

## KANTUK BERLEBIHAN DI SIANG HARI DAN PRESTASI AKADEMIK DI KALANGAN MAHASISWA KEDOKTERAN PRAKLINIK FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SURABAYA

Valentinus Besin<sup>1</sup>, Dita Sukmaya<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Kedokteran, Universitas Surabaya

e-mail: [valentinusbesin@staff.ubaya.ac.id](mailto:valentinusbesin@staff.ubaya.ac.id)

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Aktivitas akademik menyebabkan siklus tidur dan bangun yang tidak teratur serta kualitas tidur yang buruk pada mahasiswa kedokteran. Rasa kantuk berlebihan di siang hari pada siswa ini dapat menyebabkan rendahnya prestasi dan masalah emosional. Penelitian yang spesifik tentang gangguan tidur mahasiswa kedokteran praklinik dan performa akademik masih jarang. Penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan antara kantuk berlebihan di siang hari dan prestasi akademik mahasiswa kedokteran praklinik. **Metode:** Studi potong lintang ini melibatkan seluruh mahasiswa praklinik Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Surabaya. Partisipan diminta mengisi formulir dalam *Google Form* yang berisi pertanyaan demografis dan *Epworth-sleepiness scale* (ESS). Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) dikumpulkan dari Bagian Pendidikan Fakultas Kedokteran Universitas Surabaya. Skor ESS  $\geq 10$  dianggap mengalami rasa kantuk berlebihan di siang hari dan IPK  $\geq 3.0$  sebagai memuaskan. Uji chi-square digunakan untuk melihat perbedaan kejadian kantuk berlebihan di siang hari antar kelompok. **Hasil:** Secara total, terdapat 162 peserta yang didominasi oleh perempuan (74,1%). Rata-rata skor ESS adalah  $10,62 \pm 4,55$ . Berdasarkan skor ESS total, 57,4% partisipan mengalami kantuk berlebihan di siang hari. Tidak ada perbedaan IPK yang signifikan antara mahasiswa dengan dan tanpa kantuk berlebihan di siang hari ( $p = 0,620$ ). **Kesimpulan:** Tingginya prevalensi kantuk di siang hari yang berlebihan pada populasi ini tidak berhubungan dengan IPK mahasiswa kedokteran praklinik. Studi selanjutnya harus mempertimbangkan *sleep hygiene*, faktor gaya hidup termasuk konsumsi teh atau kopi, dan fleksibilitas kognitif siswa.

**Kata kunci :** rasa kantuk berlebihan di siang hari., mahasiswa kedokteran praklinik., performa akademik.

### ABSTRACT

**Background:** Academic activities could cause irregular sleeping and waking cycles and poor sleep quality in medical students. Excessive daytime sleepiness in these students can lead to low achievement and emotional issues. However, specific research on preclinical medical students' sleep problems and academic performance is scarce. This study aimed to evaluate the association between excessive daytime sleepiness and preclinical medical students' academic performance. **Methods:** This cross-sectional study included all preclinical students from Surabaya University's Medical Education Study Programme. Participants filled out a Google form with demographic questions and the Epworth-sleepiness scale (ESS). Cumulative Grade Point Average (GPA) was collected from the Faculty of Medicine, University of Surabaya administration office. An ESS score  $> 10$  was considered as excessive daytime sleepiness and GPA  $\geq 3.0$  was classified as satisfactory. The chi-square test was used to compare the incidence of excessive daytime sleepiness between groups. **Results:** In total, there were 162 participants, predominated by females (74.1%). The mean ESS score was  $10.62 \pm 4.55$ . Based on the ESS score, 57.4% of students experienced excessive daytime sleepiness. There was no significant difference in GPA between students with and without excessive daytime sleepiness ( $p = 0.620$ ). **Conclusion:** Despite the high prevalence of excessive daytime sleepiness in this population, no association was found between daytime sleepiness and preclinical medical students' GPA. Future studies should consider sleep hygiene, lifestyle factors including tea or coffee consumption, and students' cognitive flexibility.

