

HUBUNGAN KONSUMSI KOPI DENGAN KUALITAS TIDUR PADA MAHASISWA S1 KEPERAWATAN SEMESTER VII DI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MANADO

Zainar Kasim¹, Rahmat Hidayat Djalil², Nadhila Putri³
zainarkasim4@gmail.com¹, ns.athidayat@gmail.com², nadhilap181@gmail.com³,
Universitas Muhammadiyah Manado

ABSTRAK

Konsumsi kopi merupakan kebiasaan yang umum di kalangan mahasiswa karena kandungan kafein di dalamnya mampu meningkatkan kewaspadaan dan mengurangi rasa kantuk. Namun, secara fisiologis kafein diketahui dapat mempengaruhi mekanisme tidur melalui penghambatan reseptor adenosin di otak, sehingga berpotensi menurunkan kualitas tidur. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara konsumsi kopi dengan kualitas tidur pada mahasiswa S1 Keperawatan semester VII Di Universitas Muhammadiyah Manado. Jenis penelitian ini menggunakan desain kuantitatif pendekatan Cross Sectional. Populasi sebanyak 101 orang. Sampel yang di ambil 51 responden dengan menggunakan acidental sampling. Data dikumpulkan menggunakan keusioner konsumsi kopi dan kusioner PSQI. Analisis Statistik menggunakan uji Chi-square. Hasil diperoleh nilai $p = 0,409$ ($p > 0.05$) yang menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara knsumsi kopi dengan kualitas tidur. Kesimpulan dari penelitian ini Adalah tidak terdapat hubungan konsumsi kopi dengan kualitas tidur pada Mahasiswa S1 Keperawatan semester VII Di Universitas Muhammadiyah Manado.

Kata Kunci: Konsumsi Kopi, Kualitas Tidur.

ABSTRAK

Coffee consumption is a common habit among college students because its caffeine content can increase alertness and reduce drowsiness. However, physiologically, caffeine is known to affect sleep mechanisms by inhibiting adenosine receptors in the brain, potentially reducing sleep quality. This study aims to determine the relationship between coffee consumption and sleep quality in seventh-semester undergraduate nursing students at Muhammadiyah University of Manado. This study used a quantitative cross-sectional design. The population was 101 people. A sample of 51 respondents was drawn using accidental sampling. Data were collected using a coffee consumption questionnaire and the PSQI questionnaire. Statistical analysis used the Chi-square test. The results obtained a p value = 0.409 ($p > 0.05$) which shows that there is no significant relationship between coffee consumption and sleep quality. The conclusion of this study is that there is no relationship between coffee consumption and sleep quality in 7th semester Nursing undergraduate students at Muhammadiyah University of Manado.

Keywords: Coffee Consumption, Sleep Quality.

PENDAHULUAN

Kopi merupakan salah satu minuman yang sering dikonsumsi oleh penduduk dunia. Konsumsi kopi dapat memberi efek psikostimulan, yang di mana zat aktif kopi yaitu kafein dapat meningkatkan kewaspadaan, dapat mempercepat daya pikir, juga mengurangi rasa lelah dan kantuk. Namun, kopi dapat menurunkan kinerja koordinasi otot polos (Dharmadi et al., 2021).

Menurut data International Coffe Organization (ICO), konsumsi kopi global pada tahun 2020-2021 mencapai 166,35 juta kantong berukuran 60 kg, meningkat 1,3% dibandingkan periode sebelumnya. Wilayah dengan konsumsi tertinggi adalah Uni Eropa dengan 40,25 juta kantong, disusul Amerika Serikat sebanyak 26,3 juta kantong, dan Brasil sebanyak 22,4 juta kantong. Jepang berada pada peringkat berikutnya dengan 7,4

juta kantong kopi (International Coffe Organization, 2021).

