

## Hubungan Pola Makan dan Aktivitas Fisik dengan Tekanan Darah pada Usia Remaja

Muhammad Zaky Ikhsani<sup>1</sup> Sofiana Nurchayati<sup>2</sup> Siti Rahmalia Hairani Damanik<sup>3</sup>

Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Keperawatan, Universitas Riau, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau, Indonesia<sup>1,2,3</sup>

Email: [muhammad.zaky1029@student.unri.ac.id](mailto:muhammad.zaky1029@student.unri.ac.id)<sup>1</sup>

### Abstrak

Prevalensi hipertensi pada remaja di Indonesia menunjukkan peningkatan yang sangat pesat. Ini merupakan masalah tekanan darah yang sering terjadi. Hal ini bisa disebabkan oleh pola makan yang tidak sehat dan kurang berolahraga. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pola makan dan tingkat aktivitas fisik dengan tekanan darah pada remaja. Penelitian ini menggunakan desain penelitian analitik korelasional dengan pendekatan cross sectional. Sampel dalam penelitian ini adalah 116 siswa kelas 10, 11 dan 12 SMAN 2 Kota Dumai. Data yang terkumpul dianalisis secara univariat dan bivariat dengan menggunakan uji chi square. Hasil analisis univariat menunjukkan mayoritas responden berusia remaja pertengahan, 83 orang (71,6%), 80 orang (69,0%) berjenis kelamin perempuan, 114 orang (98,3%) tidak merokok, tekanan darah sistolik normal 79 orang (68,1%), tekanan darah diastolik normal 81 orang (69,8%), pola makan baik 80 orang (69,0%), dan aktivitas fisik berat 90 orang (77,6%). Berdasarkan hasil uji chi square diperoleh nilai signifikan untuk variabel diet sistolik nilai  $p < 0.000 < \alpha 0.05$ , dan variabel diet diastolik nilai  $p < 0.000 < \alpha 0.05$  dan variabel aktivitas fisik sistolik nilai  $p > 0.204 > \alpha 0,05$  dan aktivitas fisik pada diastol nilai  $p > 0,231 > \alpha 0,05$ . Dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara pola makan dengan tekanan darah pada remaja, dan tidak terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan tekanan darah hipertensi pada remaja.

**Kata Kunci:** Aktivitas Fisik, Pola Makan, Remaja, Tekanan Darah



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

### PENDAHULUAN

Remaja ialah penduduk yang kisaran usianya 10-19 tahun, yang masih mengalami perubahan fisik, emosional, sosial dan kognitif yang sangat signifikan (*World Health Organization (WHO, 2022)*). Remaja juga mengalami perkembangan karakteristik seksual sekunder, pertumbuhan tubuh yang pesat, peningkatan kadar hormon pertumbuhan, perkembangan identitas, eksplorasi nilai dan kepercayaan, serta pergolakan emosi yang mungkin kompleks (Kemenkes RI, 2018). Remaja yang mengalami pertumbuhan pesat salah satunya diakibatkan pola makan yang tidak sehat (Kemenkes RI, 2018). Remaja sering mengkonsumsi makanan tinggi garam, lemak jenuh, gula serta rendah serat atau nutrisi penting lainnya dapat meningkatkan masalah tekanan darah pada remaja (*American Heart Association (AHA, 2023)*). Pola makan yang tidak sehat, misal konsumsi makanan cepat saji dan makanan olahan, berkontribusi pada peningkatan tekanan darah. RISKESDAS tahun 2018, melaporkan bahwa remaja di Indonesia mengalami obesitas usia 16-18 tahun yakni 22% dan ini meningkat dibandingkan tahun sebelumnya. Penelitian yang dilakukan oleh Nadya dan Siregar (2023) bahwa di kota Pekanbaru ditemukan 34 orang (27,6%) yang obesitas, yakni 29,4% prehipertensi serta 14,7% nya hipertensi.

Perubahan gaya hidup pada remaja misal kebiasaan merokok, pola makan yang tinggi natrium, minum-minuman alkohol, kualitas tidur yang kurang baik, dan kurangnya aktivitas fisik menyebabkan remaja mengalami hipertensi (Shaumi *et al.*, 2019). Remaja juga saat ini banyak mengalami gaya hidup yang kurang aktif dan kurang latihan fisik (WHO, 2019). Nadya

dan Siregar (2023) melakukan penelitian di Pekanbaru dari 123 responden remaja, 1 remaja aktivitas fisiknya ringan, 50 remaja aktivitas fisiknya sedang serta 72 remaja aktivitas fisiknya berat menyatakan bahwa aktifitas fisik ringan beresiko terjadinya peningkatan tekanan darah. Melakukan aktivitas fisik ringan dapat menyebabkan ketidakseimbangan antara asupan energi dan pengeluaran energi, ketidakseimbangan ini meningkatkan risiko terjadinya kelebihan berat badan yang berkontribusi pada perkembangan penyakit hipertensi (AHA, 2023).

