



The Relationship Between Blood Pressure and Sleep Quality in Patients At Tengku Rafi'an Siak Hospital

Ami Amelia^{*1}, Deinike Wanita², Faisal³, Neni Ristiani⁴, Risca Aulia⁵, Efan Sagita⁶

^{1,2,4,6} Program studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Abdurrab, Kota Pekanbaru, Indonesia.

³ Program Studi Pendidikan Profesi, Fakultas Kedokteran, Universitas Abdurrab, Kota Pekanbaru, Indonesia.

⁵ Program Studi Psikologi, Fakultas Farmasi dan Ilmu Kesehatan, Universitas Abdurrab, Kota Pekanbaru, Indonesia.

*E-mail: ami.amelia@univrab.co.id

Article Info:

Received: 07 Desember 2024

in revised form: 18 Januari 2025

Accepted: 24 Januari 2025

Available Online: 26 Januari 2025

Keywords:

Sleep quality;
Blood pressure;
Hypertension;
Cross-Sectional

Corresponding Author:

Ami Amelia
Program studi Pendidikan
Dokter, Fakultas Kedokteran,
Universitas Abdurrab,
Kota Pekanbaru,
Indonesia.
E-mail:
ami.amelia@univrab.co.id

ABSTRACT

Sleep quality is a risk factor for hypertension. Chronic short sleep can cause hypertension due to an increase in the sympathetic nervous system and increased salt retention. These factors lead to structural adaptations in the cardiovascular system, causing high blood pressure. Blood pressure plays a critical role in maintaining the circulatory system within the bloodstream. Blood pressure changes will have an impact on the body's homeostasis. Blood pressure is always needed to stimulate blood flow in the venous system, capillaries, arterioles, and arteries, thereby forming a continuous blood flow. Poor sleep patterns will result in poor blood pressure, which can lead to hypertension. Known as the silent killer, hypertension continues to be a global health concern. To analyze the relationship between blood pressure and sleep quality in Kabupaten Siak hypertensive patients. This research is analytical and observational, using a cross-sectional design. The population in this study was 774 polyclinic patients from January to November 2023 at the Tengku Rafi'an Regional General Hospital, Siak Regency. Meanwhile, the sample was 265 people taken using the Accidental Sampling technique. Data was taken using a questionnaire and then analyzed univariately and bivariately. The results p-value 0.018 < 0.05, so H_a is accepted, and H_0 is rejected, which means there is a relationship between sleep quality and blood pressure in hypertensive patients. Meanwhile, the r value shows a result of 0.145, which means that the better the sleep quality of hypertensive patients, the more blood pressure will return to normal. There is a relationship between blood pressure and sleep quality in Kabupaten Siak hypertensive patients. The more restful sleep you get, the faster your blood pressure will return to normal.



This open access article is distributed under a Creative Commons Attribution (CC-BY-NC-SA) 4.0 International license.

How to cite (APA 6th Style):

Amelia,A.,Wanita,D.,Faisal,Ristiani,N.,Sagita.E.(2025). *The Relationship Between Sleep Quality and Blood Pressure In Hypertension Patients at Tengku Rafi'an Siak Hospital. Indonesian Journal of Pharmaceutical Education (e-Journal)*, 5(1), 64-70.

ABSTRAK

Salah satu faktor yang meningkatkan hipertensi adalah kualitas tidur yang buruk. Hipertensi dapat disebabkan oleh tidur singkat yang lama, dimana hal tersebut akan meningkatkan kerja sistem saraf simpatis dan meningkatkan retensi garam, yang menyebabkan perubahan struktur pada sistem kardiovaskular sehingga menyebabkan tekanan darah meningkat. Hipertensi, yang sering disebut sebagai *silent killer*, masih menjadi masalah kesehatan global. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi hubungan antara tekanan darah dan kualitas tidur pasien hipertensi di Kabupaten Siak. Analitik observasional digunakan dengan desain penelitian *cross-sectional*. Penelitian ini melibatkan 265 pasien hipertensi di poli penyakit Rumah Sakit Umum Daerah Tengku Rafi'an Siak, total 774 pasien, dari Januari hingga Desember 2023. Metode *Accidental Sampling* digunakan dalam penelitian ini. Setelah data dikumpulkan melalui kuesioner PSQI, analisis univariat dan bivariat dilakukan. Ada korelasi jelas antara kualitas tidur pasien hipertensi dan tekanan darah; kualitas tidur yang baik akan menurunkan tekanan darah, karena nilai *r* pada uji *spearman rank* menunjukkan hasil 0.145, yang menunjukkan korelasi yang sangat rendah.

