

Artikel Penelitian

Hubungan antara Kejadian Nokturia dan Kualitas Tidur di Kalangan Mahasiswa Kedokteran selama Pandemi Covid-19

The Relationship Between Nocturia Incidence and Sleep Quality Among Medical Students During Covid-19 Pandemic

Besut Daryanto^{1*}, Triana Amelia Lasdianto², Alidha Nur Rakhmani³

¹ Departemen Urologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Brawijaya – RSUD Dr. Saiful Anwar, Malang, Indonesia

² Fakultas Kedokteran, Universitas Brawijaya, Malang, Indonesia

³ Departemen Kedokteran Keluarga Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya

Diterima 27 Mei 2025; direvisi 12 Juni 2025; publikasi 25 Februari 2026

INFORMASI ARTIKEL

Penulis Koresponding:

Besut Daryanto. Departemen
Urologi, Fakultas Kedokteran,
Universitas Brawijaya – RSUD Dr.
Saiful Anwar, Malang, Indonesia
Email: urobes.fk@ub.ac.id

ABSTRAK

Pendahuluan: Nokturia merupakan penyakit saluran kemih bagian bawah yang paling sering yang ditandai dengan terbangun untuk buang air kecil lebih dari satu kali selama periode tidur utama dan prevalensinya meningkat seiring bertambahnya usia.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui frekuensi, gangguan dan hubungan nokturia dengan kualitas tidur selama pandemi COVID-19 pada mahasiswa kedokteran.

Metode: Penelitian ini menggunakan pendekatan cross-sectional dan metode observasi analitik dengan menyebarkan kuesioner. Pertanyaan yang diajukan meliputi karakteristik demografi, frekuensi nokturia, dan skor gangguan yang berhubungan dengan nokturia.

Hasil: Data dari 90 individu yang memenuhi syarat untuk analisis statistik. Usia rata-rata adalah $19,24 \pm 1,08$ tahun. Prevalensi nokturia secara keseluruhan adalah 38,8% mahasiswa kedokteran mengalami nokturia. Persentase nokturia yaitu 42,2% dan 35,56% pada pria dan wanita, masing-masing memiliki nilai $p = 0,642$. Persentase frekuensi nokturia per malam adalah 24,4%, 13,3%, dan 0,01% (masing-masing 1, 2, dan 4 kali).

Kesimpulan: Nokturia umum terjadi di kalangan mahasiswa kedokteran, terutama pria dan tidak berhubungan dengan kualitas tidur.

Kata Kunci: COVID-19, mahasiswa kedokteran, nokturia, kualitas tidur.

ABSTRACT

Background: Nocturia is the most common lower urinary tract disease that characterized by waking up to urinate more than once during the main sleep period and its prevalence increases with age.

Aim: This study aimed to investigate frequency, bothersome and relation of nocturia with sleep quality during COVID-19 pandemic in medical students

Methods: This study used a cross-sectional approach and an analytical observation method by distributing questionnaires. Questions include demographic characteristics, frequencies of nocturia, and bother score related to nocturia

Results: Data on 90 individuals eligible for statistical analysis. The average age was 19.24 ± 1.08 years. Overall nocturia prevalence was 38.8% medical students had nocturia. The nocturia rate was 42.2% and 35.56% in men and women, respectively ($p = 0.642$). The frequency of nocturia per night was 24.4%, 13.3%, and 0.01% (1, 2, and 4 times, respectively).

Conclusion: Nocturia is common among medical students, especially men and it is not related with sleep quality.

Keywords: COVID-19, medical students, nocturia, sleep quality.



PENDAHULUAN

Nokturia didefinisikan oleh *International Continence Society* (ICS) sebagai keluhan terbangun di malam hari untuk berkemih setidaknya satu kali, dengan setiap berkemih diawali dan diikuti dengan tidur¹. Menurut laporan Ikatan Ahli Urologi Indonesia (IUA), dari 1555 partisipan, prevalensi nokturia di Indonesia adalah 38,6% pada wanita dan 61,4% pada pria. Sebagian besar penderita nokturia berusia antara 55 hingga 65 tahun².

