

# Kesesuaian Gambaran Klinis Patognomonis Infestasi Skabies dengan Kepositifan Pemeriksaan Dermoskop dan Kerokan Kulit

## *(The Concordance of Clinical Pathognomonic Manifestation of Scabies with Positivity of Dermoscop and Skin Scraping)*

**Kurniati, Iskandar Zulkarnain, M. Yulianto Listiawan**

*Departemen/Staf Medik Fungsional Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin*

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

### **ABSTRAK**

**Latar belakang:** Diagnosis infestasi skabies oleh klinisi umumnya ditegakkan dengan gejala klinis patognomonis skabies. Tetapi gejala skabies seringkali tidak khas akibat adanya kemiripan dengan penyakit lain terutama pada anak-anak dan kondisi imunokompromais, sehingga diagnosis klinis seringkali keliru dan mengakibatkan kesalahan pemberian terapi. Diperlukan penegakan diagnosis definitif untuk menemukan *Sarcoptes scabiei* (*S. scabiei*) atau telurnya, yang secara konvensional dapat dilakukan dengan pemeriksaan mikroskopik dari kerokan lesi kulit penderita. Namun metode tersebut tidak praktis, membutuhkan keterampilan khusus, cenderung invasif, seringkali memerlukan beberapa kali kerokan, serta sulit dilakukan pada anak-anak, sehingga diperlukan metode yang mudah, non-invasif, dan akurasi yang baik. Pemeriksaan dermoskop menawarkan solusi tersebut. **Tujuan:** Mengevaluasi kesesuaian gambaran klinis patognomonis infestasi skabies dengan kepositifan dermoskop dan pemeriksaan kerokan kulit **Metode:** Studi analitik observasional *cross sectional*, total sampling dalam satu kali observasi pada 243 populasi terjangkau yang berusia 5-14 tahun di satu pondok pesantren. Terdapat 44 sampel yang memenuhi kriteria penerimaan sampel yang dilakukan anamnesis dan pemeriksaan fisik untuk menentukan gejala klinis patognomonis skabies, selanjutnya diperiksa dengan dermoskop dan mikroskop dari kerokan kulit pada lesi. Analisis hasil dengan menghitung *kappa agreement* dan nilai prediksi positif. **Hasil:** Dari 44 sampel didapatkan 25 sampel klinis patognomonis skabies dan 19 sampel klinis non patognomonis skabies. Pemeriksaan dermoskopi ditemukan positif pada 25 sampel dan mikroskopik kerokan kulit positif pada 18 sampel. Kesesuaian dermoskopi dan kerokan kulit adalah 79,5%, *kappa* 0,601. **Simpulan:** Dermoskop berpotensi digunakan sebagai alat diagnostik definitif skabies pada lingkungan dengan prevalensi tinggi skabies.

**Kata kunci:** skabies, dermoskop, kerokan kulit.

### **ABSTRACT**

**Background:** The diagnosis of scabies infestation by clinician is commonly established by clinical pathognomonic symptoms of scabies. However, some of scabies manifestations are mimicking to other disease particularly on children and immunocompromized patients, and leading to misdiagnosis and imprecise treatment. Hence, it is necessary to establish definitive diagnose by finding the *Sarcoptes scabiei* (*S. scabiei*) mite or eggs and scibala which conventionally done by skin scraping examination. Unfortunately, this method is unpractical, invasive, skill oriented, and frequently reveals negative result leading to several scrap, and difficult to apply on children. For this reason, we need another method which is practical, easy, non-invasive, and accurate. Dermoscop offers the solution. **Purpose:** To obtain the concordance of clinical pathognomonic scabies manifestation with positivity of dermoscop and skin scraping. **Methods:** Analytic observational cross sectional study with total sampling in one time observation on 243 population of children 5-14 year old, in a *Pesantren* or moslem dormitory. There are 44 childrens included in the study, followed the procedures from history taking, physical examination, dermoscop procedures, and skin scraping procedures. Data are analysed using *kappa agreement* and positive predictive value. **Results:** Twenty-five samples with clinical pathognomonic manifestation of scabies, and 19 samples showed non-pathognomonic manifestation. The dermoscop were positive in 25 patients, and skin scraping were positive in 18 patients. The concordance of dermoscop and skin scraping is 79.5%, *kappa* 0.601. **Conclusion:** Dermoscop is a potential diagnostic tool for scabies infestation in an environment with high prevalence of scabies.

**Key words:** scabies, dermoscopy, skin scraping.

Alamat korespondensi: Kurniati, Departemen/Staf Medik Fungsional Ilmu 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, Telp. +6231 5501609 e-mail: koerny\_u@yahoo.com

---

## PENDAHULUAN

Penyakit skabies, merupakan infestasi pada kulit manusia oleh obligat parasit, *Sarcoptes scabiei* var. *hominis* (*S. scabiei*), yang menjadi masalah kesehatan global baik di negara maju maupun di negara berkembang karena transmisinya yang cepat melalui kontak langsung antar manusia, dan seringkali memberikan gejala klinis yang mirip dengan penyakit lain, seperti pioderma, dermatitis atopik, terutama pada anak-anak dan pada kondisi imunokompromais. Dibutuhkan penegakan diagnosis definitif untuk menemukan parasit penyebabnya yang secara konvensional dengan pemeriksaan mikroskopik dari kerokan kulit, tetapi metode ini bersifat invasif, tidak praktis, membutuhkan keterampilan, dan seringkali hasilnya negatif, sehingga diperlukan metode lain yang lebih praktis, tidak invasif, mudah dan akurat.<sup>1</sup>

