

## HUBUNGAN ANTARA KEBIASAAN MENGONSUMSI KOPI, KUALITAS TIDUR, DAN STRES PSIKIS DENGAN PENINGKATAN TEKANAN DARAH PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN

Oriza Varera, Erna Herawati  
Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Surakarta

### Abstrak

Berdasarkan data dari studi Riskesdas (Riset Kesehatan Dasar) 2018, 34,1% orang Indonesia memiliki tekanan darah tinggi, yang merupakan proporsi signifikan dari kasus hipertensi. Hal ini diyakini bahwa kurang tidur, stres psikologis, dan kebiasaan konsumsi kopi berkontribusi terhadap kenaikan tekanan darah di kalangan mahasiswa. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji hubungan antara tekanan darah tinggi siswa sekolah kedokteran dan kebiasaan minum kopi, kebersihan tidur, dan stres psikologis. Pengamatan analitis dan teknik cross-sectional digunakan dalam proses penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta angkatan 2020, 2021 dan 2022. *Simple random sampling* adalah metode pengambilan sampel yang digunakan untuk memilih responden. Hasil uji regresi logistik penelitian menunjukkan bahwa variabel yang terkait dengan konsumsi kopi memiliki nilai  $p$  0,596, variabel yang terkait dengan kualitas tidur memiliki nilai  $p$  0,000, dan variabel yang terkait dengan stres psikis memiliki nilai  $p$  0,003. Menurut temuan di atas, ada korelasi substansial ( $p$  value  $\leq 0,05$ ) antara stres psikologis dan kenaikan tekanan darah dalam kaitannya dengan kualitas tidur. Di antara siswa sekolah kedokteran, ada korelasi penting yang ditemukan antara kualitas tidur yang buruk dan tekanan darah tinggi dan stres psikologis. Meskipun demikian, di antara siswa sekolah kedokteran, tidak ada hubungan yang jelas antara penggunaan kopi dan tekanan darah tinggi.

Kata Kunci: Konsumsi Kopi, Kualitas Tidur, Stres Psikis, Peningkatan Tekanan Darah

### Abstract

*Based on data from the 2018 Riskesdas (Basic Health Research) study, 34.1% of Indonesians have high blood pressure, which is a significant proportion of hypertension cases. It is believed that lack of sleep, psychological stress, and coffee consumption habits contribute to the rise in blood pressure among college students. The aim of the study was to examine the relationship between high blood pressure of medical school students and coffee drinking habits, sleep hygiene, and psychological stress. Analytical observation and cross-sectional techniques are used in the research process. The population in this study were students from the Faculty of Medicine, Muhammadiyah University of Surakarta, class of 2020, 2021 and 2022. Simple random sampling is the sampling method used to select respondents. The study's logistic regression test results showed that the variables related to coffee consumption had a  $p$  value of 0.596, the variables related to sleep quality had a  $p$  value of 0.000, and the variables related to psychic stress had a  $p$  value of 0.003. According to the aforementioned findings, there is a substantial correlation ( $p$  value of  $\leq 0.05$ ) between psychological stress and blood pressure rise in relation to sleep quality. Among medical school students, there was a noteworthy correlation found between poor sleep quality and elevated blood pressure and psychological stress. Nonetheless, among medical school students, there was no discernible link between coffee use and elevated blood pressure.*

**Keywords:** *Coffee Consumption, Sleep Quality, Psychological Stress, Increased Blood Pressure*

**Cite this as:** Varera O, Herawati E. Hubungan Antara Kebiasaan Mengonsumsi Kopi, Kualitas Tidur, Dan Stres Psikis Dengan Peningkatan Tekanan Darah Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran. 2023;11(1): 315 - 323. DOI:10.20527/dk.v11n3.568.

