

Penelitian Retrospektif Uji Tusuk Kulit pada Pasien Dermatitis Atopik di Unit Rawat Jalan Kesehatan Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Soetomo Surabaya Periode 2007-2012

(Retrospective Study of Skin Prick Test in Atopic Dermatitis Patients at Dermato-Venereology Outpatient Clinic of Dr. Soetomo General Hospital Surabaya During 2007-2012)

Fransiska Rismauli Natallya, Jusuf Barakbah

Departemen/Staf Medik Fungsional Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin

Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soetomo Surabaya

ABSTRAK

Latar belakang: Dermatitis atopik (DA) memberi dampak kualitas hidup pasien karena sering eksaserbasi. Banyak faktor patogenesis DA. Faktor pencetus terutama lingkungan termasuk agen iritan dan alergen. Mengidentifikasi dan menjauhi faktor pencetus penting dalam tatalaksananya. Uji tusuk kulit adalah metode mendeteksi Ig E spesifik alergen-alergen tertentu (alergen makanan, alergen hirup). **Tujuan:** Mengetahui karakteristik pasien DA, dan mengevaluasi hasil uji tusuk kulit pasien DA serta relevansi klinisnya. **Metode:** Penelitian retrospektif pasien DA yang dengan uji tusuk kulit selama 2007-2012. **Hasil:** Sembilan belas dari 57 pasien (33,3%) uji tusuk kulit positif terhadap satu atau lebih alergen, dan 36 pasien (63,1%) hasil uji tusuk kulit negatif. Satu pasien (1,8%) hasil uji tusuk kulit positif palsu, dan 1 pasien (1,8%) dengan hasil uji tusuk kulit negatif palsu. Alergen terbanyak positif pada uji tusuk kulit adalah debu rumah pada 8 pasien (42%) dan kepiting pada 6 pasien (31,6%). Relevansi klinis hasil uji tusuk kulit positif ditemukan pada 11 pasien (58%), dan 8 pasien (42%) tidak ditemukan relevansi klinisnya. Pasien uji tusuk kulit positif tampaknya mempunyai gejala dan manifestasi klinis DA lebih berat dibandingkan pasien uji tusuk kulit negatif. **Simpulan:** Pada penelitian ini, alergen dapat dideteksi pada 19 pasien (33,3%) dengan uji tusuk kulit, alergen terbanyak adalah debu rumah (42%) dan kepiting (21,6%). Relevansi klinis hasil uji tusuk kulit ditemukan pada 11 pasien (58%). Uji tusuk kulit direkomendasikan dalam tatalaksana pasien DA, untuk mendeteksi alergen lingkungan penyebab eksaserbasi, pemeriksaan ini mempunyai relevansi klinis yang signifikan.

Kata kunci: dermatitis atopik, uji tusuk kulit, alergen.

ABSTRACT

Background: Atopic dermatitis (AD) gives impact on quality of life of patients because of frequent exacerbation. Various factors play a role in pathogenesis of AD. Trigger factors of exacerbation especially due to environment including irritant and allergen agents. Identifying and avoiding trigger factors are important in management of AD. Skin prick test (SPT) is one method to detect the presence of Ig E specific to certain allergens (food allergens, aeroallergens). **Purpose:** To describe the characteristic of AD patients, and evaluate the result of SPT and their clinical relevance. **Methods:** This research was a retrospective study of AD patients who underwent SPT during 2007-2012. **Results:** Nineteen of 57 patients (33,3%) had positive SPT to one or more allergens, and 36 patients (63,1%) had negative result. One patient (1,8%) showed false positive result and 1 patient (1,8%) showed false negative result. The most common allergens were house dust in 8 patients (42%) and crab in 6 patients (31,6%). Clinical relevance was found in 11 patients (58%), and 8 patients (42%) had no clinical relevance. Compared with SPT-negative patients, SPT-positive patients showed more severe symptom and clinical manifestation. **Conclusions:** In this study, the allergens could be detected in 19 patients (33,3%) by SPT, mostly to house dust (42%) and crab (21,6%). Clinical relevance was found in 11 patients (58%). SPT is recommended to perform in management of AD in order to detect environmental allergen because it has significant clinical relevance.

Key words: atopic dermatitis, skin prick test, allergens.

