

**Profil Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan
Kejadian Hipertensi Pada Remaja Usia 18-24 Tahun
di Puskesmas Pakis Surabaya**

Lailatul Jannah¹

Dra Dorta Simamora²

Indah Widyaningsih³

Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran

Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Bagian Biomedik dan Penelitian Biomolekuler FK UWKS²

Bagian Patologi Klinik FK UWKS³

Jl. Dukuh Kupang Barat XXI/25 Surabaya Jawa Timur

email: elalailatul24@gmail.com

Telepon: 081806670021

Abstrak

Hipertensi merupakan penyebab utama terjadinya kematian dini di seluruh dunia, sehingga sering disebut dengan "Silent Killer" karena penderita tidak menampakkan gejala awal ataupun tanda terjadinya hipertensi. Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap kejadian hipertensi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara profil indeks massa tubuh dengan kejadian hipertensi pada remaja usia 18-24 tahun di Puskesmas Pakis Surabaya. Metode penelitian menggunakan analitik korelasi dengan pendekatan Cross Sectional. Hasil dari uji Korelasi Spearman didapatkan nilai signifikan 0.01 level (2-tailed) yaitu $p \text{ value} = 0,000 < \alpha (0,05)$ maka hipotesis penelitian diterima dengan nilai koefisien korelasi (r_s) = 0,337. Kesimpulan ada hubungan profil indeks massa tubuh dengan kejadian hipertensi pada remaja usia 18-24 tahun di Puskesmas Pakis Surabaya dengan kekuatan hubungan antar variabel moderat atau cukup kuat.

Kata Kunci: Hipertensi; Indeks Massa Tubuh; Remaja; Puskesmas Pakis Surabaya

**Profile of Body Mass Index (BMI) with the Incidence
of Hypertension in Adolescents Aged 18-24 Years at the
Pakis Health Center in Surabaya**

Abstrack

Hypertension is the leading cause of premature death worldwide, so it is often called the "Silent Killer" because patients do not show early symptoms or signs of hypertension. Body Mass Index (BMI) is one of the factors that influence the incidence of hypertension. The purpose of this study was to determine the relationship between body mass index profile and the incidence of hypertension in adolescents aged 18-24 years at Pakis Health Center Surabaya. The research method used Analytical correlation with Cross Sectional approach. The results of the Spearman Correlation test obtained a significant value of 0.01 level (2-tailed), namely $p \text{ value} = 0.000 < \alpha (0.05)$, so the research hypothesis is accepted with a

correlation coefficient (rs) = 0.337. The conclusion is that there is a relationship between body mass index profile and the incidence of hypertension in adolescents aged 18-24 years at Pakis Health Center Surabaya with the strength of the relationship between variables being moderate or strong enough.

Keywords: Hypertension; Body Mass Index; Pakis Health Center Surabaya; Adolescents

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan penyebab utama terjadinya kematian dini di seluruh dunia, sehingga sering disebut dengan “*Silent Killer*” karena penderita tidak menampakkan gejala awal ataupun tanda terjadinya hipertensi (Siregar, 2022). Menurut *Joint National Commite* (JNC) VII, hipertensi didefinisikan sebagai tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg, sedangkan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg (Dina *et al.*, 2022). Tekanan darah tinggi atau hipertensi juga merupakan masalah kesehatan bagi seluruh dunia karena dapat meningkatkan penyakit seperti jantung, gagal ginjal, stroke, kecacatan bahkan kematian (Berek *et al.*, 2020). Dapat diketahui riwayat hipertensi pada keluarga menunjukkan risiko tinggi terjadinya penyakit kardiometabolik seperti kelebihan berat badan, obesitas dan hipertensi pada remaja. Selain faktor genetik, lingkungan juga berpengaruh terhadap hipertensi. Terutama pola makan yang tidak sehat seperti konsumsi garam yang berlebih dan kualitas tidur yang tidak cukup (Kurnianto *et al.*, 2021).

Masa remaja adalah proses peralihan anak menjadi dewasa yang menyebabkan gaya hidup, kebiasaan, dan perubahan metabolik dalam tubuh remaja berbeda dengan anak ataupun dewasa. Oleh karena itu pola penyakit pada remaja berbeda dari anak yang lebih muda. Perubahan gaya hidup ini membuat remaja rentan terkena berbagai penyakit salah satunya adalah hipertensi (Siswanto *et al.*, 2020). Usia remaja menurut Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) memiliki batasan usia dari 10-24 tahun dan belum menikah. Sebaliknya, Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) menyatakan bahwa rentan usia remaja dari 15-24 tahun. Sehingga WHO 2016, menyatukan terminologi

diantara keduanya yaitu mencakup remaja dari usia 10-24 tahun (Yunalia *et al.*, 2022).