**Keywords :** excessive daytime sleepiness., preclinical medical students., academic performance.

## PENDAHULUAN

Pandemi COVID-19 yang berlangsung lama menyebabkan pemberlakuan pembatasan kegiatan masyarakat, seperti *lockdown* dan *stay-at-home*. Kebijakan ini berdampak pada pendidikan kedokteran.<sup>1</sup> Para mahasiswa kedokteran praklinik yang sedang dalam periode pembelajaran juga mengalami dampak terkait kebijakan ini.

Tidur telah diteliti dapat mempengaruhi memori, pembelajaran, perolehan keterampilan dan ekstraksi pengetahuan. Jam tidur yang berkurang di kalangan mahasiswa telah terbukti menyebabkan disfungsi psikologis dan berdampak negatif pada performa akademik mereka.<sup>2</sup> Rasa kantuk di siang hari yang berlebihan (*excessive daytime sleepiness*) pada mahasiswa kedokteran dikaitkan dengan waktu tidur yang tidak teratur, bangun pagi, dan asupan kafein yang tinggi.<sup>3</sup> Peningkatan *excessive daytime sleepiness* berhubungan negatif dengan performa akademis mahasiswa kedokteran.<sup>4</sup> Kegiatan akademik dari mahasiswa kedokteran menyebabkan pola tidur dan bangun yang iregular serta menyebabkan kualitas tidur buruk. Kedua hal ini mempengaruhi performa akademis mahasiswa kedokteran. Kelelahan dan memburuknya kesehatan mental pada mahasiswa kedokteran juga telah dilaporkan berkorelasi dengan perilaku tidak profesional, keputusan keluar dari sekolah kedokteran, dan turunnya rasa empati.<sup>5</sup>

Mahasiswa kedokteran praklinik belum banyak mengalami gangguan tidur karena panggilan darurat atau beban kerja perawatan pasien, berbeda dengan dokter pendidikan spesialis atau mahasiswa kedokteran tingkat klinik. Mahasiswa kedokteran praklinik dapat mengalami gangguan tidur karena materi pendidikan sangat banyak yang harus dikuasai. Hal ini menyebabkan hanya sedikit waktu yang tersisa untuk istirahat. Beberapa mahasiswa rela mengorbankan tidur untuk mendapat nilai yang lebih baik. Banyak mahasiswa mengalami perubahan pola kesehatan seperti tidur berkurang, olahraga berkurang, dan penyalahgunaan zat meningkat pada akhir tahun pertama sekolah kedokteran.<sup>5</sup> Penelitian mengenai hubungan gangguan tidur pada mahasiswa kedokteran praklinik dan performa akademik masih belum banyak. Tujuan penelitian ini adalah menentukan hubungan *excessive daytime sleepiness* dan performa akademis mahasiswa kedokteran praklinik Fakultas Kedokteran Universitas Surabaya.

## BAHAN DAN METODE

**Tabel 1.** Jumlah partisipan dalam studi ini adalah 162 mahasiswa. Sebagian besar partisipan adalah perempuan (74,1%). Partisipan studi ini masing-masing mewakili 4 angkatan secara merata. Sekitar 57% mahasiswa terklasifikasi mengalami rasa kantuk berlebihan di siang hari berdasarkan kalkulasi total ESS. Rata-rata skor total ESS seluruh partisipan adalah  $10,62 \pm 4,55$ .

Dua item penilaian ESS dari mayoritas partisipan adalah rasa kantuk di siang hari yang dirasakan ketika

Penelitian ini adalah studi non-eksperimental dengan metode analitik observasional. Desain studi menggunakan potong lintang (*cross-sectional*). Semua mahasiswa praklinik Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Surabaya diundang dalam studi ini. Kriteria inklusi adalah mahasiswa yang bersedia menjadi responden dan telah menjalani aktivitas perkuliahan serta ujian pada semester sebelumnya.

Kriteria inklusi lain adalah mahasiswa bersedia untuk diketahui data indeks prestasi kumulatifnya dengan asas kerahasiaan saat publikasi penelitian. Penelitian ini sudah menerima kelaikan etik dari Komisi Etik Universitas Surabaya 98/KE/VIII/2022.

