



## Hubungan Aktivitas Fisik, Kualitas Tidur, Pola Makan, Dan Obesitas Dengan Kejadian Hipertensi Pada Usia Produktif Di Kelurahan Turida Wilayah Kerja Puskesmas Cakranegara Kota Mataram

Sigarni Muliana<sup>1</sup>, Sukandriani Utami<sup>2</sup>, Mirzaulin Leonaviri<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Universitas Islam Al-azhar Mataram

<sup>2,3</sup>Dosen Universitas Islam Al-azhar Mataram

---

### Abstract

Received: 08 Oktober 2024  
Revised : 14 Oktober 2024  
Accepted: 20 Oktober 2024

*Hipertensi dikatakan menjadi salah satu masalah kesehatan paling berbahaya di seluruh dunia karena merupakan faktor risiko utama penyakit kardiovaskular seperti serangan jantung, gagal jantung, penyakit ginjal, dan stroke, dengan jumlah penderita hipertensi pada tahun 2022 di wilayah kerja Puskesmas Cakranegara sebanyak 1.502 orang. Bila hipertensi tidak diobati, dapat berkembang menjadi gagal jantung kronis, stroke, dan penurunan volume otak, yang menyebabkan penurunan fungsi kognitif dan intelektual pada pasien hipertensi. Pada umumnya, kejadian hipertensi banyak terjadi pada penduduk berusia lanjut, namun tidak menutup kemungkinan penduduk usia produktif juga dapat mengalami penyakit hipertensi. Faktor risiko penyebab terjadinya hipertensi seperti genetik, usia, dan jenis kelamin, kebiasaan merokok, kebiasaan mengonsumsi alkohol, berat badan berlebih (obesitas), kurangnya aktivitas fisik, pola makan buruk, kualitas tidur buruk, diet seras, dan faktor stres. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya hubungan aktivitas fisik, kualitas tidur, pola makan, dan obesitas dengan kejadian hipertensi pada usia produktif di Kelurahan Turida Wilayah Kerja Puskesmas Cakranegara Kota Mataram. Metode yang digunakan yaitu cross sectional study dengan jumlah sampel sebanyak 423 dengan teknik pengambilan sampel yaitu simple random sampling. Uji statistik yang digunakan yaitu uji chi square. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 238 responden (56.3%) mengalami hipertensi. Terdapat hubungan antara individu dengan aktivitas fisik dengan hipertensi ( $p$  value = 0,000,  $PR$  = 4.78). Terdapat hubungan antara individu dengan kualitas tidur dengan hipertensi ( $p$  value = 0,000,  $PR$  = 5.37). Terdapat hubungan antara individu dengan pola makan dengan hipertensi ( $p$  value = 0,000,  $PR$  = 6.54). Terdapat hubungan antara individu dengan obesitas dengan hipertensi ( $p$  value = 0,000,  $PR$  = 5.62). Faktor risiko hipertensi antara lain aktivitas fisik, kualitas tidur, pola makan, dan obesitas yang dapat mempengaruhi kejadian hipertensi.*

**Keywords:** hipertensi, aktivitas fisik, kualitas tidur, pola makan, obesitas.

(\*) Corresponding Author: [ninasigarni27@gmail.com](mailto:ninasigarni27@gmail.com)

**How to Cite:** Muliana, S., Utami, S., & Leonaviri, M. (2024). Hubungan Aktivitas Fisik, Kualitas Tidur, Pola Makan, Dan Obesitas Dengan Kejadian Hipertensi Pada Usia Produktif Di Kelurahan Turida Wilayah Kerja Puskesmas Cakranegara Kota Mataram. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14483435>

---

### PENDAHULUAN

Hipertensi, stroke, dan Diabetes Melitus (DM) merupakan masalah kesehatan dengan kategori penyakit tidak menular yang berbahaya karena menyebabkan kematian terbanyak di dunia. Diperkirakan jumlah penderita hipertensi, stroke, dan DM akan terus meningkat seiring bertambahnya jumlah penduduk (Putu et al, 2019). Hipertensi dikatakan menjadi salah satu masalah kesehatan paling berbahaya di seluruh dunia karena merupakan faktor risiko utama penyakit kardiovaskular seperti serangan jantung, gagal jantung, penyakit ginjal, dan stroke (Siswanto et al., 2020).

Prevalensi global hipertensi mencapai lebih dari 1,3 miliar orang, mewakili 31% populasi dewasa dunia, dan meningkat sebanyak 5,1 % dari prevalensi global antara tahun 2000 dan 2010 (Bloch, 2016). Menurut WHO (World Health Organization), sekitar 972 juta orang atau 26,4% dari populasi menderita hipertensi di seluruh dunia, dan jumlah ini kemungkinan akan meningkat menjadi 29,2% pada tahun 2025. Dari 972 juta penderita hipertensi, 333 juta berada di negara maju dan sisanya 639 juta berada di negara berkembang, termasuk Indonesia (Zaenurrohman, 2017). Prevalensi hipertensi di Indonesia meningkat dari 25,8% pada tahun 2013 menjadi 34,11% pada tahun 2018 berdasarkan dari hasil pengukuran tekanan darah penduduk yang berusia di atas 18 tahun. (Kemenkes RI, 2018) (Siswanto et al., 2020). Dari data Riskesdas tahun 2018 angka hipertensi tertinggi berada di provinsi Kalimantan Selatan yaitu sebanyak 44,1%, dilanjutkan dengan provinsi Jawa Barat sebanyak 39,6%, urutan ketiga tertinggi adalah Kalimantan timur yaitu sebanyak 39,3% (Riskesdas, 2018).

