



Published by DiscoverSys

Nyeri meningkatkan resiko insomnia pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

Vanessa Luvita Sari^{1*}, I Putu Eka Widyadharm², Desak Ketut Indrasari Utami²

ABSTRACT

Background: Pain and Insomnia are the main problems most commonly found in people at a young age, where the number of sufferers continues to increase as the population increases in young age. There are several things that can be done to find out whether pain increases insomnia, one of the way is to do the examination using a questionnaire. This study aims to determine the effect of pain increase the risk of sleep disorders in medical students at the Faculty of Medicine Udayana University.

Method: This study used case control design on 50 subjects divided into two groups equally, case group and control group. Then performed a risk analysis between pain, depression and anxiety

against insomnia.

Results: This study proves the association of pain with insomnia, where (OR: 4,125; IK95%: 1,092-15,895; p = 0,031) and pain is a risk factor for insomnia. Significant values were also found in the association between insomnia and anxiety (OR: 5,091; IK95%: 1,446 - 17,922; p = 0,009), and anxiety was a risk factor for insomnia. Depression is not a risk factor for insomnia (OR: 2,263; 95% IK: 0,727 - 7,047; p = 0,156).

Conclusion: In this study pain, and insomnia is a risk factor of insomnia and depression are factors that are not associated with insomnia

Keywords: pain, insomnia, depression, anxiety, medical student

Cite This Article: Sari, V.L., Widyadharm I.P.E., Utami, D.K.I. 2019. Nyeri meningkatkan resiko insomnia pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *Intisari Sains Medis* 10 (3): 620-624. DOI: [10.15562/ism.v10i3.255](https://doi.org/10.15562/ism.v10i3.255)

ABSTRAK

Latar Belakang: Nyeri dan Insomnia adalah permasalahan utama yang paling banyak ditemui pada orang di usia muda, dimana jumlah penderitanya terus bertambah seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk usia muda. Ada beberapa hal yang dapat dilakukan guna mencari tau apakah nyeri meningkatkan insomnia, salah satunya adalah dengan melakukan pemeriksaan menggunakan kuisioner. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh nyeri meningkatkan resiko gangguan tidur pada mahasiswa pendidikan dokter di Fakultas Kedokteran Universitas Udayana.

Metode: Penelitian ini menggunakan rancangan kasus kontrol terhadap 50 subjek penelitian yang dibagi menjadi dua kelompok sama rata yaitu kelompok kasus dan kelompok kontrol. Kemudian

dilakukan analisis resiko antara nyeri, depresi dan anxietas terhadap insomnia.

Hasil: Penelitian ini membuktikan adanya hubungan nyeri dengan insomnia, dimana (OR : 4,125; IK95%: 1,092-15,895; p=0,031) dan nyeri merupakan faktor resiko untuk insomnia. Nilai signifikan juga terdapat dalam hubungan antara insomnia dan anxietas (OR: 5,091; IK95%: 1,446 – 17,922; p=0,009), dan anxietas merupakan faktor resiko untuk insomnia. Depresi bukan merupakan faktor resiko insomnia (OR: 2,263 ; IK 95% : 0,727 – 7,047; p=0,156).

Simpulan: Pada penelitian ini nyeri, dan insomnia merupakan faktor resiko dari insomnia dan depresi merupakan faktor yang tidak berhubungan dengan insomnia

Kata Kunci: nyeri, insomnia, depresi, anxietas, mahasiswa

Site Pasal ini: Sari, V.L., Widyadharm I.P.E., Utami, D.K.I. 2019. Nyeri meningkatkan resiko insomnia pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *Intisari Sains Medis* 10 (3): 620-624. DOI: [10.15562/ism.v10i3.255](https://doi.org/10.15562/ism.v10i3.255)

¹Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

²Bagian Neurologi, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana-RSUP Sanglah Denpasar

*Korespondensi:

Vanessa Luvita Sari;

Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana;

luvitasari@yahoo.com

PENDAHULUAN

Insomnia merupakan suatu kondisi ketidakmampuan untuk tertidur atau mempertahankan kondisi atau kualitas tidur,

dengan kata lain insomnia juga dapat diartikan sebagai ketidakmampuan untuk mendapatkan waktu tidur yang cukup agar menjadi segar saat bangun tidur. Jumlah waktu tidur yang dibutuhkan oleh setiap orang bervariasi sehingga diperlukan

keteraturan dalam siklus tidurnya.¹

Insomnia tidak hanya terjadi pada lanjut usia tetapi dapat juga dialami oleh anak-anak maupun remaja. Hal ini disebabkan karena siklus dalam tubuh anak-anak remaja, maupun dewasa lebih lambat dalam hal ini tertidur lebih malam dan bangun lebih pagi. Gangguan ini dapat terjadi secara kontiniu apabila tidak memperbaiki kualitas dan pola tidur.^{2,12}

