

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Penyakit kusta

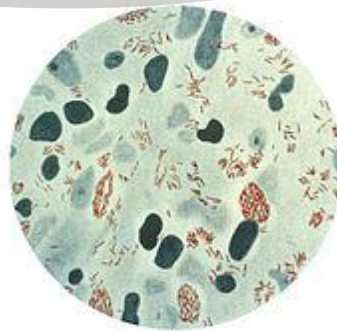
##### 1. Pengertian

Kusta merupakan penyakit menular disebabkan oleh *Mycobacterium leprae* yang bersifat intraseluler obligat dan dapat menyerang ke *saraf perifer*, kulit dan mukosa *traktus respiratorius* bagian atas.<sup>1,23</sup>

Kusta merupakan penyakit infeksi yang kronik, dan penyebabnya ialah *Mycobacterium leprae* yang bersifat intraselular obligat. Saraf perifer sebagai afinitas pertama, lalu kulit dan mukosa *traktus respiratorius* bagian atas, kemudian dapat ke jaringan tubuh lainnya kecuali susunan saraf pusat.<sup>3,2</sup>

##### 2. Etiologi

Penyebab penyakit kusta adalah bakteri *Mycobacterium Leprae*. Bakteri ini merupakan kuman aerob, berbentuk batang di kelilingi oleh membran sel lilin, berukuran panjang 1-8 micro, lebar 0,2-0,5 mikron, waktu pembelahannya lama yaitu 2 – 3 minggu dan masa tanasnya rata – rata 2-5 tahun, diluar sel tubuh manusia dalam kondisi tropis bakteri dari *sekret* nasal dapat bertahan sampai 9 hari serta bersifat tahan asam (BTA) atau gram positif.<sup>1,24</sup>



Gambar 2.1 *Mycobacterium Leprae*.<sup>24</sup>

### 3. Epidemiologi

Kusta terdapat di negara dengan iklim tropis maupun subtropis seperti di Asia, Afrika dan Amerika Latin. <sup>25</sup> menurut WHO tahun 2015 menunjukkan bahwa di regional Asia memiliki jumlah penderita kusta tertinggi di dunia sebanyak (117.451), kemudian diikuti dengan regional Amerika (27.955), Afrika (20.564), Pasifik (5.773), dan di Mediterania timur (2.865). Pada tahun 2016 dari 145 negara di enam wilayah WHO kasus kusta mengalami peningkatan dengan total kasus sebanyak 216.108 penderita.<sup>5</sup>

Indonesia termasuk di dalam regional Asia dan merupakan negara dengan jumlah kasus penyakit kusta ke tiga tertinggi setelah India dan Brazil pada tahun 2015 dengan jumlah kusta baru sebesar (17.202) kasus. <sup>26,27,28</sup> sedangkan pada tahun 2016 kasus kusta di Indonesia sedikit mengalami penurunan dengan jumlah kasus baru kusta di Indonesia sebesar (16.826) penderita atau 6,3/100.000 penduduk<sup>6</sup>

### 4. Patogenesis

Bakteri masuk ke tubuh biasanya melalui sistem pernafasan. Setelah masuk ke tubuh, kemudian bakteri masuk ke jaringan saraf dan masuk ke sel Schwann. Bakteri juga dapat ditemukan di makrofag, sel otot dan sel endotel pembuluh darah.

Di dalam sel Schwann / makrofag, bakteri ini tergantung pada resistensi individu yang terinfeksi terhadap organisme yang menginfeksi. Bakteri ini mengalami proses pembelahan cukup lama antara 2-3 minggu di dalam sel. Daya tahan hidup kuman kusta mencapai 9 hari di luar tubuh manusia. Pada tahap ini orang yang terpapar bakteri ini belum muncul tanda dan gejala kusta.

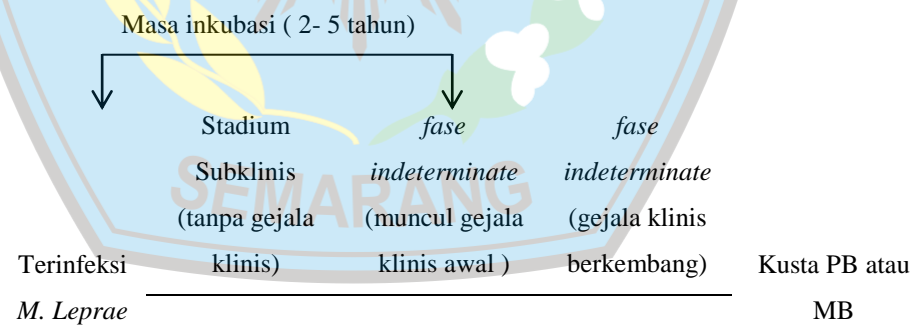
Seiring bertambahnya bakteri, kenaikan beban bakteri dalam tubuh dan infeksi dikenali oleh sistem imunologi. Limfosit dan *histiosit (makrofag)* menyerang jaringan yang terinfeksi. Pada tahap ini manifestasi klinis mungkin muncul sebagai keterlibatan saraf dengan gangguan sensasi atau *skin patch*. Jika tidak didiagnosis dan

diobati pada tahap awal, kemajuan lebih lanjut dari penyakit ini ditentukan oleh kekuatan respon imun.<sup>29,30</sup>

