

HUBUNGAN USIA DAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT) DENGAN TEKANAN DARAH SISTOLIK DAN DIASTOLIK PADA PASIEN HIPERTENSI DI DESA WARU LOR KECAMATAN WIRADESA KABUPATEN PEKALONGAN

Jesika Putri Aji Pamungkas, Wiwiek Natalya

Program Studi Sarjana Keperawatan, Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan, Indonesia

*email: jesikaputriaji@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang: Hipertensi merupakan masalah kesehatan global yang dapat meningkatkan risiko penyakit jantung, stroke, dan gagal ginjal. Faktor usia dan obesitas (IMT) diketahui berperan dalam terjadinya hipertensi. Desa Waru Lor Kecamatan Wiradesa Kabupaten Pekalongan memiliki jumlah kasus hipertensi yang cukup tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan usia dan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan tekanan darah pada pasien hipertensi di Desa Waru Lor Kecamatan Wiradesa Kabupaten Pekalongan.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain deskriptif korelasi dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel penelitian sebanyak 52 orang penderita hipertensi yang diambil dengan teknik *cluster random sampling*. Data dikumpulkan melalui pengukuran usia, IMT, dan tekanan darah menggunakan *sphygmomanometer* digital, timbangan digital, serta stature meter. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat dengan uji *Pearson Product Moment*.

Hasil: Rata-rata usia responden adalah 55,35 tahun (SD = 9,322). Rata-rata IMT responden 25,26 kg/m² (SD = 4,3437). Nilai rata-rata tekanan darah sistolik 158,35 mmHg (SD = 17,350) dan diastolik 90,33 mmHg (SD = 10,201). Hasil analisis bivariat menunjukkan terdapat hubungan signifikan antara usia dengan tekanan darah sistolik ($p=0,015$; $r=0,335$), tetapi tidak dengan tekanan darah diastolik ($p=0,490$; $r=0,098$). Sementara itu, tidak terdapat hubungan signifikan antara IMT dengan tekanan darah sistolik ($p=0,680$; $r=0,059$) maupun diastolik ($p=0,753$; $r=-0,045$).

Simpulan: Terdapat hubungan antara usia dengan tekanan darah sistolik pada pasien hipertensi, sedangkan usia tidak berhubungan dengan tekanan darah diastolik. IMT tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan tekanan darah sistolik maupun diastolik. Hasil ini menegaskan pentingnya pemantauan tekanan darah terutama pada kelompok usia lanjut, serta penerapan pola hidup sehat sebagai upaya pencegahan komplikasi hipertensi.

1. Pendahuluan

World Health Organization (WHO) melaporkan bahwa hipertensi adalah kondisi kesehatan yang serius karena dapat meningkatkan risiko terjadinya penyakit jantung, otak, ginjal serta penyakit lainnya secara signifikan. Jumlah penderita hipertensi di dunia saat ini diperkirakan 1,28 miliar jiwa dengan umur 30-79 tahun dan 2/3 dari penderita hipertensi tersebut berada di negara miskin dan menengah (WHO, 2023).

Indonesia saat ini tengah menghadapi situasi pergeseran dari pola penyakit sebagai akibat perubahan pola hidup makin meningkat dari penyakit menular ke penyakit tidak menular (PTM). PTM memberikan kontribusi tertinggi terhadap kematian sebesar 63% dari seluruh kematian (Kemenkes RI, 2018). Hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 melaporkan bahwa prevalensi dari penyakit hipertensi pada penduduk umur lebih dari 18 tahun mengalami menurun menjadi 30,8% dari 34,1% pada tahun 2018 (Kemenkes RI, 2023).

