

**ANALISIS HUBUNGAN RIWAYAT KONSUMSI KOPI TERHADAP GANGGUAN TIDUR
PADA PEGAWAI KANTOR****Felicia Kwando¹, Yuswanto Setyawan^{2*}**^{1,2}Fakultas Kedokteran, Universitas Ciputra Surabaya

Email Korespondensi: yuswanto_setyawan@yahoo.com

Disubmit: 09 Juli 2025

Diterima: 31 Juli 2025

Diterbitkan: 01 Agustus 2025

Doi: <https://doi.org/10.33024/mnj.v7i8.21514>**ABSTRACT**

Caffeine, commonly found in coffee, is widely consumed by working adults to maintain alertness. However, excessive intake may interfere with sleep regulation. This study aimed to analyze the relationship between coffee consumption history including frequency and daily caffeine dose and sleep disturbances among office employees. This research used a quantitative correlational design involving 150 office workers in City X. Data were collected using validated questionnaires and analyzed with Spearman correlation tests. There was a significant negative correlation between coffee consumption frequency and sleep onset ($\rho = -0.482$; $p < 0.001$), daily caffeine intake and sleep quality ($\rho = -0.524$; $p < 0.001$), as well as a combined effect of frequency and dose on overall sleep disturbance ($\rho = -0.496$; $p < 0.001$). Coffee consumption is a notable factor influencing sleep among office workers. Both how often and how much coffee is consumed impact sleep onset and quality, making this behavior a relevant aspect in workplace health management.

Keywords: *Coffee Intake, Caffeine, Sleep Quality, Office Workers, Spearman Correlation*

ABSTRAK

Kafein yang terkandung dalam kopi merupakan stimulan yang umum dikonsumsi oleh pekerja untuk meningkatkan kewaspadaan. Namun, asupan berlebih dapat mengganggu kualitas tidur. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara riwayat konsumsi kopi meliputi frekuensi dan dosis harian kafein—dengan gangguan tidur pada pegawai kantor. Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif korelasional dengan melibatkan 150 responden pegawai kantor di Kota X. Data dikumpulkan melalui kuesioner tervalidasi dan dianalisis menggunakan uji korelasi Spearman. Ditemukan hubungan negatif yang signifikan antara frekuensi konsumsi kopi dan onset tidur ($\rho = -0,482$; $p < 0,001$), jumlah kafein harian dan kualitas tidur ($\rho = -0,524$; $p < 0,001$), serta kombinasi keduanya terhadap tingkat gangguan tidur secara keseluruhan ($\rho = -0,496$; $p < 0,001$). Konsumsi kopi merupakan faktor yang berpengaruh terhadap gangguan tidur pada pegawai kantor. Baik frekuensi maupun dosis harian kafein memiliki peran terhadap kualitas dan kemudahan tidur, sehingga penting untuk diperhatikan dalam program kesehatan kerja.

Kata Kunci: Konsumsi Kopi, Kafein, Kualitas Tidur, Pegawai Kantor, Korelasi Spearman

PENDAHULUAN

Kopi merupakan minuman yang secara luas dikonsumsi oleh berbagai kalangan, termasuk pegawai kantor, karena kandungan kafeinnya yang dapat meningkatkan kewaspadaan dan performa kerja (Temple et al., 2017). Kafein, sebagai stimulan sistem saraf pusat, bekerja dengan cara memblokir *reseptor adenosin* yang bertanggung jawab terhadap rasa kantuk, sehingga memungkinkan seseorang tetap terjaga lebih lama (Wierzejska, 2016). Namun, di balik manfaat tersebut, konsumsi kafein yang berlebihan atau pada waktu yang tidak tepat dapat mengganggu kualitas tidur.

Frekuensi konsumsi kopi di kalangan pegawai cenderung tinggi karena tuntutan pekerjaan yang intens, lembur, dan kebutuhan menjaga fokus selama jam kerja (Watson et al., 2016). Studi menunjukkan bahwa konsumsi kopi secara berulang dalam sehari berkontribusi terhadap peningkatan waktu tidur laten dan gangguan tidur lainnya (Kim & Lee, 2020). Pola ini dapat menyebabkan akumulasi kelelahan, stres, dan gangguan kinerja harian jika berlangsung terus-menerus.

Efek dari kafein terhadap tidur juga sangat bergantung pada dosis dan waktu konsumsi. Penelitian oleh Gardiner (2024) mengungkapkan bahwa kafein yang dikonsumsi bahkan 12 jam sebelum waktu tidur masih dapat memberikan efek signifikan terhadap kualitas tidur, termasuk mengurangi durasi tidur total. Oleh karena itu, pemantauan jumlah asupan kafein harian menjadi penting, khususnya di kalangan pekerja yang bergantung pada kopi untuk menjaga stamina kerja.

