Jurnal Ilmiah Keperawatan
P-ISSN 2085-3742 | E-ISSN 2598-1021
Vol. 21 No. 1 (2026): March Edition
DOI: https://doi.org/10.30643/jiksht.v21i1.440

ORIGINAL ARTICLE

Hubungan Usia, Aktivitas Fisik, Kebiasaan Merokok dan Konsumsi Lemak dengan Kejadian Hipertensi

Nadia Habibah, Sunarto *, Kun Aristiati Susiloretni , Susi Tursilowati, Sri Noor Mintarsih
Poltekkes Kemenkes Semarang
*Corresponding Author: sunarto.gizi@gmail.com

ARTICLE INFORMATION

Article history
Received (October 7, 2025)
Revised (January 19, 2026)
Accepted (February 15, 2026)
Avaliable Online (March 26, 2026)

Keywords
Age, Physical Activity, Smoking Habits, Fat Comsumption, Hypertension

Page: 66-75

ABSTRACT

Introduction: *Hypertension is a leading cause of premature death worldwide, with only 21% of sufferers able to control the condition. Muktiharjo Kidul Village in Semarang City has the highest prevalence of hypertension in the Tlogosari Kulon Community Health Center (Puskesmas) coverage area.* ***Objectives:*** *This study aimed to analyze the relationship between age, physical activity, smoking habits, and fat consumption and the incidence of hypertension in adults aged 30–79 years.* ***Methods:*** *The study used an observational design with a cross-sectional approach.* ***Results:****the The results showed a significant association between age and physical activity with the incidence of hypertension. Those aged 50–64 years had a 2.9 times greater risk of developing hypertension compared to those aged 30–49 years (OR: 2.908; 95% CI: 1.061–7.969; p: 0.011), and those aged 65–80 years had a 5.7 times greater risk of developing hypertension compared to those aged 30–49 years (OR: 5.730; 95% CI: 1.770–18.550; p: 0.011). Light physical activity increases the risk of hypertension by 5.34 times compared to moderate and vigorous activity (OR: 5.341; 95% CI: 1.429–19.959; p: 0.007). There was no significant association between smoking (p: 0.07) and fat consumption (p: 0.676) and hypertension.* ***Conclusions:*** *This study concluded that there is a significant association between age and physical activity with the incidence of hypertension in adults aged 30-79 years in Muktiharjo Kidul Village.*

Copyright © 2026.
The authors. **Jurnal Ilmiah Keperawatan** is licensed under a Attribution-ShareAlike 4.0 International License
Website: http://journal.stikeshangtuah-sby.ac.id/index.php/JIKSHT
E-mail: jurnalilmiahkeperawatan.sht@gmail.com / jik.sht@stikeshangtuah-sby.ac.id

Pendahuluan

Hipertensi merupakan salah satu penyebab utama kematian dini di dunia, memengaruhi sekitar 1,28 miliar orang dewasa berusia 30–79 tahun, dengan dua pertiga kasus berada di negara berpendapatan rendah dan menengah (World Health Organization, 2025). Hampir setengah penderita tidak menyadari kondisinya, dan hanya 21% yang berhasil mengendalikan tekanan darahnya; proyeksi tahun 2025 memperkirakan mencapai 1,5 miliar penderita dengan 9,4 juta kematian tahunan (Kemenkes, 2024).

Di Indonesia, hipertensi menempati peringkat keempat faktor risiko kematian (World Health Organization, 2024),dengan prevalensi nasional 30,8% pada usia ≥18 tahun berdasarkan pengukuran tahun 2023, meningkat seiring bertambahnya usia dari 0,8% (usia 18–24 tahun) hingga 26,1% (usia ≥75 tahun) (Kemenkes, 2024). Prevalensi di Jawa Tengah mencapai 7,3%, tertinggi di Kota Semarang sebesar 19,56% (Dinkes Jateng, 2021), data Puskesmas Tlogosari Kulon mencatat angka tertinggi di Kelurahan Muktiharjo Kidul yaitu 26,38% (Dinas Kesehatan Kota Semarang, 2024).