5. Riwayat perjalanan penyakit

Perjalanan penyakit kusta merupakan suatu proses yang lambat dan berjalan bertahun – tahun sehingga penderita tidak menyadari proses penyakit di dalam tubuhnya. Setelah melewati masa inkubasi (2–5 tahun) akan muncul gejala awal penyakit yang bentuknya belum khas berupa bercak dengan sedikit gangguan sensasi pada kulit disertai berkurangnya produksi keringat setempat. Keadaan ini disebut *fase indeterminate*, dimana kelainan yang terjadi masih dapat dipengaruhi sistem kekebalan tubuh, yang dapat sembuh spontan, menetap atau berkembang menjadi bentuk – bentuk lain dari spektrum kusta.<sup>31, 32</sup>

Dalam beberapa tahun setelah kelainan klinis yang pertama ditemukan, biasanya akan muncul gejala klinis yang karakteristik. Kelainan ini bervariasi, bisa pada kulit saraf tepi maupun organ – organ lainnya. Bentuk kelainan yang terjadi tergantung tipe penyakit kusta dan berkaitan erat dengan status *imunologik* penderita.<sup>33</sup>



Gambar 2.2 Riwayat Perjalanan Penyakit Kusta.<sup>34</sup>

6. Tanda gejala klinis

Penyakit kusta ditetapkan dengan cara mengenali tanda gejala utama yaitu :

- a. Bercak pada kulit yang mengalami mati rasa

Bercak dapat berwarna putih (*hipopigmentasi*) atau berwarna merah (*erithemotous*), penebalan kulit (*plakinfiltrate*) atau berupa *nodul*. Mati rasa dapat terjadi terhadap rasa raba, suhu dan sakit yang terjadi secara total (*anestesi*) atau sebagian (*nipestesi*)<sup>35</sup>

b. Kerusakan saraf perifer

Penebalan pada saraf perifer yang disertai dengan rasa nyeri dan gangguan pada fungsi saraf yang terkena. Saraf *sensorik* mengalami mati rasa, saraf motorik mengalami kelemahan otot dan kelumpuhan serta gangguan pada saraf otonom berupa kulit kering dan retak – retak.<sup>24,35</sup>

c. Hasil pemeriksaan laboratorium BTA (Basil Tahan Asam) positif.

Bahan pemeriksaan BTA dari kerokan kulit (*skin smear*), cuping telinga dan bagian aktif suatu lesi kulit. Seseorang dinyatakan sebagai penderita kusta jika terdapat satu dari tanda – tanda utama diatas. Pada dasarnya sebagian besar penderita dapat di diagnosis dengan pemeriksaan klinis, apabila masih ragu orang tersebut dianggap sebagai penderita yang di curigai (*suspek*).<sup>24</sup>

• Tanda - tanda tersangka (*suspek*) kusta antara lain<sup>9</sup> :

1). Tanda – tanda pada kulit

- a). Bercak kulit berwarna merah atau putih yang ditemukan di wajah dan telinga.
- b). Bercak kurang atau mati rasa.
- c). Bercak tidak gatal.
- d). Kulit mengkilap atau bersisik.
- e). Adanya kelainan kulit yang tidak berkeringat dan tidak berambut.

2). Tanda – tanda pada saraf

- a). Nyeri tekan pada saraf.
- b). Rasa kesemutan, tertusuk – tusuk dan nyeri pada anggota gerak.
- c). Kelemahan anggota gerak.

- d). Adanya cacat (deformitas).
  - e). Luka yang sulit sembuh.
- 3). Lahir dan tinggal di daerah endemik kusta dan mempunyai kelainan kulit yang tidak sembuh dengan pengobatan rutin, terutama bila terdapat keterlibatan saraf tepi.

Tanda – tanda pada suspek kusta belum dapat digunakan sebagai dasar diagnosis penyakit kusta, sehingga perlu dilakukan pemeriksaan laboratorium dengan pengambilan kerokan jaringan kulit oleh petugas terlatih.

