

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Remaja merupakan masa transisi dari anak-anak menjadi dewasa. Pada periode ini berbagai perubahan terjadi baik perubahan hormonal, fisik, psikologis maupun sosial. Perubahan fisik pada masa remaja ditandai dengan pertambahan tinggi badan yang cepat, perkembangan seks sekunder, perkembangan organ-organ reproduksi, perubahan komposisi tubuh serta perubahan sistem sirkulasi dan sistem respirasi yang berhubungan dengan kekuatan dan stamina tubuh.¹ Pertambahan berat badan terutama terjadi karena perubahan komposisi tubuh, pada anak laki-laki terjadi akibat meningkatnya massa otot, sedangkan pada anak perempuan terjadi karena meningkatnya massa lemak.¹ Pertambahan berat badan yang tidak terkontrol akan menyebabkan remaja mengalami kelebihan berat badan (*overweight*) bahkan obesitas.²⁻⁴

Overweight dan obesitas terjadi karena akumulasi lemak abnormal atau berlebihan, terjadi peningkatan konsentrasi asam lemak bebas di plasma yang dapat mengganggu kesehatan. Hal tersebut seharusnya menjadi perhatian seluruh kalangan masyarakat dari berbagai kelompok usia baik dari usia anak-anak, remaja, dewasa dan usia lanjut. Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) obesitas di seluruh dunia bertambah cukup pesat menjadi lebih dari dua kali lipat sejak tahun 1980. Tahun 2014, lebih dari 1,9 miliar orang dewasa, berusia ≥ 18 tahun mengalami *overweight* dan lebih dari 600 juta orang di dunia

mengalami obesitas. Prevalensi dewasa (usia lebih dari 18 tahun) yang mengalami *overweight* sebanyak 39% dan 13% mengalami obesitas pada tahun 2014.⁴

Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2013 dilihat dari status gizinya dengan menggunakan perhitungan IMT yang dikelompokkan berdasarkan usia pada penduduk Indonesia didapatkan remaja kelompok usia 16-18 tahun gemuk sebanyak 7,3% terdiri dari 5,7% *overweight* dan 1,6% obesitas.⁵ Berdasarkan data dari Riskesdas di provinsi Jawa Tengah tahun 2013 didapatkan prevalensi pada remaja kelompok usia 16-18 tahun 5,4% *overweight* dan 1,7% obesitas. Prevalensi di kota Semarang berdasarkan Riskesdas tahun 2013 didapatkan remaja kelompok remaja kelompok usia 16-18 tahun 7,6% *overweight* dan 2,7% obesitas.⁶

Massa lemak tubuh, persentase lemak tubuh, dan area distribusi lemak dalam tubuh merupakan indikator yang berhubungan dengan peningkatan tekanan darah. Tekanan darah merupakan kekuatan lateral pada dinding arteri oleh darah yang didorong dengan tekanan dari jantung. Salah satu gangguan tekanan darah yaitu hipertensi. Hipertensi ditandai dengan rata-rata tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik lebih besar atau sama dengan persentil 95th yang sesuai untuk jenis kelamin, usia, dan tinggi badan.⁷ Studi oleh Falkner et al, menunjukkan prevalensi hipertensi pada remaja sekitar 1-5%.⁸ Menurut hasil RISKESDAS 2013, prevalensi nasional hipertensi di Indonesia pada remaja (15-17 tahun) yaitu 5,3%.⁹ Berdasarkan Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) (2012), prevalensi hipertensi pada remaja di Jawa Tengah sebesar 2,9%. Angka kejadian hipertensi pada remaja di Kota Semarang belum dapat

diidentifikasi secara pasti namun berdasarkan data kesehatan remaja dari Dinas Kesehatan Kota Semarang didapatkan bahwa 11,25% remaja mengalami hipertensi.¹⁰

