

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Berdasarkan analisis data yang dilakukan, didapatkan hasil sebagai berikut:

1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA N 1 Pajangan yang berlokasi di Kedung, Guwosari, Pajangan, Bantul DIY. Pengambilan responden penelitian sebanyak 80 siswi. Berdasarkan survei yang dilakukan oleh Kementerian Kesehatan (KEMENKES) tahun 2023, sekitar 8% dari populasi Indonesia yang usianya 15 tahun ke atas telah didiagnosis oleh dokter dengan kondisi tekanan darah tinggi dan Daerah Istimewa Yogyakarta dengan prevalensi 12,3% kasus hipertensi umum. Oleh sebab itu untuk mendeteksi dini adanya remaja putri dengan kasus hipertensi yang berkelanjutan di wilayah Kabupaten Bantul khususnya di wilayah kerja Puskesmas Pajangan dengan prevalensi hipertensi 2.815 orang, maka peneliti meneliti pada remaja putri di SMA N 1 Pajangan. Pada penelitian ini, pengambilan data dilakukan secara langsung dengan menyebarkan kuesioner menggunakan *hard copy*. Hasil penelitian akan dianalisis berdasarkan analisis univariat dan analisis bivariat. Analisis univariat menggunakan uji deskriptif akan menjelaskan riwayat keluarga. IMT, stress, aktivitas fisik dan tekanan darah, sedangkan

analisis bivariat menggunakan uji *Chi-Square* yang digunakan untuk mengetahui hubungan antara aktivitas fisik dengan perubahan tekanan darah. Dari hasil penelitian ini didapatkan data sebagai berikut:

2. Analisis univariat

Analisis univariat bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik responden meliputi riwayat keluarga, IMT, stress, aktivitas fisik dan tekanan darah dengan menggunakan distribusi frekuensi dari setiap variabel.

1). Karakteristik responden

Karakteristik responden meliputi riwayat keluarga, IMT, stress yang dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Variabel Luar

Variabel	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Riwayat Keluarga		
Tidak	29	36,3
Ya	51	63,7
IMT		
Normal	52	65
Tidak Normal	28	35
Stress		
Stress Ringan	12	15
Stress Sedang	61	76,3
Stress Berat	7	8,8
Total	80	100

Berdasarkan Tabel 7 dapat diketahui bahwa dari keseluruhan responden yang diteliti dalam riwayat keluarga yang memiliki keturunan hipertensi berjumlah 51 orang (63,7%). Kemudian sebagian besar responden IMT normal berjumlah 52 orang

(65%). Selanjutnya, diketahui lebih banyak responden yang mengalami stress sedang berjumlah 61 orang (76,3%).

2). Aktivitas fisik

Aktivitas fisik dikategorikan menjadi tiga yaitu aktivitas fisik ringan < 600 MET, aktivitas fisik sedang $\geq 600 - < 3000$ MET, dan aktivitas fisik berat ≥ 3000 MET.

Tabel 8. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Aktivitas Fisik

Variabel	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Aktivitas Fisik		
Berat	28	35
Sedang	33	41,3
Ringan	19	23,8
Total	80	100

Berdasarkan tabel 8 dapat diketahui berdasarkan klasifikasi aktivitas fisik, yang memiliki aktivitas fisik sedang 33 orang (41,3%), memiliki aktivitas fisik berat 28 orang (35%) dan 19 orang (23,8%) memiliki aktivitas ringan.

3). Tekanan darah

Perubahan tekanan darah dikategorikan menjadi dua yaitu normal (TDS 120-129 mmHg; TDD < 80), prehipertensi (TDS 120-139 mmHg; TDD 80-89 mmHg)

Tabel 9. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tekanan Darah

Variabel	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Tekanan Darah		
Normal	38	47,5
Prehipertensi	42	52,5
Total	80	100

Berdasarkan tabel 9 dapat diketahui bahwa berdasarkan klasifikasi tekanan darah sebagian besar 42 responden (52,5%) memiliki tekanan darah PreHipertensi, 38 responden (47,5%) memiliki tekanan darah normal.