Episode nokturia yang sering terjadi dapat menyebabkan kualitas tidur yang lebih buruk³. lebih penting pada usia muda, terutama pada mahasiswa kedokteran yang dibebani dengan tugas kuliah⁴. Untuk menentukan apakah nokturia dan kualitas tidur saling berkaitan, kami berusaha mencari tahu seberapa umum nokturia terjadi di kalangan mahasiswa kedokteran selama pandemi COVID-19.

METODE

Kami melakukan studi potong lintang dan survei berbasis kuesioner yang dilakukan pada mahasiswa kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya dengan menggunakan Google Form pada tanggal 1 Januari 2022 hingga 30 April 2022. Sebanyak 90 mahasiswa kedokteran yang memenuhi kriteria dan mengisi kuesioner. Jenis kelamin, usia, tinggi badan, berat badan, riwayat aktivitas sosial malam hari, penggunaan obat tidur setiap hari, asupan harian minuman berkafein pada sore dan/atau malam hari, termasuk di antara pertanyaan demografis. Semua pasien memberikan persetujuan tertulis untuk berpartisipasi dalam penelitian ini.

Kami melakukan survei berdasarkan dua kuesioner yang telah divalidasi secara internasional, dapat diandalkan, dan digunakan secara luas, yaitu *International Consultation on Incontinence Questionnaire Nocturia Module* (ICIQ-N) yang diadaptasi dari kuesioner ICSmale dan BFLUTS dengan

Cronbach alpha 0,92 dan 0,98 untuk pria dan wanita, Kappa 0,76 ($P < 0,0001$). Kuesioner Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) dengan Cronbach Alpha 0,79, validitas kelompok diketahui ($p < 0,001$).

Persetujuan etik untuk penelitian ini diperoleh dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya, Malang dengan nomor etik 364/EC/KEPK-S1-PD/12/2021.

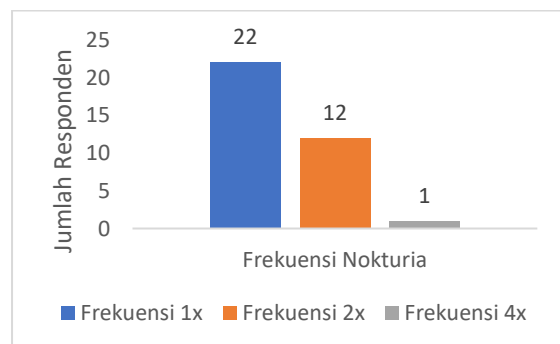
Analisis statistika menggunakan Perangkat lunak SPSS (v.28). Data deskriptif dinilai secara kuantitatif, dan disajikan dalam bentuk angka dan frekuensi (%). Hubungan antara kelompok dan tanggapan terhadap pertanyaan dianalisis menggunakan uji chi-square yang sesuai (Pearson chi-square atau uji eksak Fisher-Freeman-Halton). $p < 0,05$ ditetapkan sebagai tingkat signifikansi statistik.

HASIL

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa di antara 90 siswa, usia rata-rata responden adalah $19,24 \pm 1,08$ tahun, 45 laki-laki (50%) dan 45 (50%) perempuan. Sebanyak 42,2% laki-laki dan 35,56% perempuan mengalami nokturia ($p = 0,642$). Indeks Massa Tubuh (IMT) dari kedua jenis kelamin adalah $22,73 \pm 5,78$. 18,8% mahasiswa yang memiliki kebiasaan rutin mengonsumsi minuman berkafein pada sore atau malam hari dan 81,1% tidak memiliki kebiasaan rutin mengonsumsi minuman berkafein pada sore atau malam hari. Riwayat aktivitas sosial di malam hari tidak sibuk 26 orang (28,8%); cukup sibuk 35 orang (38,89%); sibuk 14 orang (15,56%); dan sangat sibuk 15 orang (16,67%).

