

## HUBUNGAN *PERSONAL HYGIENE* DENGAN TINDAKAN PENCEGAHAN PENULARAN PENYAKIT KUSTA

*(Personal Hygiene of Skin with Practice to Leprosy Prevention)*

**Khoiroh Ummah\*, Lidiawati\*\***

\* Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Gresik  
Jl. A.R. Hakim No. 2B Gresik, email: ummah\_62@yahoo.co.id

\*\* Mahasiswa PSIK FIK Universitas Gresik

### ABSTRAK

Kusta adalah penyakit kronis menular dan disebabkan oleh kuman yang menyerang saraf tepi kusta, kulit dan jaringan tubuh lainnya. Kebersihan pribadi adalah praktek untuk mencegah masuknya organisme mikro ke dalam tubuh, salah satu jenis dari kebersihan pribadi adalah kebersihan pribadi untuk kulit. Kusta adalah penyakit kulit karena bakteri *leprae* mikro. Sebuah latihan untuk pencegahan kusta adalah kebersihan pribadi khusus untuk kulit.

Penelitian menggunakan ini desain *cross sectional* dengan teknik *purposive sampling* dengan jumlah besar sampel 27 responden. Variabel bebas yang digunakan adalah kebersihan pribadi. Variabel dependen yang digunakan adalah tindakan penanggulangan penularan penyakit kusta. Kemudian analisis data menggunakan rank spearman korelasi dengan nilai  $p = 0,000$  signifikan dianalisis

Hasil statistik menggunakan *Spearman rho*, mendapatkan bahwa  $\rho = 0,000$  dengan  $r = 0.743$  menunjukkan bahwa ada hubungan antara kesehatan pribadi dari kulit dengan praktek untuk pencegahan kusta ini.

Kebersihan pribadi yang baik dapat mencegah penularan penyakit apapun khusus untuk penyakit kusta sehingga jumlah penderita penyakit kusta menurun.

**Kata kunci: kusta, kebersihan pribadi kulit.**

### ABSTRACT

*Leprosy is a chronically infectious disease and is caused by germs that attack the nervous edge of leprosy, skin and other body tissues. Personal hygiene is a practice to prevent entry of micro organism into body, one of type of the personal hygiene is personal hygiene for skin. Leprosy is a skin disease because of micro bacterium leprae. A practice to leprosy's prevention is personal hygiene specially for skin.*

*This research using design cross sectional with purposive sampling techniques with large sums samples 27 of respondents. The independent variable used was personal hygiene. The dependent variable used was the act of prevent transmission of the disease of leprosy. Then the data analysis using spearman rank correlation with the value of significant  $p=0,000$  analyzed*

The result from statistic result used spearman rho, obtain that  $\rho=0,000$  with  $r=0,743$  show that there is correlation between personal hygiene of skin with practice to leprosy's prevention.

Apply a good personal hygiene can prevent contagion of any disease specially for leprosy disease. The ammuont of leprosy disease decreased.

**Keywords:** leprosy, personal hygiene of skin.

## PENDAHULUAN

*Personal hygiene* menjadi penting dan termasuk ke dalam tindakan pencegahan primer yang spesifik karena, *personal hygiene* yang baik dan meminimalkan pintu masuk (*portal of entry*) mikroorganisme yang ada dimana-mana dan akhirnya mencegah seseorang terkena penyakit. *Personal hygiene* yang tidak baik akan mempermudah tubuh terserang berbagai penyakit, seperti penyakit kulit, penyakit infeksi, penyakit mulut, dan penyakit saluran cerna atau bahkan dapat menghilangkan fungsi bagian tubuh tertentu, seperti halnya kulit (Alimul, 2007). Di wilayah Desa Ujungpangkah terdapat 29 penderita kusta yang berobat di Puskesmas dengan *personal hygiene* yang masih menjadi masalah, seperti penggunaan handuk bersama, kurangnya cuci tangan menggunakan sabun, kebersihan rumah yang kurang terjaga. Tindakan kebersihan diri dapat dipengaruhi oleh nilai serta kebiasaan yang dianut individu, disamping faktor budaya, sosial, norma keluarga, tingkat pendidikan, status ekonomi, dan lain sebagainya (Wahit, 2012). Dalam hal ini menurut pendapat penulis ada beberapa bentuk tindakan yang dapat dilakukan untuk melakukan *personal hygiene* seperti merawat kulit, menjaga kebersihan diri, lingkungan dan pergaulan. *Personal hygiene* dapat tercapai apabila ada kesadaran individu untuk mewujudkan kebersihan diri sejak dini. Kurangnya kesadaran individu akan mengakibatkan munculnya penyakit baru, atau juga dapat memperparah penyakit yang sudah ada. Hal ini juga mendasari bahwa minimnya pengetahuan *personal hygiene* pada penderita kusta. Hubungan *personal hygiene* dengan penurunan angka penderita kusta belum dapat dijelaskan. Di wilayah Desa Ujungpangkah belum pernah dilakukan penelitian yang berhubungan dengan *personal hygiene* terhadap pencegahan penularan penyakit kusta.