Gangguan onset tidur, atau kesulitan untuk memulai tidur, adalah salah satu konsekuensi utama dari konsumsi kafein dalam jumlah

besar (Calamaro et al., 2017). Kafein dapat meningkatkan latensi tidur, memperlambat transisi dari keadaan sadar ke tidur, dan menurunkan efisiensi tidur (Chaudhary et al., 2016). Ini menjadi masalah serius bagi pegawai yang memerlukan waktu tidur yang cukup agar tetap produktif di hari berikutnya.

Selain memperpanjang waktu tertidur, kafein juga terbukti mengganggu arsitektur tidur secara keseluruhan. Penelitian menunjukkan bahwa konsumsi kafein menyebabkan tidur menjadi dangkal, fragmentasi tidur meningkat, serta berkurangnya jumlah tidur gelombang lambat (*slow-wave sleep*) yang penting untuk pemulihan fisik dan mental (O'Callaghan et al., 2018). Dengan kata lain, walaupun seseorang tidur dalam durasi yang dianggap cukup, kualitas tidurnya mungkin tidak optimal.

Menariknya, beberapa studi juga menyoroti bahwa meskipun konsumsi kopi dapat mendorong aktivitas fisik dan langkah harian yang lebih banyak, hal tersebut berbanding terbalik dengan kuantitas tidur (Marcus et al., 2023). Artinya, ada semacam trade-off antara performa fisik jangka pendek dan pemulihan tubuh jangka panjang. Dalam konteks ini, penting untuk mengevaluasi seberapa besar konsumsi kopi yang "aman" bagi pekerja agar manfaat tidak berubah menjadi risiko kesehatan.

Mengingat besarnya prevalensi konsumsi kopi dan potensinya dalam mengganggu tidur, perlu dilakukan analisis mendalam mengenai hubungan antara riwayat konsumsi kopi dengan gangguan tidur pada pegawai kantor. Penelitian ini bertujuan untuk memahami seberapa besar frekuensi dan dosis kafein berpengaruh terhadap onset dan kualitas tidur

pekerja, sebagai dasar perumusan kebijakan kesehatan kerja yang lebih baik (Meredith et al., 2020).

KAJIAN PUSTAKA

Frekuensi konsumsi kopi mencerminkan seberapa sering seseorang mengonsumsi kopi dalam periode tertentu (Ana, 2023). Sebuah studi *cross-sectional* di kalangan mahasiswa menunjukkan bahwa peningkatan jumlah cangkir per hari secara signifikan meningkatkan risiko mengalami gangguan tidur subjektif (Apriningsih et al., 2025). Frekuensi yang tinggi berpotensi menyebabkan penumpukan efek stimulan kafein, sehingga mengganggu ritme sirkadian dan pola istirahat malam.

Jumlah kafein total harian biasanya diukur dalam milligram melibatkan variabilitas berdasarkan jenis kopi, kekuatan seduhan, dan jumlah cangkir (Ana, 2023). Sebuah studi di Arab Saudi menemukan bahwa konsumsi kafein yang tinggi (>300 mg/hari) dikaitkan dengan skor *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)* yang lebih buruk, seperti peningkatan latency dan fragmentasi tidur. Hal ini menunjukkan adanya efek dosis-respons yang signifikan dan penting untuk pemantauan konsumsi harian, terutama di kalangan pegawai dengan kebiasaan minum kopi rutin dan beragam.

Gangguan kualitas tidur mengacu pada penurunan efisiensi tidur, peningkatan fragmentasi, dan berkurangnya durasi total tidur. Penelitian internasional baru-baru ini menunjukkan bahwa pada populasi dewasa, konsumsi kopi yang tinggi berkaitan dengan skor PSQI yang meningkat, mencerminkan peningkatan gangguan tidur secara signifikan. Dengan demikian, variabel ini menjadi indikator penting untuk memahami dampak konsumsi kopi

terhadap fungsi pemulihan dan kesejahteraan pegawai kantor.

Kajian ini signifikan karena memperluas literatur dengan menyoroti populasi pegawai kantor yang selama ini kurang mendapatkan perhatian dalam studi mengenai konsumsi kafein dan kualitas tidur. Sebagian besar referensi terkini masih banyak berfokus pada pelajar dan populasi umum, sementara penelitian yang secara khusus meneliti pekerja kantoran relatif terbatas (Apriningsih et al., 2025; AlMutairi et al., 2025). Penelitian ini memberikan kontribusi melalui pendekatan dua variabel yang saling melengkapi, yaitu frekuensi konsumsi dan dosis kafein, dalam kaitannya dengan kualitas tidur. Hasil yang diperoleh diharapkan dapat memberikan wawasan praktis bagi pengelolaan konsumsi kopi di tempat kerja serta menjadi dasar dalam merancang program intervensi kesehatan kerja berbasis bukti.