Prevalensi skabies di negara berkembang, antara lain di India adalah sampai dengan 13% dan 30 % prevalensi skabies pada anak usia di bawah 6 tahun di Bangladesh.<sup>3</sup> Enam pondok pesantren di daerah Lamongan Jawa Timur, prevalensi skabies mencapai 64,2%.<sup>4</sup> Di Instalasi Rawat Inap Bagian Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Soetomo Surabaya pada 2002-2006, tercatat 1,6% penderita skabies dari 427 penderita anak usia 0-14 tahun.<sup>5</sup> Data tersebut menunjukkan bahwa kejadian skabies lebih tinggi pada anak-anak dan pada lingkungan dengan populasi padat, seperti pondok pesantren. Hal ini memberikan peluang metode pemeriksaan menggunakan dermoskopi yang lebih praktis, tidak invasif, dan dapat dilakukan berkali-kali tanpa menimbulkan ketakutan pada anak. Penggunaan dermoskopi pada skabies telah dilaporkan oleh Argenziano dan kawan-kawan (1997) yang melakukan observasi pada 70 kasus skabies menggunakan *epiluminescence microscopy* (ELM), dimana sebanyak 65 kasus ditemukan struktur khas “*jet with contrail*”.<sup>6</sup> Dupuy dan kawan-kawan (2007) melakukan prosedur dermoskopi dan kerokan kulit pada 171 pasien yang secara klinis didiagnosis skabies, dan ditemukan dermoskopi positif pada 113 pasien, sedangkan kerokan kulit ditemukan positif pada 112 pasien.<sup>7</sup>

Tungau skabies sulit untuk dilihat dengan mata telanjang karena *S. scabiei* dewasa betina paling besar berukuran panjang sekitar 0,5 mm dan lebar 0,3 mm.<sup>8,9,10</sup> Tungau dewasa betina tetap berada di dalam terowongan selama 30-60 hari siklus hidupnya dan setiap hari bertelur 1-3 butir, yang menetas 3-4 hari kemudian.<sup>1,11</sup> Masa inkubasinya 2-6 minggu pada

infestasi primer, atau 1- 3 hari pada re-infestasi.<sup>1,2,11</sup> Gejala patognomonis skabies berupa distribusi lesi papula atau vesikula dan *burrow* pada area predileksi khas dengan rasa gatal terutama pada malam hari, serta adanya riwayat kontak dengan penderita skabies.<sup>2,12,13</sup> *Burrow* nampak berupa garis keabuan sepanjang 1-10 mm, dan bagian ujungnya dapat ditemukan tungau skabies. *Burrow* ini jarang terlihat dengan mata tanpa alat.<sup>1</sup> Pada anak-anak, orang tua, dan pada pasien imunokompromais manifestasi klinis skabies seringkali tidak khas yang berakibat pada kekeliruan diagnosis, sehingga diperlukan diagnosis definitif untuk menegakkan diagnosis skabies.<sup>6</sup>

Beberapa metode diagnosis definitif untuk menemukan tungau skabies, telur dan atau skibala antara lain dengan kerokan kulit, tes tinta *burrow*, *epidermal shave* biopsi, tetrasiklin topikal, penggunaan selotip, dan dermoskopi.<sup>14-17</sup> Kerokan longitudinal secara hati-hati untuk menghindari perdarahan dengan pisau skalpel steril no. 15 pada *burrow*, lesi spesifik khas skabies, yang ditetesi minyak mineral. Spesimen diletakkan pada gelas obyek dan dilihat dibawah mikroskop cahaya.<sup>1,2,11,13</sup> Dermoskopi memiliki keunggulan karena ukurannya kecil dan dapat dimasukkan ke dalam saku, sehingga praktis, cepat, non invasif dan dapat dilakukan tanpa kontak langsung dengan kulit penderita, sehingga menjadi alternatif pilihan dalam membantu menegakkan diagnosis skabies.<sup>2,7,8,18</sup>

## METODE

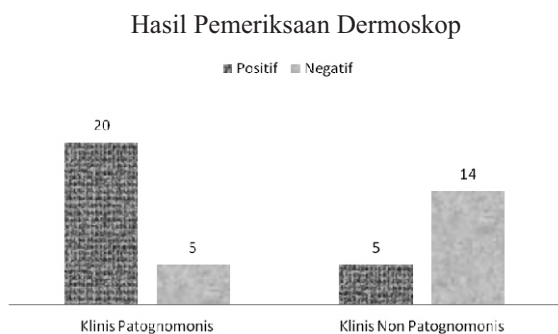
Penelitian ini adalah studi analitik observasional *cross sectional* dengan populasi penelitian penghuni pondok pesantren di Mambaul Hisan di Kecamatan Sidayu Gresik. Sampel dipilih secara total sampling dengan kriteria penerimaan sampel adalah: penghuni pondok pesantren usia 5-14 tahun, penderita pruritus lebih dari 1 minggu dengan lesi patognomonis skabies, penderita dermatitis dengan lesi papul, vesikula non-patognomonis skabies, dan bersedia ikut dalam penelitian ini dengan menandatangani *informed consent* (diwakili orang tua/pengasuhnya). Kriteria penolakan sampel: tidak ditemukan lesi kulit, pernah diberikan pengobatan topikal skabisida  $\leq 2$  minggu sebelum pengambilan sampel, dan skabies tipe nodular. Selanjutnya dilakukan anamnesis, pemeriksaan fisik dan penentuan diagnosis klinis. Kemudian dilakukan pemeriksaan dermoskopi dilakukan oleh dokter peneliti dengan supervisi, dinyatakan positif bila gambaran “*jet with*