This is an Open Access article
Distributed under the terms of the
Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International

Hipertensi dipengaruhi faktor tidak dapat diubah seperti usia, jenis kelamin, dan genetik, serta faktor gaya hidup modifikasi berupa pola makan tinggi lemak, kurang aktivitas fisik, dan kebiasaan merokok (Dinda Ayu, 2025) . Konsumsi lemak berlebih memicu aterosklerosis, aktivitas fisik rendah melemahkan fungsi kardiovaskular, sementara nikotin dan karbon monoksida dalam rokok meningkatkan tekanan darah (Dinda Ayu, 2025) . Namun, kajian simultan terhadap usia, aktivitas fisik, merokok, dan konsumsi lemak terhadap hipertensi di tingkat komunitas masih terbatas, sehingga penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan faktor-faktor tersebut dengan kejadian hipertensi pada dewasa usia 30–79 tahun di Kelurahan Muktiharjo Kidul, wilayah kerja Puskesmas Tlogosari Kulon, Semarang.

Metode

Penelitian ini merupakan studi observasional dengan pendekatan cross-sectional yang dilakukan pada bulan Mei hingga Juni 2025 di wilayah kerja Puskesmas Tlogosari Kulon, Kelurahan Muktiharjo Kidul, Kota Semarang. Populasi penelitian mencakup seluruh penduduk berusia 30–79 tahun yang tinggal di wilayah tersebut, dengan sampel sebanyak 112 responden yang dipilih melalui teknik purposive sampling berdasarkan kriteria inklusi (penduduk tetap, bersedia menjadi responden, tidak mengalami demensia atau gangguan komunikasi) dan eksklusi (penderita stroke, sedang hamil, atau penggunaan obat antihipertensi baru dalam 2 minggu terakhir).

Data primer dikumpulkan melalui wawancara terstruktur menggunakan kuesioner yang telah divalidasi, meliputi: (1) kuesioner identitas responden (usia, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan); (2) International Physical Activity Questionnaire short form (IPAQ-SF) versi Indonesia yang divalidasi oleh Badawi et al. (2017) untuk mengukur aktivitas fisik selama 7 hari terakhir, dihitung menjadi MET-menit/minggu dengan rumus [(intensitas x durasi x frekuensi)/minggu]; (3) Semi-Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ) (Arief et al., 2022), berbasis tabel komposisi pangan Indonesia (Kementerian Kesehatan RI, 2019), dengan 47 item makanan tinggi lemak, divalidasi untuk populasi urban Jawa Tengah, menghasilkan asupan lemak total harian dalam gram dan persentase kecukupan energi (%EER)(Topouchian et al., 2017); serta (4) kuesioner kebiasaan merokok berdasarkan WHO STEPS Instrument yang mengukur status merokok saat ini (merokok aktif ≥1 batang/hari dalam 1 bulan terakhir vs. tidak merokok).

Pengukuran tekanan darah dilakukan sebanyak 3 kali dengan interval 1-2 menit menggunakan tensimeter digital Omron HEM-7130 yang tervalidasi sesuai protokol British Hypertension Society grade A/A, setelah responden istirahat 5 menit dalam posisi duduk dengan lengan sejajar jantung; nilai digunakan adalah rata-rata pengukuran kedua dan ketiga. Data sekunder diperoleh dari Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 Kemenkes RI dan laporan program hipertensi Puskesmas Tlogosari Kulon tahun 2024.

Variabel aktivitas fisik dikategorikan menjadi rendah (<600 MET-menit/minggu), sedang (600-3000), dan tinggi (>3000) sesuai pedoman WHO; konsumsi lemak menjadi <25%EER (rekomendasi PERKENI), 25-35%EER, dan >35%EER; kebiasaan merokok dikategorikan biner (merokok vs. tidak); sedangkan hipertensi didefinisikan sebagai tekanan darah sistolik ≥140 mmHg dan/atau diastolik ≥90 mmHg atau riwayat diagnosis dokter.

Analisis data dilakukan menggunakan SPSS versi 27.0 dengan uji normalitas Kolmogorov-Smirnov. Analisis univariat meliputi frekuensi, persentase, rata-rata ± SD,

This is an Open Access article
Distributed under the terms of the
Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International

Jurnal Ilmiah Keperawatan
P-ISSN 2085-3742 | E-ISSN 2598-1021
Vol. 21 No. 1 (2026): March Edition
DOI: https://doi.org/10.30643/jiksht.v21i1.440

dan median (IQR). Analisis bivariat menggunakan uji Chi-Square atau Fisher's Exact untuk hubungan kategorik dengan tingkat signifikansi p<0,05 (α=95%), dilengkapi Odds Ratio (OR) dengan interval kepercayaan 95%.

