
HUBUNGAN FAKTOR RISIKO MODIFIABLE DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI PADA CALON JAMAAH HAJI DI BALAI KEKARANTINAAN KESEHATAN KELAS I PANJANG

Fitriani¹, Lolita Sary^{2*}, Khoidar Amirus³

¹Balai Kekarantinaan Kesehatan Kelas I Panjang

²⁻³Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Malahayati Bandar Lampung

^{*})Email Korespondensi : lolita@malahayati.ac.id

Abstract : *The Relationship Between Modifiable Risk Factors and the Incidence of Hypertension Among Prospective Hajj Pilgrims at the Class I Health Quarantine Office in Panjang.* Based on health service data for the Hajj pilgrimage in 2022, a total of 89 Indonesian pilgrims were reported to have died, with heart disease and respiratory disorders identified as the leading causes of mortality. Heart disease is closely related to hypertension, which ranked as the second most common illness among Indonesian pilgrims, accounting for 12.26%. The purpose of this study was to determine the relationship of obesity, smoking, stress, physical activity, and cholesterol with hypertension. This study employed a cross-sectional design. The population consisted of all prospective Hajj pilgrims at the Class I Quarantine Health Center, in 2025, totaling 393 individuals. The sample size, calculated using Slovin's formula, was 199 respondents. The sampling technique used was purposive sampling. Data collection was conducted using a questionnaire, and data analysis was performed using logistic regression statistical tests. The results revealed a significant relationship between obesity (*p*-value 0.000, OR: 4.425), smoking (*p*-value 0.000, OR: 10.095), stress (*p*-value 0.000, OR: 5.076), physical activity (*p*-value 0.000, OR: 9.992), and cholesterol (*p*-value 0.000, OR: 9.018) with hypertension. Among these, physical activity emerged as the most dominant factor influencing hypertension (*p*-value 0.000, OR: 51.211). It is recommended that prospective Hajj pilgrims maintain a healthy diet, engage in regular physical activity, and undergo routine health check-ups at healthcare facilities. Furthermore, they are advised to follow a nutritionist-recommended diet, regulate food intake, avoid smoking, reduce salt and cholesterol consumption, and manage stress effectively.

Keywords : *Physical activity, Hypertension, Cholesterol, Smoking, Obesity, Stress*

Abstrak: Hubungan Faktor Risiko Modifiable Dengan Kejadian Hipertensi Pada Calon Jemaah Haji Di Balai Kekarantinaan Kesehatan Kelas I Panjang.

Penyelenggaraan kesehatan ibadah haji tahun 2022, diketahui sebanyak 89 jemaah haji Indonesia meninggal dunia, dengan penyakit jantung dan gangguan pernapasan sebagai penyebab utama kematian. Penyakit jantung memiliki kaitan erat dengan hipertensi, yang tercatat sebagai penyakit kedua terbanyak di kalangan jemaah haji Indonesia dengan proporsi 12,26%. Tujuan penelitian mengetahui hubungan obesitas, merokok, stress, aktivitas fisik dan kolesterol dengan hipertensi pada calon jemaah haji. Rancangan *cross sectional*, populasi seluruh jemaah haji di Balai Kekarantinaan Kesehatan Kelas I Panjang Tahun 2025, sebanyak 393 orang. Besarnya sampel menggunakan rumus *slovin* diperoleh sampel 199 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Pengambilan data menggunakan lembar kuesioner dan analisis data menggunakan uji statistik *logistic regression*. Hasil penelitian diketahui ada hubungan obesitas (*p*-value 0,000). OR: 4,425. Ada hubungan merokok (*p*-value 0,000). OR: 10,095. Ada hubungan stress (*p*-value 0,000). OR: 5,076. Ada hubungan aktivitas fisik (*p*-value 0,000). OR: 9,992. Ada hubungan kolesterol (*p*-value 0,000). OR: 9,018. Aktivitas fisik merupakan faktor yang paling dominan terhadap hipertensi. (*p*-value 0,000). OR: 51,211. Disarankan calon jemaah haji agar melakukan aktivitas fisik dan

menjaga pola makan dengan baik serta rutin melakukan pemeriksaan kesehatan di fasilitas pelayanan kesehatan. Serta diet sesuai aturan yang direkomendasikan oleh ahli gizi, mengatur pola makan, tidak merokok, diet rendah garam dan rendah kolesterol, mengelola stres.

