasiswa FK UISU.

SARAN

Kepada pihak FK UISU diharapkan dapat memfasilitasi informasi, bahan refleksi, evaluasi pengembangan dan peningkatan terhadap individu, khususnya mahasiswa. Disarankan bagi mahasiswa untuk tidak mengkonsumsi kopi dalam jumlah yang berlebihan dan memperbaiki kualitas tidur dimalam hari agar dapat beraktifitas dengan lebih baik pada siang hari, baik pada saat kegiatan kampus maupun

kegiatan diluar kampus. Bagi peneliti selanjutnya disarankan agar dapat memperbesar jumlah sampel serta lebih memperhatikan karakteristik sampel sehingga nantinya akan ada informasi yang baru lagi yang dapat dihasilkan dari penelitian terkait.

DAFTAR REFERENSI

1. Dharmadi NLGAC, Purnawati S, Adiputra LMISH. Hubungan Konsumsi Kopi Terhadap Peluang Kelulusan Ujian Blok Mahasiswa Psskpd Angkatan 2017 Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *E-Jurnal Medika Udayana*. 2021;10(9):49-55.
2. Khairani M. *Pengaruh Minuman Kopi Terhadap Kualitas Tidur Mahasiswa/i Angkatan 2015 Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara*. Skripsi. Universitas Sumatera Utara; 2017.
3. Maulina N, Sayuti M, Said BH. Hubungan Konsumsi Kopi Dengan Frekuensi Denyut Nadi Pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Malikussaleh Tahun 2019. *Averrous - Jurnal Kedokteran & Kesehatan Malikussaleh*. 2020;6(1)doi:<https://doi.org/10.29103/averrous.v6i1.2624>
4. Selvaraju AS. *Efek Konsumsi Minuman Yang Mengandung Kafein Terhadap Kualitas Tidur Mahasiswa Angkatan 2013 Fakultas Kedokteran Universitas Andalas*. Skripsi. Universitas Andalas; 2016.
5. Yasinta OPI, Sulistyani, Candrasari A, Sintowati R. Hubungan Konsumsi Kopi Dengan Kualitas dan Kuantitas Tidur Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta. *Urecol - University Research Colloquium*. 2021;13:105-111.
6. Fikriana PA. *Hubungan Konsumsi Kopi terhadap Kualitas Tidur pada Barista di Kecamatan Medan Baru*. Skripsi. Universitas Sumatera Utara; 2021.
7. Stefan L, Sporis G, Kristicevic T, Knjaz D. Associations between sleep quality and its domains and insufficient physical activity in a large sample of Croatian young adults: a cross-sectional study *BMJ Open*. 2018;8(7):1-11. doi:<http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2018-021902>
8. Ibrahim N, Badawi F, Mansouri Y, et al. Sleep Quality among Medical Students at King Abdulaziz University: A Cross-sectional Study. *Journal of Community Medicine & Health Education*. 2017;7(5):1-6. doi:10.4172/2161-0711.1000561
9. Tampubolon JPA. *Pola Konsumsi Kafein Dengan Kualitas Tidur Pada Mahasiswa Angkatan 2017 Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara*. Skripsi. Universitas Islam Sumatera Utara; 2019.
10. Oktaria S. Hubungan Antara Konsumsi Minuman Berkafein Dengan Pola Tidur Pada Mahasiswa Teknik. *Jurnal Kesmas & Gizi (JKG)*. 2019;1(2):10-15. doi:<https://doi.org/10.35451/jkg.v1i2.110>
11. Bangun RF. *Gambaran Kualitas Tidur Pada Mahasiswa Tahap Akademik Tingkat Awal Di Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara*. Skripsi. Universitas Sumatera Utara; 2021.
12. Manggopa R, Kundre R, Katuuk M. Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Insomnia Pada Atlet Gym. *Jurnal Keperawatan*. 2019;7(2):1-6. doi:DOI: <https://doi.org/10.35790/jkp.v7i2.24471>
13. Susilo RD. *Hubungan Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah Pada Mahasiswa Semester VIII Program Studi Keperawatan Stikes BHM Madiun*. Skripsi. Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun; 2017.
14. Ravaandran N. *Hubungan Konsumsi Kafein dan Makanan dengan Kualitas Tidur pada Siswa SMA Perguruan Al-Azhar Medan Tahun 2018*. Skripsi. Universitas Sumatera Utara; 2018.