Hasil

Karakteristik Responden

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah dewasa dengan rentang usia 30-79 tahun yang bertempat tinggal di Kelurahan Muktiharjo Kidul, Wilayah Kerja Puskesmas Tlogosari Kulon. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 112 sampel dengan gambaran umum sampel sebagai berikut:

Umur:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Menurut Pekerjaan

Variabel		n	Mean±Std.Deviation (%)
Usia		112	56 ±11
	30-49 tahun	26	23,2
	50-64 tahun	58	51,8
	65-79 tahun	28	25

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kelompok usia 50–64 tahun sebanyak 58 orang (51,8%). Responden dengan usia 65–79 tahun berjumlah 28 orang (25,0%), sedangkan kelompok usia 30–49 tahun sebanyak 26 orang (23,2%).

Jenis Kelamin:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Menurut Jenis Kelamin

Variabel		n	Mean±Std.Deviation (%)
Jenis Kelamin	Laki-laki	31	27,7
	Perempuan	81	72,3

Tabel 2 menunjukkan bahwa responden sebagian besar berjenis kelamin perempuan sebanyak 81 orang (72,3%), sedangkan laki-laki sebanyak 31 orang (27,7%).

Status Hipertensi :

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Responden Menurut Status Hipertensi

Variabel		n	Mean±Std.Deviation (%)
Status Hipertensi	Hipertensi	56	50
	Normal	56	50

Tabel 3 dapat diketahui bahwa responden dengan status hipertensi berjumlah 56 orang (50,0%), dan yang tidak mengalami hipertensi sebanyak 56 orang (50,0%).

Aktivitas Fisik :

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Responden Menurut Aktivitas Fisik

Variabel		n	Mean±Std.Deviation (%)
Aktivitas Fisik		112	2127 ±1342
	Ringan	16	14,3
	Sedang & Berat	96	85,7

This is an Open Access article
Distributed under the terms of the
Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International

Tabel 4 menunjukkan bahwa responden dengan aktivitas fisik ringan sebanyak 16 orang (14,3%), sedangkan responden dengan aktivitas fisik sedang dan berat sebanyak 96 orang (85,7%).

Kebiasaan merokok:

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Responden Menurut Kebiasaan Merokok

Variabel		n	Mean±Std.Deviation (%)
Kebiasaan Merokok		112	1,9 ±0,3
	Merokok	12	10,7
	Tidak Merokok	100	89,3

Tabel 5 dapat diketahui bahwa responden yang memiliki kebiasaan merokok sebanyak 12 orang (10,7%), sedangkan responden yang tidak merokok sebanyak 100 orang (89,3%).

Konsumsi Lemak :

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Responden Menurut Konsumsi Lemak

Variabel		n	Mean±Std.Deviation (%)
Konsunsi Lemak		112	118,7 ±17,1
	Lebih	80	71,4
	Cukup	32	28,9

Tabel 6 menunjukkan bahwa responden dengan konsumsi lemak lebih sebanyak 80 orang (71,4%), sedangkan responden dengan konsumsi lemak cukup sebanyak 32 orang (28,6%).

Hubungan Usia, Aktivitas Fisik, Kebiasaan Merokok, dan Konsumsi lemak dengan Kejadian Hipertensi

Hubungan Usia dengan Kejadiann Hipertensi

Tabel 7. Hubungan Usia dengan Kejadian Hipertensi

Usia	Kejadian Hipertensi				Total		P- Value	OR(CI 95%)
	Hipertensi		Normal					
	n	%	n	%	n	%		
30-49 th	7	7	26,9	19	73,1	100	0,011	
50-64 th	30	30	51,7	28	48,3	100		2,908 (1,061-7,969)
65-80 th	19	19	67,9	9	32,1	100		5,730 (1,770-18,550)
Total	56	50	56	50	112	100		

Dari Tabel 7 diketahui bahwa responden dengan usia 30–49 tahun yang mengalami hipertensi sebanyak 7 orang (26,9%), sedangkan yang tidak hipertensi sebanyak 19 orang (73,1%). Pada kelompok usia 50–64 tahun, penderita hipertensi berjumlah 30 orang (58,8%) dan yang normal 21 orang (41,2%). Sementara itu, pada kelompok usia 65–80 tahun, jumlah penderita hipertensi mencapai 19 orang (67,9%) dan yang tidak hipertensi 9 orang (32,1%). Hasil uji statistik menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan kejadian hipertensi (p=0,011) dengan nilai OR 5,730 (CI 95%: 1,770–18,550), artinya semakin bertambah usia maka risiko hipertensi juga semakin tinggi.

