



ANALISIS RESIKO HIPERKOLESTEROLEMIA SEWAKTU BERDASARKAN TEKANAN DARAH PADA WANITA SUBUR

Nurul Siti Asiyah¹✉, Ica Maulina Rifkiyatul Islami²

^{1,2} Universitas Nurul Jadid, Indonesia

✉ Corresponding author:

nurulsitiaisyah730@gmail.com

Abstrak

Hiperkolesterolemia merupakan salah satu faktor risiko utama penyakit kardiovaskular yang dapat meningkatkan morbiditas dan mortalitas. Wanita usia subur berisiko mengalami perubahan kadar kolesterol yang dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya tekanan darah. Oleh karena itu, pemeriksaan tekanan darah dan kadar kolesterol perlu dilakukan sebagai upaya deteksi dini faktor risiko penyakit kardiovaskular. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis risiko hiperkolesterolemia sewaktu berdasarkan tekanan darah pada wanita usia subur. Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan cross-sectional. Sampel penelitian berjumlah 50 wanita usia subur yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Tekanan darah diukur menggunakan sphygmomanometer, sedangkan kadar kolesterol diperiksa menggunakan alat Easy Touch GCU. Data dianalisis menggunakan uji Chi-Square dan disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi, persentase, serta Odds Ratio (OR). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara tekanan darah dengan kejadian hiperkolesterolemia ($p = 0,012$). Analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa wanita dengan tekanan darah tinggi memiliki risiko 2,3 kali lebih besar mengalami hiperkolesterolemia dibandingkan dengan wanita yang memiliki tekanan darah normal ($OR = 2,3$; 95% CI: 1,3–4,1). Sebagian besar responden memiliki tekanan darah normal (60%) dan kadar kolesterol normal (88%). Meskipun demikian, masih ditemukan responden dengan hipertensi dan hiperkolesterolemia yang perlu mendapat perhatian sebagai faktor risiko penyakit kardiovaskular.

Kata kunci: *wanita Usia Subur, Tekanan Darah, Hiperkolesterolemia*

Abstract

Hypercholesterolemia is one of the main risk factors for cardiovascular disease that increases morbidity and mortality. Women of reproductive age are susceptible to changes in cholesterol levels influenced by various factors, including blood pressure. Therefore, blood pressure and cholesterol examinations are important for early detection of cardiovascular risk factors. This study aimed to analyze the risk of random hypercholesterolemia based on blood pressure in women of reproductive age. This study used an analytic observational design with a cross-sectional approach. A total of 50 women of reproductive age were selected using purposive sampling. Blood pressure was measured using a sphygmomanometer, while cholesterol levels were assessed using the Easy Touch GCU device. Data were analyzed using the Chi-Square test and presented in frequency distribution, percentages, and Odds Ratio (OR). The results showed a significant relationship between blood pressure and hypercholesterolemia ($p = 0.012$). Further analysis revealed that women with high blood pressure had a 2.3 times higher risk of developing hypercholesterolemia compared to those with normal blood pressure ($OR = 2.3$; 95%

CI: 1.3–4.1). Most respondents had normal blood pressure (60%) and normal cholesterol levels (88%). However, cases of hypertension and hypercholesterolemia were still found and require attention as cardiovascular risk factors.

Keywords: *Reproductive Age Women, Blood Pressure, Hypercholesterolemia*

PENDAHULUAN

Hiperkolesterolemia merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya penyakit jantung koroner. Hiperkolesterolemia dapat disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya pola makan dan gaya hidup tidak sehat seperti aktivitas fisik yang kurang dan mengonsumsi makanan yang berlemak. Hasil studi menunjukkan bahwa seseorang dengan kategori obesitas atau overweight mempunyai kadar kolesterol total yang tinggi. Hal ini disebabkan oleh terganggunya metabolisme lemak yang menyebabkan peningkatan kadar kolesterol dalam tubuh seseorang atau hiperkolesterolemia (Manik et al., 2020). Kondisi hiperkolesterolemia dalam jangka panjang dapat menyebabkan terjadinya aterosklerosis yang bermanifestasi pada penyakit kardiovaskular. Kadar kolesterol yang tinggi merupakan penyebab utama terjadinya penyakit jantung iskemik dan stroke. Menurut World Health Organization (WHO) tahun 2020, angka hiperkolesterolemia di dunia sebesar 45%, di Asia Tenggara sebesar 30% dan di Indonesia sebesar 35% (Subandrate et al., 2020). Kolesterol total dalam darah yang dapat mengalami peningkatan atau hiperkolesterolemia. Faktor risiko hiperkolesterolemia seperti pola hidup yang tidak baik. Wanita usia subur (WUS) biasanya cenderung memiliki gaya hidup yang tidak sehat yang berkontribusi terhadap peningkatan kolesterol total dan penambahan lemak pada tubuh yang dapat diukur dengan lingkar lengan atas (LILA) dan lingkar pinggang (LP). (Alkhusari et al., 2021)

