

# PENGARUH KADAR KOLESTEROL DENGAN NILAI MAP (MEAN ARTERIAL PRESSURE) PADA PENDERITA HIPERTENSI DI PUSKESMAS SRENGAT

EKO PRAYITNO

<sup>1</sup>Mahasiswa Prodi Sarjana Profesi Stikes Patria Husada Blitar  
Email : ekoprayitno663@gmail.com

## ABSTRAK

Abstrak : Bertambahnya angka hipertensi di Indonesia memerlukan penanggulangan yang baik karena sekarang ini hipertensi merupakan masalah kesehatan yang umum. Beban penyakit saat ini beralih dari penyakit menular menjadi penyakit tidak menular seperti hipertensi. Hipertensi dapat menyerang siapa saja dari berbagai kelompok umur, sosial, dan ekonomi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kadar kolesterol dengan nilai MAP pada lansia penderita hipertensi. Penelitian ini menggunakan metode penelitian analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dari penelitian ini yaitu seluruh lansia penderita hipertensi yang mengikuti Prolanis di Puskesmas Srengat yang berjumlah 80 orang. Sampel dari penelitian ini dihitung menggunakan rumus slovin. Instrument penelitian menggunakan *easy touch dan sphygmomanometer* merk *Gea*. Analisis data menggunakan Regresi linier Sederhana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata kadar kolesterol sebesar 204.7164 sedangkan nilai rata-rata nilai MAP sebesar 136.5522. Uji statistik kadar kolesterol dengan nilai MAP memperoleh hasil nilai *significansi coefficients* sebesar 0,000 atau  $<0,05$  berarti ada Pengaruh antara kadar kolesterol dengan nilai MAP. Kelebihan jumlah kolesterol di dalam pembuluh darah akan menyebabkan penyumbatan dan kekakuan pembuluh darah yang memicu hipertensi. Diharapkan lansia dapat menjaga kadar kolesterol agar nilai MAP tetap dalam kondisi normal.

**Kata kunci** : MAP, kolesterol, hipertensi

## ABSTRACT

**Abstract** The increasing number of hypertension in Indonesia requires good management because currently hypertension is a common health problem. The burden of disease is currently shifting from infectious diseases to non-communicable diseases such as hypertension. Hypertension can attack anyone from various age, social and economic groups. The aim of this study was to determine the effect of cholesterol levels on MAP values in elderly people with hypertension. This research uses analytical research methods with a cross sectional approach. The population of this study was all elderly people with hypertension who took Prolanis at the Srengat Community Health Center, totaling 80 people. The sample from this study was calculated using the Slovin formula. The research instrument used easy

touch and a Gea brand sphygmomanometer. Data analysis using Simple linear regression. The research results showed that the average cholesterol level was 204.7164, while the average MAP value was 136.5522. The statistical test of cholesterol levels with MAP values obtained a significance coefficient value of 0.000 or  $<0.05$ , meaning there is an influence between cholesterol levels and MAP values. Excessive amounts of cholesterol in the blood vessels will cause blockage and stiffness of the blood vessels which triggers hypertension. It is hoped that the elderly can maintain cholesterol levels so that the MAP value remains in normal condition.

***Key words:*** MAP, cholesterol, hypertension

## PENDAHULUAN

Bertambahnya angka hipertensi di Indonesia memerlukan penanggulangan yang baik karena sekarang ini hipertensi merupakan masalah kesehatan yang umum. Beban penyakit saat ini beralih dari penyakit menular menjadi penyakit tidak menular seperti hipertensi. Hipertensi dapat menyerang siapa saja dari berbagai kelompok umur, sosial, dan ekonomi. Perubahan ini dipengaruhi oleh adanya globalisasi, urbanisasi dan pergantian gaya hidup seperti makan- makanan yang mengandung lemak tinggi, merokok serta kurangnya aktivitas akan berdampak pada kadar kolesterol sehingga berpengaruh terhadap tekanan darah (Kenjan, 2019).

