



## [Laporan Kasus]

# TREATMENT OF SECONDARY INFECTION SCABIES ON 8 YEARS OLD GIRL WITH FAMILY MEDICINE APPROACH

**Kharisma Wibawa Nurdin Putra**

Faculty of Medicine, University of Lampung

### **Abstract**

*Scabies is a skin disease caused by *Sarcoptes scabiei* mite infestations. Primary health services play an important role in the enforcement of scabies disease in terms of diagnosis, therapy, and education communities in the prevention of disease, because the disease is easily transmitted mainly on dense settlement. Internal and external data obtained in the form of a girl, aged 8 years, living in the extended family, mild activity, personal hygiene and the environment less, curative treatment patterns and good family relationships deals. Complaints of itching especially at night since 2 months and experienced all the family members, never treated. After the intervention of holistically obtained clinical symptoms decrease and increase the cleanliness of the self and the environment. Family care medicine is effective in treatment scabies. Where the provider is not just clinical but also resolve the issue of tackling the risk of internal, external, environmental and psychosocial*

**Keywords :** Family Care Medicine, Personal Hygiene, Scabies.

### **Abstrak**

Skabies merupakan penyakit kulit akibat infestasi tungau *Sarcoptes scabiei*. Pelayanan kesehatan primer memegang peranan penting pada penyakit skabies dalam hal penegakan diagnosis, terapi yang tepat, dan edukasi komunitas dalam pencegahan penyakit dan menularnya penyakit, karena penyakit ini mudah sekali menular terutama pada pemukiman yang padat. Didapatkan data internal dan eksternal berupa, wanita usia 8 tahun, hidup dalam keluarga extended, aktifitas ringan, kebersihan diri dan lingkungan kurang, pola berobat kuratif dan hubungan antaranggota keluarga baik. Keluhan gatal terutama malam sejak 2 bulan dan dialami semua anggota keluarga, tidak pernah diobati. Setelah dilakukan intervensi secara holistik didapatkan penurunan gejala klinis dan peningkatan kebersihan diri dan lingkungan. Pelayanan kedokteran keluarga efektif dalam penatalaksanaan skabies. Dimana provider tidak hanya menyelesaikan masalah klinis tetapi juga menanggulangi risiko internal, eksternal, psikososial dan lingkungan.

**Kata kunci:** Kebersihan diri, Pelayanan Kedokteran Keluarga, Skabies.

### **Pendahuluan**

Penyakit kulit dapat disebabkan oleh jamur, virus, kuman, parasit. Salah satu penyakit kulit yang disebabkan oleh parasit adalah Skabies.<sup>1</sup> Skabies adalah penyakit kulit yang disebabkan oleh infestasi *Sarcoptes scabiei* var. *Hominis*.<sup>2</sup> Skabies yang juga dikenal dengan nama *the itch*, gudik, budukan, gatal agogo ini sangat mudah menular.<sup>1</sup>

Di beberapa negara berkembang prevalensinya dilaporkan 6-27%

populasi umum dan insidens tertinggi pada anak usia sekolah dan remaja. Perkembangan penyakit ini juga dipengaruhi oleh keadaan sosial ekonomi yang rendah, tingkat *higiene* yang buruk, kurangnya pengetahuan, dan kesalahan dalam diagnosis serta penatalaksanaan.<sup>3,4</sup>

Penyakit skabies ini sangat mudah sekali menular dan sangat gatal terutama pada malam hari.<sup>1</sup> Predileksi dari skabies ialah biasanya pada *axilla*, *areola mammae*, sekitar *umbilikus*,



genital, bokong, pergelangan tangan, sela-sela jari tangan, siku *flexor*, telapak tangan dan telapak kaki.<sup>5 6</sup>

Di Indonesia, penyakit ini masih menjadi masalah tidak saja di daerah terpencil, tetapi juga di kota-kota besar seperti Jakarta. Pelayanan kesehatan primer memegang peranan penting pada penyakit skabies dalam hal penegakan diagnosis pertama kali, terapi yang tepat, dan edukasi komunitas dalam pencegahan penyakit dan menularnya penyakit ke komunitas, karena penyakit ini mudah sekali menular terutama pada pemukiman yang padat. Transmisi atau perpindahan antarpenderita dapat berlangsung melalui kontak kulit langsung yang erat dari orang ke orang. Hal tersebut dapat terjadi bila hidup dan tidur bersama, misalnya anak-anak yang mendapat infestasi tungau dari ibunya atau hidup dalam satu asrama. Selain itu perpindahan tungau juga dapat terjadi melalui kontak tidak langsung, yaitu melalui pakaian atau alat mandi yang digunakan bersama.<sup>7 8</sup>

