



Profil Kadar Kolesterol pada Penderita Hipertensi di Usia Produktif

Gina Nafsa Mutmaina^{1*}, Astari Nurisani¹, Sugiah¹, Mamay¹, Lia Mar'atiningsih¹, Meti Rizki Utari¹, Muhammad Hadi Sulhan¹, Rismawati²

¹D3 Teknologi Laboratorium Medis, STIKes Karsa Husada Garut, Jl Nusa Indah No. 24, Desa Jayaraga, Kecamatan Tarogong Kidul, Kabupaten Garut, Indonesia, 44151

²Pranata Laboratorium, UPT Puskesmas Cikajang, Jl Nusa Indah No. 24, Desa Jayaraga, Kecamatan Tarogong Kidul, Kabupaten Garut, Indonesia 44171

Korespondensi penulis: nafsamutmaina@gmail.com*

Abstract. Hypertension is a chronic clinical condition characterized by persistently elevated blood pressure above normal physiological limits and is a major global health concern due to its strong association with cardiovascular morbidity and mortality. One important contributing factor to hypertension is hypercholesterolemia, or an abnormal increase in total cholesterol levels in the blood. Elevated cholesterol concentrations may accelerate arterial stiffness and increase vascular resistance, thereby worsening blood pressure regulation. This study aimed to describe the relationship between blood pressure status and total cholesterol levels among productive-age individuals diagnosed with hypertension. The study was conducted in July 2023 using a descriptive design. A total of 30 hypertensive respondents within the productive age range were selected through accidental sampling. Data collection involved direct measurement of blood pressure using a sphygmomanometer and assessment of total cholesterol levels through standard clinical procedures. The results showed that the majority of respondents were categorized as having Stage 1 hypertension. With regard to cholesterol profiles, 16 respondents (53%) exhibited normal cholesterol levels, 9 respondents (30%) had borderline high cholesterol levels, and 5 respondents (17%) were classified as having high cholesterol levels. These findings suggest that most hypertensive individuals in the productive age category present with cholesterol levels ranging from normal to borderline high, although a smaller proportion already experience clinically high cholesterol concentrations. The study highlights the importance of regular monitoring of both blood pressure and lipid profiles in productive-age individuals to prevent progression to more severe cardiovascular complications. Lifestyle modification remains a cornerstone in hypertension management, particularly increasing physical activity, adopting a balanced diet low in saturated fats, and maintaining good sleep hygiene. Such preventive strategies can help reduce the dual burden of hypertension and hypercholesterolemia, ultimately lowering the risk of long-term cardiovascular disease.

Keywords: Cardiovascular health, Cholesterol, Hypertension, Lipid profile, Productive age

Abstrak. Hipertensi merupakan kondisi klinis yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah di atas batas normal fisiologis. Salah satu faktor yang berperan dalam terjadinya hipertensi adalah hiperkolesterolemia, yaitu kadar kolesterol total dalam darah yang tinggi. Peningkatan kadar kolesterol dapat meningkatkan risiko kekakuan arteri dan resistensi vaskular, yang pada akhirnya memperburuk kondisi hipertensi. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan kadar kolesterol total pada pasien hipertensi usia produktif di wilayah kerja Puskesmas Cikajang. Penelitian ini menggunakan desain deskriptif dan dilaksanakan pada bulan Juli 2023. Jumlah responden sebanyak 30 orang dengan usia produktif yang didiagnosis menderita hipertensi. Pengambilan sampel dilakukan secara accidental sampling. Pengumpulan data meliputi pengukuran tekanan darah dan pemeriksaan kadar kolesterol total dengan prosedur klinis standar. Sebagian besar responden berada pada kategori hipertensi derajat satu. Berdasarkan kadar kolesterol, sebanyak 16 responden (53%) memiliki kadar kolesterol normal, 9 responden (30%) berada pada batas tinggi, dan 5 responden (17%) memiliki kadar kolesterol tinggi. Sebagian besar pasien hipertensi usia produktif dalam penelitian ini memiliki kadar kolesterol normal hingga batas tinggi. Disarankan agar kelompok ini meningkatkan aktivitas fisik, menjaga pola makan seimbang, serta memperbaiki pola tidur guna membantu mengendalikan tekanan darah dan kadar kolesterol.