Di Indonesia sendiri, konsumsi kopi diperkirakan terus meningkat dan diproyeksikan mencapai 4,8 juta kantong pada tahun 2025, seiring berkembangnya tren budaya ngopi dan peningkatan minat masyarakat terhadap produk kopi berkualitas (kementrian pertanian, 2021). Sebagai negara penghasil kopi terbesar keempat di dunia, peningkatan konsumsi kopi di Indonesia juga kuat dipengaruhi gaya hidup generasi muda.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Sulawesi Utara, kopi yang dihasilkan pada 2024 adalah 3.727,59 ton. Sulawesi utara berada di peringkat ketiga (51%) jumlah peminum kopi di Indonesia. Kebiasaan minum kopi bagi masyarakat Manado berkembang seiring tumbuh dan berkembang kedai atau warung kopi di kota Manado. Usaha Coffe shop di kota Manado dapat ditemukan di berbagai tempat . Bahkan di pusat kota ada sebuah Kawasan yang terdapat banyak kedai kopi kekinian yang berada dalam satu lokasi yang dikenal “Sunbae” dan “manado bay” yang membuat konsumsi kopi meningkat di kota Manado dengan berkembangnya kedai kopi. Banyak Masyarakat percaya bahwa kopi dapat digunakan untuk menahan kantuk saat malam hari, terutama mahasiswa (Putri et al., 2021). Seperti pada sebuah studi di kota Manado tepatnya di Universitas Sam Ratulangi program Studi Pendidikan dokter yang menunjukkan sebanyak 91,9% merupakan pengonsumsi kopi.

Kopi tidak hanya memiliki rasa yang luar biasa, tetapi juga memiliki kandungan kafein yang dikenal memiliki potensi untuk menstimulai sistem saraf pusat. Efek kafein terjadi dengan menghambat senyawa yang dikenal sebagai adenosin, yang bertanggung jawab atas rasa kantuk, tubuh meningkat. Selain itu, dalam beberapa tahun terakhir, jumlah kedai kopi yang dirancang sesuai dengan gaya anak muda yang telah meningkat pesat.

Menurut Damayanti et al., (2023), Konsumsi kafein dapat meningkatkan kinerja dan rasa kesenangan. Konsumsi kafein juga dikaitkan dengan risiko penyakit jantung, diabetes tipe 2, dan beberapa kanker. Namun, dampak Kesehatan yang tidak baik juga dilaporkan, termasuk osteoporosis, peningkatan tekanan darah, migrain, peningkatan kemungkinan anemia, dan gastritis. Mengonsumsi kafein berlebihan juga dapat menyebabkan efek samping seperti kecanduaan, kecemasan, ketegangan, kegugupan, dan insomnia., terutama dengan dosis lebih dari 200 mg atau 400 mg dalam satu hari. Dengan dosis 600 mg/hari dapat menimbulkan efek kardiovaskular, dosis kafein di atas 250 mg dapat menimbulkan efek gugup, dan kualitas tidur (Soós et al., 2021).

Kafein tidak selamanya bisa berdampak baik pada tubuh kita, salah satunya kafein pada kopi dapat berpengaruh terhadap turunnya kualitas tidur. Turunnya kualitas tidur adalah salah satu hal yang paling sering di jumpai. Pada setiap tahunnya diperkirakan 25-50% laporan perihal penurunan kualitas tidur pada usia dewasa maupun usia muda dan 17% mengalami gangguan tidur yang serius.

Gangguan tidur merupakan ketidakpuasaan terhadap kualitas, kuantitas, dan waktu tidur. Pola tidur yang tepat sama pentingnya dengan kebutuhan nutrisi tubuh. Setiap orang membutuhkan waktu tidur dan jumlah istirahat yang berbeda. Kualitas tidur yang sehat meliputi kebutuhan terkait usia, tidur nyenyak, dan tidak terbangun terlalu pagi karena kebutuhan aktivitas, serta tidur yang tidak nyenyak dan sering terbangun karena sesuatu hal. Kualitas tidur yang buruk dapat menyebabkan kesulitan perhatian dan konsentrasi. Karena kualitas tidur yang baik penting untuk fungsi neuro-kognitif.