Kata Kunci: Kualitas tidur; Tekanan darah; Hipertensi; *Cross-Sectional*

1. Pendahuluan

Kualitas tidur adalah fenomena kompleks dengan banyak aspek [1]. Kualitas tidur mempunyai 2 aspek yaitu aspek kuantitatif dan kualitatif, seperti lamanya tidur, waktu yang diperlukan untuk tertidur, frekuensi terbangun, dan aspek subjektif, seperti kedalaman dan kepulasan tidur, membentuk kualitas tidur [2]. Salah satu kebutuhan dasar manusia adalah tidur, sehingga manusia secara alamiah membutuhkannya setiap hari. Kita dianggap mengalami keadaan pasif dan dorman dari kehidupan saat tidur, ketika kita tidak sadar dan lebih responsif terhadap rangsangan internal. [3]. Salah satu komponen yang sangat penting dalam sistem sirkulasi adalah tekanan darah. Homeostatis tubuh akan dipengaruhi oleh peningkatan atau penurunan tekanan darah. Tekanan darah selalu diperlukan untuk mendorong darah melalui arteri, arteriola, kapiler, dan sistem vena, menyebabkan aliran darah yang menetap [4].

Hipertensi merupakan penyakit tidak menular dan ini menjadi masalah kesehatan diseluruh dunia. Penyakit ini tidak menular namun, jumlah kasusnya terus meningkat seiring dengan kurang baiknya standar hidup dan perubahan gaya hidup, terutama yang berkaitan dengan kualitas tidur, pola makan serta bertambahnya umur [5]. Banyak faktor yang mempengaruhi kejadian hipertensi yaitu salah satunya kualitas tidur yang buruk dapat merusak memori dan kemampuan kognitif, dan jika ini berlanjut selama bertahun-tahun, akan berdampak pada tekanan darah tinggi [6]. Menurut hasil penelitian [7] kualitas tidur yang buruk menyebabkan perubahan fungsi fisiologis, seperti kualitas tidur yang buruk menyebabkan hipertensi.

Data WHO menunjukkan lebih dari satu miliar penderita hipertensi atau 82% dari seluruh penderita hipertensi didunia tinggal di negara-negara dengan ekonomi rendah dan menengah. Studi juga menunjukkan bahwa lebih dari setengah atau 720 juta penderita hipertensi tidak menerima pengobatan yang mereka butuhkan. Pada wilayah Asia Tenggara prevalensi hipertensi mencapai 36% [8]. Prevelensi hipertensi di Provinsi Riau mencapai 29,14% dari total penduduk, untuk Kabupaten Siak presentase kasus sebanyak 70,0% dari jumlah penduduk kabupaten siak pada tahun 2021 [9]. Sedangkan Prevelensi hipertensi berdasarkan survey awal peneliti dan hasil data dari Rumah Sakit Tengku Rafi'an Kabupaten Siak pada tahun 2019 memiliki kasus hipertensi sebanyak 587 kasus pada tahun 2020, kemudian pada tahun 2023 jumlah kasus hipertensi di Rumah Sakit Umum Daerah Tengku Rafi'an Siak meningkat drastis dari tahun sebelumnya, dengan 774 kasus.

Bedasarkan latar belakang ini lah, peneliti ingin meneliti atau mencari hubungan antara kualitas tidur dan tekanan darah pasien hipertensi di Rumah Sakit Umum Daerah Tengku Rafi'an Kabupaten Siak.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan analitik observasional dengan desain penelitian *cross-sectional*. Studi ini dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah Tengku Rafi'an Siak. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah *Accidental Sampling*. Dalam penelitian ini didapatkan jumlah sampel yaitu 247 pasien, dengan kriteria inklusi (pasien usia ≥ 18 tahun yang memiliki riwayat hipertensi dan pasien hipertensi yang bersedia menjadi sampel peneliti) dan kriteria eksklusi riwayat penyakit ginjal stadium 5 yang sedang menjalani hemodialisa.

Dalam penelitian ini terdapat dua jenis variabel, yaitu variabel independen (kualitas tidur) dan variabel dependen (tekanan darah). Pada tabel 1 disajikan define operasional penelitian ini. Penelitian ini telah melalui proses kode etik dengan No. 377/KEP-UNIVRAB/IX/2024 yang diterbitkan oleh Universitas Abdurrah.