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang saat ini menjadi prioritas dalam dunia kesehatan secara global. Penyakit ini merupakan pembunuh, dimana penderita tidak mengetahui kalau dirinya mengidap hipertensi, sehingga penderita datang berobat setelah timbul komplikasi. Peningkatan tekanan darah yang terus menerus dapat merusak pembuluh darah di organ jantung, ginjal, otak dan mata. (Lisiswanti Dananda, 2016).

Hipertensi didefinisikan sebagai tekanan darah tinggi persisten dimana tekanan sistoliknyanya di atas 140 mmHg dan tekanan diastolik di atas 90 mmHg. Secara umum, hipertensi merupakan suatu

keadaan dimana tekanan darah yang abnormal (Eqlima et al., 2021). Salah satu teknik pengukuran tekanan darah dapat menggunakan MAP (*Mean Arterial Pressure*). MAP merupakan tekanan rata-rata

antung yang didapat dari pengukuran tekanan darah sistolik dan distolik. MAP dapat menunjukkan adanya hubungan dengan hipertensi (Naconha, 2021).

Angka hipertensi di seluruh dunia mencapai 1,3 miliar orang, dengan 31% penduduk dewasa (Bloch, 2016). Sementara di tahun yang sama kejadian hipertensi di negara berkembang lebih tinggi dibandingkan dengan negara maju sebanyak 75% (Mills et al., 2017). Data dari Kemenkes RI (2018) prevalensi hipertensi yaitu sebesar 8.4 %. Sedangkan menurut Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur (2020) prevalensi penduduk dengan tekanan darah tinggi meningkat signifikan yaitu sebesar 36,3% jika dibandingkan dengan tahun 2013 yaitu sebesar 26,4%. Jumlah penderita hipertensi di kabupaten Blitar menurut Dinkes (2022) yaitu sebesar 33% atau 68846 penderita, untuk puskesmas sregatjumlah penderita hipertensi tahun 2021 sebesar 1907 penderita dan tahun 2022 sebanyak 2171 penderita hipertensi.

Seiring meningkatnya jumlah penderita hipertensi dikarenakan usia. Semakin bertambahnya usia akan timbul berbagai kemunduran organ tubuh, kemampuan regenerasi yang terbatas dan penjagaan terhadap infeksi yang melemah membuat resiko berbagai masalah kesehatan. Salah satunya yaitu tekanan darah, tekanan darah ialah gaya yang dihasilkan oleh darah dengan satuan luas dari dinding pembuluh darah tubuh. Tekanan darah sistolik mempunyai nilai normal 120 mmHg yang berupa tekanan optimal dalam mendorong darah. Nilai normalnya tekanan darah diastolik 80 mmHg yang berbentuk tekanan darah minimum, terjalin pada akhir diastolic (N. Dewi, 2019). Tingginya tekanan darah dapat menimbulkan komplikasi karena tekanan darah berkontribusi terhadap beban penyakit penyebab kesakitan dan kematian dari penyakit kardiovaskular serta ginjal. Ada beberapa faktor resiko seperti usia, jenis kelamin, asam urat dan obesitas atau indeks masa tubuh (IMT) > 27 kg/m<sup>2</sup> dan kadar kolesterol (Ngunedia Assob, 2014).

Kolesterol merupakan faktor resiko yang dapat mengakibatkan hipertensi, semakin tinggi kadar kolesterol total maka akan semakin tinggi kemungkinan terjadinya hipertensi. Kadar kolesterol yang tinggi dapat membentuk plak yang timbul pada permukaan dinding arteri. Hal ini menyebabkan

diameter pembuluh darah mengecil (aterosklerosis). Adanya sumbatan dalam pembuluh darah akan menyebabkan lumen (lubang) pembuluh darah menjadi sempit dan elastis dinding pembuluh berkurang, sehingga menyebabkan tekanan darah meningkat. Tekanan darah meningkat dikarenakan timbunan kolesterol pada dinding pembuluh darah yang berlebihan. Kolesterol dalam tubuh yang berlebihan akan tertimbun di dalam dinding pembuluh darah dan menimbulkan suatu kondisi yang disebut aterosklerosis yaitu penyempitan atau pengerasan pembuluh darah. Kelebihan jumlah kolesterol di dalam pembuluh darah akan menyebabkan penyumbatan dan kekakuan pembuluh darah yang memicu hipertensi (Solikin & Muradi, 2020).