Mengonsumsi kafein juga menjadi salah satu faktor yang secara tidak langsung mempengaruhi kualitas tidur seseorang. Penelitian di Universitas Negeri Yogyakarta dan Universitas Muhammadiyah Prof DR Hamka memperlihatkan hasil sebanyak 71,8 % dan 59% mahasiswa Kesehatan mengalami kualitas tidur rendah. Penelitian lain dilakukan di

Universitas Aisyiyah Yogyakarta memperlihatkan presentase sebanyak 86,3% mahasiswa mengalami kualitas tidur yang buruk (Tristianingsih and Handayani, 2021).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Selly Oktaria di tahun 2019 mengenai hubungan antara konsumsi minuma berkafein dengan pola tidur pada mahasiswa Teknik didapati pada mahasiswa yang mengkonsumsi 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 bekerja dengan cara menghambat reseptor adenosin yaitu neurotransmitter yang berperan dalam memunculkan rasa kantuk. Ketika reseptor tersebut terblokir, aktivitas saraf meningkat, sehingga tubuh tetap berada dalam kondisi terjaga lebih lama.

Penelitian terbaru yang dilakukan oleh Gardiner et al. (2024) menunjukkan bahwa efek kafein terhadap kualitas tidur sangat dipengaruhi oleh dosis dan waktu konsumsi. Dalam penelitian tersebut, dosis 100 mg kafein setara dengan sekitar satu cangkir kopi berukuran sedang (± 200 ml) atau sekitar satu sendok makan bubuk kopi (± 7 gram) masih tergolong aman dan tidak menimbulkan gangguan bermakna terhadap durasi maupun struktur tidur apabila dikonsumsi setidaknya empat hingga enam jam sebelum tidur. Sebaliknya, jika konsumsi kafein dalam dosis tinggi, yaitu di atas 400 mg kafein perhari, yang kira-kira setara dengan empat cangkir kopi, terbukti menurunkan efisiensi tidur, memperpanjang latensi tidur, serta mengurangi fase tidur dalam, terutama jika diminum dalam rentang waktu hingga 12 jam sebelum tidur (Gardiner et al., 2024). Akan tetapi, European Food Safety Authority (EFSA) melaporkan bahwa konsumsi kopi lebih dari 200 mg kafein dalam kurang dari enam jam sebelum tidur dapat memperpanjang latensi tidur. Faktor-faktor seperti usia, berat badan, kebiasaan minum kopi, dan perbedaan genetik juga dapat mempengaruhi sensitivitas individu terhadap efek kafein. Semakin tinggi dosis serta semakin dekat waktu konsumsi dengan jam tidur, maka potensi gangguan tidur akan semakin besar. Dengan demikian, pengaturan jumlah dan waktu konsumsi kopi merupakan langkah penting untuk menjaga kualitas tidur tetap optimal tanpa menghilangkan manfaat stimulasi kognitif yang diberikan kopi.

Banyak hal yang dapat mempengaruhi kualitas tidur, seperti lingkungan yang dapat mempercepat atau memperlambat tidur, stres psikologis yang menyebabkan banyak masalah, tubuh sulit untuk relaks dan mengakibatkan sulit tidur, dan gaya hidup seperti merokok, dan jarang berolahraga. Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kualitas tidur adalah pola konsumsi makanan dan minuman, termasuk kopi. Kualitas tidur tidak hanya dipengaruhi oleh konsumsi kafein, tetapi juga oleh sejumlah faktor lain yang saling berinteraksi. Tekanan psikologis, khususnya yang berkaitan dengan tuntutan akademik, dapat meningkatkan aktivitas sistem saraf simpatik sehingga tubuh berada pada kondisi waspada berkepanjangan dan sulit mencapai fase tidur yang restoratif (Kuhn et al., 2022).