#### 7. Klasifikasi penyakit

Klasifikasi penyakit kusta yaitu di bagi menjadi tipe *Pausibasiler* dan *Multibasiler*.

##### a. Tipe *Pausibasiler*

Memiliki 1-5 lesi dengan ciri bercak warna keputihan, ukurannya kecil dan besar, dan terdapat di satu atau beberapa tempat di badan (pipi, punggung, dada, ketiak, lengan, pinggang, pantat, paha, betis atau pada punggung kaki), permukaan bercak tidak berkeriat, bulu rontok pada area bercak, mengalami kerusakan pada satu cabang saraf dan hasil apusan pada laboratorium BTA (Basil Tahan Asam) negatif.<sup>36,24,3</sup>

##### b. Tipe *Multibasiler*

Tipe *multibasiler* tipe atau tipe basah memiliki ciri-ciri berwarna kemerahan, tersebar merata di seluruh badan, kulit tidak terlalu kasar, batas *makula* tidak begitu jelas, terjadi penebalan kulit dengan warna kemerahan, tanda awal terdapat pada telinga dan wajah, bercak masih berkeriat tidak rontok, terjadi kecacatan pada stadium lanjut serta hasil apusan laboratorium BTA (Basil Tahan Asam) positif.<sup>35,24</sup>

#### 8. Cara penularan

Cara penularan penyakit kusta terjadi apabila *Mycrobacterium Leprae* yang utuh (hidup) keluar dari tubuh penderita dan masuk

kedalam tubuh orang lain. <sup>9</sup>bakteri *Mycrobacterium Leprae* banyak ditemukan pada kulit dan mukosa hidung. <sup>24</sup> Cara penularannya melalui kontak langsung dengan penderita melalui mukosa hidung dan lesi kulit (keduanya harus mempunyai lesi dan adanya kontak yang lama dan berulang – ulang).<sup>1,3</sup> orang yang mempunyai kontak erat dengan penderita mempunyai risiko tertular lebih besar.

#### 9. Faktor risiko penularan penyakit

##### a. Umur

Pada penyakit kronik seperti kusta diketahui terjadi pada semua umur. Dari umur bayi sampai dengan umur tua (3 minggu sampai lebih dari 70 tahun). Namun kejadian kusta terbanyak adalah pada umur muda dan produktif, frekuensi terbanyak adalah 15-29 tahun.<sup>35</sup>

##### b. Jenis kelamin

Penyakit kusta dapat mengenai laki-laki maupun perempuan, namun banyak ditemukan pada jenis kelamin laki-laki sebagaimana diketahui sebagian besar negara di dunia kecuali beberapa negara Afrika menunjukkan laki-laki lebih banyak terserang dari pada perempuan.<sup>37</sup>

##### c. Imunitas

Individu dengan respon imunitas seluler baik akan menjadi kusta *tuberkuloid* (*Pausibailler*). Sedangkan apabila respon imunitas jelek maka akan menjadi kusta *lepromatosa* (*Multibasiller*). Respon imunitas selalu bertambahnya umur.<sup>38</sup>

##### d. Riwayat kontak dengan penderita

Riwayat kontak adalah riwayat seseorang yang berhubungan dengan penderita baik serumah maupun tidak. Sumber penularan kusta adalah kusta utuh yang berasal dari penderita kusta sehingga penularan kusta lebih mudah terjadi jika kontak dengan penderita kusta langsung.<sup>21</sup>

Kontak serumah pada penderita kusta berisiko 4 kali lebih besar menderita penyakit kusta sehingga kontak serumah pada penderita merupakan kelompok yang berisiko untuk menderita penyakit kusta.<sup>39</sup>

e. Lama kontak

Cara penularan kusta yang belum diketahui dengan jelas, namun di dalam rumah tangga dan kontak dekat dalam waktu yang lama dapat menyebabkan penularan penyakit kusta. Orang yang memiliki kontak fisik langsung dengan penderita seperti melalui kontak kulit dan pernafasan (berbicara) berisiko tertular penyakit kusta.<sup>21</sup>

Tingginya dosis paparan atau lamanya kontak dengan penderita ( $\geq 2$ tahun) akan berisiko menyebabkan infeksi berat dan tergantung dari daya tahan tubuh manusia, dimana tubuh manusia ada yang mempunyai kerentanan tubuh yang tinggi atau daya tahan tubuh yang rendah sehingga setelah kemasukan kuman kusta dapat timbul tanda - tanda dari penyakit<sup>40,16,14</sup>

f. Intensitas kontak

Penemuan kasus penderita kusta baru dilakukan dengan cara melakukan pemeriksaan pada orang yang memiliki kontak erat atau orang yang sering bertemu dengan penderita kusta. Orang yang memiliki intensitas kontak dengan penderita kusta lebih dari 8 jam/hari berisiko terinfeksi kusta. Semakin erat kontak seseorang dengan sumber penularan semakin tinggi orang tersebut mengalami infeksi kusta.<sup>41,12</sup>

g. Personal hygiene

Personal hygiene adalah tindakan pencegahan yang menyangkut tanggung jawab individu untuk meningkatkan kesehatan serta membatasi menyebarnya penyakit menular, terutama yang ditularkan secara kontak langsung.<sup>38</sup>

