

Kejadian Skabies Berdasarkan Pemeriksaan Dermoskop, Mikroskop dan Skoring di Pondok Pesantren Al Ittifaqiah

Miftahurriqiyah¹, Gita Dwi Prasasty^{2*}, Chairil Anwar², Dwi Handayani², Dalilah², Indah Astri Aryani³, Ahmad Ghiffari⁴

¹Program Studi Magister Biomedik, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya

²Departemen Parasitologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya

³Departemen Dermatologi dan Veneorologi Rumah Sakit dr. Moh Hoesin Palembang

⁴Departemen Parasitologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Palembang

Submitted: January 2020

Accepted: March 2020

Published: March 2020

ABSTRAK

Skabies merupakan penyakit kulit akibat arthropod, spesies *Sarcoptes scabiei*, dengan gejala klinis berupa rasa gatal dan lesi polimorfik berupa eritem, papul, nodul, atau pustula. Penyakit menular ini berhubungan dengan rendahnya higienitas perorangan dan kebiasaan bertukar barang seperti pakaian, handuk dan selimut. Faktor lain yang berperan yaitu rendahnya sosial ekonomi dan sanitasi lingkungan. Skabies memiliki prevalensi tinggi di negara tropis dan berkembang, salah satunya Indonesia. Pesantren merupakan tempat potensial bagi transmisi penyakit kulit, terutama skabies, karena memiliki lingkungan tempat tinggal yang padat. Penelitian ini bersifat deskriptif dengan desain potong lintang dan dilakukan pada bulan Oktober hingga Desember 2018. Data diambil dari semua santri yang menderita penyakit skabies. Prevalensi skabies sebesar 112 (4,4%) dengan jumlah subjek terbanyak berjenis kelamin perempuan 78 (69,6%). Lesi skabies positif secara dermokopis terdapat pada 53 subjek (47%), sedangkan positif secara mikroskopis sebanyak 19 subjek (17%). Skabies yang masih terdiagnosis mencerminkan rendahnya tingkat sanitasi dan higienitas para santri dalam mencegah penyakit kulit menular seperti skabies.

Kata kunci : Penyakit kulit, skabies, pesantren.

ABSTRACT

*Scabies is a skin disease due to arthropod, a species of *Sarcoptes scabiei*, with clinical symptoms of itching and polymorphic lesions in the form of erythema, papules, nodules, or pustules. This contagious disease is associated with low personal hygiene and habits of exchanging goods such as clothes, towel or blanket. Other factors that play a role are low socioeconomic and environmental sanitation. Scabies has a high prevalence in tropical and developing countries, one of which is Indonesia. Pesantren is a potential place for the transmission of skin diseases, especially scabies, because it has a dense residential environment. This research is a descriptive cross-sectional design and was conducted in October to December 2018. Data were taken from all students suffering scabies. The prevalence of scabies was 112 (4.4%) with the highest number of female subjects was 78 (69.6%). Dermocopically positive scabies lesions were found in 53 subjects (47%), while microscopically positive were 19 subjects (17%). Scabies that are still diagnosed reflect the low level of sanitation and hygiene of students in preventing infectious skin diseases such as scabies.*

Keywords : skin disease, scabies, pesantren.

Korespondensi : gdprasasty@gmail.com

Pendahuluan

Skabies adalah salah satu penyakit kulit yang disebabkan oleh filum arthropoda, yaitu tungau ektoparasit *Sarcoptes scabiei*. Infestasi tungau menyebabkan rasa gatal dengan puncak di malam hari, lesi polimorfik berbentuk eritem, papul, nodul dan atau pustula.¹ Meskipun prevalensi skabies di Indonesia secara keseluruhan cenderung menurun yaitu berkisar 3,9-6% di tahun 2013, namun masih menjadi salah satu penyakit menular di Indonesia yang menduduki urutan ketiga dari 12 penyakit kulit tersering.²

