

**PENURUNAN KUALITAS TIDUR PADA MAHASISWA FAKULTAS
KEDOKTERAN UNIVERSITAS BAITURRAHMAH PENDERITA
RHINITIS ALERGIKA**

*Decreased Sleep Quality in Baiturrahmah University Faculty of Medicine
Students with Allergic Rhinitis*

Irwan Triansyah*¹, Shyntia Peratami Putri², Rosmaini³, Ade Teti Vani⁴

***^{1,2,3,4}Universitas Baiturrahmah**

Email: irwantriansyah@fk.unbrah.ac.id

Abstract

Allergic rhinitis (RA) is an inflammatory disease of the nasal cavity that occurs after exposure to allergens mediated by Ig E, causing symptoms of repeated sneezing, rhinorrhea, itching and nasal congestion, and watery eyes. Congestion in the nose and sinus drainage will make it difficult for sufferers to sleep. Allergic rhinitis can affect the quality of sleep sufferers. The Type of this research is analytic observational study with cross sectional design. Population affordable of this research was all of the Medical Faculty students of Baiturrahmah University Class 2019 as many as 145 people with taking sample use technique simple random sampling. Data analysis used univariate analysis is presented in the form of distribution frequency and analysis bivariate use test spearman rho. There are 88 students or 60,7 % of students of the Faculty of Medicine, Baiturrahmah University Batch 2019 suffered from allergic rhinitis of all students, with the most allergic rhinitis were women as many as 30 students (36.6%). The most common clinical symptom was sneezing, which were 76 students (86.4%). There were 2 students with allergic rhinitis with good sleep quality (2.4%) and allergic rhinitis with bad quality of sleep obtained as many as 39 students (47.6%). Based on the analysis of the hypothesis test, the p-value was 0.000 ($p > 0.05$), $r = 0,597$, dan $OR = 30,469$. There is relation between allergic rhinitis and quality of sleep of Medical Faculty students of Baiturrahmah University Class 2019. Conclusions: Medical Faculty students of Baiturrahmah University Class 2019 suffering from allergic rhinitis experience decrease sleep quality.

Keywords: *allergic rhinitis; rhinitis; quality of sleep; bad quality of sleep*

Abstrak

Rinitis alergi (RA) merupakan penyakit peradangan pada rongga hidung yang terjadi setelah terpapar alergen yang dimediasi oleh Ig E sehingga menimbulkan gejala bersin berulang, rinorea, gatal dan hidung tersumbat, serta mata berair. Kemacetan pada hidung dan drainase sinus akan membuat penderitanya sulit tidur. Rinitis alergi dapat mempengaruhi kualitas tidur penderitanya. Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional analitik dengan desain cross sectional. Populasi terjangkau penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah Angkatan 2019 sebanyak 145 orang dengan pengambilan sampel menggunakan teknik simple random sampling. Analisis data menggunakan analisis univariat yang disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dan analisis bivariat menggunakan uji spearman rho. Terdapat 88 mahasiswa atau 60,7% mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah Angkatan 2019 menderita rhinitis alergi dari seluruh mahasiswa, dengan rhinitis alergi terbanyak adalah perempuan yaitu sebanyak 30 mahasiswa (36,6%). Gejala klinis terbanyak adalah bersin yaitu sebanyak 76 siswa (86,4%). Terdapat 2 orang siswi

penderita rinitis alergi dengan kualitas tidur baik (2,4%) dan rinitis alergi dengan kualitas tidur buruk diperoleh sebanyak 39 siswa (47,6%). Berdasarkan analisis uji hipotesis diperoleh p-value sebesar 0,000 ($p > 0,05$), $r = 0,597$, dan $OR = 30,469$. Terdapat hubungan antara rinitis alergi dengan kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah angkatan 2019. Kesimpulan: Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah angkatan 2019 yang menderita rinitis alergi mengalami penurunan kualitas tidur.

