



Hubungan kebiasaan minum kopi dan aktivitas fisik dengan kualitas tidur mahasiswa fakultas kedokteran

Yukke Nilla Permata, Kati Sriwiyati, Susilawati Affanin

Fakultas Kedokteran, Universitas Swadaya Gunung Jati

How to cite (APA)

Permata, Y N., Sriwiyati, K., Affanin, S. (2023). Hubungan kebiasaan minum kopi dan aktivitas fisik dengan kualitas tidur mahasiswa fakultas kedokteran. *Journal of Nursing Practice and Education*, 4(1), 206-2011. <https://doi.org/10.34305/jnpe.v4i1.957>

History

Received: 3 September 2023
Accepted: 20 November 2023
Published: 1 Desember 2023

Corresponding Author

Yukke Nilla Permata, Fakultas Kedokteran, Universitas Swadaya Gunung Jati;
yukke.nilla2802@gmail.com



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) / **CC BY 4.0**

ABSTRAK

Latar Belakang: Gangguan tidur banyak dialami oleh orang dengan usia 19-29 tahun. Mahasiswa kedokteran memiliki kualitas tidur buruk yang dipengaruhi beberapa faktor antara lain konsumsi kafein dan aktivitas fisik. Kafein yang terkandung dalam kopi dapat mengurangi tidur gelombang lambat. Sedangkan rendahnya aktifitas fisik dapat menyebabkan sulitnya untuk masuk ke fase kedalaman tidur.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain *cross sectional* menggunakan total sampling. Pengambilan data menggunakan tiga buah kuesioner yaitu kebiasaan minum kopi, aktivitas fisik(GPAQ), dan kualitas tidur(PSQI) melalui *link gform* via *Whatss App*. Data diolah menggunakan metode *rank spearman*.

Hasil: Terdapat hubungan antara kebiasaan minum kopi dengan kualitas tidur ($p = 0.001$) ($r = -0,421$). Terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan kualitas tidur ($p = 0.001$) ($r = 0,414$).

Kesimpulan: Kebiasaan Minum Kopi dan aktivitas fisik memiliki hubungan yang signifikan dengan kualitas tidur pada mahasiswa kedokteran.

Kata Kunci : kebiasaan minum kopi, aktivitas fisik, kualitas tidur

ABSTRACT

Background: Sleep disorders are mostly experienced by people aged 19-29 years. Medical students have poor sleep quality which is influenced by several factors including caffeine consumption and physical activity. Caffeine contained in coffee can reduce slow wave sleep. Meanwhile, low physical activity can make it difficult to enter the deep sleep phase.

Methods: This study is an analytic observational study with a cross sectional design using total sampling. Data were collected using three questionnaires, namely coffee drinking habits, physical activity (GPAQ), and sleep quality (PSQI) through the *gform* link via *Whatss App*. Data were processed using the *spearman rank* method.

Results: There is a relationship between coffee drinking habits and sleep quality ($p = 0.001$) ($r = -0.421$). There is a relationship between physical activity and sleep quality ($p = 0.001$) ($r = 0.414$).

Conclusion: Coffee Drinking Habits and physical activity have a significant relationship with sleep quality in medical students.

Keywords: coffee drinking habits, physical activity, sleep quality

Pendahuluan

Tidur merupakan suatu kebutuhan dasar fisiologis yang dibutuhkan oleh semua orang. Menurut survey *National Sleep Foundation* yang disitasi oleh Sulistiyani dalam penelitiannya dengan melibatkan sebanyak 1.506 responden. Responden dalam penelitian tersebut dipisahkan terbagi menjadi 4 kelompok yaitu usia 13-18 tahun, 19-29 tahun, 30-45 tahun dan 46-64 tahun. Hasil penelitian tersebut diketahui bahwa mayoritas responden mengaku tidak pernah atau jarang tidur pulas pada hari bekerja atau sekolah, dengan hasil presentase yang tertinggi yaitu sekitar 51% pada kelompok usia 19- 29 tahun (Reza et al., 2019; Supit et al., 2018).

