

Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap migrain tanpa aura pada mahasiswa kedokteran Universitas Tarumanagara

Citra Putri Azolia¹, Rini Andriani^{2,*}

¹ Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

² Bagian Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

*korespondensi email: andrianirini13@yahoo.com

ABSTRAK

Salah satu penyebab nyeri kepala yang paling mengganggu adalah migrain. Keluhan ini dapat memengaruhi kehidupan pribadi dan sosioekonomi penderitanya. Sakit kepala bersama dengan gejala lain adalah ciri sindrom klinis yang dikenal sebagai migrain tanpa aura. Mahasiswa kedokteran berisiko mengalami migrain tanpa aura dikarenakan banyaknya tugas belajar. Tingkat intensitas belajar yang tinggi, kualitas tidur dan istirahat yang buruk, dan terlalu banyak menghabiskan waktu di depan komputer adalah faktor risiko lainnya. Penelitian tentang prevalensi dan penyebab migrain tanpa aura pada mahasiswa di Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara diperlukan berdasarkan masalah tersebut. Metode studi analitik potong lintang digunakan untuk menyusun studi ini. Usia, jenis kelamin, tinggi badan, berat badan, kebiasaan merokok, dan kualitas tidur adalah variable-variabel yang digunakan. Hasilnya menunjukkan bahwa dari 191 mahasiswa kedokteran Universitas Tarumanagara angkatan 2021, sebanyak 67 (31,5%) mengalami migrain tanpa aura. Faktor seperti usia, jenis kelamin, kualitas tidur, obesitas dan kebiasaan merokok, tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan migrain tanpa aura (p -value >0,05). Namun secara epidemiologi, jenis kelamin dan kualitas tidur berperan dalam kejadian migrain pada studi ini.

Kata kunci: migrain tanpa aura; kualitas tidur; kebiasaan merokok; mahasiswa kedokteran

ABSTRACT

The most disturbing cause of headaches is migraine, which can affect the personal and socioeconomic lives of those suffering. Headaches, along with other symptoms, are characteristic of a clinical syndrome known as a migraine without an aura. Because of the numerous study tasks, medical students are at risk of developing migraines without an aura. High levels of learning intensity, poor quality sleep and rest, and spending too much time in front of the computer are other risk factors. Research on the prevalence and causes of migraines without aura in students at the University of Tarumanagara Medical Faculty is needed based on the problem. Descriptive width-cut study methods are used to compile this study. Age, gender, height, weight, smoking habits, and sleep quality are the variables used. The results showed that of the 191 students of the medical faculty of the University of Tarumanagara in 2021, 67 (31.5%) had migraines without aura. Other factors, such as age, gender, sleep quality, and smoking habits, have no significant association with aura-free migraines.

Keywords: *migrain without aura; quality of sleep; smoking; medical students*

PENDAHULUAN

Dua jenis migrain utama adalah migrain tanpa aura dan migrain dengan aura. Sakit kepala bersama dengan gejala lain yang terkait adalah tanda penyakit klinis yang disebut migrain tanpa aura. Periode nyeri dirasakan selama 4 hingga 72 jam dan disebabkan oleh sakit kepala berulang. Lokasi sakit kepala seringkali unilateral, denyut nadi yang baik, intensitas sedang hingga parah, diperburuk oleh aktivitas fisik normal, dan dapat disertai dengan mual, fotofobia, atau phonophobia.¹

Organisasi Kesehatan Dunia/*World Health Organization* (WHO) menyatakan bahwa migrain adalah penyakit ke-19 yang menyebabkan kecacatan terbanyak di dunia. Sebesar 24% dari 1014 siswa di Indonesia dan 54% dari semua remaja, terutama perempuan (70%), mengalami migrain. *World Health Organization* sekarang memperkirakan bahwa 10% dari populasi dunia menderita migrain, di mana Amerika Utara memiliki frekuensi tertinggi, diikuti oleh Amerika Selatan, Amerika, Eropa, Asia, dan Afrika. Di negara-negara kaya seperti Inggris, prevalensi kasus migrain adalah 6% untuk pria dan 18% untuk wanita.²

Harapan akademis yang tinggi menyebabkan mahasiswa kedokteran memiliki waktu tidur dan istirahat yang tidak cukup. Risiko terkena sakit kepala tanpa aura juga dapat berasal dari inten-

sitas belajar yang tinggi dan penggunaan gawai yang berlebihan. Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara hingga saat ini belum pernah melakukan pemeriksaan untuk menentukan prevalensi dan karakteristik migrain, terutama migrain tanpa aura. Penulis memulai studi ini untuk mempelajari lebih lanjut tentang prevalensi dan fitur migrain tanpa aura di antara mahasiswa kedokteran di Universitas Tarumanagara berdasarkan fakta dan informasi yang disebutkan di atas.