Berdasarkan Riskesdas tahun 2018 kejadian hipertensi di Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB) berada pada peringkat ke 25 dari 34 Provinsi yang ada di Indonesia yaitu sebanyak 27,8%. Menurut Dinas Kesehatan Provinsi NTB pada tahun 2021 jumlah penderita hipertensi berusia lebih dari 18 tahun sebanyak 278.342 orang. Jumlah estimasi penderita hipertensi berusia diatas 18 tahun pada tahun 2021 di Kabupaten Lombok Barat yaitu 43.792 orang, Kabupaten Lombok Tengah sebanyak 27.980 orang, Kabupaten Lombok Timur sebanyak 34.693 orang, Kabupaten Sumbawa berjumlah 13.646 orang, Kabupaten Dompu sebanyak 6.434 orang, dan Kabupaten Bima sebanyak 13.008 orang (Dinas Kesehatan Provinsi NTB, 2022).

Berdasarkan Profil Dinas Kesehatan Kota Mataram tahun 2015, Puskesmas Cakranegara merupakan Puskesmas dengan salah satu kunjungan penderita hipertensi yang tinggi diantara Puskesmas lainnya (Purqoti & Ningsih, 2019). Jumlah penderita hipertensi pada tahun 2022 di wilayah kerja Puskesmas Cakranegara sebanyak 1.502 orang, hal ini mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya yaitu sebanyak 933 orang pada tahun 2021 yang disebabkan karena adanya rujukan penderita hipertensi yang ditemukan dari kegiatan screening posbindu. Sedangkan, jumlah penderita hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Babakan Kota Mataram pada tahun 2022 sebanyak 941 orang. Berdasarkan data Puskesmas Cakranegara pada tahun 2022 jumlah penderita hipertensi dibagi berdasarkan kelurahan, pada Kelurahan Cakra Timur sebanyak 62 orang, Cakra Selatan sebanyak 92 orang, Mandalika sebanyak 352 orang, Bertais sebanyak 282 orang, Selagalas sebanyak 347 orang, dan Kelurahan Turida memiliki tingkat kejadian hipertensi tertinggi yaitu sebanyak 368 orang (Puskesmas Cakranegara, 2022).

Bila hipertensi tidak diobati, dapat berkembang menjadi gagal jantung kronis, stroke, dan penurunan volume otak, yang menyebabkan penurunan fungsi kognitif dan intelektual pada pasien hipertensi. Dalam jangka panjang, hipertensi juga bisa menyebabkan kematian mendadak. Hipertensi 12 kali lebih mungkin mengalami stroke dan 6 kali lebih mungkin mengalami serangan jantung dan gagal ginjal berisiko tinggi serta 5 kali lebih mungkin mengalami gagal jantung. Sekitar 69% pasien serangan jantung, 77% stroke dan 74% pasien gagal jantung kongestif

(CHF) mengalami hipertensi. Hipertensi menyebabkan kematian pada 45% pasien penyakit jantung dan 51% pasien stroke (Supriyanto, 2019).

Pada umumnya, kejadian hipertensi banyak terjadi pada penduduk berusia lanjut, namun tidak menutup kemungkinan penduduk usia produktif juga dapat mengalami penyakit hipertensi. Estimasi jumlah kasus hipertensi di Indonesia paling banyak terjadi pada umur 35-44 tahun (6,3%), umur 45-54 tahun (11,9%), dan umur 55-64 tahun (17,2%) (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Pada penelitian yang dilakukan oleh Kini (2016), prevalensi prehipertensi dan hipertensi pada dewasa muda (usia 20-30 tahun) adalah sebesar 45,2%. Hipertensi kini telah menjadi penyakit degeneratif yang diturunkan kepada anggota keluarga yang memiliki riwayat kejadian hipertensi. Faktor risiko penyebab terjadinya hipertensi dibagi menjadi dua, yaitu faktor yang tidak dapat dimodifikasi dan dapat dimodifikasi. Faktor yang tidak dapat dimodifikasi seperti genetik, usia, dan jenis kelamin, sedangkan faktor risiko yang dapat dimodifikasi seperti kebiasaan merokok, kebiasaan mengonsumsi alkohol, berat badan berlebih (obesitas), kurangnya aktivitas fisik, pola makan buruk, kualitas tidur buruk, diet serat, dan faktor stres (Nuraini, 2015).

Aktivitas fisik adalah salah satu faktor resiko terjadinya hipertensi. Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Putu et al., tahun 2022 menyatakan bahwa terdapat hubungan antara aktivitas fisik sehari-hari dengan derajat hipertensi pada pralansia dan lansia di Puskesmas I Denpasar Timur dengan hasil koefisien korelasi bernilai negatif. Hal ini diartikan sebagai semakin tingginya melakukan aktivitas fisik maka semakin rendahnya derajat hipertensi pada responden penelitian, yang dapat dimaknai bahwa aktivitas fisik menyebabkan penurunan risiko hipertensi. Hal ini disebabkan karena aktivitas fisik menyebabkan penekanan aktivitas saraf simpatis sehingga tekanan darah dapat menurun. Pada setiap orang dengan aktivitas fisik ringan dapat mengakibatkan resistensi perifer pembuluh darah. Akibatnya otot jantung akan berkontraksi lebih keras sehingga menyebabkan terjadinya hipertensi (Eliani et al., 2022). Berbeda halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Adhitomo, tahun 2014 menyatakan bahwa aktivitas fisik pasien tidak berhubungan dengan kejadian hipertensi, hal ini disebabkan karena terdapat faktor lain yang dapat mempengaruhi tekanan darah responden seperti jenis kelamin, keturunan, gaya hidup, kecemasan, stres, kebiasaan merokok dan usia yang tidak dapat dikontrol dalam penelitian ini.

Selain itu faktor yang menyebabkan terjadinya hipertensi yaitu kualitas tidur, seseorang yang mengalami kualitas tidur yang buruk maka dapat meningkatkan aktivitas saraf simpatis sehingga terjadi peningkatan detak jantung yang menyebabkan tekanan darah meningkat (Kusumaningrum et al., 2021). Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Helvia, tahun 2021 didapatkan bahwa adanya hubungan antara kualitas tidur dengan derajat hipertensi pada lansia (Helvia, 2021). Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Pitaloka et al., 2015 menyatakan bahwa tidak ada hubungan kualitas tidur dengan hipertensi mahasiswa program studi ilmu keperawatan universitas riau, hal ini dapat disebabkan karena terdapat faktor lain yang dapat mempengaruhi tekanan darah responden dan terdapat data yang kurang lengkap dan akurat sehingga mempengaruhi hasil dari penelitian.