Penularan penyakit kusta belum diketahui secara pasti, tetapi menurut sebagian ahli melalui saluran pernafasan dan kulit (kontak langsung yang lama dan erat), kuman mencapai permukaan kulit melalui folikel rambut, dan kelenjar keringat.<sup>2</sup> Kebiasaan memakai pakaian bergantian, handuk mandi secara bergantian juga dapat memicu terjadinya penularan penyakit kusta.<sup>42</sup>

h. Tipe kusta.

Penderita kusta dengan tipe kusta *multibasiller* mengandung banyak sekali basil di dalam tubuhnya dan merupakan sumber infeksi utama. Penderita kusta dengan tipe *pausibasiller* relative kurang berbahaya dan biasanya kurang menular karena hanya ada mengandung sedikit basil kusta.<sup>27</sup>

Penderita dengan tipe kusta MB (*Multibasiller*) memiliki risiko untuk menularkan kumannya melalui kontak fisik kepada orang lain dibanding dengan tipe PB (*Pausibasiller*).<sup>18</sup>

i. Lingkungan Fisik Rumah

1). Pencahayaan

Pencahayaan langsung dari matahari berperan penting dalam menghambat pertumbuhan mikroorganisme seperti *M. Leprae* yang tumbuh berkembang dalam kondisi lembap tanpa cahaya matahari, sehingga ruang keluarga yang tidak memenuhi syarat (<60 lux) memiliki risiko lebih besar terjadinya penyakit kusta.<sup>10,11</sup>

2). Suhu

Suhu di dalam ruangan merupakan faktor yang berpengaruh terhadap pertumbuhan bakteri. Bakteri *M leprae* yang bertahan hidup dalam temperatur kamar mempertinggi risiko penularan antar anggota keluarga yang menderita penyakit kusta.<sup>11,9</sup> Rumah dengan suhu hunian yang memenuhi syarat kesehatan yaitu suhu 18<sup>0</sup>C – 30<sup>0</sup>C.<sup>43</sup>



### 3). Kelembaban

Rumah dengan tidak cukup ventilasi akan menyebabkan peningkatan kelembaban ruangan karena terjadinya proses penguapan cairan dari kulit dan penyerapan. Kelembaban yang baik berkisar antara 40 – 70%.<sup>43</sup> Kelembaban ruangan yang tinggi akan menjadi media yang baik untuk tumbuh dan berkembangbiaknya bakteri-bakteri patogen termasuk bakteri *Mycobacterium Leprae*.

### 4). Kepadatan hunian

Persyaratan kepadatan hunian rumah sederhana Luas, minimum 9m<sup>2</sup>/orang,<sup>43</sup> karena ketidakseimbangan antara luas rumah dengan jumlah penghuni rumah akan cepat menyebabkan suhu di dalam ruangan menjadi tinggi dan hal ini dapat mempercepat penularan kusta.<sup>44,11,45</sup>

## 10. Prosedur diagnosis

Pada pemeriksaan klinis penyakit kusta meliputi :

### a. Anamnesis

Pada anamnesis ditanyakan secara lengkap penyakitnya seperti kapan timbul bercak, apakah ada anggota keluarga yang mempunyai keluhan yang sama, apakah ada kontak dan apakah mempunyai riwayat pengobatan sebelumnya.

### b. Pemeriksaan fisik

#### 1) Pemeriksaan kulit

##### a). Inspeksi

Dengan pemeriksaan pandang dimulai dari kepala sampai telapak kaki, perhatikan seperti bercak dan *nodul*.

##### b). Palpasi

Pemeriksaan rasa raba dengan menggunakan sepotong kapas yang ujungnya diruncingkan. Cara pemeriksanya dengan menyentuhkan ujung dari kapas pada kelainan

kulit yang dicurigai untuk mengetahui adanya mati rasa pada kelainan kulit yang dicurigai.