Kata Kunci : Aktivitas fisik, Hipertensi, Kolesterol, Merokok, Obesitas, Stres

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan utama di dunia. Laporan *World Health Organization* (WHO) menunjukkan bahwa jumlah penderita hipertensi meningkat hampir dua kali lipat dalam tiga dekade terakhir, dari 650 juta orang pada tahun 1990 menjadi 1,3 miliar orang pada tahun 2019. Secara global, hampir satu dari tiga orang dewasa menderita hipertensi, dan prevalensinya meningkat seiring bertambahnya usia (WHO, 2024).

Di Indonesia, Survei Kesehatan Indonesia tahun 2023 menunjukkan prevalensi hipertensi pada penduduk usia ≥ 15 tahun sebesar 29,2%, dengan prevalensi lebih tinggi pada perempuan (32,8%) dibandingkan laki-laki (25,6%). Di Provinsi Lampung, prevalensi hipertensi juga mengalami peningkatan dari 24,1% pada tahun 2022 menjadi 28,3% pada tahun 2023 (SKI, 2023; Dinas Kesehatan Provinsi Lampung, 2023).

Hipertensi menjadi perhatian khusus pada jemaah haji karena mayoritas jemaah berusia di atas 50 tahun, kelompok yang memiliki risiko lebih tinggi mengalami penyakit kardiovaskular. Data pemeriksaan kesehatan calon jemaah haji Indonesia menunjukkan prevalensi hipertensi meningkat dari 32% pada tahun 2021 menjadi 40,17% pada tahun 2023. Di Provinsi Lampung, kasus hipertensi pada jemaah haji meningkat dari 805 kasus pada tahun 2023 menjadi 1.669 kasus pada tahun 2024 atau sekitar 29,02% dari total jemaah risiko tinggi (Profil Kesehatan Indonesia, 2023; Siskohatkes, 2024).

Berbagai faktor risiko berperan dalam terjadinya hipertensi, baik faktor yang tidak dapat dimodifikasi seperti usia dan jenis kelamin, maupun faktor

yang dapat dimodifikasi seperti obesitas, kurang aktivitas fisik, stres, dan kadar kolesterol yang tinggi. Obesitas dapat meningkatkan tekanan darah melalui gangguan metabolik dan inflamasi, sedangkan kurangnya aktivitas fisik dan stres berkepanjangan berkontribusi terhadap peningkatan risiko penyakit kardiovaskular (Kemenkes RI, 2024; Ekasari dkk., 2021).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penyakit kardiovaskular merupakan penyebab kematian terbanyak pada jemaah haji asal Provinsi Lampung. Penelitian Ardini (2023) menemukan bahwa 51,4% kematian jemaah haji disebabkan oleh penyakit kardiovaskular, dengan sebagian besar terjadi pada kelompok usia ≥ 60 tahun. Hasil pra-survei yang dilakukan pada Januari 2025 terhadap 20 calon jemaah haji hipertensi menunjukkan bahwa sebagian responden mengalami obesitas dan sebagian besar merasa khawatir terhadap kondisi penyakit yang dideritanya.

Penelitian ini difokuskan pada faktor risiko yang dapat dimodifikasi (modifiable risk factors), yaitu obesitas, merokok, stres, aktivitas fisik, dan kadar kolesterol karena faktor-faktor tersebut dapat dikendalikan melalui intervensi kesehatan, edukasi, dan perubahan perilaku sehingga berpotensi menurunkan kejadian hipertensi pada calon jemaah haji. Berdasarkan tingginya prevalensi hipertensi dan besarnya risiko komplikasi pada calon jemaah haji, diperlukan penelitian untuk menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi pada calon jemaah haji di Provinsi Lampung sebagai dasar penyusunan upaya pencegahan dan pengendalian yang lebih efektif.

METODE

Jenis penelitian kuantitatif dengan rancangan *analitik* dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh jamaah haji yang melakukan Cek Kesehatan Gratis (CKG) di Balai Kekekarantinaan Kesehatan Kelas I Panjang Tahun 2025, sebanyak 393 orang dengan jumlah sampel sebanyak 199 responden menggunakan *teknik purposive sampling*. Analisis data yang dilakukan meliputi distribusi frekuensi, analisis bivariat dan analisis multivariat. Analisis distribusi frekuensi dilakukan untuk menjelaskan persentase obesitas, merokok, stress, aktivitas fisik, kolesterol dan kejadian hipertensi. Analisis bivariat dilakukan menggunakan chi-square untuk mengetahui hubungan obesitas, merokok, stress, aktivitas fisik, dan kolesterol terhadap hipertensi. Analisis multivariat untuk mengetahui pengaruh secara bersama-sama dari beberapa faktor dominan yang berpengaruh terhadap hipertensi. Uji statistik yang