Tabel 1. Definsi Operasional

Jenis Variabel	Nama Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Penilaian	Skala
Independen	Kualitas tidur	Kualitas tidur adalah tidur yang menghasilkan kesegaran dan kebugaran saat bangun	<i>Pittsburgh Sleep Quality Index</i> (PSQI)	Hasil pengukuran kualitas tidur ditentukan dengan penilaian 0-21 : 0 : Baik 1-7 : Cukup 8-14 : Buruk 15-21: Sangat buruk	Ordinal
Dependen	Tekanan darah	Tekanan yang ditimbulkan pada dinding arteri ketika darah tersebut dipompa oleh jantung ke	Tensimeter raksa Stetoskop	1. Normal Sistolik < 130 Diastolik < 85 2. Prehipertensi Sistolik 130-139, Distolik 85-89	Ordinal

seluruh tubuh	3. Hipertensi 1 Sistolik 140-149 diastolik 90-99
	4. Hipertensi 2 Sistolik >160 Diastolik >100

3. Hasil dan Diskusi

Analisis univariat dilakukan untuk melihat gambaran karakteristik responden. Berikut hasil analisis univariat terhadap karakteristik responden. Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa usia tertinggi terletak pada usia 56-60 tahun sebanyak 49 responden (18.5 %), sedangkan jenis kelamin tertinggi adalah perempuan (168 responden, atau 63.4%), kualitas tidur terburuk adalah 178 responden, atau 67.2%, dan tekanan darah tertinggi adalah hipertensi II (182 responden, atau 67.7%)

Tabel 2. Deskripsi Karakteristik Pasien Berdasarkan Demografi

Karakteristik	Jumlah	Persentase (%)
Usia		
25-30 tahun	45	17
31-35 tahun	17	6.4
36-40 tahun	25	9.4
41-45 tahun	21	7.9
46-50 tahun	35	13.2
51-55 tahun	41	15.5
56-60 tahun	49	18.5
61-65 tahun	32	12.1
Jenis Kelamin		
Laki laki	97	36.6
Perempuan	168	63.4
Kualitas Tidur		
Cukup	22	8.3
Buruk	178	67.2
Sangat Buruk	65	24.5
Tekanan darah		
Prehipertensi	29	10.9
Hipertensi I	54	20.4
Hipertensi II	182	68.7
Jumlah	265	100

Untuk mengetahui apakah ada hubungan antara kualitas tidur dan tekanan darah, peneliti melakukan analisis bivariat. Data responden disajikan dalam tabel 3, dan nilai *p value* $0.018 < (0.05)$, menunjukkan bahwa ada hubungan antara kualitas tidur dan tekanan darah pada pasien yang menderita hipertensi.

Nilai *r* yang didapatkan menunjukkan hasil 0.145 yang mempunyai tingkat kekuatan korelasi sangat rendah. Arah korelasi kedua variabel bernilai positif atau berbanding lurus, artinya peningkatan kualitas tidur pasien hipertensi dapat

membantu menurunkan tekanan darah.

Tabel 3. Hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah

Kualitas Tidur	Tekanan darah			Jumlah	%	PValue	R
	Prehipertensi	Hipertensi					
		I	II				
	N	n	N	N		0.018	0.145
Cukup	3	12	7	22	8.3		
Buruk	20	31	127	178	67.2		
Sangat Buruk	6	11	48	65	24.5		
Total	29	54	182	265	100		

Sebanyak 49 responden dengan usia antara 50 dan 60 tahun menunjukkan usia tertinggi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Herke J.O. Sigarlaki [10]. Berdasarkan kelompok usia data tertinggi menunjukkan usia 50 - 77 tahun sebanyak (55,88 %). Salah satu variabel yang dapat memengaruhi tekanan darah adalah usia, yang dikaitkan dengan hipertensi. Resiko terkena hipertensi meningkat dengan usia [11,12]

Faktor risiko hipertensi yang tidak dapat dikendalikan adalah jenis kelamin. Berdasarkan distribusi frekuensi jenis kelamin perempuan menunjukkan data tertinggi sebanyak 168 responden. Salah satu faktor yang tidak dapat diubah dalam tekanan darah adalah jenis kelamin. Menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesdes) Kementerian Kesehatan tahun 2018, perempuan lebih sering mengalami hipertensi daripada laki-laki pada orang dewasa berusia di atas 18 tahun [13]. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian dari Falah (2019), 27 orang dari responden wanita (45%) mengalami hipertensi, sedangkan 15 orang dari responden laki-laki (25%) mengalaminya [14].

Kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) terdiri dari 19 pertanyaan yang menilai tujuh aspek kualitas tidur, yaitu latensi tidur, durasi tidur, efisiensi tidur, gangguan tidur, penggunaan obat tidur, disfungsi di siang hari, dan kualitas tidur subyektif. Frekuensi dibagi berdasarkan kualitas tidur responden; 178 responden menunjukkan kualitas tidur yang buruk.

Beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas tidur responden seperti penyakit, lingkungan, kelelahan, stres emosional, konsumsi kafein, merokok, medikasi, dan motivasi [15]. Tidak cukup tidur dapat menyebabkan masalah kesehatan tubuh, baik fisiologis maupun psikologis. Penurunan saraf parasimpatis dan peningkatan saraf simpatis dikaitkan dengan gangguan tidur yang buruk. Ini karena kualitas tidur yang buruk adalah penyebab utama penyakit jantung, menurunkan *Heart Rate Variability* (HRV), serta meningkatkan detak jantung [16]. Studi sebelumnya menunjukkan bahwa beberapa faktor dapat menyebabkan gangguan tidur. Misalnya, seseorang yang menderita penyakit yang menyebabkan rasa nyeri mungkin mengalami kesulitan tidur karena merasa tidak nyaman, yang mengurangi jumlah jam tidur mereka [17].

Hasil penelitian menunjukkan tekanan darah responden, yang terdiri dari prehipertensi, hipertensi 1, dan hipertensi 2, dengan 182 responden menunjukkan tekanan darah hipertensi 2 tertinggi. Ini sejalan dengan penelitian Yekti (2014), yang menemukan bahwa 14 responden (46,70%) menunjukkan tekanan darah hipertensi 2 [18]. Tekanan sistolik di atas 140 mmHg dan tekanan diastolik di atas 90 mmHg

dikenal sebagai hipertensi [19]. Konsumsi garam yang tinggi, obesitas, riwayat hipertensi, usia, etnis, jenis kelamin [19], stress [21], gaya hidup, dan kualitas tidur [22] adalah beberapa faktor yang dapat meningkatkan tekanan darah.

Menurut hasil uji statistik menggunakan rangkaian *Spearman* didapatkan *p-value* sebesar 0,018, yang lebih kecil dari 0,05, yang menunjukkan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak. Ini menunjukkan hubungan antara kualitas tidur pasien hipertensi dan tekanan darah, tetapi nilai *r* didapatkan sebesar 0,145 menunjukkan korelasi yang lemah, dimana ini menunjukkan bahwa korelasi tidak cukup kuat untuk membuat kesimpulan yang pasti. Oleh karena itu, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk memahami hubungan ini dengan lebih baik. Selain itu, arah korelasi positif menunjukkan korelasi antara kualitas tidur yang buruk (skor PSQI tinggi) dan tekanan darah sistolik yang lebih tinggi (*p-value* < 0,05). Ini menunjukkan bahwa kualitas tidur yang lebih buruk pasien dikaitkan dengan tekanan darah sistolik yang lebih tinggi.

4. Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa orang yang menderita hipertensi memiliki hubungan antara kualitas tidur mereka dan tekanan darah mereka. Hasil uji *spearman rank* menunjukkan nilai *p-value* < 0,05, yang berarti besar 0,000, dan koefisien korelasi 0,145. Dari 127 orang yang berpartisipasi dalam penelitian ini, mereka yang memiliki kualitas tidur yang buruk yaitu yang memiliki hipertensi 2. Mereka memiliki presentasi 67,2%. Menurut penelitian ini, didapatkan bahwa responden yang memiliki tekanan darah hipertensi tingkat 2 sebanyak 182 responden dengan presentasi 68,7%, angka tersebut merupakan data paling tertinggi pada karakteristik tekanan darah. Pada penelitian ini, didapatkan bahwa responden yang memiliki usia dan jenis kelamin yang tinggi pada usia 56-60 tahun dengan 49 responden dengan presentasi 18,5%. Dan jenis kelamin perempuan merupakan jenis kelamin yang memiliki data tertinggi sebanyak 168 dengan presentasi 63,4%. Penelitian selanjutnya sebaiknya mengeksplorasi desain longitudinal dan intervensi potensial untuk meningkatkan kualitas tidur pada pasien hipertensi.