2) Pemeriksaan saraf tepi

Pemeriksaan dilakukan secara palpasi dengan meraba saraf dan perhatikan apakah ada penebalan atau pembesaran, apakah saraf kiri & kanan sama besar atau berbeda, apakah ada nyeri atau tidak pada saraf. Saraf yang diperiksa yaitu saraf *ulnaris*, *peroneus communis* dan *tibialis posterior*.<sup>9</sup>

c. Pemeriksaan bakterioskopik

Skin smear atau kerokan jaringan kulit adalah pemeriksaan sediaan yang diperoleh lewat irisan dan kerokan kecil pada kulit yang kemudian di beri pewarnaan tahan asam antara lain dengan *Ziehl Neelsen* untuk melihat *Mycobacterium Leprae*. Kerokan jaringan diambil dari cuping telinga kanan dan kiri serta kelainan kulit (lesi) yang aktif (lesi yang meninggi dan berwarna merah).<sup>9,3</sup>

1). Prosedur pengambilan skin smear

a). Alat dan bahan

Perlengkapan yang perlu di siapkan yaitu :

- Kaca obyek baru dan kotak kaca obyek (slide box)
- Skalpel (tangkai pisau ukuran No.3 dan pisau No. 15)
- Lampu spiritus (bunsen)
- Kapas
- Korek api
- Pensil kaca
- Penjepit kaca obyek

b). Cara pengambilan sediaan slit skin smear

- Cucilah tangan lalu gunakan sarung tangan
- Ambil kaca obyek sediaan yang baru, bersih dan tidak tergores, beri tanda atau nomor pada bagian

bawah kaca obyek atau label kaca obyek sesuai nomor identitas penderita.

- Bersihkan lokasi kulit tempat pengambilan skin smear dengan kapas alkohol, biarkan menengng
- Pasanglah bisturi (mata pisau scalpel) pada ganggangnya.
- Jepitlah kulit dengan erat menggunakan jempol dan telunjuk, tetap jepit dengan kuat agar dara tidak ikut keluar.
- Buatlah insisi (irisan) pada kulit dengan panjang sekitar 5 mm dalam 2 mm. kulit tetap dijepit agar tidak ada darah yang keluar. Jika berdarah, bersihkan darah tersebut dengan kapas alkohol.
- Putar pisau scalpel 90° dan pertahankan pada sudut yang tepat pada irisan. Keroklah irisan tersebut sekali atau dua kali menggunakan scalpel guna mengumpulkan cairan dan bubur jaringan. Tidak boleh ada darah pada spesimen tersebut karena dapat mengganggu pewarnaan dan pembacaan. Lepaslah jepitan pada kulit dan hapus darah dengan alkohol.
- Buatlah apusan dari kerokan kulit tersebut diatas kaca obyek, pada sisi yang sama dengan letak identitas, buatlah apusan berbentuk lingkaran dengan diameter 8 mm.
- Hapus kotoran ada mata pisau scalpel menggunakan kapas alkohol. Lewatkan mata pisau scalpel diatas nyala api Bunsen selama 3 – 4 detik. Biarkan dingin tetapi jangan sampai menyentuh sesuatu.
- Ulangi langkah diatas untuk lokasi apusan lain. Buat apusan di sisi dekat dengan apusan sebelumnya,

tetapi jangan sampai bersentuhan dengan apusan sebelumnya.

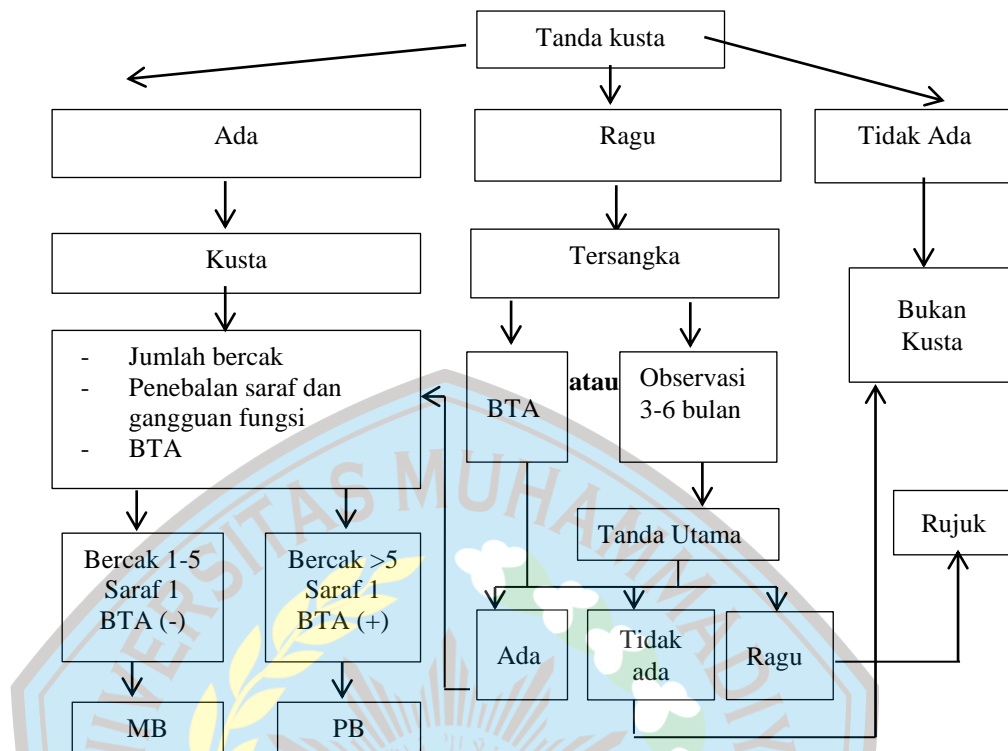
- Lepaskan pisau scalpel dengan hati – hati kemudian tutup luka.