digunakan adalah *logistic regression* untuk memperoleh model persamaan yang sesuai dan mendapatkan nilai *odds* rasio yang telah disesuaikan serta menggunakan persamaan regresi logistik. Definisi operasional variabel penelitian meliputi: hipertensi ditetapkan berdasarkan hasil pemeriksaan tekanan darah dengan kriteria sistolik ≥ 140 mmHg dan/atau diastolik ≥ 90 mmHg. Obesitas ditentukan berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) ≥ 27 kg/m² sesuai klasifikasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Aktivitas fisik diukur menggunakan International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) dan dikategorikan menjadi rendah dan tinggi. Tingkat stres diukur menggunakan Perceived Stress Scale (PSS-10) yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Kadar kolesterol diperoleh dari hasil pemeriksaan laboratorium atau pemeriksaan kesehatan calon jamaah haji dengan kategori tinggi apabila kadar kolesterol total ≥ 200 mg/dL.

HASIL

Tabel 1. Karakteristik Responden Penelitian pada Calon Jamaah Haji di Balai Kekekarantinaan Kesehatan Kelas I Panjang

Variabel	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Hipertensi	Hipertensi	78	39,2
	Tidak hipertensi	121	60,8
	Total	199	100
Obesitas	Obesitas	103	51,8
	Tidak obesitas	96	48,2
	Total	199	100
Merokok	Merokok	74	37,2
	Tidak merokok	125	62,8
	Total	199	100
Stres	Stres	77	38,7
	Tidak stres	122	61,3
	Total	199	100
Aktivitas Fisik	Rendah	117	58,8
	Tinggi	82	41,2
	Total	199	100
Kolesterol	Tinggi	70	35,2
	Normal	129	64,8
	Total	199	100

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa dari 199 responden, sebanyak 78 responden (39,2%) mengalami

hipertensi dan 121 responden (60,8%) tidak mengalami hipertensi. Sebagian besar responden mengalami obesitas

yaitu 103 responden (51,8%). Responden yang memiliki kebiasaan merokok sebanyak 74 orang (37,2%), sedangkan yang tidak merokok sebanyak 125 orang (62,8%). Responden yang mengalami stres sebanyak 77 orang (38,7%) dan yang tidak mengalami stres sebanyak 122 orang (61,3%). Sebagian besar

responden memiliki aktivitas fisik rendah yaitu 117 orang (58,8%), sedangkan aktivitas fisik tinggi sebanyak 82 orang (41,2%). Berdasarkan kadar kolesterol, sebanyak 70 responden (35,2%) memiliki kolesterol tinggi dan 129 responden (64,8%) memiliki kadar kolesterol normal.

Tabel 2. Hubungan Faktor Risiko Modifiable dengan Kejadian Hipertensi Pada Calon Jamaah Haji

Variabel	Kategori	Hipertensi n (%)	Tidak Hipertensi n (%)	OR (95% CI)	p-value
Obesitas	Obesitas	57 (55,3)	46 (44,7)	4,425 (2,379–8,231)	0,000
	Tidak obesitas	21 (21,9)	75 (78,1)		
Merokok	Merokok	53 (71,6)	21 (28,4)	10,095 (5,171–19,708)	0,000
	Tidak merokok	25 (20,0)	100 (80,0)		
Stres	Stres	48 (62,3)	29 (37,7)	5,076 (2,735–9,420)	0,000
	Tidak stres	30 (24,6)	92 (75,4)		
Aktivitas Fisik	Rendah	68 (58,1)	49 (41,9)	9,992 (4,689–21,292)	0,000
	Tinggi	10 (12,2)	72 (87,8)		
Kolesterol	Tinggi	50 (71,4)	20 (28,6)	9,018 (4,631–17,560)	0,000
	Normal	28 (21,7)	101 (78,3)		

Keterangan: OR = Odds Ratio; CI = Confidence Interval 95%; Ref = kategori pembandingan.

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa dari 103 responden yang mengalami obesitas, sebanyak 57 responden (55,3%) mengalami hipertensi dan 46 responden (44,7%) tidak mengalami hipertensi. Sementara itu, dari 96 responden yang tidak obesitas, sebanyak 21 responden (21,9%) mengalami hipertensi dan 75 responden (78,1%) tidak mengalami hipertensi. Hasil uji statistik menunjukkan nilai p-value = 0,000 dengan OR = 4,425 (95% CI: 2,379–8,231), yang berarti terdapat hubungan signifikan antara obesitas dan hipertensi. Responden yang mengalami obesitas memiliki risiko 4,425 kali lebih besar mengalami hipertensi dibandingkan responden yang tidak obesitas.

