

**PEMERIKSAAN SAYATAN HAPUSAN KULIT atau BAKTERIOSKOPIS
TELINGA DALAM PELAKSANAAN PEMBERANTASAN
PENYAKIT KUSTA DI PUSKESMAS DITINJAU
DARI SUDUT KEDOKTERAN DAN ISLAM**



3065

Oleh :

**RAHMAH NURLIDAYA
NIM : 110. 2003. 232**

**Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat
untuk mencapai gelar Dokter Muslim
Pada**

FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS YARSI

JAKARTA

JUNI 2010

ABSTRAK

PEMERIKSAAN SAYATAN HAPUSAN KULIT atau BAKTERIOSKOPIS TELINGA DALAM PELAKSANAAN PEMBERANTASAN PENYAKIT KUSTA DI PUSKESMAS DITINJAU DARI SUDUT KEDOKTERAN DAN ISLAM

Pemeriksaan sayatan hapusan kulit atau bakterioskopis merupakan salah satu yang digunakan dalam membantu menegakkan diagnosis dan pengamatan pengobatan. Sediaan dibuat dari kerokan jaringan kulit atau usapan dan kerokan mukosa hidung yang diwarnai dengan pewarnaan terhadap basil tahan asam, antara lain dengan *Ziehl-Neelsen*.

Dengan menggunakan pemeriksaan pewarnaan kulit dapat menegakkan diagnosis hampir 100%, bagaimanapun juga sensitivitasnya kurang lebih 50% karena pasien dengan pemeriksaan pewarnaan kulit positif hanya ditemukan kurang lebih 10-50 dari kasus.

Tujuan umum adalah adanya pemahaman tentang pemeriksaan sayatan hapusan kulit atau bakterioskopis telinga pada pasien kusta. Sedangkan tujuan khusus mengetahui tentang penyakit kusta, mengetahui patogenesis terjadinya penyakit kusta, mengetahui bagaimana cara pemeriksaan sayatan hapusan kulit atau bakterioskopis telinga pada penyakit kusta, dan mengetahui manfaat dan kerugian cara pemeriksaan sayatan hapusan kulit atau bakterioskopis telinga dalam pandangan Islam.

Kusta sinonim lepra, *morbus Hansen* merupakan penyakit infeksi yang kronik granulomatosa, dan penyebabnya ialah *Mycobacterium leprae* yang bersifat intaseluler obligat, penularan yang progresif lambat dan dapat berupa penyulit yaitu reaksi hipersensitivitas dan saraf perifer sebagai afinitas pertama, lalu kulit dan mukosa traktus respiratorius bagian atas.

Meskipun cara masuk *M. leprae* ke dalam tubuh masih belum diketahui dengan pasti, beberapa penelitian telah memperlihatkan bahwa yang tersering melalui kulit yang lecet pada bagian tubuh yang bersuhu dingin dan melalui mukosa nasal. Pengaruh *M. leprae* terhadap kulit bergantung pada faktor imunitas seseorang, kemampuan hidup *M. leprae* pada suhu tubuh yang rendah.

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi ini telah kami setuju untuk dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi
Fakultas Kedokteran Universitas YARSI.

Jakarta, JUNI 2010

Ketua Komisi Penguji



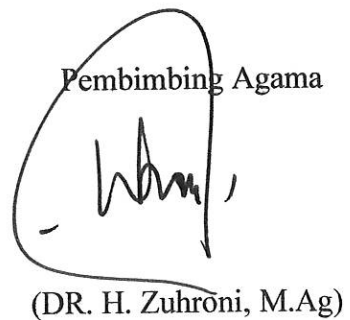
(Dr. Sumedi Sudarsono, MPH)

Pembimbing Medik



(Dr. Citra Cahyarini Sp.KK)

Pembimbing Agama



(DR. H. Zuhroni, M.Ag)

KATA PENGANTAR



Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas berkah dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul **“PEMERIKSAAN SAYATAN HAPUSAN KULIT atau BAKTERIOSKOPIS TELINGA DALAM PELAKSANAAN PEMBERANTASAN PENYAKIT KUSTA DI PUSKESMAS DITINJAU DARI SUDUT KEDOKTERAN DAN ISLAM”**.

Adapun skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk mencapai gelar Dokter Muslim Fakultas Kedokteran Universitas YARSI. Terwujudnya skripsi ini adalah berkat bantuan dan dorongan berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. **Prof. DR. Dr. Hj. Qomariah, M.Kes, AIFM**, selaku Dekan FK YARSI Semoga Allah SWT memberikan rahmat dan hidayah-Nya.
2. **Dr. Wan Nedra, Sp.A**, selaku Wakil Dekan I FK YARSI Semoga Allah SWT memberikan rahmat dan hidayah-Nya.
3. **Dr. Insan Sosiawan A. Tunru, Phd**, selaku Wakil Dekan II FK YARSI Semoga Allah SWT memberikan rahmat dan hidayah-Nya.
4. **Dr. Sumedi Sudarsono, MPH**, selaku Ketua Komisi Penguji Skripsi FK YARSI yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini dan berkenan untuk menguji penulis.
5. **Dr.Citra Cahyarini Sp.KK**, selaku Pembimbing medik yang telah banyak membantu dan memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan tugas ini. Semoga Allah SWT memberikan rahmat dan hidayah-Nya.

6. **DR. H. Zuhroni, M.Ag**, selaku Pembimbing Agama yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan tugas ini. Semoga Allah SWT memberikan rahmat dan hidayah-Nya.
7. Kepada yang tercinta, kedua orangtua ibu dan bapak saya, **Ebod Rohilah dan Suyatna (alm)**, yang selalu memberikan doa, dukungan, motivasi dan kasih sayang, serta menjadi teladan untuk bekerja keras dan tidak menyerah.
8. Kepada yang tersayang, kakak saya, **Asep Suryana dan Isep Supriana**, yang selalu mendukung, menghibur, dan sebagai kepala keluarga menggantikan ayah saya yang telah tiada.
9. **Staff Perpustakaan Universitas YARSI Jakarta**, yang telah membantu penulis dalam mencari buku sebagai bahan referensi penulisan skripsi ini.
10. **Sahabat dan teman-teman Universitas YARSI Jakarta**, yang telah memberikan dukungan dan semangat untuk menyelesaikan skripsi.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah mendukung dan membantu tersusunnya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun sehingga penyusunan ini dapat lebih baik sesuai dengan hasil yang diharapkan.

Akhir kata dengan mengucapkan Alhamdulillah, semoga Allah SWT selalu meridhoi kita semua dan tulisan ini dapat bermanfaat

Jakarta, Juni 2010

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	Halaman
ABSTRAK	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Permasalahan	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
BAB II. PEMERIKSAAN SAYATAN HAPUSAN KULIT atau BAKTERIOSKOPIS TELINGA DALAM PELAKSANAAN PEMBERANTASAN PENYAKIT KUSTA DI PUSKESMAS DITINJAU DARI SUDUT KEDOKTERAN.....	5
2.1 Definisi Kusta.....	5
2.2 Etiologi	6
2.3 Patofisiologi Kusta.....	7
2.4 Diagnosis Kusta.....	13
2.5 Pemeriksaan Sayatan Hapusan Kulit atau Bakterioskopis	17

2.5.1	Tipe Sayatan Hapusan Kulit atau Bakterioskopis.....	17
2.5.2	Tempat Pengambilan Bahan Pemeriksaan Sayatan Hapusan Kulit atau Bakterioskopis.....	18
2.5.2.1	Ketentuan untuk lokasi sediaan.....	18
2.5.2.2	Alat – alat pemeriksaan hapusan kulit.....	19
2.5.2.3	Cara pembuatan.....	20
2.6	Peranan PUSKESMAS dalam Pemberantasan Penyakit Kusta	22
2.6.1	Definisi Puskesmas.....	22
2.6.2	Tujuan Puskesmas.....	23
2.6.3	Fungsi Puskesmas.....	23
2.6.4	Visi Puskesmas.....	25
2.6.5	Misi Puskesmas.....	26
2.6.6	Upaya penyelenggaraan Puskesmas.....	27
2.6.7	Peranan puskesmas dalam pemberantasan penyakit kusta	28
BAB III.	PEMERIKSAAN SAYATAN HAPUSAN KULIT atau BAKTERIOSKOPIS TELINGA DALAM PELAKSANAAN PEMBERANTASAN PENYAKIT KUSTA DI PUSKESMAS DITINJAU DARI SUDUT AGAMA ISLAM.....	30
3.1	Kusta Menurut Islam.....	30
3.2	Pemeriksaan Sayatan Hapusan Kulit atau Bakterioskopis Telinga pada Penderita Kusta dalam Pandangan islam.....	36

3.3	Pemberantasan Penyakit Kusta di PUSKESMAS ditinjau dari Pandangan Islam.....	40
3.4	Pemeriksaan Sayatan Hapusan Kulit atau Bakterioskopis Telinga dalam Pelaksanaan Pemberantasan Penyakit Kusta di PUSKESMAS ditinjau dari Sudut Agama Islam.	43
BAB IV.	KAITAN PANDANGAN ILMU KEDOKTERAN DAN ISLAM TENTANG PEMERIKSAAN SAYATAN HAPUSAN KULIT atau BAKTERIOSKOPIS TELINGA DALAM PELAKSANAAN PEMBERANTASAN PENYAKIT KUSTA DI PUSKESMAS.....	48
BAB V	SIMPULAN DAN SARAN.....	51
DAFTAR PUSTAKA		

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul Gambar	Halaman
Gambar 1	Soliter, anastesi, dan lesi anular pada lesi tuberkuloid lepra.....	6
Gambar 2	Patogenesis kusta.	9
Gambar 3	Kusta PB dengan lesi lebih dari lima buah. Pengobatan dengan rejimen MB.....	11
Gambar 4	Kusta PB tipe BT. Lesi hipopigmentasi, berbatas tegas dengan papul papul kecil dipinggirnya, ditemukangangguan sensibilitas.....	11
Gambar 5	Kusta MB tipe BB. Tampak tanda khas berupa lesi <i>punched out</i>	12
Gambar 6	Kusta tipe BL Lesi numuler, asimetris dalam jumlah banyak.	12
Gambar 7	Kusta tipe LL. Banyak infiltrat hampir simetris pada muka.	12
Gambar 8	Tes rasa raba menggunakan ujung kapas yang disentuhkan pada lesi.	14
Gambar 9	Tes rasa nyeri dengan menggunakan ujung jarum suntik yang disentuhkan.	15
Gambar 10	Tes suhu menggunakan dua tabung reaksi yang berisi air dingin dan air hangat. Bila ada gangguan sensibilitas, pasien tidak dapat membedakan dingin dan panas.....	15
Gambar 11	Pembesaran N. <i>Aurikularis magnus</i>	16
Gambar 12	Clawing pada kelingking, jari manis, dan ibu jari pada tangan kanan dan pada tangan kiri tangan gantung (<i>wrist drop</i>)	

	merupakan gejala kerusakan N. <i>Ulnaris</i> , N. <i>Medianus</i> dan N. <i>Radialis</i>	16
Gambar 13	Kaki gantung (<i>foot drop</i>) merupakan gejala kerusakan N. <i>Peroneus</i> , dan N. <i>Tibialis posterior</i>	16
Gambar 14	Pengambilan sayatan hapusan kulit dari daerah lesi.....	20
Gambar 15	<i>Mycobacterium leprae</i> terlihat dibawah mikroskop	21
Gambar 16	Basil tahan asam	21
Gambar 17	BTA positif kuman merah dasar biru.....	21
Gambar 18	Basil tahan asam didalam makrofag (tanda panah)	22
Gambar 19	Pengumpamaan al-judzam dengan singa	30
Gambar 20	BTA positif kuman merah dasar biru.....	31
Gambar 21	Kusta tipe LL. Banyak infiltrat hampir simetris pada muka	33

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul Tabel	Halaman
Tabel 1	ZONA SPEKTRUM KUSTA MANURUT MACAM KLASIFIKASINYA.....	10
Tabel 2	Diagnosis klinis menurut WHO (1995).....	14

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit kusta masih merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat di Indonesia, meskipun pada pertengahan tahun 2000 jumlah penderita kusta terdaftar di Indonesia sebanyak 20.742 orang. Jumlah penderita kusta terdaftar ini membuat Indonesia menjadi salah satu negara di dunia yang dapat mencapai eliminasi kusta sesuai target yang ditetapkan WHO yaitu tahun 2000. Hal ini disebabkan sampai akhir tahun 2002 masih ada 13 propinsi dan 111 kabupaten yang belum dapat dieliminasi. Dengan eliminasi yaitu suatu kondisi di mana penderita kusta tercatat (angka prevalensi) kurang dari satu per 10.000 penduduk diperkirakan penyakit tersebut hilang secara alamiah.(Sjamsoe, 2003)

Pada tahun 2009, penderita kusta di Indonesia mencapai 17 ribu orang. Angka, terus menurun dari tahun ke tahun. Angkanya satu berbanding 10 ribu di tiap provinsi. Namun sampai saat ini, Indonesia menduduki peringkat ketiga dunia sebagai penyumbang penderita kusta terbanyak. Keberhasilan pemberantasan penyakit kusta sangat ditentukan oleh pengobatan dengan *Multi Drug Therapy* (MDT) yang dapat menyembuhkan, memutus mata rantai penularan, serta mencegah terjadinya kecacatan. Badan Kesehatan Dunia (WHO) telah mengeluarkan strategi global untuk terus berupaya menurunkan beban penyakit kusta dalam: "*Enhanced global strategy for further reducing the disease burden due to leprosy 2011 – 2015*"; di mana target yang ditentukan adalah penurunan sebesar 35% angka cacat kusta pada akhir tahun 2015 berdasarkan data tahun 2010. Dengan demikian, tahun 2010 merupakan tonggak penentuan pencapaian target tersebut (puskom.depkes.go.id).