*condensation trail*", dan dinyatakan negatif apabila  $\geq 5$  area tidak ditemukan gambaran spesifik. Selanjutnya dilakukan prosedur pemeriksaan mikroskopis dari kerokan kulit yang dilakukan oleh seorang petugas analis medis, dinyatakan positif apabila ditemukan tungau skabies atau telurnya, dan dinyatakan negatif apabila  $\geq 5$  kali (pada jumlah lesi  $> 5$ ) atau seluruh

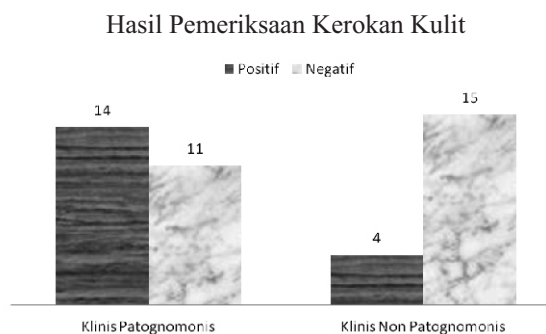
lesi (pada jumlah lesi  $< 5$ ) yang telah dilakukan kerokan kulit tidak ditemukan tungau scabies atau telur dan atau kotorannya. Kemudian sampel penelitian diberi pengobatan sesuai standar terapi Dept./SMF Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Analisis data dengan *kappa agreement* dan menghitung nilai prediksi positif.

**Tabel 1.** Karakteristik sampel penelitian

Karakteristik	Klinis Patognomonis (n= 25)	Klinis Non Patognomonis (n=19)
Jenis Kelamin		
– Laki-laki	22 (88,0)	17 (89,5)
– Perempuan	3 (12,0)	2 (10,5)
Umur, usia terbanyak (rentang usia),th	8 (5 -11)	10 (5 -12)
Anamnesis		
– Adanya keluhan gatal	25 (100)	18 (94,7)
– Gatal lebih hebat pada malam hari	25 (100)	8 (42,1)
– Riwayat kontak	25 (100)	14 (73,7)
Lama Sakit		
≤ 3 bulan	19 (76,0)	13 (68,4)
> 3 - ≤6 bulan	3 (12,0)	4 (21,1)
> 6 bulan	3 (12,0)	2 (10,5)
Lama tinggal di pesantren (tahun)		
≤ 1	9 (36,0)	11 (57,9)
> 1 - ≤ 2	5 (20,0)	5 (26,3)
> 2 - ≤3	5 (20,0)	2 (10,5)
> 3 - ≤4	4 (16,0)	1 (5,3)
> 4	2 (8,0)	0 (0)
Area predileksi		
– Sela jari tangan	21 (84,0)	4 (21,1)
– Bokong	20 (80,0)	10 (52,6)
– Perut/pinggang	18 (72,0)	9 (47,4)
– Pergelangan tangan	16 (64,0)	10 (52,6)
– Lain-lain*	13 (52,0)	13 (68,4)
– Genitalia eksterna	13 (52,0)	6 (31,6)
– Siku/lipat lengan	11 (44,0)	7 (36,8)
– Lutut/ekstensor kaki	10 (40,0)	7 (36,8)
– Telapak tangan	9 (36,0)	3 (15,8)
– Pergelangan kaki	6 (24,0)	4 (21,1)
– Sela jari kaki	6 (24,0)	4 (21,1)
– Depan aksila	5 (20,0)	1 (5,3)
– Inguinal	2 (8,0)	2 (10,5)
– Wajah	0	0
– Payudara	0	0
Jenis Lesi		
– Papula	25 (100)	19 (100)
– Burrow	17 (68,0)	13 (68,4)
– Vesikula	6 (24,0)	6 (31,6)
– Nodula	1 (4,0)	1 (5,3)
– Erosi	18 (72,0)	14 (73,7)
– Eksoriasi	24 (96,0)	19 (100)
– Krusta	15 (60,0)	17 (89,5)
– Infeksi sekunder	10 (40,0)	10 (52,6)
– Lain-lain (hiperpigmentasi, skuama)	7 (28,0)	5 (26,3)



**Gambar 1.** Hasil pemeriksaan dermoskop pasien klinis patognomonis dan klinis non patognomonis skabies yang diteliti



**Gambar 2.** Hasil pemeriksaan kerokan kulit pasien klinis patognomonis dan klinis non patognomonis skabies yang diteliti

**HASIL**

Dari 243 orang seluruh populasi terjangkau yang dilakukan skrining terdapat 44 sampel sesuai kriteria penerimaan sampel. Berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan fisik didapatkan sampel dengan gejala klinis patognomonis skabies sebanyak 25 orang, sedangkan 19 sampel dengan gejala klinis non patognomonis skabies. Semua sampel terpilih mengikuti seluruh langkah prosedur penelitian hingga pengambilan data selesai dilakukan, dan tidak ada sampel yang *drop out*. Data karakteristik sampel ditunjukkan oleh tabel 1.