Penatalaksanaan terhadap penderita skabies adalah secara menyeluruh yaitu seluruh anggota keluarga harus diobati dan memenuhi syarat pengobatan seperti efektif membunuh pada semua stadium tungau skabies, tidak menimbulkan iritasi atau toksisitas, tidak berbau atau merusak pakaian dan mudah diperoleh serta murah harganya. Jenis obat yang digunakan seperti sulfur presipitatum, benzil-benzoat, permethrin, krotamiton dan sebagainya.<sup>9</sup>

Kasus adalah seorang anak perempuan berusia 8 tahun yang datang dengan keluhan gatal seluruh tubuh terutama malam hari selama dua bulan, tidak pernah berobat, dan

keluarga dalam rumah memiliki gejala serupa. Penatalaksanaan kasus dilakukan di Puskesmas Kecamatan Panjang, Bandar Lampung. Masalah kesehatan yang terkait dengan faktor yang berpengaruh diidentifikasi dengan memperhatikan konsep *Mandala of Health* dan diselesaikan dengan pendekatan individual untuk penatalaksanaan klinisnya dan pendekatan keluarga serta komunitas untuk penyelesaian faktor yang berpengaruh. Pendekatan tersebut diterapkan secara menyeluruh, paripurna, terintegrasi dan berkesinambungan sesuai konsep dokter keluarga.

Penatalaksanaan kasus bertujuan mengidentifikasi masalah klinis pada pasien dan keluarga serta faktor-faktor yang berpengaruh, menyelesaikan masalah klinis pada pasien dan keluarga, dan mengubah perilaku kesehatan pasien dan keluarga serta partisipasi keluarga dalam mengatasi masalah kesehatan.

### **Kasus**

Anak N datang dengan keluhan gatal-gatal hampir di seluruh tubuh sejak dua bulan yang lalu. Gatal dirasakan terutama pada malam hari di daerah sela-sela jari, tangan, lipatan bokong, punggung dan perut. Pasien sering menggaruk bagian tubuh yang gatal sehingga timbul koreng dan bekas luka. Kemudian 2 hari sebelum berobat sekitar lipatan jari dan punggung tangan timbul bisul. Pasien tidak pernah berobat sebelumnya. Selain pasien, anggota keluarga lainnya yang tinggal serumah juga memiliki keluhan yang serupa.

Ibu pasien mengaku bahwa 2 bulan lalu yang pertama kali mengalami



gatal-gatal terutama malam. Beberapa hari kemudian keluarga yang kontak dengan ibu mengalami hal yang sama. Orangtua pasien tidak mengetahui apakah di lingkungan sekitar rumah memiliki keluhan yang serupa.

Pasien sering menggunakan pakaian yang sama berulang kali sebelum dicuci. Saat mandi pasien menggunakan handuk bergantian dengan anggota keluarga. Dalam sehari pasien mandi sebanyak dua kali. Pasien sering makan jajanan sembarangan di sekolah atau dirumah. Aktifitas pasien setelah pulang sekolah bermain dengan teman sebayanya dirumah.

Pasien adalah anak kelima dari delapan bersaudara. Memiliki 4 saudara laki-laki dan 3 saudara perempuan. Bentuk keluarga pasien adalah keluarga extended yaitu terdiri dari suami, istri, delapan orang anak, nenek dan buyut pasien. Pasien masih sekolah dasar kelas 2. Hubungan antar anggota keluarga baik, penyelesaian masalah dengan diskusi keluarga.

Keluarga mendukung untuk segera berobat jika terdapat anggota keluarga yang sakit. Perilaku berobat keluarga memeriksakan diri ke layanan kesehatan keluhan mengganggu kegiatan sehari-hari. Keluarga pasien berobat ke puskesmas atau praktek dokter swasta. Jarak rumah ke puskesmas  $\pm$  500 meter.