Hipertensi merupakan kondisi medis dengan tanda-tanda peningkatan tekanan darah yang menetap (persisten). Hipertensi yang berkepanjangan akan menimbulkan gangguan pada aliran darah di organ tubuh lain seperti ginjal, otak dan jantung, sehingga dapat menimbulkan dampak seperti gagal ginjal, stroke, demensia dan jantung koroner (Andika dkk, 2023). Faktor risiko berperan dalam hipertensi. Faktor risiko hipertensi dibagi menjadi faktor risiko yang tidak diubah seperti umur, jenis kelamin, keturunan (genetik) dan faktor risiko yang dapat diubah seperti obesitas, merokok, aktivitas fisik yang kurang, konsumsi garam dan alkohol yang berlebihan dan stres (Abidin & Kainama, 2024).

Usia merupakan salah satu faktor risiko yang tidak dapat diubah. Semakin bertambahnya usia, maka risiko terkena hipertensi menjadi lebih besar karena arteri kehilangan elastisitas atau kelenturan serta tekanan darah meningkat seiring dengan bertambahnya usia. Peningkatan kasus hipertensi akan berkembang pada umur lima puluhan dan enam puluhan, meskipun hipertensi dapat terjadi pada seseorang yang berusia 35 tahun atau lebih. (Alifariki, 2019). Penelitian Nurhayati dkk (2023) menyatakan umur berhubungan dengan kejadian hipertensi.

Berat badan berlebih atau obesitas merupakan salah satu faktor risiko hipertensi yang dapat diubah. Seseorang dengan berat badan berlebih, volume darah akan meningkat karena lebih banyak darah yang dibutuhkan untuk menyuplai oksigen dan makanan ke jaringan tubuh, sehingga terjadi peningkatan tekanan pada dinding arteri. Orang dengan berat badan berlebih (obesitas) akan mengalami kesulitan untuk beraktivitas dan jika beraktivitas fisik membutuhkan energi yang kuat sehingga dapat meningkatkan tekanan darah (Marni dkk, 2023).

Desa Waru Lor merupakan salah satu desa dengan jumlah kasus hipertensi yang cukup tinggi di Kecamatan Wiradesa. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di Desa Waru Lor pada bulan Desember 2024, tercatat sebanyak 176 kasus hipertensi dalam populasi yang relatif kecil. Angka ini lebih tinggi dibandingkan beberapa desa lain di wilayah kerja Puskesmas Wiradesa Kabupaten Pekalongan. Selain jumlahnya besar, karakteristik masyarakat di desa Waru Lor menunjukkan adanya kelompok usia lanjut yang signifikan serta sebagian besar memiliki kebiasaan konsumsi makanan tinggi garam dan lemak, yang diketahui sebagai faktor risiko hipertensi. Hal ini menarik bagi peneliti untuk melakukan suatu penelitian berjudul “Hubungan Usia dan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik pada Pasien Hipertensi di Desa Waru Lor Kecamatan Wiradesa Kabupaten Pekalongan”.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif korelasi dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel penelitian sebanyak 52 orang penderita hipertensi yang diambil dengan teknik *cluster random sampling*. Data dikumpulkan melalui pengukuran usia, IMT, dan tekanan darah menggunakan *sphygmomanometer* digital, timbangan digital, serta stature meter. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat dengan uji *Pearson Product Moment*.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil

a. Analisis univariat

Analisis data univariat pada penelitian untuk menggambarkan nilai mean, median, dan modus dari variabel usia, Indeks Massa Tubuh (IMT) dan tekanan darah dengan jumlah sampel sebanyak 52 orang.

Tabel 5.1 Hasil Penelitian Berdasarkan Usia

Variabel	N	Min.	Maks.	Mean	Std. Deviasi
Usia (tahun)	52	35	75	55.35	9.322

Berdasarkan Tabel 5.1, diketahui bahwa usia responden memiliki nilai minimum 35 tahun dan maksimum 75 tahun, dengan rata-rata usia sebesar 55,35 tahun dan simpangan baku sebesar 9,322.

Tabel 5.2 Hasil Penelitian Berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT)

Variabel	N	Min.	Maks.	Mean	Std. Deviasi
IMT (kg/m ²)	52	13.9	37.0	25.260	4.3437

Berdasarkan Tabel 5.2, indeks massa tubuh (IMT) responden berkisar antara 13,9 kg/m² hingga 37,0 kg/m², dengan nilai rata-rata 25,263 kg/m² dan simpangan baku 4,3437 kg/m².

