



**HUBUNGAN HIGIENE PERSEORANGAN, SANITASI  
LINGKUNGAN DAN STATUS GIZI TERHADAP KEJADIAN  
SKABIES PADA ANAK**

**(Studi kasus di Sekolah Dasar Negeri 3 Ngablak, Magelang)**

*CORRELATION BETWEEN PERSONAL HYGIENE, ENVIRONMENTAL  
SANITATION AND NUTRITIONAL STATUS WITH SCABIES IN THE  
CHILDREN*

*(Case study in Primary Schools 3 Ngablak, Magelang)*

**ARTIKEL PENELITIAN**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**Diajukan sebagai syarat untuk mengikuti seminar proposal  
Karya tulis ilmiah mahasiswa program strata-1 kedokteran umum**

**BTARI SEKAR SARASWATI ARDANA PUTRI**

**G2A 007 050**

**PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**TAHUN 2011**

# HUBUNGAN HIGIENE PERSEORANGAN, SANITASI LINGKUNGAN DAN STATUS GIZI TERHADAP KEJADIAN SKABIES PADA ANAK

Btari Sekar Saraswati Ardana Putri<sup>1</sup>, Ani Margawati<sup>2</sup>

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Higiene atau biasa disebut dengan kebersihan, adalah upaya untuk memelihara hidup sehat yang meliputi kebersihan pribadi, kehidupan bermasyarakat, dan kebersihan kerja. Sanitasi lingkungan adalah usaha pengendalian diri dari faktor lingkungan yang dapat menimbulkan hal yang merugikan perkembangan fisik, kesehatan dan menurun daya tahan tubuh manusia. Status gizi adalah suatu keadaan tubuh yang diakibatkan oleh keseimbangan antara asupan zat gizi dengan kebutuhan. Skabies merupakan penyakit kulit yang ditularkan kepada manusia, namun paling sering terjadi pada anak-anak dan remaja. Prevalensi skabies di negara yang sedang berkembang sekitar 6% -27% pada populasi umum dan cenderung pada anak-anak. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara higiene perseorangan, sanitasi lingkungan dan status gizi dengan kejadian skabies pada anak.

**Metode:** Desain penelitian adalah observasional yang dilakukan dengan cara studi *cross sectional*. Populasi dan sampel adalah anak usia 10-12 tahun yang bersekolah di SD Negeri 3 Madyogondo kelas 4, 5 dan 6. Data dikumpulkan dengan wawancara menggunakan kuesioner. Komponen kuesioner meliputi sanitasi lingkungan dan higiene perseorangan.

**Hasil:** Setelah dilakukan uji statistik didapatkan bahwa ada hubungan antara higiene perseorangan dengan kejadian skabies ( $p= 0,001$ ), ada hubungan antara status gizi dengan kejadian skabies ( $p=0,015$ ) dan tidak ada hubungan antara sanitasi dengan kejadian skabies ( $p= 0,561$ ).

**Simpulan:** Ada hubungan bermakna antara higiene perseorangan dan status gizi dengan kejadian skabies, namun antara sanitasi lingkungan dengan kejadian skabies tidak ada hubungan yang bermakna.

**Kata kunci :** Higiene perseorangan, sanitasi lingkungan, status gizi, kejadian skabies

<sup>1</sup>Mahasiswa program pendidikan S-1 kedokteran umum FK UNDIP

<sup>2</sup>Staf pengajar Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat FK UNDIP, Semarang

***CORRELATION BETWEEN PERSONAL HYGIENE, ENVIRONMENTAL  
SANITATION AND NUTRITIONAL STATUS WITH SCABIES IN THE  
CHILDREN***

***ABSTRACT***

**Background:** The hygiene or cleanliness usually defined as an attempt to maintain a healthy lifestyle which includes personal hygiene, social life, and hygiene work. Environmental sanitation is the business of self-control of environmental factors that may cause adverse terms of physical development, health and decreased endurance of the human body. Nutritional status is a condition of the body caused by the balance between nutrient intake with the needs. Scabies is a skin disease that is transmitted to humans, but most often occurs in children and adolescents. The prevalence of scabies in developing countries around 6% -27% in the general population and tend to the children. The purpose of this study was to the correlation between personal hygiene and environmental sanitation in the incidence of scabies disease among the children.