3. Analisis bivariat

Analisis bivariat bertujuan untuk menganalisis hubungan aktivitas fisik dengan perubahan tekanan darah. Analisis bivariat dalam penelitian ini menggunakan uji *Chi-Square*.

Tabel 10. Analisis Bivariat Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Tekanan Darah

Aktivitas Fisik	Tekanan Darah						P Value	OR
	Normal		PreHiperte nsi		Total			
	n	%	n	%	n	%		
Berat	20	71,4	8	28,6	28	100	0,003	0,049
Sedang	9	27,3	24	72,7	33	100		
Ringan	9	47,4	10	52,6	19	100		
Total						100		

Berdasarkan Tabel 10 hasil analisis dapat diketahui bahwa proporsi responden yang memiliki aktivitas fisik berat dengan tekanan darah normal sebanyak (71,4%) dari pada responden

dengan tekanan darah normal sebanyak (28,6%). Proporsi responden

yang memiliki aktivitas fisik sedang dengan tekanan darah pre hipertensi sebanyak (72,7%) dari pada responden yang memiliki aktivitas sedang dengan tekanan darah normal (27,3%). Proporsi responden yang memiliki aktivitas fisik berat dengan tekanan darah prehipertensi sebanyak (52,6%) dari pada responden yang memiliki aktivitas berat dengan tekanan darah normal 9 orang (47,4%). Variabel yang secara statistik memiliki hubungan aktivitas fisik dengan tekanan darah nilai *p value* 0,003 dan nilai koefisien determinasi OR 0,049 menunjukkan aktivitas fisik remaja putri kelas XI 4,9% variasi perubahan tekanan darah. Hal ini mengindikasikan bahwa aktivitas fisik memiliki kontribusi yang kecil terhadap perubahan tekanan darah dan kemungkinan besar terdapat faktor lain.

Tabel 11. Analisis Bivariat Hubungan Riwayat Kesehatan Dengan Tekanan Darah

Riwayat Keluarga	Tekanan Darah						P Value	OR
	Normal		Pre Hipertensi		Total			
	n	%	n	%	n	%		
Tidak	19	65,5	10	34,5	29	100	0,028	3,200
Ya	19	37,3	32	62,7	51	100		(1,234 -
Total	100							8,301)

Berdasarkan Tabel 11 menunjukkan bahwa proporsi responden dengan faktor genetik tidak memiliki riwayat hipertensi mengalami tekanan darah normal (65,5%) daripada responden

dengan faktor genetik yang memiliki riwayat hipertensi dengan tekanan darah pre hipertensi (66,7%). Variabel yang secara statistik memiliki hubungan faktor genetik dengan tekanan darah nilai *p value* 0,011 dengan OR sebesar 3,800 (CI 95% 1,452-9,943) yang menunjukkan bahwa remaja putri yang memiliki riwayat hipertensi di keluarganya memiliki risiko untuk mengalami tekanan darah pre hipertensi sebesar 3,800 kali dibandingkan dengan remaja putri yang tidak memiliki riwayat hipertensi di keluarganya.

Tabel 12. Analisis Bivariat Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Tekanan Darah

IMT	Tekanan Darah						P Value	OR
	Normal		Pre Hipertensi		Total			
	n	%	n	%	n	%		
Normal	30	57.7	22	42.3	52	100	0.004	5.000 (1.737-14.390)
Tidak Normal	6	21.4	22	78.6	28	100		
Total	100							

Berdasarkan Tabel 12 menunjukkan bahwa proporsi responden dengan IMT normal mengalami tekanan darah normal (57,7%) dan tekanan dara pre hipertensi (42,3%) daripada responden yang IMT tidak normal dengan tekanan darah normal (21,4%) dan tekanan darah pre hipertensi (78,6%). Variabel yang secara statistik memiliki hubungan IMT dengan tekanan darah dengan nilai *p value* 0,004 dengan OR sebesar 5,000 (CI 95% 1,737-14,390) yang menunjukkan bahwa remaja dengan IMT tidak normal memiliki risiko untuk mengalami tekanan darah pre hipertensi sebesar 5 kali.

