

**KORELASI OBESITAS, KADAR GULA DARAH, DAN STRES
DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI PADA WANITA DEWASA**

Widya Nuraeni ^{1*}, Popi Sophia ², Ria Inriyana ³, Ida Nurhidayah ⁴

^{1 2 3 4} Universitas Pendidikan Indonesia, Jawa Barat, Indonesia

* *Coressponding Author:* widyanur141@upi.edu

Keterangan

Rekam Jejak:
Submitted; Januari 2026
Revised; Februari 2026
Accepted; Maret 2026

Kata Kunci:
Obesitas;
Kadar Gula Darah;
Stres;
Hipertensi;
Wanita;
Dewasa.

Abstrak

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang masih menjadi masalah kesehatan global dan banyak dialami oleh wanita dewasa. Faktor risiko seperti obesitas, kadar gula darah tinggi, dan stres diduga berperan dalam peningkatan tekanan darah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara obesitas, kadar gula darah, dan stres dengan kejadian hipertensi pada wanita dewasa di wilayah kerja Puskesmas Sumedang Selatan. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *cross-sectional*. Sampel berjumlah 198 wanita dewasa berusia 18–59 tahun yang memiliki riwayat hipertensi, dipilih menggunakan teknik *simple random sampling*. Data diperoleh melalui pengukuran tekanan darah, indeks massa tubuh (IMT), kadar gula darah sewaktu, dan tingkat stres menggunakan kuesioner *Perceived Stress Scale-10 (PSS-10)*. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji korelasi Spearman. Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara obesitas, kadar gula darah, dan tingkat stres dengan kejadian hipertensi ($p > 0,05$). Variasi data yang sempit dan homogenitas responden diduga menjadi penyebab utama tidak munculnya korelasi. Meskipun demikian, secara teori ketiga faktor tersebut tetap memiliki potensi dalam memengaruhi tekanan darah melalui mekanisme fisiologis dan psikologis.

PENDAHULUAN

Hipertensi masih menjadi isu kesehatan global yang berpengaruh besar terhadap morbiditas dan mortalitas (Nugroho et al., 2023). Dijuluki “silent killer”, hipertensi sering berlangsung tanpa gejala yang mencolok, sehingga penderita biasanya tidak mengetahui kondisi tersebut sebelum mengecek tekanan darah, meski risiko yang ditimbulkan sangat besar. (Maziyya et al., 2025). Prevalensi hipertensi terus meningkat di seluruh dunia, termasuk di Indonesia dan Provinsi Jawa Barat, bahkan di Kabupaten Sumedang. Data dari Dinas Kesehatan Sumedang, 2025, jumlah penderita hipertensi di Kabupaten Sumedang naik drastis dari 73.113 orang di tahun sebelumnya menjadi 121.808 orang. Wilayah kerja Puskesmas Cimanggung mencatat jumlah tertinggi yaitu 7.195 penderita, disusul oleh Puskesmas Jatiningor dengan 6.750 penderita, dan Puskesmas Sumedang Selatan dengan 6.492 penderita pada tahun 2024.

Faktor risiko terjadinya hipertensi terdiri atas dua jenis, yaitu faktor modifiable seperti kebiasaan makan yang tidak sehat, seperti tingginya asupan garam, lemak jenuh, serta rendahnya asupan sayur dan buah, minimnya aktivitas fisik, kadar gula darah tinggi, konsumsi rokok, alkohol, dan obesitas, serta faktor non-modifiable seperti jenis kelamin, usia lanjut (lebih dari 65 tahun), riwayat hipertensi dalam keluarga, serta adanya penyakit lain seperti diabetes dan penyakit ginjal (WHO, 2023).

Obesitas, kadar gula darah dan stres merupakan faktor terjadinya hipertensi yang saling berkaitan dalam perkembangan hipertensi. Stres dapat menyebabkan perilaku makan berlebih yang berdampak pada obesitas, sedangkan obesitas sendiri dapat memicu stres dan gangguan metabolik seperti hiperglikemia. Obesitas menjadi faktor dominan yang memengaruhi peningkatan risiko hipertensi. Secara fisiologis, penumpukan lemak visceral pada individu obesitas dapat meningkatkan aktivitas sistem renin-angiotensin-aldosteron (RAAS) dan sistem saraf simpatis. Pengaktifan kedua sistem ini berdampak pada penyempitan pembuluh darah dan penumpukan natrium dalam darah, yang menyebabkan naiknya tekanan darah (Hall et al., 2015). Obesitas juga kerap disertai dengan kelainan metabolik seperti hiperglikemia, yaitu kondisi di mana kadar gula darah meningkat.

Hiperglikemia ini dapat memicu resistensi insulin, yang berperan dalam peningkatan tonus simpatis serta menurunnya fungsi endotel pembuluh darah, sehingga memperbesar kemungkinan hipertensi (DeFronzo & Ferrannini, 1991). Di samping itu, obesitas juga dapat menimbulkan stres psikologis akibat faktor biologis maupun sosial. Stres yang berkepanjangan akan meningkatkan sekresi hormon kortisol dan adrenalin, yang berakibat pada meningkatnya denyut jantung dan menyempitnya pembuluh darah, sehingga meningkatkan risiko hipertensi (Kivak & Rebecca, 2024). Ketiga faktor ini tidak hanya saling mempengaruhi, tetapi juga memperburuk risiko komplikasi hipertensi seperti gagal jantung, stroke, gangguan retina, dan kerusakan ginjal (Zuidah & Wati, 2024). Agar komplikasi tidak terjadi, hipertensi harus dikontrol dengan pengelolaan, salah satunya dengan mengontrol faktor risiko (Gardeesna Sari & Saftarina, 2021).