Kata kunci: Hipertensi, Kesehatan kardiovaskular, Kolesterol, Profil lipid, Usia Produktif

1. LATAR BELAKANG

Hipertensi sering disebut juga “*silent killer*” (pembuluh siluman) karena seringkali penderita hipertensi bertahun-tahun tanpa merasakan sesuatu gangguan atau gejala. Hipertensi dikaitkan dengan kelainan lipid kolesterol total dimana adanya dislipidemia meningkatkan risiko terjadinya komplikasi pada organ-organ vital seperti jantung, otak, mata, ginjal dan pembuluh darah. Resiko penyakit jantung dapat meningkat dua kali lipat pada penderita hipertensi, begitu juga dengan penyakit stroke beresiko delapan kali lipat terjadi pada orang yang mengalami hipertensi. Hal ini menunjukkan bahwa sinergis antara hipertensi dan hiperlipidemia pada penderita stroke iskemik ini lebih tinggi dari pada yang penyebabnya hanya salah satu dari keduanya. Salah satu parameter yang diukur untuk melihat adanya hiperlipidemia yaitu pemeriksaan kolesterol (Solikin & Muradi, 2020).

Kolesterol diproduksi dan dikendalikan oleh hati, sekitar 80% kolesterol dalam sirkulasi darah dibuat sendiri oleh tubuh dalam organ hati dan 20% berasal dari makanan (Kurniadi & Nurrahmani, 2015). Semakin tinggi kadar kolesterol total semakin tinggi risiko terkena hipertensi. Kadar kolesterol total serum meningkat dengan meningkatnya tekanan darah. Konsentrasi serum pada pasien hipertensi lebih tinggi dari pada konsentrasi serum non-serum menunjukkan risiko komplikasi kardiovaskular dan serebrovaskular yang lebih tinggi seperti penyakit jantung dan stroke pada pasien dengan hipertensi dan kolesterol tinggi.

Faktor risiko hipertensi dapat dibedakan menjadi 2, yaitu faktor risiko yang tidak dapat dikontrol, seperti usia, jenis kelamin, keturunan. Adapun faktor risiko yang dapat dikontrol seperti, obesitas, merokok, asupan garam berlebihan, stres, dan pola hidup yang tidak sehat. Kebiasaan pola hidup tidak sehat dengan kejadian hipertensi pada usia produktif berjenis kelamin laki-laki yang mengkonsumsi garam, kurangnya aktifitas fisik dan merokok. Hal ini dikarenakan laki-laki lebih memiliki stres yang berat dari pada perempuan karena lebih banyak bekerja dan juga sebagai kepala rumah tangga, merokok, begadang, minum kopi dan banyak faktor lainnya. Dengan kurangnya aktivitas fisik cenderung mempunyai detak jantung lebih cepat dan otot jantung bekerja lebih keras dan berdampak memperburuk kolesterol pada penderita hipertensi (Marlita, Lestari, & Ningsih, 2022).

2. KAJIAN TEORITIS

Hipertensi didefinisikan sebagai tekanan darah tinggi dengan tekanan sistolik lebih dari sama dengan 140 mmHg dan tekanan diastolik lebih dari sama dengan 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat atau tenang. Hipertensi merupakan salah satu penyakit dengan tingkat penderita terbanyak didunia. Lebih

dari 1,13 miliar orang terkena hipertensi. Sebanyak 2/3 penderita yang terkena hipertensi tinggal di negara berkembang. Diperkirakan pada tahun 2025, sebanyak 1,56 miliar orang akan terkena hipertensi. Hipertensi merupakan faktor resiko terbesar seseorang terkena *Cardiovascular disease* (CVD) yang menyumbang sekitar 18,6 juta kematian. Selain berisiko menjadi CVD. Angka tersebut merupakan jumlah 1/3 dari total kematian akibat penyakit tidak menular (Putra & Ulfah, 2016).