Menurut Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023, prevalensi kadar kolesterol tinggi pada kelompok usia 15–24 tahun tercatat sebesar 2,8% dan meningkat pada kelompok usia 25–34 tahun menjadi 7,8%. Ditinjau dari jenis kelamin, proporsi wanita dengan kadar kolesterol tinggi lebih besar, yaitu sebesar 13,8%, dibandingkan pria yang hanya mencapai 9,8% (BKPK, 2023). Namun demikian, hingga saat ini belum tersedia data spesifik mengenai angka kejadian hiperkolesterolemia pada wanita usia subur di wilayah Ambon. Hiperkolesterolemia dapat terjadi pada wanita usia subur yang berada dalam batas usia tertentu dan telah memiliki fungsi organ reproduksi yang optimal. Kondisi ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, terutama pola hidup yang kurang sehat serta perubahan hormonal. (Kaimudin et al., 2025)

Kolesterol adalah penyebab utama hipertensi (Saputri & Novitasari, 2021). Hiperkolesterolemia kerap kali menjadi komorbiditas pada individu dengan hipertensi. Kondisi ini memicu pembentukan plak aterosklerotik yang berakumulasi pada tunika intima arteri, mengakibatkan penyempitan lumen dan penurunan elastisitas vaskular. Menyebabkan, resistensi perifer meningkat dan curah jantung meningkat, yang pada akhirnya berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah arteri dan memperburuk kondisi hipertensi yang sudah ada (Solikin & Muradi, 2020). Wanita usia subur pada rentang usia 18–29 tahun diketahui memiliki kebiasaan melewatkan waktu sarapan yang dapat berdampak pada peningkatan porsi makan di waktu berikutnya (Riyadi, 2022). Selain itu, wanita usia subur didefinisikan mulai dari masa menarche hingga menopause dini, yakni pada rentang usia sekitar 14–35 tahun. (Pasadena et al., 2024).

Tekanan darah tinggi adalah salah satu bentuk penyakit tidak menular yang dapat menyebabkan kematian dan komplikasi terutama berhubungan dengan sistem kardiovaskuler. Pada awal fase hipertensi jarang menyebabkan gejala sehingga jarang sekali terdiagnosis, akibatnya orang dengan hipertensi datang ke pelayanan kesehatan dengan keadaan tekanan darah yang tidak terkontrol dan biasanya hipertensi sudah dibarengi dengan komplikasi, oleh karena itu hipertensi juga disebut sebagai “silent killer” karena gejalanya yang tidak terdeteksi pada awal fase. Berdasarkan data dari WHO pada tahun 2013, terdapat 17 juta orang meninggal pertahun dan satu-pertiganya atau 9,4 juta orang merupakan komplikasi penyakit hipertensi. Prevalensi hipertensi di Indonesia mencapai 25,8%. Provinsi Jawa Barat merupakan salah satu dari 5 provinsi dengan prevalensi hipertensi tertinggi yaitu 29,4% dan persentase perempuan lebih tinggi dari laki-laki (28,8% dan 22,8%).¹ Prevalensi hipertensi di Jatinangor sebesar 37,8%, prevalensi tertinggi terjadi pada grup umur >70 tahun, perempuan dan bertempat tinggal di sub-urban. Prevalensi komplikasi yang disebabkan hipertensi sebanyak 33,9%, komplikasi tertinggi adalah serangan jantung dan stroke. (Ulfah et al., 2020)

Faktor yang bermacam-macam memengaruhi terjadinya hipertensi, baik dari faktor genetik, faktor sosioekonomik seperti globalisasi, persebaran populasi atau kepadatan penduduk, usia, pendapatan, pendidikan dan tempat tinggal, serta faktor perilaku yang tidak sehat seperti mengonsumsi makanan yang mengandung garam, lemak atau makanan berkolesterol tinggi, sedikit beraktifitas, mengonsumsi alkohol dan merokok.^{1,3,4,5} Kolesterol diperlukan dalam tubuh sebagai bahan dasar dalam pembentukan hormon seks, kortikosteroid, asam empedu, dan vitamin D. Namun kolesterol pun dapat berperan dalam terjadinya suatu penyakit, apabila jumlah kolesterol dalam tubuh berlebih dan terjadi dalam waktu lama, kolesterol akan menumpuk di dinding arteri atau dikenal sebagai aterosklerosis yang dapat menyebabkan penyakit serebrovaskular (stroke), jantung koroner, dan penyakit pembuluh darah perifer dan batu empedu.⁵ Tingginya kolesterol dan hipertensi adalah dua kriteria dari sindroma metabolik yang merupakan faktor risiko terjadinya penyakit kardiovaskuler. Berdasarkan NCEP ATP III dan International Diabetes Foundation (IDF) memiliki kriteria tersendiri dalam menentukan sindroma metabolik yaitu setidaknya ada tiga dari lima kriteria yang tersedia. Kriteria tersebut adalah peningkatan lingkaran perut, peningkatan trigliserida, penurunan HDL-kolesterol, peningkatan tekanan darah, dan peningkatan glukosa dalam darah. Penyakit sindroma metabolik pun merupakan faktor risiko terjadinya penyakit kardiovaskuler seperti serangan jantung, stroke, gagal jantung dan kegagalan organ lain seperti penyakit ginjal. (Manik, R. R., Widyastuti, N., 2025)

Wanita pada usia reproduktif sering dianggap memiliki risiko yang lebih rendah terhadap penyakit kardiovaskular dibandingkan wanita pascamenopause maupun laki-laki. Namun, kebiasaan hidup yang kurang sehat, seperti konsumsi makanan tinggi lemak, rendahnya aktivitas fisik, stres yang berkepanjangan, serta penggunaan kontrasepsi hormonal, dapat memengaruhi keseimbangan metabolisme lemak dan tekanan darah sehingga meningkatkan kemungkinan terjadinya hiperkolesterolemia. Walaupun hormon estrogen berperan dalam menjaga kestabilan kadar kolesterol, manfaat tersebut dapat berkurang akibat faktor lingkungan dan perilaku hidup yang tidak sehat. (Sinurat & Elon, 2022).

