

**FAKTOR SANITASI LINGKUNGAN YANG BERHUBUNGAN DENGAN SKABIES DI
PONDOK PESANTREN QOMARUDDIN
KABUPATEN GRESIK**

*(The Environmental Sanitation Factors Which is Related To The Scabies in Qor'an Schools
Qomaruddin At Gresik Regency)*

Ummu Fariah¹ dan R. Azizah²
Departemen Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Airlangga Kampus C Mulyorejo Surabaya 60115
Email : ummu_fariah@gmail.com

ABSTRAK

Skabies merupakan penyakit infeksi kulit yang disebabkan oleh infestasi dan sensitisasi tungau *Sarcoptes scabiei*, mudah menular dari orang ke orang dan banyak terjadi di pondok pesantren dengan angka kejadian yang cukup tinggi. Sanitasi lingkungan merupakan faktor yang berperan terhadap kejadian skabies di pesantren. Penelitian ini bertujuan mengetahui faktor sanitasi lingkungan yang berhubungan dengan skabies di pesantren. Sampel sebanyak 96 santri dengan tehnik *simple random sampling*. Pemeriksaan klinis untuk mendiagnosis skabies dan observasi untuk menilai faktor sanitasi lingkungan yang berhubungan dengan skabies. Hasil penelitian dianalisis menggunakan uji *chi square*, menunjukkan bahwa faktor sanitasi lingkungan (ventilasi, pencahayaan, suhu, kelembaban dan tempat penyediaan air bersih) yang berhubungan dengan skabies di pesantren adalah tempat penyediaan air bersih ($p=0.002$). Tempat penyediaan air bersih lebih berpotensi dalam penularan skabies di pondok pesantren. Manajemen pesantren diharapkan dapat memperbaiki faktor sanitasi lingkungan yang buruk, terutama mengubah tempat penyediaan air bersih dengan sistem satu bak.

Kata kunci : sanitasi lingkungan, pondok pesantren, skabies

ABSTRACT

Scabies is the disease of skin infection caused by the infestation and sensitization of mite of Sarcoptes scabiei, many happen in Qor'an schools (Pondok Pesantren) with a fairly high incidence. Environmental sanitation is the factor which is related to the scabies in Qor'an Schools. The aim of this research are to study the environmental sanitation factors which is related to the scabies in Qor'an schools. The sample is 96 students. The screening of scabies and the observation was performed in this research. The result are analyzed by using the chi square test, it's shows that the place of the provision of clean water is related with scabies in Qor'an schools ($p=0.002$). The provision of clean water is more potentially in the transmission of scabies than the other. Qor'an schools management expected to improve a bad environmental sanitation factors, especially change the place of the provision of clean water with a single container system.

Keywords: *environmental sanitation, Qor'an schools, scabies*

PENDAHULUAN

Skabies adalah penyakit kulit yang disebabkan oleh infestasi dan sensitisasi tungau *Sarcoptes scabiei varietas hominis* (Gandahusada dkk, 2004). Skabies merupakan salah satu kondisi dermatologis yang paling umum dan

sebagian besar terjadi di negara berkembang dan dapat mengenai lebih dari 10 orang setiap saat dengan tingkat kejadian yang bervariasi antara 03-46%. Kelompok yang paling rentan adalah anak-anak, lanjut usia dan penduduk miskin. Tingkat kejadian tertinggi skabies terjadi di

negara iklim tropis, kepadatan penduduk tinggi dan sosial ekonomi rendah (WHO, 2015).

Skabies dapat ditularkan melalui kontak langsung dengan penderita skabies dan secara tidak langsung melalui barang pribadi seperti selimut, handuk dan baju yang terkontaminasi tungau *Sarcoptes scabiei* (Krishna, 2015). Tungau *Sarcoptes scabiei* var. *hominis* hidup pada permukaan kulit manusia. Tungau menimbulkan liang/terowongan pada tempat predileksi di kulit manusia dan menimbulkan gatal. Tempat predileksi biasanya pada tempat yang mempunyai stratum korneum tipis, yaitu sela jari tangan, pergelangan tangan bagian volar, siku bagian luar, lipatan ketiak depan, areola mammae (wanita), umbilicus, bokong, genitalia eksterna (pria) dan perut bagian bawah.