Dari total 44 sampel pada penelitian ini didapatkan hasil dermoskop positif pada 25 sampel, 20 sampel klinis patognomonis dan 5 sampel dengan klinis non patognomonis skabies (gambar 1). Kepositifan hasil pemeriksaan dermoskop adalah 80%, dan kesesuaian hasil pemeriksaan dermoskop dengan gejala klinis patognomonis adalah 77,3%. Nilai prediksi negatif adalah 73,7%, (*kappa* = 0,537; harga *p* < 0,0001). Hasil pemeriksaan kerokan kulit positif pada 18 pasien, yaitu 14 sampel dengan klinis patognomonis dan 4 sampel klinis non patognomonis (gambar 2).

Kesesuaian antara kerokan kulit dengan gejala klinis patognomonis infestasi skabies 65,9%, kepositifan pemeriksaan kerokan kulit 77,8%, dan nilai prediksi negatifnya 57,7% (*kappa* 0,480; harga *p* < 0,0001). Lama rata-rata waktu pemeriksaan dermoskopi lebih cepat dari kerokan kulit (tabel 2), sedangkan kesesuaian antara pemeriksaan dermoskop dengan pemeriksaan kerokan kulit adalah 79,5% dengan derajat kesesuaian 0,601 (tabel 3 dan gambar 3).

**PEMBAHASAN**

Skabies paling sering mengenai anak-anak berusia 5-14 tahun karena mudah terpapar dan masih kurangnya

**Tabel 2.** Hasil analisis T-Test lama pemeriksaan dermoskopi dan kerokan kulit

	Dermoskopi	Kerokan Kulit	Harga p
<b>Lama Pemeriksaan</b>	3,72 ± 1,64	12,34 ± 1,43	< 0,0001

**Tabel 3.** *Crosstabulation* dermoskopi dan kerokan kulit

		Kerokan Kulit		Total
		Positif	Negatif	
Dermoskopi	Positif	17	8	25
	% dari total	38.6%	18.2%	56.8%
Negatif	Negatif	1	18	19
	% dari total	2.3%	40.9%	43.2%
Total		18	26	44
% dari total		40.9%	59.1%	100.0%

*Kappa* = 0,601; harga *p* < 0,0001

daya tahan tubuh anak terutama di daerah endemik.<sup>2,3</sup> Data epidemiologis WHO tentang penyakit kulit yang sering ditemukan pada anak-anak di negara berkembang juga menunjukkan bahwa skabies termasuk dalam 3 penyakit terbanyak disamping pioderma dan tinea kapitis, dimana prevalensi skabies pada anak berusia 5-14 tahun adalah 23,7%.<sup>3</sup> Angka kejadian skabies yang tinggi di Pondok Pesantren telah dibuktikan oleh Ma'rufi dan kawan-kawan (2005) dan Nuraini (2009).<sup>4,19</sup> Pada penelitian ini didapatkan angka prevalensi skabies sebesar 12,3%, sesuai dengan prevalensi skabies di negara berkembang yaitu berkisar antara 6–27%.<sup>14</sup> Namun berbeda dengan temuan Ma'rufi dan kawan-kawan (2005) prevalensi skabies di 6 pondok pesantren di Lamongan sangat tinggi, yaitu 64,2% dari 338 sampel, dan prevalensi skabies di satu pondok pesantren di Pasuruan menurut Nuraini (2009) sebesar 15,3% dari

98 sampel, pada penelitian ini rentang usia sampel tidak sama, dan metode diagnosis yang berbeda yaitu diagnosis definitif.<sup>4,19</sup>

Berdasarkan patogenesis infestasi skabies, jumlah tungau skabies meningkat pada 3 bulan pertama infestasi, selanjutnya berkurang sehingga hanya 12-15 tungau saja rata-rata per-individu imunokompeten akibat adanya respons imun pasien.<sup>2,11</sup> Pada penelitian ini lama sakit yang terbanyak adalah  $\leq 3$  bulan (76%) ditunjukkan oleh tabel 1 Setyaningrum (2005) dengan metode diagnosis yang berbeda, juga menemukan bahwa semua pasien skabies yang ditelitinya telah menderita skabies selama  $< 5$  minggu.<sup>20</sup> Walter (2011) yang membandingkan kerokan kulit, dermoskopi, dan selotip dalam mendiagnosis skabies juga mencatat bahwa 63,7% pasien yang diteliti telah menderita skabies selama  $< 8$  minggu.<sup>21</sup> Adanya keterkaitan antara lama sakit dengan kepositifan dermoskopi atau kerokan kulit perlu pembuktian lebih lanjut.