Partisipan mengisi kuesioner via *google form* setelah sebelumnya peneliti menjelaskan cara pengisiannya. Kuesioner yang diberikan terdiri dari 3 bagian. Bagian pertama terdiri dari persetujuan partisipan untuk ikut serta dalam studi. Bagian kedua terdiri dari demografi seperti jenis kelamin dan tahun masuk partisipan ke Fakultas Kedokteran Universitas Surabaya. Bagian ketiga berisikan *Epworth-sleepiness scale* (ESS). Skala ini mengevaluasi kecenderungan siswa untuk tertidur dalam 8 situasi yang berbeda dan diberi skor yang sesuai (0 = tidak pernah tertidur, 1 = sedikit kemungkinan tertidur, 2 = kemungkinan tertidur sedang, 3 = kemungkinan tinggi untuk tertidur). Jumlah kumulatif semua item menghasilkan skor antara 0-24, dan responden dengan skor  $\geq 10$  dianggap mengalami rasa kantuk berlebihan di siang hari. Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) mahasiswa adalah indeks nilai yang diperoleh mahasiswa setelah mengikuti seluruh aktivitas perkuliahan dan ujian pada semester yang terakhir. Data IPK mahasiswa diperoleh dari Bagian Pendidikan Fakultas Kedokteran Universitas Surabaya. Nilai IPK akan diklasifikasikan sebagai memuaskan jika nilai IPK  $\geq 3,0$  dan kurang memuaskan jika nilai IPK  $< 3,0$ .

Data dianalisis menggunakan perangkat lunak SPSS 26.0. Variabel kategori dinyatakan sebagai frekuensi dan persentase. Variabel kontinu dinyatakan sebagai mean  $\pm$  standar deviasi (SD). Uji *chi-square* digunakan untuk membandingkan frekuensi antar kelompok. Signifikansi ditetapkan pada nilai  $p < 0,05$ .

## 1. HASIL

Karakteristik partisipan studi disajikan pada

partisipan di kendaraan selama 1 jam tanpa istirahat dan berbaring di siang hari ketika situasi memungkinkan (sebesar 38,9% dan 48,1% dari partisipan). Tidak ditemukan adanya perbedaan ESS dan skor IPK berdasarkan jenis kelamin (masing-masing dengan nilai  $p = 0,281$  dan  $p = 0,857$ ), tetapi didapatkan perbedaan ESS dan nilai IPK berdasarkan angkatan ( $p = 0,03$  dan  $p = 0,000$ ) (

**Tabel 2).**

**Tabel 1.** Karakteristik partisipan

<b>Parameter</b>	<b>n = 162</b>
Usia	20,35 ± 1,35
Jenis kelamin	
Laki-laki	42 (25,9%)
Perempuan	120 (74,1%)
Angkatan	
2018	38 (23,5%)
2019	39 (24,1%)
2020	41 (25,3%)
2021	44 (27,2%)
Nilai total <i>Epsworth Sleepiness Scale</i>	
< 10	69 (42,6%)
≥ 10	93 (57,4%)
Nilai IPK	
< 3	67 (41,4%)
≥ 3	95 (58,6%)
Situasi 1. Duduk dan membaca	
0	26 (16,0%)
1	58 (35,8%)
2	63 (38,9%)
3	15 (9,3%)
Situasi 2. Menonton TV	
0	28 (17,3%)
1	52 (32,1%)
2	66 (40,7%)
3	16 (9,9%)
Situasi 3. Duduk, tidak aktif bergerak di ruang publik	
0	61 (37,7%)
1	54 (33,3%)
2	30 (18,5%)
3	17 (10,5%)
Situasi 4. Sebagai penumpang di kendaraan selama 1 jam tanpa istirahat	
0	22 (13,6%)
1	35 (21,6%)
2	42 (25,9%)
3	63 (38,9%)
Situasi 5. Berbaring di siang hari ketika situasi memungkinkan	
0	3 (1,9%)
1	20 (12,3%)
2	61 (37,7%)
3	78 (48,1%)
Situasi 6. Duduk dan bercakap-cakap dengan seseorang	
0	123 (75,9%)
1	20 (12,3%)
2	11 (6,8%)
3	8 (4,9%)
Situasi 7. Duduk tenang setelah makan siang tanpa alkohol	
0	45 (27,8%)
1	47 (29,0%)
2	48 (29,6%)
3	22 (13,6%)