Kata Kunci: rinitis alergi; rinitis; kualitas tidur; kualitas tidur yang buruk

PENDAHULUAN

Rinitis alergi (RA) adalah penyakit inflamasi pada rongga hidung yang timbul setelah paparan alergen yang diperantarai oleh Ig E sehingga menyebabkan gejala bersin berulang, rinore, rasa gatal dan tersumbat pada hidung.(1,2) Alergen dapat disebabkan adanya riwayat atopi pada orang tua, serbuk bunga, jamur, tungau, debu, paparan asap rokok maupun asap kendaraan, dan bulu hewan peliharaan.(3) Rinitis alergi menjadi penyakit pada rongga hidung yang sering dijumpai dan menjadi masalah kesehatan global.(4)

World Allergy Organization (WAO) melakukan survei didapati angka kejadian rinitis alergi mencapai 400 juta populasi di belahan dunia dan diperkirakan akan terus meningkat setiap tahunnya.(5,6) Berdasarkan penelitian pada tahun 2017 yang dilakukan The International Study of the Allergic Rinitis di wilayah geografis dunia yang terdiri dari empat benua yaitu Asia, Eropa, Amerika, dan Afrika menunjukkan angka kejadian rinitis alergi sebesar 10-30% pada orang dewasa, sedangkan menurut The International Study for Asthma and Allergies in Childhood (ISSAC) angka kejadian rinitis alergi di dunia mencapai 50% dan kasus tertinggi di negara berkembang.(5,7) Prevalensi RA di Indonesia mencapai 1,5-12,4% dan terjadi peningkatan setiap tahunnya.(8,9)

Rinitis alergi memiliki gejala seperti rasa gatal dan tersumbat pada hidung, bersin-bersin, pengeluaran lendir hidung yang banyak (rinore). Gejala lain yang juga sering timbul adalah rasa gatal dan berair pada mata diikuti dengan mata menjadi merah, batuk dan aliran lendir yang terasa di bagian belakang hidung dan tenggorokan (postnasal drip).(10,11) Gejala tersebut dapat menyebabkan gangguan pernapasan. Seseorang yang memiliki kongesti di hidung dan adanya drainase sinus akan sulit untuk tertidur.(10) Hal tersebut sangat berpengaruh pada kualitas tidur penderitanya. Kualitas tidur adalah kepuasan terhadap tidur, dimana individu mendapatkan kemudahan dalam memulai tidur dan mempertahankan siklus tidurnya tanpa adanya gangguan.(12,13)

Sebuah riset yang dilakukan pada pasien rinitis alergi menyatakan bahwa lebih dari 80% responden terbangun di malam hari dan sulit untuk tertidur. *National Sleep Foundation* menyatakan bahwa 76% orang dewasa di Amerika Serikat mengalami gangguan tidur dan 35,2% melaporkan kurangnya waktu tidur setiap malamnya disebabkan oleh beberapa faktor.(14) Pada penelitian yang dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah tahun 2020 menyatakan bahwa 69,7% mahasiswa memiliki kualitas tidur yang buruk.(15).

Penelitian yang dilakukan oleh Delinda, 2023 meneliti hubungan antara rinitis alergi dengan kualitas hidup pada mahasiswa FK Universitas Sumatra Utara angkatan 2018 diperoleh penderita RA dengan kualitas hidup buruk.(16) Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Febrianti A, 2021 di Makassar

melaporkan bahwa 83,9% mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin yang menderita rinitis alergi memiliki kualitas tidur yang buruk.(17)

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan rinitis alergi dengan kualitas tidur mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah angkatan 2019.

METODE

Penelitian ini mencakup ruang lingkup bidang kedokteran Ilmu Kesehatan Telinga Hidung dan Tenggorok komunitas. Penelitian ini dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah Kota Padang Provinsi Sumatra Barat pada bulan Februari 2022 sampai dengan November 2022. Jenis dan rancangan penelitian menggunakan metode observasional analitik dengan menggunakan desain case control, dengan membandingkan kualitas tidur antara penderita rinitis alergi dan tidak menderita rinitis alergi yang bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara rinitis alergi dengan kualitas tidur mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah angkatan 2019 dengan pengumpulan data melalui pembagian kuesioner kepada sampel penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan 82 responden terdiri dari kelompok *case* dan *control* didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 1 Frekuensi Rinitis Alergi Berdasarkan Jenis Kelamin

Rinitis Alergi	Kualitas Tidur				Jumlah	
	Laki-laki		Perempuan			
	F	%	F	%	F	%
Ya	11	13,4	30	36,6	41	50
Tidak	11	13,4	30	36,6	41	50
Total					82	100

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 41 sampel penderita rinitis alergi. Hasil data penelitian menunjukkan bahwa jenis kelamin penderita rinitis alergi terbanyak pada perempuan yaitu 30 orang (36,6%), sedangkan pada laki-laki sebanyak 11 orang (13,4%).