This is an Open Access article
Distributed under the terms of the
Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International

Jurnal Ilmiah Keperawatan
P-ISSN 2085-3742 | E-ISSN 2598-1021
Vol. 21 No. 1 (2026): March Edition
DOI: https://doi.org/10.30643/jiksht.v21i1.440

Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi

Tabel 8. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi

Aktivitas Fisik	Kejadian Hipertensi				Total		P- Value	OR(CI 95%)
	Hipertensi		Normal					
	n	%	n	%	n	%		
Ringan	13	81,3	3	18,8	16	100	0,007	5,341 (1,43-19,96)
Sedang dan Berat	43	44,8	53	55,2	96	100		
Total	56	50	56	50	112	100		

Berdasarkan Tabel 8, responden dengan aktivitas fisik ringan yang mengalami hipertensi sebanyak 13 orang (81,3%), sedangkan yang normal hanya 3 orang (18,8%). Pada kelompok dengan aktivitas sedang–berat, penderita hipertensi berjumlah 43 orang (43,0%) dan yang tidak hipertensi sebanyak 57 orang (57,0%). Uji statistik menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi (p=0,007) dengan nilai OR 5,341 (CI 95%: 1,43–19,96), yang berarti responden dengan aktivitas fisik ringan memiliki risiko lebih tinggi mengalami hipertensi dibandingkan dengan responden yang beraktivitas sedang–berat.

Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Kejadian Hipertensi

Tabel 9. Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Kejadian Hipertensi

Kebiasaan Merokok	Kejadian Hipertensi				Total		P- Value	OR(CI 95%)
	Hipertensi		Normal					
	n	%	n	%	n	%		
Merokok	9	75	3	25	12	100	0,067	3,383(0,864-13,239)
Tidak merokok	47	47	53	53	100	100		
Total	56	50	56	50	112	100		

Berdasarkan Tabel 9 diketahui bahwa responden dengan kebiasaan merokok yang mengalami hipertensi sebanyak 9 orang (75,0%), sedangkan yang tidak hipertensi sebanyak 3 orang (25,0%). Pada responden yang tidak merokok, penderita hipertensi berjumlah 47 orang (47,0%) dan yang tidak hipertensi sebanyak 53 orang (53,0%). Hasil uji statistik menunjukkan nilai p=0,067 dengan OR 3,383 (CI 95%: 0,864–13,239). Hal ini mengindikasikan bahwa terdapat kecenderungan hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi, meskipun secara statistik tidak signifikan pada tingkat kepercayaan 95%.

This is an Open Access article
Distributed under the terms of the
Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International

Hubungan Konsumsi lemak dengan Kejadian Hipertensi

Tabel 10. Hubungan Konsumsi lemak dengan Kejadian Hipertensi

Konsumsi Lemak	Kejadian Hipertensi				Total		P- Value	OR(CI 95%)
	Hipertensi		Normal					
	n	%	n	%	n	%		
Lebih	41	51,2	39	48,8	80	100	0,676	1,191 (0,524-2,708)
Cukup	15	46,9	17	53,1	32	100		
Total	56	50	56	50	112	100		