Dengan kemajuan teknologi di bidang promotif, preventif dan kuratif serta rehabilitatif, penyakit kusta sudah dapat di atas dan seharusnya tidak lagi menjadi masalah kesehatan masyarakat. Akan tetapi mengingat kompleksnya masalah penyakit kusta maka diperlukan program penanggulangan terpadu dan menyeluruh (Dinas kesehatan, 2002) .

Keberhasilan dalam mendiagnosis kusta keadaan klinis merupakan hal yang paling utama, namun selalu tetap ditegaskan oleh ditemukannya mikroorganisme dari lesi melalui pemeriksaan histopatologi dari sayatan kulit pasien kusta. Mikroorganisme tersebut *Mycobacterium leprae* digambarkan oleh G. Armae Hansen pada tahun 1874 pada lesi nodular pada pasien kusta. Dengan menggunakan *methyl violet* M. leprae berbentuk basil dengan ukuran 3 – 8 Um x 0,5 Um, tahan asam dan alkohol serta gram positif. Pemeriksaan bakterioskopis juga dapat mengindikasikan perjalanan penyakit lepra ke arah progresif dan regresif. Kemudian Ridley dan Jopling membagi kusta menjadi lima type yaitu : *tuberculoid* (TT), *borderline tuberculoid* (BT), *borderline* (BB), *borderline lepromatous* (BL) dan *lepromatous* (LL) (Moschell, 2004).

Dalam pandangan Islam pasien al-Judzam atau kusta diumpamakan dengan seekor singa dalam menurut penilaian ulama, karena apabila seseorang terkena penyakit Judzam muka penderita menjadi banyak plek-plek hitam (bopeng) yang menyerupai singa. Sebelum zaman Islam, khususnya di Eropa para penderita kusta sangat dikucilkan dan obat pada mereka pada saat itu hanyalah pengucilan dan pembuangan. Melalui Rasulullah SAW, Islam memberikan tuntunan tentang sikap kita terhadap penderita penyakit kusta, sikap yang diajarkan Islam ini telah diakui oleh dunia kedokteran berdasarkan hasil penelitian selama bertahun-tahun (Sakho, 2009).

1.2 Permasalahan

- 1.2.1 Bagaimana patogenesisnya ?
- 1.2.2 Bagaimana cara pemeriksaan sayatan hapusan kulit atau bakterioskopis telinga pada penyakit kusta ?
- 1.2.3 Bagaimana pemberantasan penyakit kusta di puskesmas ?
- 1.2.4 Manfaat dan kerugian cara pemeriksaan sayatan hapusan kulit atau bakterioskopis telinga dalam pandangan Islam ?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum adalah adanya pemahaman tentang pemeriksaan sayatan hapusan kulit atau bakterioskopis telinga pada penderita kusta.

1.3.2 Tujuan Khusus

- 1.3.2.1 Mengetahui patogenesis terjadinya penyakit kusta.
- 1.3.2.2 Mengetahui bagaimana cara pemeriksaan sayatan hapusan kulit atau bakterioskopis telinga pada penyakit kusta.
- 1.3.2.3 Mengetahui bagaimana cara pemberantasan penyakit kusta di puskesmas.
- 1.3.2.4 Mengetahui manfaat dan kerugian cara pemeriksaan sayatan hapusan kulit atau bakterioskopis telinga dalam pandangan Islam.

1.4 Manfaat

1.4.1 Bagi Perkembangan Ilmu Pengetahuan

Dapat merangkum dan mengemukakan mengenai pemeriksaan sayatan hapusan kulit atau bakterioskopis telinga pada penderita kusta.

1.4.2 Bagi Agama Islam

Dapat memahami pandangan agama Islam terhadap pemeriksaan sayatan hapusan kulit atau bakterioskopis telinga pada penderita kusta.

1.4.3 Bagi Universitas Yarsi

Dapat menjadi bahan pustaka yang berguna bagi civitas akademika Universitas YARSI, sehingga pengetahuan tentang pemeriksaan sayatan hapusan kulit atau bakterioskopis telinga pada penderita kusta.

1.4.4 Bagi Penulis

Agar penulis lebih memahami mengenai pemeriksaan sayatan hapusan kulit atau bakterioskopis telinga pada pasien kusta ditinjau dari kedokteran dan Islam.

BAB II

PEMERIKSAAN SAYATAN HAPUSAN KULIT atau BAKTERIOSKOPIS TELINGA DALAM PELAKSANAAN PEMBERANTASAN PENYAKIT KUSTA DI PUSKESMAS DITINJAU DARI SUDUT KEDOKTERAN

2.1 Definisi Kusta

Kusta sinonim lepra, *morbus Hansen* merupakan penyakit infeksi yang kronik, dan penyebabnya ialah *Mycobacterium leprae* (M. leprae) yang bersifat intaseluler obligat. Saraf perifer sebagai afinitas pertama, lalu kulit dan mukosa traktus respiratorius bagian atas, kemudian dapat ke organ lain kecuali susunan saraf pusat (Djuanda, 2009).

Lepra adalah kronik granulomatosa yang memberikan gejala sisa, yang disebabkan oleh *Mycobacterium leprae* (Wolff Klaus, 2008).

Kusta adalah penyakit menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium leprae*, merupakan parasit intra seluler pada daerah tropis yang mengenai sistem saraf perifer dan kulit (Antonio dkk, 2008).

Kusta adalah penyakit yang disebabkan oleh *Mycobacterium leprae* dengan penularan yang progresif lambat dan dapat berupa penyulit yaitu reaksi hipersensitivitas (dinamakan reaksi kusta) (Moschella, 2004).

Kusta adalah penyakit menular yang menahun disebabkan oleh kuman kusta (*Mycobacterium leprae*) yang menyerang syaraf tepi, kulit, dan jaringan tubuh yang lain (Dinas kesehatan, 2002).

Pada kebanyakan orang yang terinfeksi dapat asimtomatik, namun pada sebagian kecil memperlihatkan gejala yang mempunyai kecenderungan untuk menjadi cacat, khususnya pada tangan dan kaki (Sjamsoe dkk, 2003).

Diagnosis penyakit kusta biasanya tidak sukar ditegakkan. Pada sebagian besar kasus berdasarkan cara konvensional dengan pemeriksaan klinis, disertai pemeriksaan bakteriologis (hapusan kulit), dan histopatologis (Sjamsoe dkk, 2003).



Gambar 1, Soliter, anastesi, dan lesi anular pada lesi tuberkuloid lepra
(sumber Wolff Klaus, 2008)

2.2 Etiologi

Kuman penyebabnya adalah *Mycobacterium leprae* yang ditemukan oleh G.A HANSEN pada tahun 1874 di Norwegia, yang sampai sekarang belum dapat dibiakkan dalam media artifisial. *Mycobacterium leprae* berbentuk basil dengan ukuran 3 – 8 μm x 0,5 μm , lebar 0,2 – 0,5 μm tahan asam dan alkohol serta gram positif (Djuanda, 2009). Biasanya berkelompok dan ada yang tersebar satu – satu, hidup dalam sel terutama jaringan yang bersuhu dingin dan tidak dapat dikultur dalam media buatan. Masa belah diri kuman kusta memerlukan waktu yang sangat lama dibandingkan dengan kuman lain, yaitu 12 – 21 hari. Oleh karena itu masa tunas menjadi lebih lama, yaitu rata – rata 2 -5 tahun (Sjamsoe dkk, 2003).

Dapat mengenai semua usia, terutama dewasa muda , anak – anak hanya sekitar 13%, sedangkan bayi sangat jarang. Penyakit ini dapat sembuh, dan kecacatan dapat dicegah dengan pengobatan secara teratur dan sedini mungkin serta pengawasan adanya neuritis (PPM penyakit kulit kelamin RSCM, 2005-2007)

Penyakit kusta dapat ditularkan dari penderita kusta tipe multibasilar (MB) kepada orang lain dengan cara penularan yang pasti belum diketahui, tetapi sebagian besar para ahli berpendapat bahwa penyakit kusta dapat ditularkan melalui saluran pernapasan dan kulit (Sjamsoe dkk, 2003).

2.3 Patofisiologi Kusta

Meskipun cara masuk *M. leprae* kedalam tubuh masih belum diketahui dengan pasti, beberapa penelitian telah memperlihatkan bahwa yang tersering melalui kulit yang lecet pada bagian tubuh yang bersuhu dingin dan melalui mukosa nasal. Pengaruh *M. leprae* terhadap kulit bergantung pada faktor imunitas seseorang, kemampuan hidup *M. leprae* pada suhu tubuh yang rendah, waktu regenerasi yang lama, serta sifat kuman yang *avirulen* dan *non toksis* (Sjamsoe dkk, 2003).

Manusia merupakan *reservoir* utama, penyebaran penyakit disebabkan droplet dari penderita kusta dan biasanya kurang , melewati kontak langsung dengan kulit.

Menurut *Cocrane* (1959), terlalu sedikit orang yang tertular penyakit kusta. secara kontak kulit dengan kasus-kasus lepra. Menurut *Ress* (1975) dapat ditarik kesimpulan bahwa penularan dan perkembangan penyakit kusta hanya tergantung dari dua hal yakni jumlah *Mycobacterium leprae* dan daya tahan tubuh penderita. Di samping itu faktor-faktor yang berperan dalam penularan ini adalah :

- Usia : Anak-anak lebih peka dari pada orang dewasa
- Jenis kelamin : Laki-laki lebih banyak dijangkiti
- Ras : Bangsa Asia dan Afrika lebih banyak dijangkiti
- Kesadaran sosial : Umumnya negara-negara endemis kusta adalah negara dengan tingkat sosial ekonomi rendah
- Lingkungan : Fisik, biologi, sosial, yang kurang sehat (Zulkifli, 2003)

Sebenarnya *Mycobacterium leprae* mempunyai patogenitas dan daya invasi yang rendah, sebab penderita yang mengandung kuman lebih banyak belum tentu memberikan gejala yang lebih berat, bahkan dapat sebaliknya. Ketidakseimbangan antara derajat infeksi dan derajat penyakit, tidak lain disebabkan respon imun yang berbeda. Gejala klinisnya lebih sebanding dengan tingkat reaksi selulernya daripada intensitas infeksi (Djuanda, 2009).

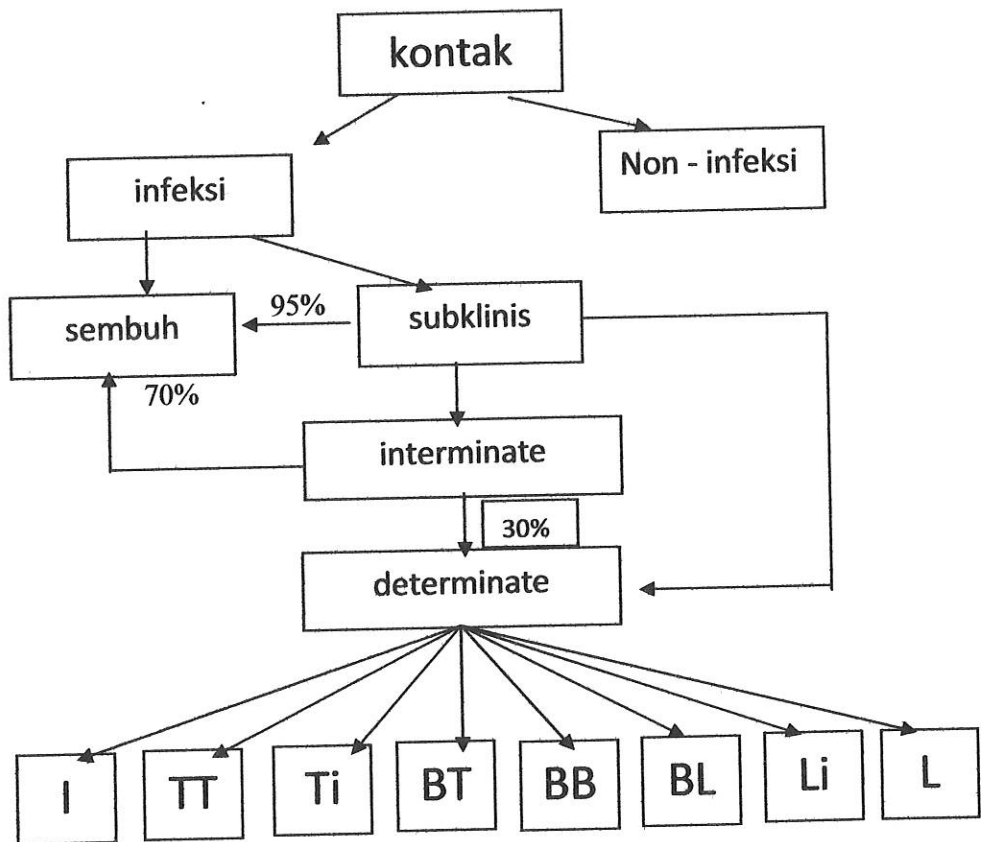
Mycobacterium leprae merupakan parasit obligat intraseluler yang terutama terdapat pada sel makrofag di sekitar pembuluh darah superfisial pada dermis atau sel *Schwann* pada jaringan saraf. Bila kuman *M. leprae* masuk kedalam tubuh, maka tubuh akan bereaksi mengeluarkan makrofag untuk memfagositnya.