Hasil penelitian sejalan dengan penelitian Febrianti dengan hasil penelitian sebanyak 72,4% perempuan menderita RA.(17) Penelitian Wardhani, dkk di Palembang penderita RA yaitu perempuan sebanyak 42 orang (52,5%).(18)

Banyaknya kasus rinitis alergi pada perempuan disebabkan karena hormon progesteron. Hormon progesteron pada perempuan mempunyai efek pro inflamasi. Pada saat siklus menstruasi terjadi peningkatan reaktivitas terhadap histamin. Pengaruh progesteron pada sel-sel kekebalan tubuh berperan pada proses alergi dalam polarisasi T-helper2, mendukung produksi Ig E dan memicu degranulasi basofil dan sel mast.(19,20)

Selanjutnya hasil penelitian memperlihatkan gejala klinis penderita RA, yang diperlihatkan pada tabel 2.

Tabel 2 Frekuensi Gejala Klinis Penderita Rinitis Alergi

Gejala Klinis	F	%
Bersin-Bersin	76	86,4
Hidung Berair	48	54,5
Hidung Tersumbat	52	59,1
Mata Berair dan Gatal	62	70,5
Bersin-Bersin	76	86,4

Berdasarkan tabel 2 gejala klinis yang paling sering dialami adalah bersin-bersin sebanyak 76 orang (86,4%) dan gejala yang paling sedikit dialami adalah hidung berair sebanyak 48 orang (59,1%) dari total responden rinitis alergi yaitu 88 orang.

Hasil penelitian sejalan dengan Febrianti yaitu gejala RA tersering adalah hidung tersumbat (48,4%).(17) Penelitian Seedat RY et al, 2018 mendapatkan bahwa gejala tersering adalah bersin-bersin (64,3%).(21) Penelitian Tanaka W, 2015 menunjukkan hasil bahwa semua responden mengalami gejala pruritus hidung, bersin-bersin, dan rinore.(22) Penelitian Setiawan, 2016 menyatakan gejala RA terbanyak adalah rinorea dan *nasal congestion* (64.71%).(23)

Gejala RA bersin-bersin disebabkan oleh histamin yang dikeluarkan akibat reaksi fase cepat akan berikatan dengan reseptor H1 di ujung saraf vidianus sehingga menimbulkan rasa gatal pada hidung yang memicu terjadinya bersin-bersin. Gejala-gejala RA yang timbul lainnya akibat reaksi fase cepat yaitu rinore, hidung tersumbat, hidung gatal, serta mata gatal dan berair.¹ Proses fase ini terjadi ketika mukosa hidung yang sudah tersensitisasi terkena alergen yang sama. Alergen diikat oleh kedua rantai IgE sehingga terjadi degranulasi mastosit dan basofil yang mengakibatkan terlepasnya mediator kimia histamin. Selain histamin, ada beberapa mediator kimia lain yang dikeluarkan, yaitu prostaglandin D2 (PGD2), leukotrien D4 (LTD4), leukotrien C4 (LTC4), bradikinin, platelet activating factor (PAF) dan sitokin- sitokin lainnya. Mediator-mediator yang dikeluarkan akibat reaksi pada fase cepat akan menyebabkan terjadinya hipersekresi *mucus* dan permeabilitas kapiler meningkat yang akan menyebabkan rinorea.(2,19,24,25).

Selanjutnya penelitian memperlihatkan kualitas tidur penderita RA, dimana penderita RA memiliki kualitas hidup yang buruk sebanyak 39 orang (47,6%). Pada non penderita, kualitas tidur buruk hanya dialami 16 orang (19,5%). Frekuensi kualitas tidur dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3 Frekuensi Kualitas Tidur Mahasiswa

Rinitis Alergi	Kualitas Tidur					
	Baik		Buruk		Jumlah	
	F	%	F	%	F	%
Ya	2	2,4	39	47,6	41	50
Tidak	25	30,5	16	19,5	41	50

Selanjutnya dilakukan analisis data hubungan RA dengan kualitas tidur. Pada uji statistik spearman rho didapatkan nilai p atau p value adalah 0,000 ($p < 0,05$) yang artinya terdapat hubungan bermakna antara rinitis alergi dengan kualitas tidur. Hal ini berarti mahasiswa yang menderita rinitis alergi lebih banyak mengalami kualitas tidur yang buruk. Hasil uji statistik terlihat pada tabel 4.