**Methods:** The study design was observational and use of cross-sectional approach. Population and sample study were 10-12 years olds who attend did school in SD Negeri 3 Madyogondo grades 4, 5 and 6. Data were collected by interview using a questionnaire. Components of the questionnaire include did environmental sanitation, personal hygiene and nutritional status.

**Results:** This study found there were tests found that there correlation between the incidence of scabies personal hygiene ( $p = 0.001$ ), there was correlation between the incidence of scabies nutritional status ( $p = 0,015$ ) and there was no correlation between sanitation in the incidence of scabies disease ( $p = 0.561$ ).

**Conclusion:** There was significant correlation between personal hygiene and nutritional status with the incidence of scabies, but in environmental sanitation the result found there was no significant correlation the incidence of scabies disease.

**Keywords:** personal hygiene, environmental sanitation, nutritional status, the incidence of scabies disease among the children.

## PENDAHULUAN

Higiene atau biasa juga disebut dengan kebersihan, adalah upaya untuk memelihara hidup sehat yang meliputi kebersihan pribadi, kehidupan bermasyarakat, dan kebersihan kerja. Kebersihan merupakan suatu perilaku yang diajarkan dalam kehidupan manusia untuk mencegah timbulnya penyakit karena, pengaruh lingkungan serta membuat kondisi lingkungan agar terjaga kesehatannya.<sup>3</sup>

Sanitasi dalam arti luas merupakan tindakan higienis untuk meningkatkan kesehatan dan mencegah penyakit, sedangkan sanitasi lingkungan merupakan usaha pengendalian diri dari semua faktor lingkungan fisik manusia yang mungkin dapat menimbulkan hal-hal yang merugikan bagi perkembangan fisik, kesehatan dan daya tubuh manusia. Di negara berkembang pada umumnya sanitasi kesehatan berupa fasilitas yaitu penyediaan air bersih, metode pembuangan kotoran manusia yang baik dan pendidikan higiene.<sup>10</sup>

Status gizi adalah suatu keadaan tubuh yang diakibatkan oleh keseimbangan antara asupan zat gizi dengan kebutuhan. Keseimbangan tersebut dapat dilihat dari variabel pertumbuhan, yaitu berat badan, tinggi badan/panjang badan, lingkar kepala, lingkar lengan, dan panjang tungkai. Jika keseimbangan terganggu maka akan terjadi gangguan fungsi pertumbuhan dan komposisi tubuh.

Timbulnya gizi kurang bukan saja karena makanan yang kurang tetapi juga karena penyakit. Anak yang mendapat makanan yang cukup baik tetapi sering diserang diare atau demam, akhirnya dapat menderita gizi kurang. Sebaliknya anak yang makan tidak cukup baik maka daya tahan tubuhnya (*imunitas*) dapat melemah, sehingga mudah diserang penyakit infeksi, kurang nafsu makan dan akhirnya mudah terkena gizi kurang. Sehingga disini terlihat interaksi antara konsumsi makanan yang kurang dan infeksi merupakan dua hal yang saling mempengaruhi.<sup>15,16</sup>

Perilaku adalah suatu kegiatan makhluk hidup yang berhubungan dengan berbagai aktifitas. Perilaku atau aktifitas manusia, dapat diamati baik secara

langsung maupun yang tidak dapat diamati oleh pihak luar. Dalam kaitannya dengan pemeliharaan kesehatan, individu merespon perilaku lingkungan, perilaku kesehatan untuk dirinya sendiri. Perilaku kesehatan yang berkaitan dengan upaya kebersihan diri dalam kaitannya dengan upaya pencegahan penyakit dilakukan dengan berbagai cara contohnya seperti kebiasaan mandi, mencuci tangan dan kaki, dan kebersihan pakaian.<sup>14</sup>