Menurut Heni (2017) dalam Ratmiyati, (2019) menyebutkan bahwa ada hubungan kadar kolesterol dengan tekanan darah yaitu 52,9% responden dengan kadar kolesterol darah sedang (200–239 mg/dL) dan 41,2% responden hipertensi derajat 1 dan hipertensi derajat 2. Penelitian Tina (2015) dalam Ratmiyati, (2019) menyebutkan interpretasi nilai korelasi  $-0.011$  menunjukkan hubungan yang berlawanan arah (negatif), artinya tingkat hubungan antara kadar kolesterol dengan tekanan darah pada pasien hipertensi sangat rendah. Melihat

kondisi seperti ini peneliti tertarik untuk meneliti permasalahan mengenai “Pengaruh Kadar Kolesterol dengan Nilai MAP (*Mean Arterial Pressure*) pada Lansia Penderita Hipertensi”.

## **METODE PENELITIAN**

Desain dalam penelitian ini desain penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dalam jenis penelitian analitik dengan bentuk rancangan *cross sectional* dimana jenis penelitian ini menekankan waktu pengukuran observasi data variabel independen. Terdapat dua macam variabel yaitu variabel independent dan variabel dependent. Variabel independent (bebas) merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi Variabel independent dalam penelitian ini adalah kadar kolesterol.

Tempat penelitian ini dilakukan di Puskesmas Srengat. Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2023 sampai dengan Januari 2024.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia penderita hipertensi yang mengikuti Prolanis di Puskesmas Srengat yang berjumlah 80 orang.

Sampel dari penelitian ini merupakan sebagian dari populasi. Adapun jumlah besar sampel dalam penelitian ini dihitung menggunakan rumus slovin :

Sampling Pada penelitian ini teknik sampling yang digunakan adalah

accidental sampling. Accidental sampling adalah teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan, yaitu siapa saja yang datang ke prolanis.

Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah :Pasien lansia dengan usia >60 tahun yang menderita hipertensi di puskesmas srengat.

Variabel dependent dalam penelitian ini adalah nilai MAP (*Mean Arterial Pressur*) Alat ukur untuk mengecek kadar kolesterol dengan cara menusukkan jarum pada ujung jari. Darah yang keluar akan ditempatkan pada sebuah patch pada test strip yang dimasukkan kedalam alat untuk menganalisis specimen dan memberikan tampilan digital tentang tingkat atau kadar kolesterol.

Alat ukur untuk mengukur tekanan darah dengan cara memasang manset pada lengan (kanan/kiri) 3 cm diatas siku tidak terlalu ketat ataupun longgar lalu balon udara manset akan dipompa sampai nadi brachialis tidak terdengar pompa terus sampai 20 mmHg diatasnya. Kemudian kempiskan perlahan sambil mendengarkan detak jantung pertama dari stetoskop yang menunjukkan sistole. Lanjutkan kempiskan balon hingga anda mendengar jantung berhenti diantara detakan yang menunjukkan diastole. Lalu kemudian dihitung dengan MAP (*Mean Arterial Pressure*).

## 1. Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk melihat distribusi frekuensi dan persentase tiap variabel yang diteliti. Analisis ini digunakan untuk mendeskripsikan adanya pengaruh kolesterol dengan nilai MAP (*Mean Arterial Pressure*) pada lansia. Analisis ini membahas item penelitian dalam kaitannya dengan karakteristik responden (nama menggunakan inisial, usia, jenis kelamin, lama menderita HT, konsumsi obat anti HT, aktivitas, diet, riwayat penyakit) dan variabel-variabel penelitian ( kadar kolesterol pada lansia).

