

***The Effect Of Caffeine In Coffee Consumption On Quality Of Sleep
Medical Student And Health Science Faculty of Muhammadiyah
Yogyakarta University.***

Pengaruh Konsumsi Kafein Pada Kopi Terhadap Kualitas Tidur
Mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas
Muhammadiyah Yogyakarta.

Ardianti Putri¹, Muhammad Ardiansyah²

¹*Mahasiswa Prodi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta*

²*Dosen Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran dan Ilmu
Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta*

ABSTRACT

Background : Caffeine is a psychoactive most commonly consumed in the community. Intake of caffeine occurs from ingestive coffee, tea, chocolate and others. Its pharmacological effects are predominantly due to its function as antagonist of adenosine receptor which can alter the function of central nervous system and can interfere with sleep quality. Sleep quality includes both quantitative and qualitative aspects of sleep.

Methods : The purpose of this study is to determine the effect of caffeine on sleep quality in student of Faculty Medicine Muhammadiyah University Yogyakarta. This study is an analitic observasional with a crosssectional desain. The sample in this study were students who are willing and meet the inclusion criteria, selected with simple random sampling. 40 subjects were divided into two different group, those who consumed coffee (20 people) and who not consumed coffee (20 people). Their quality of sleep was then measured using Sleep Quality Questionnaire. The data was analyzed using Spearman hypothesis test.

Results : The result shows that 2,5 % who consumed coffee with good quality of sleep , 47,5% who consumed coffee with bad quality of sleep, 20% who not consumed coffee with good quality of sleep, and 30% who not consumed coffee with bad quality of sleep. Totally 22,5% who have experience good quality of sleep and 77,5% who have experience bad quality of sleep. Thus, the end results of the hypothesis test shows that there are relation between consumed coffee with quality of sleep ($p=0,005$).

Conclusion : It is recommended to public, especially students to decrease the usage of caffeine, especially at night cause its proven to worsen the quality of sleep. Caffeine reduces hours of sleep, prolonged sleep onset, reduce sleep satisfaction and can cause weakness in the morning.

Key Words : Caffeine, Coffee, Quality of sleep.

INTISARI

Latar Belakang : Kafein merupakan zat psikoaktif yang paling sering digunakan dalam masyarakat. Kopi, teh, soda dan cokelat merupakan sumber kafein yang tersedia. Efek farmakologi yang utama adalah sebagai antagonis reseptor adenosin yang dapat mempengaruhi fungsi sistem saraf pusat serta dapat mengganggu kualitas tidur. Kualitas tidur meliputi aspek kuantitatif dan kualitatif tidur.

Metode : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kafein terhadap kualitas tidur Mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat analitik observasional dengan desain belah lintang. Sampel pada penelitian ini adalah Mahasiswa yang bersedia dan memenuhi kriteria inklusi, dipilih secara simple random sampling. 40 Subjek penelitian dibagi menjadi dua kelompok, yaitu orang yang mengonsumsi kopi (20 orang) dan non-konsumsi kopi (20 orang). Kemudian diukur kualitas tidur malamnya dengan menggunakan Kuesioner Kualitas Tidur. Analisis data dilakukan dengan uji hipotesis Spearman.

Hasil : Hasil menunjukkan bahwa konsumsi kopi dengan kualitas tidur baik sebanyak 2,5%, mengonsumsi kopi dengan kualitas tidur buruk sebanyak 47,5 %, tidak mengonsumsi kopi dengan kualitas tidur baik sebanyak 20% dan tidak mengonsumsi kopi dengan kualitas tidur buruk sebanyak 30%. Total yang memiliki kualitas tidur baik sebanyak 22,5 % dan kualitas tidur buruk sebanyak 77,5%. Setelah dilakukan uji hipotesis , didapat bahwa terdapat pengaruh yang signifikan konsumsi kafein pada kopi terhadap kualitas tidur ($p=0,005$).