Kulit adalah organ tubuh penting terletak paling luar, yang membatasi lingkungan dalam dan luar tubuh manusia. Kulit merupakan lapisan utama untuk melindungi tubuh dari penyakit. Salah satu fungsi kulit adalah melindungi jaringan dari kerusakan fisik, pengatur panas, alat indera peraba, dan membantu kerja ginjal melalui mekanisme pengeluaran keringat. Penyakit kulit dapat disebabkan berbagai hal seperti jamur, virus, kuman, parasit hewani dll. Penyakit kulit yang disebabkan oleh parasit hewani, yaitu pedikulosis, skabies dan *creeping disease*, pustaka menyebutkan sebagai zoonosis, sebenarnya ini kurang tepat karena zoonosis berarti penyakit pada hewan yang dapat ditularkan kepada manusia, padahal ketiga penyakit tersebut sebenarnya bukan penyakit pada hewan, akan lebih tepat disebut sebagai penyakit parasit hewani.<sup>1,5</sup>

Skabies (*the itch*, gudik, budukan, gatal agogo) adalah penyakit kulit yang disebabkan oleh infestasi dan sensitisasi terhadap *Sarcoptes scabiei var. hominis* dan produknya. Gejala utama adalah gatal pada malam hari, lesi kulit berupa terowongan, papula, vesikula, terutam pada tempat dengan *stratum korneum* yang tipis seperti sela-sela jari tangan, pergelangan tangan, siku bagian luar (sikut), lipat ketiak, umbilikus, genitalia eksterna pria, areola mammae, telapak kaki dan telapak tangan. Skabies ditemukan hampir disemua negara dengan prevalensi yang berbeda-beda. Di beberapa negara yang sedang berkembang prevalensi skabies pada populasi umum dan cenderung tinggi pada anak-anak serta remaja.<sup>1,5,7,8</sup>

Skabies disebabkan antara lain oleh rendahnya faktor sosial ekonomi, higiene yang buruk seperti mandi, mengganti pakaian, pemakaian handuk dan melakukan hubungan seksual. Penyakit ini biasanya banyak ditemukan di tempat

seperti asrama, panti asuhan, rumah penjara atau di daerah perkampungan yang kurang terjaga kebersihannya.<sup>6</sup>

Di Indonesia masih banyak ditemukan masyarakat sosial ekonomi menengah ke bawah, yang dikarenakan perilaku hidup bersih yang kurang serta kurang memadai ketersediaan sanitasi. Pada anak-anak masalah ini lebih banyak dialami, karena individu tersebut belum mampu secara mandiri melakukan kebersihan diri dan kebersihan lingkungan. Anak senang bermain dengan teman-temannya tanpa memperhatikan kebersihan diri, sehingga memungkinkan terjadinya penularan penyakit melalui kontak langsung seperti berjabat tangan, bersenggolan atau bermain bersama. Kondisi anak yang kurang memperhatikan perilaku kesehatan membuat mereka lebih rentan untuk tertular penyakit. Gejala penyakit skabies adalah gatal-gatal di daerah genitalia, ketiak, dan pantat yang sering mereka rasakan pada malam hari.

Berdasarkan hal-hal tersebut di atas peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian terhadap hubungan higiene dan sanitasi terhadap kejadian skabies pada anak di SDN Madyogondo 3 Ngablak Magelang, mengingat wilayah tersebut masih kurang dalam ketersediaan fasilitas air, kebersihan diri (mencuci pakaian dan membuang kotoran), serta melihat dari aktifitas yang dilakukan masyarakat.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional dengan pendekatan *cross sectional* untuk mengetahui hubungan antara sanitasi lingkungan, higiene perseorangan dan status gizi dengan kejadian skabies. Populasi penelitian ini adalah anak usia 10-12 tahun yang termasuk murid kelas 4, 5 dan 6 SD Negeri 3 Madyogondo. Teknik pengambilan sampling dengan *purposive sampling* yang memenuhi kriteria inklusi yang tercatat sebagai murid SD Negeri 3 Madyogondo kelas 4, 5 dan 6 dan sedang mengikuti kegiatan belajar mengajar. Data yang diperoleh akan diolah dengan analisis deskriptif dan uji hipotesis menggunakan Chi Square( $x^2$ ) dengan derajat kemaknaan  $p \leq 0.05$ . Uji  $x^2$  dipilih untuk menilai