## PENDAHULUAN

Kejadian hipertensi di Indonesia mengalami peningkatan yang signifikan. Berdasarkan informasi dari Riset Kesehatan Dasar, ditemukan bahwa prevalensi hipertensi di Indonesia meningkat dari 25,8% pada tahun 2013 menjadi 34,1% pada tahun 2018 (Kemenkes RI, 2018). Prevalensi hipertensi di Provinsi Jawa Tengah dari data Riskesdas sebesar 37,6 % pada tahun 2018, sebelumnya di tahun 2013 hanya 26,4%. Kota Surakarta menempati urutan ketiga dengan tingkat prevalensi sebesar 12,64% (Dinas Kesehatan Jawa Tengah, 2019).

Tekanan darah yaitu kekuatan yang didapatkan dari arteri supaya darah bisa mengalir dan beredar di seluruh tubuh manusia (Alifariki & Kusnan, 2022). Tekanan darah dapat diklasifikasikan menjadi dua jenis: tekanan darah diastolik (TDD), yang memiliki nilai normal  $\leq 80$  mmHg, dan tekanan darah sistolik (TDS), yang memiliki nilai normal  $\leq 120$  mmHg (Homan *et al.*, 2022). Konsumsi makanan tinggi lemak, minum kopi, stres, dan kualitas tidur yang buruk adalah beberapa faktor risiko yang dapat meningkatkan tekanan darah. Sehingga menyebabkan terjadinya vasokonstriksi pembuluh darah (Asemu *et al.*, 2021).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan di Maospati Kabupaten Magetan mengkonfirmasi ada hubungan antara mengonsumsi kopi dengan kasus hipertensi (Sa'adah *et al.*, 2022). Hal di atas sangat bertolak belakang dengan hasil penelitian Kurnia & Malinti (2020) yang

menyebutkan bahwasannya tidak terjadi korelasi antara konsumsi kopi dengan terjadinya hipertensi. Hasil penelitian Refialdinata *et al.*, (2022) menyatakan tidak terdapat hubungan signifikan antara stres dan kondisi tekanan darah tinggi. Penelitian lainnya menjelaskan stres berhubungan dengan kejadian kenaikan tekanan darah (Carreira Miguez *et al.*, 2022). Menurut penelitian Sari *et al.* (2023), ada hubungan antara kualitas tidur yang buruk dan tekanan darah tinggi pada siswa sekolah kedokteran. Menurut penelitian oleh Mohani *et al.* (2018), tidak ada hubungan antara tekanan darah tinggi dan kurang tidur.

Dari latar belakang di atas, maka judul penelitian "Hubungan Kebiasaan Mengonsumsi Kopi, Kualitas Tidur dan Stres Psikis dengan Peningkatan Tekanan Darah pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran". Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan antara kebiasaan mengonsumsi kopi, kualitas tidur, dan stres psikis dengan peningkatan tekanan darah pada mahasiswa fakultas kedokteran.

## METODE

Penelitian ini membahas mengenai studi epidemiologi yang berkaitan dengan hubungan penyakit. Penelitian *cross-sectional* menggunakan analisis observasional adalah metodologi yang digunakan. Mahasiswa angkatan 2020, 2021, dan 2022 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta merupakan populasi penelitian. Teknik

Tabel 3. 1. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Karakteristik Responden

Variabel	Frekuensi	Persentase
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	18	19,6
Perempuan	74	80,4
<b>Umur</b>		
18 tahun	3	3,3
19 tahun	20	21,7
20 tahun	28	30,4
21 tahun	28	30,4
22 tahun	10	10,9
23 tahun	2	2,2
24 tahun	1	1,1
<b>Angkatan</b>		
2020	30	32,6
2021	32	34,8
2022	30	32,6
<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>100,0</b>

Sumber: data primer

sampling yang dipakai dalam pengambilan responden menggunakan *simple random sampling*. Pembacaan tekanan darah dan kuesioner berbasis kertas, validitas dan reliabilitas-diuji digunakan dalam proses pengumpulan data. Uji regresi logistik, uji korelasi peringkat spearman, dan analisis chi square bivariat digunakan dalam proses analisis data.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Univariat Berdasarkan Karakteristik Responden

Berdasarkan tabel 3.1 didapatkan bahwa responden penelitian ini paling banyak berjenis kelamin perempuan berjumlah 74 dengan persentase 80,4%, dan rentang usia paling banyak 20-21 tahun dengan persentase sekitar 30,4%. Berdasarkan tahun angkatan yang paling banyak jumlah responden pada angkatan 2021 yaitu 32 responden penelitian persentase 34,8%.

