

---

## Hubungan Kualitas Tidur terhadap Tekanan Darah

### The Relationship Between Sleep Quality and Blood Pressure

Boki Jaleha\*, Suci Amanati

Universitas Widya Husada Semarang

[bokijaleha@gmail.com](mailto:bokijaleha@gmail.com)\*, [suciamanati02@gmail.com](mailto:suciamanati02@gmail.com)

Diterima : 23 November 2022 Disetujui : 2 Januari 2023 Dipublikasikan : 15 Januari 2023

#### ABSTRAK

Tekanan darah adalah tekanan dari aliran darah dalam pembuluh nadi (arteri). Tidak semua tekanan darah berada dalam batas normal sehingga menyebabkan munculnya gangguan berupa hipertensi dan hipotensi. Penyebab hipertensi antara lain penuaan, obesitas, kelainan ginjal, pola konsumsi, dan kualitas tidur buruk. Terdapat beberapa unsur gaya hidup yang mempengaruhi tekanan darah, tetapi tidak menyebabkan secara langsung. Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi tekanan darah adalah gangguan tidur. **Tujuan** penelitian ini untuk mengetahui hubungan kualitas tidur terhadap tekanan darah pada mahasiswa. **Metode penelitian** menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan jumlah responden sebanyak 35 orang. Data diperoleh melalui kuisisioner dan wawancara serta dianalisis menggunakan SPSS. **Simpulan** Hasil penelitian didapatkan bahwa sebagian besar mahasiswa Fisioterapi tingkat II dan III UWHS memiliki kualitas tidur yang baik dan tidak ditemukan hubungan antara kualitas tidur dengan nilai tekanan darah.

**Kata kunci** : Tekanan darah, Hipertensi, Kualitas Tidur

#### ABSTRACT

*Blood pressure is the pressure of blood flow in the arteries (arteries). Not all blood pressure is within normal limits, causing disorders in the form of hypertension and hypotension. Causes of hypertension include aging, obesity, kidney disorders, consumption patterns, and poor sleep quality. There are several lifestyle elements that affect blood pressure but do not cause it directly. One of the factors that can affect blood pressure is sleep disturbance. **The purpose** of this study was to determine the relationship between sleep quality and blood pressure in college students. **The research method** uses a qualitative descriptive approach with a total of 35 respondents. Data were obtained through questionnaires and interviews and analyzed using SPSS. **Conclusion** The results showed that most of the Physiotherapy level II and III UWHS students had good sleep quality and there was no relationship between sleep quality and blood pressure values.*

**Keyword:** Blood Pressure, Hypertension, Sleep Quality

#### PENDAHULUAN

Tekanan darah merupakan faktor yang sangat penting pada sistem sirkulasi. Tidak semua tekanan darah berada dalam batas normal sehingga menyebabkan munculnya gangguan pada tekanan darah yakni dikenal dengan hipertensi atau tekanan darah tinggi dan hipotensi atau tekanan darah rendah (Fitriani & Nilamsari, 2017). Hipertensi atau darah tinggi adalah penyakit kelainan jantung dan pembuluh darah yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah. Dimana tekanan darah meningkat melebihi batas normal. Menurut Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskuler Indonesia (2015), seseorang dikatakan hipertensi bila memiliki tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg dan atau tekanan darah diastolic  $\geq 90$  mmHg pada pemeriksaan berulang. Tekanan darah sistolik merupakan pengukur utama yang menjadi dasar penentuan diagnosa hipertensi. Data *World Health Organization* (WHO) tahun 2018 menunjukkan sekitar 1,13 Miliar orang di dunia menyandang hipertensi, artinya 1 dari 3 orang di dunia terdiagnosis hipertensi. Jumlah penyandang hipertensi terus meningkat setiap tahunnya, diperkirakan pada tahun 2025 akan ada 1,5 Miliar orang yang terkena hipertensi dan diperkirakan setiap tahunnya 10,44 juta orang meninggal akibat hipertensi dan komplikasinya (Kemenkes, 2019).