Pola makan yang kurang baik juga merupakan salah satu faktor resiko hipertensi. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Hamzah et al., tahun 2021

yaitu dengan sebagian besar responden menderita hipertensi memiliki hubungan dengan pola makan yang kurang baik dengan kejadian hipertensi pada lansia. Pola makan yang tidak seimbang baik jumlah, frekuensi dan jenis makanan, seperti makanan tinggi lemak, kurang mengkonsumsi sayur dan buah, makanan tinggi natrium, dapat meningkatkan risiko terjadinya hipertensi. Berbeda halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Harun, tahun 2019 menyatakan bahwa tidak ada hubungan pola makan dengan kejadian hipertensi, hal ini dapat terjadi karena metode yang digunakan yaitu memberikan kuesioner kepada responden sehingga data kurang akurat dan mempengaruhi hasil dari penelitian.

Obesitas merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tekanan darah dan juga perkembangan hipertensi. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Asyfar et al., tahun 2020 mengatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara obesitas dengan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sidomulyo Rawat Inap. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Oktaviani & Kartikasari, tahun 2021 menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara obesitas dengan tekanan darah hal ini terjadi karena terbatasnya jumlah sampel obesitas dan ada pula data yang kurang lengkap dan akurat sehingga mempengaruhi hasil dari penelitian.

Berbagai faktor terkait dengan genetik dan pola hidup seperti aktivitas fisik yang kurang, pola makan buruk, kualitas tidur buruk, dan indeks massa tubuh abnormal berperan dalam melonjaknya angka hipertensi (Risksdas, 2018). Oleh karena itu peneliti tertarik menyusun karya tulis ilmiah dengan judul hubungan aktivitas fisik, kualitas tidur, pola makan, dan obesitas dengan kejadian hipertensi pada usia produktif. Peneliti ingin mendorong pasien hipertensi untuk mengubah gaya hidup dengan melakukan aktivitas fisik, menjaga pola makan, kualitas tidur, dan obesitas. Penderita hipertensi diharapkan dapat mencegah berbagai komplikasi akibat tekanan darah tinggi dengan mengubah gaya hidup.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian kuantitatif analitik observasional desain penelitian cross sectional study dengan teknik pengambilan sampel yaitu simple random sampling. Penelitian dilakukan dengan mengetahui hubungan aktivitas fisik, kualitas tidur, pola makan, dan obesitas dengan kejadian hipertensi, dimana pengambilan data dilakukan pada saat yang bersamaan. Penelitian dilakukan pada tanggal 21 September – 30 September 2023 di Kelurahan Turida Wilayah Kerja Puskesmas Cakranegara Kota Mataram. Populasi target penelitian ini adalah seluruh usia produktif di Kelurahan Turida Wilayah Kerja Puskesmas Cakranegara Kota Mataram pada tahun 2023 sejumlah 10.542 orang. Variabel bebas atau independent variable adalah variabel yang mempengaruhi variabel lainnya (Riyanto, 2017). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah aktivitas fisik, kualitas tidur, pola makan, dan obesitas. Variabel terikat atau dependent variable merupakan variabel yang dipengaruhi atau variabel yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hipertensi. Analisis data dilakukan untuk memperoleh kesimpulan dari penelitian yang dilakukan. Data yang terkumpul akan diolah dan dianalisis dengan software computer yaitu Statistic Product and Service Solution (SPSS) versi 25.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Analisis Univariat**

1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin

**Tabel 1** Karakteristik Responden Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin

Usia	Frekuensi	
	Jumlah (n)	Presentase (%)
18-30	62	14.7
31-40	93	22
41-50	101	23.9
51-60	167	39.5
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-Laki	149	35.2
Perempuan	274	64.8

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa responden dengan rentang usia 18-30 tahun sebanyak 62 responden dengan persentase 14.7%, responden rentang usia 31-40 tahun sebanyak 93 responden dengan persentase 22%, responden rentang usia 41-50 tahun sebanyak 101 responden dengan persentase 23.9%, dan responden rentang usia 51-60 tahun sebanyak 167 responden dengan persentase 39.5%. Secara deskriptif, responden rentang usia 51-60 tahun lebih banyak dibandingkan responden rentang usia yang lain. Berdasarkan kriteria jenis kelamin diketahui bahwa responden laki-laki sebanyak 149 responden dengan persentase 35.2% dan responden perempuan sebanyak 274 responden dengan persentase 64.8%. Secara deskriptif, sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan.

2. Analisis Univariat Frekuensi Responden Berdasarkan Kejadian Hipertensi

**Tabel 2** Analisis Univariat Frekuensi Responden Berdasarkan Kejadian Hipertensi

Hipertensi	Frekuensi	
	Jumlah (n)	Presentase (%)
Hipertensi	238	56.3
Tidak Hipertensi	185	43.7

Berdasarkan tabel di atas diketahui responden yang mengalami hipertensi sebanyak 238 responden dengan persentase 56.3% dan responden yang tidak mengalami hipertensi sebanyak 185 responden dengan persentase 43.7%. Secara deskriptif, responden yang mengalami hipertensi lebih banyak dibandingkan yang tidak mengalami hipertensi.

