

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Tekanan darah adalah tenaga pada dinding pembuluh darah arteri saat jantung memompa darah ke seluruh tubuh. Tekanan darah normal pada anak dan remaja bervariasi karena banyak faktor mempengaruhinya antara lain usia, jenis kelamin, tinggi, dan berat badan. Pengukuran tekanan darah secara rutin berguna pada remaja adalah untuk mendeteksi secara dini adanya hipertensi maupun hipotensi (tekanan darah rendah) pada anak dan remaja sedini mungkin (Ilham, 2010).

Hipertensi merupakan suatu keadaan ketika tekanan darah di pembuluh darah meningkat secara kronis, terjadi karena jantung bekerja lebih keras memompa darah untuk memenuhi kebutuhan oksigen dan nutrisi tubuh sehingga dapat mengganggu fungsi organ-organ lain terutama organ-organ vital seperti jantung dan ginjal (Riskesdas, 2013). Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan penyebab kematian dan kesakitan yang tinggi. Darah tinggi merupakan pembunuh tersembunyi yang penyebab awalnya tidak diketahui atau tanpa gejala sama sekali atau disebut juga dengan *silent killer* (Saputra, 2014).

Angka Proportional Mortality Rate akibat hipertensi di seluruh dunia adalah 13% atau sekitar 7.1 juta kematian (American Heart Association, 2011). Sesuai dengan data WHO bulan September 2011, disebutkan bahwa hipertensi

menyebabkan 8 juta kematian per tahun di seluruh dunia dan 1.5 juta kematian per tahun di wilayah Asia Tenggara. Badan Kesehatan Dunia (WHO) juga memperkirakan jumlah penderita hipertensi akan terus meningkat seiring dengan jumlah penduduk yang semakin bertambah banyak. Pada tahun 2025 mendatang diperkirakan sekitar 29 % warga dunia menderita hipertensi. Presentase penderita hipertensi saat ini paling banyak terdapat di negara berkembang (WHO, 2011).

Berdasarkan data Kemenkes RI (2012), hipertensi merupakan penyakit penyebab kematian peringkat ketiga di Indonesia dengan CFR (Case Fatality Rate) sebesar 4,81%. Berdasarkan data Riskesdas (2013), prevalensi hipertensi di Indonesia adalah sebesar 26,5%. Hipertensi di beberapa provinsi di Indonesia melebihi rata-rata nasional, dari 33 provinsi terdapat 8 provinsi yang kasus penderita hipertensi melebihi rata-rata nasional yaitu : Sulawesi Selatan (27%), Sumatera Barat (27%), Jawa Barat (26%), Jawa Timur (25%), Sumatera Utara (24%), Sumatera Selatan (24%), Riau (23%), dan Kalimantan Timur (22%) (Eka, 2011 dalam Dewi, 2013).

Hipertensi tidak hanya pada orang dewasa, tetapi bisa juga terjadi pada usia remaja. Tekanan darah pada usia remaja dapat digunakan untuk memprediksi kemungkinan hipertensi dikemudian hari karena hipertensi esensial pada orang dewasa dapat berawal pada masa kanak-kanak dan remaja (Saing, J, 2005 dalam Tooy, R, dkk, 2013). Beberapa remaja tampak mewarisi kecenderungan terkena tekanan darah tinggi dari orangtua mereka, sementara yang lain menjadi korban gaya hidup buruk, yang mengakibatkan obesitas dan bentuk tubuh tidak ideal.

Serta penting juga untuk menyadari bahwa perubahan hormonal remaja mengubah beberapa dinamika yang mempengaruhi risiko tekanan darah tinggi. Misalnya, makan *junk food* dan tidak berolahraga tidak selalu langsung mencerminkan peningkatan berat badan, namun tetap mempengaruhi tekanan darah pada remaja. Lonjakan hormon seks testosteron dan estrogen juga berperan dalam pengembangan tekanan darah tinggi di kalangan remaja dan dapat menunjukkan bahwa remaja yang mulai pubertas di usia yang lebih muda cenderung memiliki risiko secara keseluruhan terkena tekanan darah tinggi.

Penelitian yang dilakukan di Amerika menemukan sebanyak 1% remaja memiliki tekanan darah diatas persentil ke-95 berdasarkan usia, jenis kelamin, dan tinggi badan (DepKes, 2010). Penelitian yang dilakukan Afrika Utara terdapat 0,9% - 12,9% anak-anak yang berusia 6-13 tahun mengalami hipertensi (KR. Ledwaba, et al, 2014) dan penelitian yang dilakukan Bonita Falkner (2016), mengatakan bahwa anak dengan usia 8 sampai 17 mengalami hipertensi sebesar 19,2% untuk anak laki-laki dan 12,6% untuk anak perempuan. Di Lithuania (Eropa Utara) prevalensi hipertensi pada remaja mencapai 35,1 % dan ini merupakan masalah yang serius dalam kesehatan masyarakat di Lithuania (Renata Kuciene, et al, 2014).