Tabel 1. Karakteristik demografi dan Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) di antara para responden

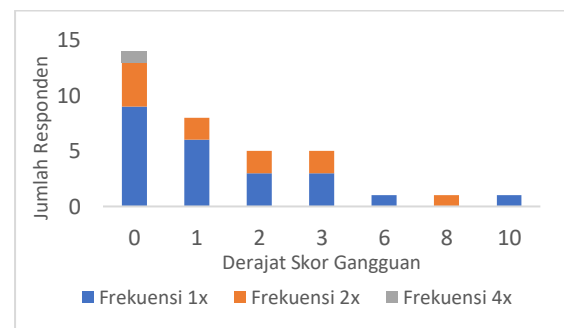
	Nokturia (+)	Nokturia (-)	<i>p-value</i>
Rerata usia (tahun)	19.15 ± 0.96	19.18 ± 1.05	0.508
Jenis kelamin			
Pria	19 (42.2%)	26 (57.8%)	0.642
Wanita	16 (35.56%)	29 (64.4%)	
Rerata BMI (kg/m ²)	22.66 ± 3.85	22.80 ± 7.04	0.931
Rerata derasi tidur (jam)	5.65 ± 1.69	5.85 ± 1.29	0.653
Rerata skor PSQI	8.00 ± 2.75	6.88 ± 2.64	0.54
Penggunaan obat tidur harian	1 (2.1%)	1 (0.6%)	0.381
Konsumsi kafein harian di sore / malam hari			
Ya	6 (13.3%)	11 (34.4%)	0.084
Tidak	29 (64.4%)	44 (97.78%)	
Riwayat aktivitas sosial di malam hari			
Tidak sibuk	10 (22.2%)	16 (35.56%)	0.695
Lumayan sibuk	11 (24.4%)	24 (53.3%)	
Sibuk	7 (15.56%)	7 (15.56%)	
Sangat sibuk	7 (15.56%)	8 (17.78%)	



Gambar 1. Frekuensi nokturia di antara para responden

Gambar 1 di atas menunjukkan hasil jawaban mengenai frekuensi nokturia. Mayoritas responden memiliki frekuensi 1 kali sebanyak 22 orang (24,4%), frekuensi 2 kali sebanyak 12 orang (13,3%), dan frekuensi 4 kali hanya 1 (0,01%) orang. Pada penelitian ini, skor nokturia disetarakan dengan frekuensi nokturia, skor 0 untuk frekuensi 0 kali, 1 untuk 1 kali, dan seterusnya. Sehingga terdapat 35 orang yang mengalami nokturia dari total 90 responden.

Skor gangguan responden menurut frekuensi episode nokturia disajikan pada Gambar 2. Sebanyak 14 (34,1%) responden melaporkan tidak mengalami gangguan (skor 0) dan 21 (65,85%) responden menjawab skor gangguan lebih dari 0 pada skala 10. Skor derajat gangguan tidak termasuk dalam skor keseluruhan tetapi menunjukkan dampak dari gejala individu.



Gambar 2. Skor gangguan responden menurut frekuensi episode nokturia

Tabel 2. Skor gangguan responden menurut jenis kelamin

Skor gangguan	Wanita, n(%)	Pria, n(%)
0	6 (75.6)	8 (68.9)
1	4 (8.9)	4 (8.9)
2	3 (6.7)	2 (4.4)
3	2 (4.4)	3 (6.7)
6	0	1 (2.2)
8	0	1 (2.2)
10	0	1 (2.2)

Skor gangguan nokturia berdasarkan jenis kelamin di atas, dari 35 orang yang mengalami nokturia, skor gangguan pada skala 0 dialami oleh laki-laki sebanyak 8 responden (68,9%) dan perempuan sebanyak 6 responden (75,6%), skala 1 dialami oleh laki-laki sebanyak 4 responden (8,9%) dan wanita sebanyak 4 responden (8,9%), skala 2 dialami pria sebanyak 2 responden (4,4%) dan wanita sebanyak 3 responden (6,7%), skala 3 dialami pria sebanyak 3 responden (6 7%)