Kopi, sebagai salah satu sumber utama kafein, telah menjadi bagian integral dari rutinitas harian banyak pekerja kantoran. Konsumsi kopi dalam konteks dunia kerja sering kali diasosiasikan dengan peningkatan kewaspadaan, fokus, dan performa kerja, terutama dalam menghadapi beban kerja yang tinggi dan jadwal yang padat. Namun, di balik manfaat jangka pendek tersebut, terdapat konsekuensi fisiologis yang signifikan, terutama dalam kaitannya dengan kualitas dan durasi tidur. Kafein diketahui dapat mengganggu regulasi homeostatik tidur melalui antagonisme terhadap reseptor adenosin, yang pada akhirnya dapat memicu gangguan onset maupun kualitas tidur.

Fenomena gangguan tidur akibat konsumsi kafein belum sepenuhnya menjadi perhatian

dalam konteks kesehatan kerja, khususnya pada populasi pekerja kantor. Padahal, gangguan tidur yang terjadi secara kronis terbukti berkontribusi terhadap penurunan produktivitas, peningkatan stres psikologis, dan risiko penyakit metabolik serta kardiovaskular. Sementara sebagian besar kajian terdahulu lebih berfokus pada remaja, mahasiswa, atau populasi umum, studi mengenai hubungan konsumsi kafein dan gangguan tidur pada pegawai kantor masih terbatas. Padahal, kelompok ini memiliki karakteristik kerja yang berisiko tinggi terhadap gangguan tidur, seperti paparan cahaya buatan, kebiasaan lembur, serta tekanan psikosocial yang tinggi.

Oleh karena itu, penelitian ini menjadi relevan dan mendesak dilakukan untuk mengisi kesenjangan empiris tersebut. Dengan menelaah hubungan antara riwayat konsumsi kopi baik dari segi frekuensi maupun dosis harian dengan gangguan tidur, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah terhadap pengembangan literatur dalam bidang kesehatan kerja dan neuropsikofisiologi tidur. Lebih dari itu, hasil dari penelitian ini memiliki implikasi praktis dalam penyusunan intervensi promotif dan preventif yang berbasis bukti, untuk mengurangi prevalensi gangguan tidur di lingkungan kerja. Urgensi penelitian ini semakin meningkat mengingat tingginya prevalensi konsumsi kopi di kalangan pekerja serta kurangnya kebijakan spesifik terkait manajemen konsumsi kafein dalam pengelolaan kesehatan kerja secara menyeluruh.

Berdasarkan latar belakang masalah dan kajian teori yang telah dijelaskan, maka rumusan pertanyaan dalam penelitian ini difokuskan pada tiga aspek utama. Pertama, apakah terdapat

hubungan antara frekuensi konsumsi kopi dengan gangguan onset tidur pada pegawai kantor. Kedua, apakah jumlah kafein yang dikonsumsi per hari memiliki keterkaitan dengan kualitas tidur pegawai kantor. Ketiga, apakah kombinasi antara frekuensi konsumsi dan dosis kafein memberikan dampak yang signifikan terhadap gangguan tidur, baik dalam aspek onset maupun kualitas tidur. Ketiga rumusan ini menjadi landasan utama dalam menjawab tujuan dan arah analisis penelitian yang akan dilakukan.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan dengan pendekatan kuantitatif jenis korelasional yang bertujuan untuk menguji hubungan antara konsumsi kopi dan gangguan tidur pada pegawai kantor. Jenis penelitian ini dipilih karena mampu menggambarkan sejauh mana dua variabel memiliki keterkaitan, tanpa melakukan manipulasi atau perlakuan eksperimental terhadap subjek yang diteliti. Fokus utama dari pendekatan ini adalah untuk memperoleh pemahaman berbasis data mengenai pola konsumsi kafein serta dampaknya terhadap kualitas tidur dalam konteks dunia kerja.

Populasi dalam penelitian ini adalah pegawai kantor yang bekerja di instansi pemerintahan dan swasta di kota X, dengan karakteristik usia produktif antara 25 hingga 55 tahun. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik purposive sampling, yaitu penentuan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Kriteria inklusi yang digunakan meliputi pegawai yang bekerja secara aktif, memiliki kebiasaan mengonsumsi kopi minimal tiga kali dalam sepekan, dan bersedia mengisi kuesioner

secara lengkap. Jumlah responden ditetapkan sebanyak 150 orang, yang dianggap mewakili populasi target secara memadai.

Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan kuesioner terstruktur yang terbagi menjadi dua bagian utama. Bagian pertama mencakup item-item mengenai riwayat konsumsi kopi responden, meliputi frekuensi harian dan estimasi jumlah kafein yang dikonsumsi. Sementara itu, bagian kedua mengukur aspek gangguan tidur dengan menggunakan kuesioner Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) versi adaptasi bahasa Indonesia. Skala pengukuran menggunakan format Likert untuk memudahkan kuantifikasi data serta meningkatkan keandalan analisis.

Penelitian ini telah melalui tahapan uji kelayakan etik dan memperoleh persetujuan dari Komite Etik Penelitian Kesehatan di Universitas Ciputra Surabaya. Persetujuan ini menjadi dasar untuk memastikan bahwa seluruh proses

pengumpulan data dilakukan secara etis, menjunjung tinggi hak dan kerahasiaan responden, serta menjamin pelaksanaan penelitian yang sesuai dengan standar etik penelitian manusia.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji korelasi Spearman Rank untuk menguji hubungan antara variabel bebas (frekuensi dan jumlah konsumsi kopi) dengan variabel terikat (gangguan kualitas tidur). Uji Spearman dipilih karena data bersifat ordinal dan tidak terdistribusi secara normal. Pengolahan data dilakukan dengan bantuan perangkat lunak statistik SPSS versi terbaru, dan nilai signifikansi ditetapkan pada $p < 0,05$ dan korelasi spearman. Hasil dari analisis ini diharapkan dapat memberikan gambaran empiris mengenai pengaruh konsumsi kafein terhadap kualitas tidur pegawai kantor di kota X serta menjadi rujukan dalam upaya peningkatan kesehatan kerja.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Distribusi frekuensi Gangguan Tidur berdasarkan Frekuensi Konsumsi Kopi

Frekuensi Konsumsi Kopi	Gangguan Tidur	Frekuensi	Persentase (%)
Rendah	Buruk	26	17,3
	Baik	20	13,3
Sedang	Buruk	30	20,0
	Baik	19	12,7
Tinggi	Buruk	35	23,3
	Baik	20	13,3
Total		150	100,0

Tabel 1 menunjukkan adanya tren yang jelas antara tingkat frekuensi konsumsi kopi dan gangguan tidur. Pada kelompok dengan konsumsi kopi tinggi, tercatat 35 responden mengalami gangguan tidur, jumlah ini lebih

besar dibandingkan kelompok dengan konsumsi sedang (30 responden) maupun rendah (26 responden). Sementara itu, jumlah responden dengan kualitas tidur baik cenderung menurun seiring meningkatnya frekuensi konsumsi.

Pola ini menunjukkan bahwa semakin sering kopi dikonsumsi, semakin tinggi kemungkinan individu mengalami gangguan tidur. Temuan ini mendukung hipotesis bahwa paparan kafein yang berulang dapat

mengganggu proses fisiologis tidur, terutama dalam tahap awal tidur (onset), melalui stimulasi sistem saraf pusat dan penundaan ritme sirkadian.

Tabel 2. Distribusi Kualitas Tidur berdasarkan Jumlah Kafein Harian

Jumlah Kafein Harian	Kualitas Tidur	Frekuensi	Persentase (%)
Rendah	Buruk	20	13,3
	Baik	30	20,0
Sedang	Buruk	35	23,3
	Baik	25	16,7
Tinggi	Buruk	28	18,7
	Baik	12	8,0
Total		150	100,0

Distribusi dalam tabel 2 memperlihatkan kecenderungan penurunan kualitas tidur seiring dengan meningkatnya jumlah kafein yang dikonsumsi per hari. Pada kelompok dengan konsumsi kafein sedang, sebanyak 35 responden melaporkan kualitas tidur yang buruk. Sementara itu, pada kategori tinggi, jumlah responden dengan tidur buruk tetap tinggi (28 orang), tetapi jumlah yang melaporkan

tidur baik menurun drastis hanya menjadi 12 orang. Sebaliknya, proporsi kualitas tidur baik paling banyak ditemukan pada kelompok konsumsi rendah, yakni 30 responden. Pola ini mengindikasikan bahwa dosis kafein harian memiliki peran penting dalam menentukan kualitas tidur, dengan konsumsi tinggi cenderung berdampak negatif terhadap efisiensi dan kedalaman tidur.