Prevalensi penderita hipertensi di negara maju seperti Amerika Serikat diketahui lebih tinggi laki-laki daripada perempuan, diperkirakan 33,8% dengan perbandingan laki-laki 34,8% dan perempuan 32,8% (Knowledge *et al.*, 2021). Pada tahun 2014 prevalensi hipertensi termasuk tinggi pada usia 18 tahun keatas yaitu sebesar 22% dan terus meningkat (Efendi *et al.*, 2022). Penderita hipertensi di Jawa Timur pada tahun 2018 yang berusia 18-24 tahun sebesar 36,32%. Berdasarkan hasil Riskesdas oleh Kementerian Kesehatan 2018, menyebutkan bahwa remaja berusia diatas 18 tahun yang menderita hipertensi meningkat menjadi 34,1% padahal sebelumnya pada tahun 2013 sebanyak 25,8%. Hal ini menunjukkan bahwa di Indonesia angka kejadian hipertensi mengalami peningkatan sejak tahun 2013 sampai 2018 (Susanto, 2020).

Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap kejadian hipertensi. Indeks Massa Tubuh ini adalah alat sederhana dan efektif yang digunakan untuk memantau status gizi pada orang dewasa yang berumur 18 tahun keatas. Dalam menggunakan IMT tidak dapat diterapkan pada ibu hamil. Pengukuran ini terutama berkaitan dengan status gizi kurang dan status gizi lebih (Siahaan & Naution, 2020). Penghitungan IMT menurut Irianto, didefinisikan sebagai berat badan (kilogram) dibagi dengan tinggi badan yaitu meter kuadrat (kg/m²) (Isfaizah & Widyaningsih, 2021).

Dari latar belakang diatas peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian tentang Hubungan Profil Indeks Massa Tubuh dengan Kejadian Hipertensi pada Remaja usia 18-24 tahun di Puskesmas Pakis Surabaya.

Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara profil kejadian hipertensi dengan indeks massa tubuh pada remaja usia 18-24 tahun di Puskesmas Pakis Surabaya.

Hipotesis Penelitian

Hipotesis yang peneliti miliki pada penelitian ini ada hubungan antara profil indeks massa tubuh dengan kejadian hipertensi pada remaja usia 18-24 tahun di Puskesmas Pakis Surabaya.

MATERIAL DAN METODE

Metode penelitian adalah cara ilmiah yang digunakan oleh peneliti dengan memperhatikan data, tujuan, dan kegunaan sebelum melakukan penelitian, sehingga mendapatkan gambaran apa saja yang akan diteliti agar tercapainya tujuan dari penelitian (Ahyar *et al.*, 2020). Penelitian yang dilakukan ini menggunakan metode analitik korelasi. Untuk membuktikan apakah ada hubungan antara variabel yang satu dengan variabel yang lainnya. Dengan menggunakan pendekatan *Cross Sectional* yang dilakukan serentak atau satu kali dalam waktu yang bersamaan (Adiputra *et al.*, 2021). Variabel terikat (tekanan darah pasien hipertensi) dan variabel bebas (Indeks Massa Tubuh).

Sampel dari penelitian ini menggunakan *nonprobability sampling* yaitu *purposive sampling* dengan melihat beberapa pertimbangan dari sampel, yaitu kriteria-kriteria yang telah ditetapkan oleh peneliti (kriteria inklusi dan eksklusi). Sampel yang telah ditetapkan merupakan seluruh remaja usia 18-24 tahun penderita hipertensi yang pergi berobat ke Puskesmas Pakis Surabaya yang memenuhi kriteria dari peneliti.

Kriteria Inklusi :

1. Data rekam medis seluruh pasien remaja usia 18-24 tahun penderita hipertensi yang pergi berobat ke Puskesmas Pakis Surabaya.
2. Pasien yang mempunyai rekam medis lengkap yaitu berupa nama, umur, jenis kelamin, alamat, pekerjaan, dan pengukuran tekanan darah.
3. Pasien yang mempunyai pengukuran IMT (Indeks Massa Tubuh) yang meliputi berat badan dan tinggi badan.
4. Hipertensi Primer.

Kriteria eksklusi :

1. Pasien yang dibawah 18 tahun atau diatas 24 tahun, ibu hamil, dan atlet atau olahragawan.
2. Pasien yang tidak mempunyai rekam medis lengkap.
3. Hipertensi Sekunder.

Data yang diperoleh dari rekam medis pasien kemudian dimasukkan dalam tabel. Diolah menggunakan aplikasi komputer untuk menganalisis data statistik yaitu *Statistical Program for Social Science* atau SPSS dengan versi 29. Pengolahan data pada penelitian ini menggunakan uji Korelasi Spearman untuk mencari hubungan diantara kedua kelompok data yang diperoleh menggunakan skala ordinal.

Rumus uji Korelasi Spearman pada sampel >30 :

$$z = rs\sqrt{n - 1}$$

Keterangan :

z = nilai z hitung

rs = koefisien korelasi Spearman

n = jumlah sampel penelitian

Tabel berikut ini untuk menentukan hasil interpretasi menggunakan koefisien korelasi Versi De Vaus menurut Tim Dosen Pelaksana Akademik Mata Kuliah Umum 2019.