2. Analisis Bivariate . Analisis bivariat dalam penelitian ini adalah pengaruh kadar kolesterol dengan MAP (*Mean Arterial Pressure*) pada lansia. Uji statistik yang dilakukan adalah uji *regresi linier* dengan menggunakan analisis statistik computerisasi dengan tingkat signifikansi

## HASIL PENELITIAN

Puskesmas Srengat terletak di Jalan Mastrip Nomor 16 Srengat Kecamatan Srengat Kabupaten Blitar, dengan Nomor Telepon (0342) 551118 dan kode Pos 66152. Wilayah kerja UPT Puskesmas Srengat meliputi keseluruhan wilayah Kecamatan Srengat, yang juga merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Blitar. Terletak di kelurahan Srengat Kecamatan Srengat ± 15 km jarak dari Kota Kabupaten Blitar.

Puskesmas srengat memiliki program prolanis dimana peserta prolanisnya adalah pasien dengan penyakit kronis yang memiliki atau menjadi anggota BPJS kesehatan. Adapun kegiatan rutin yang dilakukan yaitu senam lansia secara bersama setiap 1 bulan sekali, pemeriksaan rutin dan memberikan konseling khusus bagi pasien dengan kondisi kesahatan pasien yang menurun setiap 1 bulan sekali.

bahwa kadar kolesterol rata-rata pada lansia penderita hipertensi yaitu 204.7164.

Dari 67 responden 97% berusia 60-69 tahun. Semakin bertambahnya usia semakin meningkat juga kadar kolesterolnya. Peneliti beramsusi bahwa semakin bertambahnya usia akan terjadi akumulasi lemak secara berlebihan didalam tubuh.

Dari 67 responden sebanyak 71,6 % berjenis kelamin perempuan, perempuan cenderung memiliki kadar kolesterol yang tinggi dibandingkan dengan laki-laki. Pada perempuan berkurangnya hormon esterogen saat menopause dapat menyebabkan distribusi lemak tubuh yang mengakibatkan kadar kolesterol meningkat. Peneliti beramsusi bahwa perempuan cenderung memiliki kadar kolesterol yang tinggi setelah mencapai masa menopause.

Dari hasil penelitian didapatkan

Dari 67 responden 46,3% memiliki aktivitas fisik.aktifitas fisik mempengaruhi kadar kolesterol semakin tinggi aktifitas,kadar kolesterol akan semakin rendah.

Dari 67 responden 64,2% tidak menjaga pola makan(diit). Peneliti berasumsi bahwa semakin tidak menjaga pola makan maka semakin tinggi pula kadar kolesterol dalam darah.

#### 4.2.1 Nilai MAP (Mean Arterial Pressure)

Dari hasil penelitian didapatkan bahwa nilai MAP rata-rata 136.5522 mmHg. *Mean arterial Pressure* (MAP) adalah tekanan arteri rata-rata selama satu siklus denyutan.

Dari 67 responden 97% berusia 60-69 tahun. Menurut Suryaningsih & Armiyati (2021) usia lanjut adalah usia yang lebih dari 60 tahun pada masa ini seseorang akan dapat mengalami kemunduran fisik, sosial dan mental.

Dari 67 responden 71,6% berjenis kelamin perempuan. Peneliti berasumsi bahwa menopause berhubungan dengan peningkatan tekanan darah karena perempuan yang menopause mengalami penurunan hormon esterogen.

Dari 67 responden 37,3% yang menderita hipertensi >10 tahun. Peneliti berasumsi bahwa semakin lama pasien menderita hipertensi tidak menutup kemungkinan tensinya akan kembali normal karena salah

satu penyebab tekanan darah tinggi salah satunya adalah usia. Karena semakin tua usia pembuluh darah akan mengalami kekakuan yang bersifat irreversibel.

Dari 67 responden 80,6% tidak rutin pengobatan. Peneliti berasumsi mengonsumsi obat secara tidak rutin akan mempengaruhi derajat MAP.