Keluhan gatal terutama pada malam hari disertai papula eritema dan adanya lesi patognomonis *burrow* pada area predileksi yang khas dan adanya riwayat kontak merupakan dasar yang cukup untuk diagnosis klinis presumtif adanya infestasi skabies.<sup>2,12,13</sup> Pada penelitian ini diagnosis presumtif dengan gejala klinis patognomonis skabies didapatkan pada 25 pasien (56,8%). Keluhan gatal terutama pada malam hari ditemukan pada 33 orang (75%) dari 44 sampel terpilih, 100% pasien dengan gejala klinis patognomonis skabies mengeluhkan gatal yang lebih hebat pada malam hari (tabel 1), sedangkan pasien dengan klinis non patognomonis skabies pada penelitian ini yang mengeluhkan juga gatal yang lebih hebat saat malam hari ditemukan pada 8 pasien, yaitu sampel K-011, K-014, K-016, K-018, K-038, K-041, K-046, dan K-48, namun keluhan tersebut tidak disertai dengan lesi spesifik/area predileksi khas skabies atau riwayat kontak, sehingga tidak termasuk dalam kriteria pasien dengan klinis patognomonis skabies. Riyanto (2006) juga menemukan bahwa keluhan gatal terutama pada malam hari ditemukan pada 100% pasien tersangka skabies.<sup>22</sup> Dupuy dan kawan-kawan (2007) menyatakan keluhan gatal terutama pada malam hari didapatkan pada 79% dari 238 pasien yang diduga skabies.<sup>7</sup> Hal ini membuktikan bahwa keluhan gatal terutama malam hari masih merupakan gejala khas skabies, tetapi masih memerlukan data klinis khas skabies lain sehingga diagnosis presumtif dapat ditegakkan.

Gambaran jenis lesi yang ditemukan pada penelitian

ini tampak bervariasi (tabel 1). Pada setiap pasien terdapat lebih dari satu jenis lesi. Jenis lesi terbanyak yang ditemukan pada pasien skabies adalah papula, eksoriasi, dan erosi, sedangkan *burrow* yang merupakan lesi patognomonis skabies didapatkan pada 17 pasien (68%). Sedikit berbeda dengan gambaran lesi yang ditemukan oleh Setyaningrum pada tahun 2005 yang menemukan 3 jenis lesi terbanyak pada pasien skabies adalah papula, pustula dan erosi, sedangkan *burrow* hanya ditemukan pada 1 dari 21 pasien skabies.<sup>20</sup> Walter (2011) juga mendapatkan jenis lesi terbanyak yang ditemukan pada 113 pasien skabies yang ditelitinya berupa papula, eksoriasi, dan superinfeksi (pustul, supurasi, atau abses).<sup>21</sup> Riyanto (2006) yang juga meneliti pasien tersangka skabies menemukan papula pada 100% pasien, diikuti lesi vesikel pada 95,5% pasien, disamping erosi dan eksoriasi, sedangkan *burrow* hanya ditemukan pada 6% pasien.<sup>22</sup> Adanya variasi lesi tersebut seringkali menyerupai gejala klinis penyakit lain, seperti pioderma, prurigo nodularis, ataupun dermatitis atopik.<sup>2,11</sup> Karena itu diperlukan pemeriksaan penunjang untuk menegakkan diagnosis skabies secara definitif.

Area predileksi lesi pada satu individu pasien skabies dapat meliputi beberapa tempat. Terdapat 2 area predileksi tipikal yang ditemukan papula eritema atau *burrow*, memiliki spesifisitas 97% dalam mendiagnosis skabies di daerah endemis.<sup>11</sup> Pada penelitian ini area terbanyak ditemukan lesi adalah sela jari tangan, bokong, perut/pinggang, pergelangan tangan dan genitalia eksterna (tabel 1). Tidak jauh berbeda dengan temuan area sebaran lesi skabies yang dilaporkan oleh Setyaningrum (2005) terdapat 5 area sebaran lesi terbanyak berturut-turut adalah sela jari tangan dan kaki, bokong, genitalia eksterna, perut dan pergelangan tangan.<sup>20</sup> Riyanto (2006) mendapatkan area predileksi terbanyak adalah sela jari tangan dan pergelangan tangan, diikuti area ketiak, sekitar payudara dan periumbilikal.<sup>22</sup> Data-data ini menunjukkan bahwa sela jari tangan, pergelangan tangan, bokong, lingkaran pinggang dan genitalia penting untuk diperiksa pada kecurigaan adanya infestasi skabies.

Hasil pemeriksaan dermoskop pada penelitian ini diperoleh berdasarkan kesepakatan antar pengamat 1 (peneliti, yang melakukan pengamatan dengan supervisi) dan pengamat 2 (dermatologis bersertifikat pelatihan dermoskopi, yang melakukan pengamatan berdasarkan hasil rekam gambar dermoskop), dan didapatkan total hasil pemeriksaan dermoskop positif

adalah 25 sampel, 20 sampel dengan klinis patognomonis dan 5 sampel dengan klinis non patognomonis (nomer sampel K-008, K-027, K-037, K-039, dan K-044). Kelima pasien tersebut berdasarkan kriteria tidak termasuk dalam kategori klinis patognomonis karena tidak adanya keluhan khas skabies berupa gatal yang lebih hebat pada malam hari, tetapi 2 kriteria lain terpenuhi. Hal ini menunjukkan variasi klinis, bahwa tidak semua pasien skabies mengeluhkan gatal spesifik pada malam hari, dan apabila pada pemeriksaan fisik menunjukkan gejala khas skabies disertai adanya riwayat kontak maka diagnosis secara klinis dapat ditegakkan.