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti di Puskesmas Sumedang Selatan, tercatat sebanyak 6.492 penduduk memiliki riwayat hipertensi, yang terdiri dari 1.955 laki-laki dan 4.537 perempuan. Jumlah wanita dewasa yang mengalami hipertensi sebanyak 1.979 orang yang tersebar dalam delapan kelurahan/desa dengan jumlah terbanyak berada di Kelurahan Pasanggrahan Baru sebanyak 394 orang. Pemegang program Penyakit Tidak Menular (PTM) Puskesmas Sumedang Selatan mengindikasikan bahwa pola hidup merupakan faktor utama penyebab hipertensi di wilayah tersebut.

Kasus hipertensi dengan obesitas masih banyak ditemukan pada wanita usia di atas 18 tahun dan hampir semua wanita dewasa yang menderita hipertensi tidak merokok serta mengonsumsi minuman beralkohol, memiliki kadar gula darah tinggi dan singkat stres yang dipicu oleh faktor pekerjaan, ekonomi, serta masalah keluarga. Meskipun telah dilakukan berbagai upaya pengendalian hipertensi, seperti pemeriksaan tekanan darah secara rutin melalui kegiatan posyandu, posbindu, dan prolanis, prevalensi hipertensi di wilayah kerja Puskesmas

Sumedang Selatan justru mengalami peningkatan, dari posisi ke-8 pada tahun 2023 menjadi peringkat ke-3 pada tahun 2024 di Kabupaten Sumedang.

Hasil penelitian sebelumnya mengatakan bahwa terdapat hubungan antara obesitas dan stres dengan kejadian hipertensi (Amira et al., 2021; Asari & Helda, 2021; Halawa et al., 2023a; Rahmadhani, 2021; Yulia et al., 2024). Sebaliknya, kadar gula darah tidak menunjukkan hubungan yang bermakna dengan hipertensi menurut penelitian (Novitasari Wijaya et al., 2024b; Widyaswara et al., 2022a).

Meskipun banyak penelitian telah dilakukan terkait faktor risiko hipertensi, sebagian besar studi sebelumnya cenderung meneliti faktor tersebut secara terpisah atau pada populasi umum. Terdapat keterbatasan penelitian yang mengkaji hubungan obesitas, kadar gula darah dan stres dengan kejadian hipertensi secara bersamaan, khususnya yang berfokus pada wanita dewasa di tingkat pelayanan primer seperti Puskesmas.

Penelitian ini penting untuk mengetahui celah tersebut dengan menganalisis korelasi antara ketiga faktor tersebut dengan hipertensi pada kelompok masyarakat yang sama dengan kasus hipertensi yang tinggi. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menelaah lebih jauh hubungan obesitas, kadar gula darah, dan stres dengan kejadian hipertensi pada Wanita dewasa serta mendeskripsikan masing-masing variabel yang terkait, sehingga dapat memberikan dasar ilmiah bagi upaya pencegahan dan pengendalian hipertensi.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain deskriptif analitik dan metode survei cross-sectional. Pendekatan ini dipilih karena mampu menggambarkan kondisi nyata di lapangan dan memungkinkan analisis hubungan antarvariabel secara simultan dalam satu waktu pengukuran. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 12 September 2025 sampai 11 Oktober 2025 di Kelurahan Pasanggrahan Baru, wilayah kerja Puskesmas Sumedang Selatan, Kabupaten Sumedang, dengan populasi sebanyak 394 wanita dewasa berusia 18-59 tahun yang memiliki riwayat hipertensi. Jumlah sampel ditentukan menggunakan rumus Slovin dengan Tingkat kesalahan 5%, sehingga diperoleh sampel sebanyak 199 responden yang dipilih melalui Teknik simple random sampling, di mana responden dipilih secara eksidental, tetapi semua orang dalam populasi berhak untuk menjadi responden penelitian.

Obesitas diukur menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT) berdasarkan hasil pengukuran berat badan dan tinggi badan, kadar gula darah diukur melalui pemeriksaan gula darah sewaktu (mg/dL) menggunakan glucometer dengan kondisi responden tidak dalam kondisi berpuasa, sedangkan tingkat stres diukur dengan kuesioner Perceived Stress Scale-10 (PSS-10) yang telah teruji validitas dan reliabilitasnya oleh (Charles & Halim, 2023) dengan hasil uji validitas menunjukkan nilai koefisien korelasi item-total berkisar antara $r = 0,429$ hingga 1, dengan reliabilitas yang sangat tinggi sebesar Cronbach's Alpha $\alpha = 0,950$, menandakan bahwa kuesioner ini memiliki konsistensi internal yang sangat baik, serta tekanan darah diukur dengan sphygmomanometer dan stetoskop untuk menentukan kategori hipertensi berdasarkan pedoman teknis Kemenkes. Semua data dikumpulkan melalui observasi langsung dan pengisian kuesioner oleh responden dengan tetap memperhatikan prosedur etika penelitian, termasuk informed consent, kerahasiaan identitas, dan prinsip-prinsip etika seperti respect for persons, beneficence, dan justice.

Data dianalisis menggunakan perangkat lunak Jeffreys's Amazing Statistics Program (JASP). Tahapan analisis meliputi uji normalitas untuk menentukan distribusi data, uji homogenitas untuk menilai kesamaan varians, analisis univariat untuk mendeskripsikan karakteristik responden, serta analisis bivariat untuk menguji hubungan antar variabel menggunakan uji Korelasi Spearman karena sebagian besar data tidak berdistribusi normal. Hasil analisis korelasi diinterpretasikan berdasarkan nilai koefisien korelasi (r) dengan kriteria keeratan hubungan menurut Sugiyono (2020). Penelitian ini sudah mendapatkan persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan, Fakultas Ilmu dan Teknologi Kesehatan, Universitas Jenderal

Achmad Yani Cimahi pada tanggal 10 September 2025 dengan Nomor: 063/KEPK/FITKes-Unjani/IX/2025.