Table 1. Interpretasi Koefisien Korelasi Versi De Vaus Tahun 2019

Koefisien	Kekuatan Hubungan
0,00	Tidak ada hubungan
0,01-0,09	Hubungan kurang berarti
0,10-0,29	Hubungan lemah
0,30-0,49	Hubungan moderat
0,50-0,69	Hubungan kuat
0,70-0,89	Hubungan sangat kuat
>0,90	Hubungan mendekati sempurna

Sumber: Interpretasi Koefisien Korelasi Versi De Vaus Tahun 2019

HASIL

Pengambilan data pada penelitian ini dengan teknik pengambilan *Purposive Sampling* sesuai kriteria inklusi dan eksklusi yang ditetapkan oleh peneliti. Pengambilan data sekunder dari penelitian ini diambil dari hasil Rekam Medis pasien remaja hipertensi usia 18-24 tahun yang datang berobat ke Puskesmas Pakis Surabaya.

Melalui hasil Rekam Medis diketahui, bahwa semua pasien remaja yang berusia 18-24 tahun di Puskesmas Pakis Surabaya terdapat 181 orang. 57 orang diantaranya menderita hipertensi. Dengan demikian berdasarkan kriteria inklusi peneliti, maka jumlah sampelnya adalah 57 orang.

Table 2. Jenis Kelamin Pasien Remaja Hipertensi di Puskesmas Pakis Surabaya

Jenis Kelamin	Jumlah(n)	Persen
Laki-laki	32	(56,14%)
Perempuan	25	(43,86%)
Total	57	(100%)

Sumber: Rekam Medis Puskesmas Pakis Surabaya Tahun 2022

Tabel diatas menunjukkan bahwa terdapat 57 pasien remaja dengan hipertensi. Sebagian besar berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 32 orang (56,14%). Perempuan terdapat 25 orang (43,86%).

Table 3. Karakteristik Pasien Remaja Hipertensi di Puskesmas Pakis Surabaya Berdasarkan Usia

Usia	Jumlah(n)	Persen
18 Tahun	5	(9%)
19-20 Tahun	13	(23%)
21-22 Tahun	16	(28%)
23-24 Tahun	23	(40%)
Total	57	(100%)

Sumber: Rekam Medis Puskesmas Pakis Surabaya Tahun 2022

Berdasarkan tabel 3 diatas diketahui bahwa dari 57 pasien remaja hipertensi, jumlah pasien terbanyak terdapat pada rentang usia 23-24 tahun yaitu berjumlah 23 orang (40%). Selanjutnya pada remaja rentang usia 21-22 tahun yaitu berjumlah 16 orang (28%). Pada remaja rentang usia 19-20 tahun yaitu berjumlah 13 orang (23%), dan usia 18 tahun berjumlah 5 orang (9%).

Table 4. IMT Pasien Remaja Hipertensi di Puskesmas Pakis Surabaya

Kategori	Jumlah(n)	Persen
<i>Underweight</i>	5	(9%)
Normal	12	(21%)
<i>Overweight</i>	18	(32%)
Obesitas	22	(39%)
Total	57	(100%)

Sumber: Rekam Medis Puskesmas Pakis Surabaya Tahun 2022

Berdasarkan 57 data pasien remaja hipertensi, didapatkan ada 5 orang (9%) mempunyai berat badan yang *underweight* (dibawah normal). Pasien dengan IMT normal berjumlah 12 orang (21%). Selanjutnya pasien dengan IMT yang memiliki berat badan lebih berjumlah 18 orang (32%). Pasien dengan IMT yang mengalami obesitas berjumlah 22 orang (39%).

Table 5. Karakteristik Pasien Remaja Hipertensi di Puskesmas Pakis Surabaya Pada Kategori IMT Berdasarkan Usia

Usia	Kategori				Total
	<i>Under weight</i>	Normal	<i>Overweight</i>	Obesitas	
18 Tahun	-	3 (5%)	2 (4%)	-	5 (9%)
19-20 Tahun	1 (2%)	6 (11%)	6 (11%)	-	13 (23%)
21-22 Tahun	1 (2%)	1 (2%)	8 (14%)	6 (11%)	16 (28%)
23-24 Tahun	-	5 (9%)	2 (4%)	14 (25%)	23 (40%)
Total	2 (4%)	15 (26%)	18 (32%)	20 (35%)	57 (100%)

Sumber: Rekam Medis Puskesmas Pakis Surabaya Tahun 2022

Berdasarkan Tabel 5 diatas diketahui bahwa dari 57 pasien remaja hipertensi yang berusia 18 tahun memiliki kategori IMT normal 3 orang (5%), dan overweight 2 orang (4%). Remaja usia 19-20 tahun memiliki IMT Underweight 1 orang (2%), normal 6 orang (11%), dan overweight 6 orang (11%). Remaja usia 21-22 tahun memiliki IMT underweight 1 orang (2%), normal 1 orang (2%), overweight 8 orang (14%), dan obesitas 6 orang (11%). Remaja usia 23-24 tahun memiliki IMT normal 5 orang (9%), overweight 2 orang (4%), dan obesitas 14 orang (25%).