Hipertensi ialah salah satu permasalahan tekanan darah. Hipertensi ialah salah satu jenis penyakit kardiovaskular yang ditandai meningkatnya tekanan darah yang dimanifestasikan dengan tekanan darah sistolik mencapai 140 mmHg atau lebih dan tekanan darah diastolik mencapai 90 mmHg ataupun lebih saat 2 kali pengukuran dengan selang waktu 2 menit (WHO, 2018; Erdwin *et al.*, 2019). Hipertensi di usia remaja lebih besar kemungkinannya berkembang hingga dewasa (AHA, 2023). Tekanan darah yang tinggi pada remaja memiliki hubungan dengan bermacam faktor misal Indeks Massa Tubuh (IMT), obesitas serta aktivitas fisik (Suryawan, 2019). Tekanan darah tinggi didasarkan pada variasi nilai tekanan darah normal yang terjadi dalam berbagai usia anak sehat, sehingga tidak dapat diungkapkan dalam satu angka tunggal (Unger *et al.*, 2020).

Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas, 2018) bahwa prevalensi hipertensi pada remaja di Indonesia menunjukkan peningkatan yang sangat pesat. Dilaporkan bahwa penderita hipertensi berusia 18-24 tahun yakni 13,2% serta 25-34 tahun yakni 20,1% (Kemenkes RI, 2018). Prevalensi hipertensi pada remaja di Pekanbaru untuk saat ini belum ada dilaporkan walaupun kejadian hipertensi di usia dewasa angka kejadiannya cukup tinggi dan tertinggi di daerah Dumai, dimana tahun 2022 terdapat sebanyak 71.066 penderita hipertensi di Puskesmas Jaya Mukti. Laporan dari Dinas Kesehatan terhadap penderita hipertensi di Kota Dumai pada tahun 2022, sebanyak 15.355 remaja berusia  $\geq 15$  tahun mengalami hipertensi. Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan peneliti tanggal 20-21 Desember 2023 dengan pengamatan langsung dan wawancara terhadap 10 remaja di SMA Negeri 2 Kota Dumai ditemukan 7 dari 10 remaja memiliki tanda-tanda tekanan darah tinggi yakni remaja memiliki tekanan darah 130/90 mmHg, memiliki riwayat keluarga yang menderita hipertensi, selain itu juga remaja sering mengkonsumsi makanan cepat saji, seperti makanan yang dijual di sekitar lingkungan dalam dan luar sekolah. Dari hasil wawancara, diketahui bahwa 6 dari 10 remaja kurang aktif dalam melakukan aktivitas fisik, ketika jam istirahat mereka lebih cenderung menghabiskan waktu dengan bermain *Handphone* di dalam kelas dan berbicara bersama teman-temannya dan ketika di rumah mereka langsung tidur karena merasa lelah yang disebabkan sekolah *full day*. Melalui pengamatan peneliti juga, bahwa SMA Negeri 2 Dumai lokasinya yang dekat dengan pusat kuliner Jaya Mukti yang menjadi destinasi wisata kuliner di Kota Dumai yang menjual berbagai jenis makanan *junk food* dan banyak remaja SMA Negeri 2 Dumai mengkonsumsi minuman kemasan yang mengandung kopi dan soda terutama pada remaja laki-laki. Berdasarkan hasil survei dan permasalahan yang telah dipaparkan di atas peneliti tertarik melaksanakan penelitian berjudul "Hubungan Pola Makan dan Aktivitas Fisik dengan Tekanan Darah Pada Usia Remaja".

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini ialah penelitian yang sifatnya kuantitatif pada desain analitik korelasional yaitu menggunakan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 2 Dumai yang merupakan sekolah di wilayah jumlah kasus hipertensi tertinggi di Kota Dumai. Sampel penelitian ini siswa usia remaja SMA Negeri 2 Kota Dumai kelas 10, 11 dan 12 berjumlah 116 orang. Instrumen penelitian yang digunakan adalah kuesioner yang disusun oleh Romauli yang terdiri atas 8 pertanyaan dan *International Physical Activity Questionnaire*

(IPAQ). Analisis data di penelitian ini ialah analisis univariat dan analisis bivariat. Analisis bivariat yang digunakan adalah uji *chi square*.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden**

No	Karakteristik	Distribusi Frekuensi (N=116)	
		n	%
1	Usia		
	a. Remaja Awal	0	0
	b. Remaja Pertengahan	83	71,6
	c. Remaja Akhir	33	28,4
2	Jenis Kelamin		
	a. Laki-laki	36	31,0
	b. Perempuan	80	69,0
3	Kebiasaan Merokok		
	a. Tidak Merokok	114	98,3
	b. Merokok	2	1,7
Total		116	100

Tabel 1 memperlihatkan dari 116 responden sebagian besarnya berada pada masa remaja pertengahan yakni 83 responden (71,6%). Mayoritas responden berjenis kelamin perempuan yakni 80 responden (69,0%), serta kebiasaan responden hampir seluruhnya tidak merokok yaitu sebanyak 114 responden (98,3%).