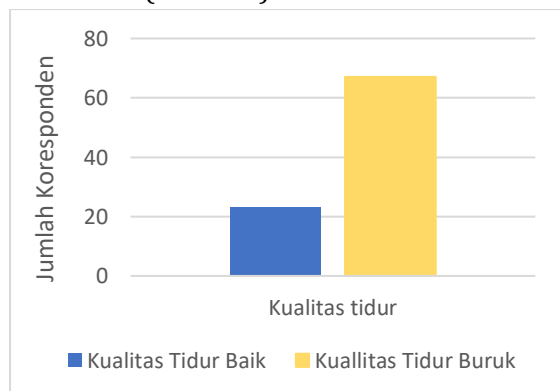
dan wanita sebanyak 2 responden (4,4%), skala 6 pria sebanyak 1 responden (2,2%), skala 8 dialami pria sebanyak 1 responden

(2,2%), dan skala 10 dialami pria sebanyak 1 responden (2,2%).

Tabel 3. Penilaian kualitas tidur di antara responden Penilaian kualitas tidur di antara responden

Indikator	0, n(%)	1, n(%)	2, n(%)	3, n(%)
Kualitas tidur	9 (10)	64 (71,1)	13 (14,4)	4 (4,4)
Latensi tidur	50 (55,6)	31 (34,4)	5 (5,6)	4 (4,4)
Skor latensi tidur	33 (36,7)	31 (34,4)	13 (14,4)	13 (14,4)
Durasi tidur	14 (15,6)	14 (15,6)	45 (50,0)	17 (8,9)
Efisiensi kebiasaan tidur	72 (80,0)	11 (12,2)	3 (3,3)	3 (3,3)
Gangguan tidur	3 (3,3)	59 (65,6)	27 (30,0)	1 (1,1)
Konsumsi obat tidur	88 (97,8)	1 (1,1)	0	1 (1,1)
Disfungsi harian	7 (7,8)	57 (63,3)	24 (26,7)	2 (2,2)

Mayoritas responden sebanyak 64 orang menilai tidur mereka cukup baik (skor 1). Latensi tidur tidak ditemukan pada sampel penelitian ini. Mayoritas responden memiliki durasi tidur antara 5-7 jam sehari dengan efisiensi tidur yang baik untuk sebagian besar. Gangguan tidur ringan (skor 1) umum terjadi pada sampel penelitian ini dan hanya sedikit yang mengalami gangguan yang cukup parah (skor 2) atau tidur tanpa gangguan sama sekali (skor 0). Penggunaan obat-obatan cukup jarang dimana hanya 2 responden yang menggunakan obat tidur, 1 responden sangat sering menggunakan obat tidur dan 1 responden lainnya hanya menggunakan 1 kali dalam seminggu. Kualitas tidur ini menyebabkan disfungsi pada siang hari yang terjadi pada sebagian besar responden, dengan intensitas yang bervariasi (skor 1-3).



Gambar 3. Kualitas tidur di antara para responden

Skor maksimal 5 dikategorikan

sebagai kualitas tidur yang baik, sedangkan skor 6 ke atas dikategorikan sebagai kualitas tidur yang buruk. Pada sampel penelitian ini, 74% responden memiliki kualitas tidur yang buruk dan 26% responden memperoleh kualitas tidur yang baik berdasarkan kuesioner PSQI.

PEMBAHASAN

Sebanyak 90 responden, 38,89% mengalami nokturia. Secara keseluruhan, 35,56% wanita dan 42,2% pria mengalami nokturia. Demikian pula, Weiss JP et al. menunjukkan bahwa pada rentang usia di atas 55 tahun, 35% pria dan 11% wanita mengalami nokturia berdasarkan jenis kelamin⁵. Menurut Rahardjo *et al.*, 38,6% wanita dan 61,4% pria pada rentang usia 55-65 tahun mengalami nokturia⁶. Sementara itu, 13,4% pria dan 28,2% wanita mengalami nokturia, menurut penelitian prevalensi pada mahasiswa kedokteran yang dilakukan oleh Coskun et al⁷.

