

HUBUNGAN ANTARA DERAJAT HIPERTENSI DENGAN KUALITAS TIDUR PADA PASIEN HIPERTENSI DI RUMAH SAKIT PMI KOTA BOGOR

Yusmahenry Galindra¹, Andi Asda Astiah², Naila Syahla Nuralfah³

¹ Fakultas Kedokteran Universitas Batam, yusmahenrygalindra@univbatam.ac.id

² Fakultas Kedokteran Universitas Batam, andiasda@univbatam.ac.id

³ Fakultas Kedokteran Universitas Batam, lalasyahla28@gmail.com

ABSTRACT

Background: According to the Ministry of Health (2021), Hypertension or high blood pressure is characterized by an increase in systolic blood pressure exceeding 140 mmHg and diastolic blood pressure exceeding 90 mmHg in two measurements taken five minutes apart in a sufficiently rested/quiet state. Poor sleep quality occurs due to increased cortisol hormone, caused by the activation of the sympathetic nervous system, which enhances vasoconstrictor effects (epinephrine and norepinephrine) that influence the increase in blood pressure. Individuals with good sleep quality tend to experience a better quality of life. This study aims to determine the relationship between the degree of hypertension and sleep quality in hypertensive patients at PMI Hospital Bogor City in 2023.

Method: This is a quantitative study with a cross-sectional analytical study design. The sampling technique used in this study is non-probability sampling with a sample size of 82 individuals using accidental sampling. Sleep quality was measured using the PSQI questionnaire. Data analysis employed univariate and bivariate analyses with the chi-square statistical test.

Results: The Chi-square test analysis for the relationship between the degree of hypertension and sleep quality in hypertensive patients yielded a p-value of 0.115 ($p > 0.05$).

Conclusion: Based on the results of this research, it is concluded that there is no significant relationship between the degree of hypertension and sleep quality in hypertensive patients at PMI Hospital Bogor City in 2023.

Keywords: Hypertension Severity; Sleep Quality; PSQI

ABSTRAK

Latar Belakang: Menurut (Kemenkes 2021), Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat/tenang. Kualitas tidur yang buruk terjadi akibat meningkatnya hormon kortisol, penyebabnya yaitu aktivasi sistem saraf simpatik yang meningkatkan efek vasokonstriktor (epinefrin dan norepinefrin) yang mempengaruhi terjadinya peningkatan tekanan darah. Seseorang yang memiliki kualitas tidur yang baik, maka akan mendapat *quality of life* yang baik pula. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara derajat hipertensi dengan kualitas tidur pada pasien hipertensi di RS PMI Kota Bogor tahun 2023

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain studi analitik *cross-sectional*. Teknik sampel penelitian ini menggunakan *non-probability sampling* dengan jumlah sampel 81 orang dengan menggunakan teknik pengambilan sampling aksidental. Pengukuran kualitas tidur menggunakan kuesioner PSQI. Analisis data menggunakan analisis univariat dan bivariat uji statistik chi-square.

Hasil: Hasil analisis uji *Chi-square* untuk hubungan derajat hipertensi dengan kualitas tidur pada pasien hipertensi diperoleh nilai $p = 0,115$ ($p > 0,05$).

Kesimpulan: Berdasarkan hasil penelitian ini diperoleh bahwa tidak terdapat hubungan antara derajat hipertensi dengan kualitas tidur pada pasien hipertensi di Rumah Sakit PMI Kota Bogor tahun 2023.

Kata kunci: Derajat Hipertensi; kualitas tidur; PSQI

PENDAHULUAN

Penyakit degenerative merupakan salah satu penyakit tidak menular yang saat ini sedang menjadi permasalahan serius. Penyakit degenerative adalah penyakit yang cenderung memburuk seiring waktu. Kondisi ini bisa menyerang saraf, tulang belakang, sendi, dan otak. Penyakit degeneratif umumnya diderita oleh orang lanjut usia (lansia), karena fungsi jaringan dan organ tubuhnya menurun seiring pertambahan usia. Penyakit ini juga lebih berisiko terjadi pada lansia yang gaya hidupnya buruk atau terpapar bahan kimia. Salah satu penyakit degenerative adalah hipertensi (Rahajeng & Tuminah, 2009).