HASIL & PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Pasanggrahan Baru terdapat 199 responden dengan karakteristik subjek yang ditampilkan pada Tabel 1. Hasil uji univariat menunjukkan sebagian kecil/hampir setengah dari responden berada di rentang umur 53-59 tahun (35,2%) dan sebagian besar dari responden (61,3%) memiliki riwayat hipertensi keluarga.

Tabel 1. Karakteristik Responden (n=199)

Karakteristik	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Umur		
18-24	1	0,5
25-31	7	3,5
32-38	21	10,6
39-45	44	22,1
46-52	56	28,1
53-59	70	35,2
Riwayat Hipertensi Keluarga		
Ya	122	61,3
Tidak	77	38,7

Berdasarkan Tabel 2, dapat diketahui bahwa sebagian kecil/hampir setengah dari responden (48,2%) mengalami kelebihan berat badan tingkat berat, hampir seluruh dari responden (80,4%) memiliki gula darah normal, dan sebagian besar dari responden (52,3%) mengalami stres berat.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Variabel Independen

Variabel Independen	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Obesitas		
Kekurangan Berat Badan Tingkat Berat (<17.0)	2	1
Kekurangan Berat Badan Tingkat Ringan (17.0-18.4)	2	1
Normal (18.5-25.0)	62	31,2
Kelebihan Berat Badan Tingkat Ringan (25.1-27.0)	37	18,6
Kelebihan Berat Badan Tingkat Berat (>27.0)	96	48,2
Kadar Gula Darah		
Normal (<140)	160	80,4
Pradiabetes (140-199)	20	10,1
Diabetes (>200)	19	9,5
Stres		
Stres Ringan (0-13)	2	1
Stres Sedang (14-26)	93	46,7
Stres Berat (27-40)	104	52,3

Berdasarkan Tabel 3, dapat diketahui bahwa tekanan darah sistolik pada sebagian kecil/hampir setengah dari responden (29,1%) termasuk dalam kategori normal tinggi dan

hipertensi derajat 1 serta tekanan darah diastolik pada sebagian kecil/hampir setengah dari responden (40,2%) termasuk dalam kategori normal dan hipertensi derajat 1.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Variabel Dependen

Variabel Dependen	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Tekanan Darah Sistolik		
Optimal (<120)	24	12,1
Normal (120-129)	35	17,6
Normal Tinggi (130-139)	58	29,1
Hipertensi Derajat 1 (140-159)	58	29,1
Hipertensi Derajat 2 (160-179)	19	9,5
Hipertensi Derajat 3 (\geq 180)	5	2,5
Tekanan Darah Diastolik		
Optimal (<80)	20	10,1
Normal (80-84)	80	40,2
Normal Tinggi (85-89)	1	0,5
Hipertensi Derajat 1 (90-99)	80	40,2
Hipertensi Derajat 2 (100-109)	16	8
Hipertensi Derajat 3 (\geq 110)	2	1

Berdasarkan Tabel 4, didapatkan nilai *p-value* 0,152 > 0,05 yang menunjukkan bahwa tidak ada korelasi signifikan antara obesitas dan tekanan darah sistolik. Selain itu, nilai *p-value* 0,533 > 0,05 yang menunjukkan bahwa tidak ada korelasi signifikan antara obesitas dan tekanan darah diastolik.

Tabel 4. Hubungan Obesitas Dengan Tekanan Darah Sistolik & Diastolik

<i>Variabel</i>	<i>Spearman's rho</i>	<i>p-value</i>
Obesitas	Tekanan Darah Sistolik	0,102
	Tekanan Darah Diastolik	0,044

Berdasarkan Tabel 5, didapatkan nilai *p-value* 0,499 > 0,05 yang menunjukkan bahwa tidak ada korelasi signifikan antara kadar gula darah dan tekanan darah sistolik. Selain itu, nilai *p-value* 0,482 > 0,05 yang menunjukkan bahwa tidak ada korelasi signifikan antara kadar gula darah dan tekanan darah diastolik.

Tabel 5. Hubungan Kadar Gula Darah dengan Tekanan Darah Sistolik & Diastolik

<i>Variabel</i>	<i>Spearman's rho</i>	<i>p-value</i>
Gula Darah Sewaktu	Tekanan Darah Sistolik	0,048
	Tekanan Darah Diastolik	-0,050

Berdasarkan Tabel 6, didapatkan nilai *p-value* 0,31 > 0,05 yang menunjukkan bahwa tidak ada korelasi signifikan antara stres dan tekanan darah sistolik. Selain itu, nilai *p-value* 0,228 > 0,05 yang menunjukkan bahwa tidak ada korelasi signifikan antara stres dan tekanan darah diastolik.

Tabel 6. Hubungan Stres dengan Tekanan Darah Sistolik & Diastolik

<i>Variabel</i>	<i>Spearman's rho</i>	<i>p-value</i>
Stres	Tekanan Darah Sistolik	-0,153
	Tekanan Darah Diastolik	-0,086

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis uji korelasi Spearman diperoleh nilai korelasi antara obesitas dan tekanan darah sistolik dengan p -value = 0,152, serta antara obesitas dan tekanan darah diastolik dengan p -value = 0,533. Hasil ini menunjukkan bahwa tidak ada korelasi signifikan antara obesitas dan tekanan darah pada wanita dewasa dengan hipertensi ($p > 0,05$). Meskipun arah hubungan bersifat positif, kekuatannya sangat lemah sehingga secara statistik tidak bermakna.