Pasien tinggal di rumah dengan jumlah orang yang tinggal 12. Rumah berukuran 13x 8 meter berdinding bata plester sebagian di cat, lantai semen dengan jumlah kamar tiga, satu kamar mandi, 1 dapur dan 1 ruang keluarga pada bagian depan. Kamar pertama ditempati oleh 3 anak tertua, kamar kedua ditempati 7 orang yang berisi orangtua dan 5 anak terakhir termasuk

pasien, dan kamar ketiga berisi 2 orang yaitu nenek dan buyut pasien. Sinar matahari hanya sebagian kecil dapat masuk ke dalam rumah, penerangan dibantu lampu pijar. Ventilasi kurang, rumah terasa lembab, terutama bagian kamar.

Kebersihan rumah kurang, lantai kotor, keadaan rumah lembab, banyak pakaian tergantung berserakan di lantai dan kasur. Sprei, sarung bantal, sarung kursi serta tirai jarang dicuci. Kamar mandi dengan wc jongkok. Fasilitas dapur menggunakan kompor gas. Air minum dan masak didapat dengan membeli air mineral isi ulang dalam galon, dan air untuk mandi-cucikakus dari pompa mesin. Saluran air dialirkan ke got belakang rumah yang mengalir. Tempat sampah berada di luar rumah setiap pagi diambil oleh petugas kebersihan. Tetapi keadaan rumah cukup banyak sampah berserakan. Gaji kepala keluarga (KK)  $\pm$  Rp 1.000.000 / bulan.

Selama ini keluarga berobat ke layanan kesehatan jika keluhan sudah benar-benar mengganggu dan tidak teratasi dengan obat warung. Dalam menetapkan masalah serta faktor yang mempengaruhi, digunakan konsep *Mandala of Health*.

Dari hasil pemeriksaan fisik didapatkan keadaan umum baik, tampak sakit ringan. Status gizi pasien baik. Berat badan 20 kg, tinggi badan 125 cm. Status dermatologik: di seluruh tubuh terutama di daerah tangan bawah, sela jari tangan dan kaki terdapat papul multipel berukuran milier berwarna kulit sebagian eritematosa serta terdapat pustul, erosi dan ekskoriiasi yang ditutupi krusta merah kehitaman. Tampak bekas garukan (*scratch mark*).



Diagnosis pasien merupakan diagnosis multiaksial yaitu aksis I: keawatiran penyakitnya tidak kunjung sembuh serta bertambah berat, aksis II: Skabies dengan infeksi sekunder (ICD-10 B.86), aksis III: perilaku hidup bersih dan sehat kurang, aksis IV: perilaku hidup bersih dan sehat keluarga kurang dan kebersihan lingkungan kurang, aksis V: skala fungsional 2 yaitu pasien mampu melakukan pekerjaan ringan sehari-hari di dalam dan luar rumah namun mengurangi aktivitasnya.

Tatalaksana nonfarmakologi dengan memberikan edukasi kepada pasien dan keluarga mengenai penyebab penyakit pasien, penularan, siklus hidup, menjaga kebersihan diri dan lingkungan serta pemakaian obat secara baik dan benar. Terapi farmakologi Salep 2-4 digunakan minimal 3 hari berturut-turut pada malam seluruh tubuh kecuali wajah, Amoxicillin tab 3x 250 mg, Chlorpheniramine (CTM) tab 3x 2 mg

### Pembahasan

Studi kasus dilakukan pada pasien An. N usia 8 tahun dengan keluhan gatal di seluruh tubuh terutama malam hari sejak 2 bulan yang lalu. Pasien merupakan anak kelima dari delapan bersaudara. Penyebab keadaan ini adalah lingkungan rumah yang padat, hygiene lingkungan dan hygiene perorangan yang kurang sehingga dapat menjadi tempat hidup tungau *Sarcoptes scabiei*.

Diagnosis skabies pada pasien ditegakkan atas dasar keluhan gatal pada seluruh tubuh terutama pada daerah lipatan yang dirasakan terutama pada malam hari dan ditemukannya gejala gatal serupa pada anggota keluarga yang tinggal serumah. Pada

pemeriksaan fisik didapatkan lesi berupa papul papul milier sewarna kulit sebagian eritematosa tersebar di seluruh di seluruh tubuh terutama di daerah tangan bawah, sela jari tangan dan kaki. Sebagian berupa pustul dan erosi dan tampak bekas garukan.