Menurut World Health Organization (WHO) dalam Weekly Epidemiological Record bahwa Indonesia ditemukan 21.538 kasus, sedangkan di dunia kasus yang dilaporkan 312.036, dan jumlah kasus baru pada pertengahan tahun 2008 dilaporkan dari 121 negara sebanyak 249.007 kasus (Weekly Epidemiological Record, 2009). Penyakit kusta merupakan penyakit kronis dan menular yang telah dikenal sejak tahun 2000 sebelum Masehi (Depkes RI, 2009). Indonesia sebagai salah satu negara di Asia Tenggara, memiliki beban penyakit kusta yang cukup tinggi. Pada tujuh tahun terakhir, Indonesia menempati urutan ketiga di dunia dan urutan kedua di wilayah asia tenggara (Data WHO, 2011). Menurut Kemenkes RI (2011), Pada tahun 2010, jumlah kasus baru kusta di Indonesia mencapai 17.200 kasus dengan kecacatan tingkat 2 di antara penderita baru sebesar 10,71% (1822 kasus). Sedangkan hasil data yang diperoleh dari UPT Puskesmas Ujungpangkah Gresik menunjukkan bahwa setiap tahunnya terdapat pasien/ penderita baru yang datang, dengan presentase per 2009 sampai 2013, yaitu di tahun 2009 terdapat 8

orang (penderita), dan di tahun 2010 bertambah 5 orang, di tahun 2011 bertambah 7 orang, di tahun 2012 bertambah 5 orang, di tahun 2013 bertambah 4 orang, jadi secara kumulatif per Agustus 2013 penderita/ pasien yang terdaftar di UPT Puskesmas Ujungpangkah berjumlah 29 orang (penderita). Dari survey data awal yang saya dapatkan penderita kusta yang tinggal dalam serumah terdapat 1 keluarga yang terdiri dari 3 orang penderita kusta yang sudah menderita kusta selama 5 tahun. Dari pengobatan yang diterima tidak ada perkembangan signifikan dari tahap penyembuhan. Hal tersebut di duga keluarga tersebut kurang menerapkan *personal hygiene* yang dapat menghambat penularan penyakit kusta karena minimnya pengetahuan tentang *personal hygiene*.

