



INTISARI SAINS MEDIS

Published by Intisari Sains Medis

Hubungan kecanduan penggunaan smartphone dan kualitas tidur terhadap tekanan darah mahasiswa Fakultas Kedokteran Unizar Angkatan 2019, 2020, dan 2021



CrossMark

Kadek Dyah Kirana Pusparani^{1*}, I Gusti Putu Winangun²,
Nisia Putri Rinayu³, Danang Nur Adiwibawa⁴

ABSTRACT

Background: Hypertension is a disease with a high prevalence which is the second highest disease in NTB for 2 consecutive years. The conditions of the 4.0 era which resulted in a high level of smartphone use among college students and poor sleep quality in theory could lead to an increase in blood pressure. However, in the development of these two variables there are pros and cons. There are still very few studies in Mataram and the pros and cons regarding these two variables make researchers interested in researching this matter. The aim of this study is to analyze the relationship between addiction to smartphone use and sleep quality to blood pressure of Unizar Faculty of Medicine students Batch 2019-2021.

Methods: This study used a cross-sectional research design and stratified random sampling technique using students from the Faculty of Medicine, Islamic University of Al-Azhar Mataram from the 2019-2021

class, totaling 81 respondents who met the exclusion criteria, namely not experiencing or undergoing treatment for hypertension, sleep disorders, and anxiety disorders, or anxiety disorders.

Results: In total, the majority of 81 respondents had a high level of addiction to smartphone use (91.4%), then as many as 65.4% had poor sleep quality. The sleep quality variable has no significant relationship to systolic blood pressure with a p-value of 0.265 and to diastolic blood pressure with a p-value of 0.469. There is no significant relationship between the level of addiction to smartphone use with systolic blood pressure with a p-value of 0.863 and diastolic blood pressure with a p-value of 0.396.

Conclusion: Based on the results of this study it can be concluded that there is no significant relationship between the level of addiction to smartphone use and sleep quality on blood pressure.

Keywords: Blood pressure, Sleep quality, Smartphone addiction, Undergraduate Student, Mataram.

Cite This Article: Pusparani, K.D.K., Winangun, I.G.P., Rinayu, N.P., Adiwibawa, D.N. 2023. Hubungan kecanduan penggunaan smartphone dan kualitas tidur terhadap tekanan darah mahasiswa Fakultas Kedokteran Unizar Angkatan 2019, 2020, dan 2021. *Intisari Sains Medis* 14(1): 285-289. DOI: [10.15562/ism.v14i1.1649](https://doi.org/10.15562/ism.v14i1.1649)

ABSTRAK

Latar Belakang: Hipertensi merupakan penyakit dengan prevalensi tinggi yang menjadi penyakit dengan urutan kedua tertinggi di NTB selama 2 tahun berturut-turut. Kondisi era 4.0 yang menjadikan tingkat penggunaan smartphone yang tinggi pada mahasiswa serta kualitas tidur yang buruk secara teori dapat menimbulkan peningkatan tekanan darah. Namun, dalam perkembangannya kedua variabel tersebut terdapat pro dan kontra. Masih sedikitnya penelitian ini di Mataram serta adanya pro kontra mengenai kedua variabel tersebut membuat peneliti tertarik untuk meneliti hal ini. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis hubungan kecanduan penggunaan smartphone dan kualitas tidur terhadap tekanan darah mahasiswa FK Unizar angkatan 2019-2021.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain penelitian *cross sectional* dan teknik *stratified random sampling* menggunakan mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Al-Azhar Mataram dari angkatan 2019 - 2021 yang berjumlah 81 responden yang memenuhi kriteria eksklusi yaitu tidak mengalami dan atau menjalani pengobatan hipertensi, gangguan tidur, serta gangguan kecemasan atau *anxiety disorder*.