Dari 67 responden 31 orang (46,3%) melakukan aktivitas ringan. Peneliti berasumsi bahwa peningkatan tekanan darah disebabkan oleh aktivitas yang kurang.

Dari 67 responden 43 orang (64,2%) tidak melakukan diet. Peneliti berasumsi bahwa jika konsumsi makanan seseorang dapat diselingi dengan makanan yang sehat dan bergizi seperti banyak mengonsumsi sayuran dan buah-buahan maka dapat mengurangi kejadian hipertensi.

Dari 67 responden 43 orang (64,2%) memiliki riwayat penyakit. Peneliti berasumsi hipertensi dapat dipengaruhi dari riwayat penyakit, Dalam hal ini penyakit yang dimaksud adalah riwayat penyakit hipertensi keluarga. Pengaruh Kadar Kolesterol dengan Nilai MAP (Mean Arterial Pressure)

Berdasarkan tabel 4.10 Nilai Koefisien determinan dilihat dari R Square (menggambarkan seberapa besar pengaruh variable X terhadap Y) = 0,673 ARTINYA kadar kolesterol memiliki pengaruh sebesar 67,3% terhadap MAP. 32,7% lainnya dipengaruhi oleh hal lain misalkan usia, pengobatan, aktivitas, dan

lain-lain. Untuk menentukan korelasi ini bersifat positif atau negative dilihat dari Tabel Beta; 0,820 (bersifat positif). Ada pengaruh X terhadap Y dilihat dari nilai significansi coefficients 0,000 atau <0,05 yang berarti ada pengaruh

## **PENUTUP**

### **A. Kesimpulan**

Cholesterol minimal 153.00 dan maksimal 239.0 dengan rata-rata 204.7164. hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki nilai kolesterol yang cenderung tinggi.

MAP minimal 110.00 dan maksimal 153.00 dengan rata-rata 136.5522. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki nilai MAP tinggi.

B. Nilai Koefisien determinan dilihat dari R Square 0,673 artinya kadar kolesterol memiliki pengaruh sebesar 67,3% terhadap MAP 32,7% lainnya dipengaruhi oleh hal lain misalkan usia, pengobatan, aktivitas, dan lain-lain. Untuk menentukan korelasi ini bersifat positif atau negative dilihat dari Tabel Beta; 0,820 (bersifat positif). Ada pengaruh X terhadap Y dilihat dari nilai significansi coefficients 0,000 atau <0,05 yang berarti ada pengaruh.

### **B.Saran**

1. Bagi Perawat

Penelitian ini diharapkan khususnya perawat dalam memberikan edukasi mengenai pentingnya menjaga gaya hidup sehat dengan mengkonsumsi

makanan seimbang yang harus diimbangi dengan aktivitas fisik.

2. Bagi Lansia

Penulis mengharapkan agar masyarakat utamanya pada lansia dapat menerima informasi mengenai dampak atau bahaya kadar kolesterol total berlebih ini dengan baik sehingga bagi lansia yang memiliki kadar kolesterol baik dalam kategori <200 maupun 200-240 dapat segera melakukan tindakan pencegahan dengan menerapkan pola hidup sehat dan teratur melakukan aktivitas fisik sesuai dengan kebutuhan serta melakukan pemeriksaan rutin setiap bulan.

3. Bagi Puskesmas

Puskesmas sebagai layanan kesehatan dapat mengembangkan program-program kesehatan untuk mengurangi peningkatan kadar kolesterol dan angka kejadian hipertensi seperti membuat program pendidikan kesehatan dengan edukasi secara rutin yang mengutamakan kepada pengendalian kolesterol dan tekanan darah yang dilakukan setiap minggu.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

**Peneliti selanjutnya dapat meneliti lebih lanjut terkait faktor lain yang mempengaruhi terhadap derajat hipertensi seperti obesitas dan stress.**