Pada kusta tipe LL (*Lepromatous polar*) terjadi kelumpuhan sistem imunitas selular, dengan demikian makrofag tidak mampu menghancurkan kuman sehingga kuman dapat bermultiplikasi dengan bebas, dan kemudian merusak jaringan.

Pada kusta tipe TT (*Tuberkuloid polar*) kemampuan fungsi sistem imunitas seluler tinggi, sehingga makrofag sanggup menghancurkan kuman. Sayangnya setelah semua kuman difagositosis, makrofag akan berubah menjadi sel epiteloid yang tidak bergerak aktif dan kadang-kadang bersatu membentuk sel *datia Langhans*. Bila infeksi ini tidak segera diatasi akan terjadi reaksi berlebihan dan masa epiteloid akan menimbulkan kerusakan saraf dan jaringan sekitarnya.

Sel *Schwann* merupakan target untuk pertumbuhan *M. leprae*, di samping itu sel *Schwann* berfungsi sebagai demielinisasi dan hanya sedikit fungsinya sebagai fagositosis. Jadi, bila terjadi gangguan imunitas tubuh dalam sel *Schwann*, kuman dapat bermigrasi dan beraktivasi. Akibatnya aktivitas regenerasi saraf berkurang dan terjadi kerusakan saraf yang progresif (Sjamsoe dkk, 2003).

Bila basil *M. leprae* masuk kedalam tubuh seseorang, dapat timbul gejala klinis sesuai dengan kerentangan orang tersebut. Bentuk tipe klinis bergantung pada sistem imunitas seluler penderita. Bila imunitas seluler baik akan tampak gambaran klinis kearah tuberkuloid, sebaiknya bila rendah memberikan gambaran lepromatosa (Djuanda, 2009).



Gambar 2. Patogenesis kusta (sumber Djuanda, 2009)

Ridley dan Jopling memperkenalkan istilah spektrum determinate pada penyakit kusta yang terdiri atas berbagai tipe atau bentuk, yaitu :

TT : *Tuberkuloid polar*, bentuk yang stabil

Ti : *Tuberkuloid indefinite*

BT : *Borderline Tuberkuloid*

BB : *Mid Borderline*

BI : *Borderline Lepromatous*

Li : *lepromatous indefinite*

LL : *Lepromatous polar*, bentuk yang stabil

KLASIFIKASI	ZONA SPEKTRUM KUSTA				
Ridley & Jopling	TT	BT	BB	BL	LL
Madrid	Tuberkuloid		Bordeline		Lepromatosa
WHO	Pausibasilar (PB)		Multibasilar (MB)		
Puskesmas	PB		MB		

Tabel 1. ZONA SPEKTRUM KUSTA MANURUT MACAM KLASIFIKASINYA

(sumber Djuanda, 2009)

Menurut WHO pada tahun 1981, kusta dibagi menjadi multibasilar dan pausibasilar. Yang termasuk dalam multibasilar adalah LL, BL, BB pada klasifikasi *Ridley* dan *Jopling* dengan indeks bakteri lebih dari +2, sedangkan pausibasilar adalah tipe I, TT dan BT dengan IB kurang dari +2 (Moschell, 2004).

Untuk kepentingan pengobatan pada tahun 1987 terjadi perubahan, yang dimaksud dengan kusta PB adalah kusta dengan BTA negatif pada pemeriksaan bakterioskopis, yaitu tipe – tipe I, TT, BT menurut klasifikasi *Ridley* dan *Jopling*. Bila pada tipe – tipe tersebut disertai BTA positif, maka akan dimasukkan kedalam kusta MB. Sedangkan kusta MB adalah semua penderita kusta tipe BB, BL, dan LL (Djuanda, 2009).

Pasien dengan pausibasilar jika tidak ditemukan basil tahan asam pada jaringan atau pewarnaan dan dikatakan multibasilar bila pada pemeriksaan jaringan dan pewarnaan terdapat satu atau lebih basil tahan asam (Wolff Klaus, 2008).



Gambar 3. Kusta PB dengan lesi lebih dari lima buah. Pengobatan dengan rejimen MB (Sumber Sjamsoe, 2005)



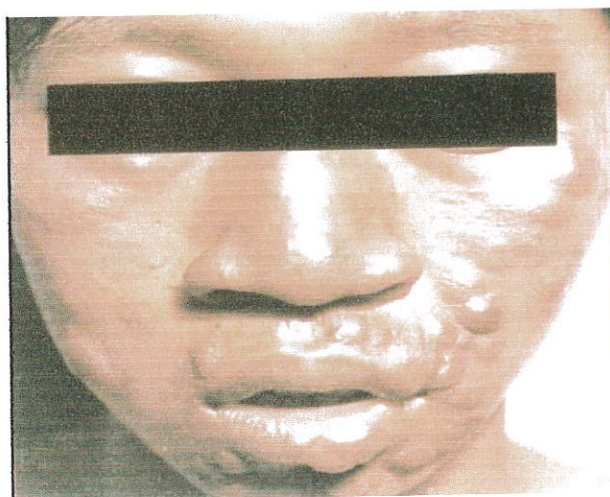
Gambar 4. Kusta PB tipe BT. Lesi hipopigmentasi, berbatas tegas dengan papul papul kecil di pinggirnya, ditemukan gangguan sensibilitas (Sumber Sjamsoe, 2005).



Gambar 5. Kusta MB tipe BB. Tampak tanda khas berupa lesi *punched out*
(Sumber Sjamsoe, 2005)



Gambar 6. Kusta tipe BL Lesi numuler, asimetris dalam jumlah banyak
(Sumber Sjamsoe, 2005)



Gambar 7. Kusta tipe LL. Banyak infiltrat hampir simetris pada muka
(Sumber Sjamsoe, 2005).

2.4 Diagnosis Kusta

Keakuratan dalam mendianosis kusta merupakan dasar yang penting dalam segala aspek dalam epidemiologi lepra, menangani kasus dan mencegah kecacatan yang ditimbulkan. Dasar diagnosis selalu mengikuti berlangsungnya penyebaran suatu penyakit dan kerentangan suatu individu, sebaliknya *overdiagnosis* akan meningkatkan kelebihan pengobatan dengan antibiotik dan stres yang tidak ada gunanya dan stigma pada seseorang, semuanya tersebut akan menyesatkan dalam hal epidemiologi (Antoni. 2008).

Pada tahun 1997, WHO dalam pertemuannya “ *WHO Expert committee on Leprosy*”, dalam pertemunya tersebut, salah satunya menetapkan tanda – tanda cardinal pada penderita kusta yaitu :

1. Hipopigmentasi atau kemerahan pada lesi dengan kehilangan sensibilitas yang nyata.
2. Keterlibatan dari nervus perifer, ditandai dengan menghilangnya sensasi yang nyata.
3. Pemeriksaam pewarnaan kulit positif untuk basil tahan asam.

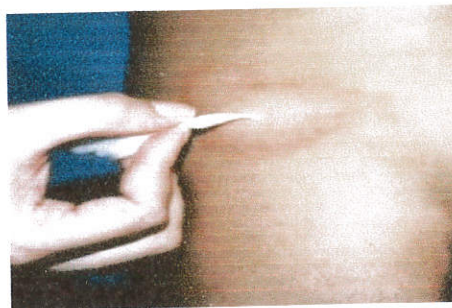
(Antoni. 2008).

PEMBAGIAN TIPE (WHO 1995)

	Pausibasilar (PB)	Multibasilar (MB)
Lesi kulit (makula, papul, nodus)	1-5 lesi Hipopigmentasi, eritema Distribusi asimetris Hilang sensasi jelas	> 5 lesi Eritema Distribusi simetris Hilang sensasi Tidak jelas
Kerusakan saraf (anestesi, kelemahan, otot)	satu cabang saraf	banyak cabang

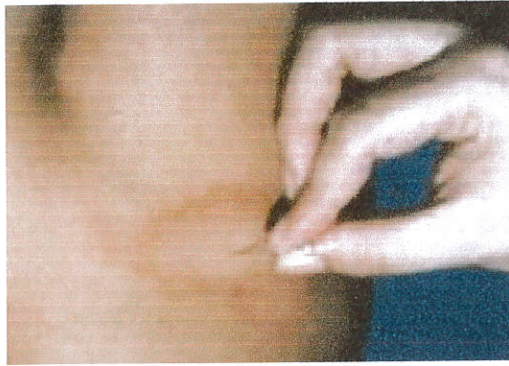
Tabel 2. Diagnosis klinis menurut WHO (1995) (sumber Djuanda, 2009).

Gangguan sensibilitas ditemukan dengan pemeriksaan tes sensoris berupa tes rasa raba (dengan ujung kapas), nyeri (dengan jarum) dan suhu (dengan dua tabung reaksi yang masing-masing berisi air panas dan air dingin). Setelah diberi penjelasan, pasien diminta menutup matanya (Sumber Sjamsoe, 2005).

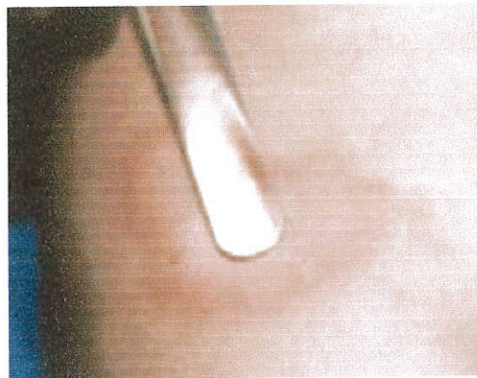


Gambar 8: Tes rasa raba menggunakan ujung kapas yang disentuhkan pada lesi

(Sumber Sjamsoe, 2005)

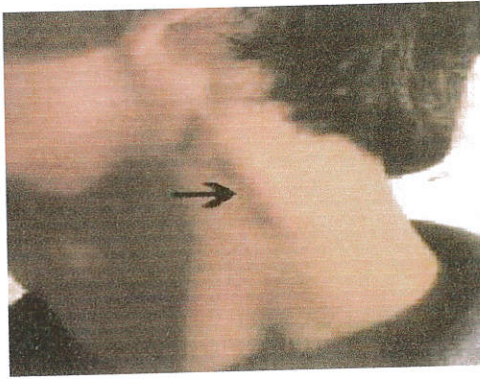


Gambar 9: tes rasa nyeri dengan menggunakan ujung jarum suntik yang disentuhkan pada lesi (Sumber Sjamsoe, 2005).



Gambar 10: Tes suhu menggunakan dua tabung reaksi yang berisi air dingin dan air hangat. Bila ada gangguan sensibilitas, pasien tidak dapat membedakan dingin dan panas (Sumber Sjamsoe, 2005).

Bila sentuhan tidak dirasakan oleh pasien, pemeriksaan ini menunjang diagnosis kusta. Saraf tepi/Nervus (N) (*N. Aurikularis magnus*, *N. Ulnaris*, *N. Radialis*, *N. Peroneus*, dan *N. Tibialis posterior*) harus diperiksa, dan pembesaran saraf tersebut adalah patognomonis untuk kusta (Sumber Sjamsoe, 2005).



Gambar 11. Pembesaran N.*Auricularis magnus* (Sumber Sjamsoe, 2005)



Gambar 12. *Clawing* pada kelingking, jari manis, dan ibu jari pada tangan kanan dan pada tangan kiri tangan gantung (*wrist drop*) merupakan gejala kerusakan N. *Ulnaris*, N. *Medianus* dan N. *Radialis* (sumber Manifold, 2009).



Gambar 13: Kaki gantung (*foot drop*) merupakan gejala kerusakan N. *Peroneus*, dan N. *tibialis posterior* (Sumber Sjamsoe, 2005)

2.5 Pemeriksaan Sayatan Hapusan Kulit atau Bakterioskopis

Pemeriksaan bakterioskopis merupakan salah satu yang digunakan dalam membantu menegakkan diagnosis dan pengamatan pengobatan. Sediaan dibuat dari kerokan jaringan kulit atau usapan dan kerokan mukosa hidung yang diwarnai dengan pewarnaan terhadap basil tahan asam, antara lain dengan *Ziehl-Neelsen*. Bakterioskopis negatif pada seorang penderita, bukan berarti orang tersebut tidak mengandung basil *M. leprae* (Djuanda, 2009).

Dengan menggunakan pemeriksaan pewarnaan kulit dapat menegakkan diagnosis hampir 100%, bagaimanapun juga sensitivitasnya kurang lebih 50% karena pasien dengan pemeriksaan pewarnaan kulit positif hanya ditemukan kurang lebih 10-50 dari kasus (Moschell, 2004).