Adapun beberapa yang mempengaruhi kualitas tidur seseorang antara lain kondisi lingkungan, aktivitas fisik, stres, gaya hidup, kecemasan, konsumsi kafein, dan kebiasaan merokok. Kelompok mahasiswa kedokteran biasanya cenderung memiliki kualitas tidur yang buruk. Hal ini bisa disebabkan karena meningkatnya waktu dan intensitas belajar, mahasiswa kedokteran dalam mengerjakan tugas kuliah membutuhkan tenaga dan konsentrasi yang tinggi. Selain itu gaya hidup mereka juga dapat mempengaruhi kualitas tidur (Haryati, S.Yunaningsi, 2020; I.Pangestu, T.Affandi, 2015; Supit et al., 2018).

Gangguan pada saat tidur dapat menyebabkan berbagai macam masalah dalam kesehatan antara lain seringnya merasa lelah, lesu, menguap, mudah mengantuk, serta aktivitas sekolah seringkali terganggu bahkan konsentrasi belajar siswa di kelas juga dapat terganggu.(Hendriana, 2023).

Gaya hidup yang sibuk membuat keseimbangan pola makan pada mahasiswa kedokteran tidak diperhatikan dan aktivitas fisik yang tinggi mengharapakan mahasiswa supaya tetap sehat untuk dapat melakukan setiap aktivitasnya sesuai dengan yang telah terjadwal. Kopi seringkali menjadi pilihan mahasiswa dalam menyelesaikan tugas karena kopi merupakan minuman yang paling mudah disiapkan dan mudah dikonsumsi (C. Claudia, 2018; Ratnaningtyas & Fitriani, 2019).

Menurut *International Coffee Organization*, Kafein terutama dalam bentuk

kopi menunjukkan bahwa kopi dikonsumsi lebih dari 8 juta ton. Kopi dikonsumsi dan menjadi favorit di segala usia, namun seiring dengan banyaknya kedai kopi yang saat ini mulai bermunculan, penikmat kopi bisa berasal dari kalangan remaja maupun dewasa sehingga orang yang mengkonsumsi kopi semakin bertambah setiap tahunnya. Konsumsi kopi sebagai sumber utama kafein meningkat sebesar 98% dalam 10 tahun terakhir di Indonesia (O'callaghan et al., 2018; Quadra et al., 2020; Triantara A., 2017).

Kafein yang terkandung dalam kopi dapat menyebabkan gangguan tidur dengan mekanisme dapat mengurangi tidur gelombang lambat (*slowwave sleep*), tidur *REM* di bagian awal dan siklus tidur masing- masing (Hastuti,2018). Asupan kafein yang dikonsumsi sebelum waktu tidur atau sepanjang hari dapat menunda waktu mulainya tidur, mengurangi total waktu tidur dan dapat mengubah tahapan tidur yang teratur. Selain faktor konsumsi kafein, seseorang dengan aktivitas fisik yang rendah dapat menyebabkan orang tersebut sulit untuk dapat masuk ke fase kedalaman tidur sehingga nantinya akan mempengaruhi kualitas tidur (M.Iqbal, 2017; Uddin et al., 2017).

Metode

Penelitian ini menggunakan metode *observasional analitik* dengan pendekatan *cross-sectional*. Jumlah sampel sebanyak 74 orang mahasiswa kedokteran Universitas Swadaya Gunung Jati angkatan 2017, dengan menggunakan metode *total sampling*. Subjek pada penelitian ini adalah mahasiswa kedokteran yang angkatan 2017 dengan kriteria antara lain tidak mengkonsumsi obat yang mengandung kafein, tidak merokok sebanyak ≥ 10 batang dalam sehari, tidak menggunakan gadget. Tingkat kebiasaan minum kopi diukur dengan menggunakan kuisisioner, dengan tingkatan tinggi, sedang, rendah. Sedangkan tingkat aktivitas fisik diukur oleh kuisisioner GPAQ yang mempunyai hasil rendah, sedang dan tinggi. Sedangkan, kualitas tidur diukur menggunakan PSQI yang mempunyai hasil baik jika skor ≤ 5 dan buruk jika >5 . Analisis data dalam penelitian ini menggunakan univariat dan

bivariat, serta menggunakan uji korelasi *rank-spearman* (Sukmawati & Putra, 2019).

