JOURNAL STUDENT SCIENTIFIC
e-ISSN 2986-7304

Hubungan Pola Makan Dan Kebiasaan Merokok Dengan Kejadian Hipertensi Di Daerah Pesisir Wilayah Kerja Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu

The Relationship Between Dietary Patterns And Smoking Habits And The Incidence Of Hypertension In The Coastal Area Of The Pasar Ikan Public Health Center, Bengkulu City

Putri Anggun Oktavia [1], Retni [2], Ferry Surahman [3]
[1,2,3] Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Dehasen Bengkulu

Corresponding Author:
putrianggun620@gmail.com

ARTICLE HISTORY
Received [04 September 2026]
Revised [25 Oktober 2026]
Accepted [28 Oktober 2026]

Kata Kunci :
Hipertensi; Kebiasaan Merokok; Pola Makan.

Keywords :
Dietary Pattern; Hypertension; Smoking Habit.

This is an open access article under the CC–BY-SA license

ABSTRAK

Hipertensi merupakan masalah penyakit tidak menular yang menonjol pada masyarakat pesisir karena kebiasaan konsumsi pangan tinggi natrium dan perilaku merokok dapat meningkatkan risiko tekanan darah tinggi. Kasus hipertensi di Puskesmas Pasar Ikan meningkat dari 2.307 kasus pada 2023 dan 2024 menjadi 2.347 kasus pada 2025. Tujuan: Menganalisis hubungan pola makan dan kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi di daerah pesisir wilayah kerja Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu. Penelitian kuantitatif dengan desain cross-sectional melibatkan 94 responden yang dipilih menggunakan simple random sampling. Data pola makan dikumpulkan menggunakan Semi-Quantitative Food Frequency Questionnaire, kebiasaan merokok melalui kuesioner, dan kejadian hipertensi berdasarkan pengukuran tekanan darah; analisis menggunakan distribusi frekuensi dan uji Chi-Square pada α=0,05. Sebanyak 48 responden (51,1%) memiliki pola makan kurang sehat, 45 responden (47,9%) tidak merokok, dan 62 responden (66,0%) mengalami hipertensi. Pola makan berhubungan dengan kejadian hipertensi (χ^2=6,467; p=0,011), demikian pula kebiasaan merokok (χ^2=9,731; p=0,008). Pola makan dan kebiasaan merokok berhubungan signifikan dengan kejadian hipertensi, sehingga penguatan edukasi diet rendah garam, penghentian merokok, dan skrining tekanan darah berkala diperlukan pada masyarakat pesisir.

ABSTRACT

Hypertension is a major non-communicable disease concern in coastal communities because high-sodium dietary practices and smoking may increase the risk of elevated blood pressure. Hypertension cases at Pasar Ikan Public Health Center increased from 2,307 cases in 2023 and 2024 to 2,347 cases in 2025. Objective: To analyze the relationship between dietary patterns, smoking habits, and the incidence of hypertension in the coastal area served by Pasar Ikan Public Health Center, Bengkulu City. This quantitative cross-sectional study involved 94 respondents selected by simple random sampling. Dietary patterns were assessed using a Semi-Quantitative Food Frequency Questionnaire, smoking habits through a questionnaire, and hypertension through blood-pressure measurement; data were analyzed using frequency distributions and the Chi-Square test at α=0.05. Forty-eight respondents (51.1%) had unhealthy dietary patterns, 45 (47.9%) were non-smokers, and 62 (66.0%) had hypertension. Dietary pattern was significantly associated with hypertension (χ^2=6.467; p=0.011), as was smoking habit (χ^2=9.731; p=0.008). Dietary patterns and smoking habits were significantly related to hypertension, supporting stronger low-salt dietary education, smoking cessation, and routine blood-pressure screening in coastal communities.

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan penyakit tidak menular yang sering berkembang tanpa keluhan spesifik sehingga banyak kasus baru dikenali setelah tekanan darah meningkat atau komplikasi mulai muncul. Kondisi ini mempunyai konsekuensi klinis dan kesehatan masyarakat karena berhubungan dengan penyakit jantung, stroke, gangguan ginjal, dan kematian prematur. Skripsi yang menjadi dasar artikel ini mencatat bahwa beban hipertensi masih tinggi secara global maupun nasional, sedangkan data pelayanan kesehatan di Bengkulu menunjukkan bahwa hipertensi tetap menjadi salah satu masalah utama penyakit tidak menular. Situasi tersebut menegaskan bahwa pengendalian hipertensi tidak cukup berfokus pada pengobatan, tetapi perlu diarahkan pada identifikasi dan modifikasi faktor risiko

yang terbentuk melalui kebiasaan sehari-hari (Kementerian Kesehatan RI, 2023; Ningrum et al., 2023).