c). Cara pengolahan spesimen skin smear (kerokan kulit)

- Setelah pengambilan spesimen kerokan kulit selesai, biarkan kaca obyek mengering beberapa saat dengan temperatur ruangan, tetapi tidak di bawah cahaya matahari langsung
- Fiksasi apusan dengan melewati di atas nyala api Bunsen 3 kali. Kaca obyek tersebut jangan sampai terlalu panas saat disentuh.
- Taruh kaca obyek di kotak kaca obyek dan kiri ke laboratorium.

d. Alur diagnosis

Untuk menetapkan diagnosis penyakit kusta perlu dicari tanda – tanda utama atau tanda kardinal (cardinal sign), yaitu kelainan (lesi) kulit yang mati rasa, penebalan saraf tepi disertai gangguan fungsi saraf dan adanya basil tahan asam (BTA) di dalam jaringan kulit (slit skin smear). Seseorang dinyatakan sebagai penderita kusta bilamana terdapat satu dari tanda – tanda utama diatas, jika masih ragu dengan tanda – tanda kusta di atas, maka orang tersebut bisa dijadikan sebagai penderita yang di curigai perlu dilakukan pemeriksaan laboratorium, jika terdapat BTA maka di nyatakan sebagai penderita kusta baru tetapi atau dengan di observasi selama 3 – 6 bulan, kemudian dilakukan pemeriksaan cardinal sign



Gambar 2.3 Bagan Alur Diagnosis Penyakit Kusta.<sup>9</sup>

#### 11. Keteraturan berobat

Pengobatan penderita kusta ditujukan untuk mematikan kuman kusta sehingga sumber penularan dari penderita terutama tipe MB ke orang lain terputus. Pengobatan kusta untuk tipe *Pausibasiller* dilakukan selama 9 bulan sedangkan pengobatan untuk kusta tipe *Multibasiller* selama 18 bulan.<sup>9,24</sup>

Penderita yang sudah dalam keadaan cacat permanen, pengobatan hanya dapat mencegah cacat lebih lanjut. Bila penderita kusta tidak minum obat secara teratur, maka kuman kusta dapat menjadi aktif kembali sehingga timbul gejala - gejala baru pada kulit dan saraf.<sup>9,35</sup>

#### 12. Pencegahan

Penyakit kusta dapat dicegah dengan menjaga kebersihan diri dan lingkungan. Hal ini dikarenakan penyakit kusta diduga dapat

dengan mudah menular melalui penderita kusta apabila kondisi lingkungan dan kebersihan diri yang buruk.

Adapun usaha untuk pemutusan rantai penularan penyakit kusta dapat dilakukan melalui :

- a. Pengobatan MDT penderita kusta
- b. Isolasi terhadap penderita kusta. Namun hal ini tidak dianjurkan karena penderita yang sudah berobat tidak akan menularkan penyakitnya ke orang lain.
- c. Melakukan vaksinasi BCG pada kontak serumah dengan penderita kusta.<sup>9</sup>

#### **B. Penemuan penderita kusta**

Dalam pemberantasan penyakit kusta, *skrining* penderita kusta secara dini sangat penting untuk mencegah penularan dan timbulnya cacat pada penderita. *Skrining* merupakan proses pendeteksian kasus / kondisi kesehatan pada populasi sehat pada kelompok tertentu sesuai dengan jenis penyakit yang akan dideteksi dini dengan upaya meningkatkan kesadaran pencegahan dan diagnosis dini bagi kelompok termasuk risiko tinggi.<sup>46</sup>

Cara *skrining* atau penemuan penderita kusta baru ada 2 yaitu :

##### 1. Penemuan penderita secara pasif (sukarela)

Penemuan ini dilakukan oleh penderita baru atau tersangka yang belum pernah berobat kusta, datang sendiri atau saran dari orang lain ke sarana kesehatan. Hal ini tergantung dari pengertian dan kesadaran penderita itu sendiri untuk mendapatkan pengobatan. Faktor – faktor yang menyebabkan penderita terlambat datang berobat ke layanan kesehatan :

- a. Tidak mengerti tanda dini kusta.
- b. Malu datang ke puskesmas.
- c. Tidak tahu bahwa ada obat yang tersedia Cuma – Cuma di puskesmas.
- d. Jarak penderita ke puskesmas terlalu jauh.