Pemeriksaan kolesterol sewaktu menjadi salah satu metode skrining yang praktis karena tidak memerlukan puasa sebelum pemeriksaan. Metode ini memudahkan masyarakat dalam melakukan deteksi dini terhadap gangguan kadar kolesterol, khususnya

pada wanita usia subur yang cenderung kurang melakukan pemeriksaan kesehatan secara berkala. Selain itu, pengukuran tekanan darah sebagai salah satu faktor risiko dapat membantu dalam mengidentifikasi individu dengan risiko tinggi secara lebih akurat. (Manik, R. R., Widyastuti, N., 2025).

Berdasarkan pemaparan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis risiko hiperkolesterolemia sewaktu berdasarkan tekanan darah pada wanita usia subur. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi acuan dalam upaya pencegahan penyakit kardiovaskular melalui peningkatan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pola hidup sehat serta pemeriksaan kesehatan secara rutin dan pemeriksaan kesehatan secara berkala pada kelompok wanita usia subur.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan observasional analitik korelasional dengan rancangan potong lintang untuk mengetahui hubungan kadar kolesterol total dengan tekanan darah sistolik (TDS) dan tekanan darah diastolik (TDD) pada wanita usia subur. Penentuan jumlah sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus analitik korelasi sebesar 107 subjek, hasil penelitian diperoleh besar sampel minimal yang dibutuhkan adalah 79, dengan pemilihan taraf signifikansi α (5%) dan β (5%) serta koefisien korelasi sistolik (r_1)=0,39 dan koefisien korelasi diastolik (r_2)=0,43. Subjek penelitian ini dipilih secara simple random sampling dari data sekunder penelitian "Epidemiologi Hipertensi dan Albuminuria di Jatinangor pada tahun 2014".

Penelitian ini menerapkan dua pendekatan analisis data, yaitu univariat dan bivariat. Analisis univariat difungsikan untuk mendeskripsikan karakteristik demografis dan klinis sampel penelitian, meliputi distribusi usia, proporsi jenis kelamin, dan gambaran kadar kolesterol pada pasien hipertensi. Selanjutnya, analisis bivariat digunakan untuk menguji hipotesis penelitian, yaitu menguji asosiasi antara kadar kolesterol dengan usia lanjut dan jenis kelamin pada pasien hipertensi. Dalam analisis bivariat, uji korelasi dipilih berdasarkan distribusi data. Jika data berdistribusi normal, maka uji Korelasi Pearson digunakan untuk mengukur keeratan hubungan antara variabel. Sebaliknya, jika asumsi normalitas tidak terpenuhi, uji Korelasi Spearman diimplementasikan sebagai alternatif.

Dalam tahap analisis, penerapan uji prasyarat normalitas menjadi langkah krusial sebelum menentukan penggunaan uji korelasi Pearson atau Spearman. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa interpretasi hubungan antara kadar kolesterol total dengan tekanan darah (sistolik dan diastolik) benar-benar akurat secara matematis. Selain itu, kontrol terhadap variabel usia dan jenis kelamin melalui analisis bivariat diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai faktor-faktor yang berkontribusi terhadap risiko hipertensi pada populasi yang diteliti.

Penelitian dilaksanakan di Desa karang anom Agustus 2025, 51 responden dengan kriteria inklusi WUS 15-35 tahun, menandatangani informed consent, tidak menderita DM dan penyakit jantung, tidak sedang hamil dan menyusui, puasa 8-12 jam, tidak merokok dan mengonsumsi alkohol. Pengumpulan data melalui wawancara dan pengukuran pengambilan sampel darah untuk pemeriksaan kadar kolesterol.

HASIL

Tabel 1 Distribusi Tekanan Darah

Kategori tekanan darah	Jumlah (n)	Persentase
Normal	30	60%
Pra-hipertensi	10	20%
Hipertensi	10	20%
Total	50	100%

Berdasarkan data yang disajikan dalam tabel tersebut, ditemukan bahwa sebagian besar responden masuk ke dalam kategori normal, yaitu sebanyak 30 orang (60%). Hal ini menunjukkan bahwa lebih dari separuh populasi yang menjadi objek penelitian memiliki kondisi tekanan darah yang stabil dan sesuai dengan standar kesehatan yang berlaku. Sementara itu, distribusi responden pada kategori lainnya terbagi secara merata, di mana kelompok pra-hipertensi berjumlah 10 orang (20,0%) dan kategori hipertensi juga berjumlah 10 orang (20,0%). Meskipun mayoritas responden berada pada kondisi tekanan darah normal, keberadaan total 40% responden yang sudah menunjukkan gejala pra-hipertensi hingga hipertensi tetap memerlukan perhatian khusus secara klinis. Kondisi pra-hipertensi pada 20% responden merupakan fase krusial yang harus diwaspadai, karena tanpa intervensi yang tepat, kondisi ini berisiko besar berkembang menjadi hipertensi kronis. Di sisi lain, kelompok responden yang sudah mengalami hipertensi memerlukan penanganan medis yang lebih intensif untuk mencegah terjadinya komplikasi serius, seperti penyakit jantung atau gangguan fungsi ginjal. Oleh karena itu, edukasi mengenai pengendalian tekanan darah melalui modifikasi gaya hidup – termasuk pengurangan asupan garam, pengelolaan stres, dan aktivitas fisik yang teratur – menjadi langkah preventif yang sangat direkomendasikan bagi seluruh kelompok responden guna menjaga kualitas kesehatan jangka panjang.

