

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tekanan darah adalah gaya yang ditimbulkan oleh darah terhadap dinding pembuluh, bergantung pada volume darah yang terkandung di dalam pembuluh dan daya regang, atau distensibilitas.¹ Tekanan darah ditentukan oleh curah jantung dan resistensi pembuluh darah terhadap darah. Curah jantung adalah volume darah yang dipompa melalui jantung per menit, yaitu isi sekuncup dikali denyut jantung. Resistensi bergantung pada viskositas darah, panjang pembuluh darah dan diameter pembuluh darah.² Menurut *Guidelines dari American Academy of Pediatric (AAP)*, tekanan darah normal anak usia 1-13 tahun adalah nilai tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik <90 persentil berdasarkan jenis kelamin, usia dan tinggi badan. Hipertensi stage I didefinisikan sebagai tekanan darah ≥ 90 persentil sampai <95 persentil+12 mmHg sedangkan hipertensi *stage 2* jika ≥ 95 persentil +12 mm Hg berdasarkan jenis kelamin, usia, dan tinggi badan.³

Hipertensi pada anak dibagi menjadi hipertensi primer dan sekunder.¹ Hipertensi primer adalah hipertensi tanpa penyebab yang jelas meskipun terdapat beberapa hal yang mempengaruhinya seperti, usia yang lebih tua (≥ 6 tahun), riwayat keluarga (genetik), dan obesitas.⁴ Hipertensi sekunder dapat disebabkan kelainan pada parenkim ginjal yang merupakan penyebab tersering (60-70%), penyakit *renovascular*, koarktasio aorta, kelainan endokrin, paparan lingkungan (seperti rokok dan polusi udara), *neurofibromatosis*, dan penggunaan obat-obatan.¹ Faktor-faktor lain yang menyebabkan peningkatan tekanan darah pada anak dan remaja adalah anak dengan *sleep disorder breathing*, dan anak yang lahir prematur.¹ Gejala hipertensi pada anak muncul pada kasus hipertensi berat seperti nyeri kepala, gangguan penglihatan, vertigo, edema, dan perdarahan pada hidung.

Prevalensi hipertensi pada anak di dunia secara umum berkisar 1-2%, bahkan sebuah penelitian di Amerika Serikat terhadap 5100 anak sekolah mendapatkan kejadian hipertensi sebesar 4,5%.⁵ Pada anak yang menderita *overweight* dan

obesitas terdapat peningkatan prevalensi tekanan darah yaitu $\pm 2,2\%$ - $3,5\%$. Tekanan darah tinggi lebih banyak ditemukan pada anak laki-laki (15-19%) daripada anak perempuan (7-12%). Prevalensi hipertensi lebih tinggi pada anak suku *Hispanic* dan *African-american non-hispanic* dibandingkan dengan anak kulit putih *non-hispanic*.⁶

Secara global prevalensi hipertensi yaitu 4,00%, 9,67% untuk prehipertensi, 4,00% untuk hipertensi stadium 1, dan 0,95% untuk hipertensi stadium 2 pada anak-anak berusia 19 tahun ke bawah. Perbedaan dalam prevalensi juga tercatat pada kelompok Indeks Massa Tubuh (IMT) yang berbeda, dimana anak-anak obesitas (15,27%) dan kelebihan berat badan (4,99%) memiliki prevalensi yang jauh lebih tinggi daripada anak-anak dengan berat badan normal (1,90%).⁷

Diagnosa dini menjadi penting di semua tingkat fasilitas kesehatan karena peningkatan tekanan darah dan peningkatan IMT dapat meningkatkan risiko terkena hipertensi pada saat dewasa dan sindrom metabolik.⁸ Obesitas dan hipertensi meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular.

Obesitas dan *overweight* menurut WHO diartikan sebagai akumulasi berlebih atau abnormal dari lemak tubuh yang dapat mengganggu kesehatan.⁹ Obesitas sendiri masih menjadi masalah secara global, terutama pada negara berpenghasilan rendah dan sedang.¹⁰ Pada tahun 2016 prevalensi obesitas secara global yaitu 5,6% pada anak perempuan dan 7,8% pada anak laki-laki.¹¹ Di Indonesia, prevalensi anak 5-12 tahun dengan kelebihan berat badan sebesar 18,8% dan 10,8% dengan obesitas.¹²

IMT merupakan suatu bentuk pengukuran untuk menunjukkan status gizi seseorang. IMT adalah berat seseorang dalam kilogram dibagi dengan tinggi dalam meter kuadrat. Untuk anak-anak dan remaja, BMI disesuaikan dengan usia dan jenis kelamin dan sering disebut sebagai IMT untuk usia. IMT pada anak dikategorikan menjadi *underweight* yaitu nilai IMT <5 persentil, normal yaitu nilai IMT 5 persentil sampai <85 persentil, *overweight* yaitu nilai IMT 85 persentil sampai <95 persentil dan obesitas yaitu nilai IMT ≥ 95 persentil.¹³

Komplikasi yang dapat disebabkan karena obesitas pada anak adalah hipertensi, kardiomegali, resistensi insulin, dan dislipidemia, yang dapat berbahaya bagi masa depan anak sehingga diperlukan penanganan hipertensi serta obesitas dan kontrol makanan serta gaya hidup agar anak dengan obesitas mempunyai kualitas hidup yang baik.¹⁴

Menurut penelitian sebelumnya dari Tjasa Hertis dkk ditemukan hubungan yang signifikan antara peningkatan IMT dan tekanan darah pada anak dan remaja di Slovenia.¹⁵ Menurut hasil penelitian Angelya Lumoidong, dkk menunjukkan terdapat hubungan antara obesitas dan profil tekanan darah pada anak usia 10-12 tahun di Kota Manado.¹⁶ Pada penelitian Manoja Kumar Das dkk didapatkan anak dengan IMT *underweight* dan normal dengan kasus hipertensi sebesar 14,6% dan 20,6% tetapi prevalensi hipertensi lebih dan terus meningkat pada anak dengan IMT yang *overweight* dan obesitas.¹⁷

Dengan melihat bahwa masih sedikit penelitian terhadap hipertensi pada anak di Indonesia dan ditemukan meningkatnya masalah obesitas tiap tahunnya, serta adanya *adiposity rebound*. *Adiposity Rebound* merupakan peningkatan kurva indeks massa tubuh yang kedua pada anak sekitar umur 5-7 tahun. Peningkatan indeks massa tubuh lebih dini diasosiasikan dengan meningkatnya kejadian obesitas di kemudian hari.¹⁸ Periode ini bisa menjadi faktor risiko dari obesitas, penyakit kronis dan bisa menyebabkan hipertensi pada anak.¹⁹ Melihat dari manfaat pengetahuan tekanan darah pada anak maka penting untuk dilakukan studi pustaka ini.

1.2 Masalah yang akan dibahas

Pada studi pustaka ini yang akan dibahas adalah hubungan Indeks Massa Tubuh(IMT) terhadap tekanan darah pada anak.