Menurut Daryanto *et al.*, nokturia menyerang 67,08% wanita dan 32,92% pria pada kelompok usia di atas 40 tahun⁸. Hal ini mengindikasikan bahwa terjadinya nokturia bervariasi menurut jenis kelamin dan usia. Temuan survei menunjukkan bahwa pria lebih banyak mengalami nokturia daripada wanita. Hal ini diperkuat oleh fakta bahwa satu dari sepuluh responden pria secara

teratur mengonsumsi minuman berkafein di sore atau malam hari. S. Lohsiriwat dan rekan Selain memiliki dampak diuretik, kafein secara langsung memengaruhi otot polos kandung kemih, meningkatkan produksi urin⁹.

Ukuran antropometri manusia dan nokturia memiliki korelasi yang lebih kuat, menurut Tikkinen *et al.* Penelitian sebelumnya telah meneliti hubungan antara obesitas dan nokturia. OABSS adalah singkatan dari overactive bladder symptom score; DM untuk diabetes melitus; dan CVD untuk penyakit kardiovaskular¹⁰. Namun, penelitian ini tidak menemukan adanya korelasi antara BMI dan nokturia, yang sejalan dengan temuan peneliti lain yang menyatakan bahwa distribusi usia responden dan populasi penelitian dapat menjadi penyebab perbedaan di antara penelitian-penelitian tersebut¹¹. Dua dari tiga orang memiliki kualitas tidur yang buruk, menurut analisis kualitas tidur dalam penelitian ini. Mayoritas responden mengalami disfungsi di siang hari sebagai akibat dari kualitas tidur ini dengan intensitas yang berbeda-beda. Selain itu, nokturia telah diidentifikasi sebagai faktor risiko potensial untuk gangguan tidur dan telah ditemukan memiliki dampak yang signifikan pada orang di bawah 65 tahun yang melaporkan tingkat disfungsi siang hari yang lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang melaporkan kualitas tidur yang lebih rendah, menurut Bliwise DL, *et al*¹². Namun, evaluasi kualitas tidur sepenuhnya didasarkan pada pengalaman individu.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nokturia tidak berpengaruh pada kualitas tidur responden. Hal ini dimungkinkan karena nokturia jarang terjadi. Mayoritas responden hanya mengalami satu kali episode nokturia. Tingkat gangguan nokturia bervariasi dari satu orang ke orang lain. Kupelian *et al* juga melaporkan perilaku ini¹³.

Menurut Daryanto *et al*, nokturia terjadi pada 8,2% pasien COVID-19. Gejala saluran kemih bagian bawah yang paling banyak ditemukan pada pasien COVID-19 adalah nokturia. Telah dibuktikan bahwa tingkat keparahan penyakit saluran kemih bagian bawah ini meningkat sebanding dengan tingkat keparahan infeksi COVID-19. Peningkatan gejala saluran kemih bagian bawah secara signifikan dipengaruhi oleh tingkat keparahan COVID-19¹⁴.

Nilai signifikansi Chi-Square adalah 0,774 ($p > 0,05$). Dengan demikian, hal ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan pada frekuensi nokturia antara kelompok kualitas tidur yang baik dan buruk dalam penelitian ini.

Keterbatasan utama dari penelitian ini adalah jumlah sampel yang kecil dan kurangnya grafik frekuensi berkemih atau catatan harian kandung kemih untuk menentukan patologi nokturia yang tepat. Desain penelitian ini digunakan ketika metode ini lemah untuk menilai sebab dan akibat suatu penyakit

KESIMPULAN

Nokturia adalah gejala yang sering terjadi pada mahasiswa kedokteran terutama pada pria. Dalam sebagian besar kasus, gangguan ini berhubungan dengan frekuensi nokturia. Hasil dari penelitian saat ini menunjukkan tidak ada hubungan antara kualitas tidur dan nokturia di kalangan mahasiswa kedokteran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya dan Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Saiful Anwar, Malang untuk dukungannya sehingga studi ini dapat selesai.