Tabel 3. Klasifikasi Kombinasi Frekuensi dan Dosis terhadap Tingkat Gangguan Tidur

Skor Gabungan	Kategori Gangguan Tidur	Frekuensi	Persentase (%)
0-35	Rendah	26	17,3
36-70	Sedang	58	38,7
>71	Tinggi	66	44,0
Total		150	100,0

Berdasarkan table 3, mayoritas responden berada pada kategori gangguan tidur sedang hingga tinggi, dengan skor gabungan di atas 36. Sebanyak 66 responden (44,0%) tercatat dalam kategori gangguan tidur tinggi, sementara 58 responden (38,7%) berada pada kategori sedang. Hanya sebagian kecil, yaitu 26 orang (17,3%), yang menunjukkan tingkat gangguan tidur rendah. Pola ini

mengindikasikan bahwa kombinasi antara frekuensi konsumsi dan dosis kafein memiliki kontribusi besar terhadap peningkatan intensitas gangguan tidur. Semakin tinggi paparan kafein secara kuantitatif dan frekuentif, semakin tinggi pula kemungkinan individu mengalami gangguan tidur yang signifikan. Temuan ini menegaskan pentingnya mempertimbangkan kedua aspek konsumsi kopi tersebut secara

bersamaan, bukan hanya secara terpisah.

Tabel 4. Hasil Uji Korelasi Spearman antara Riwayat Konsumsi Kopi dan Gangguan Tidur

Variabel	rho Spearman	p-value
Frekuensi Konsumsi Kopi vs Onset Tidur	-0,482	0,000
Jumlah Kafein Harian vs Kualitas Tidur	-0,524	0,000
Kombinasi Frekuensi & Dosis vs Total Gangguan Tidur	-0,496	0,000

Tabel 4 menunjukkan adanya hubungan negatif yang signifikan antara riwayat konsumsi kopi dan gangguan tidur. Korelasi antara frekuensi konsumsi kopi dan onset tidur ($\rho = -0,482$; $p = 0,000$) menunjukkan bahwa semakin sering seseorang mengonsumsi kopi, semakin tinggi kemungkinan mengalami kesulitan dalam memulai tidur. Hal ini didukung oleh Kim dan Lee (2020) yang menemukan bahwa konsumsi kafein secara berulang dapat meningkatkan latensi tidur pada pekerja. Selanjutnya, korelasi antara jumlah kafein harian dan kualitas tidur menunjukkan hubungan yang lebih kuat ($\rho = -0,524$; $p = 0,000$). Ini menunjukkan bahwa dosis kafein yang tinggi dalam satu hari dapat menurunkan efisiensi tidur serta meningkatkan gangguan selama siklus tidur,

sebagaimana dilaporkan oleh Wierzejska (2016).

Korelasi antara kombinasi frekuensi dan dosis terhadap total gangguan tidur juga signifikan ($\rho = -0,496$; $p = 0,000$). Hal ini menunjukkan bahwa kedua faktor—frekuensi dan dosis—secara bersama-sama memperbesar risiko gangguan tidur. Meredith et al. (2020) menjelaskan bahwa akumulasi kafein dari konsumsi yang rutin dan tinggi dapat mengganggu regulasi tidur-bangun melalui pengaruh terhadap sistem homeostatik dan sirkadian. Dengan demikian, hasil korelasi ini menegaskan bahwa konsumsi kopi, baik dari aspek seberapa sering maupun seberapa banyak, merupakan faktor yang berkontribusi terhadap penurunan kualitas dan kestabilan tidur pada pegawai kantor.

PEMBAHASAN

Temuan pertama menunjukkan adanya hubungan negatif yang signifikan antara frekuensi konsumsi kopi dan onset tidur pada pegawai kantor. Artinya, semakin sering seseorang mengonsumsi kopi dalam sehari, terutama menjelang malam, semakin besar kemungkinan individu tersebut mengalami kesulitan dalam memulai tidur (sleep onset latency). Hasil ini selaras dengan konsep

neurofisiologis bahwa kafein bekerja sebagai antagonis reseptor adenosin, yaitu senyawa neurotransmitter yang berperan penting dalam mengatur rasa kantuk. Ketika adenosin tidak dapat menempel pada reseptornya karena terblokir oleh kafein, maka tubuh tetap merasa terjaga meskipun secara fisiologis telah membutuhkan istirahat (Kim & Lee, 2020; Garcia et al., 2025).

Efek ini diperkuat dengan fakta bahwa durasi metabolisme kafein dalam tubuh bervariasi, rata-rata mencapai 6-8 jam, bahkan bisa lebih lama tergantung pada faktor genetik dan kondisi metabolik individu (Al-Abri et al., 2025). Oleh karena itu, pekerja kantoran yang terbiasa mengonsumsi kopi di sore atau malam hari secara tidak langsung memperpanjang latensi tidurnya, sehingga menyebabkan keterlambatan waktu tidur dan kemungkinan besar berdampak pada kurangnya waktu tidur secara total. Hal ini juga dapat memicu akumulasi utang tidur (*sleep debt*) dalam jangka panjang yang berdampak pada performa kerja dan kesehatan secara keseluruhan.