Menurut (Kemenkes 2021), Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat/tenang (Kemenkes, 2021). Hipertensi juga dapat diartikan dengan meningkatnya tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan diastolic ≥ 90 mmHg (Astiah, 2023). Hipertensi memiliki angka kejadian yang tinggi. Data WHO tahun 2015 menunjukkan sekitar 1,13 miliar orang didunia menderita hipertensi, artinya 1 dari 3 orang di dunia terdiagnosis hipertensi, prevalensi hipertensi akan terus meningkat tajam dan diprediksi pada tahun 2025 sebanyak 29 % orang dewasa diseluruh dunia terkena hipertensi. Di Indonesia, prevalensi hipertensi menurut Riskesdas tahun 2018 sangat tinggi yaitu 34,1%. Angka ini mengalami peningkatan jika dibandingkan prevalensi hipertensi pada Riskesdas 2013 yaitu sebesar 25,8%. Begitu pula prevalensi hipertensi di Jawa

Barat, yaitu sama-sama mengalami peningkatan pada tahun 2020, yaitu 39,8%, jika dibandingkan dengan prevalensi hipertensi tahun 2013 menurut riskesdas 2013, yaitu 34,5% (Dinas Kesehatan Jawa Barat, 2021). Prevalensi hipertensi di Provinsi Jawa Barat menempati urutan ke-2 dari 35 provinsi di Indonesia yaitu sebesar 39,6%. Selain itu, jumlah estimasi penderita hipertensi di Kota Bogor yaitu sebanyak 334.410 orang dengan prevalensi cakupan pelayanan kesehatan penderita hipertensi di Kota Bogor yaitu 5,60%, termasuk yang rendah jika dibandingkan dengan cakupan pelayanan kesehatan penderita hipertensi di Kabupaten Sukabumi, yaitu 63,27% (Dinkes Jawa Barat, 2023). Jika hipertensi tidak ditangani sesuai standard dan terkontrol, akan menimbulkan berbagai komplikasi seperti, stroke, jantung, gagal ginjal, dll yang akan mengakibatkan kecacatan, kematian premature, dan pembiayaan kesehatan. Secara umum hipertensi dapat dicegah dengan menghindari factor risiko yang dapat diubah yaitu merokok, mengonsumsi garam berlebih, mengonsumsi lemak jenuh, penggunaan jelantah, kebiasaan konsumsi minimal beralkohol, obesitas, kurang aktifitas fisik, stress dan penggunaan estrogen (Kemenkes RI, 2014).

Lansia dengan penyakit degeneratif seperti hipertensi memungkinkan mengalami gangguan tidur yang dapat mempengaruhi kualitas tidur berhubungan dengan tingkat tekanan darah dan penggunaan obat hipotensi (Eshkoor et al., 2014). Hipertensi menjadi faktor penyebab gangguan tidur akibat dari gejala yang ditimbulkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 86% penderita hipertensi mengalami gangguan fisik

seperti pusing, 83% memiliki rasa tidak nyaman, 37% mengalami kesulitan bernapas, dan 60% memiliki kualitas tidur buruk (Handayani et al., 2021). Meskipun sering dianggap asimtomatik, hipertensi yang tidak terkontrol dapat menimbulkan gejala seperti nokturia (Victor et al., 2019).

Tidur merupakan hal yang paling penting bagi manusia karena saat tidur terjadi proses pemulihan. Proses ini bermanfaat untuk mengembalikan kondisi tubuh yang mengalami kelelahan menjadi segar kembali. Ketika proses pemulihan terhambat akan menyebabkan organ tubuh tidak bisa bekerja dengan maksimal. Kualitas tidur adalah kepuasan dan kesegaran seseorang terhadap tidur ketika terbangun. Individu yang tidur 8- 12 jam sehari tidak selalu mendapatkan kesegaran dan kebugaran ketika bangun. Kualitas tidur di katakan buruk ketika bangun dari tidur tapi tetap saja merasa mengantuk, tidak bersemangat, sehingga mengganggu aktivitas sehari-hari (Nadzifah, 2014).