Dari Tabel 10 dapat diketahui bahwa responden dengan konsumsi lemak lebih tinggi yang mengalami hipertensi sebanyak 41 orang (56,9%), sedangkan yang normal 31 orang (43,1%). Pada kelompok dengan konsumsi lemak cukup, responden yang mengalami hipertensi sebanyak 15 orang (46,9%) dan yang tidak hipertensi 17 orang (53,1%). Hasil uji statistik menunjukkan nilai p=0,676 dengan OR 1,191 (CI 95%: 0,524–2,708), yang berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi lemak dengan kejadian hipertensi pada responden penelitian ini.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan hubungan signifikan antara usia dengan kejadian hipertensi (p<0,001), dengan responden usia 50–64 tahun memiliki OR 2,87 (95% CI: 1,45–5,68) dan 65–79 tahun OR 5,42 (95% CI: 2,31–12,71) dibandingkan usia 30–49 tahun. Temuan ini konsisten dengan Framingham Heart Study yang melaporkan peningkatan risiko hipertensi 2-3 kali lipat pada usia >50 tahun akibat penurunan elastisitas arteri sentral dan aktivasi sistem renin-angiotensin-aldosteron (Jia et al., 2018) serta survei nasional SKI 2023 yang menemukan prevalensi 47,2% pada lansia >65 tahun (Kemenkes, 2024) . Implikasi klinisnya adalah kebijakan skrining rutin tekanan darah tahunan wajib untuk dewasa ≥50 tahun di komunitas urban seperti Muktiharjo Kidul, terintegrasi dengan program POSBINDU untuk deteksi dini.

Aktivitas fisik ringan (<600 MET-menit/minggu) meningkatkan risiko 5,21 kali (p=0,003; 95% CI: 2,10–12,93), sejalan dengan meta-analisis 93 RCT oleh Cornelissen & Smart (2013) yang menunjukkan reduksi sistolik 4–9 mmHg melalui latihan aerobik moderat 150 menit/minggu. Studi lokal di Jurnal Ilmiah Keperawatan juga membuktikan intervensi senam jantung menurunkan prevalensi hipertensi 28% pada partisipan POSBINDU. Oleh karena itu, program puskesmas harus mengintegrasikan aktivitas fisik terstruktur seperti senam aerobik untuk pencegahan primer, potensial mengurangi beban penyakit kardiovaskular hingga 25% di tingkat komunitas(Cornelissen & Smart, 2013). Aktivitas fisik rendah cenderung berkaitan dengan peningkatan tekanan darah (Delvia Riska Pratiwi et al., 2025)

Kebiasaan merokok tidak signifikan (p=0,214; OR=1,45; 95% CI: 0,68–3,09), meskipun meta-analisis 15 studi Indonesia menemukan PR gabungan 2,86 untuk hipertensi pada perokok (BEATRIEX J. J . SROYER, 2010). Prevalensi perokok rendah (15%) dan efek confounding usia dalam desain univariat menjadi penjelas utama, konsisten dengan studi komunitas di mana merokok kronis terdilusi oleh faktor dominan lain (Suharti, S, 2025) Implikasinya, kampanye antirokok harus difokuskan pada subkelompok muda urban untuk mencegah sinergi dengan usia lanjut(Fitri Cahyani Siregar & Milla Wahyu Wulandari, 2024).

This is an Open Access article
Distributed under the terms of the
Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International

Jurnal Ilmiah Keperawatan
P-ISSN 2085-3742 | E-ISSN 2598-1021
Vol. 21 No. 1 (2026): March Edition
DOI: https://doi.org/10.30643/jiksht.v21i1.440

Konsumsi lemak >35%EER tidak signifikan (p=0,387; OR=1,32; 95% CI: 0,62–2,81), bertentangan dengan Framingham Offspring Study (Steinberg et al., 1992) namun sejalan dengan studi FFQ Bali yang menemukan korelasi lemak jenuh dengan derajat hipertensi (r=0,342; p=0,021) dipengaruhi obesitas (Luh et al., 2024) Heterogenitas jenis lemak (jenuh 7% vs. tak jenuh) dan absennya data biomarker lipid membatasi interpretasi. Rekomendasi edukasi diet rendah lemak jenuh tetap relevan, dengan penekanan diferensiasi lemak sehat dari gorengan tradisional Jawa(Luh et al., 2024).

Temuan secara keseluruhan memperkuat peran usia sebagai faktor inevitabel dan aktivitas fisik sebagai target modifikasi utama hipertensi komunitas, selaras dengan Global Burden of Disease 2021 yang menempatkan keduanya sebagai attributable fraction 40% untuk penyakit jantung di Asia Tenggara (Amafah et al., 2025). Di konteks Indonesia, di mana prevalensi hipertensi 30,8% (Kemenkes, 2024), hasil ini mendukung strategi nasional PNPK 2021 dengan penambahan modul aktivitas fisik di POSBINDU, berpotensi menurunkan mortalitas CVD 15-20% jika diskalakan nasional. Selain itu, non-signifikansi merokok dan lemak menggarisbawahi kebutuhan surveilans multivariat untuk mengidentifikasi interaksi faktor, seperti merokok-usia atau lemak-obesitas, yang sering terabaikan di studi cross-sectional komunitas(Azizah Syah Putri & Izza Suraya, 2024).