#### PUSTAKA

- Awaluddin, S. Kep., N. (2023). *Pemeriksaan Penunjang untuk Perawat* (M. Nasruddin (ed.); 1st ed.). Nasya Expanding Manajement. <https://doi.org/978-623-423-724-5>
- Bloch, M. J. (2016). Worldwide prevalence of hypertension exceeds 1.3 billion. *Journal of the American Society of Hypertension*, 10(10), 753–754. <https://doi.org/10.1016/J.JASH.2016.08.006>
- Dewi, D. P. I. (2011). *HUBUNGAN TEKANAN PANAS DENGAN TEKANAN DARAH PADA KARYAWAN DI UNIT FERMENTASI PT. INDO ACIDATAMA. Tbk. KEMIRI, KEBAKKRAMAT, KARANGANYAR*. 1–50.
- Dewi, N. (2019). *HUBUNGAN KADAR ASAM URAT DENGAN TEKANAN DARAH PADA IBU DAN LANSIA DI POSYANDU GUYUP RUKUN KELURAHAN PENANGGUNGAN MALANG*. 4(1), 25–36.
- Dinkes. (2014). *Profil Kesehatan Kota Blitar 2014. Blitar : Dinkes*.
- Eqlima, E., Ns. Faswita Wirda, S. K. M. K., Aljayusi, S. nabilla, Nilfa, Y., Tanjung, P. G., Pasaribu, M., & Sari, risiska natalia. (2021). *Asuhan Keperawatan Medikal Bedah 1* (R. R. Rerung (ed.); pp. iv, 275). media sains indonesia.
- Ikhsanto, jurusan teknik mesin L. N. (2020). *HUBUNGAN ASUPAN SERAT, ASUPAN KOLESTEROL DAN STATUS GIZI DENGAN KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA PEKERJA KARET PT BATANGHARI BENGKULU PRATAMA DESA KEMBANG SERI BENGKULU TENGAH* (Vol. 21, Issue 1).
- Jaya Widyartha, I. M., Eka Putra, W. G. A., & Seri Ani, L. (2016). Family History, Stress, Less Physical Activity, Obesity and Excessive Salty Food Consumption as Risk Factors of Hypertension. *Public Health and Preventive Medicine Archive*, 4, 186.
- Kamaruddin, I. (2022). Efektivitas aktivitas fisik pada lansia hipertensi yang obesitas. *Multilateral : Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 21(2), 140.
- Kemenkes RI. (2013). *Pedoman Teknis Penemuan dan Tatalaksana Hipertensi*.
- Kenjan, M. (2019). *HUBUNGAN ANTARA USIA, JENIS*

- KELAMIN DAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN KADAR ASAM URAT MASYARAKAT DI RT 39 RW 12 KELURAHAN FATULULI TAHUN 2019. *Karya Tulis Ilmiah*, 1–50.
- Kusumawaty, D. (2018). Hubungan Jenis Kelamin Dengan Intensitas Hipertensi pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Lakbok Kabupaten Ciamis. *Jurnal Mutiara Medika*, 16(2), 46–51.
- Lisiswanti, R., & Dananda, D. N. A. (2016). Hypertension Prevention Efforts. *Majority*, 5(3), 50–54.
- Made, L., Roslandari, W., Illahi, R. K., & Lawuningtyas, A. (2020). Hubungan Antara Dukungan Keluarga dengan Tingkat Kepatuhan Pengobatan Pasien Hipertensi Rawat Jalan pada Program Pengelolaan Penyakit Kronis. *Pharmaceutical Journal of Indonesia*, 5(2), h 131-139.
- Mardianto, M., Darwis, D., & Suhartatik, S. (2021). Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Hipertensi. *JIMPK: Jurnal Ilmiah ...*, 1, 507–512.
- Moniaga, V. (2013). Pengaruh Senam Bugar Lansia Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi Di Bplu Senja Cerah Paniki Bawah. *Jurnal E-Biomedik*, 1(2), 785–789. <https://doi.org/10.35790/ebm.1.2.2013.3635>
- Mulyani, N. S., Al Rahmad, A. H., & Jannah, R. (2018). Faktor resiko kadar kolesterol darah pada pasien rawat jalan penderita jantung koroner di RSUD Meuraxa. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 3(2), 132.
- Naconha, A. E. (2021). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Tingkat MAP (Mean Arterial Pressure) Pada Pasien Hipertensi. 4(1), 6.
- Nguedia Assob, J. C. (2014). The Relationship between Uric Acid and Hypertension in Adults in Fako Division, SW Region Cameroon. *Journal of Nutrition & Food Sciences*, 04(01). <https://doi.org/10.4172/2155-9600.1000257>
- Notoatmodjo. (2018). *Metode Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta.
- Nuraeni, E. (2019). Hubungan Usia Dan Jenis Kelamin Beresiko Dengan Kejadian Hipertensi Di Klinik X Kota Tangerang. *Jurnal JKFT*, 4(1), 1.
- Nursalam. (2020). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan* (5th ed.). Salemba Medika.