Tabel 4 Hubungan Rinitis Alergi dengan Kualitas Tidur

Kualitas Tidur	Rinitis Alergi		
	P value	R	OR
Baik	0,000	0,597	30,469
Buruk			

Penelitian Abdelhafeez menyatakan bahwa penderita RA memiliki kualitas tidur yang buruk.(26) Penelitian Febrianti pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara RA dengan kualitas tidur ($p=0,001$). (17)

Tidur dapat didefinisikan sebagai suatu keadaan dalam bawah sadar ketika seseorang dapat dibangunkan dengan rangsang sensorik atau rangsang lainnya. Gangguan tidur yang dialami seseorang dapat mempengaruhi kualitas tidur.(11,15) Kualitas tidur adalah kepuasan seseorang terhadap tidur yang dapat diukur melalui beberapa aspek seperti jumlah waktu tidur, hambatan memulai tidur, waktu terbangun, efisiensi tidur dan keadaan yang mengganggu saat tidur. Tidur yang tidak adekuat menghasilkan kualitas tidur yang buruk. Kualitas tidur yang buruk berdampak pada gangguan keseimbangan fisiologis dan psikologis sehingga berujung pada gangguan konsentrasi belajar mahasiswa.(10,12)

Perburukan kualitas tidur penderita RA disebabkan oleh obstruksi aliran udara pernapasan, bersin, serta pengeluaran cairan hidung. RA meningkatkan risiko terjadinya *hypopnea* dan *obstructive sleep apnea* melalui dua mekanisme utama yaitu peningkatan resistensi jalan napas dan pengurangan diameter faring.(23,27) *Obstructive sleep apnea* merupakan kondisi yang terjadi ketika ada episode berulang dari kolaps saluran napas bagian atas dan obstruksi selama tidur. *Hypopnea* merupakan penyumbatan parsial jalan napas yang menyebabkan terjadinya pernapasan dangkal atau laju pernapasan yang tidak normal.(27)

Leger et al bahwa penderita RA yang mengalami gangguan tidur menyebabkan penurunan kualitas tidur.(11) Pasien dengan RA mengeluh adanya kongesti hidung, hidung tersumbat atau terasa penuh yang menyebabkan terjadinya kesulitan bernapas saat tidur. Kondisi ini menjadi penyebab penurunan kualitas tidur.(28)

KESIMPULAN

Terdapat hubungan yang bermakna antara rinitis alergi dengan kualitas tidur yaitu mahasiswa penderita RA memiliki kualitas tidur yang buruk.

DAFTAR PUSTAKA

1. EA Soepardi, N Iskandar, J Bashiruddin RR. 2012. *Buku Ajar Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Kepala dan Leher. 7th ed.* Jakarta: Badan Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
2. Kennedy DW, Hwang PH, Gralapp C. 2012. *Rhinology: diseases of the*