**Table 2. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik, Pola Makan, dan Aktivitas Fisik**

Variabel	Distribusi Frekuensi (N=116)	
	n	%
1. Tekanan Darah Sistolik		
a. Normal	79	68,1
b. Prehipertensi	27	23,3
c. Hipertensi	10	8,6
2. Tekanan Darah Diastolik		
a. Normal	81	69,8
b. Prehipertensi	26	22,4
c. Hipertensi	9	7,8
3. Pola Makan		
a. Pola makan baik	80	69,0
b. Pola makan tidak baik	36	31,0
4. Aktivitas Fisik		
a. Ringan	0	0
b. Sedang	26	22,4
c. Berat	90	77,6
Total	116	100

Tabel 2 memperlihatkan sebagian besar responden mempunyai tekanan darah sistolik normal berjumlah 79 responden (68,1%) serta tekanan darah diastolik normal sebanyak 81 responden (69,8%), mayoritas responden pola makannya yang baik berjumlah 80 responden (69,0%), serta sebagian besar responden aktivitas fisiknya berat berjumlah 90 responden (77,6%).

**Table 3. Hubungan Pola Makan dengan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik**

Responden		Pola Makan				Total		$\rho$ value
		Baik		Tidak Baik				
		n	%	n	%	n	%	
Sistolik	Normal	64	55,2	15	12,9	79	68,1	0,000
	Prehipertensi	10	8,6	17	14,7	27	23,3	
	Hipertensi	6	5,2	4	3,4	10	8,6	
Diastolik	Normal	66	56,9	15	12,9	81	69,8	0,000
	Prehipertensi	10	8,6	16	13,8	26	22,4	
	Hipertensi	4	3,4	5	4,3	9	7,8	
Total		80	69	36	31	116	100	

Tabel 3 diatas menggambarkan hubungan antara pola makan dengan tekanan darah sistolik dan diastolik. Hasil analisis diperoleh remaja yang pola makannya baik tekanan darah sistolik yang normal 64 responden (55,2%), prehipertensi 10 responden (8,6%), dan hipertensi 6 responden (5,2%). Remaja yang pola makannya tidak baik tekanan darah sistolik yang normal 15 responden (12,9%), prehipertensi 17 responden (14,7%), dan hipertensi 4 responden (3,4%). Hasil analisis bivariatnya menggunakan *chi square* menemukan ada hubungan pola makan terhadap tekanan darah sistolik dengan  $\rho$  value  $0,000 < 0,05$ , artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hasil analisis diperoleh bahwa remaja yang pola makannya baik tekanan darah diastoliknya yang normal 66 responden (56,9%), prehipertensi 10 responden (8,6%), dan hipertensi 4 responden (3,4%). Remaja yang pola makannya tidak baik tekanan darah diastoliknya yang normal 15 responden (12,9%), prehipertensi 16 responden (13,8%), dan hipertensi 5 responden (4,3%). Hasil analisis bivariatnya menggunakan *chi square* menemukan ada hubungan pola makan terhadap tekanan darah diastolik dengan  $\rho$  value  $0,000 < 0,05$ , artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

**Table 4. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik**

Responden		Aktivitas Fisik				Total		$\rho$ value
		Sedang		Berat				
		n	%	n	%	n	%	
Sistolik	Normal	14	12,1	65	56	79	68,1	0,204
	Prehipertensi	9	7,8	18	15,5	27	23,3	
	Hipertensi	3	2,6	7	6	10	8,6	
Diastolik	Normal	15	12,9	66	56,9	81	69,8	0,231
	Prehipertensi	9	7,8	17	14,7	26	22,4	
	Hipertensi	2	1,7	7	6	9	7,8	
Total		26	22,4	90	77,6	116	100	

Berdasarkan tabel 4 diatas menggambarkan hubungan aktivitas fisik dengan tekanan darah sistolik dan diastolik. Hasil analisis diperoleh bahwa remaja yang aktivitas fisiknya sedang tekanan darah sistolik yang normal 14 responden (12,1%), prehipertensi 9 responden (7,8%), dan hipertensi 3 responden (2,6%). Remaja yang aktivitas fisiknya berat tekanan darah sistolik yang normal 65 responden (56%), prehipertensi 18 responden (15,5%), dan hipertensi 7 responden (6%). Hasil analisis bivariatnya menggunakan *chi square* menemukan tidak ada hubungan antara aktivitas fisik terhadap tekanan darah sistolik dengan  $\rho$  value  $0,204 > 0,05$ , artinya  $H_0$  gagal ditolak. Hasil analisis diperoleh bahwa remaja yang aktivitas fisiknya ringan tekanan darah diastoliknya yang normal 15 responden (12,9%), prehipertensi 9 responden (7,8%), beserta hipertensi 2 responden (1,7%). Remaja yang aktivitas fisiknya berat tekanan darah diastoliknya yang normal 66 responden (56,9%), prehipertensi 17 responden (14,7%), dan hipertensi 7 responden (6%). Hasil analisis

bivariatnya menggunakan *chi square* menemukan tidak ada hubungan aktivitas fisik terhadap tekanan darah diastolik dengan  $\rho$  value 0,231 > 0,05, artinya  $H_0$  gagal ditolak.