### Uji Bivariat Hubungan antara Kebiasaan Mengonsumsi Kopi dengan Peningkatan Tekanan Darah pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran.

Berdasarkan acuan data di atas, dapat diketahui dari data uji statistik didapatkan nilai  $p = 0,429$  yang artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi kopi dengan peningkatan tekanan darah.

Temuan dalam penelitian ini didukung oleh Kristanto Budi (2021) mengenai "Hubungan antara Kebiasaan Konsumsi Kopi dengan Kejadian Hipertensi" menggunakan analisis uji korelasi pearson didapatkan  $p = 0,058$  yang berarti tidak terdapat korelasi yang signifikan antara konsumsi kopi dengan hipertensi pada responden penelitian. Serta penelitian yang dilakukan oleh Putri *et al* (2022) dengan judul "Hubungan Konsumsi Kopi dengan Tekanan Darah pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Yarsi Angkatan 2018" menggunakan uji *chi square* didapatkan nilai *continuity correction* sebesar 0,964 yang berarti tidak ada

Tabel 3.2 Analisis Bivariat Uji *Chi square*

Variabel	Atribut	Tekanan Darah		Total	PR	P	Rho
		Normal n: 30	TD ↑ n: 62				
Konsumsi Kopi	K. Kopi Rendah (85,9%)	27 (29,34%)	52 (56,51%)	79	1,48	0,429	0,08
	K. Kopi Tinggi (14,1%)	3 (3,26%)	10 (10,86%)	13			
<b>Jumlah</b>		30	62	92			

Sumber: data primer

hubungan signifikan konsumsi kopi dengan tekanan darah tinggi.

Menurut teori Notoatmodjo (2017), tekanan darah peminum kopi meningkat sementara sebelum kembali normal. Hal ini menunjukkan bahwa konsumsi kopi tidak memiliki dampak yang signifikan terhadap tekanan darah (Oldry Enda Mullo *et al.*, 2018). Konsumsi kafein yang terkandung pada minuman kopi secara rutin menyebabkan terjadinya toleransi tubuh secara hemodinamik dan hormonal yang memiliki regulasi hormon kompleks yang bertugas menjaga tekanan darah tetap stabil. Kemungkinan seseorang terkena penyakit kardiovaskular berkurang 11% jika mereka secara teratur mengonsumsi tiga hingga lima cangkir kopi setiap hari. Ini karena tubuh konsumen kopi

telah mengembangkan sistem biologis yang dikenal sebagai mekanisme kardioprotektif. Kopi mengandung kafein serta fitokimia termasuk kalium dan polifenol yang dapat mengurangi tekanan darah, serta ligan, mikronutrien, dan molekul asam klorogenat. Jika menelan lebih dari delapan gelas per hari meningkatkan tekanan darah (Yu Malik & Hu, 2018). Karena konsumsi kopi berkorelasi dengan tekanan darah responden dan zat yang dapat menangkal peningkatan tekanan darah, seperti kalium, yang menurunkan tekanan darah, dan polifenol, yang bertindak sebagai antioksidan, responden yang secara teratur minum kopi dalam kategori ringan atau sedang akan mengalami stabilitas dalam tekanan darah mereka (Herman, 2018).

Tabel 3.3 Analisis Bivariat Uji *Chi square*

Variabel	Atribut	Tekanan Darah		Total	PR	P	Rho
		Normal n: 30	TD ↑ n: 62				
Kualitas Tidur	K. Tidur Baik (23,9%)	20 (21,73%)	2 (2,17%)	22	6,3	0,00	0,7
	K. Tidur Buruk (76,1%)	10 (10,86%)	60 (65,21%)	70			
<b>Jumlah</b>		30	62	92			

Sumber: data primer

### Uji Bivariat Hubungan antara Kualitas Tidur dengan Peningkatan Tekanan Darah pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran.