Prevalensi hipertensi pada remaja di Indonesia mencapai 6-15% (Risksedas, 2013). Menurut hasil penelitian yang dilakukan di Semarang didapatkan prevalensi hipertensi pada remaja sebesar 14,7% (Novianingsih, 2012) dan penelitian juga dilakukan di Makassar didapatkan prevalensi hipertensi pada remaja sebesar 10,3% (Mutmainnah, 2013).

Dampak penyakit hipertensi berkembang dari tahun ke tahun dan menghasilkan banyak komplikasi. Hipertensi merupakan faktor risiko utama pada penyakit jantung, otak, ginjal, dan vaskuler (pembuluh darah) dengan komplikasi berupa serangan jantung (infark miokard), stroke (serangan otak), gagal ginjal dan penyakit vaskuler perifer. Akibat tekanan darah tinggi yang berlanjut terus menerus maka jantung bekerja lebih berat, hingga otot jantung membesar. Kerja jantung yang meningkat menyebabkan pembesaran yang dapat berlanjut menjadi gagal (*heart failure*). Selain itu, tekanan darah tinggi juga berpengaruh terhadap pembuluh darah koroner di jantung berupa terbentuknya plak (timbunan) aterosklerosis yang dapat mengakibatkan penyumbatan pembuluh darah dan menghasilkan serangan jantung (Depkes, 2014).

Komplikasi hipertensi menyebabkan sekitar 9,4 kematian di seluruh dunia setiap tahunnya. Hipertensi menyebabkan setidaknya 45% kematian karena penyakit jantung dan 51% kematian karena penyakit stroke. Kematian yang disebabkan oleh penyakit kardiovaskuler, terutama penyakit jantung koroner dan stroke diperkirakan akan terus meningkat mencapai 23,3 juta kematian pada tahun 2030 (Infodatin, 2013).

Berbagai indikator antropometri yang dikaitkan dengan tekanan darah antara lain indeks masa tubuh (IMT), lingkar pinggang (LiPi), rasio lingkar pinggang terhadap tinggi badan (RLPTB), lingkar leher (LL) (Zhou Z, 2008 dalam Novianingsih, 2012). Lingkar leher sebagai indeks obesitas tubuh bagian atas adalah ukuran skrining sederhana untuk mengidentifikasi pasien yang berlebihan berat badan obesitas dan tekanan darah tinggi. Lingkar leher tersebut

berkorelasi dengan lingkar badan, rasio pinggang dan panggul, indeks massa tubuh, total kolesterol, trigliserida, LDL-kolesterol asam urat dan kadar glukosa pada pria dan wanita (Ben-Noun L, 2004 dalam Laoh, et al, 2013). Besar lingkar leher sebagai salah satu indeks distribusi lemak subkutan pada tubuh bagian atas dan berhubungan positif dengan resiko penyakit kardio-metabolik (Preis. SR, et al, 2010 dalam Novianingsih, 2012).

Lingkar leher merupakan salah satu alat ukur yang digunakan untuk mendeteksi kelebihan berat badan dan tekanan darah tinggi, karena lingkar leher sebagai indeks distribusi lemak subkutan pada tubuh bagian atas dan berhubungan positif dengan resiko penyakit kardio-metabolik (Preis SR, et al, 2010 dalam Novianingsih, 2012). Pengukuran lingkar leher ini masih jarang dilakukan untuk pengukuran antropometri. Keuntungan menggunakan lingkar leher pada antropometri adalah lingkar leher ini mudah dilakukan, sederhana, hemat waktu dan tenaga dalam pengukurannya, dibandingkan dengan indikator antropometri lainnya seperti berat badan dan tinggi badan, serta alat yang digunakan hanya menggunakan pita ukur (meteran) sedangkan berat badan harus menggunakan timbangan dan tinggi badan menggunakan microtoise yang cukup berat dan besar dibandingkan pita ukur untuk dibawa kemana-mana.

Menurut penelitian yang dilakukan di Lithuania didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan antara lingkar leher dengan tekanan darah tinggi pada remaja (Kuciene R, et al, 2015). Dan penelitian yang dilakukan di Shenyang, Liaoning Province didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara lingkar leher (*neck circumference*) dengan tekanan darah sistolik ($\beta = 0,581$ mmHg) dan

tekanan darah diastolik ($\beta = 0,236$ mmHg) (Guo, Xiaufan, et al, 2012). Penelitian juga dilakukan di Semarang menunjukkan hasil bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara indikator status gizi (IMT, LiPi, RLPTB, dan Lingkar Leher) dengan tekanan darah (TDS dan TDD) baik pada remaja laki-laki dan perempuan (P value<0,05) (Novianingsih, 2012).

