

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Skin prick test (SPT) telah menjadi metode untuk mendiagnosis adanya sensitisasi alergen yang diperantarai IgE (Heinzerling *et al.*, 2013). Sensitivitas dan spesifisitasnya SPT cukup baik tetapi kemungkinan *false positive* dan *false negative* masih dapat terjadi (Gupta, *et al.*, 2019). Diameter *wheel* (benjolan) dan *flare* (kemerahan) pada setiap tetesan alergen dapat mempengaruhi hasil pembacaan SPT dan berhimpitan. Kesalahan tersering adalah reagen SPT terlalu berdekatan (<2 cm) sehingga reaksi terjadi tumpang tindih dan tidak dapat dipisahkan secara visual (Bousquet *et al.*, 2001; Heinzerling *et al.*, 2013). Penelitian mengenai jarak antar titik penetesan dengan memperhatikan faktor usia, jenis kelamin, lama manifestasi alergi berlangsung perlu dipelajari (Mohammad *et al.*, 2014; Scichilone *et al.*, 2011; Anna *et al.*, 2017). Peningkatan penggunaan SPT dan perhatian terhadap kontrol kualitas pelayanan kesehatan, maka variabel yang mempengaruhi hasil SPT turut diperhatikan.

Pemeriksaan SPT sudah dikenal sejak tahun 1860. Pemeriksaan SPT tetap menjadi pilihan pada berbagai manifestasi reaksi alergi tipe I seperti rhinokonjungtivitis, asma, urtikaria, dermatitis atopi, alergi obat dan makanan (Heinzerling *et al.*, 2013). Diagnosis SPT berkembang seiring insiden alergi pada anak semakin meningkat. Peningkatan prevalensi penyakit alergi secara global telah terjadi sekitar 30-40% populasi dunia dan dipengaruhi oleh satu atau lebih kondisi alergi. Peningkatan kasus banyak terjadi pada usia muda. Di Eropa, satu

dari empat anak menderita alergi dan tercatat 87 juta orang menderita alergi (Pawankar *et al.*, 2011). Insiden alergi di Amerika mencapai lebih dari 54,3% penduduk (Arbes *et al.*, 1994). Penelitian di Jakarta Utara oleh Ikatan Dokter Anak Indonesia tahun 2009, mendapatkan angka kejadian alergi pada anak mencapai 25,5%. Peningkatan ini terutama terjadi pada anak (Pawankar *et al.*, 2011).

Hasil positif dan reaktivitas dari SPT dipengaruhi oleh beberapa faktor misalnya usia dan jenis kelamin. Pemeriksaan SPT sebaiknya dilakukan pada usia di atas 6 bulan meskipun dapat dilakukan pada usia yang lebih muda. Lokasi kulit tempat dilakukannya SPT juga dapat menimbulkan reaktivitas yang berbeda. Area punggung lebih reaktif dibandingkan permukaan bagian volar lengan bawah. Area volar lengan bawah 5 cm dari pergelangan tangan dan 3 cm dari fosa antecubiti lebih lazim digunakan (Mohammad *et al.*, 2014). Berbagai standard petunjuk SPT di dunia menganjurkan jarak antar titik penetesan alergen minimal 2 cm untuk mencegah reaksi alergi *overlapping*, maupun reaksi silang antar alergen (Bousquet *et al.*, 2001; Heinzerling *et al.*, 2013). Jarak yang direkomendasikan untuk SPT bervariasi antara 2-5 cm meskipun tidak menutup kemungkinan terjadinya reaksi positif palsu di lokasi yang berdekatan (Nelson, *et al.*, 1996). Mekanisme terjadinya *flare* sangat berhubungan dengan reaksi hipersensitivitas yang terjadi. Setelah penetesan alergen, mediator yang dilepaskan oleh sel mast yang menginduksi refleksi akson dengan stimulasi langsung serat-c. Proses tersebut akan menginduksi pelepasan peptida neurogenik dan mediator sel mast dari sel mast berikutnya. Pelepasan tersebut akan memicu terbentuknya *flare* (Petersen *et al.*, 1996; Antunes *et al.*, 2009)

Standarisasi SPT dan panel standar untuk lokasi geografis yang berbeda dianjurkan di seluruh dunia untuk memungkinkan perbandingan yang lebih baik untuk tujuan diagnostik. Adanya *flare* yang tumpang tindih akan menyebabkan reaksi silang dengan alergen sebelahnya atau sebaliknya yang menyebabkan terjadinya positif palsu atau negative palsu. Hal ini mendorong peneliti untuk menentukan standart jarak antar alergen yang direkomendasikan sehingga jarak antar alergen yang sesuai dapat di gunakan sebagai acuan agar hasil pemeriksaan tidak tumpang tindih saat dilakukan *skin prick test*.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat pengaruh jenis kelamin, usia, lama sakit, jumlah keluarga alergi, dan gejala klinis pada diameter *flare skin prick test* anak dengan kecurigaan alergi?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Menganalisis pengaruh jenis kelamin, usia, lama sakit, jumlah keluarga alergi, dan gejala klinis pada diameter *flare skin prick test* anak dengan kecurigaan alergi.

1.3.2 Tujuan khusus

1. Membuktikan adanya pengaruh jenis kelamin terhadap diameter *flare* alergen debu rumah, makanan, dan bulu binatang pada hasil SPT anak dengan kecurigaan alergi

2. Membuktikan adanya pengaruh usia terhadap diameter *flare* alergen debu rumah, makanan, dan bulu binatang pada hasil SPT anak dengan kecurigaan alergi.
3. Membuktikan adanya pengaruh lama sakit terhadap diameter *flare* alergen debu rumah, makanan, dan bulu binatang pada hasil SPT anak dengan kecurigaan alergi.
4. Membuktikan adanya pengaruh jumlah keluarga alergi terhadap diameter *flare* alergen debu rumah, makanan, dan bulu binatang pada hasil SPT anak dengan kecurigaan alergi.
5. Membuktikan adanya pengaruh gejala klinis terhadap diameter *flare* alergen debu rumah, makanan, dan bulu binatang pada hasil SPT anak dengan kecurigaan alergi.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat terhadap pengembangan ilmu

Mendapatkan informasi mengenai pengaruh usia, jenis kelamin, lama sakit, jumlah keluarga alergi, dan gejala klinis terhadap respons pada kulit pasien setelah mendapat paparan alergen.

1.4.2 Manfaat terhadap pelayanan kesehatan

Memperbaiki standar operasional prosedur dalam hal jarak yang digunakan untuk penetesan ekstrak alergen pada SPT yang disesuaikan dengan usia pasien dan kondisi klinisnya agar hasil pemeriksaan tidak tumpang tindih.