Hasil Penelitian: Total 81 responden mayoritas memiliki tingkat kecanduan penggunaan smartphone yang tinggi (91,4 %), lalu sebanyak 65,4 % memiliki kualitas tidur yang buruk. Variabel kualitas tidur tidak memiliki hubungan yang signifikan terhadap tekanan darah sistol dengan p-value 0.265 dan terhadap tekanan darah diastol dengan p-value 0.469. Variabel

¹Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Al-Azhar, Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia;

²Departemen Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran Universitas Al-Azhar, Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia;

³Dosen Akademik, Fakultas Kedokteran Universitas Al-Azhar, Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia;

⁴Departemen Kedokteran Jiwa, Fakultas Kedokteran Universitas Al-Azhar, Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia;

*Korespondensi:

Kadek Dyah Kirana Pusparani;
Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas
Kedokteran, Universitas Al-Azhar, Mataram, Nusa
Tenggara Barat, Indonesia;
kadekdyahkiranapusparani@gmail.com

Diterima: 20-02-2023
Disetujui: 18-03-2023
Diterbitkan: 01-04-2023

tingkat kecanduan penggunaan *smartphone* tidak terdapat hubungan yang signifikan terhadap tekanan darah sistolik dengan p-value 0.863 dan tekanan darah diastolik dengan p-value 0.396.

Simpulan: Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kecanduan penggunaan *smartphone* dan kualitas tidur terhadap tekanan darah.

Kata kunci: Tekanan darah, Kualitas tidur, Kecanduan *Smartphone*, Mahasiswa S1, Mataram.

Sitasi Artikel ini: Pusparani, K.D.K., Winangun, I.G.P., Rinayu, N.P., Adiwibawa, D.N. 2023. Hubungan kecanduan penggunaan *smartphone* dan kualitas tidur terhadap tekanan darah mahasiswa Fakultas Kedokteran Unizar Angkatan 2019, 2020, dan 2021. *Intisari Sains Medis* 14(1): 285-289. DOI: [10.15562/ism.v14i1.1649](https://doi.org/10.15562/ism.v14i1.1649)

PENDAHULUAN

Hipertensi atau penyakit yang sering disebut dengan istilah *silent killer* masih merupakan masalah kesehatan dengan morbiditas dan mortalitas yang tinggi.¹ Badan Kesehatan Dunia (WHO) menyatakan pada tahun 2025 diproyeksikan sekitar 29 persen warga dunia terkena hipertensi.¹ Prevalensi hipertensi di Indonesia sendiri yaitu 31,7% yang berarti hampir 1 dari 3 penduduk usia dari 18 tahun ke atas menderita hipertensi.² 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.² Diperkirakan penderita hipertensi usia ≥ 18 tahun di Provinsi NTB pada tahun 2020 sebanyak 772.490 jiwa dan selama 2 tahun berturut turut, berdasarkan data dari profil kesehatan Provinsi NTB tahun 2019-2020, hipertensi menjadi urutan kedua terbesar prevalensi penyakit tertinggi di NTB.³

Kondisi ini dapat semakin buruk dengan hadirnya era 4.0 yang membuat penggunaan teknologi meningkat khususnya *smartphone*. *Smartphone* saat ini berdasarkan sebuah survey yang mengatakan sebanyak 39% penggunaannya adalah anak muda di kisaran usia 16 sampai 21 tahun.⁴ *Smartphone* saat ini menyediakan berbagai fitur, seperti kamera, *game*, akses internet, sistem navigasi, dan beberapa sosial media yang membuat para penggunaannya menggunakan *smartphone* secara berlebihan yang akan menimbulkan suatu adiksi.⁵ Adiksi atau kecanduan *smartphone* baru-baru ini telah menjadi masalah kesehatan pada

masyarakat terutama pada masalah kesehatan mental seperti kecemasan.^{5,6} Kecemasan dapat diekspresikan melalui respons fisiologis, yaitu tubuh memberi respons dengan mengaktifkan sistem saraf otonom (simpatis maupun parasimpatis).⁶ Sistem saraf simpatis akan mengaktifasi respons tubuh, sedangkan sistem saraf parasimpatis akan meminimalkan respons tubuh. Reaksi tubuh terhadap kecemasan adalah "*fight or flight*" (reaksi fisik tubuh terhadap ancaman dari luar), bila korteks otak menerima rangsang akan dikirim melalui saraf simpatis ke kelenjar adrenal yang akan melepaskan hormon epinefrin (adrenalin) yang merangsang jantung dan pembuluh darah sehingga efeknya adalah nafas menjadi lebih dalam, nadi meningkat, dan tekanan darah meningkat atau hipertensi.^{6,7} Hal ini didukung dari hasil riset yang dilakukan oleh Zou dkk.,⁵ yang menunjukkan bahwa kecanduan *smartphone* dapat menjadi faktor risiko baru bagi timbulnya hipertensi pada remaja. Namun, berdasarkan beberapa hasil penelitian, terdapat pro dan kontra terkait dengan hal ini. Berdasarkan penelitian oleh Nuryana, dkk.,⁷ menjelaskan mengenai hubungan kecanduan *smartphone* dengan kejadian hipertensi pada mahasiswa tingkat I di STIKes Budi Luhur Cimahi didapatkan hasil bahwa tidak terdapat hubungan antara kecanduan *smartphone* dengan kejadian hipertensi pada mahasiswa tingkat I di STIKes Budi Luhur Cimahi. Sedangkan, berdasarkan penelitian oleh Supriani dkk., mengenai hubungan penggunaan *gadget* dengan tekanan darah didapatkan hasil ada hubungan antara penggunaan *gadget* dengan tekanan darah pada Mahasiswa Ilmu Keperawatan Tingkat 1 STIKes Dian Husada Mojokerto dimana pengguna *gadget* berat memiliki