Faktor predisposisi terinfeksi skabies adalah kepadatan penduduk, imigrasi, kebersihan diri yang buruk, gizi buruk, tunawisma, demensia, dan kontak seksual. Kontak langsung kulit-ke-kulit selama 15-20 menit dapat memindahkan tungau dari seseorang ke orang lainnya.<sup>13</sup>

Penegakkan diagnosis skabies dilakukan atas dasar terpenuhinya 2 dari 4 tanda kardinal, yaitu pruritus nokturnal, menyerang manusia secara berkelompok, ditemukannya tungau dan terowongan.<sup>12</sup> Diagnosis pasti dengan ditemukannya kutu, telur atau feces *Sarcoptes scabiei* secara mikroskopis dengan KOH 10%, uji tinta, tetrasiklin fluoresensi test, atau mineral minyak. Metode lain dengan *epiluminescence light microscopy* dan *Sarcoptes scabiei* DNA.<sup>13</sup>

Pada kunjungan pasien ke Puskesmas Panjang Kota Bandar Lampung pasien diberi medikamentosa salep 2-4 yang dioleskan pada seluruh tubuh kecuali bagian wajah minimal pemberian 3 hari. Hal ini sesuai dengan tatalaksana skabies. Salep 2-4 dipakai selama 2-3 hari karena obat ini hanya dapat membunuh tungau dan nimfa tetapi tidak dapat membunuh telur sehingga menunggu telur menetas menjadi nimfa membutuhkan waktu 3 hari. Obat ini juga aman untuk bayi walaupun obat ini memiliki bau yang tidak enak.<sup>15</sup> Pasien juga diberikan antihistamin sedatif untuk mengurangi rasa gatal yaitu CTM tiga kali sehari.



Serta diberikan antibiotik sistemik amoxicillin untuk infeksi sekundernya.

Hasil tatalaksana edukasi dan pengobatan medikamentosa didapatkan diagnosis holistik akhir yaitu, aksis I: kekhawatiran pasien mengenai penyakit yang tak kunjung sembuh hilang, aksis II: Skabies tanpa infeksi sekunder, aksis III: perilaku hidup bersih dan sehat meningkat, aksis IV: kebersihan lingkungan membaik, aksis V: Skala Fungsional: 1 yaitu pasien mampu melakukan pekerjaan sehari-hari.

Obat-obat anti-skabies idealnya memiliki syarat berikut: efektif untuk semua stadium tungau, tidak iritasi dan toksik, tidak berbau dan mengotori, tidak merusak dan mewarnai pakaian, mudah diperoleh dengan harga yang murah. Namun demikian, tidak mungkin untuk mendapatkan pengobatan yang ideal seperti tersebut diatas.<sup>8</sup>

Obat skabies yang ada di puskesmas pasien berobat adalah salep 2-4. Salep 2-4 terdiri dari asam salisilat 2% dan sulfur 4%. Obat ini sudah dipakai sejak dahulu untuk pengobatan skabies. Obat ini dipakai malam hari selama 3 hari berturut-turut.<sup>17 18</sup> Harga pengobatan skabies menggunakan salep 2-4 dalam 1 periode (60 gram) rp. 12.000,-.<sup>16</sup>

Selain salep 2-4, ada obat antiskabies yang dapat digunakan yaitu: emulsi benzil-benzoat (20-25%), krim lindan, krim permethrin 5%, lotio malation 0,5%, solusio sulfiram 25%, krim krotamiton 10%, dan ivermektin.<sup>15</sup> Pengobatan skabies terbaik adalah topikal permethrin atau oral ivermectin, tetapi regimen optimal masih belum jelas.<sup>10</sup>

Permethrin bekerja dengan cara mengganggu polarisasi dinding sel syaraf parasit yaitu melalui ikatan dengan Natrium. Hal ini memperlambat repolarisasi dinding sel dan akhirnya terjadi paralise parasit.<sup>11</sup> Obat ini efektif pada semua stadium tungau. Cara pemberian dengan cara mengoleskan pada seluruh tubuh kecuali wajah. Penggunaan selama 8-12 jam lalu dicuci bersih. Apabila belum sembuh, penggunaan dapat diulang 5 sampai 7 hari kemudian.<sup>20</sup>

Pemberian permethrin 5% pada penderita skabies memberikan kesembuhan klinis 100%. Sedangkan penderita yang menggunakan salep 2-4 memberikan kesembuhan klinis dengan prosentase 87,5%. Hal ini tidak ada perbedaan yang bermakna ( $p=0,0484$ ) dalam penyembuhan klinis skabies antara penggunaan permethrin 5% dengan salep 2-4.<sup>16</sup>