Table 6. Hypertension in Adolescent Patients at Pakis Health Center Surabaya

Kategori	Jumlah(n)	Persen
Hipertensi 1	51	(89%)
Hipertensi 2	6	(11%)
Total	57	(100%)

Sumber: Rekam Medis Puskesmas Pakis Surabaya Tahun 2022

Berdasarkan tabel 6 dapat dilihat dari 57 pasien remaja hipertensi, terdapat 51 orang (89%) mengalami hipertensi derajat 1. Pasien yang mengalami hipertensi derajat 2 terdapat 6 orang (11%).

Table 7. Interpretasi IMT dengan Interpretasi Tekanan Darah

Interpretasi IMT	Interpretasi Hipertensi		Total
	Hipertensi 1	Hiypertensi 2	
<i>Underweight</i>	4 (7%)	1 (2%)	5 (9%)
Normal	11 (19%)	1 (2%)	12 (21%)
<i>Overweight</i>	16 (28%)	2 (4%)	18 (32%)
Obesitas	20 (35%)	2 (4%)	22 (39%)
Total	51 (89%)	6 (11%)	57 (100%)

Sumber: Rekam Medis Puskesmas Pakis Surabaya Tahun 2022

Berdasarkan tabel 7 menunjukkan 57 pasien remaja hipertensi dilihat berdasarkan hubungan dari interpretasi IMT dengan interpretasi derajat hipertensi. Sampel dengan hipertensi derajat 1 berjumlah 51 orang (89%), 4 orang (7%) yang memiliki IMT dengan berat badan kurang, 11 orang (19%) memiliki IMT berat badan normal, 16 orang (28%) memiliki IMT kelebihan berat badan, dan 20 orang (35%) memiliki IMT berat badan obesitas. Sampel dengan hipertensi derajat 2 berjumlah 6 orang (11%), diketahui 1 orang (2%) memiliki IMT berat badan kurang, 1 orang (2%) memiliki IMT berat badan normal, 2 orang (4%) memiliki IMT kelebihan berat badan, dan 2 orang (4%) memiliki IMT obesitas.

Analisis Data

Table 8. Tes Normalitas

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statisic	df	Sig.	Statisic	df	Sig.
IMT	,157	237	,000	,951	237	,000
Kejadian Hipertensi	,271	237	,000	,911	237	,000

a. Lilliefors Significance Correction

Apabila data berjumlah diatas 30 dilakukan dengan uji Kolmogorov-Smirnov. Berdasarkan data pada tabel 1.1 diketahui bahwa, nilai IMT, $p = 0,000$ (data berdistribusi tidak normal). Hasil uji menunjukkan Kejadian Hipertensi, $p = 0,000$ (data juga berdistribusi tidak normal), Karena data berdistribusi tidak normal maka menggunakan Uji Rank Spearman.

Table 9. Tes Uji Rank Spearman

		IMT	Incidence Hypertension
Spearman's rho	Correlation Coefficient	1,000	,337**
	Sig. (2-tailed)	.	,000
	N	237	237
	Kejadian Hipertensi	,337**	1,000
	Sig. (2-tailed)	,000	.
	N	237	237

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Dapat dilihat bahwa berdasarkan hasil analisis Uji Korelasi Spearman diperoleh nilai $p\ value = 0,000$ berarti ada hubungan profil indeks massa tubuh dengan kejadian hipertensi pada remaja usia 18-24 tahun di Puskesmas Pakis Surabaya. Kekuatan hubungan antar variabel moderat atau cukup kuat dengan nilai koefisien korelasi (r_s) = 0,337.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil dari pengolahan data rekam medis pasien hipertensi di Puskesmas Pakis Surabaya dengan periode pengambilan data 1 tahun yaitu dari 1 Januari-31 Desember 2022, ditemukan bahwa jumlah total pasien remaja hipertensi sebanyak 57 orang. Pasien remaja hipertensi laki-laki sebanyak 32 orang (56,14%), dan pasien remaja hipertensi perempuan sebanyak 25 orang (43,86%). Berdasarkan data rekam medis yang diperoleh sebagian besar responden laki-laki dari penelitian ini memiliki riwayat kebiasaan merokok. Hal ini merupakan faktor terjadinya peningkatan pada tekanan darah. Sama seperti yang dilaporkan oleh Everet dan Zajacova tahun

2023, dalam penelitiannya yang menemukan bahwa hipertensi banyak terjadi pada laki-laki daripada perempuan disebabkan oleh gaya hidup yang berbeda. Misalnya, pada laki-laki yang memiliki kebiasaan merokok.