risiko peningkatan tekanan darah yang lebih tinggi dibandingkan pengguna *ringan*.⁸

Hipertensi juga dapat dipengaruhi oleh faktor ekstrinsik lainnya yaitu kualitas tidur. Salah satu kelompok yang bisa mengalami kualitas tidur yang kurang baik adalah mahasiswa karena memiliki aktivitas yang cukup padat dan rentan mengalami gangguan tidur akibat tekanan dari lingkungan akademik yang meningkat.⁹ Mahasiswa kedokteran merupakan kelompok mahasiswa yang rentan untuk mengalami gangguan tidur daripada mahasiswa lainnya akibat tuntutan tugas akademik yang tinggi.^{8,9} Selama tidur, aktivitas sistem saraf menurun, otak akan menggunakan lebih sedikit glukosa dan biosintesis katekolamin akan mengalami penurunan sehingga proses tersebut akan membantu mempertahankan tekanan darah.¹⁰ Sebaliknya, kualitas tidur yang buruk akan bertindak sebagai stressor pada tubuh dan mengaktifkan sistem simpatis, akibatnya sistem rennin-angiotensin-aldosteron atau mekanisme hormon yang mengatur keseimbangan tekanan darah dan cairan dalam tubuh dirangsang, sintesis katekolamin sentral atau hormon-hormon yang dikeluarkan oleh kelenjar adrenal (hormon epinefrin dan norepinefrin) akan mengalami peningkatan, hal ini menyebabkan penyempitan pembuluh darah dan peningkatan denyut jantung.¹⁰ Adanya penyempitan pembuluh darah serta peningkatan denyut jantung tersebut maka tekanan darah akan meningkat.^{9,10}

Jika hal ini tidak diketahui sejak awal atau tidak dilakukan tindakan preventif, maka dampak-dampak yang akan ditimbulkan akan semakin banyak dari masalah kesehatan, seperti semua sub-tipe stroke, termasuk stroke iskemia, stroke

perdarahan intra-serebral, dan perdarahan subarachnoid hingga kematian karena hipertensi ini sendiri merupakan *silent killer*.¹¹ Tingginya risiko mahasiswa kedokteran mengalami hipertensi dan masih sedikitnya penelitian mengenai hal ini di Mataram serta adanya pro dan kontra hasil penelitian sebelumnya sehingga penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tentang “Hubungan Kecanduan Penggunaan *Smartphone* dan Kualitas Tidur Terhadap Tekanan Darah Mahasiswa FK UNIZAR Angkatan 2019, 2020, dan 2021”.

METODE

Desain dan Populasi Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan desain *cross-sectional* dilakukan dengan mengumpulkan data primer berupa kuisioner PSQI (*Pittsburgh Sleep Quality Index*) dan kuisioner SAS (*Smartphone Addiction Scale*) serta pengukuran tekanan darah yang dilakukan pada mahasiswa FK UNIZAR angkatan 2019, 2020, dan 2021 pada bulan November 2022. Teknik pengambilan sampel yaitu menggunakan teknik *stratified random sampling* sehingga didapatkan jumlah sampel yaitu 28 mahasiswa angkatan 2019, 24 mahasiswa angkatan 2020, dan 29 mahasiswa angkatan 2021, jadi jumlah total sampel pada penelitian ini adalah 81 mahasiswa. Kriteria eksklusi yang digunakan pada penelitian ini yaitu semua mahasiswa FK UNIZAR tingkat akademik yaitu angkatan 2019 – 2021 yang pernah didiagnosis hipertensi, *anxiety disorder*, dan memiliki gangguan tidur dan atau mengonsumsi obat hipertensi, obat tidur dan menjalani pengobatan di psikiater terkait *anxiety disorder* serta semua mahasiswa FK UNIZAR tingkat akademik angkatan 2019 – 2021 yang tidak bersedia menjadi subjek penelitian. Variable bebas dalam penelitian ini yaitu skor kecanduan *smartphone* dan kualitas tidur. Sedangkan, variabel terikat pada penelitian ini adalah tekanan darah (tekanan darah sistolik/TDS dan tekanan darah diastolik/TDD).