Berdasarkan hasil wawancara pada tanggal 29 Oktober 2025 di Universitas Muhammadiyah Manado pada mahasiswa semester VII di dapatkan data mengenai konsumsi kopi melalui wawancara terhadap 10 mahasiswa dari Fakultas Ilmu Kesehatan, prodi Keperawatan terdapat enam mahasiswa mengonsumsi kopi setiap hari, terutama pada waktu sore hingga malam hari, Sementara itu, empat mahasiswa lainnya mengonsumsi kopi tidak secara rutin, yaitu sekitar dua hingga empat kali dalam seminggu. Jenis Kopi yang sering mereka konsumsi yaitu kopi instan (seperti sachet dengan campuran gula dan krimer), diikuti oleh kopi campuran susu (kopi susu sachet, atau kopi susu kekinian), serta kopi hitam murni tanpa tambahan gula atau susu. Rata-rata mahasiswa yang mengonsumsi kopi setiap hari menghabiskan sekitar satu hingga dua gelas kopi berukuran sedang (± 200 ml) per hari, dengan takaran sekitar satu hingga dua sendok makan bubuk kopi atau setara dengan 80-150 mg kafein per gelas tergantung jenis

kopi yang di konsumsi.

Berdasarkan temuan dari hasil wawancara mahasiswa yang mengkonsumsi kopi pada saat ini terbilang sering dan berpotensi memengaruhi kualitas tidur. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan konsumsi kopi dengan kualitas tidur pada Mahasiswa S1 Keperawatan Semester VII di Universitas Muhammadiyah Manado.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan studi cross sectional. Cross sectional adalah suatu penelitian Dimana variable independen dan variabel dependen dikumpulkan pada saat bersamaan. Dalam penelitian ini menggunakan kuesioner sebagai pengumpulan data tentang konsumsi kopi dan kualitas tidur pada mahasiswa, dalam pengambilan data sekaligus pada waktu yang bersamaan (Adipura et al., 2023).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini memiliki judul hubungan konsumsi kopi dengan kualitas tidur pada mahasiswa S1 Keperawatan semester VII di Universitas Muhammadiyah Manado yang dilakukan pada bulan januari tahun 2026 dengan tujuan untuk membuktikan bahwa apakah ada hubungan konsumsi kopi dengan kualitas tidur pada mahasiswa S1 Keperawatan semester VII di Universitas Muhammadiyah Manado dengan responden sebanyak 50 orang yang dijadikan responden dan mengisi kuesioner yang telah disiapkan. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 5 Januari 2026 sampai dengan 8 Januari 2026. Hasil penelitian ini dibahas berdasarkan karakteristik responden, gambaran konsumsi kopi, gambaran kualitas tidur, serta hubungan konsumsi kopi dengan kualitas tidur.

Berdasarkan hasil analisis Bivariat menggunakan uji chi-square diperoleh nilai $p\text{-value}=0,409$ ($p > 0,05$) hasil tersebut menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi kopi dengan kualitas tidur pada mahasiswa. Sebagian besar responden dalam penelitian berada pada kategori konsumsi kopi rendah. Namun, masih ditemukan responden yang memiliki kualitas tidur yang buruk. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas tidur yang buruk tidak hanya dialami responden yang konsumsi kopi tinggi tetapi juga pada responden yang konsumsi kopi rendah.

Hasil penelitian Bivariat pada penelitian ini ditemukan responden dengan konsumsi kopi tinggi cenderung memiliki kualitas tidur yang buruk, namun kondisi yang sama juga ditemukan pada responden dengan konsumsi kopi rendah yang tetap menunjukkan kualitas tidur yang buruk. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas tidur yang buruk tidak hanya dialami oleh responden yang konsumsi kopi tinggi, tetapi juga pada responden yang konsumsi kopi rendah. Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa konsumsi kopi bukan merupakan satu-satunya faktor yang mempengaruhi kualitas tidur responden adanya faktor lain yang lebih dominan seperti stress, lingkungan, maupun penggunaan perangkat elektronik sebelum tidur.