3. Analisis Univariat Frekuensi Responden Berdasarkan Aktivitas Fisik

**Tabel 3** Analisis Univariat Frekuensi Responden Berdasarkan Aktivitas Fisik

Aktivitas Fisik	Frekuensi	
	Jumlah (n)	Presentase (%)
Ringan	232	54.8
Berat	191	45.2

Berdasarkan tabel di atas diketahui responden yang mempunyai aktivitas fisik ringan sebanyak 232 responden dengan persentase 54.8% dan responden yang mempunyai aktivitas fisik berat sebanyak 191 responden dengan persentase 45.2%. Secara deskriptif, responden yang melakukan aktivitas fisik ringan lebih banyak dibandingkan yang melakukan aktivitas fisik berat.

**Tabel 4** Analisis Univariat Frekuensi Responden Berdasarkan Kualitas Tidur

Kualitas Tidur	Frekuensi	
	Jumlah (n)	Presentase (%)
Buruk	264	62.4
Baik	159	37.6

Berdasarkan tabel di atas diketahui responden yang mempunyai kualitas tidur buruk sebanyak 264 responden dengan persentase 62.4% dan responden yang mempunyai kualitas tidur baik sebanyak 159 orang dengan persentase 37.6%. Secara deskriptif, sebagian besar responden mempunyai kualitas tidur buruk.

4. Analisis Univariat Frekuensi Responden Berdasarkan Pola Makan

**Tabel 5** Analisis Univariat Frekuensi Responden Berdasarkan Pola Makan

Pola Makan	Frekuensi	
	Jumlah (n)	Presentase (%)
Buruk	259	61.2
Baik	164	38.8

Berdasarkan tabel di atas diketahui responden yang mempunyai pola makan buruk sebanyak 259 responden dengan persentase 61.2% dan responden yang mempunyai pola makan baik sebanyak 164 responden dengan persentase 38.8%. Secara deskriptif, sebagian besar responden mempunyai pola makan buruk.

5. Analisis Univariat Frekuensi Responden Berdasarkan Obesitas

**Tabel 6** Analisis Univariat Frekuensi Responden Berdasarkan Obesitas

Obesitas	Frekuensi	
	Jumlah (n)	Presentase (%)
Obesitas	269	63.6
Tidak Obesitas	154	36.4

Berdasarkan tabel di atas diketahui responden yang mengalami obesitas sebanyak 269 responden dengan persentase 63.6% dan responden yang tidak mengalami obesitas sebanyak 154 orang dengan persentase 36.4%. Secara deskriptif, sebagian besar responden mengalami obesitas.

**Analisis Bivariat**

1. Analisis Bivariat Berdasarkan Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi

Berdasarkan tabel 4.7, diketahui dari 232 responden yang mempunyai aktivitas fisik ringan, sebanyak 203 responden (87.5%) mengalami hipertensi dan sebanyak 29 responden (12.5%) tidak mengalami hipertensi. Sedangkan dari 191 responden yang mempunyai aktivitas fisik berat, sebanyak 35 responden (18.3%) mengalami hipertensi, dan sebanyak 156 responden (81.7%) tidak mengalami hipertensi. Hasil analisis menunjukkan p value = 0,000 ( $p < 0,05$ ), artinya aktivitas fisik mempunyai hubungan yang signifikan dengan kejadian hipertensi. Hasil PR hipertensi lebih besar 4.78 kali pada individu dengan aktivitas fisik ringan dibandingkan individu dengan aktivitas fisik berat.

**Tabel 7** Analisis Bivariat Berdasarkan Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi.

Aktivitas Fisik	Status Hipertensi	Total	P-Value	PR
-----------------	-------------------	-------	---------	----

	Hipertensi		Non Hipertensi				0.000	4.78
	N	%	n	%	N	%		
Ringan	203	87.5	29	12.5	232	100		
Berat	35	18.3	156	81.7	191	100		

2. Analisis Bivariat Berdasarkan Hubungan Kualitas Tidur dengan Kejadian Hipertensi

Berdasarkan tabel 4.8, diketahui dari 264 responden yang mempunyai kualitas tidur buruk, sebanyak 214 responden (81.1%) mengalami hipertensi dan sebanyak 50 responden (18.9%) tidak mengalami hipertensi. Sedangkan dari 159 responden yang mempunyai kualitas tidur baik, sebanyak 24 responden (15.1%) mengalami hipertensi, dan sebanyak 135 responden (84.9%) tidak mengalami hipertensi. Hasil analisis menunjukkan p value = 0,000 ( $p < 0,05$ ), artinya kualitas tidur mempunyai hubungan yang signifikan dengan kejadian hipertensi. Hasil PR hipertensi lebih besar 5.37 kali pada individu dengan kualitas tidur buruk dibandingkan individu dengan kualitas tidur baik.

**Tabel 8** Analisis Bivariat Berdasarkan Hubungan Kualitas Tidur dengan Kejadian Hipertensi

Kualitas Tidur	Status Hipertensi				Total		P-Value	PR
	Hipertensi		Non Hipertensi		N	%		
	N	%	n	%	N	%	0.000	5.37
Buruk	214	81.1	50	18.9	264	100		
Baik	24	15.1	135	84.9	159	100		

3. Analisis Bivariat Berdasarkan Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Hipertensi

Berdasarkan tabel 4.9, diketahui dari 259 responden yang mempunyai pola makan buruk, sebanyak 217 responden (83.8%) mengalami hipertensi dan sebanyak 42 responden (16.2%) tidak mengalami hipertensi. Sedangkan dari 164 responden yang mempunyai pola makan baik, sebanyak 21 responden (12.8%) mengalami hipertensi, dan sebanyak 143 responden (87.2%) tidak mengalami hipertensi. Hasil analisis menunjukkan p value = 0,000 ( $p < 0,05$ ), artinya pola makan mempunyai hubungan yang signifikan dengan kejadian hipertensi. Hasil PR hipertensi lebih besar 6.54 kali pada individu dengan pola makan buruk dibandingkan individu dengan pola makan baik.