Pada variabel merokok, dari 74 responden yang merokok, sebanyak 53 responden (71,6%) mengalami

hipertensi dan 21 responden (28,4%) tidak mengalami hipertensi. Sedangkan dari 125 responden yang tidak merokok, sebanyak 25 responden (20,0%) mengalami hipertensi dan 100 responden (80,0%) tidak mengalami hipertensi. Hasil analisis menunjukkan nilai p-value = 0,000 dengan OR = 10,095 (95% CI: 5,171–19,708), sehingga terdapat hubungan yang signifikan antara merokok dan hipertensi. Responden yang merokok berisiko 10,095 kali lebih besar mengalami hipertensi dibandingkan responden yang tidak merokok.

Pada variabel stres, dari 77 responden yang mengalami stres, sebanyak 48 responden (62,3%) mengalami hipertensi dan 29 responden (37,7%) tidak mengalami hipertensi. Sebaliknya, dari 122 responden yang tidak mengalami stres, sebanyak 30 responden (24,6%) mengalami

hipertensi dan 92 responden (75,4%) tidak mengalami hipertensi. Hasil uji statistik menunjukkan nilai p-value = 0,000 dengan OR = 5,076 (95% CI: 2,735–9,420), yang berarti terdapat hubungan signifikan antara stres dan hipertensi. Responden yang mengalami stres memiliki risiko 5,076 kali lebih besar mengalami hipertensi dibandingkan responden yang tidak mengalami stres.

Pada variabel aktivitas fisik, dari 117 responden yang memiliki aktivitas fisik rendah, sebanyak 68 responden (58,1%) mengalami hipertensi dan 49 responden (41,9%) tidak mengalami hipertensi. Sementara itu, dari 82 responden yang memiliki aktivitas fisik tinggi, sebanyak 10 responden (12,2%) mengalami hipertensi dan 72 responden (87,8%) tidak mengalami hipertensi. Hasil analisis menunjukkan nilai p-value = 0,000 dengan OR = 9,992 (95% CI: 4,689–21,292), sehingga terdapat hubungan signifikan antara aktivitas fisik dan hipertensi. Responden dengan aktivitas fisik rendah memiliki risiko 9,992 kali lebih besar mengalami hipertensi dibandingkan responden dengan aktivitas fisik tinggi.

Pada variabel kolesterol, dari 70 responden yang memiliki kadar kolesterol tinggi, sebanyak 50 responden (71,4%) mengalami hipertensi dan 20 responden (28,6%) tidak mengalami hipertensi. Sedangkan dari 129 responden yang memiliki kadar

kolesterol normal, sebanyak 28 responden (21,7%) mengalami hipertensi dan 101 responden (78,3%) tidak mengalami hipertensi. Hasil uji statistik menunjukkan nilai p-value = 0,000 dengan OR = 9,018 (95% CI: 4,631–17,560), yang berarti terdapat hubungan signifikan antara kadar kolesterol dan hipertensi. Responden dengan kadar kolesterol tinggi memiliki risiko 9,018 kali lebih besar mengalami hipertensi dibandingkan responden dengan kadar kolesterol normal.

Faktor yang paling dominan terhadap hipertensi pada calon jamaah haji di Balai Kekarantinaan Kesehatan Kelas I Panjang Tahun 2025. Analisa multivariat dilakukan untuk mengetahui faktor risiko yang paling dominan antara variabel independen dan variabel dependen. Analisa multivariat bertujuan mendapatkan model terbaik dalam menentukan faktor penentu terhadap hipertensi. Langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

Pemilihan faktor kandidat dilakukan melalui analisis bivariat, hasil analisis bivariat yang mempunyai nilai $p \leq 0,25$ maka variabel tersebut dapat masuk kedalam model multivariat. Sedangkan variabel yang mempunyai nilai $p > 0,25$ tidak diikutsertakan dalam analisis multivariat. Dalam penelitian ini ada lima variabel independen yang masuk dalam analisis multivariat yaitu, obesitas, merokok, stress, aktivitas fisik dan kolesterol.

Tabel. 3 Hasil Analisis Multivariat Faktor Risiko Modifiable yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi

Variabel	B	p-value	OR (Exp(B))	95% CI
Obesitas	3,926	0,001	50,709	10,247 – 250,940
Merokok	3,151	0,001	23,368	5,580 – 97,870
Stres	3,675	0,001	39,458	8,693 – 179,110
Aktivitas fisik rendah	3,936	0,001	51,211	9,775 – 268,300
Kolesterol tinggi	1,645	0,006	5,183	1,601 – 16,774
Konstanta	-8,341	-	-	-

Keterangan: B = koefisien regresi; OR = Odds Ratio; CI = Confidence Interval 95%.