Jika di kaitkan dengan karakteristik responden, mayoritas responden berada pada rentang usia remaja akhir yang sedang menjalani aktivitas akademik yang cukup padat seperti menghadapi ujian akhir yang membuat mahasiswa tidur lebih larut dari biasanya. Selain itu, kebiasaan menggunakan hp dan laptop sebelum tidur juga dapat mempengaruhi kualitas tidur karena Cahaya biru dari layar perangkat elektronik dapat menghambat produksi hormon melatonin yang berperan dalam mengatur siklus tidur (Harshner & O'Brien, 2023).

Secara teoritis, kafein yang terkandung dalam kopi memang dapat mempengaruhi system saraf pusat melalui mekanisme anatognisme terhadap reseptor adenosin di otak.

Adenosin merupakan neurotransmitter yang berperan dalam menimbulkan rasa kantuk dan membantu mengatur siklus tidur. Ketika kafein menempel pada reseptor tersebut, efek kantuk dapat berkurang sehingga seseorang menjadi lebih terjaga. Namun, pengaruh ini sangat bergantung pada jumlah kafein yang dikonsumsi, waktu konsumsi, serta sensitivitas masing-masing individu terhadap kafein (Clark & Landolt, 2023).

Selain itu, stres akademik juga merupakan faktor yang sering mempengaruhi kualitas tidur mahasiswa. Tingkat stres yang tinggi dapat meningkatkan aktivitas sistem saraf simpatis dan merangsang pelepasan hormon kortisol, sehingga tubuh berada dalam kondisi lebih waspada. Keadaan ini dapat menyebabkan seseorang sulit memulai tidur atau tidur menjadi kurang nyenyak. Oleh karena itu, kualitas tidur mahasiswa sering kali lebih dipengaruhi oleh tekanan akademik, beban tugas, serta pola aktivitas sehari-hari dibandingkan dengan konsumsi kopi (Alotaibi et al., 2022).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Retandy and Gunawan (2025) yang menemukan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara konsumsi kopi dengan kualitas tidur pada mahasiswa kedokteran. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa gangguan tidur dapat terjadi baik pada responden yang konsumsi kopi rendah maupun konsumsi kopi yang tinggi. Namun demikian, hasil penelitian berbeda dengan Penelitian yang dilakukan oleh Riswahyuni Widhawati (2022) menemukan adanya hubungan yang signifikan antara kebiasaan konsumsi kopi dengan kualitas tidur pada mahasiswa. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa responden dengan konsumsi kopi yang lebih tinggi memiliki risiko mengalami kualitas tidur yang buruk dibandingkan dengan responden yang jarang mengonsumsi kopi. Temuan ini menunjukkan bahwa dalam kondisi tertentu konsumsi kopi dapat mempengaruhi kualitas tidur seseorang, terutama apabila kopi dikonsumsi dalam jumlah tinggi atau mendekati waktu tidur. Penelitian oleh Gardiner et al. (2022) menemukan bahwa konsumsi kafein dalam jumlah tinggi, terutama pada sore atau malam hari, dapat menurunkan kualitas tidur karena memperpanjang waktu untuk tertidur dan mengurangi durasi tidur.