Diketahui bahwa hasil penelitian kualitas tidur orang dengan hipertensi menunjukkan beberapa variasi. Sebagian besar penderita hipertensi di Puskesmas Rancaekek dilaporkan memiliki kualitas tidur buruk berjumlah 75 orang atau 94,9% (Sakinah et al., 2018). Namun, kualitas tidur lansia dengan hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Rawat Inap Talang Jawa dilaporkan berkategori baik sebesar 61,9% lebih unggul daripada kualitas tidur buruk sebesar 38%, (Djamaludin, 2019). Kualitas tidur yang buruk terjadi akibat meningkatnya hormon kortisol, penyebabnya yaitu aktivasi sistem saraf simpatik yang meningkatkan efek vasokonstriktor (epinefrin dan norepinefrin) yang mempengaruhi terjadinya peningkatan tekanan darah. Kualitas tidur termasuk gejala penting dalam masalah

medis, serta menjadi salah satu syarat evaluasi sebelum memberikan terapi anti-hipertensi (Hanus et al., 2015). Seseorang yang memiliki kualitas tidur yang baik, maka akan mendapat quality of life yang baik pula.

Berdasarkan studi pendahuluan di RS PMI Kota Bogor tentang penderita hipertensi dari bulan Januari sampai dengan bulan Juni 2023 ada 519 jiwa yang menderita hipertensi. Peneliti juga melakukan wawancara dengan pasien di poliklinik penyakit dalam, hasilnya menyatakan bahwa pasien sering mengantuk saat beraktifitas disiang hari, sering terbangun pada malam hari dan sulit untuk memulai tidur kembali dan saat bangun pagi merasa tidak puas terhadap tidur. Pernyataan tersebut menunjukan adanya gangguan tidur dan hal tersebut merupakan faktor yang menyebabkan kualitas tidur seseorang menjadi buruk. Sehubungan dengan pernyataan diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Hubungan Antara Derajat Hipertensi dengan Kualitas Tidur Pada Pasien Hipertensi di Rumah Sakit PMI Kota Bogor Tahun 2023"

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain studi analitik *cross-sectional*. Teknik sampel penelitian ini menggunakan *non-probability sampling* dengan jumlah sampel 81 orang dengan menggunakan teknik pengambilan sampling aksidental. Pengukuran kualitas tidur menggunakan kuesioner PSQI. Analisis data menggunakan analisis univariat dan bivariat uji statistic *chi-square*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit PMI kota Bogor, kelas B dengan jumlah 300 tempat tidur, telah dilakukan akreditasi dengan hasil Paripurna. Rumah Sakit PMI Kota Bogor memiliki 133 dokter yaitu sebanyak 21 orang adalah dokter umum, 4 orang merupakan dokter gigi dan 108 orang merupakan dokter spesialis dengan jumlah terbanyak 11 orang adalah dokter spesialis penyakit dalam, 576 tenaga kesehatan, dan 240 staff umum. Peneliti melakukan penelitian di 2 ruang klinik penyakit dalam di Poliklinik Reguler yang menerima pasien rata-rata 100 s/d 150 pasien perhari. RS PMI Bogor secara geografis berada di Jl. Raya Padjajaran No 80 Kota Bogor Provinsi Jawa Barat. Lokasi yang terletak di wilayah padat penduduk dan ditunjang daerah perbatasan Kabupaten Bogor dan Kota Depok maka RS PMI Bogor memiliki lokasi yang strategis untuk memberikan pelayanan tidak hanya bagi masyarakat Kota dan Kabupaten Bogor, akan tetapi juga dari Sukabumi, Cianjur, Depok, dan Jakarta. Saat ini luas bangunan RS PMI Bogor adalah 16.000 m².