Peran perawat dalam hal mengurangi angka kematian karena hipertensi adalah dengan melakukan pemeriksaan fisik dasar yaitu dengan mengukur tekanan darah pada remaja untuk deteksi dini tekanan darah remaja dan melakukan pengukuran lingkar leher yang merupakan salah satu indeks antropometri yang digunakan untuk mendeteksi kelebihan berat badan pada remaja yang nantinya akan berdampak pada peningkatan tekanan darah. Deteksi dini penting untuk meminimalkan efek kesehatan jangka panjang akibat hipertensi karena prevalensi hipertensi pada anak dan remaja cenderung meningkat. Efek jangka panjang tekanan darah tinggi pada anak dan remaja sulit dievaluasi karena lamanya interval waktu antara ditegakkannya diagnosis dan timbulnya komplikasi seperti misalnya serangan jantung atau stroke. Namun kerusakan-kerusakan pada jantung, pembuluh darah, retina dan ginjal telah terbukti pada anak muda dengan hipertensi, yang kadang-kadang sudah terlihat pada diagnosis awal. Anak dengan tekanan darah tinggi mempunyai risiko menjadi hipertensi pada dewasa. LVH merupakan organ target yang paling sering terserang, sekitar 34-38% diantara anak-anak yang menderita hipertensi (Saptanto,, 2011).

Survey awal dilakukan di dua SMPN di kota Padang, Yaitu SMPN 30 Padang dan SMPN 34 Padang. SMPN 30 Padang terletak di wilayah kerja

Puskesmas Andalas dan SMPN 34 Padang terletak di wilayah kerja puskesmas Lubuk Buaya, dimana wilayah kerja Puskesmas Andalas dan Puskesmas Lubuk Buaya ini mempunyai angka hipertensi yang cukup tinggi. Puskesmas Andalas memiliki penderita hipertensi yang terbanyak pada tahun 2014 dan termasuk sepuluh penyakit terbanyak bulan Mei di Puskesmas Andalas tahun 2016 (dkk, 2015). Remaja yang berasal dari keluarga dengan riwayat hipertensi, mempunyai resiko yang lebih besar untuk menderita hipertensi dibanding dengan keluarga tanpa riwayat hipertensi (Johanes, 2005).

Berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah yang dilakukan di SMPN 30 Padang pada tanggal 22 Agustus 2016 terhadap 20 orang siswa (10 orang laki-laki dan 10 orang perempuan), didapatkan hasil 4 dari 20 (20%) mengalami prehipertensi dimana tekanan darahnya $>120/80$ mmHg dan 1 dari 20 (5%) siswa mengalami hipertensi dimana tekanan darah $>140/80$ mmHg. Tekanan darah tinggi (hipertensi) dapat dikaitkan dengan indikator gizi, salah satunya adalah lingkaran leher. Pada saat observasi dan pengukuran yang dilakukan di SMPN 30 Padang ada terdapat siswa yang gemuk atau obesitas, hal ini dikaitkan dengan bentuk tubuh siswa tersebut dimana bentuk tubuh yang gemuk atau obesitas cenderung mempunyai leher yang besar. Saat dilakukan pengukuran lingkaran leher pada siswa SMPN 30 Padang, 5 dari 20 (25%) siswa mempunyai lingkaran leher yang besar dengan lingkaran leher ≥ 33 cm.

Dibandingkan dengan hasil pengukuran tekanan darah yang dilakukan di SMPN 34 Padang, dari 20 orang siswa yang dilakukan pengukuran tekanan darah terdapat 4 dari 20 (20%) siswa mengalami prehipertensi dimana tekanan darahnya

>120/80 mmHg. Dan hasil pengukuran lingkaran leher terhadap 20 orang siswa didapatkan hasil 3 dari 20 (15%) siswa yang mempunyai lingkaran leher ≥ 33 cm. Saat dilakukan wawancara pada siswa di SMPN 30 Padang dan SMPN 34 Padang, siswa yang mengalami prehipertensi dan hipertensi mengeluh mudah lelah, sakit kepala dan kurang konsentrasi dalam belajar serta prehipertensi dan hipertensi yang dialami oleh siswa mungkin karena gaya hidup yang tidak sehat, konsumsi garam yang berlebihan serta adanya riwayat hipertensi dari keluarga.

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti melakukan penelitian tentang hubungan lingkaran leher dengan tekanan darah pada remaja di SMPN 30 Padang tahun 2016.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah “apakah terdapat hubungan lingkaran leher dengan tekanan darah pada remaja di SMPN 30 Padang tahun 2016?”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Diketahui hubungan lingkaran leher dengan tekanan darah pada remaja di SMPN 30 Padang tahun 2016.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketahui distribusi frekuensi tekanan darah pada remaja di SMPN 30 Padang tahun 2016

- b. Diketahui distribusi frekuensi lingkaran leher pada remaja di SMPN 30 Padang tahun 2016
- c. Diketahui hubungan lingkaran leher dengan tekanan darah pada remaja di SMPN 30 Padang tahun 2016.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Bagi peneliti sendiri dapat meningkatkan dan mengembangkan ilmu pengetahuan yang di dapat di bangku perkuliahan, di lapangan, dan menambah wawasan peneliti tentang hubungan lingkaran leher dengan tekanan darah pada remaja.

2. Bagi institusi pendidikan

Sebagai bahan masukan bagi institusi pendidikan agar hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan bacaan, panduan dan referensi serta dapat memberikan gambaran tentang hubungan lingkaran leher dengan tekanan darah pada remaja.

3. Bagi peneliti selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan berguna sebagai bahan bacaan, panduan, dan referensi yang mendukung data lain dalam penelitian selanjutnya mengenai hubungan lingkaran leher dengan tekanan darah pada remaja.