Namun, Perbedaan hasil antara penelitian ini dengan beberapa penelitian sebelumnya kemungkinan dipengaruhi oleh berbagai faktor. Pengaruh kafein terhadap kualitas tidur sangat dipengaruhi oleh jumlah konsumsi, waktu mengonsumsi kopi, serta sensitivitas masing-masing individu terhadap kafein,. Selain itu, faktor lain seperti tingkat stres, aktivitas akademik yang padat, kebiasaan begadang, serta penggunaan perangkat elektronik sebelum tidur juga dapat mempengaruhi kualitas tidur mahasiswa. Menurut Yuyun Purwanti (2023) Faktor yang dapat mempengaruhi kualitas dan kuantitas tidur yaitu faktor psikologis, fisiologis dan lingkungan. Ada juga faktor lainnya yaitu Umur, Penyakit, Obat-obatan dan Zat Kimia, Latihan fisik, kelelahan, Stimulus dan lingkungan. Oleh karena itu, meskipun kopi mengandung kafein yang secara teoritis dapat meningkatkan kewaspadaan, kualitas tidur seseorang tidak hanya ditentukan oleh konsumsi kopi saja, tetapi juga dipengaruhi oleh berbagai faktor gaya hidup dan kondisi psikologis individu.

Peneliti berasumsi tidak adanya hubungan dalam penelitian ini terjadi karena menurut peneliti bahwa konsumsi kopi bukan merupakan faktor dominan yang mempengaruhi kualitas tidur pada mahasiswa dalam penelitian ini. Peneliti menduga bahwa terdapat faktor lain yang lebih berperan dalam menentukan kualitas tidur mahasiswa, khususnya faktor psikologis dan akademik. Kondisi ini menyebabkan mahasiswa tetap merasa waspada meskipun tidak mengonsumsi kafein dalam jumlah tinggi. Dengan demikian, kualitas tidur yang buruk dapat terjadi baik pada kelompok konsumsi kopi tinggi maupun rendah. Selain itu, faktor gaya hidup mempengaruhi kualitas tidur seperti penggunaan smartphone sebelum tidur, pola tidur yang tidak teratur, kebiasaan begadang untuk menyelesaikan tugas akhir, serta kondisi emosional seperti stres

dan kecemasan. Faktor-faktor tersebut dapat menjadi variabel perancu (confounding variables) yang lebih kuat pengaruhnya dibandingkan konsumsi kopi itu sendiri.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada 50 responden semester VII di Universitas Muhammadiyah Manado, Maka kesimpulan dalam penelitian ini adalah:

1. Konsumsi kopi pada Mahasiswa S1 Keperawatan Semester VII Di Universitas Muhammadiyah Manado kategori rendah.
2. Kualitas tidur yang dimiliki oleh Mahasiswa S1 keperawatan Semester VII Di Universitas Muhammadiyah kategori tinggi.
3. Tidak terdapat hubungan konsumsi kopi dengan kualitas tidur pada Mahasiswa S1 Keperawatan semester VII Di Universitas Muhammadiyah Manado.

Saran

1. Bagi Mahasiswa

Mahasiswa diharapkan dapat meningkatkan kesadaran dalam mengatur pola konsumsi kopi agar tidak berlebihan serta memperhatikan waktu konsumsi, terutama menjelang waktu tidur. Selain itu, mahasiswa juga disarankan untuk menerapkan pola hidup sehat seperti menjaga jadwal tidur yang teratur, mengurangi penggunaan gawai sebelum tidur, serta menciptakan lingkungan tidur yang nyaman agar kualitas tidur tetap terjaga. Dengan demikian, mahasiswa dapat mempertahankan kondisi fisik dan konsentrasi belajar yang optimal dalam menjalani aktivitas perkuliahan.

2. Bagi Institusi pendidikan

Institusi pendidikan diharapkan dapat memberikan edukasi kepada mahasiswa mengenai pentingnya menjaga kualitas tidur dan dampak konsumsi kafein terhadap kesehatan. Upaya ini dapat dilakukan melalui kegiatan penyuluhan kesehatan, seminar, ataupun program promosi kesehatan yang berkaitan dengan pola hidup sehat di lingkungan kampus.

3. Bagi peneliti

Memberikan peluang bagi peneliti untuk mendalami pengetahuan dan wawasan tentang konsumsi kopi dan kualitas tidur.