B. Analisis Univariat

1. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Derajat Hipertensi Pasien Hipertensi

Tabel 1. Derajat Hipertensi Pasien Hipertensi

Derajat Hipertensi	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Hipertensi derajat 1	16	19.8
Hipertensi derajat 2	47	58.0
Hipertensi derajat 3	18	22.2
Total	81	100

Berdasarkan table 1. dapat diketahui bahwa distribusi frekuensi berdasarkan derajat hipertensi pasien hipertensi di Rumah Sakit PMI Kota Bogor tahun 2023, dari 81 responden yang menjadi sampel penelitian didapatkan 16 (19,5%) responden menderita hipertensi derajat 1, kemudian 47 responden (57,3%) menderita hipertensi derajat 2, dan terdapat 18 responden (22%) menderita hipertensi derajat 3. Dalam penelitian ini responden

yang menderita hipertensi derajat 2 adalah yang paling banyak atau menempati urutan pertama dari 3 kategori yaitu sebanyak 47 responden. Hasil tersebut didapatkan setelah dilakukan pengukuran tekanan darah oleh dokter dan didapatkan hasil tekanan darah sistolik 160-179 dan diastoliknya 100-109 mmHg, sesuai dengan klasifikasi hipertensi yang dikeluarkan oleh PERKI tahun 2015.

2. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kualitas Tidur Pasien Hipertensi

Tabel 2. Kualitas Tidur Pasien Hipertensi

Kualitas Tidur	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Baik	26	32.1
Buruk	55	67.9
Total	81	100

Berdasarkan table 2. dapat diketahui distribusi frekuensi berdasarkan kualitas tidur pasien hipertensi di Rumah Sakit PMI Kota Bogor tahun 2023, dari 81 responden yang menjadi sampel penelitian ini ada sebanyak 26 responden (32,1%) memiliki kualitas tidur baik dan sisanya yaitu 55 responden (67,9%) memiliki kualitas tidur buruk. Pada penelitian ini, hasil responden yang memiliki kualitas tidur buruk didapat dengan pengukuran menggunakan kuesioner PSQI dengan hasil skoring > 5, hasil skoring tersebut dirujuk dari penelitian yang dilakukan oleh Alim tahun 2015. Pada penelitian ini, responden yang memiliki kualitas tidur buruk rata-rata mengalami gangguan saat tidur yang membuatnya sering terbangun saat malam dan sulit untuk kembali tidur. Selain itu, durasi tidur responden yang memiliki kualitas tidur buruk tidak sepanjang responden dengan kualitas tidur baik, rata-rata hanya 5-6 jam saja. Kemudian ada masalah-masalah yang membuat kebanyakan responden mengalami stress yang membuatnya menjadi sulit untuk memulai tidur.

C. Analisis Bivariat

Hubungan Antara Derajat Hipertensi dengan Kualitas Tidur Pada Pasien

Hipertensi di Rumah Sakit PMI Kota Bogor Tahun 2023

Tabel 3. Hubungan Antara Derajat Hipertensi dengan Kualitas Tidur pada Pasien Hipertensi

Derajat Hipertensi	Kualitas Tidur				Total	%	P Value
	Baik		Buruk				
	f	%	f	%			
Hipertensi derajat 1	8	50	8	50	16	100	0,115
Hipertensi derajat 2	15	31,9	32	68,1	47	100	
Hipertensi derajat 3	3	16,7	15	83,3	18	100	
Total	26		55		81		

Berdasarkan table 3. terdapat 81 sampel penelitian diantaranya 16 responden dengan hipertensi derajat 1 yang mengalami kualitas tidur baik ada 8 responden (50%) dan 8 responden (50%) dengan kualitas tidur buruk. Kemudian dari 47 pasien hipertensi derajat 2 terdapat 15 responden (31,9%) memiliki kualitas tidur baik dan 32 respondennya (68,1%) memiliki kualitas tidur buruk. Dan dari 18 responden yang menderita hipertensi derajat 3 terdapat 3 responden (16,7%) memiliki kualitas tidur baik dan 15 respondennya (83,3%) memiliki kualitas tidur buruk.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, hasil penelitian yang didapatkan dengan menggunakan uji statistic Chi-square untuk mengetahui hubungan Antara derajat hipertensi dengan kualitas tidur pada pasien hipertensi di Rumah Sakit PMI Kota Bogor tahun 2023, didapatkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan Antara derajat hipertensi dengan kualitas tidur pada pasien hipertensi di Rumah Sakit PMI Kota Bogor tahun 2023, dengan nilai p-value 0,115 ($p > 0,05$), sehingga H_0 gagal untuk ditolak.

Sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Fersi pada tahun 2021 yang menyatakan bahwa tidak adanya hubungan antara tekanan darah dengan kualitas tidur pada pasien hipertensi dengan nilai p-value 0,078 ($p > 0,05$) (F.