Tabel 5.3 Hasil Penelitian Berdasarkan Tekanan Darah Sistolik

Variabel	N	Min.	Maks.	Mean	Std. Deviasi
Tekanan Darah Sistolik	52	140	216	158.35	17.350

Berdasarkan Tabel 5.3, tekanan darah sistolik responden memiliki nilai minimum 140 mmHg dan maksimum 216 mmHg, dengan nilai rata-rata 158,35 mmHg dan simpangan baku 17,350 mmHg. Nilai ini menunjukkan bahwa tekanan darah sistolik responden bervariasi cukup lebar dengan rata-rata berada di atas batas normal sistolik.

Tabel 5.4 Hasil Penelitian Berdasarkan Tekanan Darah Diastolik

Variabel	N	Min.	Maks.	Mean	Std. Deviasi
Tekanan Darah Diastolik	52	70	132	90.33	10.201

Berdasarkan Tabel 5.4, tekanan darah diastolik berkisar antara 70 mmHg hingga 132 mmHg, dengan rata-rata 90,33 mmHg dan simpangan baku 10,201 mmHg. Nilai ini mengindikasikan adanya variasi tekanan darah diastolik pada responden dengan rata-rata melebihi batas normal tekanan diastolik.

b. Analisis bivariat

Analisis bivariat akan menggunakan uji statistik yaitu korelasi *Pearson Product Moment* karena data penelitian bersifat numerik dengan jumlah sampel sebanyak 52 orang.

Tabel 5.5 Hubungan Usia Dengan Tekanan Darah Sistolik Pada Pasien Hipertensi Di Desa Waru Lor Kecamatan Wiradesa Kabupaten Pekalongan

Hubungan Variabel	Nilai r	Sig. (p-value)	Keterangan
Usia dengan tekanan darah sistolik	0,335	0,015	Signifikan

Berdasarkan hasil uji korelasi *Pearson* dalam Tabel 5.5, diperoleh nilai $p = 0,015$ pada hubungan antara usia dengan tekanan darah sistolik. Karena $p < 0,05$, maka nilai p menunjukkan adanya hubungan yang signifikan. Nilai $r = 0,335$ menunjukkan keterikatan sedang dan positif, artinya semakin bertambah usia, maka tekanan darah sistolik cenderung meningkat.

Tabel 5.6 Hubungan Usia Dengan Tekanan Darah Diastolik Pada Pasien Hipertensi Di Desa Waru Lor Kecamatan Wiradesa Kabupaten Pekalongan

Hubungan Variabel	Nilai r	Sig. (p-value)	Keterangan
Usia dengan tekanan darah diastolik	0,098	0,490	Tidak signifikan

Tabel 5.6 pada hubungan antara usia dengan tekanan darah diastolik, diperoleh $p = 0,490$, karena nilai $p > 0,05$ maka menunjukkan tidak adanya hubungan yang signifikan, dengan nilai $r = 0,098$ yang menunjukkan korelasi lemah. Artinya, usia tidak memiliki keterkaitan bermakna terhadap tekanan darah diastolik pada pasien hipertensi.

Tabel 5.7 Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Dengan Tekanan Darah Sistolik Pada Pasien Hipertensi Di Desa Waru Lor Kecamatan Wiradesa Kabupaten Pekalongan

Hubungan Variabel	Nilai r	Sig. (p-value)	Keterangan
IMT dengan tekanan darah sistolik	0,059	0,680	Tidak signifikan

Berdasarkan Tabel 5.7, hasil analisis menggunakan uji *Pearson Product Moment* menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan tekanan darah sistolik pada pasien hipertensi di Desa Waru Lor Kecamatan Wiradesa Kabupaten Pekalongan. Hal ini ditunjukkan oleh nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0,059 dengan nilai signifikansi $p = 0,680$ ($p > 0,05$). Korelasi yang ditemukan bersifat sangat lemah dan positif, yang mengindikasikan bahwa peningkatan IMT tidak secara signifikan berkaitan dengan peningkatan tekanan darah sistolik.