apakah ada hubungan antara variable bebas dengan variable terikat. Data akan diolah dengan menggunakan program aplikasi computer *SPSS 17.00 for windows*.

## **HASIL**

Dari seluruh responden (101 siswa) jumlah responden yang menjadi subyek penelitian terdiri dari siswa laki-laki 52 siswa dan 49 siswa perempuan. Hasil penelitian didapatkan 52 (51,5%) responden yang satu bulan terakhir terdiagnosa skabies. Seluruh responden yang mempunyai sanitasi lingkungan baik sebanyak 29 (28,7%) siswa dan 72 (71,3%) mempunyai sanitasi yang kurang. Responden yang mempunyai higiene perseorangan yang baik sebanyak 75 (74,3%) siswa dan sisanya 26 (25,7%) mempunyai higiene yang cukup. Sedangkan 87 (86,1%) responden mempunyai status gizi yang kurang dan hanya 14 (13,9%) respon yang mempunyai status gizi yang baik.

## **PEMBAHASAN**

### **Hubungan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian skabies**

Berdasarkan analisis deskriptif menunjukkan bahwa 72 (71,3%) responden memiliki sanitasi lingkungan yang kurang dan 29 (28,7%) responden yang memiliki sanitasi lingkungan yang baik. Analisis bivariat hubungan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian skabies didapat nilai p sebesar 0,561 ( $p > 0,05$ ) maka secara statistik tidak terdapat hubungan yang signifikan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian skabies. Hasil perhitungan Rasio Prevalensi (RP) diperoleh nilai 1,3 (IK 95% 0,586 – 2,897).

Hal ini tidak sesuai dengan penelitian pada tahun 2004 di Pondok Pesantren Assalam dan Darulfatah Kabupaten Temanggung yang menyebutkan bahwa kondisi sanitasi seperti fisik air menimbulkan penyakit skabies.<sup>12</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 memnuhi syarat belum tentu merupakan faktor risiko untuk terkena penyakit skabies.<sup>14</sup> Disebutkan oleh Notoatmojo bahwa faktor yang mempengaruhi kesehatan salah satunya 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 higiene lingkungan sehat.<sup>10</sup>

Dapat disimpulkan bahwa tidak adanya kesesuaian hasil penelitian dengan teori dan penelitian sebelumnya, karena hampir seluruh responden mandi menggunakan satu sumber air yang sama dari aliran pegunungan yang kemudian di salurkan menggunakan swadaya masyarakat seperti pipa pralon dan bambu.

### **Hubungan antara higiene perseorangan dengan kejadian skabies**

Berdasarkan analisis deskriptif menunjukan bahwa 26 (25,7%) responden dari total sampel seluruh responden memiliki higiene perseorangan yang cukup dan sisanya sebanyak 75 (74,3%) responden memiliki higiene yang baik. Analisis bivariat hubungan antara higiene perseorangan dengan kejadian skabies didapat nilai p sebesar 0,001 ( $p < 0,05$ ) maka secara statistik terdapat hubungan yang signifikan antara higiene perseorangan dengan kejadian skabies Hasil perhitungan Rasio Prevalensi (RP) diperoleh nilai 5,96 (IK 95% 2,028 – 17,522 ). Responden yang higiene perseorangan baik 5,96 kali tidak terkena skabies dibandingkan dengan higiene perseorangan yang cukup.