P. Utami, 2018). Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Fersi, penelitian yang dilakukan oleh Zeynetin Kaya tahun 2014, Kaya menyatakan bahwa ada hubungan antara white coat hipertensi and sleep quality dengan nilai $p = 0,03$ ($p < 0,05$) (Kaya, et all, 2014). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Andrew Sherwood pada tahun 2019, Andrew menyatakan bahwa terdapat hubungan antara Ambulatory blood pressure and sleep quality dengan nilai $p = 0,033$ (Sherwood, et all, 2019).

Ada banyak yang dapat mempengaruhi kualitas tidur seseorang, salah satunya adalah hipertensi seperti pada penelitian sebelumnya oleh Kaya (2014) dan Sherwood (2019), namun pada penelitian ini dinyatakan bahwa derajat hipertensi seseorang tidak berhubungan dengan kualitas tidur yang dimiliki. Hal tersebut berarti seseorang dengan tekanan darah tinggi tidak menutup kemungkinan untuk memiliki kualitas tidur yang baik. Pada penelitian ini, responden yang memiliki kualitas tidur buruk, sebagian besar disebabkan oleh beberapa factor, seperti lingkungan yang tidak mendukung untuk beristirahat, seringkali juga responden memiliki masalah yang membuatnya menjadi stress yang akhirnya menjadi sulit untuk memulai tidur, sering terbangun karena pergi ke kamar mandi, kesulitan bernapas, dan mendengkur. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang

dilakukan oleh Rizki (2021), ia menyatakan bahwa factor lingkungan yang bising, kotor, dan sempit dapat berdampak mengganggu tidur yang akhirnya mempengaruhi kualitas tidur lansia, selain itu stress psikologi seperti masalah rumah tangga, kekhawatiran masa kini dan masa depan, mimpi buruk juga dapat mempengaruhi kualitas tidur (R. J. Utami et al., 2021).

Berdasarkan hasil penelitian, responden hipertensi yang memiliki kualitas tidur baik sebanyak 84,6% berusia <60 tahun. Menurut Kemenkes, kelompok usia 19-59 tahun merupakan usia produktif yang ditandai dengan kemampuan untuk menjalankan kegiatan sehari-hari dengan efektif dan efisien. Pada penelitian ini, responden hipertensi yang berusia <60 tahun dan memiliki kualitas tidur baik hampir semuanya tidak mengalami disfungsi pada siang hari, seperti tidak mengantuk saat menyetir, makan, dan efektif juga efisien dalam menjalani aktivitas sehari-hari. Hal tersebut sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa kelelahan dari aktivitas yang intens membutuhkan waktu istirahat yang lebih lama untuk menjaga keseimbangan energi. Orang yang melakukan aktivitas dan merasa lelah akan lebih mudah tertidur karena fase NREM akan lebih singkat (M. D. Iqbal, 2017).

Pada penelitian ini, didapatkan hasil bahwa tidak ada hubungan secara statistic antara derajat hipertensi dengan kualitas tidur, namun dari hasil data penelitian dapat dilihat bahwa semakin tinggi derajat hipertensi, maka semakin buruk kualitas tidur yang dimiliki. Oleh karena itu, untuk mendapatkan kualitas tidur yang baik dapat dilakukan pengontrolan tekanan darah dengan menerapkan pola hidup yang sehat, seperti mengkonsumsi makan-

makanan tinggi serat dan gizi seimbang, kurangi konsumsi garam, berhenti merokok, melakukan olahraga minimal 150 menit perminggu hal itu dapat membuat kualitas tidur menjadi baik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dianalisis oleh peneliti dengan jumlah sampel sebanyak 81 responden dengan judul Hubungan antara Derajat Hipertensi dengan Kualitas Tidur pada Pasien Hipertensi di Rumah Sakit PMI Kota Bogor tahun 2023 dapat disimpulkan bahwa 58% dari 81 responden merupakan responden hipertensi derajat 2 dan 67.9% nya memiliki kualitas tidur buruk, dan penelitian ini dinyatakan tidak ada hubungan secara statistic dengan nilai *p-value* 0,115 ($>0,05$).