Selanjutnya, dalam menjawab pertanyaan kedua mengenai hubungan antara jumlah kafein harian dan kualitas tidur, hasil penelitian mengindikasikan adanya hubungan negatif yang signifikan. Responden yang mengonsumsi kafein dalam jumlah besar cenderung mengalami penurunan kualitas tidur. Temuan ini diperkuat oleh studi Huang et al. (2025) yang menemukan bahwa dosis kafein tinggi dapat menurunkan efisiensi tidur (*sleep efficiency*), meningkatkan jumlah terbangun di malam hari (*sleep fragmentation*), serta menurunkan proporsi tidur gelombang lambat (*slow-wave sleep*) yang sangat penting untuk pemulihan tubuh. Sementara Wierzejska (2016) dalam tinjauan sistematisnya menyatakan bahwa efek kafein terhadap kualitas tidur tidak hanya bergantung pada jumlah, tetapi juga pada waktu konsumsi dan sensitivitas individu terhadap zat tersebut.

Kualitas tidur yang menurun biasanya ditandai dengan perasaan lelah saat bangun tidur, sulit berkonsentrasi, dan menurunnya motivasi kerja. Dalam konteks

pekerja kantoran, kondisi ini sangat relevan karena berpotensi menurunkan produktivitas, meningkatkan risiko kesalahan kerja, dan memperburuk kesehatan mental secara umum. Selain itu, konsumsi kafein yang berlebihan juga sering kali tidak disadari karena banyak produk lain seperti teh, minuman energi, dan cokelat juga mengandung kafein.

Pada pertanyaan ketiga yang mengevaluasi pengaruh gabungan antara frekuensi dan dosis kafein terhadap gangguan tidur secara keseluruhan, ditemukan bahwa kombinasi keduanya memiliki dampak yang lebih kuat dibandingkan pengaruh masing-masing variabel secara terpisah. Individu yang memiliki pola konsumsi kopi dengan frekuensi tinggi dan dosis besar menunjukkan risiko gangguan tidur yang lebih tinggi. Hal ini mendukung pandangan Meredith et al. (2020) bahwa terdapat efek kumulatif dari paparan kafein harian terhadap sistem pengatur tidur (*sleep-wake regulation*), terutama melalui mekanisme gangguan ritme sirkadian.

Zhang et al. (2025) juga menyoroti bahwa konsumsi kafein yang tinggi pada kelompok usia kerja memperburuk desinkronisasi antara ritme biologis dan ritme sosial, sehingga berpotensi memicu gangguan tidur jangka panjang seperti insomnia kronik atau gangguan tidur fase lambat. Penelitian ini juga menemukan bahwa meskipun beberapa responden tidak menyadari efek langsung dari konsumsi kafein, secara fisiologis mereka mengalami penurunan kualitas tidur yang terukur.

Dalam konteks pegawai kantor, gangguan tidur akibat konsumsi kafein dapat diperburuk oleh faktor eksternal seperti tekanan pekerjaan, waktu kerja lembur,

serta paparan cahaya buatan dari perangkat digital yang juga memengaruhi ritme tidur alami. Oleh karena itu, hasil penelitian ini tidak hanya mendeskripsikan hubungan antara variabel, tetapi juga mengindikasikan perlunya intervensi berbasis gaya hidup untuk mengelola konsumsi kopi secara bijak.

Selain berdampak pada aspek tidur, gangguan tidur yang berlarut-larut dapat memicu berbagai masalah psikologis. Kurangnya waktu tidur yang berkualitas telah terbukti secara ilmiah meningkatkan risiko gangguan kecemasan, stres kronis, bahkan depresi. Sebuah studi oleh Brand et al. (2022) menyatakan bahwa pekerja dengan gangguan tidur berisiko dua kali lipat lebih besar mengalami burnout dan gejala depresi dibandingkan mereka yang memiliki pola tidur teratur. Kafein sebagai stimulan memang mampu meningkatkan kewaspadaan dalam jangka pendek, namun jika dikonsumsi berlebihan dan tidak dikontrol waktunya, justru dapat menyebabkan hiperaktivasi sistem saraf simpatis yang memicu ketegangan mental, gelisah, dan iritabilitas (Chaudhary et al., 2016).