DAFTAR PUSTAKA

1. Hashim, H., Blaker, M.H., Drake, M.J., Djurhuus, J.C., Meijlink, J., Morris, V., Petros, P., Wen, J.G. and Wein, A., 2019. International Continence Society (ICS)

- reports on the terminology for nocturia and nocturnal lower urinary tract function. *Neurourology and urodynamics*, 38(2), pp.499-508. doi: 10.1002/nau.23917.
2. Daryanto B, Rahardjo, H.E., Mochtar, C.A., Tjahjodjati, Widia F, Rizaldi F., et al. *Panduan Diagnosis dan Tatalaksana. Nokturia*. 2020. ISBN: 978-623-95636-0-8 Available from: [https://www.iaui.or.id/guidelines/\[2020\]%20Panduan%20Diagnosis%20dan%20Tatalaksana%20Nokturia.pdf](https://www.iaui.or.id/guidelines/[2020]%20Panduan%20Diagnosis%20dan%20Tatalaksana%20Nokturia.pdf).
 3. Negoro H, Fukunaga A, Setoh K, Kawaguchi T, Funada S, Yoshino T et al. 2020. Medical history of nocturnal enuresis during school age is an independent risk factor for nocturia in adults: The Nagahama study. *Neurourology and urodynamics*, (40)1: 326-333. doi: 10.1002/nau.24562.
 4. Dewi, E.U., 2020. Pengaruh kecemasan saat pembelajaran daring masa pandemi covid-19 terhadap prestasi belajar mahasiswa Stikes William Surabaya. *Jurnal Keperawatan*, 9(1), pp.18-23. doi: <https://doi.org/10.47560/kep.v9i1.210>
 5. Weiss JP, Blaivas JG, Bliwise DL, Dmochowski RR, Dubeau CE, Lowe FC, et al. The evaluation and treatment of nocturia: a consensus statement. *BJU International* 2011;108:6-21. doi: 10.1111/j.1464-410X.2011.10175.x.
 6. Rahardjo, H.E., 2020. The Management of Nocturia by Indonesian Urologist. *eJournal Kedokteran Indonesia*. doi: 10.23886/ejki.7.11352.
 7. Coskun B, Yurdakul T, Kaygisiz O, Koca N, Yavascaoglu I. 2017. How frequent is nocturia in medical students. *The European Research Journal*, (3)1: 68-72. <https://doi.org/10.18621/eurj.267257>
 8. Daryanto, B., Purnomo, A. F., Budaya, T. N., Prayitnaningsih, S., and Artha Dewi, N. 2022. *INDONESIAN PEOPLE RISK FACTORS OF NOCTURIA (TWO OR MORE VOIDS PER NIGHT) OLDER THAN 40 YEARS-OLD*, *Malang Neurology Journal*, 8(2), pp. 104–108. doi: 10.21776/ub.mnj.2022.008.02.6.
 9. Lohsiriwat, S., Hirunsai M., Chaiyaprasithi B. Effect of caffeine on bladder function in patients with overactive bladder symptoms. *Urology annals* vol. 3,1 (2011): 14-8. doi:10.4103/0974-7796.75862.
 10. Tikkinen KA, Auvinen A, Huhtala H, et al. Nocturia and obesity: A populationbased study in Finland. *Am J Epidemiol*; 2006. 163:1003–11. doi: 10.1093/aje/kwj139.
 11. Burgio KL, Johnson TM II, Goode PS, et al. Prevalence and correlates of nocturia in community-dwelling older adults. *J Am Geriatr Soc*; 2010. 58:861– 6. doi: 10.1111/j.1532-5415.2010.02822.x
 12. Bliwise DL, Wagg A, Sand PK. 2019. Nocturia: A Highly Prevalent Disorder With Multifaceted Consequences. *Urology*, vol.133, page 3-13. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2019.07.005>.
 13. Kupelian, V., Fitzgerald, M.P., Kaplan, A.S., Norgaard, J.P., Chiu, G.R. and Rosen, R.C. (2011) Association of Nocturia and Mortality Results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Journal of Urology*, 185, 571-577. doi: 10.1016/j.juro.2010.09.108.
 14. Daryanto B, Janardhana A, Purnomo AF. The Effect of Covid-19 Severity on Lower Urinary Tract Symptoms Manifestations. *Med Arch*. 2022 Apr;76(2):127-130. doi: 10.5455/medarh.2022.76.127-130. PMID: 35774040; PMCID: PMC9233460.