Alamat korespondensi: Fransiska Rismauli Natallya, Departemen/Staf Medik Fungsional Kesehatan Kulit dan Kelamin Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soetomo, Jl. Mayjen Prof Dr. Moestopo No. 6-8 Surabaya 60131, Indonesia. Telepon: +62315501609, Email: dr_risma@yahoo.co.id

PENDAHULUAN

Dermatitis atopik (DA) adalah suatu penyakit inflamasi kulit kronis yang ditandai dengan pruritus dan kulit kering, mengenai semua umur dan mempunyai prevalensi tinggi pada anak-anak. DA sering disertai penyakit atopik lainnya seperti asma, rhinitis alergi, urtikaria, konjungtivitis berulang pada pasien maupun keluarganya. DA adalah masalah kesehatan global, prevalensinya meningkat 2-3 kali pada tiga dekade terakhir, mengenai 10-20% anak-anak dan 1-3% orang dewasa di negara-negara industri.^{1,2,3,4} Di Indonesia, prevalensi DA tidak diketahui pasti. Insidensi DA yang terjadi pada tahun pertama kehidupan adalah sekitar 65-85%, 90-95% kasus muncul sebelum usia 5 tahun.^{4,5} DA mempunyai variasi manifestasi klinis sangat banyak, diagnosis DA dibuat menggunakan kriteria Hanifin-Rajka. DA mempengaruhi kualitas hidup pasien dan keluarganya, karena eksaserbasi.^{5,6}

Banyak faktor berperan dalam patogenesis DA yaitu faktor genetik, imunologi, fungsi barier kulit abnormal, dan lingkungan. Salah satu faktor genetik yang menyebabkan DA adalah abnormalitas pada gen yang memproduksi filagrin. Kelainan imunologi pada DA disebabkan ketidakseimbangan antara sel Th1 dan Th2, dimana Th2 lebih dominan. Gangguan sawar kulit pada DA disebabkan gangguan pembentukan *ceramide* pada stratum korneum, yang menyebabkan *transepidermal water loss* (TEWL) meningkat, sehingga kulit kering dan gatal. Gangguan sawar kulit menyebabkan penetrasi dan absorpsi bahan alergen, iritan dan infeksi lebih mudah. Faktor lingkungan yang berperan dalam patogenesis DA antara lain bahan iritan, alergen hirup (tungau debu rumah, bulu binatang, serbuk sari tumbuhan, spora jamur), alergen makanan, agen infeksi, iklim, stres emosional, dan hormonal. Faktor pencetus eksaserbasi DA umumnya disebabkan paparan lingkungan termasuk bahan iritan dan alergen.^{1,2,3,5}

Manajemen komprehensif DA meliputi pendekatan multifaktor di atas dan secara individual, antara lain: edukasi tentang penyakit DA, hidrasi kulit, terapi farmakologi, identifikasi dan eliminasi penyebab eksaserbasi seperti bahan iritan, alergen, dan infeksi.^{2,3,7} Delapan puluh persen pasien dapat ditemukan peningkatan IgE sebagai respon terhadap alergen lingkungan, dan hanya 20% pasien dengan kadar IgE normal.⁷ Penelitian Katsarou dan Armenaka tahun 2011 pada pasien DA dewasa, didapatkan lebih dari 80% mengalami peningkatan IgE spesifik terhadap alergen

hirup terutama terhadap tungau debu.⁸ Penelitian Farjazadeh S, dkk tahun 2010 pada pasien DA anak, didapatkan 66,7% dengan hasil uji tusuk kulit positif terhadap satu atau lebih alergen makanan.⁹ Alergi makanan mempunyai peranan dalam patogenesis DA, terutama pada bayi, dan berkontribusi terhadap beratnya DA. Penelitian provokasi intranasal/bronkial dengan alergen hirup (tungau debu rumah atau bulu binatang) pada pasien DA dapat memicu perkembangan dan beratnya lesi kulit, dan ketika alergen hirup dieliminasi terjadi perbaikan klinis yang signifikan.⁷ Mengetahui alergen penyebab adalah penting dalam tatalaksana DA karena dapat mengedukasi pasien untuk menghindari alergen penyebab dalam rangka mencegah eksaserbasi. Identifikasi alergen hirup dan makanan dapat dilakukan dengan menanyakan secara seksama riwayat penyakit pasien termasuk hal-hal apa saja yang dicurigai menyebabkan kekambuhan DA, melakukan uji tusuk kulit, dan pemeriksaan IgE spesifik (radioallergosorbent /RAST).

Uji tusuk kulit adalah tes diagnostik in vivo terhadap alergen hirup dan makanan, untuk mendeteksi antigen yang terlibat dalam reaksi hipersensitifitas tipe-I yang dimediasi IgE.¹⁰ Uji tusuk kulit adalah pemeriksaan yang mudah, relatif aman dan nyaman bagi pasien, serta terjangkau biayanya dibandingkan tes alergi untuk mendeteksi IgE lainnya seperti tes tusuk intradermal, tes provokasi-eliminasi, dan RAST. Uji tusuk kulit mempunyai sensitifitas tinggi sekitar 69-82% dan spesifisitas 44-52%. Tujuan pemeriksaan uji tusuk kulit adalah untuk mendeteksi adanya IgE spesifik terhadap alergen tertentu (alergen hirup dan makanan). Hasil uji tusuk kulit yang positif kemudian dikonfirmasi relevansi klinisnya dari riwayat pasien.¹¹ Penelitian retrospektif ini bertujuan mengevaluasi hasil-hasil uji tusuk kulit pada pasien DA dan relevansi klinisnya di Unit Rawat Jalan Kesehatan Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Soetomo Surabaya selama periode 2007-2012.