Pengukuran lemak tubuh lebih baik dalam mendeteksi obesitas daripada pengukuran berat badan dan IMT pada populasi Asia. Lemak tubuh dapat terdistribusi di jaringan bawah kulit sebagai lemak subkutan serta di sekitar alat-alat viseral yang terdapat didalam rongga dada dan rongga perut sebagai lemak viseral.¹¹ Selama ini diketahui bahwa lemak viseral (obesitas sentral) berhubungan dengan sindrom metabolik yang salah satunya yaitu hipertensi, sebagai faktor risiko penyakit kardiovaskuler.¹² Namun, pada penelitian mengenai lingkaran leher yang merupakan depot lemak subkutan dianggap sebagai parameter yang lebih baik dalam mengetahui risiko penyakit kardiovaskuler dibandingkan dengan lemak bagian viseral. Hal ini dikarenakan lemak viseral bukan merupakan sumber yang utama dalam melepaskan asam lemak bebas.^{13,14} Selain itu pengukuran lemak subkutan merupakan metode yang mudah untuk mengukur lemak tubuh. Lingkaran leher merupakan indeks antropometri yang dapat digunakan untuk menentukan obesitas tubuh bagian atas. Besar lingkaran leher berhubungan positif dengan risiko penyakit kardio-metabolik.^{15,16} Selain pengukuran lingkaran leher, pengukuran tebal lemak bawah kulit (*skinfold*) juga dianggap penting dan valid dalam mengukur lemak subkutan.¹⁷

Beberapa penelitian yang menjelaskan hubungan antara lingkaran leher dengan tekanan darah dan hubungan *skinfold* dengan tekanan darah, antara lain: Hasil penelitian *cross sectional* yang dilakukan oleh Eva novianingsih kepada

remaja menyebutkan bahwa terdapat korelasi positif antara lingkar leher dengan tekanan darah hanya pada remaja perempuan.¹⁸ Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Hingorjo MR, menyebutkan bahwa lingkar leher mempunyai korelasi positif kuat ($p < 0,001$) dengan semua subjek pria maupun wanita.¹⁹ Penelitian tentang *skinfold* yang dilakukan oleh Zhang Ying-xiu, dkk menyebutkan bahwa adanya hubungan positif yang kuat antara *skinfold* dengan tekanan darah untuk kedua jenis kelamin laki-laki dan perempuan pada anak-anak umur 12 tahun.²⁰ Berdasarkan latar belakang tersebut mendorong penulis untuk meneliti lebih lanjut mengenai hubungan antara lingkar leher dan *skinfold* dengan tekanan darah pada remaja.

1.2 Permasalahan Penelitian

Apakah terdapat hubungan antara lingkar leher dan *skinfold* dengan tekanan darah pada remaja?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan lingkar leher dan *skinfold* dengan tekanan darah pada remaja.

1.3.2 Tujuan Khusus

- 1) Mendeskripsikan lingkar leher pada remaja.
- 2) Mendeskripsikan *skinfold* pada remaja.
- 3) Mendeskripsikan tekanan darah pada remaja.

- 4) Menganalisis hubungan lingkaran leher dengan tekanan darah.
- 5) Menganalisis hubungan *skinfold* dengan tekanan darah.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut:

- 1) Terbukanya peluang bagi para akademisi dalam penelitian untuk menentukan metode pengukuran antropometri tubuh yang paling baik sebagai skrining sindroma metabolik.
- 2) Secara aplikatif, penelitian ini memperkenalkan pengukuran lingkaran leher dan *skinfold* sebagai skrining yang mudah dan murah untuk mengidentifikasi individu dengan risiko hipertensi.
- 3) Manfaat untuk masyarakat, penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi kepada masyarakat mengenai hubungan lingkaran leher, *skinfold* dan tekanan darah.
- 4) Manfaat dalam bidang penelitian, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan rujukan referensi untuk penelitian berikutnya.

1.5 Keaslian Penelitian

Penelitian mengenai hubungan lingkaran leher dan *skinfold* dengan tekanan darah pada remaja belum pernah dilakukan penelitian yang benar-benar serupa. Penelitian sejenis yang pernah dilakukan, antara lain:

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No	Nama, Judul, dan Tahun Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1	Eva Novianingsih, Apoina Kartini. Hubungan Antara Beberapa Indikator Status Gizi Dengan Tekanan Darah Pada Remaja. 2012	Jenis penelitian: Analisis observasional Design: Studi <i>cross-sectional</i> N : 34 anak usia 11-14 tahun Variabel bebas: Beberapa indikator status gizi, yang terdiri dari Indeks Masa Tubuh (IMT),Lingkar Pinggang (LiPi), Rasio Lingkar Pinggang Tinggi Badan (RLPTB), dan Lingkar Leher(LL) Variabel terikat: Tekanan darah [tekanan darah	Hasil uji bivariat, semua variabel mempunyai hubungan signifikan dengan tekanan darah. Hasil uji multivariat, kedua jenis kelamin TDS dan TDD dipengaruhi oleh IMT. Pada remaja laki-laki TDS dipengaruhi oleh IMT, dan TDD oleh LiPi, pada remaja perempuan TDS dan TDD dipengaruhi oleh LL.