4. Bagi peneliti selanjutnya

Peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan penelitian ini dengan menambahkan variabel lain yang berpotensi memengaruhi kualitas tidur mahasiswa, seperti tingkat stres, beban akademik, aktivitas fisik, kebiasaan penggunaan smartphone sebelum tidur, serta pola konsumsi minuman berkafein lainnya. Selain itu, penelitian selanjutnya juga dapat menggunakan jumlah sampel yang lebih besar atau metode penelitian yang berbeda agar diperoleh hasil yang lebih komprehensif mengenai faktor-faktor yang memengaruhi kualitas tidur pada mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Adipura, W., Sari, N., & Pratama, H. (2023). Metodologi penelitian kesehatan. CV Mitra Medika.
- Ali, S., Yusuf, M., & Hidayat, R. (2023). Fisiologi tidur dalam kesehatan. *Jurnal Kesehatan Neuro*, 4(2), 112–120.
- Almadany, U. H., Pane, N. K., & Nasution, N. A. (2024). Hubungan konsumsi kopi dengan kualitas tidur mahasiswa Universitas Aufa Royhan Kota Padangsidempuan. *Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia*, 9(2). <https://doi.org/10.51933/health.v9i2.1844>
- American Academy of Sleep Medicine. (2023). Sleep quality guidelines. AASM Publications.
- Badan Pusat Statistik Sulawesi Utara. (2024). Statistik kesehatan kopi Sulawesi Utara. BPS.
- Bollen, A., Setiawan, D., & Pramono, F. (2024). Karakteristik kopi robusta dan potensi pengembangannya. *Jurnal Agrikultur*, 12(1), 45–56.