METODE

Penelitian ini adalah retrospektif. Data didapatkan dari catatan medis pasien DA yang dilakukan uji tusuk kulit selama periode 2007-2012 di Unit Rawat Jalan Kesehatan Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Hasil uji tusuk kulit yang positif kemudian dicari relevansi klinisnya dari riwayat pasien dan disimpulkan menjadi :¹¹ Ada relevansi klinis, jika ada satu atau lebih hasil uji tusuk kulit yang sesuai dengan alergen yang dicurigai dari riwayat pasien. Tidak ada

relevansi klinis, jika tidak ada hasil uji tusuk kulit yang sesuai dengan alergen yang dicurigai dari riwayat pasien.

HASIL

Selama periode 2007-2012 didapatkan 57 pasien DA yang dilakukan uji tusuk kulit. Sembilan belas dari 57 pasien (33,3%) dengan hasil uji tusuk kulit positif terhadap satu atau lebih alergen, dan 36 pasien (63,1%) dengan hasil uji tusuk kulit negatif. Satu pasien (1,8%) dengan uji tusuk kulit positif palsu, dan 1 pasien (1,8%) dengan uji tusuk kulit negatif palsu. Dari 19 pasien dengan uji tusuk kulit positif, didapatkan 7 pasien (36,8%) positif terhadap 1 alergen, dan 12 pasien (63,2%) positif terhadap > 1 alergen (Tabel 1). Pada hasil uji tusuk kulit yang positif palsu, kontrol negatifnya menjadi positif dan seluruh hasil uji tusuk kulit positif terhadap alergen yang diaplikasikan. Pada hasil uji tusuk kulit yang negatif palsu, kontrol positifnya menjadi negatif dan seluruh hasil uji tusuk kulit negatif terhadap alergen yang diaplikasikan.

Tabel 1. Distribusi hasil uji tusuk kulit

Hasil uji tusuk kulit	Total (%) n=57
Positif	19 (33,3)
1 alergen	7 (36,8)
> 1 alergen	12 (63,2)
Negatif	36 (63,1)
Positif palsu	1 (1,8)
Negatif palsu	1 (1,8)

Distribusi karakteristik pasien DA dengan uji tusuk kulit positif, dari total 19 pasien, 8 orang laki-laki (42%) dan 11 orang perempuan (58%), dengan rasio laki-laki : perempuan = 1 : 1,2 (tabel 2). Kelompok umur terbanyak pasien DA dengan uji tusuk kulit positif adalah kelompok umur 25-44 tahun sebanyak 7 orang (36,8%), diikuti kelompok umur 15-24 tahun sebanyak 6 orang (31,6%), kelompok umur 45-65 tahun sebanyak 4 orang (21%), serta masing-masing 1 orang (5,3%) pada kelompok umur 1-4 tahun dan 5-14 tahun (tabel 2). Distribusi pekerjaan pasien DA dengan uji tusuk positif, terbanyak adalah pelajar/mahasiswa sebanyak 7 orang (36,8%), diikuti swasta sebanyak 3 orang (15,8%); ibu rumah tangga, guru dan tidak bekerja masing-masing 2 orang (10,5%); pedagang, koki, dan pendeta masing-masing 1 orang (5,3%). (Tabel 2)

Bahan alergen terbanyak yang menyebabkan uji

Tabel 2. Distribusi karakteristik pasien DA dengan uji tusuk kulit positif

Variabel		Jumlah (%)
Jenis kelamin (n=19)	Laki - laki	8 (42)
	Perempuan	11 (58)
Kelompok umur (n=19)	< 1 tahun	0 (0)
	1 - 4 tahun	1 (5,3)
	5 - 14 tahun	1 (5,3)
	15 - 24 tahun	6 (31,6)
	25 - 44 tahun	7 (36,8)
	45 - 65 tahun	4 (21)
Pekerjaan (n=19)	≥ 65 tahun	0 (0)
	Pelajar/mahasiswa	7 (36,8)
	Swasta	3 (15,8)
	Ibu rumah tangga	2 (10,5)
	Guru	2 (10,5)
	Pedagang	1 (5,3)
	Koki	1 (5,3)
Pendeta	1 (5,3)	
Tidak bekerja	2 (10,5)	

tusuk kulit positif adalah debu rumah pada 8 pasien, diikuti keping pada 6 pasien; kapuk, bulu kucing, pepaya masing-masing positif pada 4 pasien; ayam (potong), pindang, coklat, terigu, pisang, nanas masing-masing positif pada 3 pasien; bandeng, tongkol, susu, beras, kentang, jeruk, KT ayam (gurem) masing-masing positif pada 2 pasien; bulu anjing, udang, kacang tanah, ayam kampung masing-masing positif pada 1 pasien (Tabel 3).