- Ode, S. L. (2017). *Asuhan Keperawatan Gerontik (Ke-2)*.
- Pandji. (2019). Pengaruh Getuk Herbal Mahkota Dewa terhadap Penurunan Darah pada Lansia dengan Hipertensi di UPT PSTW Blitar (Blitar dan Tulungagung. In *Skripsi*.
- Pinto, E. (2007). Blood pressure and ageing. *Postgraduate Medical Journal*, 83(976), 109–114.
- R, P. K. (2019). *Berapa Nilai Normal Kolesterol Total? - Direktorat P2PTM*.  
<https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/hipertensi-penyakit-jantung-dan-pembuluh-darah/berapa-nilai-normal-kolesterol-total>
- Rahman, T. (2012). Perbedaan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Sebelum Dan Sesudah Menjalani Pemeriksaan Oleh Dokter Di RSUD Simo Boyolali. *Jurnal Publikasi , Medical Faculty of Muhammadiyah University of Surakarta*, 32.
- Rampengan, S. H. (2015). Hipertensi Resisten. *Jurnal Kedokteran YARSI*, 23(2), 114–127.  
<http://academicjournal.yarsi.ac.id/ojs-2.4.6/index.php/jurnal-fk-yarsi/article/view/116>
- Ratmiyati. (2019). Hubungan kadar kolestrol dengan tekanan darah pada pasien prolans hipertensi di puskesmas rowosari. *Jurnal Kesehatan Saintika Meditory*, 2, 115–124.
- Setiani, A. (2022). *Gambaran Faktor Yang Mempengaruhi Kadar Kolesterol Pada Pasien Hiperkolesterolemia Di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang*. 9–10.
- Solikin, S., & Muradi, M. (2020). Hubungan Kadar Kolesterol Dengan Derajat Hipertensi Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Sungai Jingah. *Jurnal Keperawatan Suaka Insan (Jksi)*, 5(1), 143–152.  
<https://doi.org/10.51143/jksi.v5i1.230>
- Subarkah, A. R. (2018). Hubungan Indeks Masa Tubuh dengan Tekanan Darah pada Anggota Prolans di Puskesmas Simo Kecamatan Balerejo. *Nugroho, Didik Wahyu*, 151(2), 10–17.
- Sugiono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D* (Sutopo (ed.); 2nd ed.). Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Suryaningsih, M., & Armiyati, Y. (2021). Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Usia Lanjut Menggunakan Terapi Musik.

*Ners Muda*, 2(2), 53.

Susilo, R. D. (2017). *Hubungan Antara Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah Pada Mahasiswa Semester VIII Program Studi Keperawatan Stikes Bhakti Husada Muliamadiun*. 1–102.

Sutarga, i made. (2017). Hipertensi dan Penatalaksanaannya Oleh dr . I Made Sutarga , M . Kes Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *HIPERTENSI DAN PENATALAKSANAANNYA Oleh Dr . I Made Sutarga , M . Kes Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Udayana*. 10–22., 10–22.

Yoeantafara, A., & Martini, S. (2017). Pengaruh Pola Makan Terhadap Kadar Kolesterol Total (The Influence of Diet to Total Cholesterol Levels). *Jurnal MKMI*, 13(4), 304–309.