Tabel di atas menunjukkan bahwa ada korelasi kuat antara kedua variabel, dengan nilai uji peringkat rho spearman  $0,7$  ( $0,7 \leq \rho < 0,9$ ) dan skor PR 6,3, menunjukkan hubungan yang signifikan antara peningkatan tekanan darah dan kualitas tidur yang buruk. Hasil uji statistik juga menunjukkan bahwa data yang diperoleh  $p=0,00$ . Hal ini bermakna responden dengan kualitas tidur buruk mempunyai risiko terjadi peningkatan tekanan darah sebesar 6,3 kali lebih besar dibandingkan responden yang memiliki kualitas tidur baik.

Penemuan penelitian ini juga didukung oleh studi Faradila *et al.*, (2019) berjudul “Hubungan antara Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah yang Meningkat pada Siswa SMA” dengan uji korelasi *spearman rank* diperoleh hasil  $p = 0,001$  yang berarti terdapat korelasi antara kualitas tidur yang buruk dengan kejadian tekanan darah yang meningkat. Penelitian lainnya yang dilaksanakan oleh Sari *et al.*, (2023) di Fakultas Kedokteran Universitas Udayana berkaitan dengan “Hubungan Kualitas

Tidur dengan Tekanan Darah pada Mahasiswa Fisioterapi FK Udayana” dengan metode analisis data uji spearman nilai  $p$  sistolik 0,004 dan nilai  $p$  diastolik 0,005 diartikan bahwasannya terdapat hubungan korelasi antara kualitas tidur yang buruk pada mahasiswa dengan tekanan darah yang tinggi. Durasi tidur singkat meningkatkan mortalitas dan morbiditas pada individu karena berisiko tinggi mengalami komplikasi penyakit kardiovaskular seperti aritmia, penyakit jantung koroner, dan hipertensi (Tobaldini *et al.*, 2019). Durasi tidur singkat menyebabkan terjadinya peningkatan tekanan darah melalui gangguan ritme sirkadian tubuh terutama pada kerja hormon melatonin dan terjadi inhibisi kerja dari reseptor adenosin. Hal ini menyebabkan terjadinya rangsangan pada sistem saraf pusat yang akan mengirimkan impulsnya menuju ke hipotalamus lalu dilanjutkan ke hipofisis posterior untuk mensekresikan hormon katekolamin yang terdiri dari epinefrin dan norepinefrin di medula adrenal serta hormon kortisol di korteks adrenal, dari mekanisme tersebut akan meningkatkan risiko terjadinya hipertensi (Makarem *et al.*, 2019).

Tabel 3.4 Analisis Bivariat Uji *Chi square*

Variabel	Atribut	Tekanan Darah		Total	PR	P	Rho
		Normal n: 30	TD ↑ n: 62				
Stres Psikis	Tidak Stres (39,1%)	25 (27,17%)	11 (11,95%)	36	8,0	0,00	0,63
	Stres (60,9%)	5 (5,43%)	51 (55,43%)	56			
<b>Jumlah</b>		30	62	92			

Sumber: data primer

**Uji Bivariat Hubungan antara Stres Psikis dengan Peningkatan Tekanan Darah pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran.**

Pada tabel yang tertera di atas, didapatkan dari nilai hasil uji statistik data  $p = 0,00$  mempunyai makna yaitu terdapat hubungan yang signifikan antara responden yang mengalami stres dengan terjadinya peningkatan tekanan darah, uji spearman rank didapatkan rho sebesar  $0,63 (0,5 \leq \rho < 0,7)$  dengan tingkat korelasi sedang antara stres psikis dengan peningkatan tekanan darah, serta nilai  $PR = 8,0$ . Hal ini dapat dimaknai kelompok responden stres memiliki risiko terjadi peningkatan tekanan darah sebesar 8 kali lebih tinggi dibanding dengan responden yang tidak mengalami stres.