Tabel 3. Distribusi alergen pada uji tusuk kulit yang positif

Alergen	Jumlah pasien dengan uji tusuk positif
1. Kapuk	4
2. Debu rumah	8
3. Bulu kucing	4
4. Bulu anjing	1
5. Daging sapi	0
6. Ayam (potong)	3
7. Bandeng	2
8. Tongkol	2
9. Pindang	3
10. Keping	6
11. Udang	1
12. Kacang tanah	1
13. Coklat	3
14. Susu	2
15. Terigu	3
16. Beras	2
17. Kentang	2
18. Pisang	3
19. Pepaya	4
20. Nanas	3
21. Jeruk	2
22. Ayam kampung	1
23. KT ayam (gurem)	2

Tabel 4. Distribusi relevansi klinis hasil uji tusuk kulit yang positif

No	Pekerjaan	Anamnesa faktor yang mempengaruhi	Alergen hasil uji tusuk positif	Relevansi klinis	
				Ada relevansi	Tidak ada relevansi
1	Pelajar/ Mahasiswa	Ayam, telur, susu, coklat	Kapuk, ayam (potong), terigu, beras, KT ayam (gurem)	Ada relevansi	
2	Pelajar/ Mahasiswa	Makanan laut (udang)	Debu rumah, bulu kucing, bandeng, tongkol, coklat	Ada relevansi	
3	Swasta	Makanan laut	Susu, kentang, pisang, pepaya, nanas, jeruk, ayam kampung		Tidak ada relevansi
4	Guru	Debu	Kapuk, debu rumah, ayam (potong), pindang, kepiting	Ada relevansi	
5	Pendeta	Ayam, telur, susu, coklat	Pindang, kepiting, kacang tanah, coklat, susu, terigu, beras, kentang, pisang, pepaya, nanas, jeruk, ayam kampung	Ada relevansi	
6	Pelajar/ Mahasiswa	Kepiting, ayam, tongkol, debu	Debu rumah, bulu kucing, bandeng, tongkol, pindang, kepiting	Ada relevansi	
7	Pelajar/ mahasiswa	Makanan laut, susu, sapi, kacang, telur, ayam, debu, musim panas, stres	Ayam (potong), udang, terigu	Ada relevansi	
8	Ibu rumah tangga	Makanan laut	Debu rumah, bulu kucing, bulu anjing, kepiting	Ada relevansi	
9	Pelajar/ mahasiswa	Stres	Kepiting		Tidak ada relevansi
10	Pelajar/ mahasiswa	Makanan laut	Kapuk, debu rumah		Tidak ada relevansi
11	Pedagang	Bandeng, makanan laut, debu, emosi	Kepiting	Ada relevansi	
12	Guru	Wool, musim	Kapuk	Ada relevansi	
13	Tidak bekerja	Ikan laut, ayam	Debu rumah		Tidak ada relevansi
14	Tidak bekerja	Tidak tahu	Nanas		Tidak ada relevansi
15	Pelajar/ mahasiswa	Ayam, ikan, udang, makanan laut	Debu rumah, bulu kucing, kepiting	Ada relevansi	
16	Ibu rumah tangga	Ayam, musim panas	Pisang		Tidak ada relevansi
17	Swasta	Debu rumah	Debu rumah	Ada relevansi	
18	Koki	Emosi	Coklat		Tidak ada relevansi
19	Swasta	Tidak tahu	Debu rumah		Tidak ada relevansi
Jumlah (%)				11 (58)	8 (42)

Relevansi klinis hasil uji tusuk kulit yang positif diperoleh dari riwayat pekerjaan dan anamnesa faktor-faktor yang mempengaruhi timbulnya keluhan/kekambuhan lesi kulit pada pasien DA. Pada studi ini, hasil uji tusuk kulit positif yang ada relevansi klinisnya didapatkan pada 11 orang (58%), dan yang tidak ada relevansi klinisnya didapatkan pada 8 orang

(42%). Hasil dikatakan tidak ada relevansi klinis apabila tidak ada relevansi antara hasil alergen yang positif pada uji tusuk kulit dengan riwayat klinis pasien yaitu anamnesa faktor-faktor yang mempengaruhi timbulnya keluhan atau kekambuhan lesi kulit maupun pekerjaan pasien (Tabel 4).

Tabel 5. Perbandingan keluhan dan manifestasi klinis antara pasien DA dengan uji tusuk kulit positif dengan pasien DA dengan uji tusuk kulit negatif.