- Clark, I., & Landolt, H. (2017). Coffee, caffeine, and sleep: Mechanisms and effects. *Sleep Medicine Reviews*, 31, 70–78.
- Clark, I., & Landolt, H. P. (2023). Coffee, caffeine, and sleep: A systematic review. *Sleep Medicine Reviews*, 67, 101719.
- Damayanti, A., Putra, W., & Sari, F. (2023). Dampak konsumsi kafein terhadap kesehatan tubuh. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 20(3), 145–152.
- DelRosso, L., Monelli, M., & Chen, R. (2025). Sleep as a neurophysiological recovery state. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 18(1), 55–63.
- Dharmadi, F., Rahman, L., & Wati, S. (2021). Efek konsumsi kopi terhadap kesehatan saraf pusat. *Jurnal Farmasi dan Fitofarmaka*, 13(2), 88–94.
- Erdem Sultanoglu, T., Yilmaz, B., & Ozer, S. (2022). Sleep quality indicators and measurement. *Sleep Science Journal*, 15(4), 250–258.
- Fikriana, R. (2020). Kopi sebagai minuman psikostimulan. *Jurnal Pangan Nusantara*, 7(1), 33–40.
- Gardiner, C. L., et al. (2025). Effects of caffeine dose and timing. *Sleep*, 48(4), zsa230.
- Gardiner, C., Weakley, J., Burke, L. M., Roach, G. D., & Sargent, C. (2022). The effect of caffeine on sleep. *Sleep Medicine Reviews*, 61, 101559.
- Gunarsa, S., & Wibowo, E. (2021). Pola tidur dan kesehatan mental. Pustaka Pelajar.
- Gunawan, D., Sulastri, I., & Arif, M. (2021). Konsumsi kopi berlebih dan risiko stroke. *Jurnal Neurologi Indonesia*, 9(2), 75–82.
- Harshner, K., & O'Brien, L. M. (2023). Technology use and sleep quality. *Sleep Health*, 9(1), 45–52.
- Institute for Scientific Information on Coffee. (2024). Coffee and health: Scientific overview. ISIC.
- International Coffee Organization. (2021). World coffee consumption report 2020–2021. ICO.
- International Coffee Organization. (2023). World coffee market trends. ICO.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2021). Statistik kesehatan kopi nasional.
- Khasanah, N., et al. (2024). Hubungan konsumsi kopi dengan kualitas tidur. *Prosiding Seminar Nasional*, 2, 2283–2288.
- Kuhn, E., Hartmann, L., & Green, T. (2022). Academic stress and sleep. *Journal of Behavioral Health*, 11(3), 204–213.
- Lioe, E. B. W., et al. (2025). Konsumsi kafein dan pola tidur. *e-CliniC*, 13(3), 313–318.
- Luis, A. (2019). Benefits of coffee. *Nutrition and Neuroscience*, 22(4), 256–262.
- Malsa, D., et al. (2021). Komponen kualitas tidur. *Jurnal Psikologi Kesehatan*, 5(3), 121–130.
- Maulina, A., et al. (2020). Dampak kopi terhadap ginjal. *Jurnal Kesehatan Medika*, 15(1), 66–72.
- Notoatmodjo, S. (2020). Metodologi penelitian kesehatan. Rineka Cipta.
- Nursyifa, R., et al. (2022). Instrumen kualitas tidur. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 25(1), 60–72.
- Pareira, L., et al. (2024). Morning coffee and cognitive performance. *European Journal*, 31(5), 900–907.
- Purwanti, Y. (2023). Kebutuhan dasar manusia dan gangguan tidur. Pustaka Baru Press.
- Putri, A., et al. (2021). Kebiasaan konsumsi kopi. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 12(2), 190–197.
- Ramli, R., & Fadhillah, N. (2020). Peran tidur. *Jurnal Fisiologi*, 8(3), 27–34.
- Retandy, K. F., & Gunawan, P. Y. (2025). Konsumsi kopi dan kualitas tidur. *Jurnal Kesehatan Mahasiswa*, 4(2), 112–118.
- Ridwansyah, R. (2020). Teknologi pengolahan kopi. *Jurnal Teknologi Pangan*, 4(1), 44–52.
- Riyanti, N., et al. (2020). Struktur kimia kafein. *Jurnal Kimia Dasar*, 3(2), 77–85.
- Rizal, N. S., & Afriandi, D. (2022). Konsumsi kopi dan kualitas tidur. *Ibnu Sina Journal*, 21(2).
- Rybak, M., et al. (2022). Timing of caffeine intake. *Sleep Medicine*, 95, 35–41.
- Sahir, S. (2022). Variabel penelitian. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 9(1), 45–55.
- Schlichtiger, J., et al. (2025). Caffeine intake and sleep efficiency. *Nutrients*, 17(1), 100–112.
- Sitepu, R. (2020). Faktor kualitas tidur. *Jurnal Keperawatan Sehat*, 6(2), 89–95.
- Soós, I., et al. (2021). Caffeine tolerance. *Journal of Sleep Research*, 30(4), e13289.
- Sugiyono. (2019). Metode penelitian kuantitatif. Alfabeta.
- Sugiyono. (2021). Statistika untuk penelitian. Alfabeta.
- Trisnadewi, I., et al. (2021). Penulisan hipotesis. *Jurnal Metodologi Ilmiah*, 3(2), 65–73.

- Tristianingsih, R., & Handayani, F. (2021). Kualitas tidur mahasiswa. *Jurnal Kesehatan Yogyakarta*, 14(2), 122–129.
- Utami, T., & Welas, R. (2019). Konsumsi kopi dan osteoporosis. *Jurnal Kesehatan Wanita*, 5(1), 33–39.
- Widhawati, R. (2022). Konsumsi kopi dan kualitas tidur. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 25(3), 145–152.
- Widodo, I. (2023). Analisis data. *Statistika Kesehatan*, 22(1), 51–60.
- Wulandari, R., et al. (2020). Kopi arabika. *Agrointek*, 14(3), 200–208.
- Zhang, W., et al. (2024). Coffee consumption and sleep. *Sleep Medicine*, 110, 12–19.