Tabel 2 Distribusi Hiperkolestrolemia

Status kolesterol	Jumlah (n)	Persentase %
Normal (<200 mg/dL)	44	88%
Hiperkolestrolemia (≥200 mg/dL)	6	12%
total	50	100%

Berdasarkan data yang disajikan pada tabel di atas, dapat dianalisis bahwa mayoritas responden, yaitu sebanyak 88%, memiliki kadar kolesterol dalam rentang normal (<200 mg/dL). Di sisi lain, tercatat hanya 12% responden yang masuk ke dalam kategori hiperkolesterolemia atau kadar kolesterol tinggi (≥200 mg/dL). Temuan ini mengindikasikan bahwa sebagian besar populasi dalam penelitian ini berada pada tingkat profil lipid yang sehat. Meskipun demikian, keberadaan kelompok kecil (12%) yang memiliki kadar kolesterol di atas batas normal tidak dapat diabaikan, mengingat hiperkolesterolemia merupakan salah satu faktor risiko utama terjadinya penyakit kardiovaskular, seperti stroke dan penyakit jantung koroner. Oleh sebab itu, diperlukan upaya preventif yang berkelanjutan melalui pemantauan kadar kolesterol secara berkala dan intervensi gaya hidup. Langkah-langkah strategis seperti edukasi mengenai pola makan rendah lemak jenuh, peningkatan aktivitas fisik secara rutin, serta manajemen stres sangat disarankan untuk menjaga kadar kolesterol tetap stabil dan mencegah risiko komplikasi kesehatan di masa depan bagi seluruh responden.

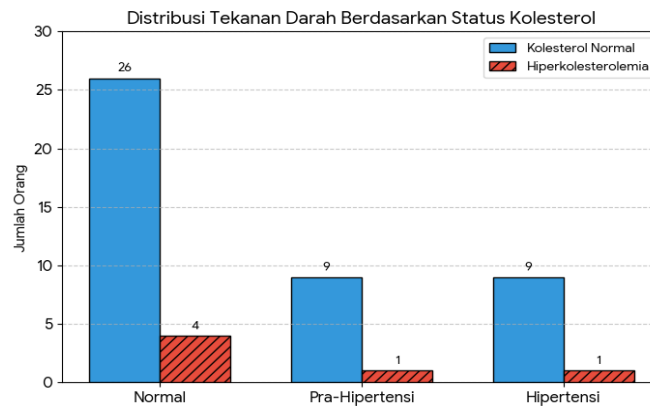
Tabel 3 Distribusi Persentase dan Data Tekanan Darah Hiperkolesterolemia

Tekanan Darah	Kolesterol Normal	Hiperkolesterolemia	Total	Persentase %
Normal	26	4	30	60%
Pra-hipertensi	9	1	10	20%
Hipertensi	9	1	10	20%
Total	44	6	50	100%

Berdasarkan tabel distribusi tekanan darah dan status kolesterol, diketahui bahwa dari total 50 responden, sebagian besar memiliki tekanan darah normal yaitu sebanyak 30 orang (60,0%). Responden dengan kategori pra-hipertensi berjumlah 10 orang (20,0%), sedangkan responden yang mengalami hipertensi juga berjumlah 10 orang (20,0%). Berdasarkan status kolesterol, sebanyak 44 responden (88,0%) memiliki kadar kolesterol normal dan 6 responden (12,0%) mengalami hiperkolesterolemia. Pada kelompok tekanan darah normal, terdapat 26 responden (86,7%) dengan kadar kolesterol normal dan 4 responden (13,3%) mengalami hiperkolesterolemia. Pada kelompok pra-hipertensi, sebanyak 9 responden (90,0%) memiliki kadar kolesterol normal dan 1 responden (10,0%) mengalami hiperkolesterolemia. Sementara itu, pada kelompok hipertensi, terdapat 9 responden (90,0%) dengan kadar kolesterol normal dan 1 responden (10,0%) mengalami hiperkolesterolemia. Hasil tersebut menunjukkan bahwa proporsi responden dengan hiperkolesterolemia relatif rendah pada seluruh kategori tekanan darah. Persentase hiperkolesterolemia pada kelompok tekanan darah normal (13,3%) sedikit lebih tinggi dibandingkan kelompok pra-hipertensi dan hipertensi (masing-masing 10,0%).