Menurut Hakim AF *et al.*, (2022), Dari hasil penelitiannya diketahui terdapat 24 responden (53,33%) yang memiliki riwayat merokok mengalami hipertensi. Akibat merokok terlalu sering, merokok dapat meningkatkan tekanan darah yang signifikan. Itu diduga karena didalam rokok terdapat nikotin, dan asap rokok yang mengandung Karbon Monoksida (CO) sehingga dapat menarik sel darah merah lebih kuat dibandingkan oksigen. Selanjutnya hal ini akan menyebabkan penurunan kapasitas pada sel darah merah yang membawa oksigen ke jantung dan jaringan lain. Kemudian pendapat yang sama disampaikan oleh P2PTM Kemenkes RI (2022), bahwa kejadian terjadinya peningkatan pada tekanan darah sistolik pada laki-laki berisiko 2-3 kali lebih banyak dibandingkan perempuan.

Penyebab lainnya dari hipertensi, lebih banyak terjadi pada laki-laki salah karena hormon androgen sehingga terjadi peningkatan tekanan darah yang lebih tinggi dibandingkan perempuan. Jenis kelamin dapat menyebabkan hipertensi pada remaja kemungkinan dipengaruhi oleh mekanisme hormonal yang dapat mempengaruhi tekanan darah. (Siswanto *et al.*, 2020).

Berdasarkan hasil dari penelitian ini didapatkan jumlah pasien remaja dengan rentang usia terbanyak diketahui pada rentang usia 23-24 tahun yaitu berjumlah 23 orang (40%). Selanjutnya pada remaja rentang usia 21-22 tahun yaitu berjumlah 16 orang (28%). Pada remaja rentang usia 19-20 tahun yaitu berjumlah 13 orang (23%), dan usia 18 tahun berjumlah 5 orang (9%).

Berdasarkan hasil rekam medis yang diperoleh pada hasil kelompok usia tersebut dapat dilihat bahwa usia dapat berpengaruh terhadap kejadian hipertensi, Pendapat tersebut sejalan dengan Atmojo *et al.*, (2020), yang mengatakan bahwa bertambahnya usia

dapat menyebabkan struktur pembuluh darah menyempit dan dinding pembuluh darah menjadi kaku, kemudian terjadilah tekanan darah yang meningkat.

Faktor lain yang juga diketahui berdasarkan rekam medis tersebut adalah tingkat stres yang terjadi. Sama seperti penelitian menurut Shaumi dan Achmad 2019, mengatakan bahwa stres mempunyai efek yang khusus dalam kejadian hipertensi pada remaja. Seseorang yang mengalami gejala stres seperti perasaan yang tertekan, takut, sedih, kondisinya tegang, merasa bersalah. Hal ini yang merangsang ginjal memproduksi hormon adrenal sehingga dapat merangsang jantung untuk memompa darah dengan lebih cepat dan kuat, menyebabkan terjadinya peningkatan pada tekanan darah. Apabila kondisi tersebut berlangsung lama, dan tidak segera dilakukan pengobatan dapat menyebabkan hipertensi.

Berdasarkan hasil data yang sudah dikumpulkan dari total 57 pasien remaja hipertensi, ditemukan bahwa pasien hipertensi yang memiliki IMT dengan kekurangan berat badan berjumlah 5 orang (9%), IMT normal berjumlah 12 orang (21%), IMT dengan kelebihan berat badan berjumlah 18 orang (32%), dan IMT obesitas berjumlah 22 orang (39%).

Diketahui hasil dari rekam medis yang diperoleh bahwa IMT dapat berpengaruh pada terjadinya hipertensi. Hal ini sama dengan penelitian Nina Widyasari pada tahun 2021, menyebutkan bahwa sebanyak 65% faktor resiko dari kejadian hipertensi pada perempuan terjadi, dan sebanyak 78% pada laki-laki yang berkaitan dengan IMT obesitas. Semakin berat tubuh seseorang maka membutuhkan suplay darah yang semakin banyak untuk mengoksidasi jaringan tubuh. Seseorang yang mengalami hipertensi dengan obesitas, tubuh memerlukan daya pompa jantung dan sirkulasi volume darah yang lebih tinggi daripada seseorang yang mengalami hipertensi dengan IMT berat badan normal (Hidayah et al., 2022).

Pada penelitian ini diketahui banyak remaja yang cenderung tidak menjaga pola

makan dengan baik, dan memicu terjadinya peningkatan pada tekanan darahnya. Misalkan banyak mengkonsumsi makanan tinggi natrium seperti : goreng-gorengan, makanan siap saji, makanan olahan, karena pada natrium dapat menyebabkan terjadinya hipertensi. Semakin banyak jumlah natrium yang ada didalam tubuh, maka dapat menyebabkan peningkatan pada volume plasma dan curah jantung sehingga tekanan darah meningkat (Fira Mardianti¹, Dewi Rachmawati², 2020).