Tabel 5.8 Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Dengan Tekanan Darah Diastolik Pada Pasien Hipertensi Di Desa Waru Lor Kecamatan Wiradesa Kabupaten Pekalongan

Hubungan Variabel	Nilai r	Sig. (p-value)	Keterangan
IMT dengan tekanan darah diastolik	-0,045	0,753	Tidak signifikan

Berdasarkan Tabel 5.8, hasil analisis hubungan IMT dengan tekanan darah diastolik juga menunjukkan tidak adanya hubungan yang signifikan secara statistik. Diperoleh nilai koefisien korelasi (r) sebesar -0,045 dengan nilai signifikansi $p = 0,753$ ($p > 0,05$). Korelasi negatif ini sangat lemah, yang berarti peningkatan atau penurunan IMT tidak memiliki keterkaitan yang cukup kuat terhadap tekanan darah diastolik pada responden.

Pembahasan

a. Usia pada pasien hipertensi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa usia responden berada pada rentang 35–75 tahun dengan rata-rata 55,35 tahun ($SD = 9,322$). Rentang ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kategori lansia awal (46–55 tahun) dan lansia akhir (56–65 tahun). Usia lanjut diketahui merupakan salah satu faktor risiko hipertensi yang tidak dapat diubah. Semakin tua usia seseorang, maka semakin besar kemungkinan mengalami perubahan pada pembuluh darah dan menyebabkan tekanan darah meningkat.

Temuan ini selaras dengan pendapat yang dikemukakan oleh Sarfika & Saifudin (2024) yang mengatakan bahwa secara fisiologis, penuaan menyebabkan perubahan pada sistem kardiovaskular, termasuk penurunan elastisitas pembuluh darah, penebalan dinding arteri, dan peningkatan resistensi perifer, sehingga tekanan darah cenderung meningkat. Penelitian ini diperkuat oleh hasil studi Yunus dkk (2021) dan Nurhayati dkk (2023) juga menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi meningkat seiring bertambahnya usia.

b. Indeks Massa Tubuh (IMT) pada pasien hipertensi

Indeks Massa Tubuh (IMT) responden bervariasi dari 13,9 kg/m² hingga 37,0 kg/m² dengan rata-rata 25,26 kg/m² ($SD = 4,3437$). Kelebihan berat badan dapat meningkatkan tekanan darah melalui peningkatan volume darah dan beban kerja jantung untuk memenuhi kebutuhan metabolik jaringan. Namun, pada penelitian ini terdapat pula responden dengan IMT normal yang mengalami hipertensi, yang menunjukkan bahwa IMT bukan satu-satunya indikator yang menjelaskan risiko terjadinya hipertensi. IMT hanya menggambarkan perbandingan berat badan dan tinggi badan, tidak menggambarkan distribusi lemak tubuh.

Hasil ini sejalan dengan temuan Sari (2022) yang menjelaskan bahwa obesitas berkontribusi dan memicu hipertensi, namun pengaruhnya bergantung pada distribusi lemak tubuh. Penelitian ini diperkuat oleh hasil studi Putri dkk (2021) yang menemukan tidak ada hubungan signifikan antara IMT dengan tekanan darah.

c. Tekanan darah sistolik pada pasien hipertensi

Tekanan darah sistolik responden berada pada rentang 140–216 mmHg dengan rata-rata 158,35 mmHg (SD = 17,350). Rata-rata ini menunjukkan bahwa seluruh responden berada pada kategori hipertensi sistolik menurut kriteria *The Joint National Committee* (≥ 140 mmHg). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki risiko tinggi mengalami komplikasi seperti stroke dan jantung.