Tabel 13. Analisis Bivariat Hubungan Tingkat Stress Dengan Tekanan Darah

Tingkat Stress	Tekanan Darah						P Value	OR
	Normal		Pre Hipertensi		Total			
	n	%	n	%	n	%		
Ringan	5	41,7	7	58,3	12	100	0,338	0,015
Sedang	26	42,6	35	57,4	61	100		
Berat	5	71,4	2	28,6	7	100		
Total						100		

Berdasarkan Tabel 13 menunjukkan bahwa proporsi responden dengan tingkat stress sedang mengalami peningkatan tekanan darah sebesar (57,4%) dan responden yang tingkat stress sedang juga mengalami tekanan darah normal (42,6%). Variabel yang secara statistik tidak memiliki hubungan tingkat stress dengan tekanan darah dengan nilai *p value* 0,338 dan nilai koefisien determinasi OR 0,015 menunjukkan tingkat stress remaja putri kelas XI 1,5% variasi perubahan tekanan darah. Hal ini mengindikasikan bahwa stress memiliki kontribusi yang kecil terhadap perubahan tekanan darah dan kemungkinan besar terdapat faktor lain. .

B. Pembahasan

Dalam bagian pembahasan, akan diuraikan signifikan temuan dari penelitian ini dan dibandingkan dengan teori atau penelitian sebelumnya yang relevan.

1. Analisis hubungan riwayat keluarga dengan tekanan darah

Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa remaja putri yang memiliki riwayat hipertensi di keluarganya memiliki risiko

untuk mengalami tekanan darah pre hipertensi sebesar 3,800 kali dibandingkan dengan remaja putri yang tidak memiliki riwayat hipertensi di keluarganya

Menurut peneliti, adanya faktor genetik pada keluarga akan menyebabkan keluarga itu memiliki risiko menderita hipertensi, dengan meningkatnya kadar sodium intraseluler dan rendahnya rasio antara potassium terhadap sodium individu. Remaja putri yang memiliki riwayat keluarga dengan hipertensi memiliki risiko terjadinya hipertensi dua kali lebih besar dari pada orang yang tidak mempunyai riwayat keluarga dengan hipertensi (Purhadi, 2025).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Elsi (2022) yang menyatakan bahwa keturunan karena genetiknya dapat menyebabkan penyakit hipertensi dan gen yang terkandung di dalamnya adalah neurogenik yang secara genetik adalah pemicu timbulnya hipertensi. Kondisi ini terjadi ketika individu lahir dari dua individu sehat pembawa gen rusak tetapi juga dapat terjadi ketika gen yang rusak merupakan gen yang dominan (Setiandari, 2022).

2. Analisis hubungan indeks massa tubuh dengan tekanan darah

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa remaja dengan IMT tidak normal memiliki risiko untuk mengalami tekanan darah pre hipertensi sebesar 5 kali dibandingkan dengan remaja putri dengan IMT normal dengan tekanan darah normal. Menurut

peneliti, dikarenakan semakin meningkatnya berat badan maka semakin meningkat jumlah lemak dalam tubuh dan meningkatkan aliran darah sehingga menyebabkan hipertensi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Kartika (2021), yang menyatakan bahwa tekanan darah hipertensi yang di sebabkan oleh kegemukan atau tidak normal merupakan salah satu faktor risiko yang dapat meningkatkan tekanan darah dikarenakan jumlah lemak meningkat dan dapat mempengaruhi jumlah oksigen dan aliran darah yang akan membawa oksigen ke seluruh tubuh sehingga pembuluh darah membesar dan terjadi peningkatan tekanan darah (Kartika, 2021).

Seseorang pada keadaan obesitas dapat mengaktivasi sistem Renin-Angiotensin-Aldosteron (RAA) yang akan mengkompresi ginjal dan meningkatkan aktivitas sistem saraf simpatis. Sistem RAA awalnya suatu mekanisma perlindungan jika terjadi penurunan aliran darah menuju ginjal, namun jika terjadi gangguan pada keseimbangan sistem ini akan menyebabkan vasokonstriksi yang semakin parah dan menyebabkan meningkatnya tekanan darah.