Adanya perbedaan penilaian gambaran dermoskopi merupakan hal yang wajar, mengingat dermoskopi relatif baru dan belum populer digunakan oleh kalangan dermatologis terutama di Indonesia.<sup>23,24</sup> Penggunaan dermoskopi pada awal penemuannya adalah untuk mendiagnosis keganasan pada lesi kulit berpigmen, baru sekitar 10 tahun terakhir mulai digunakan pada dermatologi umum untuk kondisi seperti, infestasi dan infeksi kulit, kelainan rambut dan kuku, psoriasis dan lain-lain.<sup>24,26,27,35</sup> Selain itu terdapat banyak kriteria dermoskop dalam mendiagnosis lesi kulit berpigmen terutama untuk penyakit keganasan pada kulit (lesi melanositik) yang masih kontroversi dalam teknik diagnosis pada praktek klinik dermatologis sehari-hari.<sup>28,29</sup> Sebaliknya penggunaan dermoskopi dalam mendiagnosis adanya infestasi skabies pada semua jurnal dan tinjauan kepustakaan menyatakan gambaran yang sama, yaitu adanya suatu gambaran “*jet with condensation trail*” sebagai struktur segitiga homogen pada ujung dari garis linear keabuan yang mewakili dua pasang kaki depan dan bagian mulut dari tungau skabies.<sup>24,27,29,31</sup> Namun demikian, untuk dapat menilai dan mendiagnosis suatu penyakit kulit dengan menggunakan dermoskop membutuhkan upaya pelatihan dan waktu yang cukup, sehingga mata klinisi terbiasa untuk menilai struktur yang tergambar pada dermoskopi berdasarkan adanya pengetahuan klinis penyakit dan panduan algoritma atau langkah-langkah diagnosis menggunakan dermoskop yang telah disepakati di kalangan dermoskopis. Semakin sering dan semakin lama waktu pelatihan akan meningkatkan kemampuan klinisi dan validitas dalam penggunaan dermoskopi untuk diagnosis penyakit kulit.<sup>27,28,30,32</sup> Pada penelitian ini, analisis statistik pemeriksaan dermoskopi menunjukkan hasil yang cukup dengan kepositifan 80%, dan nilai prediksi negatifnya cukup tinggi sebesar

73,7%. Hal ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan dermoskop pada penelitian ini, probabilitas seseorang tidak menderita skabies apabila hasil negatif adalah 73,7%, dan 80% seseorang dinyatakan menderita skabies dengan hasil pemeriksaan dermoskop positif.

Hasil pemeriksaan kerokan kulit ditemukan positif pada 18 pasien penelitian ini, terdapat 14 pasien dengan gambaran klinis patognomonis skabies dan 4 pasien dengan gambaran klinis non patognomonis skabies (gambar 2). Keempat pasien tersebut (nomer sampel K-008, K-027, K-037, dan K-044), adalah empat dari lima pasien klinis non patognomonis skabies yang pada pemeriksaan dermoskop menunjukkan hasil positif, tetapi tidak memenuhi kriteria klinis patognomonis skabies karena tidak adanya riwayat khas skabies berupa gatal yang lebih hebat pada malam hari. Fakta ini menunjukkan adanya kecocokan hasil pemeriksaan dermoskopi dan kerokan kulit, dan semakin menguatkan adanya variasi keluhan gatal yang tidak selalu lebih hebat pada malam hari pada pasien skabies. Gambar 3 menunjukkan hasil pemeriksaan klinis patognomonis, dermoskop positif dan kerokan kulit positif pada satu penderita.

Kepositifan pemeriksaan kerokan kulit terhadap gejala klinis patognomonis pada penelitian ini sebesar 77,8% dengan kesesuaian kerokan kulit dengan klinis 65,9% ( $kappa$  0,48, harga  $p < 0,0001$ ). Probabilitas seseorang menderita skabies dengan pemeriksaan kerokan kulit pada kecurigaan klinis skabies pada penelitian ini adalah 77,8%, dan probabilitas seseorang tidak menderita skabies pada hasil pemeriksaan kerokan kulit negatif pada penelitian ini adalah 57,7%. Dari analisis statistik tersebut, nampak bahwa kepositifan pemeriksaan dermoskop pada gejala klinis patognomonis lebih tinggi daripada kepositifan pemeriksaan kerokan kulit pada gejala klinis patognomonis skabies. Kesesuaian antara pemeriksaan dermoskop dengan pemeriksaan kerokan kulit pada penelitian ini adalah sebesar 79,5% dengan  $kappa$  0,601 dan harga  $p < 0,0001$  (tabel 3). Hasil analisis statistik tersebut menunjukkan kesesuaian yang cukup baik antara hasil pemeriksaan dermoskop dan hasil pemeriksaan kerokan kulit. Hasil penelitian ini tidak jauh berbeda dengan penelitian Aryani (2012) melalui penelitian yang menilai keandalan pemeriksaan dermoskopik non kontak dibandingkan dengan kerokan kulit untuk mendeteksi *S. scabiei*, yang mendapatkan bahwa keandalan dermoskop sebesar 80,39%.<sup>33</sup>