No	Keluhan dan Manifestasi Klinis	Uji Tusuk Kulit Positif dan Positif Palsu (n=20)	Uji Tusuk Kulit Negatif dan Negatif Palsu (n=37)
1.	Durasi keluhan kulit DA		
	< 1 tahun	0	18 (49%)
	1 - 5 tahun	6 (30%)	14 (38%)
	> 5 tahun	14 (70%)	5 (13%)
2.	Riwayat penyakit atopik pada pasien		
	DA saja	8 (40%)	29 (78,4%)
	DA + penyakit atopik yang lain	12 (60%)	8 (21,6%)
3.	Riwayat atopik pada anggota keluarga		
	1 anggota keluarga	11 (55%)	16 (43,2%)
	> 1 anggota keluarga	9 (45%)	9 (24,3%)
	Tidak ada riwayat atopik pada keluarga	0	12 (32,4%)
4.	Morfologi lesi kronis (1 pasien dapat mempunyai >1 morfologi lesi kronis)		
	Likenifikasi	13	8
	Xerosis	20	17
5.	Riwayat penyakit kulit lainnya (1 pasien dapat mempunyai >1 riwayat penyakit kulit lainnya)		
	Dermatitis kronis	20	12
	Dermatitis puting susu rekuren	2	1
	Pityriasis alba rekuren	6	2
6.	Penyakit mata		
	Konjungtivitis rekuren	4	1

Pada studi ini, jika dibandingkan keluhan dan manifestasi klinis antara pasien DA dengan hasil uji tusuk kulit positif dengan pasien DA dengan hasil uji tusuk kulit negatif, didapatkan pada pasien DA dengan hasil uji tusuk kulit positif mempunyai keluhan dan manifestasi klinis DA yang lebih berat dibandingkan pasien DA dengan hasil uji tusuk kulit negatif (Tabel 5).

Durasi keluhan kulit pada pasien DA dengan uji tusuk kulit positif terbanyak >5 tahun pada 14 orang (70%) diikuti durasi 1-5 tahun pada 6 orang (30%); sedangkan pada pasien DA dengan uji tusuk kulit negatif, didapatkan durasi keluhan kulit terbanyak 1-5 tahun pada 14 pasien (38%) dan durasi >5 tahun DA pada 5 pasien (13%). Pada pasien DA dengan uji tusuk kulit positif, didapatkan 12 pasien (60%) dengan DA dan penyakit atopik lainnya, dan 8 pasien (40%) hanya riwayat DA saja; sedangkan pada pasien DA dengan hasil uji tusuk kulit negatif, didapatkan 29 pasien (78,4%) dengan riwayat DA saja, dan 8 pasien (21,6%) dengan riwayat DA dan penyakit atopik lainnya. Riwayat atopik pada anggota keluarga didapatkan pada semua pasien DA dengan uji tusuk kulit positif, yaitu 11 pasien (55%) dengan riwayat atopik pada 1 anggota

keluarga, dan 9 pasien (45%) dengan riwayat atopik pada >1 anggota keluarga; sedangkan pada pasien DA dengan uji tusuk kulit negatif didapatkan 16 pasien (43,2%) dengan riwayat atopik pada 1 anggota keluarga, 9 pasien (24,3%) dengan riwayat atopik pada >1 anggota keluarga, dan 12 pasien (32,4%) tidak ada riwayat atopik pada anggota keluarganya (Tabel 5).

Morfologi lesi kronis pada pasien DA dengan uji tusuk kulit positif, didapatkan likenifikasi pada 13 pasien dan xerosis pada 20 pasien, sedangkan pada pasien dengan uji tusuk kulit negatif didapatkan likenifikasi pada 8 pasien dan xerosis pada 17 pasien. Riwayat penyakit kulit lain pada pasien dengan uji tusuk kulit positif didapatkan dermatitis kronis pada 20 pasien, dermatitis puting susu rekuren pada 2 pasien, dan pityriasis alba rekuren pada 6 pasien; sedangkan pada pasien dengan uji tusuk kulit negatif didapatkan dermatitis kronis pada 12 pasien, dermatitis puting susu rekuren pada 1 pasien, dan pityriasis alba rekuren pada 2 pasien. Penyakit mata konjungtivitis rekuren terjadi pada 4 pasien DA dengan uji tusuk kulit positif dan hanya pada 1 pasien DA dengan uji tusuk kulit negatif (Tabel 5).