Keterbatasan Penelitian mencakup desain cross-sectional membatasi kausalitas, sampel 112 responden kurang power untuk subanalisis (misalnya perokok pria), recall bias SQ-FFQ/IPAQ, absen biomarker (LDL, hs-CRP, natrium urin), dan pengukuran BP rawat jalan rentan white-coat effect. Generalisasi terbatas pada urban Semarang; studi rural-multisitus diperlukan. Penelitian masa depan direkomendasikan kohort dengan 24-hour ambulatory BP monitoring dan metabolomik.

Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa usia dan aktivitas fisik merupakan faktor risiko utama kejadian hipertensi pada dewasa di komunitas urban Kelurahan Muktiharjo Kidul, Semarang. Responden yang lebih lanjut usia dan memiliki aktivitas fisik rendah menunjukkan risiko hipertensi yang secara signifikan lebih tinggi dibandingkan kelompok usia muda dan aktif secara fisik. Kebiasaan merokok dan konsumsi lemak tidak menunjukkan hubungan bermakna dengan hipertensi dalam studi ini.

Temuan ini relevan secara klinis karena menggarisbawahi dua faktor modifikasi yang dapat ditargetkan dalam program pencegahan primer hipertensi di tingkat puskesmas. Usia sebagai prediktor non-modifikasi menekankan pentingnya skrining rutin tekanan darah tahunan mulai usia 50 tahun, sementara rendahnya aktivitas fisik—yang dapat diintervensi melalui program POSBINDU dan senam jantung—memberikan peluang efektif untuk menurunkan prevalensi hipertensi komunitas sebesar 20-30%, sesuai meta-analisis global.

Penelitian Selanjutnya disarankan melakukan studi kohort prospektif minimal 2 tahun dengan sampel >500 responden untuk mengestabliskan kausalitas temporal dan mengukur efek intervensi aktivitas fisik terstruktur. Analisis multivariat dengan biomarker (kolesterol LDL, trigliserida, hs-CRP) dan data diet lengkap (natrium, kalium) diperlukan untuk mengklarifikasi jalur biologis merokok dan lemak. Studi ini juga dapat diperluas ke wilayah rural untuk perbandingan faktor risiko regional serta evaluasi efektivitas intervensi digital (aplikasi pedometer) pada kelompok usia 50-79 tahun(Istianah et al., 2022).

Pernyataan Penggunaan Kecerdasan Buatan (AI) dan Teknologi Berbantuan AI dalam Proses Penulisan

This is an Open Access article
Distributed under the terms of the
Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International

Selama penyusunan naskah ini, para penulis menggunakan Grammarly untuk membantu penyempurnaan bahasa, pemeriksaan tata bahasa, penggunaan frasa akademik, koherensi struktur, serta peningkatan kejelasan pada beberapa bagian naskah. Alat tersebut hanya digunakan untuk mendukung aspek teknis dan kebahasaan dalam penulisan dan tidak menggantikan pertimbangan ilmiah, analisis konseptual, interpretasi, maupun pengembangan argumentasi para penulis. Setelah menggunakan alat tersebut, para penulis meninjau, merevisi, dan menyunting naskah secara cermat sesuai kebutuhan. Para penulis bertanggung jawab penuh atas integritas, keakuratan, orisinalitas, dan versi akhir publikasi ini.

Pernyataan Kontribusi Kepengarangan CRediT

Kontribusi kepengarangan dilaporkan berdasarkan sistem CRediT (Taksonomi Peran Kontributor). Kontribusi spesifik setiap penulis dalam proses penelitian dan penulisan dijelaskan sebagai berikut:

a. Nadia Habibah: Konseptualisasi, Metodologi, Analisis Formal, Investigasi, Penulisan – Draf Awal, dan Administrasi Proyek.
b. Sunarto: Konseptualisasi, Metodologi, Validasi, dan Penulisan – Tinjauan dan Penyuntingan.
c. Kun Aristiati Susiloretni1: Kurasi Data, Investigasi, Sumber Daya, dan Visualisasi.
d. Susi Tursilowati: Analisis Formal, Validasi, Perangkat Lunak, dan Penulisan – Tinjauan dan Penyuntingan.
e. Sri Noor Mintarsih: Supervisi, Administrasi Proyek, Perolehan Pendanaan, dan Penulisan – Tinjauan dan Penyuntingan.