Kegunaan pemeriksaan hapusan sayatan kulit (bakterioskopis) :

1. Membantu menentukan diagnosis penyakit.
2. Membantu menentukan klasifikasi (tipe) penyakit kusta sebelum pengobatan.
3. Membantu menilai respons pengobatan pada pasien MB
4. Menentukan *end point* pengobatan pada pasien MB.
5. Menentukan prognosis
6. Memperkirakan kepentingan epidemiologis dari pasien – pasien dan menentukan prioritas pengobatan, pemeriksaan kontak (Sjamsoe, 2003-2007).

2.5.1 Tipe Sayatan Kulit atau Bakterioskopis

Pertama – tama harus ditentukan lesi dikulit yang diharapkan paling padat oleh basil, mengenai jumlah lesi juga ditentukan oleh tujuannya yaitu untuk penelitian atau rutin. Untuk riset dapat diperiksa 10 tempat dan untuk rutin sebaiknya minimal empat sampai enam tempat, yaitu kedua cuping telinga bagian bawah dan dua sampai empat lesi lainnya yang paling aktif, berarti yang paling

eritematosa dan paling infiltratif. Pemilihan cuping telinga tersebut tanpa menghiraukan ada tidaknya lesi di tempat tersebut (Djuanda, 2009).

2.5.2 Tempat Pengambilan Bahan Pemeriksaan Sayatan Hapusan Kulit atau Bakterioskopis.

2.5.2.1 Ketentuan untuk lokasi sediaan :

1. Sedian diambil dari kelainan kulit yang paling aktif
2. Kulit muka sebaiknya dihindari karena alasan kosmetik, kecuali tidak ditemukan di daerah lain.
3. Pada pemeriksaan ulangan dilakukan di tempat kelainan kulit yang sama dan bila perlu ditambah dengan lesi kulit yang baru timbul.
4. Sebaiknya petugas yang mengambil dan memeriksa sediaan hapus dilakukan oleh orang yang berlainan. Hal ini bertujuan untuk menjaga pengaruh gambaran klinis terhadap hasil pemeriksaan bakterioskopis.
5. Tempat yang sering diambil untuk sedian hapus jaringan bagi pemeriksaan *M. leprae* adalah :
 - Cuping telinga
 - Lengan
 - Punggung
 - Bokong
 - Paha
6. Jumlah pengambilan sedian hapus jaringan kulit harus minimum dilaksanakan tiga tempat, yaitu :
 - Cuping telinga kanan
 - Cuping telinga kiri
 - Bercak yang paling aktif.

7. Pengambilan sediaan dari selaput lendir hidung sebaiknya dihindari karena :

- Tidak menyenangkan bagi pasien.
- Positif palsu karena mikobakterium lain.
- Tidak pernah dilakukan *M. leprae* pada selaput lendir hidung, apabila sediaan hapus kulit negatif.
- Pada pengobatan, pemeriksaan bakterioskopis selaput lendir negatif lebih dahulu dari pada di kulit.

8. Sediaan hapus kulit perlu dilakukan pada :

- Semua orang yang dicurigai penderita kusta
- Semua pasien baru yang didiagnosis secara klinis sebagai penderita kusta
- Semua penderita kusta yang diduga kambuh (relaps) atau tersangka kuman kebal resisten terhadap obat.
- Semua pasien MB tiap setahun sekali

2.5.2.2 Untuk pemeriksaan sayatan hapusan kulit diperlukan alat – alat :

1. Kipas
2. Alkohol
3. Pisau skalpel. Yang baik digunakan pisau toreh untuk cacar.
4. Gelas objek.
5. Lampu spirtus atau lampu bunsen
6. Salap antibiotik

Semua alat ini harus disiapkan dan diletakkan dekat pemeriksa (Sjamsoe dkk, 2003)

2.5.2.3 Cara pembuatan :

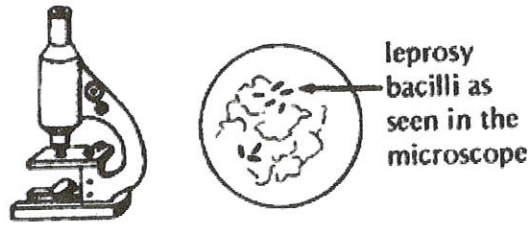
Daerah lesi dibersihkan dengan alkohol. Kemudian dijepit kuat dengan telunjuk dan jempol kiri pemeriksa untuk menghilangkan perdarahan dan mengurangi rasa sakit. Dengan tangan kanan pemeriksa, jaringan kulit yang dijepit diiris sedalam 3-5 mm sepanjang kurang lebih satu cm, dibersihkan darah yang keluar. Kemudian dengan satu sisi tajam pisau skalpel dikerok kearah sebaliknya pada sisi lain luka. Selama melakukan penjepit jari tidak boleh dilonggarkan atau dilepaskan.



Gambar 14: Pengambilan sayatan hapusan kulit dari daerah lesi

(Sumber INFormation resources, 2009)

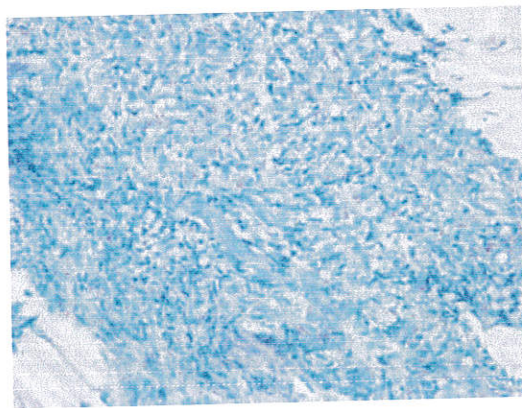
Hasil kerokan pada pisau skalpel segera dihapuskan pada gelas objek. Pada satu gelas objek dapat dibuat beberapa apusan dari tempat yang berbeda preparat apusan dipulas dengan *Ziehl-Neelsen* atau modifikasi *Kinyoun* menurut prosedurnya (Sjamsoe, 2003-2007).



Gambar 15: *Mycobacterium leprae* terlihat di bawah mikroskop

(Sumber INFormation resources, 2009)

Irisan yang dibuat harus sampai dermis, melampaui subepidermal *clear zone* agar mencapai jaringan yang diharapkan banyak mengandung sel *Virchow* (sel lepra) yang di dalamnya mengandung basil *M. leprae*. Sediaan mukosa hidung diperoleh dengan cara *nose blows*, lebih baik dilakukan pada pagi hari. Setelah *gross* pemeriksaan seperti sifat dari duh apakah cair serosa, bening, mukoid, mukopurulen, purulen, ada darah atau tidak. Sediaan dapat dibuat langsung atau plastik tersebut di lipat dan dikirim ke laboratorium (Djuanda, 2009).

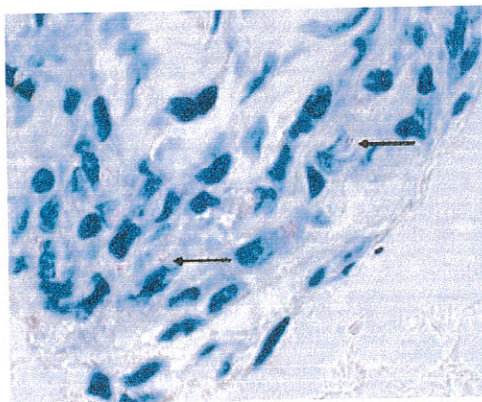


Gambar 16. Basil tahan asam (sumber Manifold, 2009)



Gambar 17: BTA positif kuman merah dasar biru

(sumber Manifold, 2009).



Gambar 18. Basil tahan asam di dalam makrofag (tanda panah)

(Sumber Menicuccil.2005)

2.6 Peranan PUSKESMAS dalam Pemberantasan Penyakit Kusta

2.6.1 Definisi Puskesmas

Puskesmas adalah unit pelaksanan teknis dinas kesehatan kabupaten/kota yang bertanggung jawab menyelenggarakan pembangunan kesehatan di suatu wilayah kerja.

1. Unit pelaksana teknis

Sebagai unit pelaksana teknis (UPTK) dinas kesehatan kabupaten/kota, puskesmas berperan menyelenggarakan sebagian dari tugas teknis operasional dinas kesehatan kabupaten/kota dan merupakan unit pelaksana tingkat pertama serta ujung tombak pembangunan kesehatan di Indonesia.

2. Pembangunan kesehatan

Pembangunan kesehatan adalah penyelenggaraan upaya kesehatan oleh bangsa Indonesia untuk meningkatkan kesadaran, kemauan, dan kemampuan hidup sehat bagi setiap orang agar terwujud derajat kesehatan masyarakat yang optimal

3. Pertanggungjawaban penyelenggaraan

Penanggung jawab utama penyelenggaraan upaya pembangunan kesehatan di wilayah kabupaten/kota adalah dinas kesehatan kabupaten/kota sedangkan puskesmas bertanggung jawab hanya untuk sebagian upaya pembangunan kesehatan yang dibebankan oleh dinas kesehatan kabupaten/kota sesuai dengan kemampuannya.

4. Wilayah kerja

Secara nasional, standar wilayah kerja puskesmas adalah satu Kecamatan. Tetapi apabila di satu Kecamatan terdapat lebih dari satu puskesmas, maka tanggung jawab wilayah kerja dibagi antara puskesmas, dengan memperhatikan keutuhan konsep wilayah (desa/kelurahan atau RW). Masing-masing puskesmas tersebut secara operasional bertanggung jawab langsung kepada dinas kabupaten/kota.

2.6.2 Tujuan Puskesmas

Tujuan pembangunan kesehatan yang diselenggarakan oleh puskesmas adalah mendukung tercapainya tujuan pembangunan kesehatan nasional, yakni meningkatkan kesadaran, kemauan, dan kemampuan hidup sehat bagi setiap orang yang tinggal di wilayah kerja puskesmas, agar terwujud derajat kesehatan yang setinggi-tingginya dalam rangka mewujudkan Indonesia sehat 2015.

2.6.3 Fungsi Puskesmas

Ada tiga fungsi puskesmas, yaitu :

1. Pusat penggerak pembangunan berwawasan kesehatan.

Puskesmas selalu berupaya menggerakkan dan memantau penyelenggaraan pembangunan lintas sektor termasuk oleh masyarakat

mendukung pembangunan kesehatan. Di samping itu puskesmas aktif memantau dan melaporkan dampak kesehatan dari penyelenggaraan setiap program pembangunan di wilayah kerjanya. Khusus untuk pembangunan kesehatan, upaya yang dilakukan puskesmas adalah mengutamakan pemeliharaan kesehatan dan pencegahan penyakit tanpa mengabaikan penyembuhan penyakit dan pemulihan kesehatan.

2. Pusat pemberdayaan masyarakat

Puskesmas selalu berupaya agar perorangan terutama pemuka masyarakat, keluarga dan masyarakat termasuk dunia usaha memiliki kesadaran, kemauan, dan kemampuan melayani diri sendiri dan masyarakat untuk hidup sehat, berperan aktif dalam memperjuangkan kepentingan kesehatan termasuk sumber pembiayaannya, serta ikut menetapkan, menyelenggarakan, dan memantau upaya kesehatan. Pemberdayaan perorangan, warga dan masyarakat ini diselenggarakan dengan memperhatikan kondisi dan situasi, khususnya sosial budaya masyarakat setempat.

3. Pusat pelayanan kesehatan strata pertama

Puskesmas bertanggung jawab menyelenggarakan pelayanan kesehatan tingkat pertama secara menyeluruh, terpadu, dan berkesinambungan. Pelayanan kesehatan tingkat pertama yang menjadi tanggung jawab puskesmas meliputi :

a. Pelayanan kesehatan perorangan

Pelayanan kesehatan perorangan adalah pelayanan yang bersifat pribadi (*Private Goods*) dengan tujuan utama menyembuhkan penyakit dan pemulihan kesehatan

menyembuhkan penyakit dan pemulihan kesehatan perorangan, tanpa mengabaikan pemeliharaan kesehatan dan pencegahan penyakit. Pelayanan perorangan tersebut adalah rawat jalan dan untuk puskesmas tertentu ditambah rawat inap.

b. Pelayanan kesehatan masyarakat

Pelayanan kesehatan masyarakat adalah pelayanan yang bersifat publik (*Public Goods*) dengan tujuan utama memelihara dan meningkatkan kesehatan serta mencegah penyakit tanpa mengabaikan penyembuhan penyakit dan pemulihan kesehatan. Pelayanan kesehatan tersebut antara lain adalah promosi kesehatan, pengendalian penyakit menular, penyehatan lingkungan, perbaikan gizi, peningkatan kesehatan keluarga, keluarga berencana, kesehatan jiwa masyarakat serta berbagai program kesehatan lainnya.

2.6.4 Visi Puskesmas

Visi pembangunan kesehatan yang diselenggarakan oleh puskesmas adalah tercapainya Kecamatan sehat menuju terwujudnya Indonesia sehat. Kecamatan sehat adalah gambaran masyarakat Kecamatan di masa depan yang ingin dicapai melalui pembangunan kesehatan, yakni masyarakat yang hidup dalam lingkungan dan dengan perilaku sehat memiliki kemampuan untuk menjangkau pelayanan kesehatan yang bermutu secara adil dan merata, serta memiliki derajat kesehatan yang setinggi-tingginya.

Indikator Kecamatan sehat yang ingin dicapai mencakup empat indikator utama yakni, (1) lingkungan sehat, (2) perilaku sehat, (3) cakupan pelayanan kesehatan yang bermutu serta, (4) derajat kesehatan penduduk Kecamatan.