METODE PENELITIAN

Jenis studi ini merupakan studi analitik dengan pendekatan potong lintang. Studi dilakukan terhadap mahasiswa kedokteran Universitas Tarumanagara angkatan 2021 pada bulan Januari hingga Maret 2023. Subjek studi diambil menggunakan teknik total sampling. Data diperoleh dari hasil pengisian kuesioner yang dibagikan. Khusus data kualitas tidur menggunakan kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI). Kategori kualitas tidur yang buruk jika didapatkan skor $PSQI \geq 5$ dan kualitas tidur baik jika skor $PSQI < 5$. Kebiasaan merokok dikategorikan menjadi ≥ 10 batang/hari, < 10 batang/hari dan tidak merokok. Indeks massa tubuh (IMT)

dikelompokkan menjadi “obesitas” jika $IMT \geq 25 \text{ kg/m}^2$ dan “tidak obesitas” jika $IMT < 25 \text{ kg/m}^2$. Responden dikelompokkan menjadi migrain tanpa aura dan tidak migrain dengan diagnosis oleh dokter ahli. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji *chi-square* dengan batas kemaknaan nilai $p < 0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Responden pada studi berjumlah sebanyak 191 mahasiswa kedokteran Universitas Tarumanagara angkatan 2021 yang bersedia ikut serta dalam studi ini. Berdasarkan jenis kelamin, ditemukan sebanyak 49 (25,7%) responden berjenis kelamin laki-laki dan perempuan sebanyak 142 (74,3%) responden. Responden yang tidak mengalami obesitas sebanyak 152 (79,6%) responden, sedangkan sisanya sebanyak 39 (20,4%) responden mengalami obesitas. Pada studi ini juga didapatkan bahwa mayoritas responden tidak merokok (179 responden; 93,7%). Sebagian besar responden memiliki kualitas tidur yang buruk (171 responden; 89,5%) dan hanya 20 (10,5%) responden yang memiliki kualitas tidur baik. Prevalensi responden dengan migrain tanpa aura di kalangan mahasiswa kedokteran Universitas Tarumanagara angkatan 2021 sebanyak 67 (35,1%) responden sementara 124 (64,5%)

responden lainnya tidak mengalami migrain tanpa aura. (**Tabel 1**).

Tabel 1. Distribusi responden studi (N=191)

Variabel	Jumlah (%)
Usia (tahun)	
18 - 23	187 (97,9%)
24 - 30	4 (2,1%)
Jenis kelamin	
Laki-laki	49 (25,7%)
Perempuan	142 (74,3%)
Indeks massa tubuh	
Obesitas	39 (20,4%)
Tidak obesitas	152 (79,6%)
Kebiasaan merokok	
Merokok ≥ 10 batang/hari	7 (3,7%)
Merokok < 10 batang/hari	5 (2,6%)
Tidak merokok	179 (93,7%)
Kualitas tidur	
Buruk	171 (89,5%)
Baik	20 (10,5%)
Migrain tanpa aura	
Migrain	67 (35,1%)
Tidak migrain	124 (64,5%)

Studi ini menemukan bahwa prevalensi migren tanpa aura pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara angkatan 2021 adalah 31,5%. Hasil ini lebih rendah dari studi Menon dan Kinnera yang menemukan bahwa 42,3% mahasiswa kedokteran mengalami migren. Namun hasil yang hampir sama didapatkan pada studi Al-Hashel dkk (27,9%).^{3,4}

Perbedaan hasil prevalensi migren yang didapatkan antar studi dapat disebabkan oleh beberapa hal. Pertama, terdapat perbedaan metode pengambilan sampel dan jumlah sampel yang dipergunakan. Hal-hal ini dapat mempengaruhi validitas

internal dari studi, dan hal tersebut akan sekaligus mempengaruhi hasil yang didapatkan. Kedua, terdapat perbedaan karakteristik populasi sampel. Kemunculan migren dipengaruhi oleh berbagai faktor risiko, dan keberadaan faktor-faktor tersebut akan berbeda pada satu populasi dibandingkan dengan populasi lain.