Studi penelitian ini sejalan dengan Gunawan *et al* (2019), mengenai “Hubungan Tingkat Stres terhadap Tekanan Darah pada Mahasiswa Akhir FK Unswagati” tingkat stres dan tekanan darah menunjukkan hubungan substansial (nilai  $r 0,392$ ;  $p$ -value  $0,001$ ), menurut pemeriksaan data uji peringkat Spearman. Hal ini didukung juga oleh penelitian

Yulianti & Astari (2022) tentang “Hubungan Tingkat Stres dengan Terjadinya Perubahan Tekanan Darah Mahasiswa Prodi Sarjana Terapan Keperawatan Poltekkes Semarang” menggunakan metode analisis data spearman rank dengan nilai  $p=0,0001$  dan nilai dari odds ratio  $0,396$  yang berarti bahwa ada korelasi stres dengan perubahan tekanan darah sistolik dan diastolik.

Hipotalamus merespon stimulus stres baik fisik maupun psikologis dengan melibatkan aktivitas saraf simpatis, kemudian melepaskan CRH sehingga merangsang pengeluaran hormon ACTH, kortisol, dan vasopresin (Tyas & Zulfikar, 2021). Saraf simpatis yang meningkat juga berpengaruh terhadap pengeluaran epinefrin yang merangsang terjadinya peningkatan glukosa dan menurunkan sekresi insulin. Stimulasi simpatis menyebabkan vasokonstriksi pada arteri aferen organ ginjal yang dipengaruhi oleh hormon katekolamin yang secara tidak langsung menyebabkan peningkatan renin, selanjutnya RAAS kemudian aktif menyebabkan vasokonstriksi pembuluh darah (Lopresti, 2020).

Tabel 3.5 Analisis Multivariat Uji Regresi Logistik

Variabel	Atribut	Tekanan Darah		p Value	OR Value	95% CI
		Normal	TD ↑			
Konsumsi Kopi	K. Kopi Rendah	27 (29,34%)	52 (56,51%)	0,596	1,798	0,2- 15,7
	K. Kopi Tinggi	3 (3,26%)	10 (10,86%)			
Kualitas Tidur	Kualitas Tidur Baik	20 (21,73%)	2 (2,17%)	0,000	25,447	4,2 – 151,7
	Kualitas Tidur Buruk	10 (10,86%)	60 (65,21%)			
Stres Psikis	Tidak Stres	25 (27,17%)	11 (11,95%)	0,003	8,036	2,07 - 31,14
	Stres	5 (5,43%)	51 (55,43%)			

Sumber: data primer

## **Uji Multivariat Hubungan antara Kebiasaan Mengonsumsi Kopi, Kualitas Tidur dan Stres Psikis dengan Peningkatan Tekanan Darah pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran.**

Dari data tabel di atas yang berkaitan dengan hubungan kebiasaan mengonsumsi kopi, kualitas tidur, dan stres psikis dengan peningkatan tekanan darah, didapatkan hasil nilai  $p = 0,596$  pada variabel konsumsi kopi dengan analisis regresi logistik berganda yang berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara konsumsi kopi dengan peningkatan tekanan darah, variabel kualitas tidur diperoleh  $p = 0,000$  artinya ada hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan peningkatan tekanan darah, dan variabel stres psikis menunjukkan hasil  $p = 0,003$  berarti bahwa ada hubungan yang signifikan antara stres psikis dengan peningkatan tekanan darah.

## **PENUTUP**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan temuan penelitian, dapat disimpulkan bahwa di antara mahasiswa fakultas kedokteran, ada korelasi substansial antara kualitas tidur yang buruk dan stres psikologis dan tekanan darah tinggi dengan menggunakan uji korelasi *spearman rank* didapatkan pada kualitas tidur memiliki korelasi kuat dengan terjadinya peningkatan tekanan darah dan pada stres psikis yang memiliki korelasi moderat. meskipun demikian, tidak ada korelasi berarti yang ditemukan antara kebiasaan asupan kopi siswa sekolah kedokteran dan tekanan darah tinggi.