Efek psikologis ini juga saling berinteraksi dengan aspek fisik. Dalam jangka panjang, kurang tidur yang dipicu oleh konsumsi kafein berlebihan dapat meningkatkan risiko penyakit metabolik seperti hipertensi, diabetes tipe 2, dan gangguan kardiovaskular. Studi dari Temple et al. (2017) menunjukkan bahwa gangguan tidur akibat kafein dapat menyebabkan disregulasi hormon kortisol, peningkatan tekanan darah, serta peradangan sistemik rendah derajat. Semua faktor ini berkaitan erat dengan peningkatan risiko penyakit jantung. Pekerja kantor yang sudah terpapar stres pekerjaan tinggi menjadi kelompok rentan jika juga

mengalami gangguan tidur akibat konsumsi kopi yang tidak terkendali.

Temuan ini memperluas ruang lingkup penelitian sebelumnya yang umumnya hanya memfokuskan pada populasi remaja, mahasiswa, atau masyarakat umum. Dengan mengangkat populasi pegawai kantor, penelitian ini mengisi kesenjangan literatur dan mengonfirmasi bahwa efek kafein terhadap tidur juga berlaku pada individu dewasa aktif yang memiliki beban kerja tinggi dan tanggung jawab profesional. Dalam konteks ini, studi dari O'Callaghan et al. (2018) juga menyebutkan bahwa gangguan tidur pada karyawan berkaitan dengan menurunnya ketahanan fisik, penurunan moral kerja, dan absensi yang lebih tinggi.

Secara sintesis, temuan penelitian ini memperjelas bahwa riwayat konsumsi kopi yang mencakup frekuensi dan dosis harian kafein berperan signifikan dalam memengaruhi kualitas dan onset tidur pada pegawai kantor. Temuan ini secara langsung menjawab fokus utama dalam judul penelitian, yakni "Analisis Hubungan Riwayat Konsumsi Kopi terhadap Gangguan Tidur pada Pegawai Kantor." Konsumsi kopi tidak dapat dipandang sebagai kebiasaan yang netral di lingkungan kerja. Sebaliknya, kebiasaan ini memiliki potensi mengganggu regulasi tidur melalui mekanisme neurofisiologis yang kompleks, seperti penghambatan adenosin, peningkatan aktivitas sistem saraf pusat, dan gangguan ritme biologis tubuh.

Penelitian ini tidak hanya memperkuat pemahaman teoritis mengenai pengaruh kafein terhadap siklus tidur, tetapi juga memberikan kontribusi praktis dalam konteks kesehatan kerja. Pekerja kantor merupakan populasi yang selama ini relatif kurang mendapat perhatian dalam studi-studi mengenai kafein

dan tidur, yang umumnya fokus pada pelajar, mahasiswa, atau populasi umum. Oleh karena itu, kajian ini menambah dimensi baru dalam literatur akademik dan memberikan dasar bagi rekomendasi kebijakan kesehatan kerja berbasis bukti.

Dengan demikian, hasil penelitian ini mendukung pentingnya edukasi mengenai waktu dan jumlah konsumsi kafein yang sehat, khususnya di kalangan pekerja. Penyesuaian kebiasaan konsumsi kopi, seperti membatasi asupan pada jam kerja pagi dan siang, serta menghindari konsumsi kafein 6-8 jam sebelum tidur, dapat menjadi langkah awal dalam mencegah gangguan tidur yang lebih serius. Lebih lanjut, hasil ini dapat menjadi landasan untuk penyusunan program promosi kesehatan kerja yang menargetkan pengelolaan kebiasaan minum kopi sebagai bagian dari intervensi peningkatan kualitas tidur, kesehatan mental, dan pencegahan penyakit fisik pada pekerja.

KESIMPULAN

Penelitian ini mengungkap bahwa riwayat konsumsi kopi, yang mencakup aspek frekuensi dan jumlah kafein harian, memiliki hubungan yang bermakna terhadap munculnya gangguan tidur pada pegawai kantor. Frekuensi konsumsi kopi berkaitan dengan kecenderungan mengalami kesulitan dalam memulai tidur (onset tidur), sedangkan jumlah kafein harian berhubungan dengan penurunan kualitas tidur. Hal ini menunjukkan bahwa pola konsumsi kopi merupakan faktor yang perlu diperhatikan dalam menjaga kebugaran dan kesehatan tidur di kalangan pekerja.

Lebih jauh lagi, ketika frekuensi dan dosis kafein dianalisis secara bersamaan, terlihat adanya

kontribusi yang lebih kuat terhadap meningkatnya risiko gangguan tidur secara keseluruhan. Temuan ini menegaskan bahwa konsumsi kopi bukan hanya sekadar kebiasaan harian, melainkan variabel yang dapat memengaruhi keseimbangan fisiologis dan ritme sirkadian, terutama dalam konteks beban kerja dan tekanan profesional di lingkungan perkantoran.

Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi penting terhadap pemahaman hubungan antara gaya hidup—dalam hal ini konsumsi kopi—dan kesehatan tidur pada kelompok pekerja kantor. Analisis ini tidak hanya memperkaya literatur akademik, tetapi juga memberikan dasar bagi intervensi kesehatan kerja yang lebih terarah dan berbasis bukti. Hubungan yang ditemukan dalam penelitian ini menegaskan perlunya edukasi dan kebijakan pengelolaan konsumsi kafein di tempat kerja sebagai upaya preventif terhadap gangguan tidur yang dapat mengganggu kinerja dan produktivitas pegawai. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan metode objektif dalam mengukur kualitas tidur, seperti *actigraphy*, serta mempertimbangkan variabel lain seperti stres kerja dan pola konsumsi kopi berdasarkan jenis dan waktu minum. Perluasan populasi ke pekerja shift dan sektor informal juga direkomendasikan untuk mendapatkan gambaran yang lebih menyeluruh dan relevan secara praktis.

DAFTAR PUSTAKA

AlMutairi, N., Shakir, I., Mohammed, S., Quraiba, L., Shaikh, N., & Alhusseini, N. (2025). Coffee consumption and sleep quality: A cross-sectional study among Saudi adults. *Saudi Medical*

- Horizons Journal.
<https://doi.org/10.54293/smhj.v4i3.112>
- Ana, A. (2023). Teori dan konsep konsumsi kafein dan tidur: Telaah ringkas. *Jurnal Psikologi Modern*, 10(2), 45-60.
- Ardiani, N. K. N., & Subrata, I. M. (2021). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kualitas tidur mahasiswa yang mengonsumsi kopi di Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *Archive of Community Health*, 8(2), 372.
- Biological Psychiatry*, 98, 109798.
- Wierzejska, R. (2016). Coffee, caffeine, and sleep: A systematic review of epidemiological studies. *Sleep Medicine Reviews*, 31, 70-78.
- Calamaro, C. J., et al. (2017). Caffeine effects on sleep taken before bed. *Europe PMC*.
- Chaudhary, N. S., et al. (2016). Caffeine consumption, insomnia, and sleep duration: Results from NHANES. *Nutrition*.
- Garcia, M. L., Torres, N., & Sanz, P. (2025). Caffeine intake and sleep latency among working adults. *International Journal of Behavioral Sleep Medicine*, 12(1), 21-30.
- Al-Abri, R., Said, M., & Al-Maqbali, F. (2025). Metabolic variability of caffeine and its impact on sleep disturbance. *Chronobiology Reports*, 3(2), 45-53.
- Gardiner, C. (2024). Caffeine can disrupt sleep even 12 hours after consuming it. *Sleep*.
- Huang, Y., Lin, J., & Ko, C. (2025). Impact of moderate caffeine dose on nocturnal sleep architecture. *Asian Journal of Sleep Science*, 6(1), 11-19.
- Kim, H., & Lee, J.-E. (2020). Effect of ingested caffeine on sleep quality among shift workers. *Korean Journal of Occupational Health Nursing*, 29(4), 306-315.
- Marcus, G., et al. (2023). Study finds coffee drinkers take more steps but get less sleep. *NEJM*.
- Suartiningsih, N. M., Putri, W. C. W. S., & Ani, L. S. (2018). Depresi, Cemas, dan Konsumsi Kopi Berhubungan dengan Kejadian Insomnia Pada Mahasiswa PSPD FK UNUD Angkatan 2016. *E-Jurnal Medika*, 7(8), 1-6.
- Temple, J. L., et al. (2017). The safety of ingested caffeine: A comprehensive review. *Frontiers in Psychiatry*.
- Wahyuni, I., Yusuf, S., & Magga, E. (2020). Pengaruh Konsumsi Kopi terhadap Tekanan Darah dan Insomnia pada Mahasiswa Universitas Muhammadiyah ParePare. *Jurnal Ilmiah Manusia dan Kesehatan*, 3(3), 395-402.
- Watson, E. J., Coates, A. M., Kohler, M., & Banks, S. (2016). Caffeine consumption and sleep quality in Australian adults. *Nutrients*, 8(8), 479.
- Wierzejska, R. (2016). Coffee, caffeine, and sleep: A systematic review. *Sleep Medicine Reviews*, 31, 70-78.
- Zhang, Q., Li, S., & Xu, H. (2025). Sleep dysregulation in white-collar employees: The role of caffeine and work hours. *Journal of Occupational Health Psychology*, 30(2), 67-75.