Obesitas pada remaja bisa disebabkan karena pola makan, hal tersebut dapat menyebabkan meningkatnya leptin, asam lemak bebas dan insulin serta *obstructive sleep apnea* yang dapat menyebabkan konstiksi dan aktivitas sistem saraf simpatis (Salsabila, 2023).

3. Analisis hubungan aktivitas fisik dengan tekanan darah

Berdasarkan hasil analisis, diketahui bahwa adanya hubungan korelasi yang signifikan antara aktivitas fisik dan tekanan darah pada remaja putri. Menurut pendapat peneliti, remaja putri yang kurang melakukan aktivitas fisik cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi sehingga otot jantung harus bekerja lebih keras pada setiap kontraksi. Semakin keras dan sering otot jantung harus memompa, maka besar pula tekanan yang dibebankan pada arteri. Peningkatan tekanan darah yang disebabkan oleh aktivitas yang kurang akan menyebabkan terjadinya komplikasi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Hanifah (2025) yang menyatakan bahwa aktivitas fisik rendah dikaitkan dengan disfungsi endotel, yaitu ketidakmampuan lapisan dalam pembuluh darah untuk memproduksi *nitric oxide* dalam jumlah yang cukup sehingga vasokonstriksi dan peningkatan tekanan darah. Aktivitas yang teratur dapat menurunkan *atherosclerosis* yang merupakan salah satu penyebab terjadinya hipertensi dan dapat menurunkan tekanan sistolik sebesar 10 mmHg (Makawekes, 2025).

4. Analisis hubungan tingkat stress dengan tekanan darah

Berdasarkan hasil analisis, diketahui bahwa tidak ada hubungan korelasi yang signifikan antara tingkat stress dan tekanan darah pada remaja putri. Menurut pendapat peneliti, sebagian besar

remaja putri yang mengalami stress disebabkan oleh faktor emosional yang masih tidak stabil seperti kemarahan akibat permasalahan pribadi maupun konflik sosial dan dengan teman sebaya.

Meskipun demikian, remaja putri tersebut cenderung memiliki mekanisme koping yang adaptif, antara lain dengan melakukan aktivitas seperti berjalan-jalan, menjaga pola tidur, dukungan sosial yang baik, mengonsumsi makanan bergizi seimbang, serta ketahanan diri yang baik sebagai upaya untuk meredakan stress yang dialami.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Delaviasanny (2023), bahwa dengan pola tidur yang baik atau istirahat yang cukup sangat penting untuk menjaga kestabilan kerja tubuh dan menghindari berbagai dampak buruk salah satunya stress. Efek dari kurang tidur bisa menyebabkan hilangnya konsentrasi belajar, peningkatan stress, tekanan darah meningkat, penuaan, pelupa, dan obesitas.

Ketika terjadi stress dan konsumsi nutrisi yang seimbang pada remaja disebabkan karena stress yang dialami merupakan stress ringan sehingga remaja dapat mengendalikan dan mengelola stress dengan baik. Orang yang mengalami stress memiliki dua kecenderungan yang akan timbul, nafsu makan yang meningkat atau nafsu makan berkurang. Oleh karena itu nafsu makan yang

terkontrol dan seimbang dapat mengurangi remaja terkena penyakit hipertensi (Tubulau, 2023).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian lain yang menunjukkan bahwa remaja yang memiliki ketahanan yang buruk cenderung menjadi lebih stress dibandingkan dengan remaja yang memiliki ketahanan yang lebih baik. Ketahanan dapat membantu mencegah masalah kesehatan mental dan ketahanan yang baik pada remaja akan lebih sabar dalam menghadapi tantangan hidup. Kemudian mereka menjadi lebih percaya diri dan memiliki kapasitas penerimaan diri untuk menciptakan tujuan hidup. Serta dukungan sosial khususnya keluarga juga sumber peningkatan dan motivasi yang membantu remaja untuk mampu menghadapi masalah mereka (Wicheansun, 2023).