## 2. Penemuan secara aktif

Kegiatan yang dilakukan dalam penemuan penderita secara aktif adalah :

### a. Pemeriksaan kontak serumah (survei kontak)

Dengan melakukan pemeriksaan kepada semua anggota keluarga yang tinggal serumah dengan penderita. Kegiatan dalam survei ini meliputi pemberian konseling dan pemeriksaan fisik. Untuk penderita baru kunjungan rumah dilakukan sesegera mungkin (paling lambat dalam waktu 3 bulan).

### b. *Rapid Village Survey* (RVS)

Bertujuan untuk menemukan kasus kusta baru dalam lingkup kecil atau desa yang melibatkan partisipasi masyarakat dan petugas kesehatan.

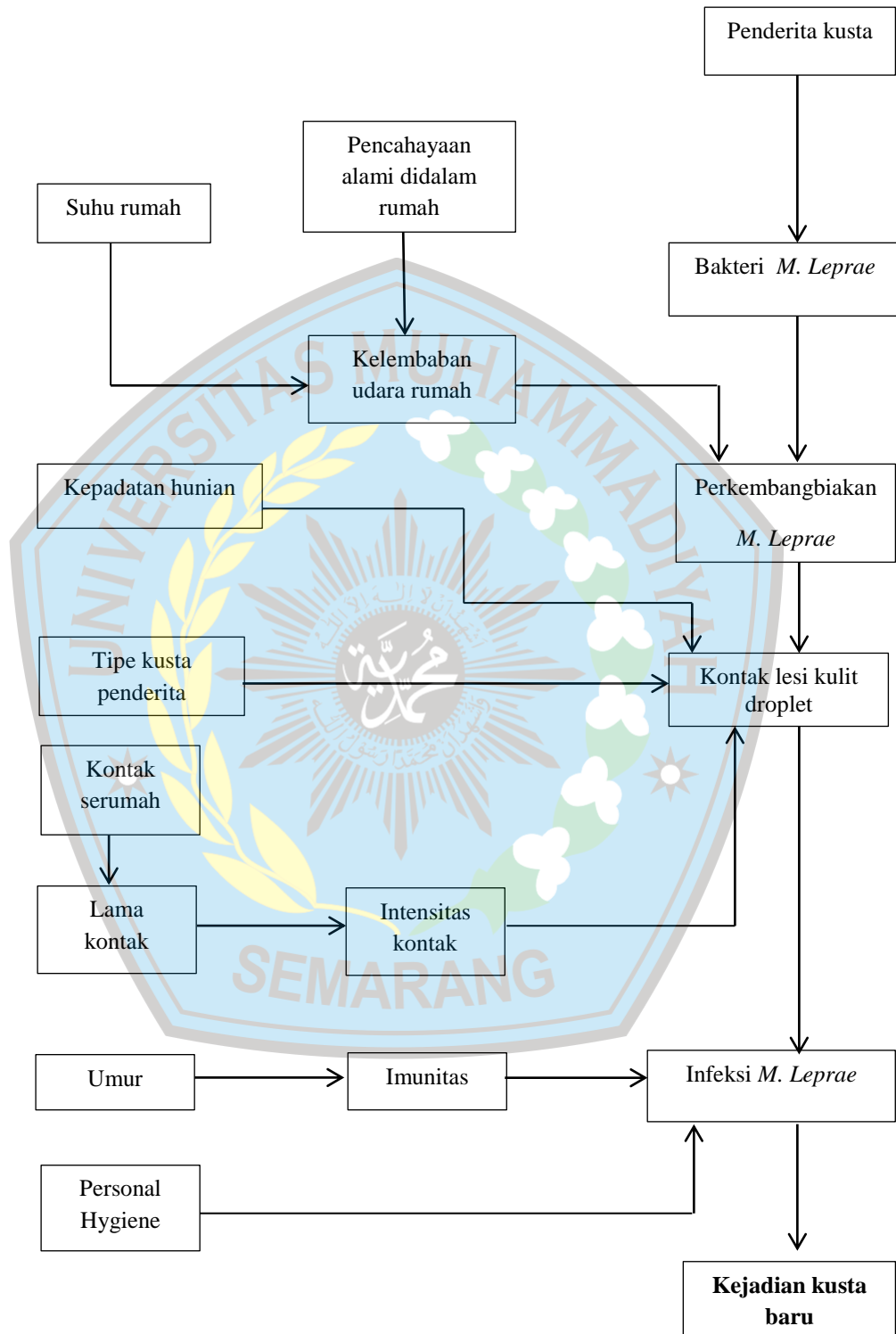
### c. *Chose Survey*

Kegiatan penemuan penderita kusta secara aktif dengan mengunjungi wilayah tertentu berdasarkan informasi berbagai sumber tentang keberadaan pemeriksaan *suspek* dan penyuluhan kepada masyarakat di wilayah tersebut.