Penelitian sebelumnya (Novitasari Wijaya et al., 2024a) menemukan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara obesitas dengan hipertensi dengan nilai p -value = 0,926. Sebaliknya, penelitian lain (Yuniasih & Wisnuwardani, 2025) menemukan hubungan yang bermakna antara obesitas dengan hipertensi dengan nilai p -value = 0,001 dan koefisien korelasi sebesar 0,393. Selain itu, penelitian (Nurohmi et al., 2024) menemukan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara obesitas dan hipertensi dalam hal tekanan darah sistolik dan diastolik (p -value $< 0,05$). Antara obesitas dan tekanan darah sistolik yang tinggi terdapat korelasi sebesar 3,056, yang menunjukkan bahwa seseorang dengan obesitas akan berisiko 3,056 kali lebih tinggi dibandingkan orang yang tidak obesitas. Selain itu, tekanan darah diastolik meningkat pada responden yang mengalami obesitas, dengan OR 2,662.

Kondisi tersebut dapat dijelaskan oleh beberapa faktor. Pertama, rata-rata responden berada pada kategori normal (18.5-25.0) dengan persentase sebesar 31,2% dan diikuti oleh kategori kelebihan berat badan tingkat berat (>27.0) dengan persentase sebesar 48,2%. Berdasarkan nilai tersebut, variasi data Indeks Massa Tubuh (IMT) antar responden relatif kecil, di mana sebagian besar responden berada pada kategori berat badan normal hingga kelebihan berat badan tingkat berat. Kedua, rata-rata tekanan darah sistolik responden berada pada kategori normal tinggi (130-139 mmHg) dan hipertensi derajat 1 (140-159 mmHg) dengan persentase sebesar 29,1% untuk masing-masing kategori, sedangkan tekanan darah diastolik berada pada kategori normal (80-84 mmHg) dan hipertensi derajat 1 (90-99 mmHg) dengan persentase sebesar 40,2% untuk masing-masing kategori. Berdasarkan hasil tersebut, rentang tekanan darah antar responden tidak jauh berbeda, sehingga variasi data tekanan darah relatif sempit. Kedua faktor tersebut menunjukkan bahwa peningkatan Indeks Massa Tubuh (IMT) tidak selalu diikuti oleh peningkatan tekanan darah pada responden penelitian ini.

Faktor keempat, penggunaan obat anti hipertensi secara rutin menjadi faktor penting yang menstabilkan tekanan darah meskipun memiliki Indeks Massa Tubuh (IMT) yang tinggi (Lestari et al., 2022). Obat anti hipertensi bekerja dengan berbagai mekanisme, seperti menurunkan tekanan darah, seperti menurunkan resistensi perifer, mengurangi volume plasma, memperlambat denyut jantung, atau menekan aktivitas sistem renin-angiotensin-aldosteron (RAAS) (Asmal et al., 2024). Kepatuhan minum obat terbukti kuat berpengaruh terhadap keberhasilan kontrol tekanan darah (Satari et al., 2025). Artinya, dalam konteks penelitian ini, pengaruh IMT terhadap tekanan darah menjadi tidak signifikan karena efek obat menetralkan variabilitas tekanan darah antar responden.

Kelima, faktor aktivitas fisik dan pola makan juga berpengaruh besar terhadap kestabilan tekanan darah, terlepas dari status IMT seseorang (Wahyudi & Aeni, 2024). Aktivitas fisik yang teratur dapat mempengaruhi fungsi kardiovaskular, meningkatkan elastisitas pembuluh darah, serta menurunkan resistensi perifer, yang semuanya berkontribusi pada penurunan tekanan darah (Ariyani et al., 2024). Sementara itu, pola makan rendah garam dan tinggi serat membantu mengontrol tekanan melalui pengaturan cairan tubuh serta penurunan beban kerja jantung (Noorhidayah et al., 2025).

Walaupun hubungan IMT dengan tekanan darah tidak signifikan pada penelitian ini, obesitas tetap merupakan faktor risiko penting hipertensi. Peningkatan massa tubuh membuat jantung bekerja lebih keras karena kebutuhan suplai darah meningkat, sehingga tekanan pada dinding arteri pun bertambah (Rafika Devi et al., 2021). Aktivasi sistem saraf simpatis dan Renin Angiotensin Aldosteron System (RAAS) yang dipicu oleh hormon, adipokin, dan sitokin juga berkontribusi terhadap tingginya tekanan darah pada individu obesitas. Selain itu, hormon

aldosterone memicu retensi natrium dan air sehingga meningkatkan volume darah, sementara berkurangnya elastisitas pembuluh darah, termasuk akibat proses penuaan, semakin meningkatkan risiko terjadinya hipertensi (Yuniasih & Wisnuwardani, 2025).

Berdasarkan hasil analisis korelasi Spearman diperoleh nilai korelasi antara kadar gula darah sewaktu dan tekanan darah sistolik dengan p -value = 0,499, serta antara kadar gula darah sewaktu dan tekanan darah diastolik dengan p -value = 0,482. Hasil ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara kadar gula darah sewaktu dengan tekanan darah pada wanita dewasa dengan hipertensi ($p > 0,05$). Arah hubungan yang sangat lemah dan tidak bermakna ini mengindikasikan bahwa kadar gula darah sewaktu bukan merupakan faktor utama yang berpengaruh terhadap tekanan darah pada populasi penelitian ini.