Penyakit kusta merupakan penyakit yang disebabkan oleh kuman *Mycrobacterium leprae* yang menyerang kulit, saraf tepi, dan jaringan tubuh lainnya. Gejala awal biasanya penderita tidak merasa terganggu hanya terdapat adanya kelainan pada kulit berupa bercak putih seperti panu ataupun bercak kemerahan, kelainan kulit ini kurang rasa atau hilang rasa, gejala tersebut dapat disebabkan oleh kurangnya menjaga kebersihan diri (Marwali Harapat, 2000). Dari tindakan yang senantiasa menjaga kebersihan diri atau *personal hygiene* untuk menciptakan kondisi lingkungan yang baik, tentu akan mempengaruhi dalam pencegahan penularan penyakit kusta. Oleh karena itu, penting bagi seseorang untuk selalu memperhatikan kebersihan dirinya. Tindakan individu, keluarga, dan masyarakat terhadap suatu penyakit tergantung dari pengetahuan, sikap, dan tindakan individu tersebut, apabila pengetahuan individu terhadap suatu penyakit tidak atau belum diketahui, maka sikap dan tindakan dalam upaya pencegahan penyakitpun terkadang terabaikan (Notoatmodjo, 2010). Sedangkan tindakan kebersihan diri dapat dipengaruhi oleh nilai serta kebiasaan yang dianut individu, disamping faktor budaya, sosial, norma keluarga, tingkat pendidikan, status ekonomi, dan lain sebagainya (Wahit, 2009). Seperti halnya pada teori *nativisme* yang menjelaskan bahwa tindakan seseorang dapat dipengaruhi oleh lingkungan. *Personal hygiene* (kebersihan perseorangan) merupakan tindakan pencegahan yang terkait dengan tanggung jawab individu untuk meningkatkan kesehatan serta membatasi menyebarnya penyakit menular terutama yang ditularkan melalui kontak langsung seperti halnya kusta. Salah satu penyebab terjadinya penyakit kusta adalah kurangnya pengetahuan, pemahaman dan tindakan *preventif* atau tanggap darurat terhadap penyakit kusta sejak dini dari gejala-gejala yang muncul. Dengan demikian, apabila ditinjau dari penjelasan di atas, maka terdapat keterkaitan antara *personal hygiene* dalam upaya pencegahan penularan penyakit, terutama pada penyakit kusta. Upaya pencegahan penularan penyakit kusta pada masalah ini adalah kebiasaan seseorang dalam mewujudkan *personal hygiene*, dimana seseorang dapat memiliki pengetahuan dalam melakukan pencegahan penularan penyakit kusta. Selanjutnya, pengetahuan tersebut akan mempengaruhi sikap seseorang dalam mengaplikasikan pengetahuannya. Kondisi lingkungan yang positif akan mempengaruhi tindakan yang positif, begitu pula dengan sebaliknya.

Upaya dalam pencegahan penularan terdapat pada upaya pencegahan penularan penyakit kusta itu sendiri, yaitu dengan mewujudkan tindakan *personal hygiene* atau kebersihan diri agar terhindar dari penularan penyakit kusta. Menurut hemat penulis, agar upaya pencegahan penularan penyakit kusta dapat dilaksanakan, maka salah satu pilihan solusi adalah meningkatkan pola hidup

masyarakat yang selalu tanggap terhadap penyakit di lingkungan sekitar. *Personal hygiene* yang dilakukan sejak dini oleh individu dan masyarakat merupakan bagian dari tindakan pencegahan penularan penyakit kusta sebagai penyakit kulit yang menular. Oleh sebab itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan *personal hygiene* dengan tindakan pencegahan penularan penyakit kusta di Kecamatan Ujungpangkah Gresik.

## METODE DAN ANALISA

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *cross sectional* yang bertujuan untuk mengetahui hubungan *personal hygiene* dengan tindakan pencegahan penularan penyakit kusta yang dilakukan di Kecamatan Ujungpangkah Gresik, penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2013 – Januari 2014. Populasi dalam penelitian ini adalah penderita kusta tipe MB di Kecamatan Ujungpangkah Gresik.

Dengan teknik *purposive sampling*, besar sampel sesuai dengan kriteria inklusi yang telah ditetapkan dalam penelitian ini sebesar 27 penderita kusta. Variabel independen pada penelitian ini adalah *personal hygiene*. Sedangkan variabel dependen pada penelitian ini adalah penderita kusta.

Pengumpulan data pada penelitian ini didapatkan melalui kuesioner. Data yang sudah berbentuk ordinal diolah dan dianalisis dengan *Spearman Rank Correlation* dengan tingkat kemaknaan  $\alpha < 0,05$ .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Personal Hygiene Kulit

Data *personal hygiene* dapat diketahui bahwa dari 27 responden. Hampir setengahnya menerapkan *personal hygiene* baik 12 responden (45%) dan sebagian kecil menerapkan *personal hygiene* kurang 6 responden (22%). Konsep *personal hygiene* yang baik yaitu dengan cara biasakan mandi minimal 2 kali sehari, gunakan sabun yang tidak bersifat iritatif, gunakan sabun keseluruh tubuh terutama area lipatan kulit, jangan gunakan sabun mandi untuk wajah, keringkan tubuh dengan handuk setelah mandi. *Personal hygiene* yang kurang menunjukkan adanya kebiasaan yang kurang menjaga kebersihan dirinya. Hal tersebut dapat terjadi karena dipengaruhi banyak faktor diantaranya adalah faktor usia, tingkat pengetahuan atau perkembangan individu dan lingkungan tempat tinggal (Wahit Iqbal Mubarak, 2009).