Pengelolaan dan Analisis Data

Pengelolaan dan analisis data pada penelitian ini terdiri dari analisis *univariate* untuk mendeskripsikan karakteristik

sampel, selanjutnya dilakukan analisis *bivariate* yaitu uji Independen *T-Test* jika data terdistribusi normal, namun jika data tidak terdistribusi normal menggunakan uji *Mann-Whitney* untuk mengetahui hubungan kecanduan *smartphone* dan kualitas tidur dengan tekanan darah dengan menggunakan program komputer dengan *The Statistical Product and Solutions (SPSS) 26 version for windows*.

Hasil

Karakteristik Sampel

Mahasiswa FK UNIZAR angkatan 2019, 2020, dan 2021 yang dijadikan sampel penelitian pada penelitian ini berjumlah 81 mahasiswa dengan karakteristik sampel seperti yang tercantum pada tabel 1 sebagai berikut.

Analisis Hubungan Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah

Berdasarkan analisis bivariat dari 81 mahasiswa dengan analisis *mann whitney* hasilnya ditampilkan pada Tabel 2.

Berdasarkan pada Tabel 2 hubungan antara tekanan darah dengan kualitas tidur. Berdasarkan analisis yang dilakukan, didapatkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tekanan darah sistolik dengan kualitas tidur

dengan *p-value* 0.265 (*p-value*>0.05). Hal yang sama didapatkan pada tekanan darah diastolik yang tidak terdapat hubungan signifikan dengan kualitas tidur dengan *p-value* 0.469 (*p-value*>0.05).

Analisis Hubungan Kecanduan Smartphone dengan Tekanan Darah

Berdasarkan analisis *bivariate* dari 81 mahasiswa dengan analisis *Mann-Whitney* hasilnya ditampilkan pada Tabel 3.

Berdasarkan pada Tabel 3 hubungan antara tekanan darah dengan kecanduan *smartphone*. Berdasarkan analisis yang dilakukan, didapatkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tekanan darah sistolik dengan kecanduan *smartphone* dengan *p-value* 0.863 (*p-value*>0.05). Hal yang sama didapatkan pada tekanan darah diastolik yang tidak terdapat hubungan signifikan dengan kecanduan *smartphone* dengan *p-value* 0.396 (*p-value*>0.05).

PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis *bivariate* yang telah dilakukan antara kualitas tidur dengan tekanan darah pada mahasiswa FK Unizar tingkat akademik, didapatkan hasil bahwa kedua variabel tersebut tidak memiliki hubungan yang signifikan. Dari teori

Tabel 1. Karakteristik sampel penelitian.

Karakteristik Dasar	Frekuensi (N)	Persentase (%)
Usia		
19	28	34,6
20	20	24,7
21	22	27,2
22	11	13,6
Jenis Kelamin		
Laki – Laki	23	28,4
Perempuan	58	71,6
Angkatan		
2019	28	34,6
2020	24	29,6
2021	29	35,8
Kecanduan Smartphone		
Tinggi	74	91,4
Rendah	7	8,6
Kualitas Tidur		
Buruk	53	65,4
Baik	28	34,6
Tekanan Darah, Median(min-maks.)		
Sistolik	110.00 (90-150)	
Diastolik	80.00 (50-100)	
Total	81	100

Tabel 2. Hubungan Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah.

Variabel	Tekanan Darah (<i>p-value</i>)	
	Sistolik	Diastolik
Kualitas Tidur	0,265	0,469

Ket. Uji Mann-Whitney.

Tabel 3. Hubungan Kecanduan Smartphone dengan Tekanan Darah.