Di Kota Bengkulu, masalah hipertensi juga terlihat pada layanan primer. Data Puskesmas Pasar Ikan menunjukkan 2.307 kasus hipertensi pada 2023, jumlah yang sama pada 2024, dan meningkat menjadi 2.347 kasus pada 2025. Puskesmas ini melayani wilayah pesisir Kecamatan Teluk Segara yang memiliki karakter lingkungan dan kebiasaan konsumsi khas masyarakat pantai. Ketersediaan hasil laut, praktik pengasinan atau pengawetan pangan, serta penggunaan garam dalam pengolahan makanan dapat membentuk pola konsumsi tinggi natrium. Pada saat yang sama, kebiasaan merokok masih ditemukan pada sebagian masyarakat. Kombinasi paparan perilaku tersebut relevan dikaji karena keduanya merupakan faktor yang dapat dimodifikasi dalam upaya pencegahan hipertensi.

Pola makan merupakan rangkaian kebiasaan memilih jenis dan frekuensi konsumsi makanan. Pada masyarakat pesisir, konsumsi ikan asin, ikan teri, terasi, makanan yang diawetkan, makanan olahan, makanan berlemak, serta asupan buah dan sayur yang rendah dapat menghasilkan pola makan yang kurang mendukung pengendalian tekanan darah. Asupan natrium yang tinggi meningkatkan retensi cairan dan volume sirkulasi, sementara pola makan tinggi lemak dan rendah serat dapat memperburuk profil risiko kardiometabolik. Sebaliknya, pola makan yang lebih seimbang dengan pembatasan garam, lemak jenuh, dan makanan olahan serta peningkatan konsumsi buah dan sayur berkaitan dengan tekanan darah yang lebih terkendali (Nandini et al., 2021; Nurmusfiroh et al., 2025; Pramono et al., 2022). Kajian Ditha et al. (2024) juga menempatkan pola makan sebagai faktor yang berkaitan dengan kejadian hipertensi.

Kebiasaan merokok merupakan faktor perilaku lain yang secara biologis dapat berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah. Nikotin merangsang aktivitas simpatis dan pelepasan katekolamin yang dapat meningkatkan denyut jantung serta menyebabkan vasokonstriksi. Karbon monoksida dari asap rokok juga mengurangi kapasitas pengangkutan oksigen dan mendorong jantung bekerja lebih berat. Paparan berulang dalam jangka panjang berpotensi mengganggu fungsi endotel dan mempercepat perubahan pembuluh darah. Penelitian sebelumnya menunjukkan adanya hubungan antara kebiasaan merokok dengan hipertensi, walaupun besarnya risiko dapat berbeda menurut intensitas merokok, lama merokok, usia, kondisi gizi, dan faktor perilaku lain (Akmal et al., 2023; Diyah et al., 2021; Riki et al., 2021). Temuan mengenai efek merokok terhadap tekanan darah juga didukung oleh Tabri et al. (2024).

Konteks pesisir penting karena faktor perilaku tidak berdiri sendiri. Lingkungan pangan, pekerjaan, budaya konsumsi, usia penduduk, akses layanan kesehatan, serta pengetahuan kesehatan saling berinteraksi dalam membentuk risiko. Pada survei awal terhadap 10 penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Pasar Ikan pada Februari 2026 ditemukan responden dengan konsumsi makanan tinggi garam, makanan berlemak, produk olahan, dan ikan asin; pada kelompok yang sama juga dijumpai kebiasaan merokok ringan maupun berat. Gambaran awal tersebut menguatkan kebutuhan untuk menilai kedua faktor perilaku secara bersamaan pada populasi yang sama.

Penelitian terdahulu umumnya membahas pola makan atau kebiasaan merokok sebagai faktor yang berdiri sendiri, menggunakan teknik purposive sampling, atau memakai uji korelasi. Penelitian ini memiliki pembeda pada penggabungan pola makan dan kebiasaan merokok dalam satu kajian di masyarakat pesisir, penggunaan simple random sampling, serta pengukuran pola makan melalui Semi-Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ) dan pengujian hubungan menggunakan Chi-Square. Dengan rancangan tersebut, kajian tidak hanya menggambarkan prevalensi faktor risiko, tetapi juga membandingkan kejadian hipertensi menurut kategori pola makan dan kategori kebiasaan merokok.

Kebaruan praktis penelitian terletak pada penempatan dua perilaku yang dapat dimodifikasi dalam konteks layanan primer pesisir. Bukti lokal diperlukan agar program promosi kesehatan tidak bersifat umum, melainkan diarahkan pada pola konsumsi yang benar-benar ditemukan di masyarakat serta pada kelompok dengan intensitas merokok yang lebih tinggi. Temuan lokal juga dapat mendukung penguatan skrining tekanan darah, konseling berhenti merokok, serta edukasi pengolahan pangan rendah garam melalui program Penyakit Tidak Menular di puskesmas.

Berdasarkan masalah, kesenjangan penelitian, dan kebutuhan intervensi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan pola makan dan kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi di daerah pesisir wilayah kerja Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu. Secara khusus, analisis menggambarkan karakteristik responden, distribusi pola makan, kebiasaan merokok dan kejadian hipertensi, kemudian menguji hubungan pola makan serta kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi.