Dari hasil *personal hygiene* kulit didapatkan 12 responden yang menerapkan *personal hygiene* dengan baik dengan prosentase 45%. Hal ini dipengaruhi salah satunya faktor usia yang memberikan dampak kebiasaan *personal hygiene* yang didukung dari hasil penelitian didapatkan sebagian besar berusia 31-40 tahun sebanyak 15 responden (56%). Faktor usia juga mempengaruhi pola pikir, karena usia responden bisa mengetahui pentingnya *personal hygiene* bagi dirinya dan karena usia juga responden semakin banyak menerima informasi.

Hasil penelitian didapatkan 6 responden yang kurang menerapkan *personal hygiene* dengan prosentase 22%. Dalam hal ini salah satunya dipengaruhi oleh

faktor pekerjaan yang sebagian besar berkerja sebagai wiraswasta dengan *personal hygiene* yang masih menjadi masalah, seperti kurangnya cuci tangan menggunakan sabun, kebersihan lingkungan yang kurang terjaga. Berdasarkan kuesioner nomer 7 bahwa responden yang kurang menerapkan kebersihan *personal hygiene* yaitu responden yang tidak pernah mengolesi kulit dengan vaselin hal ini berdampak pada kebersihan *personal hygiene* sehingga akan meningkatkan resiko terjadi penularan penyakit kusta.

## **2. Karakteristik Tindakan Pencegahan penularan Penyakit Kusta**

Hasil penelitian dengan menggunakan kuesioner didapatkan bahwa Hampir setengahnya yang menerapkan tindakan pencegahan penularan penyakit kusta baik 13 responden (48%) dan sebagian kecil yang menerapkan tindakan pencegahan penularan penyakit kusta kurang 5 responden (19%). Macam-macam tindakan pencegahan: pencegahan primer, pencegahan skunder, prevensi tersier.

Pencegahan Kusta jauh lebih baik dan lebih ekonomis daripada penanggulangannya. Pencegahan ini harus dilakukan sedini mungkin, baik oleh petugas kesehatan maupun oleh pasien itu sendiri dan keluarganya (Amiruddin, 2005). Prinsip yang penting pada perawatan sendiri untuk pencegahan kusta adalah pasien mengerti bahwa daerah yang mati rasa merupakan tempat risiko terjadinya luka, pasien harus melindungi tempat risiko tersebut (dengan kacamata, sarung tangan, sepatu, dll), pasien mengetahui penyebab luka (panas, tekanan, benda tajam dan kasar), pasien dapat melakukan perawatan kulit (merendam, menggosok, melumasi) dan melatih sendi bila mulai kaku, penyembuhan luka dapat dilakukan oleh pasien sendiri dengan membersihkan luka, mengurangi tekanan pada luka (Nursia, 2009).

Sebagian responden berpendidikan SMA dengan prosentase 63%. Hal ini dapat di jelaskan bahwa semakin tinggi pendidikan seseorang maka semakin tinggi pula bagi mereka untuk menerima informasi dan semakin baik pula mengaplikasikan dalam kehidupan sehari hari dalam tindakan pencegahan penularan penyakit kusta. Dengan semakin baik menerapkan tindakan pencegahan penularan penyakit kusta maka semakin berkurangnya resiko penularan penyakit kusta. Salah satunya Dengan mengadakan penyuluhan kesehatan, pencegahan, pengobatan, serta pemulihan kesehatan dibidang kusta, maka kusta seharusnya tidak lagi menjadi masalah kesehatan masyarakat. Namun masih banyak masyarakat yang belum mengetahui dan memahami tentang kusta. Berdasarkan kuesioner nomer 6 bahwa responden belum memisahkan peralatan mandi miliknya dengan anggota keluarga yang lain karena bisa meningkatkan penularan penyakit kusta dikarenakan salah satunya penggunaan fasilitas rumah bersama yang berdampak pada peningkatan penularan penyakit kusta.