Hasil ini sejalan dengan penelitian (Widyaswara et al., 2022b) yang menemukan bahwa tidak ada hubungan antara kadar gula darah dengan hipertensi baik tekanan darah sistolik atau tekanan darah diastolik. Penelitian (Novitasari Wijaya et al., 2024a) juga menemukan bahwa tidak ada hubungan antara kadar gula sewaktu dengan tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik.

Penyebab utama tidak adanya korelasi antara kadar gula darah dengan hipertensi pada penelitian ini adalah karena rendahnya variasi kadar gula darah antar responden. Berdasarkan data penelitian, sebagian besar responden memiliki kadar gula darah sewaktu dalam batas normal (< 140 mg/dL) dengan frekuensi sebesar 80,4%. Dengan rentang nilai yang sempit, fluktuasi tekanan darah sulit dijelaskan oleh kadar glukosa. Selain itu, pengukuran hanya dilakukan satu kali (gula darah sewaktu), yang hanya menggambarkan kondisi sesaat dan tidak mencerminkan rata-rata kadar gula harian (seperti HbA1c).

Faktor lain yang memengaruhi hasil penelitian ini adalah penggunaan terapi anti hipertensi, yang secara fisiologis berperan menstabilkan tekanan darah. Responden yang rutin menjalani pengobatan cenderung memiliki control metabolic yang lebih baik (Lestari et al., 2022). Obat anti hipertensi bekerja melalui penekanan sistem RAAS, penurunan volume cairan, serta vasodilatasi, sehingga tidak hanya menurunkan tekanan darah tetapi juga meningkatkan perfusi jaringan, termasuk pada individu dengan kadar glukosa yang tinggi (Asmal et al., 2024).

Selain terapi farmakologis, kepatuhan terhadap diet rendah garam, rendah lemak, serta pembatasan karbohidrat sederhana turut membantu menjaga kestabilan glukosa darah (Barakah et al., 2025). Diet sehat berperan dalam menurunkan resistensi insulin dan memperbaiki profil lipid, yang secara tidak langsung mendukung stabilitas tekanan darah (Sheanmoulia & Rita, 2025). Tidak adanya komplikasi mikrovaskuler maupun makrovaskuler pada responden juga dapat menjelaskan mengapa tidak ditemukan hubungan antara glukosa darah dan hipertensi dalam penelitian ini, karena kedua komplikasi tersebut biasanya berdampak pada perubahan struktur dan fungsi pembuluh darah yang memicu hipertensi (Reanita & Wahyuni, 2022).

Walaupun hasil penelitian ini tidak menunjukkan hubungan yang signifikan, secara teoritis kadar gula darah tetap berpotensi memengaruhi tekanan darah melalui mekanisme fisiologis. Kelainan metabolik seperti hiperglikemia, yaitu kondisi di mana kadar gula darah meningkat dapat memicu resistensi insulin, yang berperan dalam peningkatan tonus simpatis serta menurunnya fungsi endotel pembuluh darah, sehingga memperbesar kemungkinan hipertensi (DeFronzo & Ferrannini, 1991).

Selain itu, kadar glukosa darah yang tinggi secara kronis menyebabkan disfungsi endotel, yaitu kerusakan pada lapisan dalam pembuluh darah yang berfungsi mengatur tonus vaskular. Disfungsi ini menurunkan produksi vasodilator alami, sehingga pembuluh darah menjadi kaku dan tekanan darah meningkat (Rakhmawati, 2025). Dengan demikian, hasil non-signifikan dalam penelitian lebih menggambarkan bahwa pada populasi dengan kontrol glukosa yang baik dan gaya hidup sehat, efek peningkatan gula darah terhadap tekanan darah tertutupi oleh faktor-faktor protektif lainnya.

Berdasarkan hasil analisis uji korelasi Spearman diperoleh nilai korelasi antara tingkat stres dan tekanan darah sistolik dengan p -value = 0,310, serta antara tingkat stres dan tekanan darah

diastolik dengan $p\text{-value} = 0,228$. Hasil ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat stres dan tekanan darah pada wanita dewasa dengan hipertensi ($p > 0,05$). Arah hubungan negatif yang sangat lemah menunjukkan bahwa peningkatan tingkat stres tidak diikuti dengan peningkatan tekanan darah secara berarti pada responden penelitian ini.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan temuan penelitian sebelumnya (Halawa et al., 2023b) yang menemukan nilai $p\text{-value} = 0,003 < 0,005$ yang menunjukkan bahwa ada korelasi yang signifikan antara tingkat stres dan kejadian hipertensi. Penemuan ini sejalan dengan temuan penelitian (Pebriyani et al., 2022) yang menemukan bahwa nilai $p\text{-value} = 0,005$ menunjukkan bahwa ada korelasi yang signifikan antara tingkat stres dan hipertensi.

Ketidaksignifikan hubungan ini dapat disebabkan oleh homogenitas tingkat stres dan tekanan darah responden. Walaupun sebagian besar responden mengalami stres berat dengan persentase 52,3%, namun hasil pengukuran tekanan darah menunjukkan rata-rata tekanan darah sistolik responden berada pada kategori normal tinggi (130-139 mmHg) dan hipertensi derajat 1 (140-159 mmHg) dengan persentase sebesar 29,1% untuk masing-masing kategori, sedangkan tekanan darah diastolik berada pada kategori normal (80-84 mmHg) dan hipertensi derajat 1 (90-99 mmHg) dengan persentase sebesar 40,2% untuk masing-masing kategori. Berdasarkan hasil tersebut, tingkat stres dan rentang tekanan darah antarresponden tidak jauh berbeda, sehingga variasi data tekanan darah relatif sempit yang membuat perbedaan tekanan darah antarresponden tidak cukup besar untuk menghasilkan korelasi bermakna.