Rumusan visi untuk masing-masing puskesmas harus mengacu pada visi pembangunan kesehatan puskesmas di atas yakni, terwujudnya Kecamatan sehat, yang harus disesuaikan dengan situasi dan kondisi masyarakat serta wilayah Kecamatan setempat.

2.6.5 Misi Puskesmas

Misi pembangunan kesehatan yang diselenggarakan oleh puskesmas adalah mendukung tercapainya misi pembangunan kesehatan nasional. Misi tersebut adalah:

1. Menggerakkan pembangunan berwawasan kesehatan di wilayah kerjanya.

Puskesmas akan selalu menggerakkan pembangunan sektor lain yang diselenggarakan di wilayah kerjanya, agar memperhatikan aspek kesehatan, yaitu pembangunan yang tidak menimbulkan dampak negatif terhadap kesehatan, setidaknya terhadap lingkungan dan perilaku masyarakat.

2. Mendorong kemandirian hidup sehat bagi keluarga dan masyarakat di wilayah kerjanya.

Puskesmas akan selalu berupaya agar setiap keluarga dan masyarakat yang bertempat tinggal di wilayah kerjanya makin berdaya di bidang kesehatan, melalui peningkatan pengetahuan dan kemampuan, menuju kemandirian untuk hidup sehat.

3. Memelihara dan meningkatkan mutu, pemerataan dan keterjangkauan pelayanan kesehatan yang diselenggarakan.

Puskesmas akan selalu berupaya menyelenggarakan pelayanan kesehatan yang sesuai dengan standar dan memuaskan masyarakat, mengupayakan pemerataan pelayanan kesehatan serta meningkatkan efisiensi pengelolaan dana, sehingga dapat dijangkau oleh seluruh anggota masyarakat.

4. Memelihara dan meningkatkan pelayanan kesehatan perorangan, keluarga, dan masyarakat serta lingkungan.

Puskesmas akan selalu berupaya memelihara dan meningkatkan kesehatan, mencegah dan menyembuhkan penyakit, serta memulihkan kesehatan perorangan, keluarga, dan masyarakat yang berkunjung dan yang bertempat tinggal di wilayah kerjanya, tanpa diskriminasi dan dengan menerapkan kemajuan ilmu dan teknologi kesehatan yang sesuai. Upaya pemeliharaan dan peningkatan yang dilakukan puskesmas mencakup pula aspek lingkungan dari yang bersangkutan.

2.6.6 Upaya penyelenggaraan Puskesmas

Untuk tercapainya visi pembangunan kesehatan melalui puskesmas yakni terwujudnya Kecamatan sehat menuju Indonesia sehat, puskesmas bertanggung jawab menyelenggarakan upaya kesehatan perorangan dan upaya kesehatan masyarakat, dan keduanya jika ditinjau dari sistem kesehatan nasional merupakan pelayanan kesehatan tingkat pertama. Upaya kesehatan tersebut dikelompokkan menjadi dua, yakni:

1. Upaya kesehatan wajib

Upaya kesehatan wajib puskesmas adalah upaya yang ditetapkan berdasarkan komitmen nasional, regional dan global serta yang mempunyai daya ungkit tinggi untuk peningkatan derajat kesehatan masyarakat. Upaya kesehatan wajib ini harus diselenggarakan oleh setiap puskesmas yang ada di wilayah Indonesia.

Upaya kesehatan wajib tersebut adalah:

- a. Upaya promosi kesehatan
- b. Upaya kesehatan lingkungan
- c. Upaya kesehatan ibu dan anak serta keluarga berencana
- d. Upaya perbaikan gizi
- e. Upaya pemberantasan dan pengendalian penyakit menular
- f. Upaya pengobatan

(Trihono. 2005)

2.6.7 Peranan puskesmas dalam pemberantasan penyakit kusta

1. Diteksi dini.
2. Mengobati dan *follow-up* reaksi kusta
3. Perawatan luka dan pendidikan kesehatan bagi pasien yang masih dalam pengobatan dan yang telah selesai berobat.
4. Bila diperlukan, dapat membuat dan membina *self help group* di wilayah kerjanya.
5. Tetap memantau pasien dengan gangguan dan gangguan fungsi saraf yang sudah *Release From Treatment*.

6. Merujuk ke puskesmas lain atau RS umum Kecamatan yang mempunyai tenaga terlatih, pasien dengan kondisi sbb:

- Ulkus yang tidak sembuh walaupun telah diobati selama tiga bulan
- Memerlukan operasi sederhana, seperti amputasi, operasi septik, dekompresi saraf (Sjamsoe dkk, 2003).

Dokter umum dan perawat mampu menegakkan diagnosis berdasarkan tanda-tanda cardinal dan memberikan penyuluhan tentang penyakit kusta, cara penularan, ketentuan minum obat, dan kapan harus kembali ke Puskesmas untuk memeriksakan diri serta dapat melakukan pemeriksaan kontak serumah, serta melaksanakan penemuan dan pengobatan penyakit kusta, kunjungan rumah, rehabilitasi ringan, pengelola logistik, bahan dan alat pemeriksaan BTA, pelaporan berkoordinasi dengan Kotamadya/Kabupaten (Dinas kesehatan, 2002).

BAB III

PEMERIKSAAN SAYATAN HAPUSAN KULIT atau BAKTERIOSKOPIS TELINGA DALAM PELAKSANAAN PEMBERANTASAN PENYAKIT KUSTA DI PUSKESMAS DITINJAU DARI SUDUT AGAMA ISLAM

3.1 Kusta Menurut Islam.

Dalam Islam pasien al-Judzam atau kusta diumpamakan dengan seekor singa dalam menurut penilaian ulama, karena apabila seseorang terkena penyakit Judzam muka pasien menjadi banyak plek-plek hitam (bopeng) yang menyerupai singa. Sabda Beliau dalam sebuah hadis sahih, Ia berkata bahwa Rasulullah SAW bersabda,

لَا عَذْوَى وَلَا طَيْرَةَ وَلَا هَامَةَ، وَلَا صَفَرَ، وَفِرَّ مِنَ الْمَجْذُومِ كَمَا تَفِرُّ مِنَ الْأَسَدِ.

رواه أحمد، والبخاري تعليقا

Artinya : Tidak ada penularan, tidak ada petanda buruk, tidak ada burung hantu, dan tidak ada safar. Berlarilah (menjauh) dari orang yang terkena al-Majdzum, seperti kamu lari dari singa (HR.al-Bukhari).



Gambar 19: Pengumpamaan al-judzam dengan singa.

(Sumber Zuhroni, 2010)

Kata al-Barash diterjemahkan dengan kusta stadium dini, pasiennya disebut al-Abrash. Pada stadium lanjut yang telah disertai dengan kecacatan pada anggota tubuh disebut al-Judzam(Zuhroni, 2010).

Kusta adalah penyakit menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium leprae*, merupakan parasit intra seluler pada daerah tropis yang mengenai sistem saraf perifer dan kulit (Antonio dkk, 2008).



Gambar 20: BTA positif kuman merah dasar biru

(sumber Manifold, 2009).

Sebelum zaman Islam, khususnya di Eropa para pasien kusta sangat dikucilkan dan obat pada mereka pada saat itu hanyalah pengucilan dan pembuangan (Sakho, 2009).

Dampak sosial terhadap penyakit kusta ini sedemikian besarnya, sehingga menimbulkan keresahan yang sangat mendalam. Tidak hanya pada pasien sendiri, tetapi pada keluarganya, masyarakat dan negara. Hal ini yang mendasari konsep perilaku penerimaan pasien terhadap penyakitnya, di mana pada umumnya masyarakat mengenal penyakit kusta dari tradisi kebudayaan dan agama, sehingga pendapat tentang kusta merupakan penyakit yang sangat menular, tidak dapat diobati, penyakit keturunan, kutukan Tuhan, najis dan menyebabkan kecacatan. Sebagai akibat kurangnya pengetahuan/informasi tentang penyakit

kusta, maka pasien sulit untuk diterima di tengah-tengah masyarakat, masyarakat menjauhi keluarga dari pasien, merasa takut dan menyingkirkannya. Masyarakat mendorong agar pasien dan keluarganya diasingkan akibat anggapan yang salah ini pasien kusta merasa putus asa sehingga tidak tekun untuk berobat. Hal ini dapat dibuktikan dengan kenyataan bahwa penyakit ini mempunyai kedudukan yang khusus di antara penyakit-penyakit lain. Hal ini disebabkan oleh karena adanya *leprophobia* (rasa takut yang berlebihan terhadap kusta). Dari sudut pengalaman nilai budaya sehubungan dengan upaya pengendalian *leprophobia* yang bermanifestasi sebagai rasa jijik dan takut pada pasien kusta tanpa alasan yang rasional. Terdapat kecenderungan bahwa masalah kusta telah beralih dari masalah kesehatan ke masalah sosial.

Leprophobia masih tetap berurat akar dalam seluruh lapisan masyarakat karena dipengaruhi oleh segi agama, sosial, budaya dan dihantui dengan kepercayaan takhyul. *Phobia* kusta tidak hanya ada di kalangan masyarakat jelata, tetapi tidak sedikit dokter-dokter yang belum mempunyai pendidikan objektif terhadap penyakit kusta dan masih takut terhadap penyakit kusta. Selama masyarakat kita, terlebih lagi para dokter masih terlalu takut dan menjauhkan pasien kusta, sudah tentu hal ini akan merupakan hambatan terhadap usaha penanggulangan penyakit kusta. Akibat adanya *phobia* ini, maka tidak mengherankan apabila pasien diperlakukan secara tidak manusiawi di kalangan masyarakat (Zulkifli, 2003).

Melalui Rasulullah SAW, Islam memberikan tuntunan tentang sikap kita terhadap pasien penyakit kusta, sikap yang diajarkan Islam ini telah diakui oleh dunia kedokteran berdasarkan hasil penelitian selama bertahun-tahun (Sakho, 2009).



Gambar 21. Kusta tipe LL. Banyak infiltrat hampir simetris pada muka

(Sumber Sjamsoe, 2005)

Keagungan tuntunan Nabi Muhammad SAW bagi orang sehat agar tidak terserang dan tertular penyakit kusta adalah sabda beliau dalam sebuah hadis sahih.

لَا تَخْذُوا النَّظَرَ إِلَى الْمَجْدُومِينَ

(رواه الطيالسي والبيهقي)

Artinya :*Janganlah kalian memandangi dengan tajam orang – orang penderita lepra (H.R.ath-Thayalisi dan al-Baihaqi dari Ibnu Abbas ra).*

Banyak riwayat menyebutkan, Nabi Muhammad SAW menganjurkan agar menjauhkan diri dari penyakit pengaruh penyakit menular salah satunya judzam. Untuk menghindari diri dari penyebaran penyakit kesuatu daerah tertentu, bagi yang berpenyakit menular dianjurkan agar tidak dibawa kepada yang sehat, tidak masuk kedaerah itu, atau jika sudah berada di dalamnya agar tidak keluar dari situ. Nabi Muhammad SAW bersabda :

الطَّاغُوتِ رَجُسُ أَرْسَلَ عَلَى طَعْفَةٍ مِنْ بَنِي إِسْرَائِيلَ أَوْ عَلَى
مَنْ كَانَ قَبْلَكُمْ فَإِذَا سَمِعْتُمْ بِهِ يَأْزُفُ فَلَا تَقْدَمُوا عَلَيْهِ
وَإِذَا وَقَعَ يَأْزُفُ وَأَنْتُمْ بِهَا فَلَا تَخْرُجُوا فِرَارًا مِنْهُ قَالَ
أَبُو النَّضْرِ لَا يُخْرِجُكُمْ إِلَّا فِرَارًا مِنْهُ

Artinya : *Al-Thaun merupakan azab yang ditimpakan kepada kelompok Bani Israil atau orang-orang sebelum kalian, maka jika kalian mendengar itu melanda suatu daerah maka jangan mendatanginya dan jika melanda suatu daerah dan kamu sudah ada di dalamnya maka jangan segera keluar dari sana (HR. al-Bukhari, Muslim, Ahmad, al-Turmudzi, dan al-Baihaqi)*

Ketika utusan rombongan Bani Tsaqif yang ingin berbaiat kepada Nabi Muhammad SAW, di antara mereka ada yang terjangkit Judzam, Nabi Muhammad SAW menyampaikan pesan bahwa beliau telah membaiainya dan segera menyuruhnya pulang. Tidak bergaul akrab dengan orang yang sedang menderita penyakit menular juga ditunjukkan dalam larangan Nabi memandangi terus menerus pasien kusta. Jika harus berbicara kepada mereka, agar dari jarak yang jauh, sekitar sepanjang busur atau dua buah busur panah. Konsep ini sejalan dengan anjuran di kalangan ahli medis bahwa penularan suatu penyakit dapat melalui pernapasan, bersentuhan kulit, dan yang lain.

Dalam rangka mengikuti anjuran Nabi Muhammad SAW tersebut, Umar bin al Khaththab dan para sahabat Pernah membatalkan kunjungan mereka ke Syam, yang ketika itu sedang terjangkit wabah Tha'un, dengan alasan 'pindah dari suatu Qadar Allah ke Qadar Allah (yang lain). Konsep Qadar dan Taqdir yang dipahami sebagai Sunnatullah ini mendukung anjuran menghindari suatu wabah, lari dari ke suatu wabah ke zona aman untuk membatasi penyebaran suatu penyakit tertentu sedikit mungkin. Dalam keterangan lain disebutkan, ketika Nabi Muhammad SAW ditanya tentang menggunakan pengobatan tertentu, apakah

berarti menolak Taqdir Allah. Nabi Muhammad SAW menjawab itu adalah takdir Allah.