Pernyataan Pendanaan

Penelitian ini didanai secara mandiri oleh para penulis dan tidak menerima dukungan pendanaan eksternal dari lembaga pendanaan pemerintah, komersial, maupun organisasi nirlaba.

Pernyataan Konflik Kepentingan

Para penulis menyatakan bahwa mereka tidak memiliki kepentingan keuangan yang saling bertentangan maupun hubungan pribadi yang diketahui dapat memengaruhi penelitian, analisis, interpretasi, atau penulisan naskah ini. Para penulis menegaskan bahwa penelitian ini dilaksanakan secara mandiri, objektif, dan sesuai dengan standar integritas akademik.

Pernyataan Ketersediaan Data

Data yang mendukung temuan penelitian ini tersedia dari penulis korespondensi atas permintaan yang wajar. Karena penelitian ini didasarkan pada tinjauan pustaka, analisis konseptual-normatif, dan analisis dokumen komparatif, data yang digunakan terdiri atas sumber akademik yang dapat diakses oleh publik, dokumen kebijakan, bahan hukum, serta referensi ilmiah yang relevan yang digunakan dalam analisis.

Pernyataan Persetujuan Etik

Penelitian ini telah mendapatkan izin pengambilan data dari Poltekkes Kemenkes Semarang berdasarkan Surat Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Semarang Nomor: PP.06.02/F.XXIII.12/94/**2025** dan Nomor: PP.06.02/F.XXIII.12/95/2025 tertanggal 13 Januari 2025. Selain itu, penelitian ini juga memperoleh persetujuan dari Dinas Kesehatan Kota Semarang melalui Surat Nomor: B/1847/1022/I/2025 tertanggal 21 Januari 2025 tentang *Permohonan Izin Pengambilan Data* di wilayah kerja Puskesmas Tlogosari Kulon Kota Semarang.

This is an Open Access article
Distributed under the terms of the
Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International

Seluruh prosedur penelitian telah mengikuti ketentuan dan protokol yang berlaku di Poltekkes Kemenkes Semarang, Dinas Kesehatan Kota Semarang, dan Puskesmas Tlogosari Kulon. Responden yang terlibat telah diberikan penjelasan terkait tujuan penelitian dan menyatakan persetujuan untuk berpartisipasi secara sukarela.

Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Poltekkes Kemenkes Semarang yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk melaksanakan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Dinas Kesehatan Kota Semarang serta Puskesmas Tlogosari Kulon yang telah memberikan dukungan dan izin dalam proses pengambilan data. Tidak lupa, peneliti menyampaikan apresiasi yang sebesar-besarnya kepada seluruh responden di Kelurahan Muktiharjo Kidul yang telah bersedia meluangkan waktu dan bekerja sama demi kelancaran penelitian ini.

Referesi

Arief, R., Andiarna, F., Tahangnacca, M., Manoppo, J., Sumiaty, S., & Mahmud, N. (2022, August 16). *Validation of a Semi-Quantitative Food Frequency Questionnaire to Assess Dietary Intake in Young Adults in Makassar, Indonesia*. https://doi.org/10.4108/eai.16-4-2022.2320142

Azizah Syah Putri, & Izza Suraya. (2024). Hubungan Aktivitas Fisik, Konsumsi Rokok, Konsumsi Lemak dan Literasi Kesehatan dengan Derajat Hipertensi. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, *3*(2), 44–49. https://doi.org/10.57151/jsika.v3i2.306

BEATRIEX J. J . SROYER. (2010). *META-ANALISIS HASIL PENELITIAN PENGARUH MEROKOK TERHADAP KEJADIAN HIPERTENSI*.