## **Pembahasan**

### **Analisis Univariat**

#### **Karakteristik Demografi Responden**

1. Usia. Responden dalam penelitian ini diketahui sebagian besarnya berada pada masa remaja pertengahan yaitu sebanyak 83 responden (71,6%). Remaja pertengahan yaitu seseorang yang berusia 14-16 tahun. Di usia 16 tahun biasanya seseorang sedang menempuh sekolah menengah atas (SMA) (Prasetyo, 2019). Sesuai dengan penelitian Suryawan (2019) ditemukan responden terbanyaknya pada usia 15-16 tahun yaitu sebanyak 118 orang (94,4%). Dimana usia tersebut termasuk pada masa remaja pertengahan. Data ini sesuai dengan Siswanto *et al.*, (2020), yang menyebutkan hipertensi dapat muncul saat remaja serta prevalensinya meningkat di beberapa dekade terakhir.
2. Jenis Kelamin. Mayoritas responden jenis kelaminnya perempuan yakni 80 responden (69,0%). Sejalan dengan penelitin Qifti, Malini dan Yetti (2020) dimana responden terbanyaknya berjenis kelamin perempuan sebanyak 110 responden (64,3%). Wahyuni & Eksanoto (2019) menyebutkan perempuan lebih banyak menderita hipertensi. Pada penelitian tersebut 27,5% perempuan hipertensi, serta laki-laki hanya 5,8%. Sejalan dengan penelitian oleh Syamsu, Nuryanti dan Semme (2021) dimana jenis kelamin penderita hipertensi menunjukkan perempuan (16 orang) lebih banyak dibanding laki-laki (10 orang). Jenis kelamin ialah faktor yang berpengaruh pada tekanan darah. Azhari (2017) memperoleh perempuan lebih tinggi mengalami hipertensi dibanding laki-laki.
3. Kebiasaan Merokok. Responden pada penelitian ini hampir seluruhnya tidak merokok yaitu sebanyak 114 responden (98,3%). Sesuai dengan penelitian oleh Lestari, Nasution dan Prastia (2023) yang sebagian respondennya tidak memiliki kebiasaan merokok berjumlah 32 orang (60,4%). Namun berbeda dengan Faisal, Demmalewa dan Abadi (2022) dimana sebagian respondennya memiliki kebiasaan merokok sebanyak 45 responden (64,3%). Responden mengatakan bahwasannya mereka tidak merokok sebab orang tuanya tidak merokok juga. Selain itu, mereka juga memberitahukan bahwasannya tidak pantas jika seseorang perempuan merokok. Didukung oleh penelitian Ponidjan *et al.*, (2023) yang menyebutkan pengaruh keluarga serta teman sebaya ialah faktor lingkungan yang menentukan remaja merokok.

#### **Gambaran Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik**

Sebagian besar responden mempunyai tekanan darah sistolik normal yakni 79 responden (68,1%) serta tekanan darah diastolik normal yakni 81 responden (69,8%). Berarti tidak ada masalah tekanan darahnya. Sesuai dengan penelitian oleh Kadir (2019) yang respondennya sebagian besar tidak mengalami hipertensi atau normal dengan jumlah 26 orang (19,7%). Selain itu, responden yang tidak memiliki kejadian hipertensi pada remaja di Kecamatan Bergas adalah sebanyak 103 orang (75,7%) (Fitriani, 2020). Hipertensi ialah keadaan terjadinya peningkatan tekanan darah, kondisi ketika tekanan sistol terukur  $\geq 140$  mmHg atau tekanan diastol terukur  $\geq 90$  mmHg yang terjadi setelah dua kali mengukur dalam selang waktu 2 menit (WHO, 2019). Pada penelitian ini banyak ditemukan tekanan darah responden dibawah angka tersebut. Ada dua kategori faktor hipertensi, yakni faktor yang tidak dapat dirubah (faktor genetik, usia serta jenis kelamin,) juga yang dapat dirubah (mengkonsumsi garam berlebih, asupan makanan berlemak, obesitas, kurangnya aktivitas fisik, tingkat stres dan merokok) (Harding *et al.*, 2022). Sesuai dengan penelitian Mardianti *et al.*, (2022) yang menyebutkan faktor terjadinya hipertensi ialah obesitas, riwayat hipertensi keluarga, juga aktivitas fisik.

### **Gambaran Pola Makan**

Mayoritas responden pola makannya baik berjumlah 80 responden (69,0%). Sesuai penelitian oleh Kristianto, Siringoringo dan Hizkia (2023) yang responden nya memiliki pola yang baik berjumlah 13 responden (18,57%). Pola makan baik pada remaja sebab pengaturan kebiasaan makannya setiap hari, konsumsi makanan pokok (protein hewani dan protein nabati), sayur-sayuran, buah-buahan serta air dengan jumlah cukup. Penelitian Lestari, Nasution dan Prastia (2023) memiliki 25 responden (47,2%) yang mempunyai pola makan yang baik. Peneliti mengetahui dari responden bahwa saat di sekolah mereka masih suka mengkonsumsi makanan tinggi garam seperti snack dan juga makanan cepat saji seperti pop mie, burger dan makanan instan lainnya sehingga peneliti berasumsi bahwa responden memiliki pola makan baik saat berada di rumah karena kebanyakan tinggal bersama orang tuanya yang menyebabkan makanan dan asupan nutrisi mereka terjaga. Sesuai dengan Nurwijayanti (2018) memaparkan pola makan baik dikarenakan responden yang tinggalnya masih bersama orang tua.