Dalam konteks perkembangan teknologi kedokteran, kini penyakit kusta sudah ditemukan obatnya, maka batasan mengisolir mantan pasien kusta, termasuk menyangkut informasi tentang proses penularannya seharusnya disampaikan secara akurat dan dengan bijaksana mempertimbangkan dampak aspek psikologis dan sosiologis. Dengan demikian pasien kusta dalam kondisi tertentu tidak tersinggung saat orang-orang mengisolirnya, dan dalam kondisi tertentu mesti diperlakukan secara wajar dan terhormat, sebagaimana Nabi Muhammad SAW pernah bersama pasien Judzam makan dalam satu piring dan bertawakkal kepada Allah. Nampaknya saat itu Nabi Muhammad SAW telah mengetahui kondisi pasien Judzam dengan baik sehingga tidak perlu takut tertulari dan tidak menjauhinya.

Anjuran ini sejalan pula dengan penegasan Allah dalam Al-Quran (Zuhroni, 2010) :

وَأَنْفِقُوا فِي سَبِيلِ اللَّهِ وَلَا تُلْقُوا بِأَيْدِيكُمْ إِلَى التَّهْلُكَةِ وَأَحْسِنُوا إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ

الْمُحْسِنِينَ

Artinya : *Dan belanjakannlah (harta bendamu) di jalan Allah, dan janganlah kamu menjatuhkan dirimu sendiri ke dalam kebinasaan, dan berbuat baiklah, karena sesungguhnya Allah menyukai orang-orang yang berbuat baik (Q.S al-Baqarah(2);195).*

3.2 Pemeriksaan Sayatan Hapusan Kulit atau Bakterioskopis Telinga pada Pasien Kusta dalam Pandangan Islam.

Dalam Islam, berobat termasuk tindakan yang dianjurkan. Adapun nash yang mendukung pandangan tersebut adalah sabda Rasulullah SAW yang dinyatakan dalam hadist:

﴿عَنْ أُسَامَةَ بْنِ شَرِيكٍ رَجُلٍ مِنْ قَوْمِهِ قَالَ جَاءَ أَغْرَابِيٌّ إِلَى رَسُولِ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ فَقَالَ يَا رَسُولَ اللَّهِ أَيُّ النَّاسِ خَيْرٌ قَالَ أَحْسَنُهُمْ خُلُقًا ثُمَّ قَالَ يَا رَسُولَ اللَّهِ أَتَدَاوَى قَالَ تَدَاوَوْا فَإِنَّ اللَّهَ لَمْ يُنْزِلْ دَاءً إِلَّا أَنْزَلَ لَهُ شِفَاءً عَلَيْهِ مِنْ عِلْمِهِ وَجَهْلُهُ مِنْ جَهْلِهِ﴾ (رواه أحمد)

Artinya : Dari Usamat bin Syarik, seorang laki-laki dari kaumnya berkata, datang seorang dusun kepada Rasulullah saw dan bertanya: Ya Rasulullah, manusia yang bagaimana yang baik? Nabi menjawab: "Yang terbaik akhlaknya di antara mereka", kemudian dia bertanya lagi, Ya Rasulullah apakah kami mesti berobat? Nabi menjawab: Berobatlah, sebab, Allah tidak menurunkan penyakit kecuali juga menurunkan obatnya, diketahui oleh orang yang mengetahuinya dan tidak diketahui oleh orang yang tidak mengetahuinya." (HR Ahmad)

Disebutkan juga hadist yang lain :

﴿عَنْ أَبِي الدَّرْدَاءِ قَالَ قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ إِنَّ اللَّهَ أَنْزَلَ الدَّاءَ وَالِدَوَاءَ وَجَعَلَ لِكُلِّ دَاءٍ دَوَاءً فَتَدَاوَوْا وَلَا تَدَاوَوْا بِحَرَامٍ﴾ (رواه أبو داود)

Artinya : Dari Abi al-Darda, ia berkata, Rasulullah saw bersabda: Bahwa Allah-lah yang menurunkan penyakit dan obatnya, dan Dia yang menjadikan setiap penyakit ada obatnya, berobatlah, dan jangan berobat dengan yang haram. (HR Abu Daud).

Perintah berobat di atas juga berarti perintah untuk mengembangkan ilmu kesehatan dan kedokteran. Sayatan hapusan kulit termasuk salah satu segi praktik

dalam ilmu tersebut. Kegunaan pemeriksaan hapusan sayatan kulit (bakterioskopis) :

1. Membantu menentukan diagnosis penyakit.
2. Membantu menentukan klasifikasi (tipe) penyakit kusta sebelum pengobatan.
3. Membantu menilai respons pengobatan pada pasien MB
4. Menentukan *end point* pengobatan pada pasien MB.
5. Menentukan prognosis
6. Memperkirakan kepentingan epidemiologis dari pasien – pasien dan menentukan prioritas pengobatan, pemeriksaan kontak dsb (Sjamsoe, 2003-2007).

Mengingat keterbatasan manusia untuk dapat menguasai semua cabang ilmu pengetahuan, maka diperlukan orang yang ahli di bidang ilmu tertentu untuk dapat menjawab persoalan yang dihadapi. Hal ini sejalan dengan penegasan ayat Al-Quran:

وَمَا أَرْسَلْنَا مِنْ قَبْلِكَ إِلَّا رِجَالًا نُوْحِيْ اِلَيْهِمْ ۚ فَسْأَلُوْا اَهْلَ الذِّكْرِ اِنْ

كُنْتُمْ لَا تَعْلَمُوْنَ ﴿٤٣﴾

Artinya : *Dan Kami tidak mengutus sebelum kamu, kecuali orang-orang lelaki yang Kami beri wahyu kepada mereka; Maka bertanyalah kepada orang yang mempunyai pengetahuan jika kamu tidak mengetahui (Q.s.al-Nahl(16):43)*

Berobat kepada seorang dokter yang profesional di bidangnya dianjurkan dalam Islam, seperti disebutkan dalam hadist Nabi Muhammad SAW :

﴿مَنْ تَطَبَّ وَكَمْ يَعْلَمُ مِنْهُ طَبٌّ قَبْلَ ذَلِكَ فَهُوَ ضَامِنٌ﴾ (رواه ابنه ماجه والدار قطنى وابوداود)

والنسا ئي والحاكم عنه عمرو بنه شعيب

Artinya : *Siapa saja yang memberi pengobatan, padahal ia tidak menguasai ilmunya, maka ia mesti menanggung (nya)* (HR. Ibnu Majah, al-Dar Qutni, Abu Dawud, al-Nasai dan al-Hakim dari Amr bin Syu'aib)

Hasan muhammad makhluaf karena belajar ilmu kedokteran hukumnya fardu kifayah, maka segala ilmu yang dapat menuju kepada kesempurnaannya menjadi wajib pula. Ketentuan ini sejalan dengan kaidah dalam hukum Islam:

﴿مَا لَا يَتِمُّ الْوَاجِبُ إِلَّا بِهِ فَهُوَ وَاجِبٌ﴾

Artinya : *Sesuatu yang menjadikan kesempurnaan yang wajib, maka hukumnya wajib pula.* (Zuhroni, 2010)

Manusia harus diperlakukan secara hormat dan adil, baik saat hidup maupun mati, seperti ditegaskan dalam ayat:

﴿إِنَّ اللَّهَ يَأْمُرُكُمْ أَنْ تُؤَدُّوا الْأَمَانَاتِ إِلَىٰ أَهْلِهَا وَإِذَا حَكَمْتُمْ بَيْنَ النَّاسِ أَنْ تَحْكُمُوا بِالْعَدْلِ إِنَّ اللَّهَ نِعِمَّا يَعِظُكُمْ بِهِ إِنَّ اللَّهَ كَانَ سَمِيعًا بَصِيرًا﴾

Artinya : *Sesungguhnya Allah menyuruh kamu menyampaikan amanat kepada yang berhak menerimanya, dan (menyuruh kamu) apabila menetapkan hukum di antara manusia supaya kamu menetapkan dengan adil. Sesungguhnya Allah memberi pengajaran yang sebaik-baiknya kepadamu. Sesungguhnya Allah adalah Maha Mendengar lagi Maha Melihat.* Al-nisa'(4):58.

Keharusan mengarahkan seluruh potensi yang ada dalam rangka menolak atau menghindari sesuatu yang membahayakan merupakan tindakan yang termasuk bentuk dalam upaya pencegahan. Dalam pemeriksaan hapusan sayatan kulit yang tujuannya membantu menentukan diagnosis penyakit dalam upaya

mencegah kecatatan, karena itu dapat dilakukan penghindaran terhadap adanya bahaya tanpa menimbulkan bahaya yang lain maka hukumnya wajib. Namun jika sekiranya tidak mungkin dapat menolaknya kecuali hanya dengan yang membahayakan, maka wajib melakukannya sesuai dengan kadar kemampuannya. Sejalan dengan prinsip dalam Islam, bahwa Allah tidak akan memberati hamba-Nya kecuali sebatas kemampuannya. Allah tidak mewajibkan hambanya jika tidak mampu melakukannya, mereka diperintahkan hanya sebatas kemampuannya, sesuai dengan ayat al-Quran (Zuhroni, 2010):

فَاتَّقُوا اللَّهَ مَا اسْتَطَعْتُمْ وَأَسْمِعُوا وَأَطِيعُوا وَأَنْفِقُوا خَيْرًا لِّأَنْفُسِكُمْ وَمَنْ يُوقِ شُحَّ نَفْسِهِ فَأُولَٰئِكَ هُمُ الْفَالِحُونَ ﴿١٦﴾

Artinya : Maka bertakwalah kamu kepada Allah menurut kesanggupanmu dan dengarlah serta taatlah dan nafkahkanlah nafkah yang baik untuk dirimu dan barang siapa yang dipelihara dari kekikiran dirinya, maka mereka itulah orang-orang yang beruntung(Q.s.al-Taghabun(64):16).

وَأَعِدُّوا لَهُمْ مَا اسْتَطَعْتُمْ مِنْ قُوَّةٍ وَمِنْ رِبَاطِ الْخَيْلِ تُرْهِبُونَ بِهِ عَدُوَّ اللَّهِ وَعَدُوَّكُمْ وَءَاخِرِينَ مِنْ دُونِهِمْ لَا تَعْلَمُونَهُمُ اللَّهُ يَعْلَمُهُمْ ۚ وَمَا تُنْفِقُوا مِنْ شَيْءٍ فِي سَبِيلِ اللَّهِ يُوَفَّ إِلَيْكُمْ وَأَنْتُمْ لَا تُظْلَمُونَ ﴿٦٠﴾

Artinya : Dan siapkanlah untuk menghadapi mereka kekuatan apa saja yang kamu sanggupi dan dari kuda-kuda yang ditambat untuk berperang (yang dengan persiapan itu) kamu menggentarkan musuh Allah dan musuhmu dan orang-orang selain mereka yang kamu tidak mengetahuinya; sedang Allah mengetahuinya. apa saja yang kamu nafkahkan pada jalan Allah niscaya akan dibalasi dengan cukup kepadamu dan kamu tidak akan dianiaya (dirugikan)(Q.s.al-Anfal(8):60).

3.3 Pemberantasan Penyakit Kusta di PUSKESMAS ditinjau dari Pandangan Islam.

Puskesmas adalah unit pelaksanaan teknis dinas kesehatan kabupaten/kota yang bertanggung jawab menyelenggarakan pembangunan kesehatan di suatu wilayah kerja. Salah satu fungsi puskesmas adalah pusat pelayanan kesehatan strata pertama. Puskesmas bertanggung jawab menyelenggarakan pelayanan kesehatan tingkat pertama secara menyeluruh, terpadu, dan berkesinambungan. Pelayanan kesehatan tingkat pertama yang menjadi tanggung jawab puskesmas salah satunya pelayanan kesehatan masyarakat. Pelayanan kesehatan masyarakat adalah pelayanan yang bersifat publik (*Public Goods*) dengan tujuan utama memelihara dan meningkatkan kesehatan serta mencegah penyakit tanpa mengabaikan penyembuhan penyakit dan pemulihan kesehatan. Pelayanan kesehatan tersebut antara lain adalah promosi kesehatan, pengendalian penyakit menular, penyehatan lingkungan, perbaikan gizi, peningkatan kesehatan keluarga, keluarga berencana, kesehatan jiwa masyarakat serta berbagai program kesehatan.

Di antara upaya memelihara dan meningkatkan kesehatan serta mencegah penyakit melalui upaya preventif, mencegah individu atau masyarakat agar jangan tertimpa penyakit adalah dengan cara memperhatikan kesehatan lingkungan, membasmi atau menghindari berbagai penyakit menular, dan memberikan penerangan serta pengetahuan tentang kesehatan kepada masyarakat.