Skabies merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang perlu mendapat perhatian. Walaupun tidak sampai membahayakan jiwa, skabies perlu mendapat perhatian karena tingkat penularan yang tinggi dan dapat mengganggu ketenangan istirahat, terutama pada waktu tidur malam hari. Faktor yang berperan terhadap penularan skabies adalah sosial ekonomi rendah, higiene perorangan buruk, lingkungan yang tidak saniter, perilaku tidak mendukung kesehatan dan kepadatan penduduk (Ma'rufi, 2005). Penularan skabies banyak ditemukan pada kelompok masyarakat yang sering berdekatan seperti tahanan penjara, rumah yatim piatu, panti jompo dan yang paling umum adalah di asrama/pesantren (Natadisastra, 2009).

Pondok pesantren (Ponpes) sebagai tempat mendalami ilmu agama Islam dikenal sering bermasalah dengan aspek sanitasi. Skabies merupakan salah satu penyakit berbasis lingkungan yang umum terjadi di pondok pesantren yang bisa diakibatkan oleh lingkungan pondok yang tidak saniter.

Sanitasi lingkungan sangat erat kaitannya dengan terjadinya skabies di pesantren. Sanitasi lingkungan merupakan upaya yang dilakukan seseorang atau masyarakat untuk mengendalikan faktor eksternal lingkungan yang dapat membahayakan kesehatan dan mengancam

kehidupan manusia. Usaha yang bisa dilakukan antara lain penyediaan air bersih, mencegah terjadinya pencemaran udara, air dan tanah serta memutus rantai penularan suatu penyakit yang dapat membahayakan kesehatan manusia (Chandra, 2009). Sebagaimana sanitasi pada umumnya, sanitasi pesantren juga menitikberatkan pada pengawasan struktur fisik yang digunakan sebagai tempat berlindung yang berpengaruh terhadap kesehatan manusia. Sarana sanitasi tersebut antara lain ventilasi, kelembaban, suhu, kepadatan hunian, penerangan alami, konstruksi bangunan, sarana pembuangan sampah, pembuangan kotoran manusia dan penyediaan air bersih (Azwar, 1990).

Kabupaten Gresik sebagai "Kota Santri" memiliki banyak pondok pesantren yang merupakan salah satu tempat berpotensi terjadi penularan skabies yang tinggi. Salah satu pondok pesantren dengan kejadian skabies cukup banyak adalah pondok pesantren Qomaruddin Kabupaten Gresik. Pondok pesantren Qomaruddin merupakan salah satu pesantren terbesar di Kecamatan Bungah yang menjadi daerah konsentrasi pondok pesantren dan pendidikan umum di wilayah Gresik belahan utara.

Pondok pesantren Qomaruddin merupakan pondok pesantren tipe C, yaitu pesantren yang memadukan metode ngaji di pesantren dengan pendidikan formal, termasuk pesantren modern dengan fasilitas yang mengikuti perkembangan zaman. Di bidang kesehatan, pesantren Qomaruddin menyediakan pos kesehatan pesantren (Poskestren) yang bertujuan untuk memelihara kesehatan warga pesantren. Ruang lingkup pelayanannya meliputi upaya preventif, promotif, kuratif dan rehabilitatif.

Sanitasi lingkungan menjadi faktor yang penting terhadap terjadinya skabies di pesantren. Sebagaimana penelitian Rina, Wa (2015) tentang analisis pengendalian skabies di pesantren Kabupaten Banyuwangi yang menyatakan bahwa higiene perorangan dan sanitasi lingkungan berpengaruh terhadap terjadinya skabies pada santri di pesantren Kabupaten Banyuwangi.