Hasil

Hasil penelitian yang dilakukan terhadap 74 responden mahasiswa Kedokteran,

didapatkan hanya 60 orang mahasiswa Kedokteran yang bersedia dan memenuhi persyaratan menjadi responden.

Tabel 1 Karakteristik Distribusi Tingkat Kebiasaan Minum Kopi, Aktivits Fisik dan Kualitas Tidur

Karakteristik	Frekuensi (f)	%
Kebiasaan Minum Kopi		
Rendah	48	80,0%
Sedang	10	16,7%
Tinggi	2	3,3 %
Aktivitas Fisik		
Rendah	35	59,3%
Sedang	15	25,0%
Tinggi	10	16,7%
Kualitas Tidur		
Buruk	35	58,3%
Baik	25	41,7%

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa responden memiliki kategori kebiasaan minum kopi rendah sebanyak 48 orang (80,0 %), kebiasaan minum kopi sedang sebanyak 10 orang (16,7 %) dan kebiasaan minum kopi tinggi sebanyak 2 orang (3,3 %). Responden memiliki kategori aktivitas fisik rendah sebanyak 35

orang (58,3 %), aktivitas fisik sedang sebanyak 15 orang (25,0 %), dan aktivitas fisik tinggi sebanyak 10 orang (16,7 %). Dan responden memiliki kategori kualitas tidur buruk sebanyak 35 orang (58,3 %) dan kualitas tidur baik sebanyak 25 orang (41,7 %).

Tabel 2. Hubungan Kebiasaan Minum Kopi dan Kualitas Tidur

Kebiasaan Minum Kopi	Kualitas Tidur				Total		Nilai p
	Buruk		Baik		N	%	
	F	%	F	%			
Rendah	23	38,3	25	41,7	48	80,0	0,001
Sedang	10	16,7	0	0	10	16,7	
Tinggi	2	3,3	0	0	2	3,3	
Total	35	58,3	25	41,7	60	100	

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa responden memiliki kebiasaan minum kopi rendah sebanyak 48 orang, terdapat 23 orang dengan kualitas tidur buruk, sementara 25 orang memiliki kualitas tidur baik. Responden dengan kebiasaan minum kopi

sedang sebanyak 10 orang dengan memiliki kualitas tidur buruk, sementara tidak ada orang yang memiliki kualitas tidur baik. Responden dengan kebiasaan minum kopi tinggi sebanyak 2 orang dengan memiliki kualitas tidur buruk, sementara tidak ada orang yang memiliki

kualitas tidur baik. Nilai signifikansi sebesar 0,001 dimana $p < 0,05$ yang berarti kebiasaan minum kopi dengan kualitas tidur memiliki hubungan yang signifikan. Dan nilai korelasi

Spearman's rho sebesar -0.421 menunjukkan kekuatan korelasi yang sedang dengan arah negative yaitu semakin tinggi kebiasaan minum kopi maka semakin buruk kualitas tidurnya.