Referensi

- [1] Wavy, W. W. Y. 2008. The Relationship between Time Management, Perceived Stress, Sleep Quality and Academic Performance among University Students. Tesis (tidak diterbitkan). Hong Kong Baptist University
- [2] Arnis, A. (2018). Hubungan Antara Kuantitas dan Kualitas Tidur Dengan Uji Kompetensi DIII Keperawatan Poltekkes Kemenkes Jakarta I. *Quality : Jurnal Kesehatan*, 12(2), 33–36. <https://doi.org/10.36082/qjk.v12i2.45>
- [3] Martini, S., Roshifanni, S., & Marzela, F. (2018). Pola Tidur yang Buruk Meningkatkan Risiko Hipertensi. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 14(3), 297. <https://doi.org/10.30597/mkmi.v14i3.4181>
- [4] Nuraisyah, F., & Kusumo, H. R. (2021). Edukasi Pencegahan dan Penanganan Hipertensi Untuk Meningkatkan Kualitas Hidup Pada Lansia. *BAKTI : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 35–38. <https://doi.org/10.51135/baktivol1iss2pp35-38>
- [5] Vonsa, L. D., & Anshari, Z. (2022). Hubungan Pengetahuan, Sikap Dan Tindakan Dengan Kejadian Penyakit Hipertensi Di Wilayah Kerja Rumah Sakit Umum Sundari Medan Tahun 2020. *Ibnu Sina: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan - Fakultas*

- Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara, 21(1), 129-133.
<https://doi.org/10.30743/ibnusina.v21i1.175>
- [6] Hanugroho. (2016). Hubungan Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi di Kedawung Kabupaten Sragen. Fakultas Kesehatan Sebelas Maret. Diakses 10 Oktober 2018.
- [7] Astria, N. K. R., & Ariani, N. K. P. (2021). Gambaran Kualitas Tidur pada Lansia di Desa Adat Pecaatu, Kecamatan Kuta Selatan, Kabupaten Badung. *Jurnal Medika Udayana*, 10(9), 74-77.
- [8] WHO(2021).Hypertension.World. Health. Organization.
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
- [9] Profil Dinas Kesehatan Provinsi RIAU, 2021.
<https://dinkes.riau.go.id/sites/default/files/2023-02/Profil%20Kesehatan%20Provinsi%20Riau%20Tahun%202021.pdf>
- [10] Herke J.O. Sigarlaki (Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia, 2006).
<https://lib.ui.ac.id/detail?id=117350&lokasi=lokal>
- [11] Hamzah, A., Khasanah, U., & Norviatin, D. (2019). The Correlation of Age, Gender, Heredity, Smoking Habit, Obesity, and Salt Consumption with Hypertension Grade in Cirebon, Indonesia. *GHMJ (Global Health Management Journal)* 3(3): 138. <https://doi.org/10.35898/ghmj-33457>
- [12] Liao, J. N., Chao, T. F., Kuo, J. Y., Sung, K. T., Tsai, J. P., Lo, C. I., ... Chen, S. A. (2017). Age, Sex, and Blood Pressure-Related Influences on Reference Values of Left Atrial Deformation and Mechanics from a Large-Scale Asian Population. *Circulation: Cardiovascular Imaging* 10(10): 1-10.
<https://doi.org/10.1161/CIRCIMAGING.116.006077>
- [13] Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) (2018). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018. <http://www.depkes.go.id/>
- [14] Falah, Miftahul, 2019. Hubungan Jenis kelamin dengan Angka Kejadian Hipertensi pada Masyarakat di Kelurahan Taman Sari Kota Tasikmalaya.
http://www.jurnal.ubktasikmalaya.ac.id/index.php/jmk_kb/article/view/67
- [15] Anies. (2021). Waspada Susah Tidur : Seluk Beluk Gangguan Tidur di Segala Usia (E. Swaesti, Ed.; I). Ar-Ruzz Media.
- [16] Ummamul, 2016. Hubungan Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah Pada Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember.
<https://repository.unej.ac.id/handle/123456789/76598>
- [17] Alfi, W. N. (2018). Hubungan Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah Pasien Hipertensi. *Jurnal Berkala Epidemiologi*. 6(1), 18-26
- [18] Yekti, I. . F. (2014). Hubungan Konsumsi Karbohidrat, Konsumsi Total Energi, Konsumsi Serat, Beban Glikemik Dan Latihan Jasmani Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Hipertensi tingkat 2. *Diponegoro Journal Of Nutrition And Health*, 2(3), 1-27.
- [19] Palmer, 2007, *Simpel Guide Tekanan Darah Tinggi*, Erlangga, Jakarta
- [20] Soenanto. 2009. *Hipertensi, Asam Urat, dan Obesitas*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo
- [21] Kowalski, R.E. (2010). *Terapi hipertensi program 8 minggu: Menurunkan tekanan darah tinggi dan mengurangi risiko serangan jantung dan stroke secara alami*. Bandung: Qanita.
- [22] Calhoun, D & Harding, MH. (2010). *Sleep and Hypertension*,
<http://www.ncbi.nlm.gov/pmc/articles/PMC2913764>