Temuan ini selaras dengan pendapat Makmun & Permata (2020) yang mengatakan bahwa tekanan darah sistolik yang tinggi pada usia lanjut biasanya terkait dengan kekakuan aorta dan pembuluh darah besar, yang menyebabkan peningkatan tekanan selama fase *sistole*. Penelitian ini diperkuat oleh studi Saputri dkk (2023) yang menegaskan bahwa tekanan sistolik tinggi merupakan prediktor utama risiko komplikasi seperti stroke dan penyakit jantung koroner.

d. Tekanan darah diastolik pada pasien hipertensi

Tekanan darah diastolik responden berada pada rentang 70–132 mmHg dengan rata-rata 90,33 mmHg (SD = 10,201). Nilai ini menunjukkan sebagian besar responden memiliki tekanan diastolik di atas batas normal (≥ 90 mmHg). Kondisi ini menunjukkan adanya variasi respon, tetapi tidak setinggi peningkatan sistolik.

Temuan ini sejalan dengan pendapat Alifariki (2019) yang menyebutkan tekanan darah diastolik mencerminkan tahanan perifer total selama fase relaksasi jantung dan cenderung lebih stabil dibandingkan sistolik. Peningkatan tekanan diastolik dapat meningkatkan risiko kerusakan organ target seperti ginjal dan otak jika tidak dikendalikan. Penelitian ini diperkuat oleh Yunus dkk (2021) yang menemukan bahwa hipertensi diastolik tidak sekuat hipertensi sistolik dalam menganalisis komplikasi pada usia lanjut.

e. Hubungan usia dengan tekanan darah sistolik pada pasien hipertensi di Desa Waru Lor Kecamatan Wiradesa Kabupaten Pekalongan

Hasil analisis dengan uji korelasi *Pearson Product Moment* menunjukkan terdapat hubungan antara usia dengan tekanan darah sistolik, dengan nilai signifikansi $p = 0,015$ ($p < 0,05$) yang artinya ada hubungan yang signifikan antara usia dengan tekanan darah sistolik pada pasien hipertensi di desa Waru Lor Kecamatan Wiradesa Kabupaten Pekalongan. Peneliti berasumsi bahwa semakin bertambahnya usia maka sistem kardiovaskular pada tubuh akan mengalami penurunan yang mengakibatkan terjadi peningkatan tekanan darah atau hipertensi.

Hal ini sesuai dengan teori Ekarini dkk (2020) yang menyebutkan bahwa proses penuaan menyebabkan menurunnya elastisitas pembuluh darah, peningkatan resistensi vaskular perifer, serta perubahan fungsi ginjal yang secara kumulatif akan meningkatkan tekanan darah.

Penelitian ini diperkuat oleh temuan Yunus dkk (2021) dan Nurhayati dkk (2023) yang menunjukkan bahwa usia merupakan salah satu faktor risiko utama terjadinya hipertensi sistolik. Dengan demikian, hasil penelitian ini menegaskan pentingnya perhatian khusus pada kelompok usia lanjut dalam upaya deteksi dini dan pengelolaan hipertensi.

f. Hubungan usia dengan tekanan darah diastolik pada pasien hipertensi di Desa Waru Lor Kecamatan Wiradesa Kabupaten Pekalongan

Tidak terdapat hubungan signifikan antara usia dan tekanan darah diastolik ($r = 0,098$; $p = 0,490$). Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan usia pada populasi penelitian ini tidak secara langsung diikuti oleh peningkatan tekanan diastolik. Hal ini sejalan dengan sifat fisiologis usia lanjut, kekakuan pembuluh darah lebih memengaruhi peningkatan sistolik daripada diastolik.