- nose, sinuses, and skull base*. Thieme. 776 p.
3. Zhang L, Zhang L. 2019. Changing Prevalence Of Ar In Adults. *Allergy Asthma Immunol Res* [Internet]. [cited 2024 Jan 4]; Available from: <https://doi.org/10.4168/aaair.2019.11.2.156>
 4. World Health Organization. 2021. *WHO Global Indonesia* (2021).
 5. Passali D, Cingi C, Staffa P, Passali F, Muluk NB, Bellussi ML. 2018. The International Study of the Allergic Rhinitis Survey: outcomes from 4 geographical regions. *Asia Pac Allergy*, 8 (1).
 6. Pawankar R, Canonica G, Holgate S, Lockey R. 2013. WHO white book on allergy: update 2013. *Pediatriya*, 52 (2).
 7. Sultész M, Horváth A, Molnár D, Katona G, Mezei G, Hirschberg A, et al. 2020. Prevalence of allergic rhinitis, related comorbidities and risk factors in schoolchildren. *Allergy. Asthma Clin Immunol*, 16 (1).
 8. Nisa D, Amaliah M. 2022. Gambaran Dugaan Kejadian Rinitis Alergi Berdasarkan Evaluasi Gejala Klinis Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Angkatan 2019-2020. *J Ilmu Kesehat Bhakti Husada Heal Sci J*, 13 (02).
 9. Bubun J, Azis A, Akil A, Perkasa F. *Hubungan gejala dan tanda rinosinusitis kronik dengan gambaran CT scan berdasarkan skor Lund-Mackay*.
 10. Roxbury CR, Qiu M, Shargorodsky J, Lin SY. 2018. Association between allergic rhinitis and poor sleep parameters in U.S. adults. *Int Forum Allergy Rhinol*, 8 (10).
 11. Leger D, Bonnefoy B, Pigearias B, de la Giclais B, Chartier A. 2017. Poor sleep is highly associated with house dust mite allergic rhinitis in adults and children. *Allergy, Asthma Clin Immunol*, 13 (1).
 12. Fabbri M, Beracci A, Martoni M, Meneo D, Tonetti L, Natale V. 2021. Measuring subjective sleep quality: A review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18.
 13. Landry GJ, Best JR, Liu-Ambrose T. 2015. Measuring sleep quality in older adults: A comparison using subjective and objective methods. *Front Aging Neurosci*, 7.
 14. Muñoz-Cano R, Ribó P, Araujo G, Giralt E, Sanchez-Lopez J, Valero A. 2018. Severity of allergic rhinitis impacts sleep and anxiety: Results from a large Spanish cohort. *Clin Transl Allergy*, 8 (1).
 15. Djamililleil SF, Rosmaini R, Dewi NP. 2020. Hubungan Kualitas Tidur Terhadap Konsentrasi Belajar Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Baiturahmah Padang Angkatan 2018. *Heal Med J.*, 3 (1).
 16. Delinda A, Andrina Rambe. 2023. Relationship between Allergic Rhinitis to Quality of Life of Students of Faculty of Medicine Universitas Sumatera Utara Batch 2018. *Sumatera Med J.*, 6 (1).
 17. Febrianti A. 2010. Hubungan Antara Rinitis Alergi Dengan Kualitas Tidur Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Angkatan 2010. *N Engl J Med.*, 20: 362.
 18. Wardhani M, Juwita RI, Purwoko M. 2020. Hubungan Antara Jenis Kelamin dan Riwayat Asma dengan Rinitis Alergi pada Pelajar SMP Muhammadiyah 3 Palembang. *Medica Arter.*, 2 (1).
 19. Kliś K, Wronka I. 2017. *Association of estrogen-related traits with allergic*



- rhinitis. In: Advances in Experimental Medicine and Biology.*
20. Lee K, Hong Y, Choi J, Lee SH, Kim TH. 2019. Life-long endogenous estrogen exposure is associated with prevalence of allergic rhinitis in postmenopausal women. *Menopause*, 26 (8).
 21. Seedat RY, Sujee M, Ismail W, Vallybhai NY, Cassim MI, Khan S, et al. 2018. Allergic rhinitis in medical students at the University of the Free State. *South African Fam Pract.* 60 (4).
 22. Tanaka W, Amaliah M. 2020. Prevalensi rinitis alergi berdasarkan gejala klinis pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara angkatan 2015. *Tarumanagara Med J.*, 2 (1).
 23. Setiawan I. 2017. Hubungan Rinitis Alergi Dan Obstruktif Sleep Apneu Di Poli THT RS Universitas Muhammadiyah Malang. *Saintika Med.*, 11 (2).
 24. Terada T, Kawata R. Diagnosis and Treatment of Local Allergic Rhinitis. 2022. *Pathogens*, 11.
 25. Choi BY, Han M, Kwak JW, Kim TH. 2021. Genetics and epigenetics in allergic rhinitis. *Genes*, 12.
 26. Abdelhafeez M. 2022. Effectiveness of intranasal steroids on rhinitis symptoms, sleep quality, and quality of life in patients with perennial allergic rhinitis. *Eur Arch Oto-Rhino-Laryngology*, 279(1).
 27. Berry RB, Abreu AR, Krishnan V, Quan SF, Strollo PJ, Malhotra RK. 2022. A transition to the American Academy of Sleep Medicine–recommended hypopnea definition in adults: initiatives of the Hypopnea Scoring Rule Task Force. *J Clin Sleep Med.*, 18 (5).
 28. Hastan D, Fokkens WJ, Bachert C, Newson RB, Bislimovska J, Bockelbrink A, et al. 2011. Chronic rhinosinusitis in Europe - An underestimated disease study. *Allergy Eur J Allergy Clin Immunol.*, 66 (9): 1216–1223.