### **Gambaran Aktivitas Fisik**

Sebagian besar responden aktivitas fisiknya berat berjumlah 90 responden (77,6%). Berbeda dengan penelitian oleh Janah dan Nugroho (2021) yang respondennya lebih banyak tidak beraktivitas fisik dengan jumlah 1710 (68,0%). Sama halnya dengan penelitian Harahap, Rochadi dan Sarumpaet (2017) yang respondennya lebih banyak dengan aktifitas fisik ringan dengan jumlah 30 responden (68,2%). Perihalnya aktivitas fisik ringan kemungkinan terjadinya hipertensi 4,69 kali lebih tinggi daripada aktivitas sedang ataupun berat (Rhamdika, *et al*, 2023). Saat dilakukan penelitian, peneliti melihat cukup banyak anak-anak disekolah tersebut yang sedang melakukan olahraga di lapangan. Selain itu, beberapa responden bertempat tinggal tidak jauh dari sekolah, yang membuat mereka pergi dan pulang sekolah dengan berjalan kaki.

### **Analisis Bivariat**

#### **Hubungan Pola Makan Terhadap Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik**

Hasil analisis *chi square* diperoleh nilai signifikan untuk pola makan dan tekanan darah sistolik ialah  $0,000 < \alpha 0,05$ , pola makan dengan tekanan darah diastolik ialah  $0,000 < \alpha 0,05$ . Artinya variabel pola makan memiliki hubungan yang signifikan dengan tekanan darah sistolik dan diastolik, sehingga  $p \text{ value} < 0,05$  artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Berdasarkan hasil analisis diketahui sebagian besar responden tekanan darah sistoliknya serta diastoliknya normal. Berarti tidak ada permasalahan tekanan darah ataupun hipertensi. Hipertensi ialah keadaan terjadinya peningkatan tekanan darah, kondisi ketika tekanan sistol terukur  $\geq 140$  mmHg atau tekanan diastol terukur  $\geq 90$  mmHg yang terjadi setelah dua kali mengukur dalam selang waktu 2 menit (WHO, 2019). Pada penelitian ini banyak ditemukan tekanan darah responden dibawah angka tersebut.

Sebanding dengan Faisal, Demmalewa dan Abadi (2022) memaparkan ada hubungan pola makan dengan kejadian hipertensi remaja pria di wilayah kerja puskesmas Nambo dengan  $\rho = 0,003 < \alpha 0,05$ . Penelitian oleh Alhuda, Prastiwi, dan Dewi (2018) juga menjelaskan hasil penelitiannya yang menunjukkan bahwa terdapatnya hubungan pola makan dan gaya hidup dengan hipertensi pada middle age 45 – 59 tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Dinoyo Kota Malang, baik parsial ataupun simultan. Penelitian oleh Hasanuddin, Zainab dan Purnama (2023) juga ditemukannya ada hubungan pola makan dengan kejadian hipertensi ( $\rho = 0,000$ ). Berbalik dengan Firdaus dan Suryaningrat yang menemukan bahwa pola makan tidak berhubungan pada tekanan darah ( $\rho = 1,000$ ).

Kemenkes RI (2019) menjelaskan bahwa hipertensi pada remaja adalah kondisi tekanan darahnya tinggi saat usia muda. Meskipun biasanya dianggap sebagai masalah kesehatan yang lebih umum pada orang dewasa, semakin banyak bukti yang menunjukkan bahwa hipertensi juga dapat mempengaruhi remaja. Terlihat di penelitian ini respondennya lebih banyak pola makannya baik serta banyak dari mereka yang tidak memiliki permasalahan tekanan darah. Artinya sesuai dengan penelitian-penelitian yang dipaparkan dimana ada hubungan pola makan terhadap tekanan darah. Faktor yang dapat berpengaruh pada pola makan adalah peran keluarga, teman sebaya, lingkungan, kebiasaan makan, serta pendidikan (Yani *et al.*, 2023). Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya, peneliti memiliki asumsi bahwasannya pola makan baik pada responden penelitian ini dikarenakan peran keluarga atau orang tua dirumah. Karena, jika dilihat saat disekolah responden masih saja mengkonsumsi makanan yang tinggi garam bersama yang lainnya.