Temuan ini selaras dengan pendapat Wahyuni (2024) dan Wardani (2020) yang menyebutkan bahwa proses penuaan lebih banyak meningkatkan tekanan darah sistolik, sementara tekanan darah diastolik relatif stabil. Penelitian ini diperkuat oleh studi yang dilakukan Yunus dkk (2021) bahwa hipertensi diastolik lebih jarang ditemukan pada populasi usia lanjut dibandingkan hipertensi sistolik.

g. Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan tekanan darah sistolik pada pasien hipertensi di Desa Waru Lor Kecamatan Wiradesa Kabupaten Pekalongan

Hasil penelitian ini menggunakan analisis uji statistik korelasi *Pearson Product Moment*. Hasil menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara IMT dengan tekanan darah sistolik. Nilai signifikansi yang diperoleh adalah $p = 0,680$. Nilai $p\text{-value} > 0,05$ yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara indeks massa tubuh (IMT) dengan tekanan darah sistolik pada pasien hipertensi di Desa Waru Lor Kecamatan Wiradesa Kabupaten Pekalongan. IMT hanya menghitung perbandingan berat badan dan tinggi badan, sehingga tidak dapat menunjukkan distribusi lemak visceral yang berperan lebih besar pada peningkatan tekanan darah.

Temuan ini selaras dengan pendapat Pikir dkk (2019) yang menjelaskan bahwa obesitas berhubungan dengan hipertensi terutama bila terdapat akumulasi lemak visceral dalam tubuh. Hasil serupa diperkuat oleh Putri dkk (2021) yang melaporkan tidak adanya hubungan signifikan antara IMT dan tekanan darah sistolik pada populasi dewasa tertentu.

h. Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan tekanan darah diastolik pada pasien hipertensi di Desa Waru Lor Kecamatan Wiradesa Kabupaten Pekalongan

Pada penelitian ini tidak ditemukan hubungan signifikan antara IMT dan tekanan darah diastolik ($r = -0,045$; $p = 0,753$). Korelasi negatif yang sangat lemah menunjukkan bahwa kenaikan IMT tidak diikuti peningkatan tekanan diastolik pada populasi ini. Kondisi ini mungkin dipengaruhi oleh distribusi lemak tubuh yang tidak diukur dalam IMT.

Temuan ini sejalan dengan pendapat Sari (2022) yang menyatakan bahwa distribusi lemak tubuh lebih penting dibandingkan total massa tubuh dalam memengaruhi tekanan darah. Penelitian ini diperkuat oleh studi Saharuddin dkk (2018) yang melaporkan bahwa pola distribusi lemak visceral memiliki korelasi lebih kuat dengan hipertensi diastolik dibandingkan IMT.

4. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai hubungan usia dan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan tekanan darah sistolik dan diastolik pada pasien hipertensi di Desa Waru Lor Kecamatan Wiradesa Kabupaten Pekalongan, maka dapat disimpulkan bahwa:

- a. Usia responden berada pada rentang 35–75 tahun dengan rata-rata 55,35 tahun ($SD = 9.322$).
- b. Indeks Massa Tubuh (IMT) responden bervariasi dari 13,9 kg/m^2 hingga 37,0 kg/m^2 dengan rata-rata 25,26 kg/m^2 ($SD = 4.3437$).
- c. Tekanan darah sistolik responden berada pada rentang 140–216 mmHg dengan rata-rata 158,35 mmHg ($SD = 17.350$), yang berarti seluruh responden termasuk kategori hipertensi sistolik.
- d. Tekanan darah diastolik responden berada pada rentang 70–132 mmHg dengan rata-rata 90,33 mmHg ($SD = 10.201$), yang menunjukkan sebagian besar responden memiliki tekanan darah diastolik di atas batas normal.
- e. Terdapat hubungan signifikan antara usia dengan tekanan darah sistolik ($p = 0,015$; $r = 0,335$). Artinya, semakin bertambah usia responden, maka tekanan darah sistolik cenderung meningkat.

- f. Tidak terdapat hubungan signifikan antara usia dengan tekanan darah diastolik ($p = 0,490$; $r = 0,098$). Usia lanjut lebih dominan memengaruhi peningkatan tekanan darah sistolik dibandingkan diastolik.
- g. Tidak terdapat hubungan signifikan antara IMT dengan tekanan darah sistolik ($p = 0,680$; $r = 0,059$).
- h. Tidak terdapat hubungan signifikan antara IMT dengan tekanan darah diastolik ($p = 0,753$; $r = -0,045$).