PEMBAHASAN

Uji tusuk kulit adalah tes *in vivo* untuk mendeteksi adanya Ig E spesifik yang terikat pada permukaan sel mast dan basofil. Proses ini menghasilkan pelepasan histamin, leukotrien dan prostaglandin (PGD2) yang menyebabkan terbentuknya urtika setempat dan eritema.¹² Uji tusuk kulit diindikasikan pada pasien yang dicurigai mempunyai alergi/hipersensitivitas tipe I. Tes ini dapat mengidentifikasi sensitivitas pasien terhadap alergen hirup dan makanan. Uji tusuk kulit mempunyai sensitivitas dan spesifitas yang tinggi terhadap alergen hirup (80-97% dan 70-95%); sedangkan terhadap alergen makanan, sensitivitas dan sensitivitasnya lebih rendah (30-90% dan 20-60%).¹³ Pada studi retrospektif ini, dari 57 pasien DA yang dilakukan uji tusuk kulit didapatkan 19 pasien dengan hasil uji tusuk kulit positif (33,3%), dan 36 pasien dengan hasil uji tusuk kulit negatif (63,1%), 1 pasien dengan hasil uji tusuk kulit positif palsu (1,8%), dan 1 pasien dengan hasil uji tusuk kulit negatif palsu (1,8%). Dari 19 pasien dengan uji tusuk kulit positif, didapatkan 7 pasien (36,8%) positif terhadap 1 alergen, dan 12 pasien (63,2%) positif terhadap >1 alergen.

Pada pasien dengan hasil positif palsu, dikarenakan kontrol negatifnya memberikan hasil positif dan semua hasil uji tusuk kulit terhadap bahan alergen memberikan hasil positif. Hal ini mungkin disebabkan pasien mempunyai riwayat dermatografisme, jarak antar alergen terlalu dekat (<2cm), pada saat menusukkan jarum keluar darah, ataupun karena reaksi iritan. Pada pasien dengan hasil negatif palsu, dikarenakan kontrol positifnya tidak memberikan hasil positif (tidak terbentuk urtika), hal ini mungkin disebabkan pasien sedang mendapat terapi antihistamin oral atau kortikosteroid oral/topikal, waktu pembacaan tidak adekuat (<20 menit), potensi ekstrak alergen berkurang, penetrasi jarum tidak adekuat, usia infant dan usia tua. Secara garis besar faktor-faktor yang mempengaruhi hasil uji tusuk kulit antara lain : usia infant dan usia tua, penggunaan obat, serta riwayat dermatografisme. Pada usia tua distribusi sel mast berkurang sehingga respon uji tusuk kulit terhadap bahan alergen rendah. Pada usia infant, perkembangan sistem imunitas belum sempurna sehingga respon uji tusuk terhadap bahan alergen rendah. Penggunaan obat antihistamin, kortikosteroid, antagonis reseptor leukotrien dapat menghasilkan uji tusuk kulit negatif karena menurunkan respon terhadap bahan alergen. Adanya riwayat dermatografisme dapat membuat hasil uji

tusuk kulit positif palsu.¹³

Pada studi ini distribusi karakteristik pasien dengan uji tusuk kulit positif, 42% laki-laki dan 58% perempuan dengan rasio laki-laki : perempuan = 1 : 1,2. Tidak ada perbedaan reaktivitas uji tusuk kulit terhadap perbedaan jenis kelamin.¹³ Kelompok umur terbanyak adalah 25-44 tahun sebanyak 7 orang (36,8%), diikuti 6 orang (31,6%) kelompok umur 15-24 tahun, 4 orang (21%) kelompok umur 45-65 tahun, dan masing-masing 1 orang (5,3%) pada kelompok umur 1-4 tahun dan kelompok umur 5-14 tahun. Distribusi pekerjaan terbanyak adalah pelajar/mahasiswa sebanyak 7 orang (36,8%), diikuti 3 orang (15,8%) swasta, 2 orang (10,5%) ibu rumah tangga, guru, dan tidak bekerja. Masing-masing 1 orang (5,3%) dengan profesi pedagang, koki, dan pendeta.

Alergen terbanyak (baik hirup maupun makanan) antar daerah berbeda-beda tergantung paparan alergen setempat, yang dipengaruhi geografi/musim setempat, makanan sehari-hari masyarakat setempat. Pada daerah yang mempunyai musim semi, prevalensi alergi terhadap serbuk sari mungkin tinggi. Penelitian uji tusuk kulit pada anak di RSUP Kariadi Semarang oleh Wistiani dan Notoatmojo H pada Juni 1996-Juli 1999, didapatkan alergen hirup terbanyak adalah debu rumah (75%) dan alergen makanan terbanyak adalah makanan laut (30%).¹⁴ Pada studi ini, alergen terbanyak pada uji tusuk kulit untuk alergen hirup adalah debu rumah pada 8 orang (42%), diikuti kapuk dan bulu kucing masing-masing pada 4 orang (21%), dan bulu anjing pada 1 orang (5,3%). Sedang untuk alergen makanan terbanyak adalah kepiting pada 6 orang (31,6%), diikuti pepaya pada 4 orang (21%); masing-masing 3 orang (15,8%) positif terhadap alergen ayam (potong), pindang, coklat, terigu, pisang, nanas; masing-masing 2 orang (10,5%) positif terhadap alergen bandeng, tongkol, susu, beras, kentang, jeruk, KT ayam (gurem); dan masing-masing 1 orang (5,3%) positif terhadap alergen udang, kacang tanah, ayam kampung. Didapatkan kesamaan alergen terbanyak untuk alergen hirup dan makanan antara penelitian retrospektif ini dan penelitian di Semarang yaitu debu rumah dan makanan laut. Hal ini mungkin disebabkan geografi daerah dan demografis masyarakat kedua daerah tidak terlalu berbeda.¹⁴