Penelitian dilakukan di pondok pesantren Qomaruddin Kabupaten Gresik yang merupakan

salah satu pesantren dengan kejadian skabies yang cukup tinggi. Penelitian bertujuan untuk mempelajari faktor sanitasi lingkungan yang berperan terhadap kejadian skabies di pondok pesantren Qomaruddin.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan di pondok pesantren Qomaruddin di Dusun Sampurnan, Desa Bungah, Kecamatan Bungah, Kabupaten Gresik. Penelitian ini menggunakan metode analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian dimulai pada bulan Maret 2016 sampai Juli 2016.

Populasi penelitian adalah seluruh santri yang tercatat sebagai siswa/siswi Madrasah Tsanawiyah/ SMP yang menetap di asrama pesantren Qomaruddin dengan total sebanyak 126 santri. Pengambilan sampel dilakukan secara

simple random sampling sehingga didapatkan jumlah sampel sebesar 96 santri. Variabel tergantung dalam penelitian ini adalah kejadian skabies pada santri. Sedangkan variabel bebas adalah faktor sanitasi lingkungan yang meliputi ventilasi, pencahayaan, suhu, kelembaban dan tempat penyediaan air bersih.

Analisis tiap parameter dari variabel sanitasi lingkungan yang berhubungan dengan skabies dianalisis dengan uji statistik *chi square*. Hasil uji statistik dengan nilai probabilitas (p) < 0,05 diartikan sebagai faktor yang berhubungan dengan kejadian skabies di pondok pesantren Qomaruddin Kabupaten Gresik. Penelitian ini telah mendapat persetujuan dari Tim Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga dengan nomor sertifikat 166-KEP

HASIL

Gambaran Umum Pondok Pesantren Qomaruddin Kabupaten Gresik

Pondok pesantren Qomaruddin didirikan pada tahun 1188 H/1775 M oleh K.H Qomaruddin. Pesantren Qomaruddin berlokasi di Dusun Sampurnan, Desa Bungah, Kecamatan Bungah, Kabupaten Gresik. Kecamatan Bungah merupakan daerah konsentrasi pondok pesantren dan pendidikan umum di wilayah Gresik belahan utara. Luas pondok pesantren Qomaruddin adalah 3500 m² untuk luas tanah dan luas bangunan 2000 m² yang dilengkapi dengan asrama untuk santri mukim dan sarana prasarana penunjang lainnya. Santri pondok pesantren Qomaruddin berasal dari wilayah sekitar Kecamatan Bungah sampai luar Kota Gresik dan sedang bersekolah mulai jenjang pendidikan MTs/SMP sampai perguruan tinggi. Karena selain gedung pesantren, juga terdapat gedung untuk sekolah formal sampai perguruan tinggi. Sampai tahun 2015, jumlah ustadz sebanyak 30 dan ada 565 santri.

Di bidang kesehatan, pesantren Qomaruddin membangun pos kesehatan pesantren (Poskestren) pada tahun 2007 yang merupakan satu diantara 200 Poskestren yang didirikan oleh

Kementerian Kesehatan. Poskestren bertempat di gedung yang berada di kawasan pondok pesantren Qomaruddin. Terdiri dari beberapa fasilitas, diantaranya adalah ruang pemeriksaan, ruang obat, ruang tunggu dan administrasi, kamar mandi, dapur dan musholla. Tenaga kesehatannya meliputi 1 dokter, 2 penyuluh kesehatan lingkungan, 1 penyuluh gizi, 1 perawat dan 20 santri husada. Upaya yang dilakukan oleh pihak pos kesehatan pesantren (Poskestren) meliputi upaya promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif. Dukungan pihak manajemen pesantren sangat penting kaitannya dengan kejadian skabies pada santri. Penyediaan fasilitas pelayanan kesehatan dan menciptakan kondisi lingkungan pesantren yang nyaman dan sehat diperlukan sebagai upaya pencegahan penularan skabies antar santri.

Identifikasi Skabies di Pondok Pesantren Qomaruddin Kabupaten Gresik

Status skabies santri didasarkan pada diagnosis klinis. Pemeriksaan dilakukan oleh dokter Poskestren. Dokter melakukan pemeriksaan kulit bagian luar kepada para santri. Pemeriksaan dilakukan selama dua hari berturut-turut, menggunakan waktu luang santri saat

istirahat setelah mengaji. Berikut adalah tabel distribusinya.