Situasi 8. Di dalam mobil, ketika terhenti beberapa menit dalam kemacetan	
0	
1	74 (45,7%)
2	51 (31,5%)
3	26 (16,0%)
	11 (6,8%)

**Tabel 2.** Perbandingan IPK pada partisipan dengan dan tanpa rasa kantuk yang berlebihan di siang hari

	Kategori IPK		Nilai p
	< 3	≥ 3	
<b>Skor total ESS</b>			
< 10			
≥ 10	27 (16,7%)	42 (25,9 %)	0,620
	40 (24,7%)	53 (32,7%)	

## PEMBAHASAN

*Excessive daytime sleepiness* dapat disebabkan karena tidur yang buruk di malam hari, baik durasi yang tidak cukup atau kualitas yang buruk.<sup>6</sup> Rasa kantuk yang berlebihan di siang hari menjadi masalah kesehatan yang signifikan dengan beragam konsekuensi termasuk kecelakaan dan cedera baik pada diri sendiri maupun orang lain, penurunan performa kerja atau sekolah termasuk layanan kepada pasien oleh dokter, kesehatan fisik yang buruk, peningkatan gangguan fungsi kognitif dan sosial serta risiko demensia di kemudian hari.<sup>7-9</sup>

Prevalensi *excessive daytime sleepiness* pada mahasiswa kedokteran praklinik sebesar 57,4% ini lebih tinggi dibandingkan beberapa studi lain. Studi lain dari El Hangouche et al. di Maroko pada mahasiswa praklinik hanya melaporkan 36,3% mahasiswa dengan ESS > 10.<sup>10</sup> Data gabungan dari 9 studi di berbagai negara pada periode 2009 hingga 2017 menunjukkan angka prevalensi gabungan sebesar 34,6% dengan rentang yang cukup lebar yaitu 11-63%.<sup>7</sup> Prevalensi EDS pada studi ini juga lebih tinggi dibandingkan hasil penelitian di universitas lain Indonesia seperti di Universitas Atmajaya (52,8% dengan ESS > 10). Namun, studi tersebut dilaporkan pada masa sebelum pandemi COVID-19.<sup>11</sup> Studi di India melaporkan bahwa terdapat perubahan *sleep hygiene* pada masa pandemi di mana mahasiswa kedokteran harus menjalani pembatasan kegiatan tatap muka. Sebanyak 51% di antaranya melaporkan

Hasil studi ini juga tidak menunjukkan adanya hubungan antara *excessive daytime sleepiness* dengan performa IPK mahasiswa. Temuan ini serupa dengan studi yang dilakukan di Maroko, Arab Saudi, Ekuador, India dan salah satu studi yang dilakukan di salah satu universitas di Indonesia.<sup>10,11,13,14</sup> Temuan ini berbeda dengan Al Shammari yang menemukan bahwa *excessive daytime sleepiness* berkaitan dengan penurunan performa akademik mahasiswa.<sup>15</sup> Salah satu