Berdasarkan hasil data yang sudah dikumpulkan diketahui bahwa dari 57 pasien remaja hipertensi yang berusia 18 tahun memiliki kategori IMT normal 3 orang (5%), dan *overweight* 2 orang (4%). Remaja usia 19-20 tahun memiliki IMT *Underweight* 1 Orang (2%), normal 6 orang (11%), dan *overweight* 6 orang (11%). Remaja usia 21-22 tahun memiliki IMT *Underweight* 1 orang (2%), normal 1 orang (2%), *overweight* 8 orang (14%), dan obesitas 6 orang (11%). Remaja usia 23-24 tahun memiliki IMT normal 5 orang (9%), *overweight* 2 orang (4%), dan obesitas 14 orang (25%).

Status gizi yang baik dapat berpengaruh terhadap asupan gizi. Dari status gizi seimbang antara asupan zat gizi makanan dengan kebutuhan zat gizi tubuh adalah unsur yang membentuk status kesehatan penting. Pola makan yang buruk dapat berpengaruh terhadap kejadian hipertensi dibandingkan pola makan yang baik (Al Fariqi, 2021). Asupan makan yang kurang dari kebutuhan sehari-hari dapat menyebabkan tubuh menjadi kurus, sehingga dapat terjadi peningkatan tekanan darah tinggi oleh orang yang memiliki IMT kurus (Akbar, 2020).

Status gizi adalah keadaan kesehatan dari individu atau kelompok dengan derajat kebutuhan fisik akan energi dan zat gizi dari makanan atau pangan yang dampak fisiknya dapat diukur secara antropometri. Gizi menyebabkan resiko terjadinya peningkatan tekanan darah tinggi karena beberapa sebab yang terjadi. Misalnya, Semakin besar massa tubuh maka dapat menyebabkan banyak darah yang dibutuhkan dalam memasok oksigen dan

makanan ke jaringan tubuh. Dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan volume darah yang beredar melalui pembuluh darah memberikan tekanan lebih besar terhadap dinding arteri, sehingga menyebabkan kejadian hipertensi (Al Fariqi, 2021).

Berdasarkan hasil data yang sudah dikumpulkan terdapat sebanyak 51 orang pasien remaja (89%) yang mengalami hipertensi derajat 1, hal ini hampir keseluruhan dari total pasien yang ada yaitu 57 orang remaja, sedangkan yang mengalami hipertensi derajat 2 yaitu 6 orang remaja (11%). Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa pada penelitian ini pada remaja banyak mengalami hipertensi derajat 1 dibandingkan dengan hipertensi derajat 2.

Berdasarkan hasil rekam medis diketahui faktor genetik cukup berpengaruh pada kejadian hipertensi. Sama seperti pendapat menurut Kurnianingsih *et al.*, (2019), menjelaskan bahwa faktor genetik terjadi apabila seorang anak mempunyai orangtua yang mengalami hipertensi, maka dapat memiliki resiko lebih tinggi untuk anak tersebut mengalami kejadian hipertensi saat remaja. Jika kedua orangtuanya yaitu ayah dan ibu mengalami hipertensi, maka resiko terjadi pada anak remaja tersebut sebanyak 50%, sedangkan jika hanya salah satu dari kedua orangtua saja maka resiko terjadinya hipertensi sebanyak 30%.

Hubungan interpretasi profil IMT dengan interpretasi derajat dari hipertensi diketahui bahwa sampel dengan hipertensi derajat 1 berjumlah 51 orang (89%), kemudian 4 orang (7%) yang memiliki IMT berat badan kurang, penderita hipertensi pada IMT rendah diduga karena mengkomsumsi makanan tinggi garam seperti : makanan olahan, goreng-gorengan, makanan tinggi karbohidrat. 11 orang (19%) memiliki IMT berat badan normal, 16 orang (28%) memiliki IMT kelebihan berat badan, dan 20 orang (35%) memiliki IMT berat badan obesitas. Sebaliknya sampel dengan hipertensi derajat 2 berjumlah 6 orang (11%), kemudian 1 orang (2%) memiliki IMT berat badan kurang, 1

orang (2%) memiliki IMT berat badan normal, 2 orang (4%) memiliki IMT kelebihan berat badan, dan 2 orang (4%) memiliki IMT obesitas.

Dari hasil penelitian diatas pasien remaja hipertensi di Puskesmas Pakis Surabaya tahun 2022 terbanyak memiliki IMT dengan berat badan obesitas serta menderita hipertensi derajat 1. Hal tersebut didukung dengan hasil uji analisis Rank Spearman yang dilakukan peneliti, didapatkan hasil nilai *p value* yaitu 0,000, maka jika *p value* < α (0,05) yang berarti ada hubungan profil kejadian hipertensi dengan indeks massa tubuh pada remaja usia 18-24 tahun di Puskesmas Pakis Surabaya. Penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian lainnya yang dilakukan oleh Melliya *et al.*, (2023), hasil dari penelitian tersebut juga mendapatkan *p value* = 0,000, yang artinya penelitian ini diterima dan ada hubungan kejadian IMT dengan tekanan darah pada penderita hipertensi di Poli Jantung Rumah Sakit Husada Utama Surabaya.