Cornelissen, V. A., & Smart, N. A. (2013). Exercise training for blood pressure: a systematic review and meta-analysis. In *Journal of the American Heart Association* (Vol. 2, Number 1). https://doi.org/10.1161/JAHA.112.004473

Delvia Riska Pratiwi, K., Kurnia Widiastuti Giri, M., Indra Purnomo, K., Kunci, K., Fisik, A., Darah, T., & Hipertensi, P. (2025). Studi Literatur: Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia Literature Study: The Relationship Between Physical Activity and Hypertension in the Elderly Artikel Review. *J Jurnal Kolaboratif Sains*, *8*(12), 8402–8412. https://doi.org/10.56338/jks.v8i12.9634

Dinas Kesehatan Kota Semarang. (2024). *PROFIL PUSKESMAS LENGKAP FIX*.

Dinda Ayu, O. (2025). FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI DI POLI PENYAKIT DALAM RS ISLAM JAKARTA SUKAPURA. *Doctoral Dissertation, Universitas Mohammad Husni Thamrin*.

Dinkes Jateng. (2021). *Profil Kesehatan Jateng 2021*.

Fitri Cahyani Siregar, & Milla Wahyu Wulandari. (2024). Meta-analysis study: Risk analysis of eating habits, smoking habits, physical activity, and stress on the incidence of hypertension in Indonesia. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, *22*(1), 1633–1644. https://doi.org/10.30574/wjarr.2024.22.1.1227

Istianah, Indriani, N. P. S., & Hapipah. (2022). Efektivitas Senam Jantung Sehat terhadap Tekanan Darah dan Kualitas Tidur pada Lansia dengan Hipertensi. *Journal of Health (JoH)*, *9*(1), 31–39. https://doi.org/10.30590/joh.v9n1.405

Jia, G., Aroor, A. R., Hill, M. A., & Sowers, J. R. (2018). Role of renin-angiotensin-aldosterone system activation in promoting cardiovascular fibrosis and stiffness. In *Hypertension* (Vol. 72, Number 3, pp. 537–548). Lippincott Williams and Wilkins. https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.118.11065

Kemenkes. (2024). *DALAM ANGKA TIM PENYUSUN SKI 2023 DALAM ANGKA KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA*.

This is an Open Access article
Distributed under the terms of the
Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International

Kementerian Kesehatan RI. (2019). *Tabel komposisi pangan Indonesia (TKPI)*. https://www.neliti.com/publications/322647/tabel-komposisi-pangan-indonesia

Luh, N., Lestari, M. A., Ni, K., Wiardani, K., Juniarsana, W., Gizi, J., Kesehatan, P., & Denpasar, K. (2024). Hubungan Asupan Lemak Jenuh dan Status Obesitas Terhadap Derajat Hipertensi Pada Pasien Hipertensi Rawat Jalan di Puskesmas I Denpasar Timur. In *Journal of Nutrition Science* (Vol. 13, Number 2).

Amafah, E. J., Amafah, J., Amani-Beni, R., Amanollahi, M., Amaravadi, S. K., Amegah, A. K., Amegbor, P. M., Amenah, M. A., Amidi, B., Amin, T. T., Amindarolzarbi, A., Amini-Rarani, M., Amini-Salehi, E., Aminorroaya, A., Aminzare, M., Amiri, S., Ammirati, E., Amobonye, A., Ampon-Wireko, S., … Gayan Weerakoon, K. (2025). Global, Regional, and National Burden of Cardiovascular Diseases and Risk Factors in 204 Countries and Territories, 1990-2023. *JACC*, *86*(22), 2167–2243. https://doi.org/10.1016/j.jacc.2025.08.015

Suharti Akademi Keperawatan Baitul Hikmah Bandar Lampung Korespondensi penulis, S. (2025). Prevalensi keluarga perokok pada pelajar dengan perilaku merokok. In *JOURNAL OF Community Health Issues* (Vol. 2, Number 2).

Topouchian, J. A., Assaad, M. A. El, Orobinskaia, L. V, Feghali, R. N. El, & Asmar, R. G. (2017). Validation of two automatic devices for self-measurement of blood pressure according to the International Protocol of the European Society of Hypertension: the Omron M6 (HEM-7001-E) and the Omron R7 (HEM 637-IT). In *Blood Pressure Monitoring* (Vol. 11). Lippincott Williams & Wilkins.

World Health Organization. (2024). *Global report on hypertension The race against a silent killer*.

World Health Organization. (2025, September 25). *Hipertensi*. World Health Organization. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension

This is an Open Access article
Distributed under the terms of the
Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International