Peningkatan keandalan pengukuran pada penelitian ini telah dilakukan dengan standardisasi prosedur pemeriksaan, dan pelatihan pengamat dermoskop. Standardisasi prosedur dengan perlakuan seragam semua pasien yang masuk kriteria penerimaan sampel sesuai dengan prosedur penelitian yang telah ditetapkan. Pelatihan dermoskopi bagi peneliti dilakukan melalui supervisi pemeriksaan dermoskop oleh pengamat lain yang telah memiliki sertifikat pelatihan dermoskop, sehingga peneliti memahami gambaran khas dermoskop pada skabies melalui kesamaan persepsi positif dan negatif pada pemeriksaan dermoskopi. Selain itu, hasil rekam gambar pemeriksaan dermoskopi dilakukan pemeriksaan dan interpretasi oleh pengamat lain yang juga memiliki sertifikat pelatihan dermoskop, dan dilakukan kesepakatan dalam penentuan kriteria positif dermoskopi, didapatkan kesesuaian antara dua pengamat sebesar 79,5%, dengan  $\kappa$  0,558 yang menunjukkan kesesuaian yang cukup antara kedua pengamat tersebut. Sebelum pengambilan sampel penelitian ini, juga telah dilakukan penelitian pendahuluan yang bertujuan untuk mengantisipasi kesulitan yang mungkin dihadapi pada prosedur penelitian, sehingga dapat meminimalkan kelemahan pengukuran.

Keterbatasan yang ditemukan pada penelitian ini, yang pertama adalah penentuan diagnosis skabies yang dinyatakan dengan kepositifan dermoskop atau kepositifan kerokan kulit dengan satu kali observasi yang memungkinkan terjadinya negatif palsu mengacu pada kriteria klinis patognomonis skabies, tetapi hal ini dapat diatasi dengan pemeriksaan ulang atau *follow up* yang dapat dilakukan 1 minggu setelah observasi pertama. Kedua, penelitian ini dilakukan pada “komunitas tertutup” pondok pesantren yang diketahui memiliki prevalensi skabies yang lebih tinggi dari populasi umum, sehingga hasil penelitian ini tidak dapat digeneralisir pada populasi umum. Namun demikian penelitian ini dapat memberikan gambaran kepositifan pemeriksaan dermoskopi dan kepositifan pemeriksaan kerokan kulit pada lingkungan dengan prevalensi infestasi skabies yang tinggi.

Dapat disimpulkan, pada lingkungan prevalensi skabies yang tinggi, pemeriksaan dermoskop menunjukkan kepositifan dan kesesuaian dengan gambaran klinis patognomonis skabies yang lebih tinggi daripada pemeriksaan kerokan kulit, dan waktu pemeriksaan dermoskop lebih cepat dari kerokan kulit,

sehingga dermoskopi berpotensi untuk digunakan sebagai alat pemeriksaan diagnosis definitif infestasi skabies. Selanjutnya perlu dilakukan penelitian yang menggambarkan kesesuaian antara gambaran klinis patognomonis infestasi skabies dengan kepositifan pemeriksaan dermoskop dan kerokan kulit di lingkungan populasi umum, serta dilakukan uji reliabilitas, sehingga penggunaan dermoskop pada infestasi skabies dapat diaplikasikan pada praktik klinik sehari-hari.

#### KEPUSTAKAAN

1. Stone SP, Goldfarb JN, Bacelieri RE. Scabies, other mites, and pediculosis, In: Wolff K, Goldsmith L, Katz S, Gilchrist B, Paller A, Leffell O, editors, Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine. 7<sup>th</sup> ed. New York: McGraw-Hill;2008.p.2029-37.
2. Hicks MI, Elston DM. Scabies. *Dermatol Ther* 2009;2:279-92.
3. World Health Organization: Epidemiology and management of common skin disease in children in developing countries. Departement of Child and Adolescent Health and Development. WHO/FCH/CAH/05.12 (2005).
4. Ma'rufi I, Keman S, Notobroto HB. Faktor sanitasi lingkungan yang berperan terhadap prevalensi penyakit scabies. Studi pada santri di pondok pesantren kabupaten Lamongan. *Jurnal Kesehatan Lingkungan* 2005;2:11-8.
5. Fauzia M, Zulkarnain I. Pola penyakit kulit penderita anak di instalasi rawat inap penyakit kulit dan kelamin RSUD Soetomo Surabaya periode 2002-2006. *BIKKK* 2007;19.hal.183-96.
6. Argenziano G, Fabbrocini G, Delfino M. Epiluminescence microscopy a new approach to in vivo detection of *Sarcoptes scabiei*. *Arch Dermatol* 1997;751-3.
7. Dupuy A, Dehen L, Bouratt E, Lacroix C, Benderdouche M, Dubertret L, et al. Accuracy of standard dermoscopy for diagnosing scabies. *J Am Acad Dermatol* 2007;53-62.
8. Walton SF, Currie BJ. Problem in diagnosing scabies, a global disease in human and animal population. *Clin Microbiology Rev* 2007;268-79.
9. Leone PA. Pubic lice and scabies. In: Wolff K, Goldsmith L, Katz S, Gilchrist B, Paller A, Leffell O, editors. Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine. 7<sup>th</sup> ed. New York: McGraw-Hill; 2008.p.839-50.