Tabel 1. Kejadian Skabies di Pesantren

Kejadian Skabies	n	%
Tidak skabies	46	47,9
Skabies	50	52,1
Total	96	100

Tabel 1. menunjukkan bahwa sebanyak 50 santri (>50%) dari total 96 santri pondok pesantren Qomaruddin Kabupaten Gresik menderita skabies berdasarkan diagnosis dokter.

Faktor Sanitasi Lingkungan yang Berhubungan dengan Skabies

Faktor sanitasi lingkungan yang berhubungan dengan skabies diantaranya adalah ventilasi, pencahayaan, suhu, kelembaban dan

tempat penyediaan air bersih. Faktor sanitasi lingkungan dinilai menggunakan lembar observasi dan tiap parameter sanitasi lingkungan dianalisis menggunakan uji statistik *chi square*. Hasilnya dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel 2. Hubungan Ventilasi dengan Kejadian Skabies

Status Skabies	Ventilasi			
	Memenuhi syarat		Tidak memenuhi syarat	
	n	%	n	%
Tidak skabies	41	51,3	5	31,3
Skabies	39	48,8	11	68,8
Total	80	100	16	100
p = 0,144				

Hasil uji menunjukkan tidak ada hubungan antara ventilasi dengan kejadian skabies ($p=0,144$).

Tabel 3. Hubungan Pencahayaan dengan Kejadian Skabies

Status Skabies	Pencahayaan			
	Memenuhi syarat		Tidak memenuhi syarat	
	n	%	n	%
Tidak skabies	31	53,4	15	39,5
Skabies	27	46,6	23	60,5
Total	58	100	38	100
p = 0,180				

Tabel 3 tersebut menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara pencahayaan dengan skabies ($p = 0,180$).

Tabel 4. Hubungan Suhu dengan Kejadian Skabies

Status Skabies	Suhu			
	Memenuhi syarat		Tidak memenuhi syarat	
	n	%	n	%
Tidak skabies	43	47,3	3	60,0
Skabies	48	52,7	2	40,0
Total	91	100	5	100

p = 0,668

Hasil p value menunjukkan angka 0,668 yang artinya tidak ada hubungan antara suhu dengan kejadian skabies.

Tabel 5. Hubungan Kelembaban dengan Kejadian Skabies

Status Skabies	Kelembaban			
	Memenuhi syarat		Tidak memenuhi syarat	
	n	%	n	%
Tidak skabies	5	38,5	41	49,4
Skabies	8	61,5	42	50,6
Total	13	100	83	100

p = 0,463

Tidak ada hubungan antara kelembaban dengan kejadian skabies di pondok pesantren Qomaruddin Kabupaten Gresik (p = 0,463).

Tabel 6. Hubungan Tempat Penyediaan Air Bersih dengan Kejadian Skabies

Status Skabies	Tempat Penyediaan Air Bersih			
	Bukan kolah		Kolah	
	n	%	n	%
Tidak skabies	18	34,0	28	65,1
Skabies	35	66,0	15	34,9
Total	53	100	43	100

p = 0,002

Hasil uji menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara tempat penyediaan air bersih dengan skabies di pesantren Qomaruddin (p=0,002).

PEMBAHASAN

Skabies di Pesantren Qomaruddin Kabupaten Gresik

Penyakit skabies telah menjadi salah satu masalah kesehatan utama di pondok Pesantren Qomaruddin. Penularan yang sangat cepat, terus muncul penderita baru dan terjadinya kekambuhan pada penderita yang baru sembuh menjadi gambaran kondisi skabies yang ada di pondok pesantren Qomaruddin. Kejadian skabies

di pondok pesantren Qomaruddin cukup tinggi. Berdasarkan hasil penelitian, dari diagnosis dokter terdapat >50% santri menderita skabies. Para santri sudah menderita skabies selama 1 minggu dan paling lama 5-6 bulan. Lokasi predileksi skabies bermacam-macam, paling banyak pada sela-sela jari, tangan, perut, kaki, pantat dan daerah sekitar organ genitalia.