Variabel	Tekanan Darah (<i>p-value</i>)	
	Sistolik	Diastolik
Kecanduan Smartphone	0,863	0,396

Ket. Uji Mann-Whitney.

yang telah dipaparkan sebelumnya, pola tidur menjadi salah satu faktor risiko dari kejadian hipertensi.^{12,13} Kualitas tidur yang buruk akan bertindak sebagai stressor pada tubuh dan mengaktifkan sistem simpatik, akibatnya sistem rennin-angiotensin-aldosteron atau mekanisme hormon yang mengatur keseimbangan tekanan darah dan cairan dalam tubuh dirangsang, sintesis katekolamin sentral atau hormon-hormon yang dikeluarkan oleh kelenjar adrenal (hormon epinefrin dan norepinefrin) akan mengalami peningkatan, hal ini menyebabkan penyempitan pembuluh darah dan peningkatan denyut jantung.¹⁰ Dengan adanya penyempitan pembuluh darah serta peningkatan denyut jantung tersebut maka tekanan darah akan meningkat.¹⁴ Hal ini menunjukkan bahwa hasil penelitian ini tidak sejalan dengan teori yang ada dan sebagian besar hasil penelitian dari beberapa jurnal.

Berdasarkan teori yang ada, terdapat beberapa faktor yang menyebabkan kedua variabel ini tidak berhubungan secara signifikan. Beberapa teori tersebut berkaitan dengan sedikitnya jumlah responden yang mengalami peningkatan tekanan darah dapat mempengaruhi hubungan antara kedua variabel ini. Lalu, berdasarkan analisis *bivariate* antara jenis kelamin dengan tekanan darah yang menunjukkan hasil berhubungan signifikan, maka hal ini juga dapat menjadi faktor variabel kualitas tidur tidak berhubungan dengan tekanan darah. Pendapat oleh Palagini dkk., menyatakan bahwa laki-laki cenderung mempunyai resiko hipertensi dibandingkan dengan perempuan.¹⁵ Dari hasil penelitian, menunjukkan lebih sedikitnya responden laki-laki dibandingkan dengan responden

perempuan. Jadi, selain karena responden yang mengalami peningkatan tekanan darah yang sedikit, jumlah responden laki-laki yang sedikit juga mempengaruhi hasil penelitian ini.

Berdasarkan analisis *bivariate* yang telah dilakukan antara kecanduan smartphone dengan tekanan darah pada mahasiswa FK Unizar tingkat akademik, didapatkan hasil bahwa kedua variabel tersebut tidak memiliki hubungan yang signifikan. Berdasarkan teori sebelumnya, dinyatakan bahwa kecanduan smartphone ini akan membuat seseorang mengalami kecemasan sehingga meningkatkan tekanan darah.¹³⁻¹⁵ Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nuryana dkk., mengenai hubungan kecanduan smartphone dengan kejadian hipertensi pada mahasiswa tingkat I di STIKes Budi Luhur Cimahi yang menunjukkan bahwa hasil penelitian menyatakan tidak terdapat hubungan antara kecanduan smartphone dengan kejadian hipertensi pada mahasiswa tingkat I di STIKes Budi Luhur Cimahi.⁷

Berdasarkan teori yang ada, dapat ditinjau bahwa ada beberapa faktor yang dapat membuat kedua variabel ini menjadi tidak berhubungan. Salah satu kemungkinan yang menyebabkan kedua variabel ini tidak berhubungan yaitu dari faktor usia. Responden pada penelitian ini memiliki usia yang masih terbilang muda sehingga membuat sampel yang mengalami peningkatan tekanan darah juga sedikit. Hal ini dapat mempengaruhi hasil penelitian ini. Selain itu, responden laki-laki yang sedikit juga dirasa dapat menyebabkan kurangnya data kejadian hipertensi dalam menunjang penelitian ini.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa tidak adanya hubungan yang signifikan antara kecanduan penggunaan smartphone dengan tekanan darah baik sistolik maupun diastolik, serta tidak adanya hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan tekanan darah baik sistolik maupun diastolik. Diharapkan dapat dilakukan penelitian terkait dengan desain yang lebih kompleks untuk menilai hubungan kecanduan penggunaan smartphone dan kualitas tidur terhadap tekanan darah.