Dalam penelitian ini, meskipun tingkat stres responden tergolong sedang hingga berat, aktivitas sistem saraf simpatis tampaknya belum cukup kuat untuk memicu perubahan hemodinamik yang berarti. Ini terjadi karena tubuh masih mampu mempertahankan keseimbangan tekanan darah melalui kerja baroreseptor dan sistem parasimpatis yang menetralkan respon simpatis. Respon peningkatan tekanan darah akibat stres psikologis juga umumnya bersifat sementara dan Kembali stabil setelah individu lebih tenang (Tarudin et al., 2025).

Kemampuan ini diperkuat oleh mekanisme koping adaptif, seperti aktivitas spiritual (berdoa, berdzikir, atau mengikuti kegiatan keagamaan) yang membantu menurunkan sekresi hormon stress dan meningkatkan aktivitas saraf parasimpatis (Mad Zaini et al., 2022). Teknik relaksasi seperti pernapasan dalam dan berjalan santai juga membantu mengurangi ketegangan otot serta menurunkan resistensi perifer melalui peningkatan pelepasan endorphin (Christanto et al., 2022). Selain itu, dukungan sosial dari keluarga dan lingkungan sekitar memberikan efek protektif dengan menurunkan aktivitas saraf simpatis pada individu yang mengalami stres psikologis tinggi (Lembang, 2025).

Walaupun penelitian ini tidak menemukan korelasi antara stres dan hipertensi, stres tetap relevan karena secara fisiologis dapat mengaktifkan sistem saraf simpatis dan poros hipotalamus-pituitari-adrenal (HPA) yang memicu pelepasan adrenalin, non adrenalin, dan kortisol sebagai hormon yang meningkatkan frekuensi jantung dan vasokonstriksi dalam jangka pendek (Irianti et al., 2025). Namun, pada stres yang bersifat intermitten (tidak terus-menerus) atau pada individu yang telah beradaptasi, respons ini sering kali berkurang karena mekanisme kompensasi tubuh. Dengan demikian, tidak signifikannya hubungan stres dan tekanan darah pada penelitian ini lebih menunjukkan bahwa efek stres berhasil diimbangi oleh mekanisme fisiologis, psikologis, serta dukungan sosial dan spiritual yang menjaga homeostasis kardiovaskular.

Hasil penelitian ini memiliki implikasi penting bagi praktik keperawatan dalam pengelolaan hipertensi melalui pendekatan holistik yang menekankan pencegahan dan pengendalian faktor risiko. Meskipun tidak ditemukan hubungan signifikan antara obesitas, kadar gula darah, dan stres dengan tekanan darah, ketiga faktor tersebut tetap berperan dalam kestabilan tekanan darah secara klinis.

Oleh karena itu, perawat perlu melakukan pengkajian komprehensif mencakup aspek fisik, psikologis, dan perilaku, serta memberikan edukasi mengenai pengendalian berat badan, pola makan sehat, aktivitas fisik, dan manajemen stres. Selain itu, perawat berperan penting dalam

memberikan dukungan psikologis dan memotivasi pasien untuk menjalankan gaya hidup sehat dan patuh terhadap terapi. Hasil penelitian ini juga menegaskan pentingnya kolaborasi interprofesional antara perawat, dokter, ahli gizi, dan psikolog dalam penatalaksanaan hipertensi serta penguatan program promotif dan preventif di komunitas. Dengan demikian, perawat berperan tidak hanya sebagai pemberi asuhan fisik, tetapi juga sebagai edukator, konselor, dan motivator kesehatan dalam membantu pasien mempertahankan tekanan darah yang stabil dan meningkatkan kualitas hidup.

SIMPULAN

Sebagian besar responden merupakan wanita berusia 53–59 tahun dengan riwayat hipertensi keluarga dan memiliki tekanan darah sistolik serta diastolik dalam kategori normal tinggi hingga hipertensi derajat 1. Sebagian besar responden memiliki Indeks Massa Tubuh (IMT) dalam kategori kelebihan berat badan tingkat berat ($>27,0 \text{ kg/m}^2$), kadar gula darah yang masih tergolong normal ($<140 \text{ mg/dL}$), serta tingkat stres yang tinggi, di mana lebih dari separuh responden mengalami stres berat berdasarkan hasil pengukuran dengan *Perceived Stress Scale* (PSS-10). Hasil analisis bivariat menggunakan uji korelasi *Spearman* menunjukkan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara obesitas dan tekanan darah sistolik ($p\text{-value}=0,152$) maupun diastolik ($p\text{-value}=0,533$), antara kadar gula darah dan tekanan darah sistolik ($p\text{-value}=0,499$) maupun diastolik ($p\text{-value}=0,482$), serta antara stres dan tekanan darah sistolik ($p\text{-value}=0,31$) maupun diastolik ($p\text{-value}=0,228$). Dengan demikian, penelitian ini menyimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara obesitas, kadar gula darah, dan stres dengan kejadian hipertensi pada wanita dewasa di wilayah penelitian ini. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pada populasi yang diteliti, faktor-faktor tersebut bukan merupakan determinan utama tekanan darah, kemungkinan disebabkan oleh homogenitas data responden dan keterbatasan variasi variabel, serta adanya pengaruh faktor lain. Meskipun demikian, obesitas, kadar gula darah, dan stres tetap memiliki potensi memengaruhi tekanan darah melalui mekanisme fisiologis dan psikologis, sehingga pengendalian ketiga faktor tersebut tetap penting sebagai bagian dari upaya pencegahan hipertensi pada wanita dewasa.