Banyak upaya pencegahan serta pengendalian tekanan darah yang dilakukan pemerintah berfokus pada faktor risiko yang mampu dimodifikasi, penelitian ini berkaitan cara makan. Upaya ini disebut CERDIK dan PATUH. CERDIK ialah program promosi dimana masyarakat turut serta dalam memantau kesehatan secara berkesinambungan, menghindari asap rokok, rajin berolahraga, puasa sehat dengan kalori cukup, istirahat cukup serta tidak stres. CERDIK ialah slogan sehat yang maknanya yakni; C=Cek kesehatan berkala, E=Enyahkan asap rokok, R=Rajin aktifitas fisik, D=Diet sehat dengan kalori seimbang, I=Istirahat cukup serta K=Kelola stress (Kemenkes, 2019). Sesuai dengan Santoso *et al.*, (2022) memaparkan cara mengatasi dan mencegah terjadinya permasalahan tekanan darah adalah dengan atasi obesitas/turunkan berat badan berlebih, kurangi asupan garam, ciptakan kondisi rileks, lakukan olahraga, hentikan merokok, bahkan melakukan pengecekan kesehatan berupa tekanan darah ataupun gula darah. Didukung pula oleh penelitian Widiyanto *et al.*, (2020) menjelaskan penatalaksanaan hipertensi ialah mengatasi obesitas, kurangi asupan garam, ciptakan kondisi rileks, lakukan olahraga secara teratur serta menghentikan kebiasaan merokok.

### **Hubungan Aktivitas Fisik Terhadap Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik**

Hasil analisis *chi square* didapatkan nilai signifikan untuk aktivitas fisik dan tekanan darah sistolik ialah  $0,204 > 0,05$  serta aktifitas fisik dengan tekanan darah diastolik ialah  $0,231 > 0,05$ . Artinya variabel aktivitas fisik tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan tekanan darah sistolik dan diastolik, sehingga *p value*  $> 0,05$  artinya  $H_0$  gagal ditolak. Berdasarkan hasil analisis diketahui sebagian besar responden tekanan darah sistolik serta diastoliknya normal. Berarti tidak ada permasalahan tekanan darah atau hipertensi. Hipertensi ialah keadaan terjadinya peningkatan tekanan darah, kondisi ketika tekanan sistol terukur  $\geq 140$  mmHg atau tekanan diastol terukur  $\geq 90$  mmHg yang terjadi setelah dua kali mengukur dalam selang waktu 2 menit (WHO, 2019). Pada penelitian ini banyak ditemukan tekanan darah responden dibawah angka tersebut. Berbalik dengan penelitian oleh Firdaus dan Suryaningrat yang menemukan meningkatnya aktivitas fisik berpengaruh pada tekanan darah. Selain itu, penelitian oleh Marleni, Syafei dan Sari (2020) juga menyebutkan ada pengaruh aktivitas fisik dengan tingkat hipertensi. Wedri, Windayanti dan Rasdini (2021) menegaskan adanya hubungan aktivitas fisik dengan tekanan darah pekerja yang bekerjanya dari rumah. Berdasarkan data yang diperoleh diketahui tidak adanya hubungan antara aktivitas fisik terhadap tekanan darah, terdapatnya faktor lain yang berpengaruh pada tekanan darah. Di penelitian ini juga ditemukan bahwa responden hampir seluruhnya tidak memiliki kebiasaan merokok. Sesuai dengan teori yang mengatakan kebiasaan merokok ialah faktor risiko utama yang dampaknya ialah hipertensi di remaja usia 15-18 tahun, kemungkinannya yakni 0,170, artinya remaja yang merokok berisiko 0,170 kali lebih tinggi mengalami hipertensi (Fahrany, 2019).

Selain itu faktor risiko terjadinya hipertensi menurut *American Heart Association* (AHA) (2018) yang tidak dapat diubah ialah faktor genetik, jenis kelamin, usia. Usia pada penelitian ini ialah remaja, maka dari itu tingkat hipertensi nya tergolong rendah. AHA (2018) menyebutkan juga bahwa faktor risiko hipertensi yang dapat diubah ialah faktor garam, faktor kolesterol, faktor obesitas, kurang aktivitas, faktor stress, dan juga merokok. Pencegahan permasalahan tekanan darah adalah dengan cara menghindari faktor-faktor risiko untuk terjadinya hipertensi dan melakukan perilaku hidup sehat. Program pencegahan dilakukan melalui kegiatan promosi kesehatan dan dengan mengintegrasikan dengan layanan lain. Tatalaksana kasus hipertensi diharapkan dilakukan secara komprehensif yang dikenal dengan PATUH, meliputi: Periksa kesehatan dengan rutin serta ikuti anjuran dokter, Atasi penyakit dengan tepat, Tetap diet dengan gizi seimbang, Upayakan aktifitas fisik, Hindari asap rokok, alkohol, juga zat karsinogenik lain (Kemenkes, 2024). Hipertensi yang tidak dicegah akan menimbulkan komplikasi misal stroke, Infark Miokard (serangan jantung), gagal ginjal, gagal jantung, serta lainnya (Harding *et al.*, 2022). Namun, ternyata sebagian besar penderita hipertensi tidak terlihat gejalanya, meskipun beberapa gejala muncul bersamaan serta diduga berhubungan dengan tekanan darah tinggi (padahal tidak) (WHO, 2019). Gejalanya yakni sakit kepala, pendarahan dari hidung, pusing serta kelelahan yang dapat terjadi baik pada penderita hipertensi, ataupun yang normal (Harding *et al.*, 2022).