Skabies sering terdiagnosis pada individu yang tinggal di tempat yang padat penghuni dan sanitasi buruk seperti asrama tentara, penjara dan pondok pesantren. Kemampuan *S. scabiei* dan telur untuk hidup di luar tubuh hospes menyebabkan kebiasaan saling meminjam barang seperti pakaian, handuk, sarung, bantal, kasur dan selimut, juga menjadi faktor potensial bagi transmisi skabies. Insiden dan prevalensi skabies masih sangat tinggi di Indonesia terutama pada lingkungan masyarakat pesantren.³ Penelitian di Pondok pesantren Muqimus Sunah dan Rhaudatul Ulum Sumatera Selatan mendapatkan

prevalensi skabies masing-masing sebesar 56,5% dan 59,6%.⁴ Lebih lanjut, studi ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik kejadian skabies di Pondok Pesantren Al Ittifaqiah berdasarkan pemeriksaan dermoskopis, mikroskopis dan sistem skoring.

Metode Penelitian

Penelitian ini bersifat deskriptif dengan pendekatan potong lintang. Penelitian dilakukan pada bulan Oktober hingga Desember 2018 dengan lokasi di Pondok Pesantren Al Ittifaqiah, Inderalaya, Sumatera Selatan. Lokasi ini dipilih karena memiliki kasus skabies terbanyak berdasarkan kaji literatur dan rekomendasi dinas kesehatan setempat. Menurut kaji etik dari Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya (No.245/kepkrsmhfkunsri/2018), studi ini layak untuk diteliti dan tidak menimbulkan risiko di kemudian hari.

Teknik sampling yang digunakan adalah *total sampling* dengan populasi semua santri yang tinggal di Pondok Pesantren Al Ittifaqiah serta memenuhi kriteria inklusi. Kriteria inklusi yaitu santriwan dan santriwati yang mempunyai gejala skabies berdasarkan 2 positif dari 3 tanda kardinal, bersedia diperiksa serta

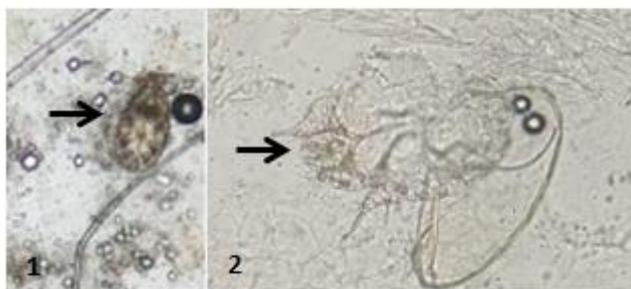
diambil kerokan kulitnya. Tanda kardinal yang termasuk dalam tahap awal pemeriksaan adalah terdapat lebih dari satu penderita dalam satu kelompok tempat tinggal, terdapat pruritus nokturna dan terdapat lesi dan predileksi khas skabies. Subjek diwawancara dengan panduan kuesioner yang telah diuji validitas. Kemudian subjek diperiksa dan diambil kerokan kulitnya yang mengandung lesi sebelum dilakukan pengobatan.

Informasi sosiodemografi seperti jenis kelamin, umur, lama tinggal di pondok pesantren, riwayat skabies dan durasi infestasi dihubungkan melalui tabulasi silang dengan tingkat keparahan penyakit, pemeriksaan dermoskop, dan pemeriksaan mikroskop. Tingkat keparahan ditentukan menggunakan 4 indikator yaitu jumlah topografi area yang terinfestasi, tingkat gatal, gangguan tidur dan superinfeksi.⁴ Skor keparahan klinis skabies terdiri dari 0 – 10 poin yang dibagi menjadi ringan (≤ 3 poin), sedang (4 – 5 poin), dan berat (≥ 6 poin). Skor ini terdiri dari intensitas gatal (0 - 2), gangguan tidur (1 dan 2), ada atau tidaknya superinfeksi (0 – 2),

jumlah area topografi yang terinfestasi (1 – 3 area : 1, 4 – 6 area : 2, 7 – 9 area : 3, dan ≥ 10 area : 4).⁵ Diagnosis dilakukan oleh dokter umum berdasarkan 2 dari 3 tanda kardinal. Pemeriksaan lanjutan dermokopis pada lesi yang diduga skabies dilakukan oleh dokter spesialis kulit dan kelamin. Observasi dermokopis ini bertujuan untuk menentukan lokasi tungau dengan tepat. Terakhir, pada lesi yang positif dermokopis, diperiksa dengan mikroskop oleh petugas laboratorium dan dokter umum. Semua pemeriksaan dilakukan di Pondok Pesantren Al Ittifaqiah Inderalaya.