SARAN

Diharapkan Penelitian selanjutnya dapat diteliti ulang dengan subjek populasi penelitian yang berbeda dengan mendalami hubungan Antara hipertensi derajat 2 dengan kualitas tidur.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih juga penulis ucapkan kepada dr. Djoko Setionegoro, Sp.A selaku Direktur Utama dan semua Tenaga Medis di Rumah Sakit PMI Kota Bogor yang telah membantu jalannya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Astiah, Andi Asda & Humairah, S. (2023). Pengaruh The Hijau Celup Terhadap Perubahan Tekanan Darah Wanita Lansia di Rumah Harapan Lansia Annisa Ummul Khairat Batam. *Best Journal*. 6(1), 522-528.

- Dinas Kesehatan Jawa Barat. (2021). *Laporan Kinerja Instansi Pemerintah Dinas Kesehatan Jawa Barat 2020*. 25, 0–227.
- Dinkes Jawa Barat. (2023). *Profil Kesehatan Jawa Barat Tahun 2022*. <https://diskes.jabarprov.go.id/assets/unduh/ProfilKesehatanProvinsiJawa BaratTahun2022.pdf>
- Djamaludin, D. (2019). Pengaruh Senam Lansia Terhadap Kualitas Tidur Penderita Hipertensi Pada Lansia. *Manuju: Malahayati Nursing Journal*, 1, 217–266. <http://ejournalmalahayati.ac.id/index.php/%0Amanuju/article/view/142>
- Eshkoor, S. A., Hamid, T. A., Mun, C. Y., et al. (2014). Importance of Hypertension and Social Isolation in Causing Sleep Disruption in Dementia. *American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias*, 29(1), 61–66. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/1533317513505136>
- Handayani, W., Lukman, M., & Sari, C. W. M. (2021). Gambaran Kualitas Tidur Lansia dengan Hipertensi di Panti Werdha Provinsi Jawa Barat. *Journal of Nursing Science*, 9(1).
- Hanus, J. S., et al. (2015). The quality and characteristics of sleep of hypertensive patients. *Revista Da Escola de Enfermagem*, 49(4), 594–599. <https://doi.org/https://doi.org/10.1590/S0080-623420150000400009>
- Iqbal, M. D. (2017). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kualitas Tidur Mahasiswa Perantauan di Yogyakarta. *Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi*, 6(11), 1–11.
- Kaya, Z., et al. (2014). The Relationship Between White Coat Hypertension and Sleep Quality. *Sleep and Biological Rhythms*, 12, 203–211. Tersedia dari: <https://link.springer.com/article/10.1111/sbr.12070#citeas>
- Keputusan Menteri Kesehatan RI. (2021). *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Hipertensi Dewasa* (pp. 1–85).
- Rahajeng, & Tuminah. (2009). *Pusat Penilaian Biomedis dan Farmasi Badan Penelitian Kesehatan Departemen Kesehatan RI Jakarta*, 59(12), 581.
- Sherwood, A., et al. (2019). The Effects of Ambulatory Blood Pressure Monitoring on Sleep Quality in Men and Women With Hypertension: Dipper vs. Nondipper and Race Differences. *American Journal of Hypertension*, 32(1), 54–60. <https://doi.org/https://doi.org/10.1093/ajh/hpy138>
- Utami, F. P. (2018). *Hubungan Tekanan Darah Dengan Kualitas Tidur Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas II Kembaran* (Universitas Harapan Bangsa). Tersedia dari: <http://eprints.uhb.ac.id/id/eprint/1101/>
- Utami, R. J., Indarwati, R., & Pradanie, R. (2021). Analisis Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Tidur Lansia di Panti. *Jurnal Health Sains*, 2(3), 362–380. Tersedia dari: <https://jurnal.healthsains.co.id/index.php/jhs/article/view/135/194>

Victor, R. G., Li, N., Blyler, C. A., et al. (2019). Nocturia as an Unrecognized Symptom of Uncontrolled Hypertension in Black Men Aged 35 to 49 Years. *Journal of the American Heart Association*, 8(5). <https://doi.org/https://doi.org/10.1161/JAHA.118.010794>

World Health Organization, W. (2023, October 16). *Hypertension*. Tersedia dari: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>