

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

1. Letak Geografis

Kelurahan Kalicacing merupakan salah satu kelurahan yang masuk wilayah pemekaran Kotamadya Dati II Salatiga. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 69 Tahun 1992 tentang Perubahan Batas Wilayah Kotamadya Daerah Tingkat II Salatiga dan Kabupaten Daerah Tingkat II Semarang, dimasukkan menjadi wilayah Kotamadya Dati II Salatiga pada Tanggal 7 Juli 1993.

Kelurahan Kalicacing ini terletak di kaki Gunung Merbabu dengan luas wilayah +387,69 Ha ketinggian +600 s/d 800 meter di atas permukaan air laut, sehingga merupakan dataran tinggi yang berudara sejuk dengan suhu rata-rata 22-28°C. Adapun batas-batas wilayah Kelurahan Kalicacing adalah :

- Sebelah Utara : Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo
- Sebelah Selatan : Kelurahan Tegalrejo Kecamatan Argomulyo
- Sebelah Barat : Kelurahan Mangunsari Kecamatan Sidomukti
- Sebelah Timur : Kelurahan Kutowinangun Kecamatan tingkir

Wilayah Kelurahan Kalicacing cukup luas, yaitu sekitar 387,69 hektare. Kelurahan Kalicacing wilayahnya terbagi menjadi 6 Dusun, yaitu :

- Dusun Salam
- Dusun Tetep
- Dusun Randuacir
- Dusun Sugihwaras
- Dusun Ploso
- Dusun Kembang

2. Sarana dan Prasarana Kesehatan

Kelurahan Kalicacing merupakan salah satu wilayah kerja Puskesmas Kalicacing. Untuk melaksanakan pelayanan kesehatan

Puskesmas Kalicacing memiliki berbagai sarana kesehatan seperti : Posyandu, Puskesmas Pembantu, dan Panti Jompo. Sumber air bersih yang digunakan oleh masyarakat Kelurahan Kalicacing untuk memenuhi kebutuhan air bersih dari PT. Air, sumur tanah, sumur pompa dll (Puskesmas Kalicacing, 2019)

B. Karakteristik Responden

1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia dan Jenis kelamin

Distribusi frekuensi responden berdasarkan usia dan jenis kelamin dapat dilihat pada Tabel 4.1 sebagai berikut :

Tabel 4.1 Distribusi frekuensi responden berdasarkan usia dan jenis kelamin (N=80)

Karakteristik	Median (Min-Max)	f(%)
Usia (tahun)	16,00(15-18)	
15		19(23,8)
16		25(31,2)
17		17(21,2)
18		19(23,8)
Jenis kelamin		
Laki-laki		42(52,5)
Perempuan		38(47,5)
Total		80(100)

Usia responden pada penelitian ini berada pada rentang usia 15 - 18 tahun. Dari hasil penelitian terhadap 80 orang, diperoleh hasil bahwa responden terbanyak berada pada kelompok usia 16 tahun yaitu sebanyak 19 orang (31,2%) sedangkan jumlah sampel paling sedikit adalah usia 17 tahun yaitu sebanyak 17 orang (21,2%). Sementara responden terbanyak pada penelitian ini adalah laki-laki, yaitu sebanyak 42 orang (52,5%).

2. Karakteristik subyek menurut Indikator Status Gizi

Karakteristik subyek menurut indicator status gizi yang meliputi BB, TB, IMT, LiPi, RLPP, RLPTB, dan *ABSI* secara terperinci dapat dilihat pada Tabel 4.2 dibawah ini:

Tabel 4.2 Karakteristik subyek menurut indikator status gizi (N=80)

Variabel	Median (Min - Max)	Mean ± SD
BB (kg)	55,50(35-93)	
TB (cm)		162,68±8,35
LiPi (cm)	72,00(61-101)	
IMT (kg/m ²)	21,10(15,56-32,4)	
RLPP		0,83±0,048
RLPTB	0,44(0,38-0,60)	
ABSI	-0,95(-3,75-2,74)	

3. Karakteristik subyek menurut Tekanan darah

Tekanan darah pada remaja tercantum pada Tabel 4.3 sebagai berikut :

Tabel 4.3 Tekanan darah remaja (N=80)