Berdasarkan Tabel 3, hasil analisis regresi logistik menunjukkan bahwa obesitas, merokok, stres, aktivitas fisik rendah, dan kadar kolesterol tinggi secara bersama-sama berhubungan signifikan dengan kejadian hipertensi

pada calon jamaah haji di Balai Kekarantinaan Kesehatan Kelas I Panjang Tahun 2025 ($p < 0,05$). Variabel yang memiliki pengaruh paling dominan adalah aktivitas fisik rendah dengan nilai OR sebesar 51,211 (95%CI:

9,775–268,300; $p=0,001$). Hal ini menunjukkan bahwa responden yang memiliki aktivitas fisik rendah berisiko 51,211 kali lebih besar mengalami hipertensi dibandingkan responden yang memiliki aktivitas fisik tinggi setelah dikontrol oleh variabel obesitas, merokok, stres, dan kolesterol. Selain itu, obesitas memiliki OR sebesar 50,709, stres sebesar 39,458, merokok sebesar 23,368, dan kolesterol tinggi sebesar 5,183. Dengan demikian, aktivitas fisik rendah merupakan faktor yang paling dominan berhubungan dengan kejadian hipertensi pada calon jamaah haji.

PEMBAHASAN

Hubungan Obesitas dengan Kejadian Hipertensi pada Calon Jamaah Haji

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara obesitas dengan kejadian hipertensi pada calon jamaah haji di Balai Kekarantinaan Kesehatan Kelas I Panjang Tahun 2025 ($p\text{-value}=0,000$). Responden yang mengalami obesitas memiliki risiko 4,425 kali lebih besar mengalami hipertensi dibandingkan responden yang tidak obesitas. Temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan indeks massa tubuh merupakan salah satu faktor risiko penting yang berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah.

Obesitas merupakan kondisi akumulasi lemak berlebih yang dapat menyebabkan berbagai gangguan metabolik, termasuk hipertensi. Individu yang mengalami obesitas cenderung mengalami peningkatan aktivitas sistem saraf simpatis, resistensi insulin, serta aktivasi sistem renin-angiotensin-aldosteron yang berperan dalam peningkatan tekanan darah. Selain itu, penumpukan jaringan lemak dapat memicu proses inflamasi kronis yang menyebabkan gangguan fungsi endotel pembuluh darah sehingga meningkatkan resistensi perifer dan tekanan darah (Ekasari dkk., 2021).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Wijaya, Wahyuni, dan Fatmawati (2024) yang menemukan

adanya hubungan signifikan antara indeks massa tubuh dengan kejadian hipertensi pada masyarakat di Kulon Progo. Penelitian Pratiwi dan Helda (2024) juga menunjukkan bahwa obesitas merupakan salah satu faktor risiko utama hipertensi pada jamaah haji DKI Jakarta. Kondisi ini menunjukkan bahwa peningkatan berat badan menjadi masalah kesehatan yang perlu mendapatkan perhatian khusus pada calon jamaah haji mengingat sebagian besar jamaah berada pada kelompok usia lanjut yang memiliki risiko penyakit kardiovaskular lebih tinggi.

Pada calon jamaah haji, obesitas dapat memperberat beban kerja jantung terutama saat menjalankan rangkaian ibadah haji yang membutuhkan aktivitas fisik tinggi. Oleh karena itu, pengendalian berat badan melalui pengaturan pola makan dan peningkatan aktivitas fisik perlu menjadi bagian penting dalam pembinaan kesehatan jamaah haji sebelum keberangkatan.

Hubungan Merokok dengan Kejadian Hipertensi pada Calon Jamaah Haji

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara merokok dengan kejadian hipertensi ($p\text{-value}=0,000$). Responden yang merokok memiliki risiko 10,095 kali lebih besar mengalami hipertensi dibandingkan responden yang tidak merokok.

Merokok merupakan salah satu faktor risiko yang dapat dimodifikasi dan berpengaruh terhadap sistem kardiovaskular. Kandungan nikotin dalam rokok dapat merangsang pelepasan hormon katekolamin yang menyebabkan vasokonstriksi pembuluh darah, peningkatan denyut jantung, serta peningkatan tekanan darah. Selain itu, karbon monoksida yang terkandung dalam asap rokok dapat mengurangi kemampuan darah dalam mengangkut oksigen sehingga memaksa jantung bekerja lebih keras untuk memenuhi kebutuhan jaringan tubuh (Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia, 2023).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Nani, Helda, dan Raf (2024)

yang menyatakan bahwa kebiasaan merokok berhubungan signifikan dengan hipertensi pada jamaah haji Embarkasi Banjarmasin. Penelitian Rahman, Rahmaniati, dan Angesti (2024) juga menemukan bahwa perilaku merokok merupakan faktor risiko penting terhadap kejadian penyakit kardiovaskular pada jamaah haji Indonesia. Besarnya nilai OR pada penelitian ini menunjukkan bahwa merokok masih menjadi perilaku yang sangat berpengaruh terhadap peningkatan tekanan darah. Oleh karena itu, program pembinaan kesehatan calon jamaah haji perlu memasukkan edukasi berhenti merokok sebagai salah satu strategi pencegahan hipertensi dan penyakit kardiovaskular.

