

ORIGINAL ARTIKEL

Open Access

## Hubungan Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Rumah Sakit Ibnu Sina

Nurnikmawati<sup>1\*</sup>, Nanda Febriyanti Widiyastuti<sup>2</sup>, Febie Irsandy Syahrudin<sup>3</sup>, Wisudawan<sup>4</sup>, Sri Wahyu<sup>5</sup>

<sup>1,4</sup>Departemen Kardiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia

<sup>3</sup>Departemen Radiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia

<sup>5</sup>Departemen Fisiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia

\*Corresponding Author. E-mail: [nurhikmawati.nurhikmawati@umi.ac.id](mailto:nurhikmawati.nurhikmawati@umi.ac.id), Mobile number: +62 85242005244

### ABSTRAK

**Latar belakang:** Hipertensi dijuluki *silent killer* karena gejalanya sulit dikenali dan salah satu faktor yang mempengaruhi hipertensi adalah kualitas tidur. Kualitas tidur dikatakan baik apabila tidak terdapat gangguan tidur yang disebabkan oleh kurang tidur atau faktor yang mempengaruhi kualitas dan kuantitas tidur, kualitas tidur buruk atau durasi tidur pendek dikaitkan dengan peningkatan tekanan darah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui korelasi kualitas tidur dengan tekanan darah pada pasien hipertensi di RS Ibnu Sina.

**Metode:** Penelitian ini menggunakan desain penelitian observasional analitik dengan metode *cross-sectional* yang berjumlah 40 responden.

**Hasil:** Berdasarkan hasil penelitian diperoleh responden yang memiliki hipertensi grade 2 sebanyak 18 responden (45%), kualitas tidur buruk sebanyak 21 responden (52,5%), hasil uji *Chi-square* diperoleh nilai  $p$  sebesar 0.014 ( $p < 0.05$ ).

**Kesimpulan:** Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan nilai uji *chi square* sebesar 0.014 menandakan adanya korelasi kualitas tidur dengan tekanan darah pada pasien hipertensi.

**Kata kunci:** Kualitas tidur; tekanan darah; hipertensi



**Published by :**  
Fakultas Kedokteran  
Universitas Muslim Indonesia  
**Phone:**  
+62822 9333 0002

**Address:**  
Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI)  
Makassar, Sulawesi Selatan.  
**Email:**  
[medicaljournal@umi.ac.id](mailto:medicaljournal@umi.ac.id)

### Article history:

Received: 20 Desember 2023

Accepted: 5 April 2024

Published: 29 Juni 2024

### ABSTRACT

**Background:** Hypertension is nicknamed the silent killer because its symptoms are difficult to recognize and one of the factors affecting hypertension is sleep quality. Sleep quality is said to be good if there is no sleep disturbance caused by lack of sleep or factors that affect the quality and quantity of sleep, poor sleep quality or short sleep duration is associated with increased blood pressure. This study was about to determine the correlation of sleep quality with blood pressure in hypertensive patients at Ibnu Sina Hospital.

**Methods:** This study used an analytical observational research design with a cross-sectional method totaling 40 respondents.

**Results:** Based on the results of the study obtained respondents who had grade 2 hypertension as many as 18 respondents (45%), poor sleep quality as many as 21 respondents (52.5%), the Chi-square test results obtained a p value of 0.014 ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** Based on the results of the study, the chi square test value of 0.014 indicates a correlation between sleep quality and blood pressure in hypertensive patients.

**Keywords:** Sleep quality; blood pressure; hypertension

### PENDAHULUAN

Hipertensi adalah penyakit yang didefinisikan sebagai peningkatan tekanan darah secara menetap.<sup>1</sup> Hipertensi kerap dijuluki *silent killer* karena gejala dari hipertensi sulit dikenali atau bahkan tidak menimbulkan gejala sama sekali.<sup>2</sup> Seseorang dikatakan mengalami hipertensi jika telah dilakukan pengukuran pada saat keadaan tenang atau istirahat dengan berselang waktu lima menit kemudian terjadi peningkatan pada darah sistolik menjadi  $>140$  mmHg dan diastolik menjadi  $>90$ mmHg.<sup>3</sup> *American Heart Association (AHA)* menyatakan prevalensi masyarakat Amerika yang usianya lebih dari 20 tahun menderita hipertensi bahkan mencapai angka hingga 74,5 juta jiwa, akan tetapi hampir sekitar 90-95% kasus tidak diketahui penyebabnya.<sup>4</sup>