Hasil Penelitian

Total populasi sebanyak 2544 santri dengan 112 positif skabies (4,4%) berdasarkan hasil pemeriksaan 2 dari 3 tanda kardinal. Dari 112 santri yang kemudian diobservasi secara dermoskopis, didapatkan 53 santri (47,3%) memiliki tanda positif skabies. Sedangkan pemeriksaan mikroskopis terhadap 112 kerokan kulit dengan lesi skabies, ditemukan 19 santri (17%) yang positif mengandung tungau atau telur *Sarcoptes scabiei*.



Gambar 1. Telur *S. scabiei* yang berisi larva (tanda panah); 2. *S. scabiei* (tanda panah) di bawah mikroskop dengan perbesaran 100 kali (Sumber: koleksi pribadi)

Gambaran distribusi subjek penderita skabies terlampir pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Subjek Berdasarkan Indikator Skoring Keparahan Penyakit (n = 112)

Indikator Skoring	Jumlah	%
Jumlah topografi area yang terinfestasi		
1 – 3	64	57,1
4 – 6	46	41,1
7 – 9	2	1,8
> 10	0	0,0
Tingkat gatal		
Ringan	9	8,0
Sedang	73	65,2
Berat	30	26,8
Gangguan tidur		
Memulai tidur	93	83,0
Mempertahankan tidur	19	17,0
Superinfeksi		
Tidak Ada	57	50,9
Pustul	34	32,1
Supurasi	20	17,9
Abses	1	0,9
Skor keparahan penyakit		
Ringan	34	30,35
Sedang	72	64,28
Berat	6	5,35

Distribusi subjek skabies dengan pemeriksaan berdasarkan indikator skoring keparahan penyakit, menunjukkan bahwa 57,1% santri memiliki topografi skabies sebanyak 1-3 area. Subjek memiliki gatal berada pada tingkat sedang yaitu 73 (65,2%). Sebanyak 93 subjek (83,0%) mengaku

merasakan gatal saat akan memulai tidur. Berdasarkan pemeriksaan klinis lesi skabies, lebih dari setengah total subjek tidak memiliki superinfeksi (50,9%), namun pada subjek yang memiliki superinfeksi, 32,1% lesi berupa pustul.

Tabel 2. Sosiodemografi terhadap Tingkat Keparahan Penyakit (n=112)

Karakteristik	Skor Keparahan Penyakit			
	Ringan	Sedang	Berat	Total
Jenis Kelamin				
Laki-laki	10 (29,4%)	21 (29,2%)	3 (50,0%)	34 (30,4)
Perempuan	24 (70,6%)	51 (70,8%)	3 (50,0%)	78 (69,6)
Umur				
11-12	8 (23,5%)	14 (19,4%)	0 (0,0%)	22 (19,6)
13-14	15 (44,1%)	32 (44,4%)	2 (33,3%)	49 (43,8)
15-16	10 (29,4%)	21 (29,2%)	4 (66,7%)	35 (31,2)
17-18	1 (2,9%)	5 (6,9%)	0 (0,0%)	6 (5,4)
Lama Tinggal di Pondok Pesantren				
< 1 tahun	19 (55,9%)	38 (52,8%)	4 (66,7%)	61 (54,5)
1 - 2 tahun	10 (29,4%)	28 (38,9%)	2 (33,3%)	40 (35,7)
2 - 3 tahun	4 (11,8%)	3 (4,2%)	0 (0,0%)	7 (6,2)
3 - 4 tahun	1 (2,9%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (0,9)
> 5 tahun	0 (0,0%)	3 (4,2%)	0 (0,0%)	3 (2,7)
Riwayat Skabies				
Tidak Pernah	29 (85,3%)	56 (77,8%)	5 (83,3%)	90 (80,4)
Pernah	5 (14,7%)	16 (22,2%)	1 (16,7%)	22 (19,6)
Durasi Infestasi				
< 3 Minggu	11 (32,4%)	20 (27,8%)	2 (33,3%)	33 (29,5)
4-8 Minggu	4 (11,8%)	14 (19,4%)	2 (33,3%)	20 (17,9)
8 Minggu	19 (55,9%)	38 (52,8%)	2 (33,3%)	59 (52,7)

Tabel 2 menunjukkan bahwa jenis kelamin perempuan lebih dominan menderita skabies yaitu 78 (69,6%). Terdapat 61 subjek (54,5%) yang tinggal di pondok pesantren kurang dari satu tahun menderita skabies dan sebagian besar (80,4%) belum pernah menderita skabies sebelumnya. Sejumlah 59 subjek (52,7%) telah memiliki lesi skabies minimal 8 minggu.

Pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa pada pemeriksaan skabies dengan dermoskop menunjukkan bahwa jenis kelamin perempuan memiliki hasil

pemeriksaan positif lebih dominan dibandingkan dengan jenis kelamin laki-laki yaitu 39 (73,3%). Berdasarkan lama tinggal santri di Ponpes kurang dari satu tahun untuk pemeriksaan dermoskop negatif memiliki nilai yang paling tinggi yaitu 33 (55,9%), riwayat tidak pernah terkena penyakit skabies yang dialami oleh para santri di Ponpes menunjukkan hasil negatif dermoskop yang tinggi yaitu 49 (83,1%), serta durasi infestasi 8 minggu dengan pemeriksaan negatif dermoskop sebesar 38 (64,4%).

Tabel 3. Sosiodemografi terhadap Pemeriksaan Dermoskop (n=53)

Karakteristik	Pemeriksaan Dermoskop		
	Positif	Negatif	Total
Jenis Kelamin			
Laki-laki	14 (26,4%)	20 (33,9%)	34 (30,4%)
Perempuan	39 (73,6%)	39 (66,1%)	78 (69,6%)
Umur			
11-12	15 (28,3%)	7 (11,9%)	22 (19,6%)
13-14	19 (35,8%)	30 (50,8%)	49 (43,8%)
15-16	14 (26,4%)	21 (35,6%)	35 (31,2%)
17-18	5 (9,4%)	1 (1,7%)	6 (5,4%)
Lama Tinggal di Pondok Pesantren			
< 1 tahun	28 (52,8%)	33 (55,9%)	61 (54,5%)
1 - 2 tahun	20 (37,7%)	20 (33,9%)	40 (35,7%)
2 - 3 tahun	2 (3,8%)	5 (8,5%)	7 (6,2%)
3 - 4 tahun	1 (1,9%)	0 (0,0%)	1 (0,9%)
> 5 tahun	2 (3,8%)	1 (1,7%)	3 (2,7%)
Riwayat Skabies			
Tidak Pernah	41 (77,4%)	49 (83,1%)	90 (80,4%)
Pernah	12 (22,6%)	10 (16,9%)	22 (19,6%)
Durasi Infestasi			
< 3 Minggu	17 (32,1%)	16 (27,1%)	33 (29,5%)
4-8 Minggu	15 (28,3%)	5 (8,5%)	20 (17,9%)
8 Minggu	21 (39,6%)	38 (64,4%)	59 (52,7%)

Tabel 4 menunjukkan bahwa untuk jenis kelamin perempuan memiliki nilai negatif pemeriksaan mikroskop yang tinggi yaitu 65 (69,9%) dibandingkan dengan jenis kelamin laki-laki. Kelompok umur 13-14 merupakan yang paling dominan mendapatkan hasil pemeriksaan mikroskop negatif yaitu 45 (48,4%). Lama santri tinggal di pondok pesantren untuk pemeriksaan dengan

mikroskop kurang dari satu tahun hasilnya tinggi yaitu 50 (53,8). Riwayat penyakit skabies untuk tidak pernah menderita sebelumnya mendapatkan hasil pemeriksaan mikroskop negatif sebesar 76 (81,7%) dan durasi infestasi 8 minggu yang memiliki nilai negatif mikroskopis yang tinggi yaitu 51 (54,8%).