Hipertensi dapat terjadi akibat beberapa faktor risiko yaitu riwayat keluarga, kebiasaan hidup yang kurang baik, pola diet yang kurang baik dan durasi atau kualitas tidur yang kurang

baik. Tidur merupakan suatu proses fisiologis bersiklus yang bergantian dengan periode yang lebih lama dari waktu terjaga dan terjadi secara berulang-ulang selama periode tertentu serta mempengaruhi respon perilaku dan fungsi fisiologis. Sistem yang mengatur siklus atau perubahan dalam tidur adalah *reticular activating system* (RAS) dan *bulbar synchronizing regional* (BSR) yang terletak pada batang otak. RAS merupakan sistem yang mengatur seluruh tingkatan kegiatan susunan saraf pusat termasuk kewaspadaan dan tidur. Dalam keadaan sadar, neuron dalam RAS akan melepaskan katekolamin seperti norepineprin. Demikian juga pada saat tidur, disebabkan adanya pelepasan serum serotonin dari sel khusus yang berada di pons dan batang otak tengah, yaitu BSR (Agustin, 2012).

Keadaan jaga atau bangun sangat dipengaruhi oleh sistem *Ascending Reticular Activity System* (ARAS). Bila aktivitas ARAS ini meningkat orang tersebut dalam keadaan sadar. Aktivitas ARAS menurun, orang tersebut akan dalam keadaan tidur. Aktifitas ARAS ini sangat dipengaruhi oleh aktivitas neurotransmitter seperti sistem serotoninergik, noradrenergic dan kolinergik (Angkat, 2010).

Durasi dan kualitas tidur yang kurang baik akan lebih banyak memicu aktivitas sistem saraf simpatik dan menimbulkan stressor fisik dan psikologis (Lu, 2015). Berbagai faktor terkait dengan genetik dan pola hidup seperti aktivitas fisik yang kurang, asupan makanan asin dan kaya lemak serta kebiasaan merokok dan minum alkohol berperan dalam melonjaknya angka hipertensi (Rikesdas, 2018). Mekanisme yang mendasari hubungan antara mencukupi atau kualitas tidur yang buruk (gangguan tidur) diduga menjadi salah satu multifaktorial terjadinya hipertensi, termasuk peningkatan aktivitas sistem saraf. Selama terjadi ketidakseimbangan pada homeostasis tubuh, sistem saraf simpatik mengaktifkan dua sistem utama dalam sistem endokrin yaitu *hypotalamic pituitari adrenal-axis* (HPA-axis) dan *sympathomedullary system* (McGrath, 2014).

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian dirancang dalam bentuk penelitian kualitatif deskriptif dengan menggunakan pendekatan *cross sectional*. Tempat penelitian dilakukan di Klinik Pendidikan Fisioterapi Widya Husada Semarang yang dilaksanakan pada bulan Maret 2022. Penelitian dilakukan pada mahasiswa prodi DIII Fisioterapi UWHS sebanyak 35 orang dengan melihat adanya hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah. Penentuan sampel minimal melalui *simple random sampling*

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini yaitu kualitas tidur pada mahasiswa menggunakan kuesioner PSQI dan hasil pengukuran tekanan darah menggunakan *sphygmomanometer*. Data yang diperoleh diuji menggunakan *chi square* untuk melihat hubungan antara variabel independen dan dependen.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil pengolahan data, kami menemukan bahwa kualitas tidur responden beragam dengan sebaran > 60% baik dan <40% buruk. Data kuantitatif distribusi frekuensi nilai kualitas tidur responden disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Nilai Kualitas Tidur Responden

Kualitas Tidur	f	%
< 5 Baik	21	60
≥ 5 Buruk	14	40
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

Sumber : Data Primer, 2022

Selanjutnya, Tabel 2 menunjukkan data distribusi frekuensi tekanan darah responden mahasiswa. Dari 35 responden, mahasiswa dengan tekanan darah normal sebanyak 17 orang (49%) dan mahasiswa dengan tekanan darah kategori pre hipertensi sebanyak 18 orang (51%).

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Tekanan Darah Responden

Tekanan Darah	f	%
Normal	17	49
Pre hipertensi	18	51
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

Sumber : Data Primer, 2022

Terakhir, Tabel 3 menunjukkan uji hubungan variabel kualitas tidur terhadap tekanan darah. Ditemukan bahwa pada klasifikasi tekanan darah normal terdapat 12 responden (34,3%) yang mempunyai kualitas tidur baik dan 5 responden (14,3%) dengan kualitas tidur buruk total 17 responden. Pada klasifikasi tekanan darah pre hipertensi didapatkan 9 responden (25,7%) mempunyai kualitas tidur baik dan 9 responden (25,7%) dengan kualitas tidur buruk.