10. Mumcuoglu KY, Gilead L, Ingber A. New insight in pediculosis and scabies. *Expert Rev Dermatol* 2009;285-99.
11. Chosidow O. Scabies. *New England J Med* 2006;1718-27.
12. Burns DA. Diseases caused by arthropods and other noxious animals. In: Burns T, Breathnach S, Cox N, Griffiths C, editors. *Rook's Text book of Dermatology*. 8<sup>th</sup> ed. London: Blackwell Publishing; 2010. p.36.1
13. McCarthy JS, Kemp DJ, Walton SF, Currie BJ. Scabies: more than just an irritation. *Postgrad Med J* 2004;382-7.
14. Tabri F. Skabies pada bayi dan anak. Dalam: Boediardja SA, Sugito TL, Kurniati DD, Elandari, editor. *Infeksi kulit pada bayi dan anak*. Jakarta: Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; 2003. h.62-80.
15. Executive Committee of Guideline for the Diagnosis and Treatment of Scabies, the Japanese Dermatological Association, Tokyo, Japan. *Guideline for the diagnosis and treatment of scabies in Japan (second edition)*. *J Dermatol* 2008;378-93.
16. Katsumata K, Katsumata K. Simple method of detecting *Sarcoptes scabiei* var *hominis* mites among Bedridden elderly patients suffering from severe scabies infestation using an adhesive-tape. *The Japanese Soc of Int Med* 2006;857-9.
17. Fox G. Diagnosis of scabies by dermoscopy. *BMJ Case Report* 2009. (cited 2011 June 5). Available from: URL: <http://www.casereports.bmj.com>
18. Ming YW, Shu-Lin H, Che-Hao H. Use of non-contact dermoscopy in the diagnosis of scabies. *Dermatol Sinica* 2008;112-3.
19. Nur Aini. Hubungan faktor lingkungan dan perilaku santri terhadap prevalensi scabies di pondok pesantren putra "Sidogiri" kecamatan Kraton –kabupaten Pasuruan.[ Karya tulis akhir]. Fakultas Kedokteran: Universitas Muhammadiyah Malang; 2009.
20. Setyaningrum T, Listiawan MY, Zulkarnain I. Kadar imunoglobulin E-spesifik tungau debu rumah pada penderita skabies non atopi anak. *BIKKK* 2007;19:99-108.
21. Walter B, Heukelbach J, Fengler G, Worth C, Hengge U, Feldmeier H. Comparison of dermoscopy, skin scraping, and the adhesive tape test for diagnosis of scabies in a resource-poor setting. *Arch Dermatol* 2011;p.468-73.
22. Riyanto P. Uji diagnostik pemeriksaan dermatoskopik dibandingkan baku emas pemeriksaan mikroskopik dalam menegakkan diagnosis scabies (disertasi). Semarang. Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro; 2006.
23. Stolz W, Braun-Falco O, Semmelmayr U, Kopf AW. History of skin surface microscopy and dermoscopy. In: Marghoob AA, Braun RP, Kopf AW, editors. *Atlas of dermoscopy encyclopedia of visual medicine series*. 1<sup>st</sup> ed. London: Taylor and Francis; 2005. p.1-6.
24. Braun RP, Oliviera M, Kolm I, French LE, Marghoob AA, Rabinovitz H. Dermoscopy: what's new? *Clin Dermatol* 2009;27:26-34.
25. Nischal KC, Khopkar U. Dermoscope. *Indian J Dermatol Venereol Leprol* 2005;71(4):300-3.
26. Moscarella E, Catricala C, Zalaudek I, Argenziano G. The dermatoscope as the dermatologist stetoscope. *Pract Dermatol* 2010;34-8.
27. Zalaudek I, Argenziano G, Stefani AD, Ferrara G, Marghoob AA, Hofmann-Wellenhof R, et al. Dermoscopy in general dermatology. *Dermatol* 2006;212:7-18.
28. Lee JB, Hirokawa D. Dermatoscopy: facts and controversies. *Clin Dermatol* 2010;28:303-10.
29. Lacarruba F, D'Amico V, Nasca MR, Dinotta F, Micalli G. Use of dermoscopy-videodermoscopy in treatment follow up: a review. *Int J of Dermatol* 2010;149:866-73.
30. Zalaudek I, Giacomel J, Cabo H, Stefani AD, Ferrara G, Hofmann-Wellenhof R, et al. Entodermoscopy: a new tool for diagnosing skin infection and infestation. *Dermatology* 2008; 216:14-23.
31. Micalli G, Lacarrubba F, Massimino D, Schwartz RA. Dermoscopy: alternative use in daily clinical practice. *J Am Acad Derm* 2010;1135-43.
32. Campos-do-Carmo G, Ramos-e-Silva M. Dermoscopy: basic concepts. *Int J Dermatol* 2008;712-9.
33. Aryani IA, Yahya YF, Rusmawardiana. Keandalan pemeriksaan dermoskopik non kontak dan pemeriksaan mikroskopik dengan *oriented scraping* untuk mendeteksi *Sarcoptes scabiei*. Dalam: Julianto I, Mawardi P, editor. *Pertemuan Ilmiah Tahunan XII PERDOSKI*; 2012; Solo, Indonesia. Surakarta; 2012. h.62.