Hipertensi disebabkan oleh dua penyebab yakni, hipertensi primer dan hipertensi sekunder. hipertensi primer merupakan penyebab hipertensi terbanyak yakni sekitar 95% dari seluruh penyebab hipertensi sekitar 5% dari seluruh penyakit hipertensi merupakan hipertensi sekunder. Hipertensi primer adalah hipertensi dimana etiologinya tidak diketahui. Sedangkan hipertensi sekunder terjadi dari proses penyakit lain, seperti penyakit parenkim ginjal atau aldosteronisme primer. Faktor – faktor yang mempengaruhi hipertensi adalah jenis kelamin, usia, genetik, kurang olahraga, stress, obesitas, pola asupan garam, dan kebiasaan merokok dan meminum alkohol (Yonata & Pratama, 2016).

Faktor resiko hipertensi dapat dibedakan menjadi 2 kelompok, yaitu faktor resiko yang tidak dapat dikontrol dan faktor resiko yang dapat dikontrol. Faktor resiko yang tidak dapat dikontrol terdiri dari usia (Wulandari et al. 2023), jenis kelamin dan keturunan (Laksmi, 2022). Faktor resiko yang dapat dikontrol terdiri dari obesitas, merokok, stress (Liliana, 2020), begadang (Puspa, 2022), asupan garam berlebihan (Kurniadi dan Nurrahmani, 2015) dan kopi (Puspita & Fitriani, 2021).

Kolesterol merupakan salah satu komponen lemak atau zat lipid seperti yang kita ketahui, lemak merupakan salah satu zat gizi yang sangat diperlukan oleh tubuh kita, selain untuk zat gizi kolesterol juga sebagai sumber karbohidrat, protein, vitamin, dan mineral. Lemak merupakan salah satu sumber energi yang memberi kalori paling tinggi. Selain sebagai salah satu sumber energi, sebenarnya lemak khususnya kolesterol merupakan zat yang sangat dibutuhkan oleh tubuh kita dan memiliki peranan penting dalam kehidupan manusia. Apabila kolesterol dikonsumsi secara berlebihan dapat menyebabkan peningkatan kadar kolesterol dalam darah yang disebut hiperkolestolemia, bahkan dalam jangka waktu yang panjang bisa menyebabkan kematian (Liliana, 2020).

Hiperkolestolemia merupakan salah satu gangguan kadar lemak dalam darah (dislipidemia) di mana kadar kolesterol dalam darah lebih dari 240 mg/dl. Hiperkolestolemia berhubungan erat dengan kadar LDL dalam darah. peningkatan kadar kolesterol total, kolesterol LDL, trigliserida di atas normal serta penurunan kolesterol HDL (D.K. Sari, 2014). Meningkatnya kadar kolesterol dalam darah atau hiperkolestolemia merupakan kondisi ketika

kadar kolesterol darah dalam tubuh melebihi batas normal yaitu diatas 200mg/dl, kondisi ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor mulai dari jarang berolahraga, sering mengkonsumsi makanan dengan kandungan lemak jenuh tinggi, merokok, memiliki berat badan berlebih (obesitas) hingga menderita diabetes. Kelebihan kolesterol dalam darah akan mengakibatkan kelainan metabolisme lemak yang dianggap sebagai faktor yang berkontribusi peningkatan risiko penyakit jantung koroner (PJK). Hiperkolesterolemia dapat terjadi akibat kelainan kadar lipoprotein dalam darah yang dalam jangka panjang mempercepat kejadian arteriosklerosis dan hipertensi yang bermanifestasi dalam berbagai penyakit kardiovaskuler (Indrawati, 2021).

3. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini deskriptif yang bertujuan mendeskripsikan atau memberi gambaran hasil pemeriksaan kadar kolesterol pada penderita hipertensi usia produktif. Sampel dalam penelitian ini adalah penderita hipertensi berjenis kelamin laki-laki dan usia produktif (15-64 tahun) di wilayah kerja Puskesmas Cikajang sebanyak 30 orang, yang diperoleh dengan teknik *accidental* sampling. Pengumpulan data dilakukan melalui pemeriksaan kolesterol metode CHOD-PAP dengan instrument pemeriksaan menggunakan fotometer. Data yang diperoleh diolah menggunakan analisis frekuensi.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil penelitian merupakan data primer yang diperoleh melalui pengukuran kadar kolesterol metode CHOD-PAP dari pasien hipertensi yang datang ke Puskesmas Cikajang antara bulan Mei sampai dengan Juli 2023. Data responden dikelompokkan berdasarkan usia, kadar kolesterol total dan kadar kolesterol pada penderita hipertensi berdasarkan usia.

Tabel 1. Distribusi pemeriksaan kadar kolesterol pada penderita hipertensi usia produktif berdasarkan kelompok usia di wilayah kerja Puskesmas Cikajang.

| Kelompok Usia | F | % |
|---------------------------------|-----------|-------------|
| Remaja Akhir (usia 17-25 tahun) | 3 | 10% |
| Dewasa Awal (usia 26-35 tahun) | 1 | 3% |
| Dewasa Akhir (usia 36-45 tahun) | 5 | 17% |
| Lansia Awal (usia 46-55 tahun) | 10 | 33% |
| Lansia Akhir (usia 56-65 tahun) | 11 | 37% |
| Jumlah | 30 | 100% |

Tabel 1. menunjukkan bahwa dari 30 responden usia produktif terbagi lagi menjadi beberapa kelompok usia, yaitu pada kelompok usia remaja akhir terdapat sebanyak 3 responden dengan persentase 10%, kelompok usia dewasa awal terdapat sebanyak 1 responden dengan persentase 3%, kelompok usia dewasa akhir 5 responden dengan persentase 17%, kelompok

usia lansia awal terdapat sebanyak 10 responden dengan persentase 33% dan pada usia lansia akhir terdapat sebanyak 11 responden dengan persentase 37%.

Tabel 2. Distribusi pemeriksaann kadar kolesterol pada penderita hipertensi usia produktif di wilayah kerja Puskesmas Cikajang.

| Kadar Kolesterol | F | % |
|-------------------------|-----------|-------------|
| Normal | 16 | 53% |
| Batas Tinggi | 9 | 30% |
| Tinggi | 5 | 17% |
| Jumlah | 30 | 100% |

Tabel 2. menunjukkan bahwa dari 30 responden yang kadar kolesterol normal yaitu sebanyak 16 sampel dengan persentase 53%, kadar kolesterol batas tinggi yaitu sebanyak 9 sampel dengan persentase 30% dan kadar kolesterol tinggi yaitu sebanyak 5 sampel dengan persentase 17%.

Tabel 3.Distribusi pemeriksaan kadar kolesterol pada penderita hipertensi usia produktif berdasarkan kelompok usia di wilayah kerja Puskesmas Cikajang.

| Kelompok Usia | Kadar kolesterol | | | | | |
|---------------------------------|-------------------------|-------------|---------------------|-------------|---------------|-------------|
| | Normal | | Batas Tinggi | | Tinggi | |
| | N | % | N | % | N | % |
| Remaja Akhir (usia 17-25 tahun) | 3 | 19% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Dewasa Awal (usia 26-35 tahun) | 1 | 6% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Dewasa Akhir (usia 36-45 tahun) | 3 | 19% | 2 | 22% | 0 | 0% |
| Lansia Awal (usia 46-55 tahun) | 4 | 25% | 3 | 34% | 3 | 60% |
| Lansia Akhir (usia 56-65 tahun) | 5 | 31% | 4 | 44% | 2 | 40% |
| Jumlah | 16 | 100% | 9 | 100% | 5 | 100% |

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa kadar kolesterol normal ada pada semua kelompok usia jumlah terbanyak pada kelompok usia lansia akhir sebanyak 5 responden (31%), pada kelompok usia lansia awal sebanyak 4 responden (25%), pada kelompok usia dewasa akhir dan remaja akhir sebanyak 3 responden (19%), dan pada kelompok usia dewasa awal sebanyak 1 responden (6%) . Kadar kolesterol batas tinggi jumlah terbanyak ada pada kelompok usia lansia akhir sebanyak 4 responden (44%), pada kelompok usia lansia awal sebanyak 3 responden (34%) dan pada kelompok usia dewasa akhir sebanyak 2 responden (22%). Kadar kolesterol

tinggi jumlah terbanyak pada kelompok usia lansia awal sebanyak 3 responden (60%) dan pada kelompok usia lansia akhir sebanyak 2 responden (40%).