Seiring dengan perkembangan jaman memberikan dampak yang kurang baik bagi setiap individu baik remaja maupun orang dewasa dalam mengatur pola tidurnya. Kesibukan dan banyaknya aktivitas menuntut setiap individu tersebut lalai dalam menjaga kualitas tidurnya. Sehingga akibatnya kekurangan tidur menyebabkan kelelahan, depresi, gangguan konsentrasi dan penyakit lain.⁶

Insomnia dapat terjadi dengan sendirinya atau merupakan gejala dari penyakit lain. Sekitar setengah dari kasus insomnia yang dialami terjadi akibat kekhawatiran dan stress. Namun dapat dikaji lebih lanjut bahwa resiko insomnia dapat juga disebabkan oleh rasa nyeri yang terjadi pada saat tidur. Rasa nyeri ini dapat mengganggu kualitas tidur seseorang sehingga akan berdampak pada pola tidur orang atau individu tersebut.³

Setiap individu pasti pernah mengalami nyeri dalam tingkatan tertentu. Nyeri merupakan alasan yang paling umum orang mencari perawatan kesehatan. Walaupun merupakan salah satu dari gejala yang paling sering terjadi di bidang medis, nyeri merupakan salah satu yang paling sedikit dipahami. Individu yang merasakan nyeri merasa menderita dan mencari upaya untuk menghilangkannya.⁴

Tenaga medis menggunakan berbagai intervensi untuk dapat menghilangkan nyeri tersebut dan mengembalikan kenyamanan klien. mereka tidak dapat melihat dan merasakan nyeri yang dialami oleh klien karena nyeri bersifat subjektif. Nyeri dapat diekspresikan melalui menangis, pengutaraan, atau isyarat perilaku. Nyeri yang bersifat subjektif membuat perawat harus mampu dalam memberikan asuhan keperawatan secara holistic dan menanganinya.⁵

Mahasiswa pendidikan dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana merupakan mahasiswa yang memiliki rutinitas dan kegiatan kuliah maupun praktikum yang cukup padat, untuk itu diperlukan manajemen waktu yang baik dalam mengatur segala bentuk aktivitas yang dilakukan agar tidak mengganggu dan mengabaikan kualitas tidur. Karena kebiasaan-kebiasaan yang dapat mengganggu kualitas tidur akan mempengaruhi pola dan siklus tubuh yang berdampak pada terjadinya

insomnia. Untuk itu perlu dilakukan penelitian mengenai insomnia yang diakibatkan oleh rasa nyeri terhadap mahasiswa pendidikan dokter FK UNUD dengan melakukan tes pengukuran skala nyeri terhadap beberapa mahasiswa yang dijadikan sebagai responden.

METODE

Penelitian ini menggunakan rancangan kasus kontrol yang bertujuan untuk mengetahui apakah nyeri dapat meningkatkan resiko insomnia pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. Selain dari pada nyeri, dilakukan analisis tambahan terhadap hubungan antara anxietas dan depresi terhadap insomnia. Instrumen yang digunakan terdiri dari lembar yang berisi pertanyaan tentang data dasar, dan melakukan pengkajian melalui kuesioner yang telah tervalidasi yaitu *Insomnia Severity Index (ISI)*, *Hamilton Rating Scale for Anxiety (HARS)* dan *Bartel Depression Index (BDI)*. Nyeri dalam penelitian ini merupakan nyeri yang bersifat non spesifik. Subjek penelitian ini dicari melalui metode konsektif hingga tercapai 50 subjek penelitian yang kemudian dibagi menjadi kelompok kasus dan kelompok kontrol secara sama rata. Analisis resiko melalui perhitungan *odds ratio* dan regresi logistik digunakan untuk mengetahui peranan dari masing-masing faktor (nyeri, depresi, dan anxietas) terhadap insomnia.