Hal ini sesuai dengan penelitian pada tahun 2004 di Puskesmas Gemuh I Kecamatan Gemuh, Kabupaten Kendal yang menyatakan bahwa terdapat hubungan bermakna antara kebersihan pribadi dengan kejadian scabies.<sup>13</sup> Pada penelitian pada tahun 2006 di Desa Genting Kecamatan Jambu, Kabupaten Kendal juga menyatakan hal yang sama bahwa ada hubungan yang signifikan antara hygiene perorangan dengan kejadian scabies.<sup>14</sup> Menurut Masjoer menyatakan kejadian skabies lebih sering dilaporkan dari tempat yang padat, lingkungan sosial ekonomi rendah, kondisi yang tidak higienis dan orang dengan higiene perorangan yang buruk juga terinfeksi.<sup>11</sup>

Dikatakan pula bahwa higiene perseorangan merupakan salah satu usaha yang dapat mencegah kejadian skabies, dikarenakan media transmisi tungau sarcoptes scabiei untuk berpindah tempat dan menyebabkan penularan dapat secara langsung maupun tak langsung.<sup>1,2</sup>

Dapat disimpulkan bahwa hasil yang di dapatkan sesuai dengan teori dan penelitian sebelumnya. Pada higiene perseorangan yang cukup penularan skabies lebih mudah terjadi. 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>11</sup>

### **Hubungan antara status gizi dengan kejadian skabies**

Berdasarkan analisis deskriptif menunjukkan bahwa 14 (13,9%) responden dari total sampel seluruh responden memiliki status gizi baik dan sisanya sebanyak 87 (86,1%) responden memiliki status gizi yang kurang. Analisis bivariat hubungan status gizi dengan kejadian skabies didapat nilai p sebesar 0,015 ( $p < 0,05$ ) maka secara statistik terdapat hubunga yang signifikan antara status gizi dengan kejadian skabies. Hasil perhitungan rasio prevalensi (RP) diperoleh nilai 4,7 (IK 95% 1,232 – 18,1480). Responden yang status gizi kurang 4,7 kali lebih mudah terkena skabies dibandingkan dengan status gizi yang baik.

Hal ini sesuai dengan penelitian pada tahun 2006 di tempat pengungsian Waipotih Kabupaten Buru, Provinsi Maluku yang menyatakan terdapat hubungan yang bermakna antara status gizi dengan kejadian skabies.<sup>17</sup> Pada penelitian tahun 2010 di pondok pesantren Al-Madinah Boyolali menyatakan hal yang berbeda bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara angka kejadian skabies dengan status gizi santri.<sup>18</sup> Menurut Currie dan Walton menyatakan status gizi yang buruk dapat menyebabkan tingkat imunitas individu menurun dan pada akhirnya dapat meningkatkan kejadian penyakit dalam diri individu maupun suatu komunitas.

Dapat disimpulkan bahwa hasil yang didapatkan sesuai dengan teori dan penelitian sebelumnya. Pada responden yang status gizinya kurang makan akan mudah terserang penularan skabies. Dengan adanya ketahanan pangan, pengetahuan tentang asupan gizi dan pola pengasuhan anak yang baik maka akan mengurangi resiko menurunnya imunitas dan antibody tubuh, sehingga tidak mudah terserang infestasi tungau.<sup>16</sup>

## **SIMPULAN**

Berdasarkan penelitian didapatkan hasil responden yang satu bulan terakhir menderita skabies di SD Negeri 3 Madyogondo, Magelang sebanyak 52 (51,5%) siswa yang terdiri dari 27 siswa laki-laki dan 25 siswa perempuan. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian skabies pada anak, terdapat hubungan yang signifikan antara higiene perseorangan dengan kejadian skabies anak dan terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dengan dengan kejadian skabies pada anak.

## **SARAN**

Diharapkan perlu adanya informasi kepada masyarakat tentang pentingnya sanitasi lingkungan dan peran serta sekolah dalam peningkatan pendidikan khususnya masalah kebersihan diri.