Penelitian ini menunjukkan bahwa usia memiliki hubungan yang signifikan dengan tekanan darah sistolik pada pasien hipertensi, namun tidak dengan tekanan darah diastolik. Sedangkan IMT tidak berhubungan dengan tekanan darah baik sistolik maupun diastolik. Hal ini menegaskan bahwa usia merupakan faktor risiko yang lebih dominan dibandingkan IMT dalam memengaruhi tekanan darah pada populasi penelitian.

Referensi

- Abidin & Kainama. (2024). *Panduan pengkajian faktor risiko hipertensi di masyarakat*. Media Pustaka Indo.
- Alifariki. (2019). *Epidemiologi hipertensi: sebuah tinjauan berbasis riset*. LeutikaPrio.
- Amanda, D., & Martini, S. (2018). The relationship between demographical characteristic and central obesity with hypertension. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 6(1), 43–50. <https://doi.org/10.20473/jbe.v6i12018.43-50>
- Andika dkk. (2023). *Kardiovaskular: “Hipertensi, stroke, anemia, aritmia, dislipidemia.”* Adanu Abimata.
- Anita. (2022). *Pendidikan kesehatan bantuan hidup dasar (bhd) berbasis media video*. UIN Alauddin.
- Baharuddin, R. (2019). Indikator antropometri dengan tekanan darah pada penderita hipertensi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Pencerah*, 8(1), 7–14.
- Dinas Kesehatan Propinsi Jateng. (2022). *Profil kesehatan jawa tengah 2022*.
- Dinkes Kabupaten Pekalongan. (2023). *Profil kesehatan kabupaten pekalongan tahun 2023*.
- Fikriana, R. (2018). *Sistem kardiovaskular*. Deepublish Publisher.
- Handayani, T. (2020). Hubungan usia dan status gizi terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi di puskesmas kesambi kota cirebon jawa barat. *Suparyanto*, 5(3), 248–253.
- Hidayati. (2019). *Teknik pemeriksaan fisik*. Jakad Publishing.
- Hutagalung. (2019). *Panduan lengkap stroke: mencegah, mengobati dan menyembuhkan*. Nusa Media.
- Kemenkes. (2019). *Faktor risiko penyebab hipertensi*. P2PTM Kemenkes RI.
- Kemenkes RI. (2023). *Survei kesehatan indonesia (ski) 2023*. Kemenkes RI.
- Kemenkes RI, P. (2018). *Faktor risiko hipertensi*. P2PTM Kemenkes RI.
- Kusmawati dkk. (2019). *Buku ajar ilmu gizi olahraga*. Uwais Inspirasi Indonesia.
- Makmun, A., & Permata, F. (2020). Karakteristik pasien hipertensi di puskesmas layang. *Medula*, 8(1), 40. <https://doi.org/10.46496/medula.v8i1.15027>
- Marni dkk. (2023). *Penatalaksanaan hipertensi*. NEM.
- Notoatmodjo. (2018). *Metode penelitian kesehatan*. Rineka Cipta.