Kesimpulan : Disarankan pada masyarakat terutama mahasiswa agar tidak sering menggunakan kafein terutama pada malam hari karena kafein terbukti dapat mengakibatkan perburukan kualitas tidur yaitu dari aspek jumlah jam tidur yang berkurang, onset tidur yang lebih lama, kepuasan tidur yang menurun dan dapat menyebabkan gangguan untuk beraktivitas pada pagi hari.

Kata Kunci : Kafein, Kopi, Kualitas Tidur.

Pendahuluan

Setiap manusia memiliki kebutuhan khusus yang harus dipenuhi, baik secara fisiologis maupun psikologis. Terdapat banyak kebutuhan fisiologis manusia, salah satunya adalah istirahat dan tidur. Tidur merupakan kebutuhan penting bagi setiap orang, karena dengan tidur seseorang dapat memulihkan stamina tubuh dan pembentukan daya tahan tubuh. Kebutuhan tidur bervariasi pada setiap individu, umumnya dibutuhkan 6-8 jam sehari untuk mendapatkan kuantitas dan kualitas tidur yang efektif¹.

Kualitas tidur adalah karakter tidur yang penting diperlihatkan oleh individu. Kualitas tidur merupakan suatu kognitif, penilaian mengenai persepsi tidur seseorang. Kualitas tidur yang baik diperlihatkan dengan mudahnya seseorang tidur, satu jam tidur, tidak ada hasil peralihan dari terjaga ke tidur, mempertahankan tidak terganggunya tidur, menginisiasikan tidur kembali setelah terbangun di malam hari dan peralihan dari tidur ke bangun di pagi hari dengan mudah².

Menurut *National Coffee Association United States* tahun 2011, terdapat peningkatan konsumsi kopi harian pada dewasa 18-24 tahun. Konsumsi kopi sebagai sumber utama kafein meningkat sebesar 98 % dalam 10 tahun terakhir di Indonesia. Konsumsi kopi juga menjadi tren di kalangan Pelajar dan Mahasiswa Indonesia untuk memberikan stimulasi, menambah energi dan menghilangkan kantuk saat menjelang ujian.

Konsumsi kafein di dunia saat ini cukup tinggi. Lebih dari 80% populasi dunia mengkonsumsi kafein setiap harinya baik untuk stimulan, kombinasi obat maupun mengurangi *jet lag* pada wisatawan. Kopi merupakan salah satu sumber kafein yang tersebar luas dan dapat diperoleh secara bebas, disamping produk lain seperti minuman energi, *cocoa* dan *soft drink*. Pengaruh gaya hidup dan semakin maraknya kedai kopi memberikan kontribusi dalam peningkatan jumlah konsumen kopi³.

Bahan dan Cara

Jenis desain penelitian dalam penelitian ini adalah analitik

observasional dengan menggunakan desain belah lintang (*cross sectional*). Populasi dalam penelitian ini adalah Mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (UMY).

Sampel dalam penelitian ini adalah Mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (UMY) yang memenuhi kriteria inklusi yaitu terdaftar sebagai Mahasiswa aktif FKIK UMY, mengkonsumsi kafein (kopi) dan bersedia menjadi responden dalam penelitian ini.

Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah mengalami gangguan kesehatan yang bermakna yang dapat mengakibatkan responden mengalami kesulitan tidur dalam kurun waktu 1 (satu) bulan sebelum pengambilan data.. Mengkonsumsi obat-obatan tertentu yang dapat mengakibatkan responden mengalami kesulitan tidur dalam kurun waktu 1 (satu) bulan sebelum pengambilan data.

Pada penelitian ini jumlah sample minimal 30 subjek dari

perhitungan rumus korelasi.. Dalam penelitian ini peneliti mengambil besar sampel sebanyak 40 subjek.

Sampel didapatkan dengan metode *simple random sampling* sehingga masing-masing anggota populasi yang memenuhi kriteria inklusi memiliki kesempatan yang sama untuk menjadi responden.

Penelitian ini akan dilakukan di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta pada bulan April hingga Juni 2015.

1. Variabel Bebas : Variabel bebas dalam penelitian ini adalah konsumsi kafein pada kopi.
2. Variabel Terikat : Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kualitas tidur.