Pada penelitian ini didapatkan nilai koefisien korelasi (r_s) = 0,337, maka jika dilihat pada tabel Interpretasi Koefisien Korelasi Versi De Vaus 2019 mempunyai kekuatan hubungan antar variabel moderat atau cukup kuat pada pasien remaja hipertensi usia 18-24 tahun di Puskesmas Pakis Surabaya. Selain itu nilai dari r tersebut positif. Sama seperti pendapat yang dikemukakan dari penelitian di China mengatakan bahwa, ada hubungan yang positif antara IMT dengan kejadian hipertensi. Setiap kenaikan IMT 1 kg/m², dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah sebesar 1,7 mmHg pada laki-laki dan 1,4 mmHg pada perempuan (Isfaizah & Widyaningsih, 2021).

Pada seseorang yang memiliki IMT kegemukan dan obesitas dapat meningkatkan tekanan darah. Hal ini dikarenakan semakin terjadinya peningkatan berat badan maka membuat jumlah lemak dalam tubuh semakin banyak. Apabila kegemukan dan obesitas ini terjadi dalam waktu yang lama dapat mempengaruhi jumlah oksigen dan aliran darah yang akan membawa oksigen ke seluruh tubuh. Oleh sebab itu, terjadi pembesaran pada pembuluh darah, sehingga tekanan darah juga

ikut meningkat. Berat badan berlebih ini dapat menyebabkan penambahan jaringan lemak dan peningkatan aliran darah. Terjadinya tekanan darah yang meningkat juga dapat disebabkan oleh peningkatan dari laju jantung dan kapasitas pembuluh darah dalam mengangkut darah berkurang (Kartika *et al.*, 2021). Penelitian ini sudah melewati Laik Etik No.16/SLE/FK/UWKS/2023, tanggal 14 Februari 2023.

KESIMPULAN

1. Dari hasil penelitian terdapat 22 orang (39%) remaja usia 18-24 tahun di Puskesmas Pakis Surabaya yang memiliki indeks massa tubuh yang obesitas mengalami hipertensi.
2. Dari hasil penelitian didapatkan hampir seluruh remaja hipertensi usia 18-24 tahun di Puskesmas Pakis Surabaya yang mengalami hipertensi derajat 1 yaitu sebanyak 51 orang (89%).
3. Ada Hubungan yang cukup kuat antara Profil Indeks Massa Tubuh dengan Kejadian Hipertensi Pada Remaja Usia 18-24 tahun di Puskesmas Pakis Surabaya, dengan nilai *p value* yaitu 0,000 dan kekuatan koefisien korelasi (r_s) = 0,337.

SARAN

1. Bagi Tenaga Kesehatan
Diharapkan kepada tenaga kesehatan untuk selalu melakukan penyuluhan dengan metode yang menarik, skringing dan edukasi kepada pasien hipertensi maupun non hipertensi agar dapat mencegah terjadinya penyakit atau bahkan bertambah parah sehingga menimbulkan komplikasi.
2. Bagi Peneliti Selanjutnya
Diharapkan kepada peneliti selanjutnya untuk memanfaatkan hasil penelitian ini sebagai literatur tambahan dengan variabel yang sama dan mungkin dapat menyertakan variabel lain yang berhubungan dengan indeks massa tubuh seperti diabetes mellitus.

UCAPAN TERIMA KASIH

1. Prof. Dr. Kuntaman, dr. MS., Sp.MK(K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Dr. Dra Dorta Simamora, M.Si, selaku Pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan dalam menyelesaikan mulai penyusunan proposal hingga terselesaikannya skripsi ini.
3. Dr. Hj. Indah Widyaningsih, dr., M.Kes, selaku penguji yang telah memberikan arahan dan masukannya dalam penyempurnaan skripsi ini.
4. Segenap Tim Pelaksana Tugas Akhir dan Sekretariat Tugas Akhir Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
5. Kedua Orangtua yaitu H. Herman dan Hj. Tohariya serta keluarga yang mendoakan dan memberikan dukungan dalam menyelesaikan pengerjaan skripsi ini.
6. Para sahabat dan teman-teman yang selalu memberikan dukungan dalam mengerjakan skripsi, serta semua pihak lain yang tidak dapat disebutkan secara satu per satu yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam mengerjakan skripsi.