Faktor-faktor yang mempengaruhi tekanan darah antara lain seperti usia, jenis kelamin, riwayat penyakit keluarga, indeks massa tubuh, tingkat pendidikan, stres kerja, aktivitas fisik, konsumsi kafein, konsumsi obat-obatan, dan kebiasaan merokok.<sup>5</sup> Sedangkan kualitas tidur adalah ukuran dimana seseorang dapat kemudahan dalam memulai tidur dan mempertahankan tidur, kualitas tidur seseorang dapat digambarkan dengan waktu tidur dan keluhan-keluhan yang dirasakan saat bangun tidur<sup>6</sup>. Kualitas tidur mencakup aspek kuantitatif dari tidur seperti durasi tidur, latensi tidur serta aspek subjektif dari tidur. Seseorang dikatakan memiliki kualitas tidur yang baik jika tidak menunjukkan tanda-tanda kurang tidur dan tidak mengalami masalah dalam tidurnya dari berbagai faktor yang dapat mempengaruhi kuantitas dan kualitas tidur.<sup>7</sup>

Tidur normal dapat dibedakan ke dalam dua fase yaitu, *Rapid Eye Movement (REM)* atau mata bergerak cepat dan *Non Rapid Eye Movement (NREM)* atau mata bergerak lambat. Tidur REM penting untuk menjaga fungsi kognitif karena tidur REM dapat melancarkan aliran darah ke otak, meningkatkan aktivitas korteks dan konsumsi oksigen serta meningkatkan pelepasan epinefrin. Selama tidur REM, tonus otot di seluruh tubuh sangat berkurang hal ini menunjukkan adanya hambatan yang kuat pada area pengendalian otot di spinal. Frekuensi denyut jantung

dan laju pernapasan biasanya tidak teratur, tetapi saat seseorang memasuki tidur REM otak menjadi sangat aktif dan metabolisme di seluruh otak meningkat sebanyak 20%.<sup>8</sup>

Aktivitas simpatik saat tidur meningkat secara signifikan dan sangat bervariasi selama gerakan mata cepat (REM) dibandingkan saat waktu bangun tidur. Selama komponen *phasic* REM, tekanan darah mendekati tingkat saat bangun, dan sensitivitas baru meningkat saat tidur. Hal ini efektif untuk meningkatkan *buffer* pada tekanan darah selama episode REM pada akhir periode tidur malam sebelumnya. Hal ini ada hubungannya dengan pola tidur. Tidur yang tidak normal terlibat dalam patogenesis *non-dipping pre-hipertensi*, kemudian gangguan hipertensi pada kualitas tidur menyebabkan hipertensi.<sup>9</sup>

## METODE

Desain penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah desain penelitian observasional analitik dengan menggunakan pendekatan *cross sectional*. Penelitian *cross sectional* merupakan salah satu jenis penelitian yang dilakukan tanpa adanya perlakuan atau intervensi dan penelitian ini dilakukan dengan cara menilai semua variabel penelitian hanya satu kali pada satu saat, tidak berarti semua variabel diukur pada hari yang sama atau saat yang sama. Populasi pada tahun 2022 sebesar 435 orang, maka untuk menentukan ukuran sampel penelitian ini akan menggunakan rumus slovin. Dalam penelitian ini teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *Non-probability Sampling* dengan metode *Purposive Sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dengan cara memilih sampel diantar populasi yang sesuai dengan yang dikehendaki peneliti atau dengan adanya pertimbangan khusus sehingga layak dijadikan sampel. Analisis penelitian ini menggunakan uji *chi-square* untuk menguji perbedaan proporsi/ presentase antara beberapa kelompok data dengan derajat kepercayaan 95%.