## **Saran**

Tingkat stres yang tinggi, terutama pada hari-hari sebelum ujian, dan kualitas tidur yang buruk adalah pola gaya hidup yang berkontribusi terhadap tekanan darah tinggi pada orang dewasa muda, terutama mahasiswa kedokteran. Harapan dan saran peneliti sebagai berikut: 1). Mahasiswa kedokteran menerapkan gaya hidup yang sehat, tidur yang cukup dengan mengatasi berbagai permasalahan dan memaksimalkan waktunya untuk belajar sebelum ujian dengan porsi yang cukup untuk meminimalkan tingkat stres, 2). Bagi peneliti berikutnya diharapkan untuk melakukan penelitian yang berkaitan dengan faktor lainnya yang dapat menyebabkan terjadinya peningkatan tekanan darah terutama pada mahasiswa fakultas kedokteran; 3). Untuk penelitian selanjutnya diharapkan menggunakan lebih banyak sampel daripada penelitian saat ini; 4). Diharapkan pihak kampus UMS untuk melakukan penyuluhan, edukasi berkaitan dengan pola hidup dan *screening* dini terkait kejadian hipertensi pada usia dewasa muda terutama mahasiswa guna pencegahan dini kejadian hipertensi.

## **PERSANTUNAN**

Terima kasih kepada Allah SWT atas segala karunia-Nya. Saya juga mengucapkan terima kasih kepada papa, mama, keluarga, dan teman-teman yang senantiasa memberikan dukungan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

A.O. A., Batubara, L. & Arsyad., 2022. Hubungan Konsumsi Kopi dengan Tekanan Darah pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Yarsi Angkatan 2018. *Junior Medical*

- Journal*, 1(1), hal. 24–35. Tersedia pada:  
<https://academicjournal.yarsi.ac.id/index.php/jmj/article/view/2693>.
- Alifariki, L.O. & Kusna, A., 2022. Pengaruh Teh Hijau dalam Menurunkan Tekanan Darah: Systematic Review. *Jurnal Nursing Update*, 13(1), hal. 69–79.
- Anitarini, F., Sari, L.I. & Efendi, A., 2022. Hubungan Kualita Tidur dengan Tekanan Darah pada Mahasiswa Tingkat Akhir Prodi S1 Keperawatan Stikes Banyuwangi Tahun 2022. *Journal of Nursing Care & Biomolecular*, 7(2), hal. 83–88.
- Asemu, M.M., Yalew, A.W., Kabeta, N.D., & Mekonnen, D., 2021. Prevalence and risk factors of hypertension among adults: A communitybased study in Addis Ababa, Ethiopia. *PLoS ONE*, 16(4 April), hal. 1–14. Tersedia pada:  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0248934>.
- Budi Kristanto., 2021. Hubungan Kebiasaan Mengonsumsi Kopi Dengan Kejadian Hipertensi. *KOSALA: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 9(2), hal. 73–84. Tersedia pada:  
<https://doi.org/10.37831/kjik.v9i2.215>.
- Carreira-Míguez, M., Ramos-Campo, D.J. & Clemente-Suárez, V.J., 2022. Differences in Nutritional and Psychological Habits in Hypertension Patients. *BioMed Research International*. Tersedia pada:  
<https://doi.org/10.1155/2022/1920996>.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah., 2019. *Profil Kesehatan Provinsi Jateng Tahun 2019*. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 3511351(24), hal. 61.
- Faradila, Z., Candra, A., & Yasmin, S., 2019. Hubungan Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah Pada Siswa-Siswi SMA Negeri 3 Banda Aceh. Kandidat: *Jurnal Riset dan Inovasi Pendidikan*, 1(2), hal. 29–37.
- Gunawan., Permana. & Naldi (2019) “Hubungan antara Tingkat Stres dan Kualitas Tidur terhadap Tekanan Darah Pada Mahasiswa Tingkat Akhir Fakultas Kedokteran Unswagati Tahun Akademik 2015/2016,” *Tunas Medika Jurnal ...*, 5(1), hal. 1–9.
- Herman, V. O. (2018). Hubungan Konsumsi Kopi terhadap PerubahanTanda-Tanda Vital pada Mahasiswa/i di Lingkungan Fakultas Kedokteran Universitas Pelita Harapan.
- Homan, TD., Bordes, SJ., & Cichowski, E., 2022. Physiology, Pulse Pressure. [Updated 2022 Jul 12]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): *StatPearls Publishing*; 2023 Jan-. Available from:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482408/>.
- Kemenkes RI, 2013. Hasil Riset Kesehatan Dasar 2013. Laporan Nasional 2013. Jakarta. <https://doi.org/10.1155/2013/1920996>
- Kemenkes RI, 2018. Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar 2018.
- Kurnia, S.H.T. & Malinti, E., 2020. Hubungan Kebiasaan Konsumsi Kopi Dan Merokok Dengan Tekanan Darah Laki-Laki Dewasa. *Nutrix Journal*, 4(1), hal. 1. Tersedia pada:  
<https://doi.org/10.37771/nj.vol4.iss1.420>.
- Lopresti AL., 2020. The Effects of Psychological and Environmental Stress on Micronutrient Concentrations in the Body: A Review of the Evidence. *Adv Nutr*.