			sistolik (TDS) dan tekanan darah diastolik (TDD)]	
2	Oswaldine Pramesthi. Korelasi <i>Abdominal Skinfold Thickness</i> Tekanan Darah Pada Diabetes Melitus Tipe 2 Di RSUD Kabupaten Temanggung. 2014	Heraolia Terhadap Pada Diabetes Melitus Tipe 2 Di Kabupaten	Jenis penelitian: Analisis observasional Design: Studi <i>Cross-sectional</i> N : 100 (42 pria dan 58 wanita yang menyandang diabetes melitus tipe 2) Variabel bebas: <i>Abdominal skinfold thickness</i> Variabel terikat: Tekanan darah	Adanya korelasi positif yang tidak bermakna, kekuatan korelasi sangat lemah antara AST dengan tekanan darah sistolik ($p=0,353$; $r=0,124$) dan diastolik ($p=0,483$; $r=0,094$) pada wanita. Pada pria ditemukan korelasi negatif yang tidak bermakna, kekuatan korelasi sangat lemah antara AST dan tekanan darah sistolik ($p=0,864$; $r= -0,027$) dan diastolik ($p=0,486$; $r= -0,087$).

3	Sugianto. Hubungan Antara Lingkar Leher dengan tekanan darah. 2007	Jenis penelitian: Analisis observasional Design: Studi <i>cross-sectional</i> N : 781 orang, 477 wanita dan 304 pria (umur 18 - 85 tahun) warga Kecamatan Mlati,Sleman Yogyakarta Variabel bebas: Lingkar leher Variabel terikat: Tekanan darah	Terdapat hubungan yang signifikan antara Lingkar Leher dan parameter obesi- tas lain (BMI: pria, r=0,73; p<0,001; wanita, r=0,55; p<0,001; Lingkar Pinggang pria, r=0,73; r<0,001; wanita, r=0,58; r<0,001). Korelasi lemah antara Lingkar Leher dengan tekanan darah (sistol, r=0,03; diastol, r=0,41; r=0,98; r<0,001).
4	Kuciene R, Dulskiene V, Medzioniene J. <i>Association Of Neck Circumference And High Blood Pressure In Children And Adolescents: a case- control study.</i> 2015	Jenis penelitian: Analisis observasional Design: Studi case- control N : 1947 anak-anak dan remaja umur 12-15 tahun Variabel bebas: Lingkar leher Variabel terikat: Tekanan darah	Umur dan jenis kelamin, LL persentil ≥ 90 th berasosiasi signifikan dengan peningkatan tekanan darah, dibandingkan dengan LL persentil ≤ 90 th. <i>Overweight/obesitas</i> dan <i>overweight/obesitas</i> abdominal juga

				berasosiasi signifikan dengan peningkatan tekanan darah. Kombinasi (LL besar dengan <i>overweight</i> /obesitas, dan LL besar dengan <i>overweight</i> /obesitas abdominal) menunjukkan <i>Odds Ratio</i> yang lebih tinggi daripada masing-masing.
5	Zhang Ying-xiu, dkk. <i>Association between body mass index, skinfold thickness and blood pressure in 12-year-old children.</i> 2013	Jenis penelitian: Analisis observasional Design: Studi <i>cross-sectional</i> N : 920 orang, 456 wanita dan 464 pria umur 12 tahun Variabel bebas: <i>Body mass index</i> (BMI) dan <i>skinfold thickness</i> Variabel terikat: Tekanan darah	Ada hubungan positif yang kuat antara BMI, <i>skinfold thickness</i> dan tekanan darah pada anak-anak umur 12 tahun. BMI dan <i>skinfold thickness</i> didapatkan hasil yang signifikan ($P < 0,001$)	

Penelitian ini berbeda dari penelitian sebelumnya dalam hal:

- 1) Penelitian-penelitian sebelumnya menggunakan lingkaran leher saja atau *skinfold* saja sedangkan penelitian ini menggunakan lingkaran leher dan *skinfold*.
- 2) Subjek penelitian adalah remaja umur 16-18 tahun, sedangkan penelitian-penelitian sebelumnya tentang lingkaran leher dan *skinfold* dilakukan pada umur 12-15 dan 18-85 tahun.