kualitas tidur yang baik, namun 48% lainnya tergolong *borderline* bahkan buruk. Studi ini berpendapat bahwa *stay-at-home* mempengaruhi kondisi psiko-sosio-emosi mahasiswa yang memperburuk kualitas tidur.<sup>1</sup> Peningkatan kecemasan juga dilaporkan berkorelasi negatif dengan *sleep hygiene* dan *excessive daytime sleepiness*.<sup>1</sup> Salah satu studi yang dilakukan di mahasiswa kedokteran di Filipina membandingkan skor ESS sebelum dan sesudah masa pandemi COVID-19. Masa pandemi COVID-19 menyebabkan tidak terjadinya perubahan skor ESS pada mahasiswa kedokteran tingkat 2 dan 3 yang dikaitkan karena pergeseran ke pembelajaran online untuk tahun akademik 2020-2021, yang mungkin juga berkontribusi pada peningkatan kebutuhan adaptasi masa transisi. Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa mahasiswa tingkat pertama, *clerkship*, dan klinis mengalami penurunan skor ESS. Meski skor ESS yang lebih rendah mungkin sebagian disebabkan oleh pengurangan beberapa stresor, skor ESS mungkin menurun seiring bertambahnya tugas yang mendorong peningkatan ambang perhatian dan stimulasi konstan yang pada gilirannya mengurangi kantuk di siang hari.<sup>12</sup> Hal ini juga terlihat dalam hasil penelitian ini yaitu terdapat perbedaan skor ESS dan IPK bila dilakukan perbandingan antar angkatan dan mayoritas partisipan studi melaporkan 2 kondisi utama di mana mereka lebih cepat mengantuk yaitu tanpa adanya stimulasi konstan (berbaring dan sebagai penumpang di kendaraan).

alasan yang mungkin menjelaskan hasil yang beragam tersebut adalah adanya faktor lain yang mungkin mempengaruhi rasa kantuk di siang hari seperti konsumsi minuman berkafein dan minuman energi, teknologi, dan penggunaan media sosial serta karakteristik lingkungan tidur, misalnya kebisingan, cahaya, dan suhu.<sup>16</sup> Jumlah mahasiswa yang ikut dalam penelitian ini juga lebih rendah dibandingkan dengan penelitian lain. Penelitian selanjutnya

diharapkan mencakup faktor-faktor yang mempengaruhi kantuk di siang hari seperti *sleep hygiene* dan faktor gaya hidup termasuk konsumsi teh atau kopi. Pertimbangan lain yang harus diperhatikan adalah performa IPK mahasiswa yang juga dipengaruhi oleh fleksibilitas kognitif. Fleksibilitas kognitif adalah kemampuan untuk mengasimilasi informasi dan konsep yang telah dipelajari sebelumnya untuk menghasilkan solusi baru dari masalah baru. Keterampilan ini sangat penting untuk keberhasilan dalam domain tak terstruktur seperti biologi, fisiologi, dan kedokteran. Banyak konsep secara bersamaan yang diperlukan untuk memahami masalah yang kompleks pada ketiga bidang tersebut, tetapi kombinasi konsep tersebut tidak secara konsisten digunakan pada semua kasus. Sebuah penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan keterampilan elaborasi yang meningkat kemungkinan memiliki tingkat fleksibilitas kognitif yang lebih tinggi.<sup>17</sup> Studi ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, desain studi ini memiliki risiko bias ingatan partisipan karena sifat studi *cross-sectional*. Kedua, partisipan perempuan adalah jenis kelamin terbanyak studi ini, namun hal ini sesuai dengan proporsi keseluruhan mahasiswa kedokteran di lokasi studi. Ketiga, penelitian ini melibatkan lebih dari satu angkatan mahasiswa praklinik yang mungkin memiliki beban studi yang beragam sehingga perlu dilakukan evaluasi lebih lanjut. Keempat, studi ini tidak menganalisis faktor-faktor penyebab *excessive daytime sleepiness* lain yang ikut mempengaruhi nilai IPK mahasiswa seperti kualitas dan durasi tidur, *sleep hygiene*, konsumsi kafein, kondisi lingkungan belajar mahasiswa, serta retensi materi selama metode pembelajaran daring.