Secara deskriptif, distribusi ini belum menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan kejadian hiperkolesterolemia seiring meningkatnya kategori tekanan darah. Oleh karena itu, diperlukan analisis statistik lebih lanjut, seperti uji Chi-Square, untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang bermakna antara tekanan darah dan status kolesterol pada responden. Meskipun secara persentase kelompok hipertensi memiliki angka hiperkolesterolemia yang lebih rendah, risiko kumulatif yang dimiliki oleh responden dalam kelompok ini tetap jauh lebih besar. Secara klinis, kombinasi antara tekanan darah tinggi dan kadar kolesterol di atas normal – meskipun prevalensinya kecil – merupakan 'faktor risiko ganda' yang secara signifikan mempercepat proses aterosklerosis atau penyempitan pembuluh darah. Oleh karena itu, hasil deskriptif ini menjadi dasar yang kuat untuk melakukan uji signifikansi statistik guna melihat apakah distribusi tersebut terjadi secara kebetulan atau memiliki hubungan patofisiologis yang nyata. Upaya preventif tetap harus difokuskan pada pemantauan kedua parameter ini secara simultan sebagai bagian dari manajemen risiko penyakit kardiovaskular terpadu.

Fenomena tidak adanya tren peningkatan linear antara kolesterol dan tekanan darah pada hasil deskriptif ini menggarisbawahi kompleksitas interaksi faktor risiko metabolik. Secara klinis, meskipun kadar hiperkolesterolemia pada kelompok hipertensi terlihat rendah, namun keberadaannya pada individu yang sudah memiliki tekanan darah tinggi menciptakan efek sinergis yang destruktif terhadap endotel pembuluh darah. Tekanan darah yang tinggi menciptakan *shear stress* (stres gesek) yang melukai dinding arteri, sehingga partikel kolesterol – sekalipun dalam jumlah sedikit – menjadi lebih mudah masuk ke lapisan sub-endotel dan membentuk plak aterosklerosis.



Gambar .1 Distribusi Tekanan Darah Berdasarkan Status Kolesterol pada Responden
Penjelasan Singkat Grafik:

Sumbu Y (Tegak): Menunjukkan jumlah orang. Angka 25 adalah garis skala bantu.

Batang Biru :Menunjukkan kelompok dengan kolesterol normal (paling tinggi di kategori tekanan darah normal, yaitu 26).

Batang Merah Arsip: Menunjukkan kelompok hiperkolesterolemia

Secara keseluruhan, grafik memperlihatkan bahwa mayoritas responden pada setiap kategori tekanan darah memiliki kadar kolesterol normal. Perbedaan jumlah antara kelompok kolesterol normal dan hiperkolesterolemia terlihat cukup jelas, yang menunjukkan bahwa kejadian hiperkolesterolemia pada penelitian ini relatif rendah dibandingkan dengan kadar kolesterol normal. Selain itu, tidak tampak adanya peningkatan jumlah kasus hiperkolesterolemia yang sejalan dengan meningkatnya kategori tekanan darah.

Grafik tersebut memberikan visualisasi yang jelas mengenai distribusi kadar kolesterol di seluruh strata tekanan darah responden. Dominasi batang biru pada kategori tekanan darah normal, yang mencapai puncaknya di angka 26 orang, mengonfirmasi bahwa profil lipid yang sehat cenderung beragregasi pada individu dengan hemodinamik yang stabil. Fenomena ini menunjukkan adanya pola kesehatan yang konsisten pada mayoritas subjek penelitian. Di sisi lain, batang merah arsip yang merepresentasikan kelompok hiperkolesterolemia tampak konsisten rendah dan tidak menunjukkan tren kenaikan (inklinasi) yang signifikan meskipun kategori tekanan darah meningkat dari normal ke hipertensi. Temuan visual ini menarik secara klinis, karena secara teoritis, peningkatan tekanan darah sering kali berkorelasi dengan gangguan metabolisme lipid melalui mekanisme disfungsi endotel. Namun, pada populasi ini, rendahnya kasus hiperkolesterolemia di semua kategori menyiratkan adanya faktor protektif lain atau mungkin profil diet responden yang relatif terjaga. Kesenjangan tinggi yang mencolok antara batang biru dan merah menegaskan bahwa prevalensi hiperkolesterolemia dalam penelitian ini bersifat sporadis dan tidak terkonsentrasi pada kelompok risiko tinggi (hipertensi) saja. Oleh karena itu, grafik ini memperkuat perlunya analisis lebih lanjut untuk melihat faktor non-fisiologis yang mungkin mendasari sebaran data tersebut

Visualisasi data melalui grafik ini tidak hanya sekadar menunjukkan perbandingan angka, tetapi juga mencerminkan kondisi profil metabolik responden secara makro. Dominasi kadar kolesterol normal pada semua kategori tekanan darah memberikan indikasi awal bahwa risiko aterosklerosis yang dipicu oleh kolesterol jahat (LDL) pada populasi ini mungkin relatif terkendali. Namun, rendahnya kejadian hiperkolesterolemia pada kelompok

hipertensi tetap perlu diwaspadai secara klinis. Secara teoritis, individu dengan hipertensi memiliki dinding pembuluh darah yang lebih rentan terhadap kerusakan akibat tekanan hemodinamik yang tinggi. Walaupun kadar kolesterol mereka normal (ditunjukkan oleh batang biru yang tetap dominan), risiko komplikasi kardiovaskular tetap ada karena faktor tekanan darah itu sendiri dapat memicu proses inflamasi pembuluh darah.