Berdasarkan jenis kelamin, didapatkan 14 (28,6%) orang dari 49 responden laki-laki yang mengalami migrain tanpa aura, sedangkan 53 (37,3%) orang dari 142 responden perempuan mengalami migrain tanpa aura. Selain itu, ditemukan bahwa tidak ada korelasi antara faktor usia dan kejadian migrain tanpa aura, dengan nilai $p = 0,268$. Namun, hasil *prevalence ratio* (PR) didapatkan 1,31,

yang berarti jenis kelamin Perempuan lebih sering mengalami migrain dibandingkan laki-laki. Hasil statistik pada studi ini serupa dengan studi Yasmin (nilai $p=0,107$).⁵ Namun Allais menemukan hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dan migren dengan nilai $p=0,01$.⁶ Memasuki usia pubertas, frekuensi nyeri kepala meningkat akibat perubahan hormonal yang terjadi, dengan frekuensi 2-3 kali lipat pada perempuan dibandingkan laki-laki. Ini menunjukkan bahwa perubahan hormonal memengaruhi frekuensi migren. Perubahan hormonal ini mencakup menarche, menstruasi, kehamilan, menopause, dan penggunaan kontrasepsi hormonal baik oral maupun pengganti hormonal.¹

Tabel 2. Analisis hubungan faktor-faktor umum yang memengaruhi migrain (N=191)

	Migrain tanpa aura		Nilai p	PR
	Migrain (n=67)	Tidak migrain (n=124)		
Jenis kelamin				
Perempuan (n = 142)	53 (37,3%)	89 (62,7%)	0,268*	1,31
Laki-laki (n = 49)	14 (28,6%)	35 (71,4%)		
Kelompok usia				
18-23 tahun (n = 187)	67 (35,8%)	120 (64,2%)	0,300**	-
24-30 tahun (n = 4)	0	4 (100%)		
Indeks Massa Tubuh				
Obesitas (n = 39)	13 (33,3%)	26 (66,7%)	0,850*	0,94
Tidak obesitas (n = 152)	54 (35,5%)	98 (64,5%)		
Merokok				
Merokok (n = 12)	4 (33,3%)	8 (66,7%)	0,710**	0,95
Tidak merokok (n = 179)	63 (35,2%)	116 (64,8%)		
Kualitas tidur				
Buruk (n = 171)	63 (36,8%)	108 (63,2%)	0,140*	1,84
Baik (n = 20)	4 (20%)	16 (80%)		

*chi-square test; **Fisher exact test

Dalam studi ini, responden dibagi menjadi dua kategori usia, yaitu 18-23 tahun dan 24-30 tahun. Tabel 2 menunjukkan bahwa 67 (35,8%) responden dalam kategori usia 18-23 tahun mengalami migrain tanpa aura, dan tidak ada responden pada kelompok umur 24-30 tahun yang mengalami migrain. Hasil analisis didapatkan nilai $p = 0,300$ (nilai $p > 0,05$) yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara faktor usia dan migrain. Studi yang dilakukan oleh Ibrahim pada mahasiswa kedokteran dan magang di Universitas King Abdulaziz, Arab Saudi, juga menemukan hasil yang sama, dengan nilai $p=0,253$, yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara usia dan migren.⁷ Di sisi lain, studi yang dilakukan oleh Gu dan Yaojie pada mahasiswa kedokteran di Universitas Soochow di Cina Tenggara menemukan hubungan yang signifikan antara usia dan migren ($p=0,000$).⁸

Semua orang dapat mengalami nyeri kepala migrain, tetapi usia 20 hingga 40 tahun merupakan usia yang paling sering mengalaminya. Nyeri kepala migrain dapat dipengaruhi oleh aktivitas dan pekerjaan responden itu sendiri. Pekerjaan atau aktivitas yang terlalu lama atau berat meningkatkan risiko penyempitan pembuluh darah otak yang menyebabkan nyeri kepala migrain. Hasil

studi menunjukkan hubungan yang tidak bermakna antara usia dan migren tanpa aura. Hasil ini dikaitkan dengan faktor aktivitas responden selama periode waktu serangan migren yang ditentukan, yaitu enam bulan terakhir dari saat pengisian kuesioner.