## SIMPULAN DAN SARAN

Prevalensi mahasiswa kedokteran praklinik yang mengalami rasa kantuk berlebih di siang hari berdasarkan skor ESS dalam penelitian ini cukup tinggi yaitu 57,4 %. Namun, tidak ditemukan adanya hubungan antara rasa kantuk berlebih di siang hari dengan performa IPK mahasiswa kedokteran praklinik). Penelitian selanjutnya diharapkan ikut mempertimbangkan faktor-faktor yang mempengaruhi kantuk yang berlebihan di siang hari seperti *sleep hygiene*, konsumsi kafein, dan fleksibilitas kognitif para mahasiswa. Pemantauan yang objektif dan prospektif dapat memberikan hasil yang lebih representatif dari penelitian sejenis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Mahadule AA, Mittal S, Khapre M, Goel A, Patil PM, Mohan L. Sleep quality and sleep hygiene in preclinical medical students of tertiary care center amidst COVID-19 pandemic: a cross-sectional observational study. *J Rural Med*. 2022;17:137-142.
- Mirghani HO, Ahmed MA, Elbadawi AS. Daytime sleepiness and chronic sleep deprivation effects on academic performance among the Sudanese medical students. *J Taibah Univ Med Sci*. 2015;10:467-470.
- Hershner SD, Chervin RD. Causes and consequences of sleepiness among college students. *Nat Sci Sleep*. 2014;6:73-84.
- Bahammam AS, Alaseem AM, Alzakri AA, Almeneessier AS, Sharif MM. The relationship between sleep and wake habits and academic performance in medical students: A cross-sectional study. *BMC Med Educ*. 2012;12:61.
- Johnson KM, Simon N, Wicks M, Barr K, O'Connor K, Schaad D. Amount of Sleep, Daytime Sleepiness, Hazardous Driving, and Quality of Life of Second Year Medical Students. *Acad Psychiatry*. 2017;41:669-673.
- Alqudah M, Balousha SAM, Balusha AAK, et al. Daytime Sleepiness among Medical Colleges' Students in Jordan: Impact on Academic Performance. *Sleep Disord*. 2022;2022.
- Jahrami H, Alshomili H, Almannai N, et al. Predictors of Excessive Daytime Sleepiness in Medical Students: A Meta-Regression. *Clocks Sleep*. 2019;1.
- Azad MC, Fraser K, Rumana N, et al. Sleep disturbances among medical students: A global perspective. *J Clin Sleep Med*. 2015;11.
- Weaver MD, Vetter C, Rajaratnam SMW, et al. Sleep disorders, depression and anxiety are associated with adverse safety outcomes in healthcare workers: A prospective cohort study. *J Sleep Res*. 2018;27.
- el Hangouche AJ, Jniene A, Abouddrar S, et al. Relationship between poor quality sleep, excessive daytime sleepiness and low academic performance in medical students. *Adv Med Educ Pract*. 2018;9:631-638.
- Andriani JC, Fransisco J, Barus A. The Relationship between Excessive Daytime Sleepiness and Cumulative Achievement Index of Medical Student in Faculty of Medicine Atma Jaya Batch 2018. *J. Urban Health Res*. 2022;1:56-66.
- Ian Velasco RB, Lorenzo Valenzuela RG, Peter Paul Jorge II MC. A Cross-sectional Study on the Sleep Quality and Excessive Daytime Sleepiness of Filipino Medical Students in a State-run University during the Coronavirus Disease (COVID-19) Pandemic. *Acta Med Philipp*. 2022;100:S66-10.
- Anuradha R, Hemachandran S, Patil AB. Sleep Quality and Daytime Sleepiness among Medical Undergraduate Students in Tamil Nadu: A Cross-sectional Study. *J Clin Diagn Res*. 2022;16:LC18-23.
- Rodriguez M, Ascuntar N, González P, Fors M. Excessive daytime somnolence in a sample of Ecuadorian undergraduate medical students and its relationship with academic performance. *Cogent Educ*. 2021;8.
- al Shammari MA, al Amer NA, al Mulhim SN, al Mohammedsaleh HN, Alomar RS. The quality of sleep and daytime sleepiness and their association with academic achievement of medical students in the eastern province of Saudi Arabia. *J Family Community Med*. 2020;27(2):97-102.

16. Lund HG, Reider BD, Whiting AB, Prichard JR. Sleep Patterns and Predictors of Disturbed Sleep in a Large Population of College Students. *J Adolesc Health*. 2010;46:124-132.
17. Rhodes AE, Rozell TG. Cognitive flexibility and undergraduate physiology students: Increasing advanced knowledge acquisition within an ill-structured domain. *Adv Physiol Educ*. 2017;41:375-382.