Usia merupakan faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi, dimana semakin bertambah usia seseorang mempunyai resiko mengalami kerusakan dan penurunan fungsi pada sistem kardiovaskuler yang disebabkan oleh penyakit dan faktor penuaan serta perilaku yang mengakibatkan kerusakan pada sistem sirkulasi dan kardiovaskuler (Wulandari et al. 2023). Menurut kriteria yang ditentukan oleh Departemen Kesehatan RI (2009) setidaknya ada 9 (sembilan) kelompok umur, yakni: masa balita (usia 0-5 tahun); masa kanak-kanak (usia 6-11 tahun); masa remaja awal (usia 12-16 tahun); masa remaja akhir (usia 17-25 tahun); masa dewasa awal (usia 26-35 tahun); masa dewasa akhir (usia 36-45 tahun); masa lansia awal (usia 46-55 tahun); masa lansia akhir (usia 56-65 tahun) dan masa manula (usia 65 tahun keatas).

Usia produktif merupakan tahapan dalam perkembangan kehidupan, pada usia ini manusia sedang berada di puncak aktivitas yang cenderung lebih aktif, padatnya aktivitas mengakibatkan seseorang mengalami masalah kesehatan (Marlita, Lestari, and Ningsih 2022). Usia merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi, dimana semakin bertambah usia, seseorang mempunyai resiko mengalami kerusakan dan penurunan fungsi pada sistem kardiovaskuler yang disebabkan oleh penyakit dan faktor penuaan serta perilaku yang mengakibatkan kerusakan pada sistem sirkulasi dan kardiovaskuler (Wulandari et al. 2023).

Data menunjukkan bahwa separuh dari penderita hipertensi usia produktif di wilayah kerja Puskesmas Cikajang memiliki kadar kolesterol dalam batas normal. Sementara itu, separuh lainnya mengalami kadar kolesterol yang tidak normal. Dari kelompok dengan kadar kolesterol tidak normal tersebut, mayoritas berada pada kategori batas tinggi, sedangkan sisanya termasuk dalam kategori tinggi. Kadar kolesterol batas tinggi sangat sedikit terdapat pada kelompok usia dewasa akhir dan hampir seluruhnya terdapat pada kelompok usia lansia. Kadar kolesterol tinggi sebagian besar terdapat pada kelompok usia dewasa akhir dan sebagian kecil terdapat pada kelompok lansia akhir.

Hasil penelitian menunjukkan kadar kolesterol batas tinggi dan tinggi pada penderita hipertensi terdapat pada responden dengan usia diatas 40 tahun. Semakin bertambahnya usia pada pasien yang hipertensi dapat mempengaruhi peningkatan kadar kolesterol total. Kadar kolesterol total akan mengalami peningkatan dengan bertambahnya umur. Namun, kadarnya akan meningkat secara bertahap sejak umur 40 tahunan. Pada umur yang semakin lanjut plak kolesterol yang menumpuk pada pembuluh darah akan menebal sehingga menyebabkan peningkatan kadar kolesterol (Retnoningsih, 2019). Beberapa upaya dapat dilakukan untuk

menurunkan kolesterol dengan menerapkan pola hidup sehat, seperti melakukan bekam basah (Muhammad Hadi Sulhan T. P., 2024), mengonsumsi sediaan herbal yang mampu menurunkan kadar tekanan darah (Dani Sujana, 2022) dan melakukan pemeriksaan secara rutin (Muhammad Hadi Sulhan G. N., 2021).