**Tabel 9** Analisis Bivariat Berdasarkan Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Hipertensi

Pola Makan	Status Hipertensi				Total		P-Value	PR
	Hipertensi		Non Hipertensi		N	%		
	N	%	n	%	N	%	0.000	6.54
Buruk	217	83.8	42	16.2	259	100		
Baik	21	12.8	143	87.2	164	100		

4. Analisis Bivariat Berdasarkan Hubungan Obesitas dengan Kejadian Hipertensi

Berdasarkan tabel 4.10, diketahui dari 269 responden yang mengalami obesitas, sebanyak 216 responden (80.3%) mengalami hipertensi dan sebanyak 53 responden (19.7%) tidak mengalami hipertensi. Sedangkan dari 154 responden yang tidak mengalami obesitas, sebanyak 22 responden (14.3%) mengalami

hipertensi, dan sebanyak 132 responden (85.7%) tidak mengalami hipertensi. Hasil analisis menunjukkan p value = 0,000 ( $p < 0,05$ ), artinya obesitas mempunyai hubungan yang signifikan dengan kejadian hipertensi. Hasil PR hipertensi lebih besar 5.62 kali pada individu dengan obesitas dibandingkan dengan individu tidak obesitas.

**Tabel 10** Analisis Bivariat Berdasarkan Hubungan Obesitas dengan Kejadian Hipertensi

Obesitas	Status Hipertensi				Total		P-Value	PR
	Hipertensi		Non Hipertensi		N	%		
	N	%	n	%	N	%	0.000	5.62
Obesitas	216	80.3	53	19.7	269	100		
Tidak Obesitas	22	14.3	132	85.7	154	100		

### Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian hubungan aktivitas fisik, kualitas tidur, pola makan, dan obesitas dengan kejadian hipertensi pada usia produktif di Kelurahan Turida Wilayah Kerja Puskesmas Cakranegara Kota Mataram pada bulan September 2023, dari 423 responden didapatkan bahwa karakteristik responden terbanyak pada kelompok usia 51-60 tahun sebanyak 167 orang (39.5%). Sebagian besar didapatkan responden berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 274 orang (64.8%), dengan prevalensi kejadian hipertensi sebanyak 238 responden (56.3%).

Hasil analisis bivariat aktivitas fisik menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan hipertensi. Dari 423 responden didapatkan data bahwa 232 responden dengan aktivitas fisik ringan, dan sebanyak 203 responden (87.5%) dengan aktivitas fisik ringan mengalami hipertensi dan sebanyak 35 responden (18.3%) dengan aktivitas fisik berat mengalami hipertensi. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Lestari et al., 2020 menunjukkan hasil bahwa responden yang melakukan aktivitas fisik kategori ringan lebih banyak mengalami hipertensi yaitu sebanyak 19 responden (79,2%), sedangkan pada responden yang tidak hipertensi aktivitas fisik yang dilakukan paling banyak masuk kedalam kategori aktivitas fisik berat yaitu 22 responden (73,3%). Penelitian lainnya dilakukan oleh Rhamdika et al., 2023 menunjukkan hasil bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada perempuan etnis Minangkabau, yang memiliki aktivitas fisik rendah paling banyak menderita hipertensi dengan persentase sebesar 67,3% dibandingkan dengan perempuan etnis Minangkabau dengan aktivitas fisik sedang dan tinggi. Berbeda halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Adhitomo, tahun 2018 menyatakan bahwa aktivitas fisik pasien tidak berhubungan dengan kejadian hipertensi.

Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang menghasilkan pengeluaran energi. Orang yang tidak aktif melakukan kegiatan fisik cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi. Hal tersebut mengakibatkan otot jantung bekerja lebih keras pada setiap kontraksi. Semakin keras usaha otot jantung dalam memompa darah, semakin besar pula tekanan darah yang dibebankan pada dinding arteri sehingga tahanan perifer yang menyebabkan kenaikan tekanan darah. (Rhamdika et al., 2023).

Hasil analisis bivariat kualitas tidur menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan hipertensi. Dari 423 responden

didapatkan data bahwa 264 dengan kualitas tidur buruk, dan sebanyak sebanyak 214 responden (81.1%) dengan kualitas tidur buruk mengalami hipertensi dan sebanyak 24 responden (15.1%) dengan aktivitas fisik berat mengalami hipertensi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Helvia, 2021 didapatkan hasil bahwa mayoritas responden memiliki kualitas tidur buruk mengalami hipertensi yaitu sebanyak 53 orang (82,8%), menunjukkan bahwa ada hubungan signifikan antara kualitas tidur dengan kejadian hipertensi. Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Sumarna et al., 2019 menunjukkan lebih dari setengah dari responden mendapat kategori kualitas tidur buruk, menunjukkan bahwa ada hubungan signifikan antara kualitas tidur dengan tekanan darah pada pasien prehipertensi dan hipertensi di Puskesmas Tarogong Garut. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Pitaloka et al., 2015 menyatakan bahwa tidak ada hubungan kualitas tidur dengan hipertensi mahasiswa program studi ilmu keperawatan Universitas Riau.

Kualitas tidur adalah karakter tidur yang penting yang diperhatikan oleh seseorang yang meliputi berbagai domain seperti penilaian terhadap lama waktu tidur, gangguan yang terjadi pada saat tidur, masa laten saat tidur, disfungsi tidur pada siang hari, efisiensi tidur, kualitas tidur, serta konsumsi obat tidur. Jika salah satu dari tujuh domain diatas mengalami suatu gangguan, dapat menimbulkan penurunan pada kualitas tidur. Kualitas tidur seseorang yang buruk atau memiliki kebiasaan durasi tidur yang pendek memiliki hubungan terhadap terjadinya peningkatan tekanan darah seseorang. Hormon pengaturan keseimbangan tekanan darah tidak bekerja secara optimal, sehingga kehilangan waktu tidur yang mengakibatkan sistem saraf menjadi hiperaktif yang kemudian akan mempengaruhi sistem seluruh tubuh termasuk jantung dan pembuluh darah. Durasi tidur yang pendek dapat meningkatkan rata-rata tekanan darah dan denyut jantung, selain itu juga dapat meningkatkan aktivitas sistem saraf simpatik dan merangsang stres fisik dan psikososial, pada akhirnya dapat meningkatkan hipertensi yang berkelanjutan (Helvia, 2021).