Uji tusuk kulit dilakukan untuk mengkonfirmasi sensitivitas seseorang terhadap suatu alergen spesifik. Hasil uji tusuk kulit harus diinterpretasikan relevansi klinisnya berdasarkan riwayat medis dan gejala klinisnya, oleh karena itu menanyakan riwayat pasien

yang lengkap sangat penting. Terkadang klinisi perlu melakukan reanamnesa setelah ada hasil uji tusuk kulit untuk mencari relevansi klinisnya. Relevansi klinis hasil uji tusuk kulit bisa bervariasi tergantung alergen yang digunakan dan dimana populasi yang dilakukan uji tusuk kulit tinggal.¹³ Hasil positif dapat terjadi pada individu yang asimtomatik dan ini menunjukkan alergi laten/subklinis. Selain itu terdapat reaktivitas silang (cross reactivity) antar alergen; sebagai contoh pasien alergi kacang tanah, mungkin akan memberi hasil uji tusuk positif terhadap beberapa kacang-kacangan lainnya. Pemilihan ekstrak alergen untuk uji tusuk kulit juga harus diperhatikan, sebaiknya ekstrak alergen yang digunakan mewakili alergen setempat terutama untuk alergen hirup.¹⁵

Relevansi klinis pada studi ini ditetapkan oleh peneliti berdasarkan data riwayat pasien (anamnesa faktor yang mempengaruhi dan pekerjaan) dan alergen uji tusuk kulit yang positif. Pada penelitian retrospektif ini didapatkan hasil yang ada relevansi klinisnya pada 11 orang (58%) dan hasil yang tidak ada relevansi klinisnya pada 8 orang (42%). Dikatakan ada relevansi klinis bila hasil uji tusuk kulit positif terhadap satu atau lebih bahan alergen, dimana bahan alergen tersebut dalam anamnesa dicurigai sebagai penyebab terjadinya reaksi alergi. Dikatakan tidak ada relevansi klinis bila hasil uji tusuk kulit positif terhadap satu atau lebih bahan alergen, dimana bahan alergen tersebut tidak ada atau tidak sesuai dengan bahan alergen yang dicurigai sebagai penyebab reaksi alergi dari anamnesa. Hasil yang tidak ada relevansi klinis bukan berarti tidak mungkin pasien tersebut alergi terhadap alergen tersebut. Untuk meningkatkan relevansi klinis hasil uji tusuk kulit diperlukan anamnesa yang cermat bahkan reanamnesa setelah hasil uji tusuk kulit diketahui mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi, paparan alergen dalam lingkungan pekerjaan/rumah, paparan alergen dikarenakan hobi pasien (misal memelihara binatang). Apabila setelah dilakukan anamnesa yang cermat dan reanamnesa, masih terdapat alergen positif dalam uji tusuk kulit yang tidak mempunyai relevansi klinis, mungkin hal ini dikarenakan alergi pasien subklinis/laten yaitu pasien dengan status atopi yang mempunyai Ig E spesifik dalam tubuhnya namun tidak menunjukkan gejala klinis alergi, atau dapat juga terjadi reaktivitas silang antar alergen sehingga memberikan hasil uji tusuk kulit positif.¹²

Hasil uji tusuk kulit untuk alergen hirup lebih akurat dibandingkan alergen makanan. Alergi terhadap

alergen hirup merupakan reaksi alergi tipe cepat yang dimediasi Ig E, sedangkan alergi makanan ada 2 bentuk yaitu reaksi tipe cepat dan reaksi tipe lambat. Pada reaksi alergi makanan tipe cepat dimediasi oleh Ig E sehingga dapat dideteksi dengan uji tusuk kulit, sedangkan reaksi alergi makanan tipe lambat tidak dapat dideteksi dengan uji tusuk kulit. Baku emas untuk memastikan alergi makanan adalah dengan uji provokasi makanan. Uji provokasi makanan ini dilakukan berdasar riwayat makanan yang dicurigai, serta hasil uji tusuk kulit maupun hasil pemeriksaan RAST terhadap makanan yang dicurigai.¹⁶

Pada studi retrospektif ini, alergen dapat dideteksi pada 19 pasien (33,3%) dengan uji tusuk kulit, alergen terbanyak adalah debu rumah (42%) dan kepiting (21,6%). Relevansi klinis hasil uji tusuk kulit yang positif ditemukan pada 11 pasien (58%). Keluhan dan manifestasi klinis didapatkan lebih berat pada pasien DA dengan uji tusuk kulit positif dibandingkan dengan pasien DA dengan uji tusuk kulit negatif. Uji tusuk kulit direkomendasikan dalam tatalaksana pasien DA untuk mendeteksi alergen lingkungan penyebab eksaserbasi, karena pemeriksaan ini mudah dilaksanakan, relatif aman dan nyaman untuk pasien, biaya terjangkau, mempunyai sensitifitas dan spesifisitas yang tinggi, serta mempunyai relevansi klinis yang signifikan.