JOURNAL STUDENT SCIENTIFIC
e-ISSN 2986-7304

LANDASAN TEORI

Hipertensi

Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah yang menetap dan dalam penelitian ini dikategorikan sebagai hipertensi apabila tekanan sistolik mencapai ≥140 mmHg dan/atau tekanan diastolik ≥90 mmHg. Keadaan tersebut meningkatkan beban kerja jantung dan, apabila berlangsung lama, dapat menimbulkan kerusakan pada pembuluh darah serta organ target. Risiko hipertensi meningkat sejalan dengan pertambahan usia karena elastisitas arteri menurun dan mekanisme pengaturan tekanan darah mengalami perubahan (Anita, 2024; Fibriana et al., 2023; Gau et al., 2023).

Dalam perspektif kesehatan masyarakat, kejadian hipertensi dipengaruhi oleh interaksi faktor perilaku, lingkungan, pelayanan kesehatan, dan faktor biologis. Kerangka tersebut relevan bagi masyarakat pesisir karena perilaku makan, merokok, aktivitas fisik, karakteristik lingkungan pangan, usia, dan riwayat keluarga dapat hadir secara bersamaan. Karena itu, ditemukannya hipertensi pada seseorang yang tidak merokok atau memiliki pola makan cukup tidak meniadakan peran faktor yang diteliti, melainkan menunjukkan sifat multifaktorial dari hipertensi. Gambaran faktor risiko tersebut konsisten dengan kajian Usman et al. (2024) dan Wartiningsih et al. (2023) yang menempatkan hipertensi sebagai hasil interaksi beberapa faktor risiko.

Pola Makan dan Hipertensi

Pola makan mencerminkan jenis, frekuensi, dan komposisi pangan yang dikonsumsi secara berulang. Penelitian ini menempatkan pola makan sebagai faktor perilaku yang dapat dimodifikasi. Makanan tinggi natrium, makanan yang diasinkan atau diawetkan, makanan olahan, serta makanan tinggi lemak merupakan komponen yang dapat meningkatkan beban risiko apabila dikonsumsi secara sering. Sebaliknya, konsumsi buah, sayur, sumber protein yang lebih sehat, serta pembatasan garam mendukung pola makan yang lebih baik. Literatur yang digunakan dalam skripsi menunjukkan hubungan antara pola makan dan hipertensi pada berbagai kelompok, termasuk lansia dan masyarakat pesisir (Hamzah et al., 2021; Nandini et al., 2021; Nurmusfiroh et al., 2025).

Mekanisme yang paling relevan pada konteks pesisir adalah paparan natrium. Peningkatan natrium dalam tubuh mendorong retensi cairan sehingga volume cairan ekstraseluler dan volume darah meningkat. Kondisi tersebut dapat meningkatkan tekanan pada dinding pembuluh darah. Oleh sebab itu, konsumsi ikan asin, teri kering, pangan yang diawetkan dengan garam, serta makanan olahan perlu dibaca bukan sekadar sebagai pilihan makanan, tetapi sebagai paparan yang terjadi berulang sesuai kebiasaan dan ketersediaan pangan lokal (Pramono et al., 2022).

Kebiasaan Merokok dan Hipertensi

Merokok menimbulkan paparan nikotin dan karbon monoksida yang berdampak pada sistem kardiovaskular. Nikotin dapat memicu pelepasan adrenalin dan norepinefrin, mempercepat denyut jantung, serta menyempitkan pembuluh darah. Karbon monoksida berikatan dengan hemoglobin sehingga pengangkutan oksigen berkurang dan kerja jantung meningkat. Paparan kronis juga berkaitan dengan perubahan dinding pembuluh darah. Dengan demikian, intensitas merokok yang lebih berat secara teoritis memberi paparan kardiovaskular yang lebih besar daripada tidak merokok atau merokok ringan (Diyah et al., 2021; Akmal et al., 2023).

Hubungan perilaku merokok dengan hipertensi tetap harus ditafsirkan bersama faktor lain. Tidak semua perokok berat akan mengalami hipertensi pada saat pengukuran, dan sebagian nonperokok dapat mengalami hipertensi karena usia, pola makan, obesitas, stres, aktivitas fisik, atau riwayat keluarga. Hal tersebut menjadi alasan penggunaan analisis hubungan pada tingkat populasi dan bukan penarikan kesimpulan deterministik pada individu.

METODE PENELITIAN

Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain cross-sectional untuk menilai pola makan, kebiasaan merokok, dan kejadian hipertensi pada periode pengamatan yang sama. Penelitian dilaksanakan di daerah pesisir wilayah kerja Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu pada 2026. Periode penelitian berlangsung Juni–Juli 2026, dengan pengumpulan data lapangan dilaksanakan pada 12–25 Juni 2026.