Hubungan Stres dengan Kejadian Hipertensi pada Calon Jamaah Haji

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara stres dengan kejadian hipertensi ($p\text{-value}=0,000$). Responden yang mengalami stres memiliki risiko 5,076 kali lebih besar mengalami hipertensi dibandingkan responden yang tidak mengalami stres.

Stres merupakan respon fisiologis dan psikologis seseorang terhadap tekanan atau tuntutan yang dirasakan. Ketika seseorang mengalami stres, tubuh akan mengaktifkan sistem saraf simpatis dan melepaskan hormon stres seperti kortisol, adrenalin, dan noradrenalin. Pelepasan hormon tersebut dapat menyebabkan peningkatan denyut jantung, vasokonstriksi pembuluh darah, dan peningkatan tekanan darah. Jika kondisi stres berlangsung dalam jangka panjang, maka peningkatan tekanan darah dapat menjadi menetap dan berkembang menjadi hipertensi (Debora & Sulistiyono, 2021).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Agustina, Latifin, dan Muharyani (2024) yang menemukan adanya hubungan antara tingkat stres dengan kejadian hipertensi pada usia dewasa di Kota Palembang. Temuan serupa juga dilaporkan oleh Ekasari dkk. (2021) yang menyatakan bahwa stres psikologis berperan dalam meningkatkan risiko hipertensi melalui mekanisme neuroendokrin.

Pada calon jamaah haji, stres dapat muncul akibat kekhawatiran terhadap kondisi kesehatan, kesiapan fisik, biaya perjalanan, maupun pelaksanaan ibadah di tanah suci. Kondisi tersebut dapat meningkatkan tekanan psikologis yang berdampak pada kesehatan fisik, terutama tekanan darah. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan promotif berupa konseling, edukasi kesehatan mental, serta dukungan keluarga untuk membantu calon jamaah haji mengelola stres secara efektif.

Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi pada Calon Jamaah Haji

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi ($p\text{-value}=0,000$). Responden yang memiliki aktivitas fisik rendah berisiko 9,992 kali lebih besar mengalami hipertensi dibandingkan responden yang memiliki aktivitas fisik tinggi.

Aktivitas fisik merupakan salah satu faktor penting dalam menjaga kesehatan sistem kardiovaskular. Aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur dapat meningkatkan elastisitas pembuluh darah, memperbaiki fungsi endotel, meningkatkan sensitivitas insulin, serta membantu mengendalikan berat badan. Sebaliknya, kurangnya aktivitas fisik dapat menyebabkan penurunan kebugaran kardiorespirasi yang berdampak pada peningkatan tekanan darah (Kusumo, 2020).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Nasution dkk. (2024) yang menemukan bahwa aktivitas fisik berhubungan signifikan dengan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Pancasan Kota Bogor. Penelitian Pratiwi dan Helda (2024) juga menunjukkan bahwa kurangnya aktivitas fisik merupakan faktor risiko hipertensi pada jamaah haji.

Mayoritas responden dalam penelitian ini memiliki aktivitas fisik rendah. Kondisi tersebut kemungkinan dipengaruhi oleh usia responden yang sebagian besar berada pada kelompok dewasa akhir dan lanjut usia sehingga aktivitas sehari-hari menjadi terbatas. Padahal, calon jamaah haji memerlukan

kesiapan fisik yang baik karena selama pelaksanaan ibadah haji akan melakukan aktivitas berjalan kaki dalam jarak yang cukup jauh dan waktu yang panjang.

Oleh karena itu, program pembinaan kesehatan jamaah haji perlu mendorong pelaksanaan latihan fisik terstruktur, seperti jalan kaki, senam, dan latihan kebugaran minimal 150 menit per minggu sebagaimana direkomendasikan oleh WHO dan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Hubungan Kolesterol dengan Kejadian Hipertensi pada Calon Jamaah Haji

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kadar kolesterol dengan kejadian hipertensi (p -value=0,000). Responden yang memiliki kadar kolesterol tinggi berisiko 9,018 kali lebih besar mengalami hipertensi dibandingkan responden yang memiliki kadar kolesterol normal.