Tabel 3. Hubungan Aktivitas Fisik dan Kualitas Tidur

Aktivitas Fisik	Kualitas Tidur				Total		Nilai <i>p</i>
	Buruk		Baik		N	%	
	F	%	F	%			
Rendah	25	41,6	10	16,7	35	58,3	0,001
Sedang	10	16,7	5	8,3	15	25	
Tinggi	0	0	10	16,7	10	16,7	
Total	35	58,3	25	41,7	60	100	

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa responden memiliki aktivitas fisik rendah sebanyak 3 orang, terdapat 25 orang dengan kualitas tidur buruk, sementara 10 orang memiliki kualitas tidur baik. Responden dengan aktivitas fisik sedang sebanyak 15 orang, terdapat 10 orang dengan memiliki kualitas tidur buruk, sementara 5 orang memiliki kualitas tidur baik. Responden dengan aktivitas

fisik tinggi sebanyak 10 orang yang memiliki kualitas tidur baik. Nilai signifikansi sebesar 0,001 dimana $p < 0,05$ yang berarti aktivitas fisik dengan kualitas tidur memiliki hubungan yang signifikan. Dan nilai korelasi Spearman's rho sebesar 0.414 menunjukkan kekuatan korelasi yang sedang dengan arah positif yaitu semakin tinggi aktivitas fisik yang dilakukan maka semakin baik kualitas tidurnya.

Pembahasan

Hubungan Kebiasaan Minum Kopi dengan Kualitas Tidur

Batas jumlah kafein yang disarankan dan aman untuk dikonsumsi menurut *European Food Information Council* (EFIC) dan *International Coffee Organization* (ICO) adalah sebanyak 300mg/hari (Zarwinda & Sartika, 2019). Hasil ini mendukung hasil penelitian yang didapat bahwa responden yang memiliki kebiasaan minum kopi rendah dengan kualitas tidur baik sebanyak 25 responden.

Kebiasaan minum kopi sedang dengan kualitas tidur yang buruk sebanyak 10 orang. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan Drapeau et al (2006) meneliti efek penggunaan kafein 200 mg sebelum tidur dan menunjukkan kafein mengurangi kualitas tidur ($p < 0,09$). Konsumsi kafein rata-rata pada mahasiswa sebanyak 3 hingga 5 cangkir kopi per hari dikaitkan atau dihubungkan dengan kebiasaan durasi tidur ≤ 6 jam per malam (Quadra et al., 2020).

Kebiasaan minum kopi tinggi dengan kualitas tidur yang buruk sebanyak 2 orang. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang

dilakukan Drake et.al (2013) tentang pemberian kafein 30 menit sebelum waktu tidur dari sampel dengan sebesar 400 mg, dan hasilnya membuktikan bahwa terjadi dua gangguan tidur yang berat serta gangguan pada kardiovaskular pada saat tidur, hal ini berkaitan dengan meningkatnya aktivitas simpatik (C.Drake et al., 2013; Quadra et al., 2020).

Kafein sebagai *antagonis kompetitif reseptor adenosin* yang memblokir *reseptor adenosine* di otak. Dalam kondisi normal, *adenosin* membantu dalam proses tidur. Konsentrasi tinggi *reseptor adenosin A1* terletak hampir di seluruh daerah otak yaitu terletak di serebrum dan serebelum, *hipokampus*, dan sejumlah *nuklei thalamicus*. Sedangkan untuk *reseptor adenosin A2A* terletak di *nuklei accumbens, corpus striatum, tuberkulum olfaktorium*. Ketika seseorang membutuhkan tidur, adenosin mengirimkan sinyal kelelahan ke reseptor sel tubuh yang mengakibatkan peningkatan keinginan untuk tidur. Sebaliknya, kafein mengikat reseptor sel di otak dan mencegah mereka menerima sinyal kelelahan yang dihasilkan oleh adenosin dan dapat terjadi pelepasan *norepinefrin* akibat *blokada reseptor*

Adenosin 1 (A1) dan peningkatan aktivitas *dopaminergik* akibat blokade *reseptor A2a* sehingga memberikan efek *stimulant* yang ditandai oleh peningkatan konsentrasi, mengurangi kelelahan dan dapat mengakibatkan kesulitan untuk tidur (membuat individu tetap terjaga dan waspada) setelah konsumsi kafein (Oktaria, 2019; Sherwood L, 2017).

Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kualitas Tidur

Mayoritas responden yang memiliki kualitas tidur buruk sebanyak 35 orang diantaranya memiliki aktivitas fisik yang rendah sebanyak 25 orang. Hal ini menyatakan bahwa aktivitas fisik yang rendah akan memicu seseorang menjadi sulit untuk masuk pada fase tidur yang dalam. Kurangnya kegiatan harian atau kegiatan yang tidak terstruktur akan mempengaruhi pengurangan waktu tidur atau kualitas tidur (M.Iqbal, 2017).

Sebaliknya, dari hasil penelitian responden memiliki kualitas tidur yang baik sebanyak 25 orang diantaranya memiliki aktivitas fisik tinggi sebanyak 10 orang dan aktivitas fisik sedang sebanyak 5 orang. Melakukan aktivitas fisik sedang dan tinggi dapat menurunkan hormon stres seperti kortisol dan meningkatkan hormon *endorphin* dan *serotonin*. Hormon *Endorphin* berperan penting terhadap kualitas tidur seseorang. Hormon tersebut dihasilkan oleh kelenjar pituitari di *hipotalamus* sebagai penghilang rasa sakit alami dan membantu meningkatkan kualitas tidur. Selain itu hormone serotonin berperan dalam fisiologi tidur yaitu pada mekanisme homeostasis dimana *bulbar synchronizing region (BSR)* yang terletak di *pons* dan *medulla oblongata* melepaskan *serotonin* kemudian menimbulkan rasa kantuk dan selanjutnya menyebabkan tertidur. Selain itu, melakukan aktivitas fisik secara rutin juga dapat menyebabkan kelelahan sehingga dapat mempengaruhi kualitas tidur. Kelelahan yang diakibatkan oleh tingginya aktivitas fisik, memerlukan tidur yang lebih untuk menjaga keseimbangan terhadap energi yang telah dikeluarkan. Orang yang telah melakukan aktivitas dan mencapai kelelahan akan lebih cepat untuk tidur karena gelombang

lambatnya/Non Rapid Eye Movement (NREM) diperpendek (Nurfadilah et al., 2017)

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan mengacu pada hasil dan pembahasan yang telah diuraikan, simpulan yang dapat diambil yaitu sebagai berikut:

1. Terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan minum kopi dengan kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Swadaya Gunung Jati Cirebon dengan nilai signifikansi (p) sebesar 0.001 ($p < 0.05$)
2. Terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Swadaya Gunung Jati Cirebon dengan nilai signifikansi (p) sebesar 0.001 ($p < 0.05$)

Saran

- A. Bagi Masyarakat
Masyarakat dapat meningkatkan kualitas tidur dengan mengevaluasi kebiasaan minum kopi dan aktivitas sehari-hari yang dilakukan.
- B. Bagi Peneliti selanjutnya
 1. Peneliti selanjutnya disarankan dapat memperbaiki penelitian ini dengan jumlah sampel yang lebih banyak sehingga lebih bervariasi
 2. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat meneliti konsentrasi maupun kekentalan kopi sehingga dapat memberikan hasil penelitian yang lebih baik
 3. Peneliti selanjutnya diharapkan meneliti jenis kopi yang dikonsumsi sehingga dapat memberikan hasil penelitian yang lebih baik

Daftar Pustaka

- C. Claudia, I. W. (2018). PADA MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS UDAYANA ANGKATAN 2012. *E-Jurnal Medika*, 7(10), 1–9.
- C.Drake, T.Roehrs, J.Shambroom, & T.Roth.