## HASIL

**Tabel 1. Karakteristik responden pasien hipertensi di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar**

Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentasi (%)
<b>Usia</b>		
<35	6	15,0
36-46	10	25,0
47-57	9	22,5
58-68	11	27,5
>69	4	10,0
<b>Jenis kelamin</b>		
Laki-laki	17	42,5
Perempuan	23	57,5
<b>Pendidikan terakhir</b>		
SD	12	30,0
SMP	6	15,0
SMA	11	27,5

S1	11	27,5
<b>Lama menderita hipertensi</b>		
<5 tahun	30	75,0
>5 tahun	10	25,0
<b>Penyakit komorbid</b>		
Tidak ada/ penyakit lain (gagal ginjal)	23	57,5
Diabetes mellitus	13	32,5
Penyakit jantung coroner	3	7,5
Stroke	1	2,5
<b>Tekanan darah</b>		
Prehipertensi	11	27,5
Hipertensi grade 1	11	27,5
Hipertensi grade 2	18	45,0

Sumber: data 2023

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa kurang dari setengah responden memiliki rentang usia 58 hingga 68 tahun sekitar 11 orang (27.5%), berjenis kelamin perempuan sebanyak 23 orang (57.5%), pendidikan terakhir SD sebanyak 12 orang (30%), responden menderita hipertensi < 5 tahun sebanyak 30 orang (75,0%), responden dengan penyakit komorbid lain atau yang tidak ada penyakit sebanyak 23 orang (57,5%), responden yang memiliki tekanan darah hipertensi grade 2 sebanyak 18 responden (45%).

**Tabel 2. Gambaran komponen kualitas tidur pasien hipertensi.**

Kualitas tidur	Frekuensi (n)	Persentase (%)
<b>Kualitas tidur subjektif</b>		
Sangat baik	4	10.0
Cukup baik	29	72.5
Buruk	6	15.0
Sangat buruk	1	2.5
<b>Latensi tidur</b>		
Skor 0	15	37.5
Skor 1	5	12.5
Skor 2	14	35.0
Skor 3	6	15.0
<b>Durasi tidur</b>		
>7 jam	2	5.0
6-7 jam	12	30.0
5-6 jam	14	35.0
<5 jam	12	30.0
<b>Efisiensi kebiasaan tidur</b>		
>85%	3	7.5
75-84%	3	7.5
65-74%	5	12.5
<65%	29	72.5
<b>Gangguan tidur</b>		
Skor 1	35	87.5
Skor 2	5	12.5
<b>Penggunaan obat tidur</b>		
Ya	0	0
Tidak pernah	40	100.0
<b>Gangguan aktivitas pada siang hari</b>		

Skor 1	1	2.5
Skor 2	26	65.0
Skor 3	13	32.5

Sumber: data 2023

Berdasarkan tabel 2 bahwa responden yang memiliki kualitas tidur yang cukup baik sebanyak 29 orang (72,5%), sebanyak 15 orang (37,5%) dengan pertanyaan tidak mampu tertidur selama 30 menit sejak berbaring yang tidak dirasakan dalam sebulan terakhir, yang memiliki durasi tidur malam 5-6jam yaitu sebanyak 14 orang (35%), efisiensi kebiasaan tidur <65% sebanyak 29 orang (72,5%), responden yang memiliki gangguan tidur dengan skor 1 sebanyak 35 orang (87,5%), sebanyak 40 orang (100%) tidak pernah menggunakan obat tidur, pada gambaran gangguan aktivitas pada siang hari yang memiliki skor 2 sebanyak 26 orang (65%).

**Tabel 3. karakteristik kualitas tidur pada pasien hipertensi di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar**

Kualitas tidur	Frekuensi (n)	Persentase (%)
<5 baik	19	47,5
>5 buruk	21	52,5
Total	40	100,0

Sumber: data 2023

Berdasarkan tabel 3 bahwa responden yang memiliki kualitas tidur baik sebanyak 19 orang (47.5%) dan yang memiliki kualitas tidur buruk sebanyak 21 orang (52.5%).