Variabel	Mean ± SD
TDS (mmHg)	125,48±11,23
TDD (mmHg)	76,98±8,62

C. Hasil Penelitian

Hasil analisis bivariante menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara beberapa indikator status gizi diantaranya IMT, LiPi, RLPP, RLPTB dengan tekanan darah (TDS dan TDD) baik pada remaja laki-laki, perempuan, maupun pada kedua jenis kelamin (*p value* < 0,05). Hasil secara rinci terdapat pada Tabel 4.4 di bawah sebagai berikut:

Tabel 4.4 Hubungan indikator status gizi dan tekanan darah pada remaja(N=80)

	TDS		TDD	
	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>
IMT [^]	0,216	0,055	0,040	0,727
LiPi [^]	0,274	0,014*	0,068	0,548
RLPP [†]	0,132	0,243	0,226	0,044*
RLPTB [^]	0,260	0,020*	0,060	0,599
ABSI [^]	-0,001	0,991	0,026	0,817

*Signifikan dengan *p*<0,05

[†]Dianalisis menggunakan Pearson Correlation

[^]Dianalisis menggunakan Spearman Rank

Berdasarkan uji *Pearson* dan *Spearman* yang dilakukan didapatkan hasil pada kedua jenis kelamin indicator yang paling besar pengaruhnya terhadap TDS

adalah Lingkar pinggang / LiPi ($r= 0,274$ dan $p=0,014$). Pada TDD indicator status gizi yang berpengaruh ialah Rasio Lingkar Pinggang-Panggul / RLPP ($r=0,226$ dan $p=0,044$).

D. Pembahasan

Pada penelitian ini ditemukan prevalensi *pre*-hipertensi sebesar 56,2% dan hipertensi *stage* 1 sebanyak 8,8% dengan TDS dan TDD > percentile 95th. Hasil ini menunjukkan bahwa hipertensi pada penelitian juga sudah terjadi pada remaja. Prevalensi ini lebih tinggi dibandingkan dengan prevalensi hipertensi remaja berdasarkan RISKESDAS 2019 yaitu sebesar 34,1%. Penelitian di beberapa negara menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi remaja cenderung meningkat. Hasil penelitian tahun 2020 di Kelurahan Kalicacing Kota Salatiga dengan subyek berusia 15-18 tahun terdapat prevalensi hipertensi 65%

Pada penelitian ini tidak ditemukan hubungan signifikan antara IMT dengan TDS kedua remaja baik laki-laki maupun perempuan ($p<0,05$). Hasil ini belum sesuai dengan penelitian yang dilakukan Astuti dkk (2017) didapatkan hasil prevalensi *pre* hipertensi pada wanita dengan usia 18-21 tahun sebesar 9,4%. Wanita berisiko berdasarkan beberapa indikator obesitas antara lain: IMT 28,1%, LiPi 9,4%, RLPP 62,5%, RLPTB 29,7% dan ABSI 50,0%. Indikator obesitas IMT berhubungan dengan Tekanan Darah Sistolik (TDS). Prevalensi *pre* hipertensi lebih tinggi pada TDD sebesar 28,1% (Astuti, dkk, 2017). Pada orang dewasa IMT juga merupakan indikator yang mempunyai hubungan paling kuat dengan tekanan darah pada kedua jenis kelamin. Namun pada penelitian ini ditemukan hubungan signifikan antara LiPi dengan TDS baik pada remaja laki-laki, perempuan maupun kedua jenis kelamin ($p<0,05$). Setelah dilakukan analisis bivariat didapatkan hasil bahwa LiPi merupakan indikator yang paling mempengaruhi TDS pada remaja ($p=0,01$). Hasil ini juga sesuai dengan penelitian yang terdahulu dilakukan oleh Duc *et al* dimana didapatkan hasil indikator obesitas LiPi berhubungan dengan Tekanan Darah Sistolik (TDS). Hasil yang didapatkan ialah efek pada TDS dari LiPi lebih signifikan daripada BMI di kedua jenis kelamin tersebut. Dampak LiPi pada

TDS juga secara signifikan lebih kuat dari BMI (Duc *et al*, 2019). Lingkar Pinggang merupakan pengukur distribusi lemak abdominal yang mempunyai hubungan erat dengan indeks massa tubuh / *body mass index*, besaran lingkar pinggang yang diukur digunakan untuk menentukan obesitas sentral. Kriteria Lingkar Pinggang untuk Asia Pasifik yaitu >90cm untuk pria, dan >80cm untuk wanita. Penyebab bertambahnya lingkar pinggang ini bias dari berbagai macam, antara lain gaya hidup, pola makan tidak benar, dan kebiasaan hidup yang tidak benar. Kebiasaan hidup yang kurang dalam hal aktivitas seperti berolahraga dan konsumsi makanan yang berlebih dari energy yang dibutuhkan membuat terjadinya penumpukan lemak (Damayanti, 2010)