- Nurhayati, U. A., Ariyanto, A., & Syafriakhwan, F. (2023). Hubungan usia dan jenis kelamin terhadap kejadian hipertensi. *Jurnal Kedokteran STM (Sains Dan Teknologi Medik)*, 6(1), 53–59. <https://doi.org/10.30743/stm.v6i1.349>
- Pebriyani, U., Triswanti, N., Prawira, W. F., & Pramesti, W. (2022). Hubungan antara tingkat stres dengan angka kejadian hipertensi pada usia produktif di puskesmas kedaton bandar lampung. *Medula*, 12, 261–267. <https://www.journalofmedula.com/index.php/medula/article/download/339/340>
- Pikir dkk. (2019). *Hipertensi manajemen komprehensif*. Airlangga University Press.
- Putri, D. U. P., Prasetyo, M. I., & Djamil, A. (2021). Hubungan obesitas, stres dengan kejadian hipertensi pada usia dewasa muda di wilayah puskesmas sumpasari kota metro. *Malahayati Nursing Journal*, Vol. 3 No., 155–165.
- Putriastuti, L. (2017). The association between exercise habit and incidence of hypertension among patients over 45 years old. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 4(2), 225. <https://doi.org/10.20473/jbe.v4i22016.225-236>
- Rahim, A. R. (2020). *Cara praktis penulisan karya ilmiah* (T. Paelori & Wardiman (eds.)). Zahir Publishing.
- Rosyada, D. (2020). *Penelitian kualitatif untuk ilmu pendidikan* (Murodi (ed.)). Penerbit Kencana.
- Saharuddin, Amir, S., Said, M., & Rosmina. (2018). Hubungan pola konsumsi natrium dan kalium dengan kejadian hipertensi di wilayah kerja puskesmas paccarakang makassar. *Public Health Symposium*.
- Saptutyningsih, E., & Setyaningrum, E. (2019). *Penelitian kuantitatif metode dan alat analisis*. Gosyen Publishing.
- Saputri, L. O., Harahap, H. S., Rivarti, A. W., & Nurhidayati. (2023). Pencegahan stroke pada hipertensi berdasarkan mekanisme patogenesis. *Unram Medical Journal*, 12(2), 171–179. <https://doi.org/10.29303/jku.v12i2.918>
- Sarfika & Saifudin. (2024). *Perawatan diri penderita hipertensi usia dewasa: berbasis teori dan riset*. Deepublish Digital.
- Sari. (2022). *Berdamai dengan hipertensi*. Bumi Medika.
- Suhadi dkk. (2016). *Seluk beluk hipertensi*. Sanata Dharma University Press.
- Suhartawan dkk. (2024). *Metodologi penelitian* (P. T. Cahyono (ed.)).
- Suharyoto & Suciati. (2022). Hubungan berat badan dengan tekanan darah pada lansia di rw 08 desa kalidawir, kabupaten tulungagung. *Care Journal*, 1(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.35584/carejournal.v1i2.45>
- Sulaeman dkk. (2022). *Remaja dan kesehatan reproduksi*. Bintang Semesta Media.

Swarjana. (2022). *Statistik kesehatan*. Andi Offset.

Swarjana. (2023). *Metodologi penelitian kesehatan*. Andi Offset.

Wahyuni, K. T., Sugiani, P. P. S., & Dewantari, N. M. (2024). Hubungan asupan natrium dan lemak dengan tekanan darah pada pasien hipertensi di ruang rawat jalan poli penyakit dalam rumah sakit umum daerah bangli. *Jurnal Ilmu Gizi*, Vol. 13 No.

Wardani, D. K. (2020). *Pengujian hipotesis (deskriptif, komparatif, asosiatif)*. LPPM Universitas KH. A Wahab Hasbullah.

WHO. (2023). *Hypertension*. WHO.

Widodo, S., Ladyani, F., Asrianto, L. O., Rusdi, Khairunnisa, Lestari, S. M. P., Devriany, A., Wijayanti, D. R., Dalfian, Nurcahyati, S., Sjahriani, T., Armi, Widya, N., & Rogayah. (2023). *Buku ajar metodologi penelitian*. CV Science Techno Direct.

Yanti dkk. (2024). *Buku ajar statistik dan probabilitas dasar*. Serasi Media Teknologi.

Yulianti, D., & Kimin, A. (2017). *Keperawatan medikal-bedah brunner & suddart, ed. 12*. Penerbit Buku Kedokteran EGC.

Yunus, M., Aditya, I. W. C., & Eksa, D. R. (2021). Hubungan usia dan jenis kelamin dengan kejadian hipertensi di puskesmas haji pemanggilan kecamatan anak tuha kab. lampung tengah. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*, 35(3), 229–239.