- 2020 Jan 1;11(1):103-112. doi: 10.1093/advances/nmz082. PMID: 31504084; PMCID: PMC7442351.
- Makarem, N., Shechter, Ari., R, Mercedes., Carnethon., Mullington, J.M., H, Martica., & Abdalla, M., 2019. Sleep Duration and Blood Pressure: Recent Advances and Future Directions. *Current Hypertension Reports*, 21(5). Tersedia pada: <https://doi.org/10.1007/s11906-019-0938-7>.
- Mohani, V. S., Nurhayati, T., & Sari, D. M., 2018. Kualitas tidur tidak mempengaruhi tekanan darah pada lansia di panti sosial tresna werdha kota bandung. *Journal of Medicine and Health*. Vol 2, No 2.
- Mullo OE, Langi FLFG, Asrifuddin A., 2018. Hubungan antara Kebiasaan Minum Kopi dengan Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Paniki Bawah Kota Manado. *J Kesmas*. 2018;7(5).
- Notoatmodjo, 2017. Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku. Jakarta: Rineka Cipta.
- Putranto, C., 2013. Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Stres Kerja: Studi Indigenous Pada Guru Bersuku Jawa. *Journal of Sosial and Industrial Psychology*, 2(2), hal. 12–17.
- Putu Candra Manika Sari, N., Made Niko Winaya, I. dan Putu Gede Adiatmika, I. (2023) “Hubungan Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah Mahasiswa Fisioterapi di Fakultas Kedokteran Universitas Udayana,” *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(7), hal. 2023.
- Refialdinata, J., Nurhaida & Gutri, L., 2022. Tingkat Stres Dan Pengaruhnya Terhadap hipertensi. *Jurnal Kesehatan Lentera 'Aisyiyah*, 5(1), hal. 614–618.
- Sa'adah, H.D., Kurniasari, D.N., Lutfi, Y.D.L., & Arsa, S.A.W., 2022. Correlation Between Drinking Coffee and Incident Hypertension in Maospati Magetan District. *Jurnal Ners dan Kebidanan (Journal of Ners and Midwifery)*, 9(1), hal. 012–017. Tersedia pada: <https://doi.org/10.26699/jnk.v9i1.art.p012-017>.
- Tobaldini, E., Fiorelli, E.M., & Solbiati, M., 2019. Short sleep duration and cardiometabolic risk: from pathophysiology to clinical evidence. *Nat Rev Cardiol* 16, 213–224 (2019). <https://doi.org/10.1038/s41569-018-0109-6>.
- Tyas, S.A.C. & Zulfikar, M., 2021. Hubungan Tingkat Stres Dengan Tingkat Tekanan Darah Pada Lansia. *Jurnal Penelitian Keperawatan Kontemporer*, 1(2), hal. 75–82. Tersedia pada: <https://doi.org/10.59894/jpkk.v1i2.272>.
- Yu, E., Malik, V., & Hu, F. (2018). Reprint of: Cardiovascular Disease Prevention by Diet Modification. JACC CV Health Promotion Series
- Yulianti, R. & Astari, R., 2020. Hubungan Tingkat Stres dengan Perubahan Tekanan Darah pada Mahasiswa Sarjana Terapan Di Keperawatan. *Jurnal Kesehatan*, 8(1), hal. 10–15