Data yang dikumpulkan berupa data primer dari kuesioner, yaitu *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)* untuk menilai kualitas tidur dengan cara membagikan kuesioner kepada responden. Kuesioner tersebut akan diisi sendiri oleh responden berdasarkan petunjuk yang ada dan panduan dari peneliti.

Hasil Penelitian

Tabel 1. Karakteristik subjek penelitian

Karakteristik	N	%
Usia 20 – 25 tahun	40	100
Jenis Kelamin		
• Laki-laki	20	50
• Perempuan	20	50
Responden		
• Konsumsi kopi	20	50
• Non-konsumsi kopi	20	50
Total	40	100

Tabel 2. Karakteristik kelompok konsumsi kopi

Karakteristik	N	%
Durasi konsumsi		
• Setiap hari	19	95
• Tidak setiap hari	1	5
Jumlah gelas kopi		
• 1 gelas/hari	11	55
• >1 gelas/hari	9	45
Total	40	100

Tabel 1 dan 2 menunjukkan subjek pada penelitian ini berjumlah 40 orang yang terdiri dari kelompok konsumsi kopi dan non-konsumsi kopi, masing-masing berjumlah 20 orang. Durasi konsumsi kopi ada yang tidak setiap hari dan ada

yang setiap hari. Jumlah gelas kopi yang mengkonsumsi setiap hari terbanyak pada kelompok 1 gelas per hari sebanyak 11 orang dan yang mengkonsumsi kopi lebih dari satu gelas per hari sebanyak 9 orang.

Tabel 3. Hasil Kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)*.

		Kualitas tidur	
		Baik	Buruk
Konsumsi kopi	Ya	1 (2,5%)	19 (47,5%)
	Tidak	8 (20 %)	12 (30%)
Total		9 (22,5%)	31 (77,5%)

Tabel 3. menunjukkan bahwa dari 40 sampel Mahasiswa yang mengkonsumsi kopi dengan kualitas tidur baik sebanyak 2,5%, mengkonsumsi kopi dengan kualitas tidur buruk sebanyak 47,5 %, tidak mengkonsumsi kopi dengan kualitas

tidur baik sebanyak 20% dan tidak mengkonsumsi kopi dengan kualitas tidur buruk sebanyak 30%. Total yang memiliki kualitas tidur baik sebanyak 22,5 % dan kualitas tidur buruk sebanyak 77,5% berdasarkan skor kuesioner *PSQI*.

Tabel 4. Uji normalitas *Shapiro-Wilk* kuesioner

		Shapiro – Wilk			
		Konsumsi kopi	Statistik	Df	Sig.
Kualitas tidur	Ya		0.236	20	0.000
	Tidak		0.626	20	0.000

Tabel 4. menunjukkan hasil dari uji normalitas dengan menggunakan uji *Shapiro – Wilk*. Dari uji normalitas tersebut didapatkan nilai $p=0.000$ ($p < 0.05$) yang berarti bahwa distribusi data

tidak normal. Sehingga digunakan uji *Spearman* untuk menganalisa data karena data yang tidak terdistribusi normal dan data yang diuji berupa data ordinal.

Tabel 5. Hasil uji *Spearman* untuk menilai pengaruh konsumsi kafein pada kopi terhadap kualitas tidur

	Konsumsi Kopi	N	Mean \pm 2 SD	Uji Spearman
Kualitas Tidur	Ya	40	0.11239 \pm 1.4000	p = 0.007 r = (-0.419)
	Tidak	40	0.05000 \pm 1.0500	

Tabel 5. menunjukkan hasil dari uji *Spearman*, didapatkan p = 0,007 (p < 0,05) yang berarti terdapat pengaruh yang bermakna konsumsi kafein pada kopi terhadap kualitas tidur. Koefisien korelasi = -0,419

yang berarti menunjukkan arah korelasi negatif. Hal ini menyatakan bahwa semakin banyak mengkonsumsi kafein pada kopi maka semakin buruk kualitas tidur.