Kolesterol merupakan salah satu komponen lemak yang dibutuhkan tubuh, namun apabila jumlahnya berlebihan dapat menyebabkan penumpukan plak pada dinding pembuluh darah. Penumpukan plak tersebut menyebabkan aterosklerosis yang mengakibatkan penyempitan dan pengerasan pembuluh darah sehingga meningkatkan resistensi perifer dan tekanan darah (Utama & Indasah, 2021).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Luberyatun dan Barkah (2025) yang menemukan hubungan signifikan antara kolesterol total dengan hipertensi pada pegawai Kementerian PANRB. Penelitian Pratama dkk. (2024) juga melaporkan bahwa kadar kolesterol merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi pada pasien rawat jalan.

Tingginya kadar kolesterol pada calon jamaah haji dapat dipengaruhi oleh pola makan tinggi lemak jenuh, kurang aktivitas fisik, serta peningkatan usia. Oleh karena itu, upaya pencegahan hipertensi perlu dilakukan melalui pengaturan pola makan rendah lemak, peningkatan konsumsi buah dan sayur, serta pemeriksaan kadar

kolesterol secara berkala sebelum keberangkatan haji.

Faktor Dominan yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi

Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa aktivitas fisik merupakan faktor yang paling dominan berhubungan dengan kejadian hipertensi pada calon jamaah haji dengan nilai OR sebesar 51,211 (p -value=0,001). Hasil ini menunjukkan bahwa setelah dikontrol oleh variabel obesitas, merokok, stres, dan kolesterol, responden yang memiliki aktivitas fisik rendah tetap memiliki risiko paling tinggi mengalami hipertensi.

Aktivitas fisik yang rendah menyebabkan penurunan efisiensi kerja jantung dan pembuluh darah sehingga meningkatkan tekanan darah secara bertahap. Selain itu, kurangnya aktivitas fisik juga berkontribusi terhadap peningkatan berat badan, gangguan metabolisme lemak, dan resistensi insulin yang pada akhirnya memperbesar risiko hipertensi (Kemenkes RI, 2023).

Temuan ini memperkuat rekomendasi bahwa pembinaan kesehatan calon jamaah haji hendaknya difokuskan pada peningkatan aktivitas fisik secara rutin dan terukur. Program latihan fisik sebelum keberangkatan tidak hanya bermanfaat untuk menurunkan tekanan darah, tetapi juga meningkatkan kebugaran sehingga jamaah lebih siap menjalankan rangkaian ibadah haji dengan aman dan optimal.

KESIMPULAN

Hasil penelitian dengan kategori hipertensi sebanyak 78 responden (60,8%). Kategori obesitas sebanyak 103 responden (51,8%), dengan kategori merokok sebanyak 74 responden (37,2%), dengan kategori mengalami stress sebanyak 77 responden (38,7%), dengan kategori aktivitas fisik rendah sebanyak 117 responden (58,8%), dengan kategori kolesterol tinggi sebanyak 70 responden (35,2%). Ada hubungan obesitas dengan hipertensi (p -value 0,000 < α 0,05). OR: 4,425. Ada hubungan merokok dengan hipertensi (p -value