Infeksi sekunder pada skabies sebagian besar disebabkan oleh *Streptococci Grup A* dan *Staphylococcus aureus*.<sup>20</sup> Dari hasil swap 113 pasien skabies 71% didapatkan bakteri *Streptococci Grup A* yang semuanya sensitif terhadap penicillin. Pada pasien diberikan antibiotik amoxicillin, suatu golongan penicillin. Sehingga pemberian obat ini sudah sesuai dengan literatur yang ada.<sup>19</sup>

Penularan skabies terutama melalui kontak langsung yang erat, maka untuk keberhasilan terapi seluruh keluarga yang tinggal dalam 1 rumah harus diobati dengan anti skabies secara serentak. Penularan melalui kontak tidak langsung seperti melalui perlengkapan tidur, pakaian, atau handuk memegang peranan penting, maka dilakukan edukasi kepada keluarga pasien untuk mencuci



pakaian, spreng, gordren dan menjemur sofa dan tempat tidur. Hal ini dilakukan untuk mematikan semua tungau dewasa dan telur sehingga tidak terjadi kekambuhan.<sup>14</sup> Dalam menatalaksana pasien, seorang dokter perlu memperhatikan pasien seutuhnya, tidak hanya tanda dan gejala penyakit namun juga psikologisnya.

Pembinaan keluarga yang dilakukan pada kasus ini tidak hanya mengenai penyakit pasien, tetapi juga mengenai masalah-masalah lainnya seperti fungsi ekonomi dan pemenuhan kebutuhan keluarga, perilaku kesehatan keluarga, dan lingkungan.<sup>21</sup>

Faktor yang mempengaruhi kesehatan salah satunya adalah faktor lingkungan, baik fisik maupun biologi. Faktor lingkungan sosial hal ini diantaranya kondisi rumah dan sosial ekonomi. Dikatakan pula skabies banyak ditemukan pada rumah-rumah yang berada di lokasi kumuh, yang kondisi tidak memenuhi syarat hygiene lingkungan sehat.<sup>22</sup>

Melakukan kebiasaan seperti kebiasaan mencuci tangan, mandi menggunakan sabun, mengganti pakaian dan pakaian dalam, tidak saling bertukar pakaian, kebiasaan keramas menggunakan shampo, tidak saling bertukar handuk dan kebiasaan memotong kuku, dapat mengurangi resiko terkena skabies.<sup>23</sup>

Kondisi sanitasi seperti fisik air dapat menimbulkan penyakit skabies.<sup>24</sup> Namun menurut penelitian pada tahun 2006 di Desa Genting Kecamatan Jambu menyebutkan bahwa kejadian skabies dan responden yang memiliki sanitasi lingkungan rumah yang tidak memenuhi syarat belum tentu merupakan faktor risiko untuk terkena penyakit skabies.<sup>25</sup>

Masalah lingkungan rumah pada keluarga adalah ventilasi dan penerangan di dalam rumah yang masih kurang serta banyaknya pakaian ditumpuk dan digantung di sembarang tempat, hal ini merupakan lingkungan yang baik untuk berkembang biaknya parasit seperti skabies. Keluarga dimotivasi untuk memperbaiki ventilasi dan penerangan dengan membuka pintu rumah pada siang hari dan menggunakan kipas angin yang selalu dibersihkan, serta selalu mencuci dan menyeterika pakaian setelah digunakan dan menyimpannya dalam lemari.

### **Kesimpulan**

1. Diagnosis skabies dan intervensi yang dilakukan pada kasus ini disesuaikan dengan telaah beberapa literatur.
2. Terdapat beberapa faktor internal maupun eksternal yang memicu terjadinya skabies yang ditemukan dan hal ini telah dinyatakan oleh beberapa teori yang menjadi sumber acuan.
3. Pilar penatalaksanaan skabies terdiri dari edukasi mengenai penyebab penyakit, penularan, kebersihan lingkungan dan diri sendiri serta cara pemakaian obat dan intervensi farmakologis semua anggota keluarga yang terkena.
4. Tanpa adanya perubahan perilaku berupa pola hidup bersih dan sehat serta mengobati seluruh anggota keluarga yang sakit, skabies akan sulit dihentikan dan berulang.

### **Saran**

Penatalaksanaan pelayanan kesehatan pada penderita skabies perlu dilakukan secara menyeluruh, komprehensif, terpadu dan



kesinambungan. Perlu mengedukasi pasien mengenai penyakit, penularan dan cara penggunaan obat yang benar.