Tabel 4. Sosiodemografi terhadap Pemeriksaan Mikroskop (n=19)

Karakteristik	Pemeriksaan Mikroskop		
	Positif	Negatif	Total
Jenis Kelamin			
Laki-laki	6 (31,6%)	28 (30,1%)	34 (30,4%)
Perempuan	13 (68,4%)	65 (69,9%)	78 (69,6%)
Umur			
11-12	7 (36,8%)	15 (16,1%)	22 (19,6%)
13-14	4 (21,1%)	45 (48,4%)	49 (43,8%)
15-16	7 (36,8%)	28 (30,1%)	35 (31,2%)
17-18	1 (5,3%)	5 (5,4%)	6 (5,4%)
Lama Tinggal di Pondok Pesantren			
< 1 tahun	11 (57,9%)	50 (53,8%)	61 (54,5%)
1 - 2 tahun	6 (31,6%)	34 (36,6%)	40 (35,7%)
2 - 3 tahun	1 (5,3%)	6 (6,5%)	7 (6,2%)
3 - 4 tahun	0 (0,0%)	1 (1,1%)	1 (0,9%)
> 5 tahun	1 (5,3%)	2 (2,2%)	3 (2,7%)
Riwayat Skabies			
Tidak Pernah	14 (73,7%)	76 (81,7%)	90 (80,4%)
Pernah	5 (26,3%)	17 (18,3%)	22 (19,6%)
Durasi Infestasi			
< 3 Minggu	7 (36,8%)	26 (28,0%)	33 (29,5%)
4-8 Minggu	4 (21,1%)	16 (17,2%)	20 (17,9%)
8 Minggu	8 (42,1%)	51 (54,8%)	59 (52,7%)

Pembahasan

Prevalensi skabies pada penelitian ini sebesar 4,4 % dari total populasi di Pondok Pesantren Al Ittifaqiah, Inderalaya. Berbeda dengan penelitian sebelumnya 2016, kejadian skabies di Pondok Pesantren Al Ittifaqiah sebanyak 74%.⁶ Hal ini berarti kejadian skabies di Pondok Pesantren Al Ittifaqiah sudah berkurang. Berdasarkan informasi yang didapatkan, Pondok Pesantren Al Ittifaqiah sudah memiliki klinik kesehatan pesantren sejak 2016. Selain itu, sejak tahun 2016, pondok

pesantren sudah memiliki gedung baru yang terbuka dan luas serta lebih baik dalam hal pencahayaan, ventilasi dan kelembaban. Berbeda halnya dengan tahun 2016 yaitu asrama santri dan santriwati berada pada 1 kampus dimana kampus tersebut memiliki asrama dengan ukuran jendela lebih kecil, tertutup oleh gedung kantor dan pohon serta antara ruangan saling menutupi. Penelitian lain menyebutkan bahwa kondisi kelembaban ruangan berhubungan positif dengan insiden skabies.^{6,7}

Gangguan tidur yang dirasakan oleh santri di pondok pesantren yaitu saat akan memulai tidur. Gangguan tidur ini berhubungan dengan aktivitas tungau yang meningkat di malam hari dan merupakan salah satu gejala khas skabies.⁵ Gangguan tidur memiliki efek akut dan kronis. Efek akut berupa rasa kantuk, penurunan atensi dan konsentrasi sedangkan efek kronis berupa kemungkinan menderita beberapa penyakit seperti penyakit kardiovaskular, obesitas, diabetes mellitus tipe 2, stroke, serta timbulnya gangguan memori dan gangguan psikologi. Anak dengan gangguan tidur akan mempengaruhi perkembangan kognitifnya. Penelitian lain mengungkapkan bahwa 30% anak-anak dengan skabies di Panti Asuhan Mahmudah Kemiling memiliki kualitas tidur buruk dan terdapat hubungan bermakna antara skabies dengan kualitas tidur ($p=0,024$).⁸ Pada perjalanan penyakit skabies, jumlah tungau akan meningkat pada 3 bulan pertama infestasi dan selanjutnya berkurang hingga hanya 12-15 tungau rata-rata per individu karena adanya respons imun pasien.⁹