Tabel 3 Uji Hubungan Variabel Kualitas Tidur terhadap Tekanan Darah

Kualitas tidur	Tekanan Darah				Total	p - value	
	Normal		Pre hipertensi				
	f	%	f	%			f
Baik	12	34,3	9	25,7	21	60	0,214
Buruk	5	14,3	9	25,7	14	40	
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>48,6</b>	<b>18</b>	<b>51,4</b>	<b>35</b>	<b>100</b>	

Keterangan : Uji chi square

Dari penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil tidak terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan tekanan darah. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Pitaloka, dkk (2015) bahwa hasil uji statistik hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah menggunakan uji Kolmogorov-smirnov diperoleh  $p > 0,05$  yang artinya tidak ada hubungan antara kualitas tidur dengan tekanan darah. Hal ini disebabkan terdapat faktor lain yang dapat mempengaruhi tekanan darah responden seperti jenis kelamin, keturunan, gaya hidup, kecemasan, stress, kebiasaan merokok dan usia yang tidak dapat dikontrol.

Palagini, dkk (2013) menyatakan bahwa faktor kunci lain yang berpengaruh dalam hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah adalah jenis kelamin dan obesitas. Dimana laki-laki cenderung mempunyai risiko hipertensi dibandingkan dengan perempuan. Selain itu, durasi tidur yang kurang dari 5 jam mempunyai hubungan yang signifikan dengan terjadinya peningkatan tekanan darah. yang dipakai adalah usia  $> 65$  tahun.

Hal ini berbeda dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Magfirah (2016) tentang hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah pada mahasiswi Prodi S1 Fisioterapi UNHAS angkatan 2013 dan 2014. Dari hasil penelitian tersebut diperoleh  $p = 0,001$  ( $p < 0,05$ ) yang berarti terdapat hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah. Kurangnya tidur dapat meningkatkan tekanan darah pada orang dewasa yang memiliki tekanan darah normal. Selain itu, Magfirah meneliti pada mahasiswi dengan jumlah 71 responden. Sedangkan pada penelitian ini menggunakan mahasiswi sebanyak 35 responden. Untuk itu, diperlukan penelitian lanjutan dengan jumlah responden penelitian yang lebih besar untuk mengetahui apakah kualitas tidur dapat meningkatkan tekanan darah.

---

## SIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian didapatkan  $p = 0,214$  ( $p > 0,05$ ) yang berarti bahwa sebagian besar mahasiswa Fisioterapi tingkat II dan III UWSH memiliki kualitas tidur yang baik dan tidak ditemukan hubungan antara kualitas tidur dengan nilai tekanan darah. Terdapat beberapa faktor yang bisa menjadi bias yaitu pola tidur, stres emosional, aktivitas dan jumlah responden.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, Destiana. 2012. *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Tidur pada Pekerja Shift di PT Krakatau Tirta Industri Cilegon*, Depok: Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia.
- Angkat, Deshinta NS. 2010. *Hubungan antara Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah pada Remaja Usia 15-17 Tahun di SMAN 1 Tanjung Morawa*. Medan: Fakultas Kedokteran, Universitas Sumatera Utara.
- Fitriani, N., & Nilamsari, N. (2017). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Tekanan Darah Pada Pekerja Shift Dan Pekerja Non-Shift Di PT. X Gresik. *Journal of Industrial Hygiene and Occupational Health*, 2(1), 57–75. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21111/jihoh.v2i1.948>
- Kemenkes, (2019). *Hipertensi di Dunia*. Available from: <http://www.p2ptm.kemendes.go.id>. [Accessed: 1 November 2021]
- Lu K, et al. (2015). Association Between Self Reported Global Sleep and Prevalence of Hypertension in Chinese Adults. *International Journal of Environment Research and Public Health*. 12: 488-503.
- Magfirah I. (2016). *Hubungan Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah pada Mahasiswi Program Studi S1 Fisioterapi Angkatan 2013 dan 2014 di Universitas Hasanuddin*. Makassar: Fakultas Kedokteran, Universitas Hasanuddin.
- McGrath., et al, (2014). *Sleep to Lower Elevated Blood Pressure: Study Protocol for a Randomized Controlled Trial*. *Trials Journal*. 15: 393
- Pitaloka RD, Utami GT, Novayelinda R. (2015). *Hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah dan kemampuan konsentrasi belajar mahasiswa program studi ilmu keperawatan universitas riauw*. *JOM*. 2015;2 (2):1435-43.
- Rikesdas, (2018). *Riset Kesehatan Dasar*, Jakarta: Badan Penelitian Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI

© 2023 Boki Jaleha dibawah Lisensi [Creative Commons Attribution 4.0 Internasional License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)