Selain itu, fakta bahwa tidak terdapat tren kenaikan batang merah seiring meningkatnya tekanan darah (dari normal ke hipertensi) menunjukkan adanya *decoupling* atau ketidakterikatan langsung antara profil lipid dan tekanan darah pada subjek penelitian ini. Hal ini memperkuat hipotesis bahwa faktor gaya hidup lain, seperti tingkat konsumsi serat, aktivitas fisik harian, atau faktor genetik, mungkin memiliki pengaruh yang lebih signifikan dalam menjaga kadar kolesterol tetap stabil meskipun tekanan darah berfluktuasi. Oleh karena itu, data visual ini memberikan pesan penting bagi penyedia layanan kesehatan untuk tidak hanya fokus pada satu indikator risiko saja, melainkan harus melakukan skrining kesehatan secara menyeluruh (*comprehensive screening*) karena individu dengan profil kolesterol normal pun dapat memiliki tekanan darah yang masuk dalam kategori risiko tinggi.

PEMBAHASAN

Pembahasan Tekanan Darah pada Wanita Usia Subur

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran tekanan darah dan kadar kolesterol pada wanita usia subur sebagai upaya deteksi dini faktor risiko penyakit kardiovaskular. Berdasarkan hasil penelitian terhadap 50 responden, diperoleh bahwa sebagian besar responden memiliki tekanan darah normal, yaitu sebanyak 30 orang (60%), sedangkan responden dengan tekanan darah pra-hipertensi dan hipertensi masing-masing sebanyak 10 orang (20%). Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar wanita usia subur masih berada dalam kondisi tekanan darah yang normal. Kondisi tersebut dapat dipengaruhi oleh usia responden yang masih berada pada masa reproduksi, sehingga hormon estrogen masih berperan dalam menjaga elastisitas pembuluh darah. Estrogen diketahui dapat memberikan efek protektif terhadap sistem kardiovaskular melalui mekanisme vasodilatasi pembuluh darah serta peningkatan produksi nitric oxide yang membantu mempertahankan tekanan darah tetap stabil. Selain itu, faktor gaya hidup seperti aktivitas fisik yang cukup, pola makan yang seimbang, serta belum adanya penyakit metabolik juga dapat berkontribusi terhadap hasil tersebut. Tekanan darah merupakan salah satu indikator penting dalam menilai status kesehatan kardiovaskular seseorang. Tekanan darah dipengaruhi oleh curah jantung, resistensi pembuluh darah perifer, elastisitas arteri, serta keseimbangan sistem saraf dan hormonal. Apabila terjadi peningkatan tekanan darah secara terus-menerus, maka akan meningkatkan beban kerja jantung dan menyebabkan kerusakan pada pembuluh darah. Kondisi tersebut dapat mempercepat proses aterosklerosis yang ditandai dengan penumpukan plak pada dinding arteri sehingga meningkatkan risiko terjadinya penyakit jantung koroner, stroke, dan gagal ginjal. Oleh karena itu, pemeriksaan tekanan darah secara rutin merupakan salah satu langkah penting dalam upaya pencegahan penyakit tidak menular.

Pembahasan Kadar Kolesterol pada Wanita Usia Subur

Berdasarkan hasil penelitian, mayoritas responden memiliki kadar kolesterol normal yaitu sebanyak 44 orang (88%), sedangkan responden yang mengalami hiperkolesterolemia sebanyak 6 orang (12%). Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar wanita usia subur dalam penelitian ini belum mengalami gangguan metabolisme lipid yang

signifikan. Kondisi kadar kolesterol yang normal dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti pola makan rendah lemak jenuh, konsumsi serat yang cukup, serta aktivitas fisik yang teratur. Selain itu, hormon estrogen juga berperan dalam meningkatkan kadar High Density Lipoprotein (HDL) dan menurunkan Low Density Lipoprotein (LDL), sehingga membantu menjaga keseimbangan profil lipid dalam darah. Hasil ini sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa gangguan lipid lebih sering terjadi pada individu dengan usia lebih tua serta pola hidup tidak sehat yang berlangsung lama.