Topografi lesi skabies paling dominan terletak di sela jari tangan dan

sebagian besar subjek memiliki 1-3 area topografi lesi dari seluruh tubuh. Penelitian sebelumnya menemukan lesi terbanyak pada area sela jari tangan sebesar 84%, bokong sebesar 80%, perut/pinggang sebesar 72%, pergelangan tangan sebesar 64% dan genitalia eksterna 52%.¹⁰ Data tersebut menunjukkan bahwa sela jari tangan, pergelangan tangan, lingkaran pinggang, bokong, dan genitalia penting untuk diperiksa pada kecurigaan adanya infestasi skabies. Predileksi pada satu individu penderita skabies dapat meliputi beberapa tempat. Area predileksi tipikal pada skabies klasik banyak ditemukan pada sela jari dan bagian fleksor pergelangan tangan.¹¹

Pada penelitian ini, subjek yang paling dominan adalah perempuan. Belum ada penelitian yang mengemukakan alasan perempuan akan lebih banyak terkena skabies dibandingkan laki-laki sehubungan dengan gender. Hal tersebut mungkin karena pengaruh faktor sanitasi lingkungan terutama yang memiliki efek merusak perkembangan fisik, kesehatan dan kelangsungan hidup.¹² Notoadmojo menyebutkan bahwa faktor yang mempengaruhi kesehatan salah satunya adalah faktor lingkungan fisik

maupun biologi. Sedangkan faktor lingkungan sosial berupa kondisi tempat tinggal dan sosial ekonomi sehingga skabies banyak ditemukan pada rumah atau tempat tinggal yang kumuh dan tidak memenuhi syarat *hygiene* lingkungan sehat.¹³ Hal ini sesuai dengan penelitian oleh Putri yang membuktikan bahwa angka kejadian skabies sebesar 74%.⁶ Penelitian tersebut mengemukakan bahwa kualitas udara dalam ruang yaitu pencahayaan, ventilasi dan kepadatan hunian berhubungan dengan adanya kejadian skabies. Diperoleh rata-rata suhu kamar baik di dalam pondok pesantren maupun di luar pondok adalah 30-35°C,⁶ disebabkan oleh kondisi kamar yang padat penghuni, yaitu rata-rata 18-28 orang/kamar pada kamar putri dan 27-30 orang/kamar pada kamar putra, hanya memiliki 1 kipas angin per kamar sebagai perhawaan (ventilasi) buatan, tidak terdapat *cross ventilation* akibat ventilasi maupun jendela yang tidak terbuka karena penuh dengan gantungan pakaian atau perlengkapan santri yang tidak tertata.

Kelompok umur pada subjek penelitian ini dominan terkena skabies pada rentang usia 13-14. Penelitian ini sejalan dengan penelitian lain yang

menyebutkan bahwa terdapat hubungan bermakna antara usia terhadap kejadian penyakit skabies.¹⁴ Usia subjek merupakan karakteristik yang membedakan tingkat kedewasaan seseorang. Usia seseorang demikian besarnya dalam memengaruhi pengetahuan, sikap, dan perilaku. Dalam kaitannya dengan kejadian skabies pada seseorang, pengalaman keterpaparan sangat berperan karena mereka yang berumur lebih tinggi dan mempunyai pengalaman terhadap skabies berpotensi lebih baik dalam mengetahui cara pencegahan serta penularan penyakit skabies. Di beberapa negara tropis dan berkembang, prevalensi skabies cenderung tinggi pada anak-anak serta remaja.¹⁵

Frekuensi subjek yang menderita skabies berdasarkan lama tinggal di pondok pesantren kurang dari 1 tahun sebanyak 61 orang atau 54,5% adalah yang paling dominan serta sebagian besar subjek adalah penderita dengan infestasi primer. Skabies lebih dominan menimbulkan manifestasi klinis pada penderita yang belum terpapar skabies karena belum adanya memori pada sistem imun.^{9,10}

Lesi dialami sebagian besar penderita lebih dari 8 minggu. Namun

hal ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Walter yang membandingkan kerokan kulit, dermoskopis, selotip dalam mendiagnosis skabies juga mencatat bahwa 63,7%, pasien yang diteliti telah menderita skabies selama kurang dari 8 minggu.⁵

Simpulan dan saran

Penelitian ini menemukan bahwa prevalensi skabies berdasarkan tanda kardinal sebesar 112 santri (4,4%). Dari 112 sampel lesi kulit yang dilakukan observasi secara dermoskopis, terdapat 53 sampel yang positif terlihat tungau. Pengamatan dengan mikroskop memberikan hasil sebanyak 19 sampel kerokan kulit yang positif mengandung tungau dan atau telur *S. scabiei*.