- (2013). Caffeine Effects on Sleep Taken 0, 3, or 6 Hours Before Going to Bed. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 9(11), 1195–1200.
- Haryati, S.Yunaningsi, J. (2020). Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Tidur Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Halu Oleo. *Jurnal Surya Medika*, 5(2), 22–33.
- Hendriana. (2023). Hubungan kualitas tidur dan penggunaan lampu saat tidur dengan kebugaran tubuh mahasiswa program studi S1 Keperawatan Kampus STIKes Kuningan. *Journal of Nursing Practice and Education*, 3(2), 179–188.
- I.Pangestu, T.Affandi, Y. N. (2015). *Hubungan Aktivitas Fisik Dan Kecemasan Dengan Kualitas Tidur Pada Mahasiswa Angkatan 2015 Di Fakultas Kedokteran Unswagati Cirebon*.
- M.Iqbal. (2017). *Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kualitas Tidur Mahasiswa Perantau Di Yogyakarta [Skripsi]*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Nurfadilah, S., Ahmad, R. A., & Julia, M. (2017). Aktivitas Fisik Dan Screen Based Activity Dengan Pola Tidur Remaja Di Wates. *Journal of Community Medicine and Public Health*, 33(7), 343–350.
- O'callaghan, F., Muurlink, O., & Reid, N. (2018). Effects of caffeine on sleep quality and daytime functioning. *Risk Management and Healthcare Policy*, 11, 263–271. <https://doi.org/10.2147/RMHP.S156404>
- Oktaria, S. (2019). Hubungan Antara Konsumsi Minuman Berkafein Dengan Pola Tidur Pada Mahasiswa Teknik. *Jurnal Kesehatan Masyarakat & Gizi (Jkg)*, 1(2), 10–15. <https://doi.org/10.35451/jkg.v1i2.110>
- Quadra, G. R., Paranaíba, J. R., Vilas-Boas, J., Roland, F., Amado, A. M., Barros, N., Dias, R. J. P., & Cardoso, S. J. (2020). A global trend of caffeine consumption over time and related-environmental impacts. *Environmental Pollution*, 256, 2016–2021. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2019.11.3343>
- Ratnaningtyas, T. O., & Fitriani, D. (2019). Hubungan Stres Dengan Kualitas Tidur Pada Mahasiswa Tingkat Akhir. *Edu Masda Journal*, 3(2), 181. <https://doi.org/10.52118/edumasda.v3i2.40>
- Reza, R. R., Berawi, K., Karima, N., & Budiarto, A. (2019). Fungsi Tidur dalam Manajemen Kesehatan. *Majority*, 8(2), 247–253.
- Sherwood L. (2017). *Fisiologi Manusia dari Sel Ke System* (Edisi ke-8). EGC.
- Sukmawati, N. M. H., & Putra, I. G. S. W. (2019). Reliabilitas Kusiner Pittsburgh Sleep Quality Index (Psqi) Versi Bahasa Indonesia Dalam Mengukur. *Jurnal Lngkungan Dan Pembangunan*, 3(2), 30–38.
- Supit, I. C., Langi, F. L. F. G., & Wariki, W. M. V. (2018). Hubungan Antara Merokok Dengan Kualitas Tidur Pada Pelajar. *Jurnal Kesmas*, 7(5), 1–7.
- Triantara A., W. H. (2017). Perbedaan Kualitas Tidur Setelah Mengonsumsi Berbagai Jenis Minuman Kopi Pada Usia Dewasa. *Journal of Nutrition College*, 6(4), 1–6. <https://doi.org/10.1038/184156a0>
- Uddin, M. S., Abu Sufian, M., Hossain, M. F., Kabir, M. T., Islam, M. T., Rahman, M. M., & Rafe, M. R. (2017). Neuropsychological Effects of Caffeine: Is Caffeine Addictive? *Journal of Psychology & Psychotherapy*, 07(02). <https://doi.org/10.4172/2161-0487.1000295>
- Zarwinda, I., & Sartika, D. (2019). Pengaruh Suhu Dan Waktu Ekstraksi Terhadap Kafein Dalam Kopi. *Lantanida Journal*, 6(2), 180. <https://doi.org/10.22373/lj.v6i2.3811>