Diharapkan perlu adanya informasi kepada masyarakat khususnya orang tua tentang pentingnya asupan gizi untuk mendapatkan status gizi yang baik bagi anak-anaknya dan peran serta sekolah dalam peningkatan pendidikan masalah gizi yang baik.

Diharapkan pada penelitian lebih lanjut, subyek diteliti pada anak-anak dan remaja untuk mengetahui faktor risiko apa saja yang paling berpengaruh dapat menyebabkan terjadinya skabies pada anak-anak dan remaja. Penelitian ini juga hendaknya dapat menjadi dasar untuk penelitian lebih lanjut dengan faktor risiko yang berbeda.

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Dra. Ani Margawati, M.Kes, Ph.D selaku pembimbing penelitian ini yang telah membimbing penulis dari awal hingga penelitian ini selesai. Terima kasih juga kepada kedua orang tua dan keluarga yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan. Terakhir, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat dan membantu dalam penelitian ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu hingga penelitian ini dapat dilaksanakan dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Djuanda, Adhi. Ilmu Penyakit Kulit Dan Kelamin Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta: Universitas Indonesia; 2007.
2. Harahap, Marwali. Ilmu Penyakit Kulit. Jakarta: Hipokrates; 2000.
3. Noviana, P .Skabies, (online), (di akses bulan Januari 2011 (<http://dokternoviana.wordpress.com/2008/01/03skabies/htm>)).
4. Koes Irianto. Parasitologi : berbagai penyakit yang mempengaruhi manusia. Bandung: Yrama Widya; Mei 2009.
5. Safar, Rosdiana. Parasitologi Kedokteran : protozoologi, entomologi, dan helmintologi. Bandung: Yrama Widya; Maret 2010.
6. Sungkar Saleha. Majalah Kedokteran Indonesia : Skabies; 1997.
7. Muslimin, Karyadini HW, Budiastuti A, Redjeki S. Skabies di RSUP Dr. Kariadi Semarang: Perkembangan penyakit kulit dan kelamin di Indonesia; 1999.
8. Bloom, Benjamin S. Taxonomy of Education Objectives, The Classification of Educational Goal, Handbook One: Cognitive Domain. New York McKay Co.Inc; 1979.
9. Soemirat J. Epidemiologi Lingkungan Gajah Mada University Press. Yogyakarta; 2005.
10. Notoatmojo Soekidjo. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta; 2010.
11. Masjoer Arif dkk. Kapita Selekta Kedokteran. Jakarta : Media Aesculapius FK UI; 2000.

12. 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.
13. Kurniawati Debi. Hubungan antara Kebersihan Pribadi dan Kontak Perseorangan dengan Kejadian Scabies pada Anak SD yang Berobat di Puskesmas Gemuh 1 Kecamatan Gemuh, Kabupaten Kendal. Universitas Muhammadiyah Semarang; skripsi, Semarang: 2004.
14. Wijayanti Yuni. Hubungan Sanitasi Lingkungan dan Higiene Perorangan dengan Penyakit Skabies di Desa Genting Kecamatan Jambu, Kabupaten Semarang. Skripsi; Semarang: 2006.
15. Depkes, RI, Analisis Situasi Gizi dan Kesehatan Masyarakat, Jakarta; 2004
16. Almansier, Sunita. *Prinsip dasar ilmu gizi*. Gramedia Pustaka Utama : Jakarta ;2001.
17. Rahim. A. Faktor yang Berhubungan dengan Terjadinya Penyakit Scabies pada Anak ditempat Pengungsian Waipotih Kabupaten Buru, Provinsi Maluku. Universitas Airlangga; Thesis; Surabaya: 2006.
18. Trisnanta. A. Perbedaan Angka Kejadian Skabies Berdasarkan Status Gizi pada Santri Pondok Pesantren Al-Madinah Boyolali. Universitas Sebelas Maret; Skripsi; Surakarta: 2010.