Hasil analisis bivariat pola makan menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan dengan hipertensi. Dari 423 responden didapatkan data bahwa 259 responden dengan pola makan buruk, dan sebanyak 217 responden (83.8%) dengan pola makan buruk mengalami hipertensi dan sebanyak 21 responden (12.8%) dengan pola makan baik mengalami hipertensi. Hal ini sebanding dengan penelitian yang dilakukan oleh Mardianto et al., 2021, didapatkan jumlah responden dengan pola makan tidak sehat sebanyak 16 orang (57,1%) dan pola makan sehat sebanyak 12 orang (42,9%), menunjukkan adanya hubungan pola makan dengan kejadian hipertensi di Rumah Sakit Tk II Pelamonia Makassar. Penelitian lainnya yang dilakukan Pratiwi & Wibisana, 2018 dalam penelitiannya menunjukkan sebagian besar memiliki pola makan responden dengan kategori cukup (64,3%). Pola makan baik (32,1%), dan pola makan kurang (3,6%), menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara pola makan dengan kejadian hipertensi di dusun Blok Seger Kecamatan Tegal Sari Kabupaten Banyuwangi. Berbeda halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Harun, tahun 2019 menyatakan bahwa tidak ada hubungan pola makan dengan kejadian hipertensi.

Pola makan mengacu pada pengaturan jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi oleh seseorang atau sekelompok orang pada saat tertentu, yang meliputi

frekuensi makan, jenis makanan, dan ukuran porsi seperti makanan tinggi lemak, kurang mengonsumsi sayur dan buah, makanan tinggi natrium, dapat meningkatkan risiko terjadinya hipertensi. Asupan natrium tinggi dapat menyebabkan peningkatan volume plasma, curah jantung dan tekanan darah. Natrium menyebabkan tubuh menahan air dengan tingkat melebihi ambang batas normal tubuh sehingga dapat meningkatkan volume darah dan tekanan darah tinggi. Asupan natrium tinggi menyebabkan hipertropi sel adiposit akibat proses lipogenik pada jaringan lemak putih, jika berlangsung terus-menerus akan menyebabkan penyempitan saluran pembuluh darah oleh lemak dan berakibat pada peningkatan tekanan darah. Konsumsi makanan dengan kadar lemak tinggi juga berpengaruh terhadap kejadian hipertensi. Konsumsi makanan dengan kadar lemak yang tinggi dapat meningkatkan kadar kolesterol terutama Low Density Lipoprotein (LDL). LDL ini akan menumpuk di dalam darah dan jika dibiarkan dalam waktu yang lama akan menimbulkan deposisi kolesterol dan kolesterol pada jaringan ikat dinding pembuluh darah arteri dan menjadi plak atau biasa disebut juga dengan aterosklerosis. Jika sudah terjadi aterosklerosis maka pembuluh darah akan kehilangan elastisitasnya sehingga aliran darah terganggu dan memicu peningkatan volume darah dan tekanan darah (Siswanto et al., 2020).

Hasil analisis bivariat obesitas menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara obesitas dengan hipertensi. Dari 423 responden didapatkan data bahwa sebanyak 269 responden mengalami obesitas, dan sebanyak 216 responden (80.3%) dengan obesitas mengalami hipertensi dan sebanyak 22 responden (14.3%) dengan tidak obesitas mengalami hipertensi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rohkuswara & Syarif, 2017, menunjukkan bahwa proporsi hipertensi derajat 1 di Posbindu PTM KKP Bandung tahun 2016 yaitu sebesar 41,7% dan obesitas sebesar 54,9%, sehingga menyatakan bahwa obesitas berhubungan secara bermakna dengan dengan kejadian hipertensi. Penelitian lainnya yang dilakukan Bagaskara et al., 2018, hasil penelitian menunjukkan sebanyak 102.022 (36,8%) responden mengalami kejadian hipertensi pada obesitas, sehingga menyatakan bahwa terdapat hubungan antara obesitas dengan kejadian hipertensi. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Oktaviani & Kartikasari, tahun 2021 menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara obesitas dengan tekanan darah hal ini terjadi karena terbatasnya jumlah sampel obesitas dan ada pula data yang kurang lengkap dan akurat sehingga mempengaruhi hasil dari penelitian.

Obesitas merupakan penumpukan lemak yang berlebihan akibat ketidakseimbangan asupan energi (energy intake) dengan energi yang digunakan (energy expenditure) dalam waktu yang lama. Obesitas dapat mengakibatkan kelemahan otot jantung atau cardiomyopathy, sehingga mengganggu daya pompa jantung (Asyfh et al., 2020). Pada obesitas, tahanan perifer semakin berkurang sedangkan saraf simpatis meninggi dengan aktivitas renin plasma yang rendah. Makin besar massa tubuh, makin banyak darah yang dibutuhkan untuk memasok oksigen dan makanan ke jaringan tubuh. Kondisi obesitas berhubungan dengan peningkatan volume intravaskuler dan curah jantung. Daya pompa jantung dan sirkulasi volume darah penderita hipertensi lebih tinggi dibandingkan dengan penderita hipertensi dengan berat badan normal (Rohkuswara & Syarif, 2017)