Menurut variabel IMT, sebanyak 13 (33,3%) orang dari 39 responden yang obesitas mengalami migrain tanpa aura. Sebanyak 54 (35,5%) orang dari 152 responden yang tidak obesitas mengalami migrain tanpa aura. Secara statistik, tidak didapatkan hubungan yang signifikan antara obesitas dengan derajat migrain (nilai $p = 0,850$). Dalam studi ini, subjek yang mengalami insiden migrain tanpa aura sebagian besar tidak obesitas. Hasil yang sama ditemukan dalam studi yang dilakukan oleh Adoukonou dkk pada mahasiswa di Parakou, Benin, di mana nilai p untuk kejadian migrain yang berkaitan dengan obesitas sebesar 0,20. Hasil tersebut yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara status obesitas dan insiden migrain.⁹ Namun, studi yang dilakukan Dina Meliana dkk mendapatkan 157 pasien mengalami migren dan 80 (51%) dari mereka mengalami obesitas. Hasil uji *chi-square* studi tersebut didapatkan nilai p sebesar 0,01; yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara migren dan obesitas.¹⁰

Hubungan antara IMT berlebih dan prevalensi migren dapat disebabkan oleh inflamasi neurogenik yang dapat mengaktifkan sistem vaskular trigeminal, yang menyebabkan nyeri kepala pada migren. Selain itu, IMT berlebih dapat menyebabkan penumpukan deposit lemak, yang dapat menyebabkan eksaserbasi. Namun, beberapa peneliti menyatakan bahwa perbedaan ini dapat dikaitkan dengan metodologi yang digunakan para peneliti. Studi ini hanya menggunakan keterangan langsung dari responden, yang tidak sepenuhnya akurat, untuk menentukan tinggi dan berat badan mereka, sementara penelitian lain menggunakan alat ukur standar.

Sebanyak 4 (33,3%) orang dari 12 responden yang merokok mengalami migrain. Dari kelompok responden tidak merokok (179 orang), Dari 179 orang yang tidak merokok, 63 (33,0%) mengalami migrain tanpa aura. Nilai p yang didapatkan sebesar 0,710; yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara faktor kebiasaan merokok dan migrain tanpa aura. Hasil ini bertentangan dengan temuan beberapa studi lain, seperti studi yang dilakukan Le dkk., yang menemukan hubungan yang signifikan antara status merokok dan kejadian migren.¹¹

Merokok memiliki efek langsung terhadap terjadinya migren karena

kandungan nikotin dalam rokok, yang diketahui dapat menyempitkan pembuluh darah otak dalam waktu singkat. Salah satu mekanisme yang dapat menjelaskan hubungan antara merokok dan migren masih belum diketahui dengan pasti.¹²

Pada variabel kualitas tidur, pada responden dengan kualitas tidur baik mayoritas tidak mengalami migrain tanpa aura (16 responden; 8,4%) mengalami migrain tanpa aura dan 4 (20%) responden mengalami migrain tanpa aura. Sebanyak 63 (36,8%) dari 171 responden dengan kualitas tidur buruk mengalami migrain tanpa aura sementara 108 (63,2%) responden tidak mengalami migrain tanpa aura. Hubungan yang signifikan tidak ditemukan antara faktor kualitas tidur dan migrain tanpa aura (nilai $p = 0,14$). Studi Habel dkk juga menemukan hubungan yang tidak bermakna antara kualitas tidur dan migren ($p = 0,323$).¹³ Namun, studi Duan dkk menemukan hubungan yang bermakna antara kualitas tidur dan migren ($p < 0,001$).¹⁴