**Tabel 4. Hasil analisis hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah pada pasien hipertensi**

variabel	prehipertensi		Hipertensi grade 1		Hipertensi grade 2		total		(p value)
	n	%	n	%	n	%	n	%	
<5 baik	7	36,8%	8	42,1%	4	21,1%	19	100,0%	0,014
>5 buruk	4	19,0%	3	14,3%	14	66,7%	21	100,0%	
Total	11	27,5%	11	27,5%	18	45,0%	40	100,0%	

Sumber: data 2023

Berdasarkan hasil uji statistic uji *Chi-Square* diperoleh nilai p (*p value*) sebesar 0.014 ( $p < 0.05$ ) yang berarti terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan tekanan darah pada pasien hipertensi. Didapatkan juga responden hipertensi grade 2 sebanyak 18 orang (45%) dengan kualitas tidur baik 4 orang (21,1%) dan kualitas tidur buruk 14 orang (66,7%).

## PEMBAHASAN

Pada penelitian ini menunjukkan perempuan lebih berisiko terkena hipertensi, hal ini disebabkan oleh produksi hormon estrogen menurun pada saat menopause sehingga menyebabkan meningkatnya tekanan darah.<sup>10</sup> Penelitian ini juga sejalan dengan Gita Maringga dan Ike Yunia tahun 2021 bahwa perempuan lebih besar untuk mengalami hipertensi karena pada wanita terjadi penebalan dinding arteri akibat penumpukan kolagen didalam lapisan otot.<sup>11</sup>

Orang dengan gangguan tidur, durasi tidur pendek, dan kualitas tidur buruk memiliki risiko 1,84 kali lebih tinggi terkena hipertensi dibandingkan mereka yang tidak memiliki kondisi tersebut.<sup>12</sup> Menurut penelitian Bunganing Eswara tahun 2022 bahwa durasi tidur yang lebih pendek menyebabkan peningkatan aktivitas saraf simpatis (peningkatan variabilitas denyut jantung frekuensi rendah dan penurunan variabilitas detak jantung frekuensi tinggi), peningkatan norepinefrin serum, dan penurunan venodilatasi endotel.<sup>12</sup> Kualitas tidur yang buruk dapat disebabkan oleh beberapa faktor misalnya usia, kondisi medis (hipertiroid, penyakit neurologi, penyakit paru, hipertensi, penyakit jantung, diabetes melitus, obesitas), psikiatri (depresi, stres, gangguan anxietas), konsumsi obat-obatan, lingkungan, cahaya, suhu, pola makan, konsumsi alkohol, aktivitas fisik, dan konsumsi kafein.<sup>13</sup> Penelitian ini juga sejalan dengan Suyen ningsih and lit tahun 2018 yang mengatakan adanya hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah pada pasien hipertensi, hal ini disebabkan oleh hipotalamus akan mengaktifkan 2 sumbu yaitu *medulla adrenal sympatic system* dan *hipotalamic pituitary adrenal axis (HPA-axis)* pada seseorang yang mengalami gangguan tidur. Pada saat terjadi gangguan tidur atau stressor datang maka kelenjar medulla adrenal akan mensekresikan hormone norepinefrin dan epinefrin ke pembuluh darah jantung sehingga akan terjadi vasokonstriksi yang berdampak pada peningkatan tekanan darah.<sup>14</sup> Kualitas tidur yang tidak baik akan menyebabkan penderita hipertensi mengalami kekambuhan penyakit hipertensi, karena kualitas tidur yang buruk dapat mengubah hormon stres kortisol dan sistem saraf simpatik, sehingga terjadi peningkatan tekanan darah.<sup>15</sup>

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan didapatkan hubungan antara kualitas tidur dengan tekanan darah pada pasien hipertensi. Hal ini terjadi karena kualitas tidur yang baik akan mengatur regulasi tekanan darah sehingga jika terjadi gangguan akan meningkatkan resiko terjadinya hipertensi. Peneliti selanjutnya diharapkan melakukan penelitian dengan menggunakan sampel yang lebih luas dan mempertimbangkan faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi kualitas tidur pada pasien hipertensi.

## Konflik Kepentingan

Tidak ada konflik kepentingan.