KONFLIK KEPENTINGAN

Tidak terdapat konflik kepentingan dalam penulisan laporan penelitian ini.

PENDANAAN

Penulis menyatakan tidak ada pendanaan dari pihak swasta ataupun institusi dalam pelaksanaan penelitian ini.

PERSETUJUAN ETIK

Penelitian ini memperoleh izin dari Unit Komisi Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Al-Azhar dengan nomor surat: 96/EC-04/FK-06/UNIZAR/IX/2022 tertanggal 15 November 2022

KONTRIBUSI PENULIS

Seluruh penulis bertanggung jawab dalam publikasi penelitian ini baik dari penyusunan kerangka konsep penelitian, pengumpulan data, analisis data, hingga interpretasi data dalam bentuk laporan penelitian

DAFTAR PUSTAKA

- Suprayitno E, Damayanti CN, Hannan M. Gambaran Status Tekanan Darah Penderita Hipertensi di Desa Karanganyar Kecamatan Kalianget Kabupaten Sumenep. *J Heal Sci*. 2019;4(2):20–3.
- Hidayat R, Agnesia Y. Faktor Risiko Hipertensi Pada Masyarakat Di Desa Pulau Jambu Uptd Blud Kecamatan Kuok Kabupaten Kampar. *J Ners*. 2021;5(1):8–19.
- Dinas Kesehatan NTB. Profil Kesehatan NTB Tahun 2020. 2021. 100.
- Thomas NG, Kandou GD, Langi FLFG. Hubungan Antara Kecemasan Dengan Adiksi Smartphone Pada Mahasiswa Fakultas

- Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Manado. *J KESMAS*. 2019;8(2):1-6.
5. Zou Y, Xia N, Zou Y, Chen Z, Wen Y. Smartphone addiction may be associated with adolescent hypertension: A cross-sectional study among junior school students in China. *BMC Pediatr*. 2019;19(310):1-8.
 6. Pramana KD, Okatiranti, Ningrum TP. Hubungan tingkat kecemasan dengan kejadian hipertensi di panti sosial tresna werdha senjarawi bandung. *J ilmu keperawatan*. 2016;IV(2):116-28.
 7. Nuryana RE, Hakim AF, Arismunandar P. Hubungan Aktivitas Fisik Dan Kecanduan Smartphone Dengan Kejadian Hipertensi Pada Mahasiswa Tingkat 1 Di Stikes Budi Luhur Cimahi. *J Sos Dan Sains*. 2022;2(2):278-85.
 8. Supriani A, Irawan DR, Kushayati N, NurRosyidah N, Kiftiyah. Hubungan Penggunaan Gadget Dengan Tekanan Darah. 2020;11(2):179-86.
 9. Haryati, Yunaningsi SP. Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Tidur Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Halu Oleo. *J Med Utama*. 2020;01(03):377-81.
 10. Keswara UR, Ludiana, Mutiara S. Hubungan Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah Penderita Hipertensi Wilayah Kerja Puskesmas Purwosari Metro Utara Tahun 2017. *J Kesehat Holistik*. 2018;12(2).
 11. Surayitno E, Huzaimah N. Pendampingan lansia dalam pencegahan komplikasi hipertensi. 2020;4(November):518-21.
 12. Martini S, Roshifanni S, Marzela F. Pola Tidur yang Buruk Meningkatkan Risiko Hipertensi Poor Sleep Pattern Increases Risk of Hypertension. 2018;14(3):297-303.
 13. Satyarsa ABS, Suryantari SA, Baskaranata PB, Ketut N, Diniari S. Raja Yoga Meditation as Innovation of Prevention and Therapy in Pedophilia. *Essential: Essence of Scientific Medical Journal*. 2019; 16(2):19-25.
 14. Kusuma DR, Aryawangsa PD, Satyarsa AB, Aryani P. Edukasi penyakit hipertensi dan komplikasinya pada posyandu lansia di wilayah kerja puskesmas mengwi I, kabupaten badung. *Buletin Udayana Mengabdi*. 2020;19(2):178-86.
 15. Pitaloka, Diah R, Utami, Tri G, Novayelinda, Riri. Hubungan Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah Dan Kemampuan Konsentrasi Belajar Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau. *J Online Mhs [Internet]*. 2015;2(2):1435-43. Available from: <https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMPSIK/article/view/8317/7986>



This work is licensed under a Creative Commons Attribution