Populasi operasional adalah masyarakat yang melakukan pemeriksaan tekanan darah dan tercatat pada layanan Puskesmas Pasar Ikan. Berdasarkan bagian metode skripsi, populasi berjumlah 1.276 orang. Besar sampel dihitung menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan

10% dan diperoleh 94 responden. Pemilihan responden dilakukan menggunakan simple random sampling. Kriteria inklusi mencakup pasien yang bersedia menjadi responden dan melakukan pemeriksaan tekanan darah di wilayah kerja Puskesmas Pasar Ikan; responden yang tidak bersedia atau mengalami gangguan pendengaran dikeluarkan dari sampel.

Instrumen terdiri atas kuesioner pola makan, kuesioner kebiasaan merokok, dan pengukuran tekanan darah. Pola makan dinilai menggunakan instrumen Semi-Quantitative Food Frequency Questionnaire yang memuat frekuensi konsumsi bahan makanan, termasuk makanan pokok, protein hewani, protein nabati, sayur, dan buah. Skor pola makan kemudian dikelompokkan menjadi kategori kurang dan cukup sesuai kriteria yang digunakan dalam skripsi. Instrumen pola makan mengacu pada Saputri et al. (2025). Kebiasaan merokok dinilai berdasarkan konsumsi rokok harian dan dikelompokkan menjadi tidak merokok, perokok ringan, dan perokok berat; instrumen merokok mengacu pada Asrizal et al. (2025).

Kejadian hipertensi ditentukan berdasarkan pengukuran tekanan darah. Responden dikategorikan hipertensi apabila tekanan darah sistolik ≥140 mmHg dan/atau diastolik ≥90 mmHg, sedangkan tekanan di bawah batas tersebut dikategorikan tidak hipertensi. Data primer diperoleh melalui kuesioner, wawancara, observasi, dan pengukuran pada responden. Data sekunder digunakan untuk menggambarkan jumlah kasus hipertensi di Puskesmas Pasar Ikan.

Pengolahan data meliputi editing, coding, tabulating, entry, dan cleaning. Analisis univariat digunakan untuk menyajikan distribusi frekuensi dan persentase karakteristik responden, pola makan, kebiasaan merokok, dan kejadian hipertensi. Analisis bivariat menggunakan uji Chi-Square untuk menilai hubungan pola makan dengan kejadian hipertensi serta hubungan kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi. Batas kemaknaan ditetapkan pada $\alpha=0,05$; nilai $p \leq 0,05$ ditafsirkan sebagai hubungan yang bermakna secara statistik.

Pelaksanaan penelitian memperhatikan prinsip informed consent, anonymity, dan confidentiality. Responden memperoleh penjelasan mengenai tujuan dan manfaat penelitian, berhak menolak tanpa paksaan, identitas tidak dicantumkan pada hasil, dan informasi individual dijaga kerahasiaannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Sebanyak 94 responden dianalisis. Mayoritas responden berjenis kelamin perempuan, yaitu 58 orang (61,7%), sedangkan laki-laki berjumlah 36 orang (38,3%). Kelompok umur terbesar berada pada rentang 45–65 tahun sebanyak 56 orang (59,6%), diikuti umur 66–80 tahun sebanyak 24 orang (25,5%) dan umur 24–44 tahun sebanyak 14 orang (14,9%). Distribusi tersebut menunjukkan bahwa sampel didominasi kelompok usia menengah hingga lanjut yang secara biologis memiliki kerentanan lebih besar terhadap peningkatan tekanan darah.

Tabel 1. Karakteristik Responden di Wilayah Pesisir Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu

Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Jenis kelamin: Laki-laki	36	38,3
Jenis kelamin: Perempuan	58	61,7
Umur 24–44 tahun	14	14,9
Umur 45–65 tahun	56	59,6
Umur 66–80 tahun	24	25,5

Sumber: Data Primer (2026)

Pada analisis univariat, 48 responden (51,1%) memiliki pola makan kurang sehat dan 46 responden (48,9%) berada pada kategori cukup. Kebiasaan merokok terdiri atas 45 responden (47,9%) yang tidak merokok, 12 responden (12,8%) perokok ringan, dan 37 responden (39,4%) perokok berat. Kejadian hipertensi ditemukan pada 62 responden (66,0%), sedangkan 32 responden (34,0%) tidak hipertensi. Tingginya proporsi hipertensi menunjukkan bahwa masalah tekanan darah pada populasi yang diteliti bersifat menonjol dan muncul bersamaan dengan tingginya proporsi pola makan kurang sehat serta kelompok perokok berat.