HASIL

Pada penelitian ini akan dijabarkan mengenai hubungan insomnia dengan faktor resiko yang ada seperti nyeri, depresi, anxietas, pada 50 subjek penelitian yang berbasis data kuesioner. Didapatkan 25 orang dengan insomnia sebagai kelompok kasus, dan 25 orang tanpa insomnia sebagai kelompok kontrol. Karakteristik subjek dapat dilihat pada [Tabel 1](#).

Berdasarkan [Tabel 1](#), dapat diketahui karakteristik dari kelompok kasus dan kelompok kontrol pada penelitian ini, usia rerata pada kelompok kasus adalah 20.96 ± 0.61 tahun sedangkan pada kelompok kontrol adalah 20 ± 0.47 (nilai $p > 0.05$), sehingga disimpulkan tidak terdapat perbedaan usia antara kelompok kasus dan kontrol. Berdasarkan jenis kelamin, ditemukan perbedaan antara kelompok kasus dan kelompok kontrol ($p < 0.05$). Analisis resiko nyeri, anxietas, dan depresi terhadap insomnia dapat dilihat pada [Tabel 2](#).

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa pada kelompok orang dengan insomnia cenderung untuk mengalami nyeri yaitu dengan proporsi 84% dibandingkan dengan tidak insomnia. Melalui

Tabel 1. Karakteristik Subjek

Variabel	Kelompok Kasus	Kelompok Kontrol	Nilai p
Usia (Rerata ± SD)	20.96 ± 0.61	20 ± 0.47	0,064
Jenis Kelamin			
Laki-laki n(%)	11	4	0,034
Perempuan n(%)	14	21	0,021

Tabel 2. Analisis bivariate antara insomnia dan nyeri

Variabel		Insomnia		OR	IK 95%	Nilai p
		Ya	Tidak			
Nyeri	Ya	21 (84%)	14 (56%)	4,125	1,092-15,895	0,031*
	Tidak	4 (16%)	11 (44%)			
Anxietas	Ya	14 (56%)	5 (20%)	5,091	1,446-17,922	0,009*
	Tidak	11 (44%)	20 (80%)			
Depresi	Ya	16 (64%)	11 (44%)	2,263	0,727-7,047	0,156
	Tidak	9 (36%)	14 (56%)			

*signifikan pada $p < 0,05$

Tabel 3. Analisis multivariat regresi logistik faktor-faktor resiko nyeri punggung bawah

Variabel	Nilai R-square	Adjusted OR	IK 95%	Nilai p
Nyeri		2.371	0.538-10.447	0,254
Anxietas	0.21	3.575	0.297-4.270	0,862
Depresi		1.125	0.876-14.593	0,076

analisis *odd ratio* didapatkan Nilai OR = 4,125 (IK 95%: 1,092 – 15,895; $p=0,031$) sehingga dapat disimpulkan bahwa peluang untuk menemukan orang yang mengalami nyeri 4 kali lebih besar pada kelompok orang yang mengalami insomnia dibandingkan dengan kelompok yang tidak mengalami insomnia. Temuan tersebut bermakna secara statistik bahwa nyeri merupakan faktor resiko terjadinya insomnia. (Tabel 2)

Berdasarkan analisis antara anxietas terhadap insomnia, bahwa pada kelompok orang yang mengalami insomnia cenderung untuk mengalami anxietas dibandingkan dengan kelompok yang tidak mengalami insomnia yaitu dengan proporsi 56%. Melalui analisis *Odd Ratio* didapatkan nilai OR = 5,091 (IK95%: 1,446-17,922; $p=0,009$) dapat disimpulkan bahwa peluang untuk menemukan orang yang mengalami anxietas 5 kali lebih besar pada kelompok orang yang mengalami insomnia dibandingkan dengan kelompok orang yang tidak mengalami insomnia. Temuan tersebut bermakna secara statistik ($p < 0,05$), sehingga anxietas merupakan faktor resiko dari insomnia. (Tabel 2)

Melalui analisis depresi terhadap insomnia, bahwa pada kelompok orang yang mengalami insomnia cenderung untuk mengalami depresi dibandingkan dengan kelompok yang tidak mengalami insomnia yaitu dengan proporsi (56%). Melalui analisis *Odd Ratio* ditemukan nilai OR = 2.263 (IK95%: 0,727-7,047; $p=0,156$) dapat disimpulkan bahwa peluang untuk menemukan orang yang mengalami depresi 2 kali lebih besar pada kelompok orang yang mengalami insomnia dibandingkan dengan kelompok orang yang tidak mengalami insomnia, temuan tersebut tidak bermakna secara statistik ($p > 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa depresi bukan merupakan faktor resiko dari insomnia. (Tabel 2)

Analisis regresi logistik antara nyeri, insomnia, dan depresi dapat dilihat pada Tabel 3.