Pembahasan Hubungan Tekanan Darah dengan Hiperkolesterolemia

Berdasarkan distribusi data penelitian, sebagian besar responden pada setiap kategori tekanan darah memiliki kadar kolesterol normal. Jumlah responden dengan hiperkolesterolemia relatif sedikit dan tersebar pada kelompok tekanan darah normal, pra-hipertensi, maupun hipertensi. Hal ini menunjukkan bahwa secara deskriptif peningkatan tekanan darah belum tentu diikuti oleh peningkatan kadar kolesterol. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa kadar kolesterol tidak hanya dipengaruhi oleh tekanan darah, tetapi juga oleh berbagai faktor lain seperti pola konsumsi makanan tinggi lemak, obesitas, aktivitas fisik, kebiasaan merokok, konsumsi alkohol, faktor genetik, penggunaan kontrasepsi hormonal, maupun penyakit metabolik lainnya yang tidak dianalisis dalam penelitian ini. Secara teori, hipertensi dan hiperkolesterolemia sama-sama merupakan faktor risiko utama penyakit kardiovaskular. Tekanan darah yang tinggi dalam jangka panjang dapat menyebabkan kerusakan endotel pembuluh darah yang mempercepat proses aterosklerosis. Sementara itu, kadar kolesterol tinggi, khususnya LDL, dapat menyebabkan penumpukan plak pada dinding pembuluh darah yang meningkatkan risiko penyakit jantung koroner dan stroke. Hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa penelitian yang menyatakan bahwa kadar kolesterol dipengaruhi oleh banyak faktor sehingga tidak selalu berhubungan langsung dengan tekanan darah. Namun, hasil ini juga berbeda dengan penelitian lain yang menemukan adanya hubungan bermakna antara hipertensi dan hiperkolesterolemia. Perbedaan hasil tersebut dapat disebabkan oleh karakteristik responden, jumlah sampel, rentang usia, metode pengambilan sampel, serta perbedaan faktor risiko pada masing-masing populasi penelitian.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai analisis risiko hiperkolesterolemia sewaktu berdasarkan tekanan darah pada wanita usia subur, dapat disimpulkan bahwa dari 50 responden sebagian besar memiliki tekanan darah normal yaitu sebanyak 30 orang (60%) dan kadar kolesterol normal sebanyak 44 orang (88%). Kondisi ini menunjukkan bahwa secara umum status tekanan darah dan profil lipid responden masih berada dalam kategori normal. Hasil uji statistik menggunakan Chi-Square menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara tekanan darah dengan kejadian hiperkolesterolemia pada wanita usia subur ($p = 0,012$). Hal ini menunjukkan bahwa tekanan darah memiliki keterkaitan dengan kondisi kadar kolesterol dalam darah pada responden penelitian. Hasil analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa wanita dengan tekanan darah tinggi memiliki risiko 2,3 kali lebih besar mengalami hiperkolesterolemia dibandingkan dengan wanita yang memiliki tekanan darah normal (OR = 2,3; 95% CI: 1,3–4,1). Temuan ini mengindikasikan bahwa peningkatan tekanan darah dapat meningkatkan risiko terjadinya gangguan metabolisme lipid, khususnya hiperkolesterolemia, sehingga keduanya perlu diperhatikan secara bersamaan sebagai faktor risiko penyakit kardiovaskular.

Meskipun demikian, masih ditemukan responden dengan kondisi pra-hipertensi, hipertensi, serta hiperkolesterolemia pada sebagian kecil responden. Kondisi ini menunjukkan adanya potensi risiko penyakit kardiovaskular yang perlu diwaspadai meskipun prevalensinya relatif rendah. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menegaskan pentingnya pemeriksaan tekanan darah dan kadar kolesterol secara rutin sebagai upaya deteksi dini penyakit tidak menular, khususnya pada wanita usia subur. Selain itu, penerapan pola hidup sehat seperti pengaturan pola makan, peningkatan aktivitas fisik, serta pengendalian faktor risiko lainnya sangat dianjurkan untuk mencegah terjadinya komplikasi kardiovaskular di kemudian hari.

Hasil penelitian ini juga memberikan gambaran bahwa pemeriksaan tekanan darah dan kadar kolesterol secara bersamaan dapat menjadi metode skrining sederhana, mudah dilakukan, dan efektif dalam mengidentifikasi individu yang berisiko mengalami gangguan kardiovaskular. Integrasi pemeriksaan tersebut dalam pelayanan kesehatan primer, seperti kegiatan Posbindu PTM, Puskesmas, maupun program promotif dan preventif lainnya, dapat meningkatkan keberhasilan deteksi dini penyakit tidak menular pada wanita usia subur. Edukasi kesehatan mengenai pentingnya menjaga tekanan darah dan kadar kolesterol normal juga perlu terus ditingkatkan melalui penyuluhan yang berkelanjutan. Secara keseluruhan,

hasil penelitian ini menegaskan pentingnya pemeriksaan tekanan darah dan kadar kolesterol secara rutin sebagai upaya deteksi dini penyakit tidak menular, khususnya pada wanita usia subur. Selain itu, penerapan pola hidup sehat seperti pengaturan pola makan bergizi seimbang, pembatasan konsumsi lemak jenuh dan garam, peningkatan aktivitas fisik secara teratur, menjaga berat badan ideal, menghindari kebiasaan merokok, serta pengendalian faktor risiko lainnya sangat dianjurkan untuk mencegah terjadinya hiperkolesterolemia, hipertensi, dan komplikasi penyakit kardiovaskular di kemudian hari. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat melibatkan jumlah sampel yang lebih besar serta mengikutsertakan faktor-faktor lain, seperti indeks massa tubuh, pola konsumsi makanan, aktivitas fisik, riwayat keluarga, dan kebiasaan merokok, sehingga dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai faktor-faktor yang memengaruhi risiko hiperkolesterolemia pada wanita usia subur

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, R. A., Fahdhienie, F., & Septiani, R. (2024). Penting untuk memperjelas hubungan patofisiologis antara hipertensi dan kerusakan endotel. *Promotif Preventif*, 7(5), 1030-1041. Diambil dari <http://journal.unpacti.ac.id/index.php/JPP>
- Andarini, S., Wirawan, N. N. (2024). Hubungan indeks massa tubuh, asupan lemak, mikronutrisi, serta aktivitas fisik terhadap tekanan darah pada wanita usia subur., 14-26.
- Anita, F., Hermawan, D., & Andoko. (2020). Asupan Kolesterol dan Tekanan Darah pada WUS Hipertensi Suku Madura di Kota Malang. *Jurnal Kesehatan Holistik*, 9(3), 126-131. Diambil dari file:///C:/Users/HP/Downloads/BAB 1, Fitria Anita, 2015.pdf
- Darah, T., Perguruan, Y., Islam, T., Utara, J. R., & Jebres, K. (2022). Strategi Mengatur Kolesterol dan Tekanan Darah., 48(2), 56-61.
- Desa, D., Kecamatan, P., Bingai, S., Langkat, K., Hermalia, A., Sembiring, P. B., ... Kedokteran, F. (2025). Perbedaan Kadar Kolesterol Total Pada Kelompok Usia Dewasa Yang IMT Normal Dengan IMT Obesitas. *Jurnal Kesehatan Republik Indonesia*, 2(9), 450-455.
- Di, H., & Sambu, R. S. U. A. (2025). Faktor obesitas dan kolesterol terhadap hipertensi di Indonesia, 23(2), 123-130.
- Kamilia, A., Salsabilla, R. O., & Anggraini, D. I. (2023). Penatalaksanaan Holistik pada Wanita