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian hubungan aktivitas fisik, kualitas tidur, pola makan, dan obesitas dengan kejadian hipertensi pada usia produktif di Kelurahan Turida Wilayah Kerja Puskesmas Cakranegara Kota Mataram, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada usia produktif di Kelurahan Turida Wilayah Kerja Puskesmas Cakranegara Kota Mataram dengan nilai p value = 0,000 ( $p < 0,05$ ), PR hipertensi lebih besar 4.78 kali pada individu dengan aktivitas fisik ringan dibandingkan aktivitas fisik berat.
2. Terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan kejadian hipertensi pada usia produktif di Kelurahan Turida Wilayah Kerja Puskesmas Cakranegara Kota Mataram dengan nilai p value = 0,000 ( $p < 0,05$ ), PR hipertensi lebih besar 5.37 kali pada individu dengan kualitas tidur buruk dibandingkan kualitas tidur baik.
3. Terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan dengan kejadian hipertensi pada usia produktif di Kelurahan Turida Wilayah Kerja Puskesmas Cakranegara Kota Mataram dengan nilai p value = 0,000 ( $p < 0,05$ ), PR hipertensi lebih besar 6.54 kali pada individu dengan pola makan buruk dibandingkan pola makan baik.
4. Terdapat hubungan yang signifikan antara obesitas dengan kejadian hipertensi pada usia produktif di Kelurahan Turida Wilayah Kerja Puskesmas Cakranegara Kota Mataram dengan nilai p value = 0,000 ( $p < 0,05$ ), PR hipertensi lebih besar 5.62 kali pada individu dengan obesitas dibandingkan dengan tidak obesitas

## REFERENCES

- Andreas, A., Tambunan, L. N., & Baringbing, E. P. (2022). Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Gastritis Di Puskesmas Marina Permai Kota Palangka Raya. *Jurnal Surya Medika*, 8(3), 159–165. <https://doi.org/10.33084/jsm.v8i3.4509>
- Aprillia, Y. (2020). Gaya Hidup Dan Pola Makan Terhadap Kejadian Hipertensi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 12(2), 1044–1050. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v12i2.459>
- Asyfah, A., Usraleli, U., Magdalena, M., Sakhnan, S., & Melly, M. (2020). Hubungan Obesitas Dengan Kejadian Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo Rawat Inap. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 20(2), 338. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v20i2.926>
- B, H., Akbar, H., Langingi, A. R. C., & Hamzah, S. R. (2021). Analisis Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia. *Journal Health & Science : Gorontalo Journal Health And Science Community*, 5(1), 194–201. <https://doi.org/10.35971/gojhes.v5i1.10039>
- Bagaskara, R. G., Simanjuntak, D. R., & Suryanegara, W. (2018). Hubungan Obesitas Dengan Kejadian Hipertensi Pada Individu Usia  $\geq 18$  Tahun Di Indonesia ( Analisis Lanjutan Data Riskesdas 2018 ). Fakultas Kedokteran, Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Kristem Indonesia, 022, 2–7.

- <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Bloch, M. J. 2016. Worldwide Prevalence of Hypertension Exceeds 1.3 Billion. *Journal of The American Society of Hypertension*, 10(10):753- 754.
- Eliani, N. P. A. I., Yenny, L. G. S., & Sukmawati, N. M. H. (2022). Aktivitas Fisik Sehari-Hari Berhubungan Dengan Derajat Hipertensi Pada Pra Lansia Dan Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas I Denpasar Timur. *Aesculapius Medical Journal* |, 2(3), 188–194.
- Harahap, R. A., Rochadi, R. K., & Sarumpae, S. (2018). Pengaruh Aktivitas Fisik Terhadap Kejadian Hipertensi Pada Laki-Laki Dewasa Awal (18-40 Tahun) Di Wilayah Puskesmas Bromo Medan Tahun 2017. *Jurnal Muara Sains, Teknologi, Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan*, 1(2), 68–73. <https://doi.org/10.24912/jmstkik.V1i2.951>
- Harun, O. (2019). Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien Rawat Jalan. *Jurnal Kesehatan Budi Luhur: Jurnal Ilmu-Ilmu Kesehatan Masyarakat, Keperawatan, Dan Kebidanan*, 12(2), 164–171.
- Helvia, G. (2021). Hubungan Kualitas Tidur Dengan Derajat Hipertensi Pada Lansia Di Puskesmas Sintuk Tahun 2021. *Jurnal Baiturrahmah Medical*, 1(2), 37–45.
- Indah Quadri Novela, & Kuncara, D. B. (2022). Hubungan Antara Kualitas Tidur Dengan Kecenderungan Berperilaku Agresif Pada Mahasiswakurniadi, K. (2022). Hubungan Kualitas Tidur Dengan Peningkatan Tekanan Darah Pada Lansia. *Jurnal Surya Medika*, 7(2), 67–71. <https://doi.org/10.33084/jsm.V7i2.3206>. *Jurnal Kedokteran Stm (Sains Dan Teknologi Medik)*, 5(2), 66–71. <https://doi.org/10.30743/stm.V5i2.265>
- Jaleha, B., & Amanati, S. (2023). Hubungan Kualitas Tidur Terhadap Tekanan Darah. *Jurnal Fisioterapi Dan Rehabilitasi*, 7(1), 114–117. <https://doi.org/10.33660/jfrwhs.V7i1.271>
- Kurniadi, K. (2022). Hubungan Kualitas Tidur Dengan Peningkatan Tekanan Darah Pada Lansia. *Jurnal Surya Medika*, 7(2), 67–71. <https://doi.org/10.33084/jsm.V7i2.3206>
- Kusumaningrum, W., Rosalina, R., & Setyoningrum, U. (2021). Hubungan Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah. *Indonesian Journal Of Nursing Research (Ijnr)*, 3(2), 57. <https://doi.org/10.35473/ijnr.V3i2.901>
- Larasati, A. N., & Boy, E. (2020). The Impact Of Physical Activity In Elderly. *Magna Medica: Berkala Ilmiah Kedokteran Dan Kesehatan*, 6(2), 113. <https://doi.org/10.26714/magnamed.6.2.2019.113-121>
- Lere, M. (2020). Pengaruh Kurangnya Pengetahuan Pola Makan Pada Lansia. *Tentang Hipertensi*.
- Lestari, P., Yudanari, Y. G., & Saparwati, M. (2020). Hubungan Antara Aktifitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Usia Dewasa Di Puskesmas Kedu Kabupaten Temanggung. *Jurnal Kesehatan Primer*, 5(2), 89–98.
- Mardianto, Darwis, & Suhartatik. (2021). Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Hipertensi. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa & Penelitian Keperawatan*, 1(4), 507–512.