DAFTAR PUSTAKA

- Amira, I., Suryani, S., & Hendrawati, H. (2021). Hubungan Tingkat Stres Dengan Hipertensi Pada Lansia Di Puskesmas Guntur Kabupaten Garut. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada: Jurnal Ilmu-Ilmu Keperawatan, Analisis Kesehatan Dan Farmasi*, 21(1), 21–28. <https://doi.org/10.36465/jkbth.v21i1.677>
- Ariyani, G. I., Erjinyuare Amigo, T. A., & Lidya, H. (2024). Kualitas Tidur dan Aktivitas Fisik Berkontribusi dengan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi di Dusun Ngepos, Kecamatan Srumbung. *I Care Jurnal Keperawatan STIKes Panti Rapih*, 5(2), 137–149. <https://doi.org/10.46668/jurkes.v5i2.287>
- Asari, H. R. V., & Helda, H. (2021). Hubungan Obesitas dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia di Posyandu Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas PB Selayang II Kecamatan Medan Selayang, Medan. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia*, 5(1). <https://doi.org/10.7454/epidkes.v5i1.4043>
- Asmal, A., Gisman, R., & Aswandi. (2024). Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Rawat Inap di RSUD Lakipadada Periode 2023-2024. *Mega Buana Journal of Nursing*, 3(2), 75–83. <https://doi.org/10.59183/170a1d66>
- Barakah, F., Pandiangan, D. S. B., & Marniati. (2025). Gambaran Pola Makan, Aktivitas Fisik Dan Status Gizi Pada Pasien Diabetes Melitus : Literature Review. *Sains Medisina*, 3(5), 336–361. <https://doi.org/10.63004/snsmed.v3i5.740>
- Charles, Y., & Halim, S. (2023). Penurunan Prestasi Akademik Akibat Stres Selama Pandemi Covid-19. *Ebers Papyrus*, 29(1).
-

- Christanto, E. Y., Zainaro, M. A., & Sandi, A. G. (2022). Efektivitas Guided Imagery and Music (Gim) terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 5(9), 2978–2992. <https://doi.org/10.33024/jkpm.v5i9.7196>
- DeFronzo, R. A., & Ferrannini, E. (1991). Insulin Resistance: A Multifaceted Syndrome Responsible for NIDDM, Obesity, Hypertension, Dyslipidemia, and Atherosclerotic Cardiovascular Disease. *Diabetes Care*, 14(3), 173–194. <https://doi.org/10.2337/diacare.14.3.173>
- Dinas Kesehatan Sumedang. (2025). Jumlah Hipertensi Kabupaten Sumedang 2023-2024.
- Gardeesna Sari, A., & Saftarina, F. (2021). Family Medicine Services for Elderly Women with Uncontrolled Grade II Hypertension and Obesity. *Journal of Medula*, 11(1).
- Halawa, A., Artini, B., & Manutmasa, Y. S. (2023a). Hubungan Tingkat Stres Dengan Kejadian Hipertensi Pada Usia Dewasa Awal (18-40 Tahun). *Jurnal Keperawatan*, 12(2), 34–45. <https://doi.org/10.47560/kep.v12i2.541>
- Halawa, A., Artini, B., & Manutmasa, Y. S. (2023b). Hubungan Tingkat Stres Dengan Kejadian Hipertensi Pada Usia Dewasa Awal (18-40 Tahun). *Jurnal Keperawatan*, 12(2), 34–45. <https://doi.org/10.47560/kep.v12i2.541>
- Hall, J. E., do Carmo, J. M., da Silva, A. A., Wang, Z., & Hall, M. E. (2015). Obesity-Induced Hypertension. *Circulation Research*, 116(6), 991–1006. <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.116.305697>
- Irianti, T. T., Nurrochmad, A., zulkarnain, A. K., Purwanto, Rumiati, & Irianto, I. D. K. (2025). *Hormon Tubuh Dan Kesehatan: Proses Faali-Biokimiawi Dan Molekuler*. Gadjah Mada University Press.
- Kivak, & Rebecca. (2024). *Transactional model of stress and coping*. EBSCO.
- Lembang, F. T. D. (2025). Kekuatan Dukungan Keluarga Terhadap Hipertensi Lansia. In *Book Chapter Of Hypertension (Vol. 1)*. Penerbit Nuansa Fajar Cemerlang.
- Lestari, N. F., Sawitri, E., & Fitriany, E. (2022). Kepatuhan Minum Obat Dan Indeks Massa Tubuh Berhubungan Dengan Tekanan Darah Pasien Hipertensi Prolanis Di Puskesmas Segiri Kota Samarinda. *Jurnal Medika: Karya Ilmiah Kesehatan*, 7(1).
- Mad Zaini, Saputri, A. B., Arifinda, P. A. B., Asrofiah, K. F., & Aprilia, A. (2022). Mekanisme koping dan Tingkat Stres pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Kesehatan*, 11(2). <https://doi.org/10.46815/jk.v11i2.103>
- Maziyya, N., Wulansari, A., Nurhamsyah, D., & Ismiraj, M. R. (2025). Peningkatan Kesadaran Risiko Hipertensi pada Keluarga Petani dan Peternak di Pangandaran melalui Edukasi dan Pemeriksaan Tekanan Darah Rutin. *Farmers : Journal of Community Services*, 6(1), 97–102. <https://doi.org/10.24198/fjcs.v6i1.61081>
- Noorhidayah, N., Elsi Setiandari Lely Octaviana, Amalia, R., & Norfai, N. (2025). Hubungan Pola Makan Dan Peran Petugas Kesehatan Dengan Kejadian Penyakit Hipertensi. *Jurnal Ilmu Kesehatan Insan Sehat*, 13(1), 44–51. <https://doi.org/10.54004/jikis.v13i1.312>
- Novitasari Wijaya, L., Antari, I., Tri Wahyuni, E., & Fatmawati, E. (2024a). Hubungan Kadar Gula Darah, Kolesterol Dan Indeks Massa Tubuh Dengan Kejadian Hipertensi Pada Masyarakat Di Kelurahan Hargotirto Kulon Progo. *Jurnal Kesehatan Madani Medika*, 15(01), 128–135.
- Novitasari Wijaya, L., Antari, I., Tri Wahyuni, E., & Fatmawati, E. (2024b). The Correlation Of Blood Sugar, Cholesterol And Body Mass Index With Hypertension In Hargotirto Village Kulon Progo. *Jurnal Kesehatan Madani Medika*, 15(01), 128–135.
- Nugroho, S. T., Prastiwi, D., & Apriliani, R. P. (2023). Aplikasi Terapi Dzikir Untuk Menurunkan Kecemasan Pada Pasien Hipertensi di Ruang Penyakit Dalam RSUD Kardinah Kota Tegal. *Jurnal Manajemen Asuhan Keperawatan*, 7(1), 40–44.
- Nurohmi, S., Purbowati, & Aisya, R. W. (2024). Hubungan Obesitas Sentral Dengan Kejadian Hipertensi Pada wanita Usia Produktif. *Jurnal Gizi Dan Kesehatan*, 16(1).
-