Pada penelitian ini ditemukan hubungan signifikan antara RLPP dengan TDD baik pada remaja laki-laki, perempuan, maupun kedua jenis kelamin ($p=0,04$). Setelah dilakukan analisis bivariat didapatkan hasil bahwa RLPP merupakan factor yang mempengaruhi TDD. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Mukiwanti (2016) dengan hasil ada hubungan yang signifikan antara RLPP dengan tekanan darah sistolik dan diastolik pada middle age di desa Polaman. Rasio lingkar pinggang – pinggul (RLPP) adalah salah satu metode untuk menilai akumulasi lemak pada tubuh. Seseorang dengan lingkar pinggang yang sempit dan lingkar panggul yang besar memiliki risiko penyakit kardiovaskular yang rendah. RLPP yang tinggi berkaitan dengan tingginya konsentrasi Malondialdehyde (MDA) dimana merupakan senyawa yang dapat menggambarkan aktivitas radikal bebas di dalam sel sehingga dijadikan sebagai salah satu petunjuk terjadinya stres oksidatif akibat radikal bebas dan rendahnya konsentrasi enzim antioksidan (Asni, dkk. 2009). Stres oksidatif inilah yang menjadikan sebagai faktor penyebab kejadian penyakit kardiovaskular (Siddiqui *et al*, 2009).

Pada penelitian ini ditemukan hubungan signifikan antara RLPTB dengan TDS dari remaja laki-laki maupun perempuan ($p<0,05$). Setelah dilakukan analisis bivariat didapatkan hasil bahwa RLPTB merupakan factor yang mempengaruhi TDS, hasil ini sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya. Namun pada penelitian ini tidak ditemukan hubungan signifikan antara *ABSI*

dengan TDS dan TDD baik pada remaja laki-laki, perempuan, maupun kedua jenis kelamin ($p>0,05$). Setelah dilakukan analisis bivariat didapatkan hasil bahwa bukan merupakan factor yang mempengaruhi TDS dan TDD.

Banyak penelitian epidemiologi telah menunjukkan terjadinya peningkatan progresif tekanan darah atau hipertensi dengan meningkatnya kejadian obesitas atau status gizi lebih. Pada penderita status gizi lebih akan lebih mudah terkena hipertensi dan sebagian besar penderita hipertensi juga mengalami obesitas. Pada obesitas terjadi abnormalitas mekanisme control tekanan arterial yang dapat meningkatkan tekanan darah, ekskresi natrium dan air melalui tekanan natriuresis dan diauresis. Selama ekskresi natrium dan air masih melebihi intake, akan terjadi peningkatan reabsorpsi pada tubular ginjal sehingga terjadi penurunan volume cairan ekstraseluler dan *cardiac output* sampai tekanan darah kembali normal. Sebaliknya, ketika tekanan darah menurun, ginjal akan menahan garam dan air sampai tekanan arterial kembali normal. Tekanan natriuresis merupakan kunci utama *feedback system* yang menstabilkan tekanan darah dan volume cairan tubuh. Selain itu, beberapa mekanisme lain juga dapat menjelaskan hipertensi pada obesitas antara lain aktivasi *Sympathetic Nervous System* (SNS), *Renin Angiotensin System* (RAS), glukokortikoid jaringan lemak, perubahan struktur ginjal, resistensi insulin, hiperleptinemia, dan *vascular endothelial dysfunction*.

Terapi non-farmakologis dapat diberikan pada remaja yang mengalami hipertensi tahap awal, diantaranya menurunkan berat badan, meningkatkan aktivitas dan olahraga, mengurangi konsumsi makanan tinggi natrium, serta manajemen stress. Penerapan DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*) juga dapat memberikan efek yang signifikan terhadap penurunan tekanan darah. Diet DASH meliputi memperbanyak konsumsi sayur, buah, kacang-kacangan, gandum utuh, susu, produk susu rendah lemak, ikan, unggas, dan mengurangi konsumsi makanan yang mengandung lemak jenuh dan gula.