Diskusi

Penelitian ini mengambil sampel sejumlah 40 orang yang diberikan kuesioner tentang kualitas tidur. Sampel tersebut terdiri dari 20 orang yang mengkonsumsi kopi dan 20 orang yang tidak mengkonsumsi kopi sebagai pembandingan. Rentang usia pada penelitian ini antara 20-25 tahun. Subjek pada penelitian ini adalah orang yang mengkonsumsi kopi minimal segelas kopi perhari . Kuantitas kafein menurut WHO batasan normalnya adalah 1 sampai 3 gelas, satu gelas kopi mengandung 80 miligram kafein , bila lebih dari

itu dapat mengakibatkan gangguan tidur.

Beberapa penelitian terdahulu menyatakan bahwa pada hasil uji statistik menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara penggunaan kafein dengan kualitas tidur dengan sampel yang mendapat kopi berkafein banyak memiliki kualitas tidur sedang (53,3%) sedangkan bagi sampel yang mendapat kopi dekafein banyak memiliki kualitas tidur baik (73,3%). Pada penelitian tersebut, hasil perbandingan antara kedua kelompok

menunjukkan bahwa terjadi perburukan pada jumlah jam tidur, onset tidur, frekuensi terbangun di malam hari, kedalaman tidur kepuasan tidur dan disfungsi pada pagi hari pada kelompok yang mendapat kopi berkafein. Hal tersebut menunjukkan bahwa terjadi perburukan kualitas tidur pada kelompok yang mendapat kafein⁴.

Kafein biasanya digunakan untuk dapat membantu terjaga di malam hari. Secara statistik penggunaan kafein tidak bermakna dalam memprediksi kualitas tidur buruk. Kafein merupakan antagonis adenosin yang merupakan salah satu senyawa yang dapat memacu terjadinya tidur⁵. Adenosin memiliki efek inhibitor pada sistem modulator asetilkolin, norepinefrin dan serotonin. kafein dapat menurunkan kualitas tidur seseorang dengan menurunkan kualitas tidur gelombang lambat dan tidur *REM* serta meningkatkan jumlah keadaan terjaga⁶.

Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh konsumsi kafein

pada kopi terhadap kualitas tidur buruk Mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Semakin banyak mengkonsumsi kafein pada kopi maka semakin buruk kualitas tidur.

Saran

1. Saran untuk peneliti selanjutnya
 - a. Untuk peneliti selanjutnya diharapkan dapat menggunakan metode penelitian yang berbeda untuk mengetahui pengaruh konsumsi kafein pada kopi terhadap kualitas tidur.
 - b. Mempertimbangkan faktor-faktor lain agar tidak terjadi bias.
2. Saran untuk tenaga kesehatan
 - a. Untuk tenaga kesehatan diharapkan dengan penelitian ini dapat memberikan edukasi kepada masyarakat tentang pengaruh konsumsi kafein pada kualitas tidur.
 - b. Mengadakan penulhan atau sosialisasi kepada masyarakat tentang pengaruh konsumsi kafein pada kopi terhadap kualitas tidur.

Daftar Pustaka

1. Siregar, MH. (2011). *Mengenal Sebab-Sebab, Akibat-Akibat dan Cara Terapi Insomnia*. Yogyakarta : FlashBooks.
2. Trisnawati, E. (2010). *Kualitas Tidur, Status Gizi dan Kelelahan Kerja pada Pekerja Wanita Industri Tekstil*. Thesis. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
3. Liveina., & Artini I.G.A. (2013). *Pola Konsumsi dan Efek Samping Minuman Mengandung Kafein pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Udayana*.
4. Daswin, N.B.T., Samosir,N. (2013). Pengaruh Kafein Terhadap Kualitas Tidur Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara. *E-Jurnal FK USU*. Vol.1 repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/38963/7/Cover.pdf (Diakses pada 08 Februari 2015).
5. Brick CA, Seely DL, Palermo TM, *Association between Sleep Hygiene and Sleep Quality in Medical Students*. *Behav Sleep Med*.2010.
6. Bear MF, Condors BW, Paradiso MA. *Neuroscience : Exploring the Brain*. Edisi 3. New York: *Lippincott Williams and Wilkins* : 2006.