Faktor Sanitasi Lingkungan yang Berhubungan dengan Skabies di Pondok Pesantren Qomaruddin Kabupaten Gresik

Sanitasi lingkungan merupakan upaya seseorang untuk memelihara kesehatan melalui pengendalian faktor lingkungan eksternal untuk mencegah penyakit (Chandra, 2009). Sanitasi lingkungan berpengaruh terhadap kejadian skabies yang sebagian besar disebabkan lingkungan tidak saniter. Lingkungan yang tidak saniter akan mempermudah tungau *Sarcoptes scabiei* berpindah dari reservoir ke barang disekitarnya sehingga menempati pejamu baru dan dapat menyebabkan terjadinya penularan ke orang disekitarnya. Sanitasi lingkungan yang berkaitan dengan skabies di pondok pesantren meliputi ventilasi, pencahayaan, suhu, kelembaban dan tempat penyediaan air bersih.

Ventilasi

Sebagian besar ventilasi pada kamar santri sudah memenuhi syarat menurut Peraturan Menteri Kesehatan No. 1077 Tahun 2011, yaitu minimal 10% dari luas lantai. Sebanyak < 50% santri yang terkena skabies menghuni kamar dengan ventilasi memenuhi syarat. Sedangkan pada kamar dengan ventilasi tidak memenuhi syarat, lebih banyak santri yang terkena skabies, yaitu > 50%. Hasil uji *chi square* menunjukkan bahwa ventilasi tidak ada hubungannya dengan kejadian skabies di pesantren Qomaruddin ($p = 0,144$). Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Ma'rufi (2005) yang menyatakan faktor sanitasi lingkungan yang paling berperan terhadap tingginya prevalensi skabies, salah satunya adalah ventilasi kamar tidur para santri.

Berdasarkan pengamatan saat observasi lapangan, sudah banyak lubang ventilasi alami pada tiap kamar. Namun, beberapa lubang tersebut terhalang oleh bangunan tinggi disampingnya dan para santri masih banyak yang menjemur pakaian di depan kamar mereka, sehingga cahaya alami sedikit terhalang masuk ke dalam kamar. Selain itu, beberapa ventilasi ditutup karena digunakan santri untuk hal yang dilarang di pesantren. Ventilasi merupakan salah

satu cara menjaga atmosfer ruangan agar nyaman dan sehat. Pengaturan sirkulasi udara diperlukan untuk menciptakan ruangan yang nyaman dan sehat. (Chandra, 2007).

Pencahayaan

Pencahayaan berkaitan juga dengan ventilasi yang ada, yaitu sebagai media cahaya alami masuk ke ruangan. Kamar santri yang ventilasinya kurang juga mempengaruhi intensitas cahaya yang masuk, sehingga pencahayaan tidak memenuhi syarat. Sebanyak < 50% dari total santri yang menghuni kamar dengan pencahayaan memenuhi syarat, terkena skabies. Sedangkan santri yang menghuni kamar dengan pencahayaan tidak memenuhi syarat, kejadian skabies lebih tinggi yaitu 60,5%. Hasil uji menyatakan bahwa parameter pencahayaan tidak berhubungan dengan skabies ($p=0,180$). Santri yang tidak menderita skabies sebagian besar menghuni kamar dengan pencahayaan memenuhi syarat. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Hapsari (2014) bahwa ada hubungan antara pencahayaan dengan kejadian skabies.

Cahaya dalam ruangan yang terlalu tinggi dapat mengakibatkan kenaikan suhu pada ruangan. Pencahayaan dalam ruang diusahakan sesuai kebutuhan membaca dan melihat benda sekitar dengan syarat minimal 60 *Lux* (Permenkes, 2011).

Suhu

Suhu udara merupakan besaran derajat panas dingin benda. Alat yang digunakan untuk mengukur suhu adalah *Thermometer*. Perubahan suhu ruangan dapat menyebabkan berbagai kondisi seperti gangguan perilaku, dehidrasi, keadaan keringat (*heat rash* atau gatal karena kulit basah dan gangguan kesehatan lainnya (Cahyadi, 2011).