Dalam studi sebelumnya oleh Habel dkk., ditemukan bahwa ada korelasi yang lemah antara kualitas tidur dan nyeri kepala primer; individu dengan kualitas tidur yang baik juga mengalami nyeri kepala primer yang lebih parah. Ini disebabkan oleh gangguan melatonin dan ritme sirkadian yang terganggu oleh

fungsi *nucleus suprachiasmatic* hipotalamus, yang merupakan patofisiologi dari kedua fenomena yang saling mempengaruhi kualitas tidur dan nyeri kepala primer. Melatonin juga berfungsi untuk mengatur sistem saraf dengan meningkatkan efek vasokonstriksi noradrenalin saat tidur di malam hari. Orang yang memiliki kualitas tidur yang baik mungkin memiliki kadar melatonin yang lebih tinggi, yang berarti intensitas dan frekuensi nyeri kepala mereka menjadi lebih rendah daripada orang yang memiliki kualitas tidur yang baik.¹³

KESIMPULAN

Hasil studi tidak didapatkan hubungan yang bermakna antara migrain tanpa aura dengan usia, jenis kelamin, IMT, kebiasaan merokok maupun kualitas tidur. Namun kelompok migrain tanpa aura lebih banyak didapatkan pada perempuan, usia muda dan kualitas tidur yang buruk.

DAFTAR PUSTAKA

1. Headache Classification Committee of the International Headache Society. 2013. The international classification of headache disorders, 3rd edition. *Cephalgia*. 2013;38(1):1-211.
2. Aninditha T. Nyeri kepala. Dalam: Aninditha T, Wiratman W (eds). *Buku Ajar Neurologi*. Buku II. Jakarta: Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia-RSCM; 2017.
3. Menon B, Kinnera N. Prevalence and characteristics of migraine in medical students and its impact on their daily activities. *Ann Indian Acad Neurol*. 2013;16(2):221-5.
4. Al-Hashel JY, Ahmed SF, Alroughani R, Goadsby PJ. Migraine among medical students in Kuwait University. *J Headache Pain*. 2014;15(1):26
5. Yasmin AA. Hubungan Antara Angka Kejadian Nyeri Kepala Primer (Migren/Tension Tipe Headache) dengan Gangguan Tidur Insomnia pada Siswa-Siswi SMA Negeri 17 Makassar. *J. Chem. Inf. Model*. 2019;53:1689-99.
6. Allais G, Chiarle G, Sinigaglia S, Airola G, Schiapparelli P, Benedetto C. Gender-related differences in migraine. *Neurol Sci*. 2020;41 (Suppl 2):429-36.
7. Ibrahim NK, Alqarni AK, Bajaba RM, Aljuhani FM, Bally AM, Wakid MH. Migraine among students from the Faculty of Applied Medical Sciences, King Abdulaziz University, Jeddah, Saudi Arabia. *Journal of Advances in Medicine and Medical Research*. 2018;27(11):1-10.
8. Gu X, Yaojie X. Migraine attacks among medical students in Soochow University, Southeast China: a cross-sectional study. *J Pain Res*. 2018;11:771-81.
9. Adoukonou T, Tognon-Tchegnonsi F, Philomene K, Alabi A, Houinato D, Preux PM. Prevalence of migraine among university students at Parakou, Benin: A cross-sectional study. *World J Neurosci*. 2014;4(1):42056 [7p].
10. Meliana D, Wibisono Y, Kurniani N. Hubungan antara obesitas dan migrain pada perawat di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung. *Neurono*. 2015;32(3).
11. Le H, Tfelt-Hansen P, Skytthe A, Kyvik KO, Olesen J. Association between migraine, lifestyle and socioeconomic factors: a population-based cross-sectional study. *J Headache Pain*. 2011;12:157-72.
12. Aras YG, Gungen BD, Kotan D, Gungen AC. Effect of Smoking on Migraine Attack Frequency in Patients with Migraines. *ACU Sağlık Bil Derg*. 2016;2016(2):75-8.

13. Habel PRG, Silalahi PY, Taihuttu Y. Hubungan Kualitas Tidur dengan Nyeri Kepala Primer pada Masyarakat Daerah Pesisir Desa Nusalaut, Ambon. *Smart Medical Journal*. 2018;1(2):47-55.
14. Duan S, Ren Z, Xia H, Wang Z, Zheng T, Liu Z. Association between sleep quality, migraine, and migraine burden. *Front Neurol*. 2022;13:955298.