REFERENCES

- Adiputra, I. M. S., Trisnadewi, N. W., Oktaviani, N. P. W., & Munthe, S. A. (2021). *Metodologi Penelitian Kesehatan*.
- Ahyar, H., Maret, U. S., Andriani, H., Sukmana, D. J., Mada, U. G., Hardani, S.Pd., M. S., Nur Hikmatul Auliya, G. C. B., Helmina Andriani, M. S., Fardani, R. A., Ustiawaty, J., Utami, E. F., Sukmana, D. J., & Istiqomah, R. R. (2020). *Buku Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif* (Issue March).
- Akbar, H. (2020). Pemberian Edukasi Mengenai Obesitas pada Remaja di Madrasah Aliyah Negeri 1 Indramayu. *Community Engagement and Emergence Journal (CEEJ)*,2(1),1–6.

- Al Fariqi, M. Z. (2021). Hubungan antara Status Gizi dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia di Puskesmas Narmada Lombok Barat. *Nutriology : Jurnal Pangan,Gizi,Kesehatan*, 2(2), 15–22. <https://doi.org/10.30812/nutriology.v2i2.1584>
- Atmojo, J. T., Hanifah, L., & Setyorini, C. (2020). Analisis Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Tekanan Darah Pada Mahasiswa Stikes Mamba'ul 'ulum Surakarta. *Journal of Health Research*, 3(2), 123–130.
- Berek, M. I., Kristiyanto, A., & Widyaningsih, V. (2020). The Effects of Physical Activity and Obesity on Hypertension in Adolescents: Meta-Analysis. *Journal of Health Promotion and Behavior*, 5(4), 296–305.
- Dina Setiawati, Irma Nuraeni, Ima Karimah, H. A. (2022). *Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Tekanan Darah Lansia di Puskesmas Kahuripan Kota Tasikmalaya Dina Setiawati , Irma Nuraeni, Ima Karimah, H.R Agus Bachtiar Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya*. 8(2), 114–119.
- Efendi, Z., Adha, D., & Febriyanti, F. (2022). Hubungan Gaya Hidup Dan Pola Makan Terhadap Kejadian Hipertensi Selama Masa New Normal Ditengah Pandemi Covid 19. *Menara Medika*, 4(2), 165–172.
- Fira Mardianti1, Dewi Rachmawati2, S. (2020). *Faktor Risiko Kejadian Hipertensi pada Remaja*. 10(April 2022), 43–55. <https://doi.org/10.47794/jkhws>
- Gonidjaya, J. J., Que, B. J., Kailola, N. E., Titaley, C. R., & Kusadhiani, I. (2021). Prevalensi Dan Karakteristik Penderita Hipertensi Pada Penduduk Desa Banda Baru Kabupaten Maluku Tengah Tahun 2020 Central Maluku District 2020. *PAMERI (Pattimura Medical Review)*, 3(April), 52.
- Hidayah, N. A., Stikes, K., Cipta, B., & Purwokerto, H. (2022). Hubungan Usia, Jenis Kelamin dan Status Obesitas dengan Kejadian Hipertensi Di Wilayah Puskesmas Sumbang II Kabupaten Banyumas. *Jurnal Bina Cipta Husada*, XVIII(1), 43–55.
- Isfaizah, I., & Widyaningsih, A. (2021). Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Tekanan darah pada Remaja di SMK NU Ungaran. *Indonesian Journal of Midwifery (IJM)*, 4(1), 68.
- Kartika, M., Subakir, S., & Mirsiyanto, E. (2021). Faktor-Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Rawang Kota Sungai Penuh Tahun 2020. *Jurnal Kesmas Jambi*, 5(1), 1-9. <https://doi.org/10.22437/jkmj.v5i1.12396>
- Kemendes RI. (2021). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2022. In *Pusdatin.Kemendes.Go.Id*.
- Knowledge, R. O. F., Blood, P. A., & Elderly, P. I. N. (2021). *Issn : Relationship of Knowledge and Prayer Against Blood*. 1(1), 21–27.
- Kusparlina, E. P. (2022). *Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Hipertensi pada Remaja*. 13(7), 124–131.
- Kurnianto, A., Sunjaya, D. K., Rinawan, F. R., & Hilmanto, D. (2021). Current perspectives and prevention strategies of hypertension among adolescents and adults. *Journal of Cardiovascular Disease Research*, 12(4), 560–569.
- Siahaan, J. A. E., & Naution, J. D. (2020). Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Pancur Batu Tahun 2019. *Poltekkes Kemenkes Medan*, 1–8.

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.

Susanto, A. (2020). Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Hipertensi Pada Penderita Hipertensi Di Puskesmas Kembaran 1 Banyumas. *Jurnal Kesehatan*, 13, 1–19.

Melliya, S., kurniawan, eko, V., Puspita, E., & amalia, devi, S. (2023). Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Poli Jantung Rumah Sakit Husada Utama Surabaya. *Primaya Wiyata Health*, IV(1), 0940–2746.

Yunalia, E. M., Suharto, I. P. S., & Pakili, I. A. (2022). Analisis Status Mental Emosional Remaja Tahap Akhir. *Jurnal Keperawatan Jiwa*, 10(2), 355.