0,000 < α 0,05). OR: 10,095. Ada hubungan stress dengan hipertensi (*p-value* 0,000 < α 0,05). OR: 5,076. Ada hubungan aktivitas fisik dengan hipertensi (*p-value* 0,000 < α 0,05). OR: 9,992. Ada hubungan kolesterol dengan hipertensi (*p-value* 0,000 < α 0,05). OR: 9,018. Diketahui aktivitas fisik adalah faktor yang paling dominan terhadap hipertensi (*p-value* 0,001 < α 0,05). OR: 51,211.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiputra, I. M. S., dkk. (2021). *Metodologi penelitian kesehatan*. Yayasan Kita Menulis.
- Agustina, A., Latifin, L., & Muharyani, M. (2024). Hubungan tingkat stres dan pola makan dengan kejadian hipertensi pada usia dewasa di Puskesmas Sei Selincah Kota Palembang. *Prosiding Seminar Nasional Keperawatan: Optimalisasi Praktik Keperawatan Dewasa Pendekatan Paliatif dalam Mengelola Diabetes Melitus untuk Meningkatkan Kualitas Hidup*.
- Ardini. (2023). Hubungan faktor risiko dengan penyakit penyebab kematian pada jemaah haji embarkasi antara Provinsi Lampung pada tahun keberangkatan haji 1436–1443 H. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat Indonesia (JIKMI)*, 3(2).
- Azrimaidaliza, dkk. (2020). *Buku ajar dasar gizi ilmu kesehatan masyarakat*. LPPM Universitas Andalas.
- Darwel, dkk. (2022). *Statistik kesehatan: Teori dan aplikasi*. PT Global Eksekutif Teknologi.
- Debora, O., & Sulistiyono, A. (2021). *Mengelola stres pada masa pandemi*. CV Literasi Nusantara Abadi.
- Ekasari, M. F., Riasmini, N. M., & Hartini, T. (2021). *Hipertensi: Kenali penyebab, tanda gejala, dan penanganannya*. Yayasan Kita Menulis.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023a). *Pedoman pengendalian hipertensi di fasilitas kesehatan tingkat pertama*. Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023b). *Profil kesehatan Indonesia 2022*. Kementerian Kesehatan RI.
- Kusumo, M. P. (2020). *Buku pemantauan aktivitas fisik*. The Journal Publishing.
- Luberiyatun, L., & Barkah, B. (2025). Hubungan kolesterol total dengan hipertensi pada pegawai PTM Kementerian PANRB. *MAHESA: Malahayati Health Student Journal*, 5(2), 484–491.
- Magfirah, dkk. (2024). Hubungan pola makan dengan penyakit hipertensi pada lansia di Puskesmas Lembang Majene. *JPP*, 7(4), 916–923.
- Masturoh, I., & Anggita, N. (2018). *Metodologi penelitian kesehatan*. Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI.
- Muhammadun, A. S. (2030). *Hidup bersama hipertensi: Seringai darah tinggi sang pembunuh sekejap*. In-Books.
- Munandar. (2022). *Ilmu keperawatan jiwa*. CV Media Sains Indonesia.
- Mundakir. (2021). *Buku ajar keperawatan kesehatan jiwa*. UM Surabaya Publishing.
- Mustakim. (2023). *Buku ajar gizi dan penyakit*. UI Publishing.
- Nani, N., Helda, H., & Raf, R. (2024). Faktor risiko yang berhubungan dengan hipertensi pada jemaah haji embarkasi Banjarmasin Kalimantan Selatan. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia*, 8(2).
- Nasution, dkk. (2024). Hubungan antara aktivitas fisik dan pola tidur dengan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Pancasan Kota Bogor. *Jurnal Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, 34(1).
- Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia. (2023). *Panduan promotif dan preventif hipertensi 2023*. Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia.
- Pradono. (2020). *Hipertensi: Pembunuh terselubung di Indonesia*. Lembaga Penerbit Badan

- Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Pratama, A., Sari, D., & Kurniawan, R. (2024). Hubungan usia, kadar gula darah, kadar kolesterol, dan kadar natrium dengan kejadian hipertensi pada pasien rawat jalan di RS Pertamina Bintang Amin. *PREPOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(2).
- Pratiwi, N., & Helda, H. (2024). Faktor risiko hipertensi jamaah haji DKI Jakarta. *PREPOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(3).
- Rahman, A., Rahmaniati, R., & Angesti, D. (2024). Analisis faktor risiko kejadian kematian akibat penyakit kardiovaskular jemaah haji Indonesia. *Bikfokes*, 4(3).
- Saragih, R., Aryanti, N., & Nur, N. (2023). *Asuhan gizi dan keperawatan pada hipertensi*. Omera Pustaka.
- Sujarweni, V. W. (2021). *Metodologi penelitian: Lengkap, praktis, dan mudah dipahami*. Pustaka Baru Press.
- Survei Kesehatan Indonesia. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia 2023*. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI.
- Susanti, N., & Mona, M. (2021). *Atasi kolesterol dan trigliserida dengan jus lidah buaya*. Zahir Publishing.
- Tambunan, dkk. (2021). *Hipertensi (Si pembunuh senyap)*. CV Pusdikra Mitra Jaya.
- Tukatman, dkk. (2023). *Keperawatan jiwa*. Pustaka Aksara.
- Utama, I., & Indasah, I. (2021). *Kolesterol dan penanganannya*. Strada Press.
- Wijaya, R., Wahyuni, S., & Fatmawati, D. (2024). Hubungan kadar gula darah, kolesterol, dan indeks massa tubuh dengan kejadian hipertensi pada masyarakat di Kelurahan Hargotirto Kulon Progo. *Jurnal Kesehatan Madani Medika*, 15(1), 128–135.
- World Health Organization. (2024). *World Hypertension Day 2024: Measure your blood pressure accurately, control it, live longer*. <https://www.who.int/srilanka/news/detail/17-05-2024>