- subur dengan Hipertensi dan Hiperkolesterolemia. *Journal Of Medula*, 13(3), 423–435.
- Leonita Suci, & Nurhayati Adnan. (2020). Hubungan Kadar Kolesterol Tinggi (Hiperkolesterol) Dengan Kejadian Hipertensi Derajat 1 Pada Pekerja di Bandara Soekarno Hatta Tahun 2017. *Relationship of High Cholesterol Levels (Hypercholesterolaemia) with Incidence of Stage 1 Hypertension in Employee at Soekarno Hatta Airport 2017. PROMOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 10(02), 97–104.
- Sinaga, E. M., & Wijaya, S. M. (2024). Hubungan Kadar Kolesterol dengan tekanan darah. *Medula*, 14(2), 260–265.
- Sulastri, D. (2020). Hubungan Kadar Kolesterol Dengan Derajat Hipertensi. *Jurnal Ilmu Keperawatan Indonesia (JIKPI)*, 1(2), 143–152. <https://doi.org/10.57084/jikpi.v1i2.498>
- Wahyuni, N. I., & Ekayanti. (2022). Konseling pada Ibu Hamil Tentang Kolesterol dan Pemeriksaan Darah Kolesterol di Puskesmas Tino Jene'ponto. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 1(1).
- Manik, R. R., Widyastuti, N., & Nissa, C. (2025). Untuk dasar teori pengaruh estrogen terhadap pembuluh darah. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 15(3), 75. <https://doi.org/10.22146/ijcn.38171>
- Muhammad Arif, & Mario Sandro. (2024). Penting untuk memperjelas hubungan patofisiologis antara hipertensi dan kerusakan endote. *Jurnal Ilmu Kesehatan dan Gizi*, 3(1), 51–61. <https://doi.org/10.55606/jig.v3i1.3395>
- Mustafa, S. R. (2026). ubungan Kadar Kolesterol Total dengan Tekanan Darah pada Masyarakat., 5(2), 1644–1653.
- Nazarena, Y., Sadiq, A., Telisa, I., & Kesehatan Kementerian Kesehatan Palembang, P. (2022). Faktor obesitas dan kolesterol terhadap hipertensi di Indonesia. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 14(2), 294–308.
- Pasadena, R., Amalia, A. A., & Hadi, W. S. (2024). Hubungan Kadar Kolesterol dengan tekanan darah. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(3), 44311–44320.
- Perencanaan, B., Daerah, P., & Bantul, K. (2025). Edukasi dan Pemeriksaan Kadar Kolesterol Darah pada Masyarakat., XXV(4), 0–80.
- Pibriyanti, K., Ilmi, M. R., Luthfiya, L., & Nabawiyah, H. (2023). Edukasi dan Pemeriksaan Kadar Kolesterol Darah pada Masyarakat. *Jurnal Ilmiah Kebidanan Imelda*, 9(2), 112–119.
- Price, S. A., & Wilson, L. M. (2025). Strategi Mengatur Kolesterol dan Tekanan Darah., 1(1), 30–37.
- Rahmahwidyaningrum. (2024). Pemeriksaan Kesehatan Pada Wanita Usia Subur. *ABDIMAS Madani*, 6(2). <https://doi.org/10.36569/abdimas.v6i2.158>
- Sari, N., Anggraeni, D., Kristanti, H., & Khristiani, E. (2025). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi pada Wanita Usia Subur. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 18(1), 44–48.
- Sinurat, R. G., & Elon, Y. (2022). Hubungan Bmi Dengan Kadar Kolesterol Total Darah Pada Wanita Dewasa. *Nutrix Journal*, 3(2), 21. <https://doi.org/10.37771/nj.vol3.iss2.406>
- Tofure, I. R., Ukratalo, A. M., Siahaya, C. I., Wakanno, F. R., Muhammad, A., Ramadhany, M. R., ... Bunga, Y. H. (2026). Hubungan Pola Makan dan Aktivitas Fisik dengan Kadar Kolesterol dan Tekanan Darah., 5(2), 4–7.
- Ulfah, M., Sukandar, H., & Afiatin, A. (2020). Hubungan Kadar Kolesterol Total dengan Tekanan Darah pada Masyarakat Jatinangor. *Jurnal Sistem Kesehatan*, 3(2), 58–64. <https://doi.org/10.24198/jsk.v3i2.15004>
- Westermann, K., Woud, M. L., Cwik, J. C., Graz, C., Nyhuis, P., Margraf, J., & Blackwell, S. E. (2021). (2021). Untuk mendukung teori hubungan antara metabolisme lipid (kolesterol) dengan regulasi tekanan darah), 5, 6.