Diperlukan penelitian lebih lanjut dengan jumlah sampel lebih besar dalam rangka mengetahui manfaat sistem skoring dalam mendiagnosis skabies. Masih terdapatnya kasus skabies menunjukkan bahwa tingkat sanitasi dan higienitas individu masih cukup rendah. Tindakan yang dapat dilakukan adalah menjaga kebersihan perorangan dan Pondok Pesantren

sebagai upaya menurunkan kasus skabies dan infeksi sekunder.

Ucapan Terimakasih

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya atas hibah penelitian SATEK yang telah diberikan.

Daftar Pustaka

1. Engelman D, Kiang K, Chosidow O, McCarthy J, Fuller C, Lammie P, et al. 2013. Toward the global control of human scabies: introducing the international alliance for control of scabies. *PLoS Neglected Tropical Disease*. 7(8): e2167.
2. Amelia U. dan Sety LOTL. 2018. Hubungan pengetahuan, *personal hygiene* dan penyediaan air bersih dengan kejadian skabies di wilayah kerja Puskesmas Soropia Kabupaten Konawe tahun 2017. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*. 3(2): pp. 1–13.
3. Ridwan AR, Sahrudin, Ibrahim K. 2017. Hubungan pengetahuan, *personal hygiene*, dan kepadatan hunian dengan gejala penyakit skabies pada santri di Pondok Pesantren Darul Muklisin Kota Kendari 2017. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*. 2(6): pp. 1–8.
4. Arisandi Y, Anwar C, Salni, Purnama DH, Novrikasari, Ghiffari A. 2018. The dominant factors of scabies incidence in two islamic boarding school students, South

- Sumatera, Indonesia. *E3S Web of Conferences*. 68: 01018.
5. Walter B, Heukelbach J, Fengler G, Worth C, Hengge U, Feldmeier H. 2011. Comparison of dermoscopy, skin scraping, and the adhesive tape test for the diagnosis of scabies in a resource-poor setting. *Archives of Dermatology*. 147(4): pp. 468–473.
 6. Putri SGDA. 2016. Hubungan kualitas udara dan kebersihan diri terhadap kejadian skabies di tempat tinggal santri Pondok Pesantren Al Ittifaqiah Indralaya. [Tesis]. Universitas Sriwijaya, Palembang.
 7. Liu JM, Wang HW, Chang FW, Liu YP, Chiu FH, Lin YC, et al. 2016. The effects of climate factors on scabies. A 14-year population-based study in Taiwan,. *Parasite*. 23: p. 54.
 8. Novyana RM. 2017. Hubungan infestasi skabies dengan kualitas tidur pada anak di Panti Asuhan Kemiling Bandar Lampung. [Skripsi]. Fakultas Kedokteran Universitas Lampung, Bandar Lampung.
 9. Hicks MI dan Elston DM. 2009. Skabies, *Dermatologic Therapy*. 2: pp. 279-292.
 10. Kurniati ZI dan Listiawan MY. 2014. Kesesuaian gambaran klinis patogenesis infestasi skabies dengan kepositifan pemeriksaan dermoskop dan kerokan kulit. *Berkala Ilmu Kulit dan Kelamin*. 26: pp. 14-21.
 11. Currie BJ dan McCarthy JS. 2010. Permethrin and ivermectin for scabies. *The New England journal of medicine*. 362(8): pp. 717–725.
 12. Atikah D. 2012. Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat (PHBS). Yogyakarta: Nuha Medika.
 13. Notoadmojo. 2010. Pendidikan dan Perilaku Kesehatan Ep.2. Jakarta: Rineka Cipta.
 14. Windi NIH. 2014. Hubungan karakteristik, faktor lingkungan, dan perilaku dengan kejadian skabies di pondok pesantren darul amanah desa kabunan kecamatan sukorejo kabupaten kendal. [Skripsi]. Universitas Dian Nuswantoro. Medan.
 15. Hay RJ, Steer AC, Engelman D dan Walton. *S. scabies* in the developing world—its prevalence, complications, and management. *Clin Microbiol Infect* 2012; 18: pp. 313–23