Fatwa Nabi Muhammad terhadap kesehatan masyarakat dan individu juga dapat dilihat dalam sejumlah hadis yang menganjurkan agar menjauhkan diri dari pengaruh berbagai penyakit menular, menjauhkan diri dari zona yang sedang

berjangkit wabah penyakit berbahaya, di antaranya al-Judzam, secara khusus Nabi Muhammad SAW menganjurkan mohon perlindungan dari berbagai penyakit tersebut. Agar menghindari diri dan lari dari penyakit al-Judzam, bagai lari dari singa. Nabi Muhammad SAW berdoa agar dijauhkan dari penyakit-penyakit berat.

Dalam peraturan pemerintah yang mengharuskan melakukan tindakan isolasi terhadap zona atau orang tertentu untuk menghindari penyebaran penyakit secara meluas merupakan tindakan yang terdorong menjaga kemaslahatan, karena itu mesti dipatuhi, dalam pandangan Islam rakyat harus mematuhi kebijakan tersebut, sepanjang kebijakan tersebut tidak bertentangan dengan syarak termasuk cabang *Dlarar* (darurat) kesembilan yaitu :

تَصَرَّفُ الْإِمَامُ عَلَى الرَّعِيَّةِ مَنُوطٌ بِالْمَصْلَحَةِ

Artinya : *Kebijakan penguasa pada rakyat (mesti) terkait dengan kemaslahatan.*
(Zuhroni, 2010)

Sesuai dengan ayat :

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا أَطِيعُوا اللَّهَ وَأَطِيعُوا الرَّسُولَ وَأُولِيَ الْأَمْرِ مِنْكُمْ فَإِنْ تَنَزَعْتُمْ فِي شَيْءٍ فَرُدُّوهُ إِلَى اللَّهِ وَالرَّسُولِ إِنْ كُنْتُمْ تُؤْمِنُونَ بِاللَّهِ وَالْيَوْمِ الْآخِرِ ذَلِكَ خَيْرٌ وَأَحْسَنُ تَأْوِيلًا

Artinya : *Hai orang-orang yang beriman, taatilah Allah dan taatilah Rasul (Nya), dan ulil amri di antara kamu. Kemudian jika kamu berlainan pendapat tentang sesuatu, Maka kembalikanlah ia kepada Allah (Al Quran) dan Rasul (sunnah-Nya), jika kamu benar-benar beriman kepada Allah dan hari kemudian. yang demikian itu lebih utama (bagimu) dan lebih baik akibatnya (Q.s.al-Nisa'(4):(70).*

Dalam pemberantasan penyakit menular dokter umum dan perawat mampu menegakkan diagnosis dan memberikan penyuluhan tentang penyakit kusta, cara penularan, ketentuan minum obat, dan kapan harus kembali ke

puskesmas untuk memeriksakan diri serta dapat melakukan pemeriksaan kontak serumah, serta melaksanakan penemuan dan pengobatan penyakit kusta, kunjungan rumah, rehabilitasi ringan, pengelola logistik, bahan dan alat pemeriksaan BTA, pelaporan berkoordinasi dengan Kotamadya/Kabupaten (Dinas kesehatan, 2002).

Untuk itu dalam praktik apa saja, termasuk dalam bidang kedokteran, Nabi Muhammad SAW sangat menekankan pentingnya sikap profesionalisme. Untuk menjadi profesionalisme maka mesti mempelajari dengan baik sebelum mempraktikkannya, misalnya, Nabi Muhammad SAW melarang berobat bukan ‘ahlinya’, bahkan mengancamnya, seperti disebutkan dalam hadis:

﴿أَيُّمَا طَيْبٍ تَطَبَّبَ عَلَى قَوْمٍ لَا يَعْرِفُونَهُ تَطَبَّبَ قَبْلَ ذَلِكَ فَأَعْنَتَ فَهُوَ ضَامِنٌ﴾ رواه أبو داود

Artinya : siapa saja yang memberikan pengobatan tetapi tidak mengetahuinya tentang obat patut dicela dan dia harus bertanggung jawab (atas tindakannya itu). HR.Abu Dawud.

Dalam pemberantasan penyakit kusta sangat ditentukan oleh pengobatan dengan *Multi Drug Therapy* (MDT) yang dapat menyembuhkan, memutus mata rantai penularan, serta mencegah terjadinya kecacatan (puskom.depkes.go.id).

Di dalam Islam terdapat Perintah Nabi Muhammad SAW tentang berobat, misalnya hadis Nabi Muhammad SAW:

إِنَّ لِلَّهِ عَزَّ وَجَلَّ حَيْثُ خَلَقَ الدَّاءَ خَلَقَ الدَّاءَ فَتَدَاوُوا
(رواه أحمد ابن أنس)

Artinya : Bahwa Allah Azza wa jalla yang menciptakan penyakit dan obatnya, berobatlah (HR.Ahmad dari Anas).

Untuk mengetahui obat suatu penyakit, perlu dicari tahu dan dipelajari, dan untuk itu perlu secara khusus belajar ilmu kedokteran atau sejenisnya,

perintah tersirat dalam hadist, ketika Nabi Muhammad SAW ditanya tentang manfaat berobat, misalnya Hadisnya (Zuhroni, 2010) :

عَنْ أَسَامَةَ بْنِ شَرِيْقٍ قَالَ قَالَتْ أَلَا عَرَبِيَا رَسُولَ اللَّهِ أَلَا نَتَدَا
وَيَقَالَ نَعْمَ يَا عَبْدَ اللَّهِ تَدَا وَوَافِيَانِ اللَّهُ لَمْ يَضَعْ دَاءً إِلَّا
وَضَعَ لَهُ شِفَاءً أَوْ قَالَ دَوَاءً إِلَّا دَاءً وَاحِدًا قَالُوا يَا رَسُولَ
اللَّهِ وَمَا هُوَ قَالَ الْهَرَمُ (رواه احمد)

Artinya : Dari Usamah berkata, orang-orang dusun pernah bertanya, ya Rasulullah, apakah kita (perlu) berobat? Nabi Muhammad SAW berkata: ya, wahai hamba-hamba Allah, berobatlah, karena Allah tidak menurunkan suatu penyakit kecuali (juga) menurunkan obatnya, kecuali satu penyakit mereka bertanya: penyakit apa itu? Nabi Muhammad SAW menjawab: Tua/pikun (HR.al-Turmudzi, Ibnu Majah, Ahmad, al-Hakim, dan Ibnu Hibban dari Usamah bin Syarik).

3.4 Pemeriksaan Sayatan Hapusan Kulit atau Bakterioskopis Telinga dalam Pelaksanaan Pemberantasan Penyakit Kusta di PUSKESMAS ditinjau dari Sudut Agama Islam

Keakuratan dalam mendianosis kusta merupakan dasar yang penting dalam segala aspek dalam epidemiologi lepra, menangani kasus dan mencegah kecacatan yang ditimbulkan. Dasar diagnosis selalu mengikuti berlangsungnya penyebaran suatu penyakit dan kerentangan suatu individu, sebaliknya overdiagnosis akan meningkatkan kelebihan pengobatan dengan antibiotik dan stres yang tidak ada gunanya dan stigma pada seseorang, semuanya tersebut akan menyesatkan dalam hal epidemiologi (Antoni. 2008).

Islam mengajarkan agar umatnya tidak lalai, karena lalai akan mendatangkan kerugian.

وَاذْكُرْ رَبَّكَ فِي نَفْسِكَ تَضَرُّعًا وَخِيفَةً وَدُونَ الْجَهْرِ مِنَ الْقَوْلِ
بِالْغُدُوِّ وَالْآصَالِ وَلَا تَكُنْ مِنَ الْغَافِلِينَ ﴿٢٥﴾

Artinya: *Dan ingatlah Tuhanmu dalam hatimu dengan rasa rendah hati dan rasa takut, dan dengan tidak mengeraskan suara, pada waktu pagi dan petang, dan janganlah kamu termasuk orang-orang yang lengah (Q.S Al-A'raf (7):205).*

Pemeriksaan bakterioskopis merupakan salah satu yang digunakan dalam membantu menegakkan diagnosis dan pengamatan pengobatan. Sediaan dibuat dari kerokan jaringan kulit atau usapan dan kerokan mukosa hidung yang diwarnai dengan pewarnaan terhadap basil tahan asam, antara lain dengan *Ziehl-Neelsen* (Djuanda, 2009).

Dalam melakukan sayatan hapusan kulit dilakukan dengan jalan memotong atau mengiris bagian tubuh seseorang sedangkan, manusia, bahkan mayatnya termasuk yang dimuliakan Tuhan, karena itu diharuskan memuliakannya, sebagaimana dalam Al-Quran juga menegaskan 'manusia' adalah makhluk yang mulia.

Untuk mengembangkan ilmu Kesehatan dan Kedokteran. Sayatan hapusan kulit termasuk salah satu segi praktik dalam ilmu tersebut. Kegunaan pemeriksaan hapusan sayatan kulit (bakterioskopis) salah satunya adalah membantu menentukan diagnosis penyakit (Sjamsoe, 2003-2007).

Untuk mengetahui obat suatu penyakit, perlu dicari tahu dan dipelajari, dan untuk itu perlu secara khusus belajar ilmu kedokteran atau sejenisnya . perintah tersirat dalam hadist, ketika Nabi Muhammad SAW ditanya tentang manfaat berobat.

Salah satu fungsi puskesmas adalah pusat pelayanan kesehatan strata pertama. Di antara upaya memelihara dan meningkatkan kesehatan serta mencegah penyakit melalui upaya preventif, mencegah individu atau masyarakat agar jangan tertimpa penyakit adalah dengan cara membasmi atau menghindari berbagai penyakit menular, dan memberikan penerangan serta pengetahuan

tentang kesehatan kepada masyarakat, karena itu mesti dipatuhi kebijakan tersebut, sepanjang kebijakan tersebut tidak bertentangan dengan syarak.

Kusta adalah penyakit menular, banyak riwayat menyebutkan, Nabi Muhammad SAW menganjurkan agar menjauhkan diri dari penyakit dan pengaruh penyakit menular salah satunya *judzam*. Untuk menghindari diri dari penyebaran penyakit kesuatu daerah tertentu, bagi yang berpenyakit menular dianjurkan agar tidak dibawa kepada yang sehat, tidak masuk kedaerah itu, atau jika sudah berada di dalamnya agar tidak keluar dari situ.

Meskipun cara masuk *M. leprae* kedalam tubuh masih belum diketahui dengan pasti, beberapa penelitian telah memperlihatkan bahwa yang tersering melalui kulit yang lecet pada bagian tubuh yang bersuhu dingin dan melalui mukosa nasal (Sjamsoe dkk, 2003).

Fatwa Nabi Muhammad terhadap kesehatan masyarakat dan individu juga dapat dilihat dalam sejumlah hadis yang menganjurkan agar menjauhkan diri dari pengaruh berbagai penyakit menular, menjauhkan diri dari zona yang sedang berjangkit wabah penyakit berbahaya, di antaranya al-Judzam, secara khusus Nabi Muhammad SAW menganjurkan mohon perlindungan dari berbagai penyakit tersebut. Agar menghindari diri dan lari dari penyakit al-Judzam, bagai lari dari singa. Nabi Muhammad SAW berdoa agar dijauhkan dari penyakit-penyakit berat.

Dalam peranturan pemerintah yang mengharuskan melakukan tindakan isolasi terhadap zona atau orang tertentu untuk menghindari penyebaran penyakit secara meluas merupakan tindakan yang terdorong menjaga kemaslahatan, karena itu mesti dipatuhi, dalam pandangan Islam rakyat harus mematuhi kebijakan

tersebut, sepanjang kebijakan tersebut tidak bertentangan dengan syarak termasuk cabang *Dlarar* (darurat) kesembilan.

Dalam pemberantasan penyakit menular dokter umum dan perawat mampu menegakkan diagnosis dan memberikan penyuluhan tentang penyakit kusta, cara penularan, ketentuan minum obat, dan kapan harus kembali ke Puskesmas untuk memeriksakan diri serta dapat melakukan pemeriksaan kontak serumah, serta melaksanakan penemuan dan pengobatan penyakit kusta, kunjungan rumah, rehabilitasi ringan, pengelola logistik, bahan dan alat pemeriksaan BTA, pelaporan berkoordinasi dengan Kotamadya/Kabupaten (Dinas kesehatan, 2002).

Berkat perkembangan teknologi kedokteran, para ahli menyatakan kini penyakit kusta telah ditemukan obatnya dan dapat diobati, batasan mengisolir mantan pasien kusta dan berbagai jenis penyakit menular lainnya, termasuk menyangkut informasi yang benar tentang proses penularannya, seharusnya disampaikan secara akurat dan bijak dengan mempertimbangkan aspek psikologis dan sosiologis. Dokter atau ahli pengobatan mesti professional, jika ada seseorang yang mengaku dan bertindak sebagai dokter atau sejenisnya padahal bukan, maka jika dalam praktiknya terjadi kesalahan (malpraktik), ia harus bertanggung jawab atas kelalaiannya itu. Berobat kepada seorang dokter yang profesional di bidangnya dianjurkan dalam Islam, seperti yang telah disebutkan dalam hadist Nabi Muhammad SAW .

Mengingat keterbatasan manusia untuk dapat menguasai semua cabang ilmu pengetahuan, maka diperlukan orang yang ahli di bidang ilmu tertentu untuk dapat menjawab persoalan yang dihadapi.

