

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Asma merupakan penyakit obstruktif saluran napas yang sering terjadi pada anak dengan morbiditas dan mortalitas yang cukup tinggi. Seorang anak yang menderita asma akan mengalami gangguan dalam aktifitas sehari-hari dimana seorang anak tersebut berada pada masa pertumbuhan dan perkembangan serta dalam masa pendidikan. Asma telah menjadi masalah di dunia dengan kasus kurang lebih 300 juta. Prevalensi global bergantung pada negara berkisar 1 - 18%. Hal lain yang menimbulkan masalah adalah penatalaksanaan asma yang kurang tepat dan terdapat berbagai fenotip asma. Perbedaan fenotip asma menimbulkan individualisasi asma yang jelas memerlukan terapi dan pendekatan yang juga individual (Santoso, 2013). Prevalensi asma di Indonesia diperkirakan 4,5% dan lebih banyak pada wanita (RISKESDAS, 2013). Pada hasil SKRT 1992, asma, bronkitis kronik dan emfisema dinyatakan sebagai penyebab kematian ke 4 di Indonesia atau sebesar 5.6%. Prevalensi asma di banyak negara di dunia mengalami peningkatan sepanjang 1990 sampai 2003 dan khususnya pada negara-negara miskin dengan populasi yang besar peningkatannya sangat signifikan pada anak-anak dan remaja yang dikarenakan pengabaian penyakit asma dan kurangnya diagnosis (Asher, 2013).

Asma dibagi menjadi dua yaitu *allergic asthma* dan *non allergic asthma*. Sebagian besar asma adalah *allergic asthma* sedangkan sebagian kecilnya adalah *non allergic asthma*. Penyebab *non allergic asthma* adalah emosi dan

exercise induced asthma. Peran IgE sangat besar pada *allergic asthma* (IDAI, 2010).

Peran IgE dalam patogenesis dan patofisiologi asma sampai terjadinya manifestasi klinis asma sangat besar. Alergi dan IgE berperan dalam patogenesis asma pada mayoritas kasus pada anak dan separuh pada dewasa (Akdis, 2013). Sekitar 80% penderita asma merupakan asma atopi. (PAPDI, 2009). Orang yang mempunyai atopi mempunyai kecenderungan untuk meningkatnya kadar IgE (Kresno, 2010).

Penegakan diagnosis asma pada anak harus cermat dalam anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang. *Skin Prick Test*, spirometri, dan pemeriksaan IgE total mungkin diperlukan. Oleh karena itu pengukuran kadar IgE dalam darah mempunyai arti yang besar untuk diagnostik asma bronkial. Witting (1980) menemukan angka 100 IU/ml sebagai batas pada orang normal. Sunyer dkk (1996) dalam penelitiannya mendapatkan bukti bahwa asma bronkial berhubungan dengan peningkatan kadar IgE total (Rumbiana, 2004).

Penelitian di India menunjukkan derajat keparahan obstruksi pada pasien asma berhubungan dengan peningkatan kadar IgE total. (Anupama, 2005) Di Surabaya telah dilakukan penelitian yang melihat pengaruh IgE total terhadap derajat keparahan asma bronkial atopi, terhadap penderita asma bronkial atopi yang berumur 15-40 tahun. Didapatkan kesimpulan bahwa kadar IgE total tidak berpengaruh terhadap beratnya keparahan asma atopi (Hendriyanto, 2003). Pada penelitian lain didapatkan adanya peningkatan kadar IgE total terhadap derajat keparahan asma (Rumbiana, 2004). Di Rumah Sakit Saiful Anwar sendiri belum ada data mengenai hal ini sehingga perlu dilakukan penelitian.

Omalizumab merupakan obat pada *allergic asthma* yang dapat menurunkan kadar IgE serum dan mendown regulasi ekspresi reseptor IgE di sel mast dan basofil. Omalizumab juga menurunkan ekspresi reseptor FcεRI pada sel dendritik sehingga akan menurunkan presentasi alergen, menurunkan aktivasi, dan proliferasi sel mast. Obat ini terbukti mempunyai efikasi pada asma sedang dan berat dan terutama berpengaruh pada penurunan dosis kortikosteroid dan pencegahan eksasebasi asma. Terapi pada penderita asma dengan omalizumab memberikan perbaikan klinis yang signifikan. Hal ini menunjukkan peran IgE pada asma. Pemeriksaan IgE juga berperan untuk mengevaluasi perkembangan terapi pada pasien asma (Holgate *et al*, 2004).

Diagnosis asma pada anak diatas usia 5 tahun secara klinis maupun pemeriksaan penunjang telah dikenal luas. Hal berbeda terjadi pada diagnosis asma pada anak usia dibawah 5 tahun, banyak ahli berbeda pendapat karena sulitnya diagnosa pasti asma pada anak usia 5 tahun. Diagnosis asma pada anak usia dibawah 5 tahun cukup sulit karena gejala yang timbul seperti batuk dan atau mengi dapat terjadi pada anak yang normal (Supriyatno, 2012).

Meningkatnya serum IgE total menyokong adanya penyakit alergi, tetapi hanya didapatkan pada sekitar 60-80% pasien. Sebaliknya peningkatan kadar IgE total ini juga dijumpai pada penyakit lain misalnya infeksi parasit, sirosis hati, monokleosis, penyakit autoimun, limfoma, HIV, dan lain-lain (PAPDI, 2009).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diutarakan diatas, sebagai rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

Bagaimana hubungan antara kadar IgE total dengan derajat penyakit asma pada anak?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan kadar IgE dengan derajat asma pada anak.

1.3.2 Tujuan khusus

1. Mengetahui kadar IgE total dan derajat asma pada anak dengan asma.
2. Mengetahui kekuatan hubungan IgE total dengan derajat asma pada anak.

1.4 Manfaat Penelitian.

1.4.1 Manfaat Akademik

Manfaat yang dapat diambil dari penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Meningkatkan pengetahuan tentang pemeriksaan IgE total
2. Meningkatkan pengetahuan tentang penderajatan asma pada anak.
3. Meningkatkan pengetahuan tentang hubungan kadar IgE total dengan derajat asma.
4. Dapat digunakan sebagai penelitian pendahuluan bagi penelitian yang lebih besar.

1.4.2 Manfaat Praktis

Manfaat yang dapat diambil dari penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Dapat meningkatkan penggunaan IgE total sebagai salah satu pemeriksaan penunjang pada penderita asma pada anak.
2. Dapat menjadi pertimbangan dalam pemberian dan evaluasi terapi pada pasien asma anak.