## **3. Hubungan Personal Hygiene Dengan Tindakan Pencegahan Penularan Penyakit Kusta**

Hasil uji statistik *Spearman Rank Correlation* di dapatkan nilai Sig.(2-tail) adalah 0,000,  $r=0,743$  dimana nilai tersebut  $p < 0,05$ . Tingkat koefisien korelasi: 0,00= sangat rendah, yang berarti H1 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa ada

hubungan *personal hygiene* dengan tindakan pencegahan penularan penyakit kusta di Puskesmas Kecamatan Ujungpangkah Gresik.

Tabel 1 Hubungan Personal Hygiene Dengan Tindakan Pencegahan Penularan Penyakit Kusta di Kecamatan Ujungpangkah Gresik Pada Bulan November 2013 sampai dengan Januari 2014.

<i>Personal hygiene</i>	Tindakan pencegahan						Total	
	Baik		Cukup		Kurang			
	Jumlah	(%)	Jumlah	(%)	Jumlah	(%)	Jumlah	(%)
Kurang	0	0	2	33,3	4	66,7	6	22,2
Cukup	3	33,3	5	55,6	1	11,1	9	33,3
Baik	10	83,3	2	16,7	0	0	12	44,5
Total	13	48,1	9	33,3	5	18,5	27	100
Hasil Spearman Rank Correlation						Sig. (2-tailed) = 0,000		

Menurut Tarwoto Wartonah (2006) macam – macam *personal hygiene* yang perlu diterapkan pada penderita kusta diantaranya perawatan kulit. Kebersihan *membran mukosa* sangatlah penting karena kulit merupakan garis pertahanan tubuh yang pertama dari kuman penyakit. Dalam menjalankan fungsinya, kulit menerima berbagai rangsangan dari luar dan menjadi pintu masuk utama kuman *pathogen* ke dalam tubuh. Bila kulit bersih dan terpelihara, kita dapat terhindar dari berbagai penyakit, gangguan atau kelainan yang mungkin muncul. Tindakan pencegahan penularan penyakit kusta antara lain yaitu dengan melakukan pengobatan secara dini, menghindari atau mengurangi kontak langsung pada penderita kusta, meningkatkan *personal hygiene* atau kebersihan diri dan lingkungan, meningkatkan atau menjaga daya tahan tubuh dengan olah raga dan pemenuhan nutrisi, jangan bertukar pakaian, menyendirikan peralatan mandi, menyendirikan peralatan makan (Rudolph, 2008).

Berdasarkan hasil penelitian, hal ini dipengaruhi salah satunya faktor usia yang memberikan dampak kebiasaan *personal hygiene* yang didapatkan sebagian besar berusia 31-40 tahun sebanyak 15 responden (56%). Faktor usia juga mempengaruhi pola pikir, karena usia responden bisa mengetahui pentingnya *personal hygiene* bagi dirinya dan karena usia juga responden semakin banyak menerima informasi. Dilihat dari segi pendidikan sebagian responden berpendidikan SMA sebanyak 17 responden (63%). Hal ini dapat dijelaskan bahwa semakin tinggi pendidikan seseorang maka semakin tinggi pula bagi mereka untuk menerima informasi dan semakin baik pula mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari dalam tindakan pencegahan penularan penyakit kusta. Hal ini berarti bahwa dalam pencegahan penularan penyakit kusta diperlukan *personal hygiene* yang baik, terutama pada kulit. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi *personal hygiene* salah satunya kebiasaan individu, dari kebiasaan tersebut dapat dilihat individu yang menerapkan *personal hygiene* dengan baik terutama pada kulit akan berdampak pada kebersihan dirinya sendiri sehingga kebersihan kulit tetap terjaga dan terhindar dari berbagai penyakit salah satunya penyakit kusta. Berdasarkan kuesioner nomer 1 bahwa hampir semua responden mandi 2 kali sehari untuk kebersihan kulitnya. Semakin baik menerapkan *personal hygiene* maka semakin berkurangnya resiko penularan penyakit kusta. Karena kulit

menerima berbagai rangsangan dari luar dan menjadi pintu masuk utama kuman pathogen ke dalam tubuh. Bila kulit bersih dan terpelihara, kita dapat terhindar dari berbagai penyakit, gangguan atau kelainan yang mungkin muncul.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

1. *Personal hygiene* hampir setengahnya adalah baik. Dikarenakan dipengaruhi banyak faktor diantaranya adalah faktor usia, tingkat pengetahuan atau perkembangan individu dan lingkungan tempat tinggal.
2. Yang menerapkan tindakan pencegahan penularan penyakit kusta hampir setengahnya adalah baik. Dikarenakan dipengaruhi oleh macam-macam pencegahan diantaranya adalah pencegahan primer, pencegahan skunder, dan pencegahan tersier.
3. Ada hubungan *personal hygiene* dengan tindakan pencegahan penularan penyakit kusta, karena hampir setengahnya *personal hygiene* sesuai dengan tindakan pencegahan penularan penyakit kusta.