- Marleni, L. (2020). Aktivitas Fisik Dengan Tingkat Hipertensi Di Puskesmas Kota Palembang. *Jpp (Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang)*, 15(1), 66–72. <https://doi.org/10.36086/Jpp.V15i1.464>
- Maros, H., & Juniar, S. (2016). Aktivitas Fisik. 1–23.
- Muhadi (2016). Jnc 8 : Evidence-based guideline penanggulangan pasien hipertensi dewasa. *CDK-236*, 43(1) : 54-59.
- Nuraini, B. (2015). Risk Factors Of Hypertension. *J Majority*, 4(5), 10–19.
- Oktaviani, P., & Kartikasari, D. (2021). Literature Review : Hubungan Obesitas Dengan Kejadian Asma. *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan*, 1(1), 1150–1157. <https://doi.org/10.48144/Prosiding.V1i.806>
- Pitaloka, Diah, R., Utami, Tri, G., Novayelinda, & Riri. (2015). Hubungan Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah Dan Kemampuan Konsentrasi Belajar Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau. *Jurnal Online Mahasiswa*, 2(2), 1435–1443.
- Pratiwi, O. M., & Wibisana, A. A. (2018). Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Penyakit Hipertensi Pada Lansia Di Dusun Blokseger Kecamatan Tegalsari Kabupaten Banyuwangi. *Ikesma*, 14(2), 77. <https://doi.org/10.19184/Ikesma.V14i2.10458>
- Purqoti, D. N. S., & Ningsih, M. U. (2019). *Jurnal Keperawatan Terpadu (Integrated Nursing Journal)*. Efektivitas Pendidikan Kesehatan Dengan Video Tentang Pencegahan Penularan Penyakit Terhadap Pengetahuan Pasien Tuberculosis Di Wilayah Kerja Puskesmas Sedau Tahun 2019, 9698(1), 65–75.
- Putu, S. (2019). *Jurnal Keperawatan Terpadu (Integrated Nursing Journal)*. 1(2), 47–55.
- Ramdani, M., Hidayat, U. R., & Alfikrie, F. 2020. Efek Pemberian 150 Gram Tomat (*Solanum Lycopersium*) Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi. *Borneo Nursing Journal (BNJ)*, 2(1), 55-60.
- Rhamdika, M. R., Widiastuti, W., Hasni, D., & Febrianto, B. Y. (2023). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Perempuan Etnis Minangkabau Di Kota Padang. *Kedokteran Dan Kesehatan*, 19(1), 91–97.
- Rifai, M., & Safitri, D. (2022). Edukasi Penyakit Hipertensi Warga Dukuh Gebang Kabupaten Gunungkidul. *Jurnal Budimas*, 04(02), 1–6.
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) (2018). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018.
- Rohkuswara, T. D., & Syarif, S. (2017). Hubungan Obesitas Dengan Kejadian Hipertensi Derajat 1 Di Pos Pembinaan Terpadu Penyakit Tidak Menular (Posbindu Ptm) Kantor Kesehatan Pelabuhan Bandung Tahun 2016. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia*, 1(2), 13–18. <https://doi.org/10.7454/Epidkes.V1i2.1805>
- Sabrina, B, Susanto, H. S. & Adi, M.S., 2015. Faktor Lingkungan Sosial yang Berhubungan dengan Tingkat Kepatuhan Terapi Penderita Hipertensi Primer di Puskesmas Kedngmundu Kota Semarang, *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 3(1), pp. 54-67
- Septiyanti, S., & Seniwati, S. (2020). Obesity And Central Obesity In Indonesian Urban Communities. *Jurnal Ilmiah Kesehatan (Jika)*, 2(3), 118–127. <https://doi.org/10.36590/Jika.V2i3.74>

- Siregar, H. S. N., Pane, A. H., Mustika, S. E., & Wardhani, K. (2022). Hubungan Kualitas Tidur Dengan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswi Fk Uisu Tahun 2021. *Jurnal Kedokteran Stm (Sains Dan Teknologi Medik)*, 5(2), 101–108. <https://doi.org/10.30743/stm.v5i2.319>
- Siswanto, Y., Widyawati, S. A., Wijaya, A. A., Salfana, B. D., & Karlina, K. (2020). Hipertensi Pada Remaja Di Kabupaten Semarang. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 1(1), 11–17. <https://doi.org/10.15294/jppkmi.v1i1.41433>
- Sumarna, U., Rosidin, U., & Suhendar, I. (2019). Hubungan Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah Pada Pasien Prehipertensi/Hipertensi Puskesmas Tarogong Garut. *Jurnal Keperawatan Bsi*, 7(1), 1–3.
- Supriyanto, A.S. dan M.Masyhuri. 2019. *Metodologi Riset Manajemen Sumber Daya Manusia*. Malang: UIN Malang Press.
- Tika, T. T. (2021). Pengaruh Pemberian Daun Salam (*Syzygium Polyanthum*) Pada Penyakit Hipertensi : Sebuah Studi Literatur. *Jurnal Medika*, 03(01), 1260–1265. <http://www.jurnalmedikahutama.com/index.php/jmh/article/download/263/177>
- Triyanto E. (2014). *Pelayanan Keperawatan Bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Vena, R., & Yuantari, C. M. (2022). Kajian Literatur: Hubungan Antara Pola Makan Dengan Kejadian Diabetes Melitus. *Jkm : Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(2), 255–266.
- Zaenurrohmah, D.H. & Rachmayanti, R.D 2017. Hubungan Pengetahuan dan Riwayat Hipertensi dengan Tindakan Pengendalian Tekanan Darah pada Lansia. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, Vol.5, No.2, Hlm.174-178.