## Sumber Dana

## Ucapan Terima Kasih

Tidak ada.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Rifai M, Safitri D. Edukasi Penyakit Hipertensi Warga Dukuh Gebang Kabupaten Gunungkidul. *J Budimas*. 2022;04(02):1–6.
2. Tika Tt. Pengaruh Pemberian Daun Salam (*Syzygium Polyanthum*) Pada Penyakit Hipertensi : Sebuah Studi Literatur. *J Med [Internet]*. 2021;03(01):1260–5. Available From:<http://Www.Jurnalmedikahutama.Com/Index.Php/Jmh/Article/Download/263/177>
3. Melizza N, Hikmah N, Dwi Kurnia A, Lailatul Masruroh N, Indah Seiowati C, Bekti Prasetyo Y. Hubungan Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Ciptomulyo. *Chmk Nurs Sci J*. 2020;4(2):104–16.
4. Whelton Pk, Carey Rm, Aronow Ws, Casey De, Collins Kj, Himmelfarb Cd, Et Al. Guideline For The Prevention, Detection, Evaluation, And Management Of High Blood Pressure In Adults A Report Of The American College Of Cardiology/American Heart Association Task Force On Clinical Practice Guidelines. *Hypertension*. 2018;71(6):E13–115.
5. Nilamsari N, Fitriani N. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Tekanan Darah Pada Pekerja Shift Dan Pekerja Non Shift Di Pt X Gresik. *J Ind Hyg Occup Heal*. 2017;2(1):57–75.
6. Dahroni D, Arisdiani T, Widiastuti Yp. Hubungan Antara Stres Emosi Dengan Kualitas Tidur Lansia. *J Keperawatan Jiwa*. 2019;5(2):68.
7. Cahyani R, Irawati D. Hubungan Kualitas Tidur Terhadap Vital Exhaustion Pada Pasien Coronary Artery Disease Di Poliklinik Jantung Rumah Sakit Islam Jakarta Cempaka Putih. *Univ Muhammadiyah Jakarta*. 2020;3(1):7–13.
8. Rahma Reza R, Berawi K, Karima N, Budiarto A, Tidur Dalam Manajemen Kesehatan F, Fakultas Kedokteran M, Et Al. Fungsi Tidur Dalam Manajemen Kesehatan Sleep Function In Health Management. *Fak Kedokt Univ Lampung*. 2019;8(2):247–53.
9. Martini S, Roshifanni S, Marzela F. Pola Tidur Yang Buruk Meningkatkan Risiko Hipertensi. *Media Kesehat Masy Indones [Internet]*. 2018 Sep 20;14(3):297. Available From: <Http://Journal.Unhas.Ac.Id/Index.Php/Mkmi/Article/View/4181>
10. Pebrisiana P, Tambunan Ln, Baringbing Ep. Hubungan Karakteristik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien Rawat Jalan Di Rsud Dr. Doris Sylvanus Provinsi Kalimantan Tengah. *J Surya Med*. 2022;8(3):176–86.
11. Gita Maringga E, Ike Yunia Sari N. Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Hipertensi Pada Wanita Menopause Di Desa Kayen Kidul Kecamatan Kayen Kidul Kabupaten Kediri Analysis. *J Kebidanan-Issn*. 2021;7(1):21–5.
12. Bunganing Eswara. Gambaran Kualitas Tidur Penderita Hipertensi Di Puskesmas Ii Denpasar Barat. 2022;3(2):240–6.
13. Hasibuan Rk, Hasna Ja. Gambaran Kualitas Tidur Pada Lansia Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya Di Kecamatan Kayangan , Kabupaten Lombok. *J Kedokt Dan Kesehat*. 2021;17(2):187–95.
14. Suyen Ningsih O, Lit K. Hubungan Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Blud Rsud Dr. Ben Mboi Ruteng 2018. *J Wawasan Kesehat [Internet]*. 2018;3(10):46–50. Available From: <Https://Stikessantupaulus.E-Journal.Id/Jwk/Article/View/40>
15. Rusdiana, Insana M, Hafiz Aa. Kerja Puskesmas Guntung Payung. *J Keperawatan Suaka Insa*. 2019;4(2):4.