### **Saran**

1. Bagi Petugas Kesehatan  
Perlu adanya pendidikan kesehatan lebih lanjut tentang cara menjaga *personal hygiene*, yaitu dengan memberikan pengarahan dan penyuluhan mengenai gejala dan tanda-tanda penularan penyakit kusta, cara-cara *personal hygiene* kulit yang benar. Sehingga terjadinya penyakit kusta bisa terdeteksi sejak dini.
2. Bagi Responden  
Supaya lebih menjaga *personal hygiene* untuk mengurangi resiko penularan penyakit kusta.
3. Bagi Peneliti Selanjutnya  
Dapat dijadikan acuan referensi penelitian analisis faktor-faktor eksternal yang berhubungan dengan *personal hygiene* pada pencegahan penularan penyakit kusta.

## **KEPUSTAKAAN**

- Abraham, Rudolph. (2008). *Buku Ajar Pediatrik*. Jakarta: Salemba Medika.
- Amiruddin, M D. (2005). *Penyakit Kusta. Cetakan Pertama*. Makassar: Hasanuddin Universiti Perss.
- Amiruddin, M D. (2005). *Penyakit Kusta Di Indonesia; Masalah Penanggulangannya*. Jurnal Medika Nusantara. Vol 5. Hasanuddin Universiti Perss: Makassar.
- Departemen Kesehatan RI (2009). *Pedoman Pembinaan Kesehatan Penderita Kusta di Puskesmas*. Jakarta: Bakti Husada.
- Depkes RI (2009). *Pedoman Perawatan Penderita Kusta*. Jakarta: Bakti Husada.
- Depkes RI (2009). *Pedoman Pembinaan Kesehatan Penderita Kusta di Rumah*. Jakarta: Bakti Husada.

- Depkes RI Direktorat Jenderal PPM dan PL. (2009). *Buku Pedoman Pemberantasan Penyakit Kusta*. Cetakan XV. Jakarta: Rineka Cipta.
- Depkes RI Direktorat Jenderal PPM dan PL. (2009). *Buku Pedoman Pemberantasan Penyakit Kusta Cetakan XVIII*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ditjen PPM dan PL. (2009). *Buku Panduan Pelaksanaan Program P2 Kusta Bagi Petugas Unit Pelayanan Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Harahap M. (2010). *Ilmu Penyakit Kulit*. Jakarta: Hipokrates.
- Mansjoer, Arif. (2005). *Kapita Selekta Kedokteran. Edisi III Jilid 2*. Jakarta: Media Aesculapius.
- Notoatmodjo, S. (2010). *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2010). *Promosi Kesehatan Dan Ilmu Perilaku, Cetakan Pertama*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Potter, Perry. (2006). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan. Volume 1, Volume 2*. Jakarta : Salemba Medika.
- Tarwoto, Wartonah. (2006). *Keperawatan Dasar Manusia dan Proses Keperawatan*. Jakarta : Salemba Medika.
- Wahit Iqbal, Mubarak. (2009). *Buku Ajar Keperawatan Manusia*. Jakarta: Salemba Medika.
- Weekly Epidemiological Record. 2009. *Global Leprosy Situation* (Online). Diakses tanggal 6 September 2013. Dari < [http://www.searo-who.int/linkFiles?GLP\\_REH\\_33.pdf](http://www.searo-who.int/linkFiles?GLP_REH_33.pdf)>.
- Zulkifli .(2003). *Penyakit kusta dan Masalah Yang Ditimbulkannya*, [e-book]. diakses tanggal 6 September 2013. dari < <http://library.usu.ac.id/download/fkm/fkm-zulkifli2.pdf>>.