## **KESIMPULAN**

Hasil analisis *chi square* didapatkan nilai signifikan untuk variabel pola makan terhadap tekanan darah sistolik sebesar  $0,000 < \alpha 0,05$ , dan pola makan terhadap tekanan darah diastolik sebesar  $0,000 < \alpha 0,05$ , artinya variabel pola makan memiliki hubungan yang signifikan pada tekanan darah, sehingga  $p\ value < 0,05$  artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hasil analisis *chi square* diperoleh juga nilai signifikan untuk variabel aktivitas fisik pada tekanan darah sistolik  $0,204 > \alpha 0,05$ , serta aktivitas fisik pada tekanan darah diastolik  $0,231 > \alpha 0,05$ , artinya variabel aktivitas fisik tidak memiliki hubungan yang signifikan pada tekanan darah, sehingga  $p\ value > 0,05$  artinya  $H_0$  gagal ditolak.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- AHA. (2023). Heart Disease & stroke statistical update fact sheet global burden of disease. *American Heart Association, Cardiovascular Disease (CVD)*, 1–3.
- Faisal, Demmalewa, J. Q., Abadi, E. (2022). Hubungan Pola Makan dan Perilaku Merokok dengan Kejadian Hipertensi Pada Remaja Putra Di Wilayah Kerja Puskesmas Nambo, Sulawesi Tenggara. *Jurnal JOUBAHS*, 2(2), 194-205.
- Firdaus, M., & Suryaningrat, W. C. (2020). Hubungan Pola Makan dan Aktivitas Fisik Terhadap Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi Di Kapuas Hulu. *Majalah Kesehatan*, 7(2), 110-117.
- Fitriani, N. (2020). Faktor Resiko Kejadian Hipertensi Pada Remaja Di Kecamatan Bergas. *Thesis: Universitas Ngudi Waluyo*
- Harahap, R. A., Rochadi, R. K., & Sarumpaet, S. (2017). Pengaruh Aktivitas Fisik Terhadap Kejadian Hipertensi Pada Laki-Laki Dewasa Awal (18-40 Tahun) Di Wilayah Puskesmas Bromo Medan Tahun 2017. *Jurnal Muara Sains, Teknologi, Kedokteran dan Ilmu Kesehatan*, 1(2), 68-73.
- Harding, M. M., *et al.* (2022). *Lewis's Medical-Surgical Nursing E-Book* (C. Reinisch, D. Hagler, & J. Kwong (eds.)). Elsevier Health Sciences. [https://www.google.co.id/books/edition/Lewis\\_s\\_Medical\\_Surgical\\_Nursing\\_E\\_Book/DaB4EAAAQBAJ?hl=en&gbpv=1&dq=hypertension+etiology&pg=PA800&printsec=frontcover](https://www.google.co.id/books/edition/Lewis_s_Medical_Surgical_Nursing_E_Book/DaB4EAAAQBAJ?hl=en&gbpv=1&dq=hypertension+etiology&pg=PA800&printsec=frontcover)

- Janah, N., & Nugroho, P. S. (2021). Risiko Perilaku Kurangnya Aktivitas Fisik dan Mengonsumsi Buah terhadap Kejadian Obesitas pada Remaja. *BSR: Borneo Student Research*, 3(1), 546-551.
- Kadir, S. (2019). Pola Makan dan Kejadian Hipertensi. *Jamburan Health and Sport Journal*, 1(2), 56-60.
- Kemendes RI. (2018). Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS). *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical*, 44(8), 1-200. <https://doi.org/10.1088/1751-8113/44/8/085201>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Pedoman Pengendalian Hipertensi*. Jakarta: Kemenkes
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Pusat Data Dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia: Hipertensi Si Pembunuh Senyap*. Jakarta: Kemenkes
- Kementerian Kesehatan RI. (2019). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2019 Tentang Pelaksanaan Teknis Surveilans Gizi*. Jakarta: Kemenkes
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Media KIE isi pringku*. Jakarta: Kemenkes. Diakses pada tanggal 29 Oktober 2023
- Kemendes RI. (2024). *Pedoman Pengendalian Hipertensi di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama*. Jakarta: Kemenkes
- Kristianto, V., Siringoringo, M., & Hizkia, I. (2023). Gambaran Pola Makan Remaja Resiko Penyakit Tidak Menular Hipertensi di Sekolah Menengah Atas Katolikbudi Murni 2 Medan Tahun 2023. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3(5), 8909-8916.
- Lestari, R. A., Nasution, A. D., & Prastia, T. N. (2023). Hubungan antara Aktivitas Fisik, Kebiasaan Merokok dan Pola Makan dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia di Kelurahan Cibogor Tahun 2022. *PROMOTOR: Jurnal Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, 6(3), 273-280
- Mardianti, F., Rachmawati, D., & Suprajitno. (2022). Faktor Risiko Kejadian Hipertensi pada Remaja. *JKHWS: Jurnal Kesehatan Hesti Wira Sakti*, 10(1), 43-55.
- Marleni, I., Syafei, A., & Sari, M. T. (2020). Aktivitas Fisik Dengan Tingkat Hipertensi Di Puskesmas Kota Palembang. *JPP: Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang*, 15(1).
- Ponidjan, T. S., Mokolomban, D. D., Damping, H. H., Warouw, H. J., & Raule, J. H. (2023). Faktor Lingkungan Sebagai Determinan Perilaku Merokok Pada Remaja. *Prosiding Seminar Nasional Dies Natalis Poltekkes Kemenkes Manado XXII Tahun 2023*
- Prasetyo, A. A. (2019). Analisis Faktor Gangguan Tidur pada Remaja Usia 16-18 Tahun. <https://osf.io/preprints/inarxiv/9z7vx>
- Profil Kesehatan Provinsi Riau. (2022). [https://dinkes.riau.go.id/sites/default/files/2023.Profil Kesehatan Provinsi Riau Tahun 2022.pdf](https://dinkes.riau.go.id/sites/default/files/2023.Profil%20Kesehatan%20Provinsi%20Riau%20Tahun%202022.pdf)
- Qifti, F., Malini, H., & Yetti, H. (2020). Karakteristik Remaja SMA dengan Faktor Risiko Diabetes Melitus di Kota Padang. *JiUBJ: Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 20(2), 560-563. <http://dx.doi.org/10.33087/jiubj.v20i2.950>
- Rhamdika, M. R., Widiastuti, W., Hasni, D., Febrianto, B. Y., & Jelmila, S. (2023). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi pada Perempuan Etnis Minangkabau di Kota Padang. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 19(1), 91-97.
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). (2018). *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018*. [http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi\\_rakorpop\\_2018/Hasil%20Riskesdas%202018.pdf](http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi_rakorpop_2018/Hasil%20Riskesdas%202018.pdf) -.
- Riskesdas Kementerian Kesehatan RI. (2018). Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS). (Vol. 44, Issue 8). <https://doi.org/10.1088/1751-8113/44/8/085201> RISKESDAS 2018.(Online). (<https://www.kemkes.go.id>).
-