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari penelitian yang telah dilakuakn bahwa kadar kolesterol pada penderita hipertensi usia produktif di wilayah kerja Puskesmas Cikajang diperoleh hasil sebagian besar responden memiliki kadar kolesterol normal sampai batas tinggi. Saran untuk masyarakat diharapkan dapat menjaga pola hidup yang sehat agar mampu mengendalikan berbagai macam faktor resiko yang dapat menyebabkan kadar kolesterol dalam tubuh meningkat.

DAFTAR REFERENSI

- Ardyaningsih, N. K. (2018). Gambaran kadar kolesterol total pada penderita hipertensi di Puskesmas Abiansemal III Kabupaten Bandung. *Poltekkes Denpasar*, 54-55.
- Dani Sujana, N., & Dani, S. (2022). The effect of giving seledri herb (*Apium graveolens* Linn) to reducing blood pressure in elderly hypertension sufferers at Apotek Kimia Farma 308 Garut. *Jurnal Ilmu Kesehatan (JIK) Prima Insan Cendikia*, 16-26.
- Dinta, N. (2019). Gambaran kadar kolesterol total pada penderita hipertensi di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang tahun 2019. *Repository Poltekkes Kemenkes Palembang*. <https://repository.poltekkespalembang.ac.id/items/show/789>
- Laksmi, N. M. (2022). Gambaran kadar kolesterol total pada penderita hipertensi di Puskesmas I Kediri Kabupaten Tabanan. *Denpasar: Repository*.
- Liliana, L. (2020). Gambaran tekanan darah pada penderita hipertensi terhadap kadar kolesterol total. *Poltekkes Kemenkes Yogyakarta*, 6-18.
- Marlita, Lestari, R. M., & Ningsih, F. (2022). Hubungan gaya hidup (lifestyle) dengan kejadian hipertensi pada usia produktif. *Jurnal Surya Medika*, 25-30. <https://doi.org/10.33084/jsm.v8i2.3850>
- Puspa, M. (2022, Desember). Benarkah sering begadang bisa menyebabkan tekanan darah rendah. *GridHealth.id*, 1-3.
- Puspita, B., & Fitriani, A. (2021). Peran konsumsi kopi terhadap kejadian hipertensi pada laki-laki. *Muhammadiyah Journal of Nutrition and Food Science*, 13-23. <https://doi.org/10.24853/mjnf.2.1.13-23>
- Putra, A. M., & Ulfah, A. (2016). Analisis faktor risiko hipertensi di Puskesmas Kelayan Timur Kota Banjarmasin. *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*, 256-264.

- Solikin, & Muradi. (2020). Hubungan kadar kolesterol dengan derajat hipertensi pada pasien hipertensi di Puskesmas Sungai Jingah. *Jurnal Keperawatan Suaka Insan*, 143-152. <https://doi.org/10.51143/jksi.v5i1.230>
- Sulhan, M. H., & Nugraha, G. (2021). Pemeriksaan dan penyuluhan kadar kolesterol sebagai pencegahan dini hipertensi, stroke dan atherosclerotic cardiovascular disease di Desa Sindangsari Kecamatan Leuwigoong Kabupaten Garut. *Jurnal Pengabdian Masyarakat DEDIKASI*, 61-64. <https://doi.org/10.33482/ddk.v2i02.15>
- Sulhan, M. H., & Purnama, T. (2024). Bekam basah berpengaruh terhadap penurunan kadar kolesterol total. *Prima: Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan*, 53-57.
- Sulistiani, N., & Surury, I. (2022). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi pada pegawai di Pusdiklat Pajak Kemanggisian Jakarta Barat tahun 2021. *Jurnal Kesehatan*, 100-109.
- Takasily, N., Kalesaran, A. F., & Kaunang, W. P. (2023). Hubungan antara kadar kolesterol, kebiasaan merokok dan lingkaran pinggang dengan hipertensi pada masyarakat di Pulau Manado Tua. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 1482-1491.
- Yonata, A., & Pratama, A. S. (2016). Hipertensi sebagai faktor pencetus terjadinya stroke. *Jurnal Majority*, 17-21.