- 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. *Puskesmas Kedaton Bandar Lampung Medula*, 12(2).
- Rafika Devi, T. E., Ningrum, V., & Kurniawati, S. (2021). Hubungan Index Massa Tubuh dengan Tekanan Darah Pra Lansia. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Rustida*, 8(2), 111–119. <https://doi.org/10.55500/jikr.v8i2.139>
- Rahmadhani, M. (2021). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Hipertensi Pada Masyarakat di Kampung Bedagai Kota Pinang. *Jurnal Kedokteran STM (Sains Dan Teknologi Medik)*, 4(1).
- Rakhmawati, A. (2025). Profil Nilai Tekanan Darah Penderita Diabetes Melitus dengan Kadar Glukosa Darah yang Tidak Terkontrol. *Jurnal Kesehatan Dan Science*, 21(2), 858–4616.
- Reanita, F., & Wahyuni, S. (2022). Pengaruh Peningkatan Kadar Gula Darah Sewaktu Terhadap Peningkatan Tekanan Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Puskesmas Moncongloe. *JIMPK: Jurnal Ilmiah Mahasiswa & Penelitian Keperawatan*, 2(3).
- Saturi, Wahyono, D., & Hapsari, I. (2025). Tinjauan Naratif: Kepatuhan Minum Obat dan Faktor Keberhasilan Terapi Hipertensi di Puskesmas Indonesia. *PRAEPARANDI Jurnal Farmasi Dan Sains*, 9(1).
- Sheanmoulia, S., & Rita. (2025). Dampak Diet Paleo Terhadap Risiko Penyakit Kardiovaskuler Pada Pelaku Diet. *Edumedia: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 9(1).
- Tarudin, Bangun, A. V., Badrujamaludin, A., Kosasih, C. E., & Santoso, M. B. (2025). Aktivitas Fisik Sebagai Determinan Utama Tekanan Darah pada Pekerja Offshore. *Jurnal Penelitian Kesehatan "SUARA FORIKES" (Journal of Health Research "Forikes Voice")*, 16(3). <https://doi.org/10.33846/sf16312>
- Wahyudi, C. T., & Aeni, U. (2024). Studi Literatur: Pola Makan Dan Index Massa Tubuh Berpengaruh Terhadap Peningkatan Tekanan Darah Usia Dewasa. *Jurnal JKFT: Universitas Muhammadiyah Tangerang*, 9(1).
- WHO. (2023, March 16). Hypertension. World Health Organization.
- Widyaswara, G., Wulandari, T., & Candra Putri, A. (2022a). Hubungan Kadar Glukosa Darah dan Tekanan Darah Pada Anggota Proklamasi di Desa Purbayan, Baki, Sukoharjo. *Avicenna : Journal of Health Research*, 5(1). <https://doi.org/10.36419/avicenna.v5i1.589>
- Widyaswara, G., Wulandari, T., & Candra Putri, A. (2022b). Hubungan Kadar Glukosa Darah Dan Tekanan Darah Pada Anggota Proklamasi Di Desa Purbayan, Baki, Sukoharjo. *Avicenna : Journal of Health Research*, 5(1). <https://doi.org/10.36419/avicenna.v5i1.589>
- Yulia, L., Tjendera, M., & Safitri, N. U. S. (2024). Hubungan Derajat Obesitas Dengan Derajat Hipertensi Pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Sei Langkai Kota Batam. 14(3).
- Yuniasih, A. D., & Wisnuwardani, R. W. (2025). Analisis Hubungan Indeks Massa Tubuh Dan Hipertensi Pada Pasien Dewasa Di Puskesmas Trauma Center, Samarinda. *Quality: Jurnal Kesehatan*, 19(1). <https://doi.org/10.36082/qjk.v19i1.2066>
- Zuidah, & Wati, I. (2024). Edukasi Kepada Masyarakat Tentang Pencegahan Komplikasi Hipertensi Di Dusun XI Desa Tanjung Rejo. 2(1), 7–11. www.journal.medicpondasi.com/index.php/pkm
-