Santri yang menghuni kamar dengan suhu memenuhi syarat lebih banyak terkena skabies (52,7%) dibandingkan dengan santri yang menghuni kamar dengan suhu tidak memenuhi syarat (40%). Hasil uji menyatakan bahwa tidak

ada hubungan antara suhu dengan skabies di pesantren ($p=0,668$). Sebagian besar santri menghuni kamar dengan suhu sesuai syarat. Selain karena dukungan ventilasi dan pencahayaan yang sebagian besar kamar sudah sesuai, masing-masing kamar juga dilengkapi dengan kipas angin lebih dari satu dan saat siang pintu lebih sering terbuka sehingga ruangan cukup sejuk. Suhu yang memenuhi syarat menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 1077 Tahun 2011 Tentang Pedoman Penyehatan Udara dalam Ruang Rumah adalah 18-30 °C.

Kelembaban

Kelembaban merupakan ukuran dari jumlah uap air di udara. Jumlah uap air mempengaruhi proses fisika, kimia dan biologi di lingkungan. Jika kandungan uap air lebih atau kurang dari kebutuhan, maka akan mengakibatkan gangguan dan kerusakan (Seta, 2011). Alat pengukur kelembaban adalah Higrometer.

Tidak terdapat hubungan antara kelembaban dengan kejadian skabies ($p=0,463$). Santri yang menghuni kamar dengan kelembaban memenuhi syarat, kejadian skabiesnya lebih tinggi (61,5%) dibandingkan dengan santri yang menghuni kamar dengan kelembaban memenuhi syarat. Meskipun begitu, masih banyak santri yang menghuni kamar dengan kelembaban tidak memenuhi syarat. Para santri harus menjaga kelembaban kamar agar memenuhi syarat karena tungau *Sarcoptes scabiei* sangat peka terhadap lingkungan. Pada kondisi lingkungan kering, tungau hanya bertahan hidup 2-3 minggu sampai 8 minggu dan menetas sampai 6 hari dan sekitar 6 minggu pada kondisi lingkungan yang lembab (iSIKHNAS, 2012).

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 1077 Tahun 2011 Tentang Pedoman Penyehatan Udara dalam Ruang rumah bahwa kelembaban yang terlalu tinggi ataupun rendah dapat menyebabkan suburnya pertumbuhan mikroorganisme. Ada beberapa faktor yang berpotensi menyebabkan kelembaban buruk yaitu konstruksi rumah yang tidak baik seperti atap bocor, lantai dan dinding rumah yang tidak kedap air serta kurangnya pencahayaan alami maupun

buatan. Kelembaban yang memenuhi syarat yaitu 40-60%.

Tempat Penyediaan Air Bersih

Penyediaan air bersih adalah kunci utama sanitasi kamar mandi yang berperan dalam penularan skabies pada santri pondok pesantren, karena penyakit skabies termasuk penyakit yang berkaitan dengan persyaratan air bersih (*water washed disease*) yang digunakan untuk membasuh anggota badan saat mandi (Azwar, 1995).

Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara tempat penyediaan air bersih dengan kejadian skabies di pondok pesantren Qomaruddin ($p=0,002$). Sebagian santri mempunyai kebiasaan mandi di kamar mandi dengan sistem kolah (bak besar) yang tentunya lebih berpotensi terjadinya penularan karena penggunaannya dengan banyak sekali orang.

Kolah/ bak besar umum digunakan di pesantren. Kolah merupakan bangunan bak air yang panjang dan besar yang digunakan untuk beberapa kamar mandi, bukan satu kamar mandi dengan satu bak air. Jadi, penggunaannya secara bersama-sama akan berpengaruh terhadap kebersihannya. Sehingga lebih berisiko meningkatkan penularan skabies antar santri.