### d. Pemeriksaan anak sekolah SD sederajat

Penderita pada usia dibawah 14 tahun atau anak sekolah dasar dan taman kanak – kanak cukup banyak. Ini mengantisipasi kemungkinan adanya penderita kusta pada anak dan mencegah terjadinya penularan di lingkungan sekolah.<sup>9</sup>

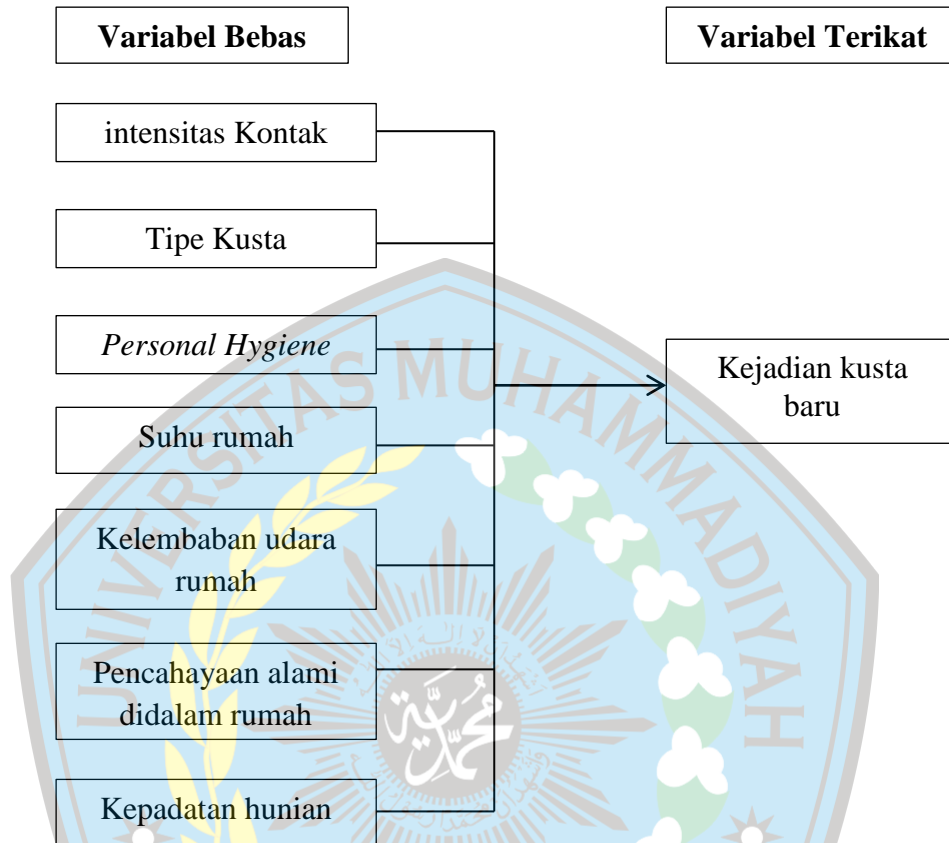
### C. Kerangka teori



Gambar 2.4 Bagan Kerangka Teori.



#### D. Kerangka Konsep



Gambar 2.5 Bagan Kerangka Konsep.

#### E. Hipotesis

Hipotesis kerja (Ha) dari penelitian ini adalah

1. Ada hubungan intensitas kontak dengan kejadian kusta baru.
2. Ada hubungan tipe kusta penderita dengan kejadian kusta baru.
3. Ada hubungan *personal hygiene* dengan kejadian kusta baru.
4. Ada hubungan suhu rumah dengan kejadian kusta baru.
5. Ada hubungan kelembaban udara rumah dengan kejadian kusta baru.
6. Ada hubungan pencahayaan alami di dalam rumah dengan kejadian kusta baru.
7. Ada hubungan kepadatan hunian dengan kejadian kusta baru.