#### Daftar Pustaka

1. Djuanda Adhi. *Ilmu penyakit kulit dan kelamin*. Ed. 3. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta; 2002.
2. Chin, James. *Manual Pemberantasan Penyakit Menular*. Jakarta: Infomedika; 2006.
3. Tabri F. Skabies pada bayi dan anak. Dalam: Boediardja SA, Sugito TL, Kurniati DD, [Editor]. *Infeksi kulit pada bayi dan anak*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI; 2003.
4. Siregar, R, S. *Saripati Penyakit Kulit Edisi kedua*, Jakarta: EGC; 2005.
5. Shaffer, Michael. *Handbook of Diseases*. 2003 (diakses 14 agustus 2014) Available from: <http://www.wrongdiagnosis.com/s/scabies/book-diseases-12a.htm>
6. Bag./SMF Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin. *Atlas penyakit kulit dan kelamin*. FK. Unair/RSU Dr. Soetomo. Surabaya; 2007.
7. Meinking T, Taplin D. *Scabies, infestation*. Dalam: Schachner LA, Hansen RC, editor. *Pediatric Dermatology*, edisi ke-2. New York: Churchill Livingstone; 1995.
8. Handoko RP. *Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI; 2007.
9. Khartikeyan, K. Treatment of skabies: newer perspectives. *Postgrad.Med. J.* 2005. 81: 7-11.
10. Shimose L, Munoz-Prince LS. Diagnosis, prevention, and treatment of scabies. *Current infectious disease reports*. Oktober 2013; 15(5): 426-31
11. Maxine, A. P., McPhee, J. S. *Current Medical Diagnosis and Treatment*. Lange, McGrwaw-Hill; 2007.
12. Bagian Kulit dan Kelamin. *Pedoman pelayanan medis Departemen Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin RSCM*. Jakarta: Departemen Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin; 2005.
13. Hicks MI, Elston DM. Scabies. *Dermatologic Therapy*. Juli-Agustus 2009; 22(4): 279-92.
14. Sungkar S. *Skabies*. Jakarta: Yayasan Penerbit Ikatan Dokter Indonesia; 1997.
15. Kartowigno S. *Sepuluh Besar Kelompok Penyakit Kulit. Departemen Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin*. FK Unsri: Palembang; 2012.
16. Chandra E N. Uji Banding Efektifitas Krim Permetrin 5% dan Salep 2-4 pada Pengobatan Skabies. Program Studi Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin. *Program Pendidikan Dokter Spesialis 1: FK Undip*; 2004.
17. Julie SP. Scabies and lice. Dalam: Harper J, Oranye A, *Pediatric Dermatology*. Vol 2. London: Blawell Science Ltd; 2000.
18. Orkin M, Maibach HI. *Scabies and Pediculosis*. Dalam: Fitzpatrick TB. Eizen AZ, Wolff K, Freedberg IM, Austen KF. *Dermatology in General Medicin* 4<sup>ed</sup>. New York. MgGraw Hill. 2677-80; 1999.
19. Whitehall J, Kuzulugil D, Sheldrick K, Wood A. Burden of paediatric pyoderma and scabies in North West Queensland. *Journal of paediatrics and child health*. Februari 2013; 49(2):141-3.
20. Hay RJ, Steer AC, Engelman D, Walton S. Scabies in the Developing World- its Prevalence, Complications, and Management.



- Clinical Microbiology and Infection  
: the Official publication of the  
*European Society of Clinical  
Microbiology and Infectious  
Diseases*. April 2012; 18(4): 313-23.
21. Gan GL, Azwar A, Wonodirekso S. *A primer on family medicine practice*. Singapore: Singapore International Foundation; 2004.
  22. Notoatmojo Soekidjo. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta; 2010.
  23. Masjoer Arif. *Kapita Selekta Kedokteran*. Jakarta : Media Aesculapius FK UI; 2000.
  24. Supriyadi Sidi. Perbedaan sanitasi lingkungan dan higiene perorangan terhadap kejadian penyakit Scabies di Pondok Pesantren Assalam dan Darulfatah Kabupaten Temanggung. Universitas Diponegoro Semarang: *Skripsi*, Semarang; 2004.
  25. Wijayanti Yuni. Hubungan Sanitasi Lingkungan dan Higiene Perorangan dengan Penyakit Skabies di Desa Genting Kecamatan Jambu, Kabupaten Semarang. *Skripsi*: Semarang; 2006.