Dengan mengetahui penyebab, penyebaran penyakit, dan pengobatannya maka tidaklah perlu timbul leprophobia. Hal ini dapat dilihat dengan penting peranan penyuluhan kesehatan kepada pasien dan keluarga serta masyarakat di mana dengan penyuluhan ini diharapkan pasien dapat berobat secara teratur, dan tidak perlu dijaui oleh keluarga malahan keluarga sebagai pendukung proses penyembuhan serta masyarakat tidak perlu mempunyai rasa takut yang berlebihan, seperti dalam hadist Nabi Muhammad SAW yang telah disebutkan di atas.

Pasien kusta sebagai manusia yang juga mendapat perlakuan secara manusia, jadi keluarga dan masyarakat tidak perlu mendorong untuk mengasingkan pasien kusta tersebut.

BAB IV

KAITAN PANDANGAN ILMU KEDOKTERAN DAN ISLAM TENTANG PEMERIKSAAN SAYATAN HAPUSAN KULIT atau BAKTERIOSKOPIS TELINGA DALAM PELAKSANAAN PEMBERANTASAN PENYAKIT KUSTA DI PUSKESMAS

Dalam pandangan kedokteran, Pemeriksaan bakterioskopis merupakan salah satu yang digunakan dalam membantu menegakkan diagnosis dan pengamatan pengobatan. Sediaan dibuat dari kerokan jaringan kulit atau usapan dan kerokan mukosa hidung yang diwarnai dengan pewarnaan terhadap basil tahan asam, antara lain dengan *Ziehl-Neelsen*. Kegunaan pemeriksaan hapusan sayatan kulit (bakterioskopis) :

1. Membantu menentukan dianosis penyakit.
2. Membantu menentukan klasifikasi (tipe) penyakit kusta sebelum pengobatan.
3. Membantu menilai respons pengobatan pada pasien MB
4. Menentukan *end point* pengobatan pada pasien MB.
5. Menentukan prognosis
6. Memperkirakan kepentingan epidemiologis dari pasien – pasien dan menentukan prioritas pengobatan, pemeriksaan kontak dsb.

Daerah lesi dibersihkan dengan alkohol. Kemudian dijepit kuat dengan telunjuk dan jempol kiri pemeriksa untuk menghilangkan perdarahan dan mengurangi rasa sakit. Dengan tangan kanan pemeriksa, jaringan kulit yang dijepit diiris sedalam 3-5 mm sepanjang kurang lebih satu cm, dibersihkan darah yang keluar. Kemudian dengan satu sisi tajam pisau skalpel di kerok kearah sebaliknya pada sisi lain luka. Selama melakukan penjepitan, jari tidak boleh dilonggarkan atau

dilepaskan.. Pada satu gelas objek dapat dibuat beberapa apusan dari tempat yang berbeda preparat apusan dipulas dengan *Ziehl-Neelsen* atau modifikasi *Kinyoun*. Irisan yang dibuat harus sampai dermis, melampaui subepidermal *clear zone* agar mencapai jaringan yang diharapkan banyak mengandung sel *Virchow* (sel lepra) yang didalamnya mengandung basil *M. leprae*.

Dalam pandangan Islam, pasien al-Judzam atau kusta diumpamakan dengan seekor singa dalam menurut penilaian ulama, karena apabila seseorang terkena penyakit Judzam muka penderita menjadi banyak plek-plek hitam (bopeng) yang menyerupai singa. Islam juga memberikan tuntunan tentang sikap kita terhadap penderita penyakit kusta dan tuntunan agar menjauhkan diri dari penyakit pengaruh penyakit menular.

Fatwa Nabi Muhammad SAW terhadap kesehatan masyarakat dan individu juga dapat dilihat dalam sejumlah hadis yang menganjurkan agar menjauhkan diri dari pengaruh berbagai penyakit menular, menjauhkan diri dari zona yang sedang berjangkit wabah penyakit berbahaya, di antaranya al-Judzam, secara khusus Nabi Muhammad SAW menganjurkan mohon perlindungan dari berbagai penyakit tersebut. Agar menghindari diri dan lari dari penyakit al-Judzam, bagai lari dari singa.

Islam membolehkan tindakan pemeriksaan sayatan kulit (bakterioskopis) dalam rangka untuk kemaslahatan manusia, karena pemeriksaan bakterioskopis merupakan salah satu yang digunakan dalam membantu menegakkan diagnosis dan pengamatan pengobatan. Perintah berobat juga berarti perintah untuk mengembangkan ilmu Kesehatan dan Kedokteran. Dalam melakukan sayatan hapusan kulit dilakukan dengan jalan memotong atau mengiris bagian tubuh seseorang sedangkan, manusia, bahkan mayatnya termasuk yang dimuliakan Tuhan,

karena itu diharuskan memuliakannya, sebagaimana ditegaskan dalam Al-Quran. Dengan kemuliaan tersebut manusia harus diperlakukan secara hormat dan adil, baik saat hidup maupun mati.

Dengan mengetahui penyebab, penyebaran penyakit, dan pengobatannya maka tidaklah perlu timbul *lepraphobia*. Hal ini dapat dilihat dengan penting peranan penyuluhan kesehatan kepada penderita dan keluarga serta masyarakat di mana dengan penyuluhan ini diharapkan penderita dapat berobat secara teratur, dan tidak perlu dijaui oleh keluarga malahan keluarga sebagai pendukung proses penyembuhan serta masyarakat tidak perlu mempunyai rasa takut yang berlebihan.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

1. Meskipun cara masuk *Mycobacterium leprae* (*M. leprae*) kedalam tubuh masih belum diketahui dengan pasti, beberapa penelitian telah memperlihatkan bahwa yang tersering melalui kulit yang lecet pada bagian tubuh yang bersuhu dingin dan melalui mukosa nasal. Pengaruh *M. leprae* terhadap kulit bergantung pada faktor imunitas seseorang, kemampuan hidup *M. leprae* pada suhu tubuh yang rendah, waktu regenerasi yang lama, serta sifat kuman yang avirulen dan non toksis. Manusia merupakan *reservoir* utama, penyebaran penyakit disebabkan droplet dari penderita kusta dan biasanya kurang , melewati kontak langsung dengan kulit.
2. Keakuratan dalam mendiagnosis kusta merupakan dasar yang penting dalam segala aspek dalam epidemiologi lepra, menangani kasus dan mencegah kecacatan yang di timbulkan. Dasar dianosis selalu mengikuti berlangsungnya penyebaran suatu penyakit dan kerentangan suatu individu, sebaliknya overdiagnosis akan meningkatkan kelebihan pengobatan dengan antibiotik dan stres yang tidak ada gunanya dan stigma pada seseorang, semuanya tersebut akan menyesatkan dalam hal epidemiologi. WHO menetapkan tanda – tanda cardinal pada penderita kusta yaitu :
 - 1) Hipopigmentasi atau kemerahan pada lesi dengan kehilangan sensibilitas yang nyata.
 - 2) Keterlibatan dari nervus perifer, ditandai dengan menghilangnya sensasi yang nyata.

3) Pemeriksaan pewarnaan kulit positif untuk basil tahan asam.

Pemeriksaan bakterioskopis merupakan salah satu yang digunakan dalam membantu menegakkan diagnosis dan pengamatan pengobatan. Sediaan dibuat dari kerokan jaringan kulit atau usapan dan kerokan mukosa hidung yang diwarnai dengan pewarnaan terhadap basil tahan asam, antara lain dengan *Ziehl-Neelsen*. Irisan yang dibuat harus sampai dermis, melampaui subepidermal *clear zone* agar mencapai jaringan yang diharapkan banyak mengandung sel *Virchow* (sel lepra) yang di dalamnya mengandung basil *M. leprae*. Dengan menggunakan pemeriksaan pewarnaan kulit dapat menegakkan diagnosis hampir 100%, bagaimanapun juga sensitivitasnya kurang lebih 50% karena pasien dengan pemeriksaan pewarnaan kulit positif hanya ditemukan kurang lebih 10-50 dari kasus.

3. Puskesmas berperan dalam pemberantasan penyakit kusta ini, dokter umum dan perawat diwajibkan mampu menegakkan diagnosis berdasarkan tanda - tanda cardinal dan memberikan penyuluhan tentang penyakit kusta, cara penularan, ketentuan minum obat, dan kapan harus kembali ke puskesmas untuk memeriksakan diri serta dapat melakukan pemeriksaan kontak serumah, serta melaksanakan penemuan dan pengobatan penyakit kusta, kunjungan rumah, rehabilitasi ringan, pengelola logistik, bahan dan alat pemeriksaan BTA, pelaporan berkoordinasi dengan Kotamadya/Kabupaten.
4. Dalam pandangan Islam, Islam memberikan tuntunan tentang sikap kita terhadap penderita penyakit kusta untuk memperlakukan mereka dengan baik dan tidak mengasingkan mereka. Islam juga memberikan tuntunan agar menjauhkan diri dari penyakit menular. Islam membolehkan tindakan pemeriksaan sayatan hapusan kulit (bakterioskopis) dalam rangka untuk

kemaslahatan manusia, karena pemeriksaan bakterioskopis merupakan salah satu yang digunakan dalam membantu menegakkan diagnosis dan pengamatan pengobatan. Perintah berobat juga berarti perintah untuk mengembangkan ilmu Kesehatan dan Kedokteran.

2. Saran

1. Kepada dokter hendaklah diwajibkan mampu menegakkan diagnosis berdasarkan tanda - tanda cardinal dan memberikan penyuluhan tentang penyakit kusta, cara penularan, ketentuan minum obat, dan kapan harus kembali ke puskesmas untuk memeriksakan diri serta dapat melakukan pemeriksaan kontak serumah, serta melaksanakan penemuan dan pengobatan penyakit kusta, kunjungan rumah, rehabilitasi ringan, pengelola logistik, bahan dan alat pemeriksaan BTA, pelaporan berkoordinasi dengan Kotamadya/Kabupaten.
2. Sebagai pasien hendaklah bersabar dalam menjalankan terapi pengobatan sehingga dapat pulih lebih cepat dan sempurna.
3. Kepada masyarakat, penerimaan penderita terhadap penyakitnya, di mana untuk kondisi ini penderita masyarakat masih banyak menganggap bahwa penyakit kusta merupakan penyakit menular, tidak dapat diobati, penyakit keturunan, kutukan Tuhan, najis dan menyebabkan kecacatan. Perlakuan penderita kusta secara tidak manusiawi di kalangan masyarakat mengakibatkan penderita kusta merasa putus asa sehingga tidak tekun untuk berobat.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Qur'an dan Terjemahnya, 2005. Al-Huda, Jakarta.
- Antoni Jaison Barreto, et al. 2008. Leprosy Serologi (ML Flow test) in borderline leprosy patients classified as paucibacillary by counting cutaneous lesions: a useful tool. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*:45-47
- Dinas kesehatan propinsi DKI Jakarta. 2002. Standar Penanggulangan Penyakit Kusta. Volume 6 Edisi 1. Jakarta. Dinas Kesehatan.
- Disability INformation resources, 2009. Leprosy Hansen's Disease <http://www.DINF.com>. Diakses 2009
- Djuanda Adhi, Hamzah Mochtar, Aisah Siti, 2009. Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin. Edisi keempat. Jakarta. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. 73-90.
- Info Depkes, 2010. *Puncak Acara Peringatan Hari Kusta Sedunia Tahun 2010* <http://www.infodepkes.co.id>. Diakses tanggal 31 Januari 2010
- Manifold Rachel, Marshman Gillian, 2009. Leprosy: Not always an easy diagnosis and often management challenge. Australia. *Australasian Journal Of Dermatology*.50, 40-56.
- Menicucci Abereu Lais, et al.2005. Microscopic Leprosy skin lesions in primary neuritic leprosy. *Journal American Academy of Dermatology* 2005;52:648-52.
- Moschella L Samuel, 2004. An Update on the diagnosis and treatment of leprosy. *Journal of the American of Dermatology*.Volume 51.
- Sakho Ahsin Muhammad, et al, 2009. Ensiklopedia Kemukjizatan Ilmiah dalam AL-Qur'an dan Sunah. Jilid 7. Jakarta. PT Kharisma Ilmu.163-166.
- Sastroasmoro Sudigdo. 2007. Panduan Pelayanan Medis Departemen Penyakit Kulit dan Kelamin, Jakarta, RSUP. Nasional DR. Cipto Mangunkusumo, hal 146-149.
- Sjamsoe Emmy S Daili, et al, 2003. Kusta. Edisi II. Jakarta. Balai Penerbit FKUI.

- Sjamsoe Emmy S Daili, Linuh Sri Menaldi, Made I Wisnu. 2005. Penyakit Kulit yang Umum di Indonesia Sebuah panduan Bergambar. Jakarta Pusat, PT Medical Multimedia Indonesia, 51-59.
- Trihono. 2005. ARRIMES, Manajemen Puskesmas Berbasis Paradigma Sehat. Sagung Seto : Jakarta.
- Wolff Klaus, et al, 2008. Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine. Seventh Edition. New York, The McGraw-Hill Companies.186,1786-1796.
- Zuhroni, 2010. Islam Untuk Disiplin Ilmu Kesehatan dan Kedokteran, Vol. 2, Depatemen Agama RI, Jakarta. Hal. 76-77,105,108-109.
- Zulkifli. 2003. Penyakit kusta dan masalah yang ditimbulkannya. USU digital library.