KEPUSTAKAAN

1. Reitamo S, Luger TA, Steinhoff M. Textbook of Atopic Dermatitis. London: Informa UK Ltd; 2008.
2. Leung DYM, Eichenfield LF, Boguniewicz M. Atopic Dermatitis. In: Goldsmith LA, Katz SI, Gilchrist BA, Paller AS, Leffell DJ, Wolf K, editors. Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine. 8th ed. New York: Mc Graw Hill; 2012. p.165-182.
3. James WD, Berger TG, Elston DM. Atopic Dermatitis, Eczema, and Noninfectious Immunodeficiency Disorders. Andrew's Disease of The Skin. 11th ed. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2011.
4. Sawitri. Atopic dermatitis: new therapeutic consideration. Dalam: Prakoeswa CRS, editor. Kumpulan Makalah Pendidikan Kedokteran Berkelanjutan " New Perspective of Dermatitis". Surabaya: Dept/SMF Kesehatan Kulit dan Kelamin FK Unair / RSUD Dr. Soetomo Surabaya dan PERDOSKI Cabang Surabaya; 2008. h.97-114.
5. Sukanto H. Atopic Dermatitis an Overview. Dalam: Prakoeswa CRS, editor. Kumpulan Makalah

- Pendidikan Kedokteran Berkelanjutan “New Perspective of Dermatitis”. Surabaya: Dept/SMF Kesehatan Kulit dan Kelamin FK Unair / RSUD Dr. Soetomo Surabaya dan PERDOSKI Cabang Surabaya; 2008. h.1-4.
6. Zulkarnain I. Several problem in treating eczema in children. Dalam: Prakoeswa CRS, editor. Kumpulan Makalah Pendidikan Kedokteran Berkelanjutan “New Perspective of Dermatitis”. Surabaya: Dept/SMF Kesehatan Kulit dan Kelamin FK Unair / RSUD Dr. Soetomo Surabaya dan PERDOSKI Cabang Surabaya; 2008. h.84-96.
 7. Hutomo MM, Pohan SS, Agusni I. Dermatitis Atopi. Dalam : Hutomo MM, Pohan SS, Agusni I, editor. Pedoman Diagnosis dan Terapi Bag/SMF Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Soetomo. Edisi ke-3. Surabaya: RSUD Dr. Soetomo Surabaya; 2005.
 8. Katsarou A, Armenaka M. Atopic dermatitis in older patients: particular points. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2011; 25: 12-18.
 9. Farajzadeh S, Bazargan N, Shahesmaeili A, Shahrabaki AG, Fekri AR. Evaluation of the frequency of food allergens by skin prick test in children with atopic dermatitis. *Iranian of Dermatol* 2010; 13: 33-36.
 10. Panduan peserta uji tusuk kulit menggunakan alergen standar. Dalam :Ilyas FS, Wasposito NN, editor. Update in pathogenesis, diagnostic test and treatment simposium dan workshop. Makasar: RS Akademis Jaury Jusuf Putra; 2010. h.1-9.
 11. Lachapelle JM, Maibach HI. The Methodology of Open (Non-Prick) Testing, Prick Testing, and its variants. Patch Testing and Prick Testing A Practical Guide Official Publication of The ICDRG. 2nded. Berlin: Springer; 2009.
 12. Krishna MT, Mavroleon G, Holgate ST. Diagnostic tests in allergy. In: Krishna MT, Mavroleon G, Holgate ST, Durham SR, editors. *Essentials of Allergy*. London: Martin Dunitz; 2001. p.1-13.
 13. Heinzerling L, Mari A, Bergmann KC, Bresciani M, Burbach G, Darsow U, et al. The skin prick test-European standards. *Clin and Translation All*. 2013; 3:3.
 14. Wistiani, Notoatmojo S. Hubungan paparan alergen terhadap kejadian alergi pada anak. *Sari Pediatri* 2011; 13(3): 185-90.
 15. Diagnosing allergic diseases. *Auckland Allergy Clinic*. Available from URL:<http://www.allergyclinic.co.nz/guides/11.html> (Accessed February 12, 2013).
 16. Sudewi NP, Kurniati N, Suyoto EMD, Munasir Z, Akib AAP. Berbagai teknik pemeriksaan untuk menegakkan diagnosa penyakit alergi. *Sari Pediatri* 2009; 11(3): 174-8.