Tempat penyediaan air bersih berhubungan dengan air sebagai media penularan penyakit. bak air kolah yang digunakan bersama-sama lebih berpotensi menularkan skabies yang dapat terjadi apabila air yang masuk ke tubuh melalui kulit tercemar oleh kotoran, termasuk tungau yang dapat memicu terjadinya skabies.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan analisis data hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa faktor sanitasi lingkungan yang berhubungan dengan skabies di kalangan para santri pondok pesantren Qomaruddin Kabupaten Gresik adalah tempat penyediaan air bersih.

Saran

Disarankan kepada pihak manajemen pondok pesantren untuk memperbaiki faktor sanitasi lingkungan yang buruk, baik dari ventilasi, pencahayaan maupun yang lainnya. Perlu adanya perbaikan pada tempat penyediaan air bersih dengan cara mengubah sistem kolah (bak besar) dengan sistem satu kamar mandi satu bak untuk meminimalisir penularan skabies di pesantren.

KEPUSTAKAAN

- Azwar, Azrul. 1990. *Pengantar Ilmu Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: Mutiara Sumber Widya.
- Azwar, A. 1995. *Pengantar Ilmu Kesehatan Lingkungan*. Jakarta : PT Mutiara Sumber Widya.
- Cahyadi, Dwi dan Kurniawan, Andri (2011) Pengukuran Lingkungan Fisik Kerja dan Workstation di Kantor Pos Pusat Samarinda. *Jurnal EKSIS Vol.7 No.2, Agustus 2011: 1267-2000*.
- Chandra, Budiman. 2009. *Ilmu Kedokteran Pencegahan dan Komunitas*. Jakarta: EGC.
- Chandra, Budiman. 2007. *Pengantar Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: EGC.
- Gandahusada S, Ilahude H, dan Pribadi W. 2004. *Parasitologi Kedokteran*. Edisi 3. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Hapsari, Nanda IW. 2014. Hubungan Karakteristik, Faktor Lingkungan dan Perilaku dengan Kejadian Scabies di Pondok Pesantren Darul Amanah Desa Kabunan Kecamatan Sukorejo Kabupaten Kendal. *Naskah Publikasi*. Fakultas Kesehatan, Universitas Nuswantoro Semarang.
- iSIKHNAS. 2012. *Manual Penyakit Hewan Mamalia : Scabies*. Tersedia di [http://wiki.isikhnas.com/images/b/b5/](http://wiki.isikhnas.com/images/b/b5/Penyakit_SCABIES.pdf)
- [Penyakit_SCABIES.pdf](http://wiki.isikhnas.com/images/b/b5/Penyakit_SCABIES.pdf). Diakses pada 14 Desember 2015 pukul 11:16.
- Krishna A. 2015. *Mengenal Keluhan Anda : Informasi Kesehatan Umum untuk Pasien, Edisi 2*.
- Ma'rufi I, Keman S, dan Notobroto HB. 2005. Faktor Sanitasi Lingkungan yang Berperan Terhadap Prevalensi Penyakit Scabies : Studi pada Santri di Pondok Pesantren Kabupaten Lamongan. *Jurnal Kesehatan Lingkungan, Vol. 2, No. 1, Juli 2005 : 11-18*.
- Natadisastra D. dan Agoes R. 2009. *Parasitologi Kedokteran : Ditinjau dari Organ Tubuh yang Diserang*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Republik Indonesia. 1999. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 829/Menkes/SK/VII/1999 Tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan. Menteri Kesehatan. Jakarta.
- Republik Indonesia. 2011. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1077 Tahun 2011 Tentang Pedoman Penyehatan Udara Dalam Ruang Rumah. Menteri Kesehatan. Jakarta.
- Rina, Wa. 2015. Analisis Pengendalian Penularan Skabies di Pondok Pesantren Darussalam Kabupaten Banyuwangi. *Tesis*. Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga, Surabaya.
- Seta, Vidia Ayu (2011) Perancangan Sensor Kelembaban Menggunakan Serat Optik dengan Cladding Gelatin +COCl₂. *Skripsi*. Teknik Fisika, Institut Sepuluh November, Surabaya.
- WHO. 2015. *Scabies*. Tersedia di http://www.who.int/lymphatic_filariasis/epidemiology/scabies/en/. Diakses pada 5 Desember 2015 pukul 18:46.