Analisis regresi logistik bertujuan untuk mencari variabel yang paling berperan terhadap insomnia. Berdasarkan Tabel 3, dapat diketahui bahwa nyeri, anxietas, dan depresi memiliki nilai adjusted OR lebih dari satu ($OR > 1$, dan anxietas adalah faktor yang paling berperan terhadap insomnia yang menandakan bahwa variabel tersebut merupakan faktor resiko dari insomnia, namun nilai p dari ketiga variabel menunjukkan $p > 0,05$, sehingga temuan tersebut tidak bermakna secara statistik. Apabila melihat nilai R-square 0,21, menandakan bahwa nyeri, depresi, dan insomnia hanya mempengaruhi insomnia sebesar 21% dan terdapat 79% variabel diluar penelitian yang mempengaruhi keadaan insomnia selain dari pada nyeri, anxietas dan depresi.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan pada kelompok kasus (mengalami insomnia) cenderung lebih banyak terjadi pada jenis kelamin perempuan. Suatu studi yang dilakukan oleh Pereira (2014) mengenai prevalensi ins insomnia pada 604 guru sekolah dasar, menemukan prevalensi dari insomnia lebih tinggi pada jenis kelamin perempuan dibandingkan dengan laki-laki, yaitu dengan proporsi 41.9%.⁹

Suatu manifestasi insomnia pada remaja perlu dipertimbangkan sebagai suatu perubahan dari arsitektur, durasi, waktu sebagai hasil dari perubahan irama circadian dan proses homeostatis yang dihubungkan dengan sistem saraf pusat yang dikombinasikan dengan faktor lingkungan dan sosial. Remaja mencapai tendensi waktu malam pada usia 20 tahun, dimana remaja perempuan mencapai level maksimum tendensi lebih dahulu dibandingkan dengan laki-laki. Jenis kelamin perempuan merupakan faktor resiko mayor untuk insomnia. Perbedaan kejadian berdasarkan jenis kelamin dimulai pada saat terjadinya onset

menstruasi, hal tersebut memberi kesan bahwa perubahan hormonal dari *sex steroid* dan sensitivitas neuro-endokrin yang terjadi pada masa pubertas dapat secara langsung maupun tak langsung mempengaruhi fenomena ini.⁷

Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan antara nyeri dengan insomnia (OR : 4.125; IK95%: 1.092-15.895; p=0.031) dan nyeri merupakan faktor risiko untuk insomnia. Studi yang dilakukan oleh Zhang dkk (2012) mengenai insomnia, nyeri, kualitas tidur, dan gejala somatic pada 259 remaja, menemukan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara nyeri dan insomnia ($p < 0,001$).¹⁰

Suatu hipotesis yang mendasari hubungan antara nyeri dan gangguan tidur adalah adanya gangguan homeostatis dari jalur neurotransmitter dopamine. Pada keadaan normal tonik dopamine dilepaskan menuju cairan ekstrasel secara bebas yang diperantarai oleh glutamat, dan kemudian mencapai level stabilnya. Secara berkebalikan fasik dopamine, yang memiliki karakteristik mengaktifasi neuron secara cepat, dan dilepaskan dalam jumlah yang cukup untuk mensaturasi D2 reseptor neuron pada celah sinaps terhadap adanya respon dari peningkatan nyeri. Adanya peningkatan dari tonik dopamine melawan fasik dopamine akan menyebabkan inhibisi dari aktivitas neuron dopamin mesolimbik. Secara klinis kelebihan dari tonik dopamine mungkin menimbulkan suatu maladaptasi bagi individu dengan nyeri kronis dan secara bersamaan menyebabkan peningkatan kesadaran dan menghambat dopamine analgesia yang merespon terhadap nyeri. Hal tersebut yang menjadi spekulasi adanya hubungan komorbiditas antara nyeri dan insomnia.⁴