JOURNAL STUDENT SCIENTIFIC
e-ISSN 2986-7304

Tabel 2. Distribusi Pola Makan, Kebiasaan Merokok, dan Kejadian Hipertensi

Variabel/Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Pola makan kurang	48	51,1
Pola makan cukup	46	48,9
Tidak merokok	45	47,9
Perokok ringan	12	12,8
Perokok berat	37	39,4
Hipertensi	62	66,0
Tidak hipertensi	32	34,0

Sumber: Data Primer (2026)

Hubungan pola makan dengan hipertensi memperlihatkan perbedaan yang jelas. Dari 48 responden dengan pola makan kurang, 38 orang (79,2%) mengalami hipertensi dan 10 orang (20,8%) tidak hipertensi. Pada 46 responden dengan pola makan cukup, 24 orang (52,2%) mengalami hipertensi dan 22 orang (47,8%) tidak hipertensi. Uji Chi-Square menghasilkan χ^2=6,467 dengan p=0,011, sehingga terdapat hubungan yang bermakna antara pola makan dan kejadian hipertensi.

Tabel 3. Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Hipertensi

Pola Makan	Hipertensi n (%)	Tidak Hipertensi n (%)	Total	χ^2	p
Kurang	38 (79,2)	10 (20,8)	48	6,467	0,011
Cukup	24 (52,2)	22 (47,8)	46		
Total	62 (66,0)	32 (34,0)	94		

Sumber: Data Primer (2026)

Hubungan kebiasaan merokok dengan hipertensi juga menunjukkan pola yang bermakna. Pada kelompok tidak merokok, 26 dari 45 responden (57,8%) mengalami hipertensi. Pada perokok ringan, 5 dari 12 responden (41,7%) mengalami hipertensi, sedangkan pada perokok berat 31 dari 37 responden (83,8%) mengalami hipertensi. Uji Chi-Square menghasilkan χ^2=9,731 dengan p=0,008. Hasil tersebut menunjukkan adanya hubungan signifikan antara kategori kebiasaan merokok dan kejadian hipertensi di wilayah penelitian.

Tabel 4. Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Kejadian Hipertensi

Kebiasaan Merokok	Hipertensi n (%)	Tidak Hipertensi n (%)	Total	χ^2	p
Tidak merokok	26 (57,8)	19 (42,2)	45	9,731	0,008
Perokok ringan	5 (41,7)	7 (58,3)	12		
Perokok berat	31 (83,8)	6 (16,2)	37		
Total	62 (66,0)	32 (34,0)	94		

Sumber: Data Primer (2026)

Pembahasan

Temuan bahwa lebih dari separuh responden berada pada kategori pola makan kurang sehat memperlihatkan bahwa pola konsumsi merupakan isu penting di wilayah pesisir Pasar Ikan. Data lapangan dalam skripsi menggambarkan konsumsi makanan tinggi garam seperti ikan asin, ikan teri, dan terasi, konsumsi makanan berlemak dan olahan, serta rendahnya konsumsi buah dan sayur pada sebagian responden. Pola tersebut selaras dengan karakter lingkungan pangan pesisir, di mana produk laut dan metode pengawetan berbasis garam relatif mudah dijumpai. Karena paparan terjadi

sebagai kebiasaan harian, dampaknya terhadap tekanan darah lebih relevan dibandingkan konsumsi sesekali.Hubungan antara pola makan dan hipertensi pada penelitian ini tidak hanya ditunjukkan oleh nilai p=0,011, tetapi juga oleh perbedaan proporsi hipertensi antar kategori. Hipertensi ditemukan pada 79,2% responden dengan pola makan kurang, dibandingkan 52,2% pada pola makan cukup. Perbedaan tersebut mendukung mekanisme bahwa asupan natrium dan pola makan tinggi lemak dapat meningkatkan tekanan darah, sedangkan pembatasan garam dan peningkatan konsumsi pangan segar dapat membantu menurunkan risiko. Temuan ini searah dengan tinjauan Nandini et al. (2021), penelitian Hamzah et al. (2021), serta kajian Nurmusfiroh et al. (2025) yang menempatkan pola makan tinggi natrium sebagai faktor penting hipertensi.

Meskipun demikian, 10 responden dengan pola makan kurang tidak mengalami hipertensi dan 24 responden dengan pola makan cukup tetap mengalami hipertensi. Variasi tersebut penting karena menunjukkan bahwa pola makan bukan faktor tunggal. Usia, riwayat keluarga, aktivitas fisik, status gizi, stres, dan kebiasaan merokok dapat mengubah risiko pada individu. Pada sampel penelitian, 59,6% responden berusia 45–65 tahun dan 25,5% berusia 66–80 tahun. Dominasi kelompok usia tersebut dapat ikut menjelaskan tingginya proporsi hipertensi secara keseluruhan karena perubahan elastisitas pembuluh darah meningkat seiring pertambahan usia (Fibriana et al., 2023; Gau et al., 2023).Dari sisi promosi kesehatan, hasil pola makan memperlihatkan bahwa intervensi perlu berangkat dari jenis makanan yang benar-benar dikonsumsi masyarakat. Pesan umum seperti “makan sehat” kurang spesifik apabila tidak diterjemahkan menjadi tindakan yang sesuai konteks, misalnya mengurangi frekuensi ikan asin dan makanan yang diawetkan, membatasi garam tambahan, mengendalikan porsi makanan berlemak dan olahan, serta meningkatkan konsumsi buah dan sayur. Strategi tersebut sejalan dengan pendekatan pengendalian faktor risiko yang dapat dimodifikasi dan dapat dimasukkan ke konseling rutin maupun kegiatan Posbindu PTM di wilayah kerja puskesmas.Pada variabel merokok, kelompok tidak merokok merupakan kategori terbesar apabila dilihat secara tunggal, tetapi proporsi perokok berat juga tinggi, yaitu 39,4%. Pola ini menunjukkan heterogenitas perilaku merokok dalam komunitas. Keberadaan 12,8% perokok ringan dan 39,4% perokok berat berarti lebih dari separuh sampel memiliki paparan merokok pada tingkat tertentu. Temuan tersebut relevan karena nikotin dan karbon monoksida mempunyai efek langsung pada sistem kardiovaskular melalui vasokonstriksi, peningkatan aktivitas simpatis, berkurangnya suplai oksigen, dan perubahan fungsi pembuluh darah (Diyah et al., 2021; Akmal et al., 2023).

Proporsi hipertensi tertinggi terdapat pada perokok berat, yaitu 83,8%. Angka ini jauh lebih tinggi dibandingkan perokok ringan (41,7%) dan juga lebih tinggi daripada kelompok tidak merokok (57,8%). Uji Chi-Square dengan p=0,008 menegaskan bahwa distribusi hipertensi berbeda secara bermakna menurut kategori merokok. Secara biologis, pola tersebut masuk akal karena intensitas merokok yang lebih besar berarti paparan nikotin dan karbon monoksida yang lebih berulang, sehingga stimulasi simpatis dan gangguan vaskular juga lebih besar. Hasil ini konsisten dengan penelitian Riki et al. (2021) yang menemukan hubungan kebiasaan merokok dengan hipertensi pada lansia laki-laki dan dengan penelitian Akmal et al. (2023) yang melaporkan hubungan kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi pada usia produktif.

Tingginya hipertensi pada kelompok tidak merokok perlu ditafsirkan secara hati-hati. Sebanyak 26 dari 45 nonperokok mengalami hipertensi. Hal ini bukan kontradiksi terhadap hasil uji hubungan, tetapi menggarisbawahi sifat multifaktorial hipertensi. Kelompok nonperokok dapat tetap terpapar faktor usia, pola makan tinggi natrium, riwayat keluarga, obesitas, stres, atau aktivitas fisik rendah. Demikian pula, sebagian kecil perokok berat tidak mengalami hipertensi pada saat penelitian. Desain cross-sectional mengukur paparan dan outcome pada satu periode sehingga tidak menggambarkan urutan sebab-akibat atau perubahan tekanan darah jangka panjang.

Jika kedua variabel dibaca secara bersama, temuan penelitian memperlihatkan dua jalur perilaku yang sama-sama penting bagi pengendalian hipertensi. Pola makan berhubungan dengan paparan natrium dan kualitas diet, sedangkan merokok berhubungan dengan paparan zat vasoaktif dan gangguan oksigenasi. Keduanya dapat hadir pada individu yang sama dan dapat berinteraksi dengan usia serta faktor lainnya. Karena itu, program pencegahan di wilayah pesisir lebih tepat menggunakan paket intervensi terintegrasi daripada pendekatan tunggal.

Hasil penelitian juga mempunyai implikasi bagi layanan primer. Puskesmas Pasar Ikan dapat menggunakan temuan ini untuk memprioritaskan skrining tekanan darah pada kelompok usia lebih tua dan individu dengan pola makan kurang sehat atau kebiasaan merokok berat. Konseling gizi dapat diarahkan pada pengurangan makanan tinggi garam yang umum di wilayah pesisir, sementara konseling berhenti merokok perlu membedakan kebutuhan perokok ringan dan berat. Integrasi keduanya dalam kegiatan PTM memungkinkan pesan perubahan perilaku disampaikan secara konsisten dan diikuti pemantauan tekanan darah berkala.Dari sisi kebaruan, penelitian ini memperkuat bukti lokal bahwa faktor perilaku yang telah dikenal secara umum tetap mempunyai pola

yang spesifik ketika diuji pada masyarakat pesisir. Penggunaan SQ-FFQ memberikan gambaran frekuensi konsumsi bahan makanan yang relevan dengan lingkungan setempat, sedangkan pengelompokan intensitas merokok memperlihatkan konsentrasi hipertensi pada perokok berat. Dengan demikian, kontribusi penelitian tidak terletak pada menemukan faktor risiko baru, melainkan pada menunjukkan kombinasi, distribusi, dan kekuatan asosiasi dua faktor yang dapat dimodifikasi pada populasi layanan Puskesmas Pasar Ikan.Keterbatasan utama penelitian adalah desain cross-sectional sehingga hasil menunjukkan asosiasi dan tidak dapat memastikan hubungan kausal. Selain itu, faktor lain seperti aktivitas fisik, obesitas, stres, riwayat keluarga, konsumsi alkohol, dan kualitas tidur tidak dimasukkan ke dalam model analisis, padahal faktor tersebut dapat memengaruhi tekanan darah. Pengukuran pola makan dan kebiasaan merokok juga bergantung pada jawaban responden sehingga dapat dipengaruhi kemampuan mengingat dan keterbukaan dalam melaporkan kebiasaan. Hambatan lapangan berupa kesulitan menjumpai sebagian responden juga meningkatkan waktu pengumpulan data. Keterbatasan ini perlu dipertimbangkan ketika menggeneralisasi hasil ke wilayah pesisir lain.Distribusi umur memperkuat konteks interpretasi temuan. Kelompok 45–65 tahun merupakan 59,6% dari sampel dan kelompok 66–80 tahun mencapai 25,5%. Struktur umur tersebut berarti sebagian besar responden berada pada fase kehidupan ketika elastisitas pembuluh darah mulai menurun dan risiko hipertensi meningkat. Karena itu, hubungan pola makan dan merokok perlu dipahami sebagai faktor perilaku yang bekerja bersama kerentanan biologis. Hal ini menjelaskan mengapa sebagian responden dengan pola makan cukup atau yang tidak merokok tetap mengalami hipertensi, sementara sebagian responden dengan faktor perilaku kurang baik belum menunjukkan hipertensi pada saat pengukuran (Fibriana et al., 2023; Gau et al., 2023).

Konteks pesisir juga memberi makna praktis pada hasil. Intervensi diet tidak cukup hanya menggunakan pesan umum mengenai gizi seimbang, tetapi perlu menyasar sumber natrium yang nyata dalam konsumsi sehari-hari, seperti ikan asin, teri, pangan yang diawetkan, makanan instan, dan penggunaan garam berlebih. Edukasi dapat diarahkan pada pengurangan frekuensi konsumsi, alternatif pengolahan hasil laut, pengendalian porsi makanan berlemak, serta peningkatan buah dan sayuran. Pendekatan yang spesifik terhadap kebiasaan lokal lebih berpeluang diterapkan dibanding pesan yang tidak terkait dengan pilihan pangan masyarakat setempat (Nandini et al., 2021; Nurmusfiroh et al., 2025).Pada faktor merokok, konsentrasi hipertensi pada perokok berat menunjukkan kebutuhan segmentasi program berhenti merokok. Perokok dengan intensitas tinggi memerlukan konseling yang lebih intensif, pemantauan tekanan darah, dan tindak lanjut berkala, sedangkan perokok ringan tetap perlu dicegah agar tidak mengalami peningkatan konsumsi. Pendekatan tersebut dapat digabungkan dengan skrining faktor risiko lain sehingga hasil pemeriksaan tidak hanya menyampaikan status tekanan darah, tetapi juga menghasilkan rencana perubahan perilaku yang terukur. Hubungan merokok dan hipertensi pada penelitian ini sejalan dengan bukti yang dikutip dalam skripsi mengenai efek nikotin, karbon monoksida, dan paparan merokok berulang terhadap sistem kardiovaskular (Akmal et al., 2023; Diyah et al., 2021; Riki et al., 2021).Secara metodologis, penggunaan simple random sampling dan instrumen SQ-FFQ memberikan dasar yang lebih sistematis untuk menggambarkan dua paparan perilaku pada populasi layanan primer. Namun, desain cross-sectional tidak memungkinkan penetapan urutan waktu antara paparan dan hipertensi, sedangkan pengukuran pola makan serta kebiasaan merokok masih bergantung pada pelaporan responden. Oleh sebab itu, hasil paling tepat digunakan sebagai bukti asosiasi untuk menentukan prioritas promosi dan pencegahan. Penelitian longitudinal dengan sampel lebih luas dan pengukuran faktor lain seperti obesitas, aktivitas fisik, stres, riwayat keluarga, konsumsi alkohol, serta kualitas tidur diperlukan untuk menguji konsistensi hubungan dan memperkuat inferensi kausal.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penelitian pada 94 responden di daerah pesisir wilayah kerja Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu menunjukkan bahwa 51,1% responden memiliki pola makan kurang sehat dan 66,0% mengalami hipertensi. Berdasarkan kategori merokok, 47,9% responden tidak merokok, 12,8% merupakan perokok ringan, dan 39,4% merupakan perokok berat. Pola makan berhubungan signifikan dengan kejadian hipertensi (χ^2=6,467; p=0,011); hipertensi lebih banyak ditemukan pada responden dengan pola makan kurang dibandingkan pola makan cukup. Kebiasaan merokok juga berhubungan signifikan dengan kejadian hipertensi (χ^2=9,731; p=0,008), dengan proporsi hipertensi tertinggi pada perokok berat. Temuan tersebut menjawab tujuan penelitian bahwa pola makan dan kebiasaan merokok merupakan dua faktor perilaku yang berkaitan dengan kejadian hipertensi pada masyarakat pesisir. Interpretasi hasil tetap dibatasi oleh desain cross-sectional dan belum dikendalikannya faktor risiko lain yang berpotensi berperan.

Saran

Masyarakat pesisir disarankan menerapkan pola makan yang lebih seimbang dengan mengurangi makanan tinggi garam, makanan yang diawetkan, makanan olahan dan berlemak, sekaligus meningkatkan konsumsi buah dan sayur serta melakukan pemeriksaan tekanan darah secara rutin. Penghentian merokok perlu menjadi bagian dari upaya pencegahan hipertensi, terutama pada perokok berat. Dinas Kesehatan Kota Bengkulu dan Puskesmas Pasar Ikan disarankan memperkuat edukasi rendah garam, layanan konseling berhenti merokok, skrining tekanan darah berkala, kegiatan Posbindu PTM, dan kunjungan rumah pada kelompok berisiko. Penelitian selanjutnya dapat menggunakan desain kohort atau longitudinal, memperluas ukuran dan wilayah sampel, serta memasukkan aktivitas fisik, obesitas, stres, riwayat keluarga, konsumsi alkohol, dan kualitas tidur agar hubungan faktor risiko dengan hipertensi dapat dijelaskan secara lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

Akmal, et al. (2023). Pengaruh merokok dengan kejadian hipertensi pada usia produktif. Holistik Jurnal Kesehatan, 17(5), 395–401. https://doi.org/10.33024/hjk.v17i5.12003

Anita. (2024). Hubungan kepatuhan minum obat hipertensi dengan perubahan tekanan darah pada lansia di Posyandu Desa Tanggung Prigel Kecamatan Glagah Kabupaten Lamongan. Jurnal Keperawatan, 52–61. https://doi.org/10.56586/jk.v17i2.361

Asrizal, et al. (2025). Hubungan kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi pada lanjut usia di Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu. 20(3), 235–240.

Ditha, et al. (2024). Pola makan terhadap kejadian hipertensi. Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada, 1(4), 139–144. https://doi.org/10.71203/jrkk.v1i4.83

Diyah, et al. (2021). Hubungan merokok dengan kejadian hipertensi di Puskesmas Kampus Palembang. Jurnal Keperawatan Merdeka (JKM), 1(1), 54–61.

Fibriana, et al. (2023). Hipertensi pada penduduk usia produktif (15–59 tahun) di wilayah kerja Puskesmas Pageruyung Kabupaten Kendal. Higeia Journal of Public Health Research and Development, 1(2), 141–150. https://doi.org/10.15294/higeia/v7i2/63472

Gau, et al. (2023). Faktor risiko kejadian hipertensi pada lansia. Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Tadulako, 5(3), 253–258.

Hamzah, et al. (2021). Analisis hubungan pola makan dengan kejadian hipertensi pada lansia. Gorontalo Journal Health & Science Community, 5(1), 194–201. https://doi.org/10.35971/gojhes.v5i1.10039

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). Survei Kesehatan Indonesia 2023: Laporan tematik. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan.

Nandini, et al. (2021). Literature review: Hubungan pola makan dengan kejadian hipertensi. Media Kesehatan Masyarakat Indonesia, 20(1), 57–62. https://doi.org/10.14710/mkmi.20.1.57-62

Ningrum, et al. (2023). Trend kejadian hipertensi dan pola distribusi kejadian hipertensi dengan penyakit penyerta secara epidemiologi di Indonesia. Indonesian Journal of Public Health and Nutrition, 3(3), 367–375. https://doi.org/10.15294/ijphn.v3i3.62153

Nurmusfiroh, et al. (2025). Implikasi pola makan tinggi natrium terhadap kejadian hipertensi di masyarakat pesisir. Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas, 10(4), 50–60. https://doi.org/10.14710/jekk.v10i4.27706

Pramono, et al. (2022). Hubungan pola makan dan aktivitas fisik dengan obesitas sentral pada usia lanjut di Indonesia: Data Riset Kesehatan Dasar. Journal of the Indonesian Nutrition Association, 45(2), 79–90. https://doi.org/10.36457/gizindo.v45i2.662

Riki, et al. (2021). Hubungan kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi pada lansia laki-laki. 898–903.

Saputri, et al. (2025). Validasi SQ-FFQ dengan Estimated Food Record untuk menilai jumlah asupan buah sayur dan zat gizi mikro mahasiswa. Jurnal Ilmu Kesehatan dan Gizi, 3(2), 147–156. https://doi.org/10.55606/jig.v3i2.4294

Tabri, et al. (2024). Efek merokok terhadap kejadian hipertensi. Jurnal Kesehatan Tambusai, 5(4), 13918–13925.

Usman, et al. (2024). Analysis of factors related to the incidence of hypertension in productive age (15–59 years). Jurnal Gizi Kerja dan Produktivitas, 2(2), 86–92.

Wartiningsih, et al. (2023). Identifikasi faktor risiko peningkatan kejadian hipertensi. Community Medicine and Public Health of Indonesia Journal, 3(3), 235–243.