- Santoso, R., *et al.* (2022). Mengatasi dan Mencegah dengan Kenali Hipertensi untuk Pola Hidup Sehat Di Kelurahan Cipadung Wetan Kota Bandung. *Jurnal Media Abdimas*, 1(3), 221-228.
- Siswanto, Y., Widyawati, S. A., Wijaya, A. A., Salfana, B. D., & Karlina, K. (2020). Hipertensi pada Remaja di Kabupaten Semarang. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 1(1), 11-17. <https://doi.org/10.15294/jppkmi.v1i1.41433>
- Suryawan, Z. F. (2019). Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Hipertensi Pada Remaja. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 4(1), 136-149.
- Syamsu, R. F., Nuryanti, S., & Semme, M. Y. (2021). Karakteristik Indeks Massa Tubuh dan Jenis Kelamin Pasien Hipertensi di Rs Ibnu Sina Makassar. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(2), 64-74. <http://dx.doi.org/10.35329/jkesmas.v7i1>
- Unger, T., *et al.* (2020). 2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines. *Hypertension*, 75(6), 1334-1357. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15026>.
- Wedri, N. M., Windayanti, K. A., & Rasdini, I. A. (2021). Tingkat Aktivitas Fisik Berhubungan Dengan Tekanan Darah Pekerja di Rumah Selama Masa Pandemi Covid-19. *E-Journal Poltekkes Denpasar*, 14(1).
- WHO (World Health Statistics). (2018). Geneva 2018.
- WHO. World Health Statistics data visualizations dashboard [Internet]. (2022). Available from: <https://apps.who.int/gho/data/view.sdg-2-2-data-reg?lang=en>
- Widiyanto, A., Atmojo, J. T., Fajriah, A. S., Putri, S. I., & Akbar, P. S. (2020). Pendidikan Kesehatan Pencegahan Hipertensi. *Jurnal Empathy*, 1(2), 96-190.
- World Health Organization. (2018). *Non-communicable diseases: Country Profiles*. Switzerland: World Health Organization; 2018. Available from: <https://www.who.int/nmh/publications/ncd-profiles-2018>
- Yani, I. E., dkk. (2023). *Perencanaan Pangan Dan Gizi: Menjaga Kesehatan Anda Dengan Pola Makan Seimbang*. Padang: Get Press Indonesia. [https://books.google.co.id/books?id=ATraEAAAQBAJ&pg=PA47&dq=pola+makan&hl=en&newbks=1&newbks\\_redir=0&source=gb\\_mobile\\_search&ovdme=1&sa=X&ved=2ahUKEwi7vbuso5qCAxXNTGwGHQHMBIwQ6wF6BAGLEAU#v=onepage&q=pola+makan&f=false](https://books.google.co.id/books?id=ATraEAAAQBAJ&pg=PA47&dq=pola+makan&hl=en&newbks=1&newbks_redir=0&source=gb_mobile_search&ovdme=1&sa=X&ved=2ahUKEwi7vbuso5qCAxXNTGwGHQHMBIwQ6wF6BAGLEAU#v=onepage&q=pola+makan&f=false)
- Zahra, N., & Siregar, F. M. (2023). Prevalensi Prehipertensi dan Hipertensi pada Mahasiswa Profesi Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Riau Tahun 2020. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 19(1), 50. <https://doi.org/10.24853/jkk.19.1.50-64>