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat hubungan antara insomnia dan anxietas (OR: 5,091; IK95%: 1,446 – 17,922; p=0,009), dan anxietas merupakan faktor risiko untuk insomnia serta depresi tidak memiliki hubungan terhadap insomnia (OR: 2,263 ; IK 95% : 0,727 – 7,047; p=0,156). Studi lain yang dilakukan oleh Chen dkk (2017) mengenai insomnia yang meningkatkan resiko anxietas dan depresi melalui metode 4 tahun studi kohort pada 19.273 subjek dengan insomnia. Menemukan bahwa pada orang dengan insomnia memiliki resiko 8.8 kali lebih besar untuk mengalami suatu anxietas (HR=8,83; 95% CI = 7,59 -10,7; p <0,01).¹¹

Terdapat dua hipotesis mengenai hubungan antara insomnia dan anxietas. Yang pertama adalah insomnia meningkatkan resiko timbulnya onset baru dari suatu anxietas dan resiko semakin meningkat seiring dengan tingkat keparahan dari insomnia dan kronisitas dari insomnia. Kedua adalah anxietas meningkatkan resiko terjadinya

onset baru dari insomnia.³

Penelitian yang dilakukan oleh Fawzy & Hamed (2017) mengenai stress psikologis (gangguan tidur, kecemasan, depresi, dan stress emosional) pada 700 mahasiswa kedokteran di Universitas Assiut Mesir, menemukan bahwa terdapat suatu korelasi positif lemah yang bermakna antara depresi dan gangguan tidur ($r=0,153$; $p=0,0001$). Temuan tersebut merupakan temuan yang bertolak belakang dengan yang didapatkan oleh peneliti.⁸

SIMPULAN

Dapat disimpulkan bahwa nyeri dapat meningkatkan resiko insomnia, dan anxietas merupakan faktor resiko dari insomnia, sedangkan depresi bukan merupakan faktor resiko insomnia pada mahasiswa pendidikan dokter Fakultas Kedokteran Universitas Udayana.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan tidak terdapat suatu konflik kepentingan terkait publikasi dari artikel ini.

PENDANAAN

Penelitian ini tidak mendapatkan hibah dana dari pemerintah ataupun lembaga privat swasta lainnya.

ETIKA DALAM PENELITIAN

Penelitian telah disetujui Komite Etik Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/RSUP Sanglah Denpasar.

DAFTAR PUSTAKA

1. Buysse DJ. Insomnia. *The Journal of Lifelong Learning in Psychiatry*. 2005;3(4):568-584.
2. Doghramji K. Evaluation and Manajemen of Insomnia in the Psychiatric Setting. *The Journal of Lifelong Learning in Psychiatry*. 2009;7(4):441-451.
3. Glidewell RN, Mc Pherson B, William C. Insomnia and Anxiety Diagnostic and Management Implications of Complex Interactions. *Sleep Med Clin*. 2015. 6(3):59-64.
4. Finan PH, Smith MT. The comorbidity of insomnia, chronic pain, and depression: dopamine as a putative mechanism. *Sleep Medicine Reviews*. 2013;17(1):173-183.
5. Pigeon RW. Diagnosis, prevalence, pathways, consequences & treatment of insomnia. *Indian Med Res*. 2008;131(1):321-332.
6. Summers M. Recent Developments in the Classification, Evaluation, and Treatment of Insomnia. *Contemporary Review in Sleep Medicine*. 2011;9(3):276-286.
7. Zambotii M, Goldstone A, Colrain IM, Baker FC. Insomnia disorder in adolescence: diagnosis, impact and treatment. *Sleep Medicine Reviews*. 2017;7(2):58-62.
8. Fawzy M, Hamed SA. Psychological stress among medical students in Assiut University, Egypt. *Psychiatry Research*. 2017;7(2):46-52.
9. Pereira C, Almeida C, Veiga N, Amaral O. Prevalence and determinants of insomnia symptoms among

- schoolteachers. *Atencion Primaria*. 2014;46(1):118-122.
10. Zhang J, Lam SP, Li SX, Tang NL, Yu MWM, Li AM, Wing YK. Insomnia, sleep quality, pain, and somatic symptoms: sex difference and shared genetic components. *PAIN*. 2012; 153(2):666-673.
 11. Chen PJ, Huang LC, Weng SF, Wu MP, Ho CH, Wang JJ, Tsai WC, Hsu YW. Relapse insomnia increase greater risk of anxiety and depression: evidence from a population-based 4-year cohort study. *Sleep Medicine*. 2017;12(3):114-118.
 12. Dehghanmehr S, Hossein S, Mansouri A, Arbabisarjou A. Effect of oral saffron capsules on sleep quality in patients with diabetes at zabol iran. *Bali Med J*. 2017;6(3):595-600.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution