

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kusta

1. Definisi

Kusta adalah penyakit kronik yang disebabkan oleh kuman *Mycobacterium Leprae* (*M. Leprae*) yang pertama kali menyerang susunan saraf tepi, selanjutnya dapat menyerang kulit, mukosa (mulut), saluran pernafasan bagian atas, sistem retikulo endotelial, mata, otot, tulang dan testis .⁴

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 menyerang organ lain kecuali susunan saraf pusat.⁹

2. Epidemiologi

Kebanyakan kasus terjadi di India, Brazil, Indonesia, Myanmar, Madagascar, dan Nepal. Sebenarnya, kapan penyakit kusta ini mulai berkembang tidak diketahui pasti, tetapi banyak yang berpendapat penyakit ini berasal dari Asia Tengah kemudian menyebar ke Mesir, Eropa, Afrika dan Amerika. Untuk di Eropa sendiri, sekarang ini penyakit kusta ini sudah tidak endemis. Faktor geografis dan sosial ekonomi mempengaruhi perkembangan kusta, hal ini dimungkinkan karena adanya lingkungan yang memadai untuk perkembangbiakan kuman serta keterbatasan ekonomi penderita. Selain faktor geografis, faktor- faktor yang perlu dipertimbangkan adalah patogenesis kuman penyebabnya, perubahan imunitas, umur dan jenis kelamin. Sampai saat ini sumber penyebaran dari *M. Leprae* hanya manusia walaupun kuman kusta dapat hidup pada armadillo dan simpanse. Di Indonesia sendiri jumlah kasus kusta yang tercatat akhir tahun 2008 adalah 22.359 orang dengan kasus baru tahun 2008 sebesar 16.668 orang.

Distribusi tidak merata, tertinggi antara lain di Pulau Jawa, Sulawesi, Maluku dan Papu.⁹

3. Etiologi

Kuman penyebab penyakit ini adalah *Mycobacterium Leprae*, yang ditemukan oleh G.A. HANSEN pada tahun 1874 di Norwegia, yang sampai saat ini belum bisa dibiakkan dalam media artifisial.⁹ *Mycobacterium lepra* merupakan kuman aerob yang tidak membentuk spora, berbentuk batang, dan dikelilingi oleh membran sel lilin. Mikroba ini memiliki panjang 1-8 mikro, lebar 0.2-0.5 mikro, hidup dalam sel dan bersifat tahan asam (BTA) atau gram positif. Proses perkembangbiakannya berlangsung selama 2-3 minggu. Di luar tubuh manusia mikroba ini dapat bertahan hidup selama 9 hari, kemudian membelah dalam jangka 14-21 hari dengan masa inkubasi 2-5 tahun. Setelah 5 tahun, tanda seperti bercak putih, merah, rasa kesemutan sudah mulai muncul. Buruknya penatalaksanaan menyebabkan kusta menjadi progresif, kerusakan permanen pada kulit, saraf, anggota gerak, dan mata.¹⁰

M. Leprae adalah basil obligat intraselular yang dapat berkembang biak di dalam sel Schwann saraf dan makrofag kulit. Basil ini dapat ditemukan di dalam folikel rambut, kelenjar keringat, sekret hidung, mukosa hidung, dan daerah erosi atau ulkus pada penderita tipe bordiline dan lepromatous.⁹

4. Faktor Resiko

Adapun faktor resiko yang menyebabkan penyakit kusta yaitu :

a. Bangsa / Ras

Pada ras kulit hitam insidensi kusta bentuk tuberkuloid lebih tinggi.

Pada kulit putih cenderung tipe lepromatosa.⁶

b. Sosioekonomi

Penyakit kusta banyak ditemukan pada negara-negara berkembang dan golongan sosioekonomi rendah.⁶ Faktor sosioekonomi ini bisa dideskripsikan dengan besarnya penghasilan. Besarnya penghasilan

seseorang turut mempengaruhi pemenuhan kebutuhan hidup kesehariannya, termasuk kebutuhan makan dan kesehatan. Jika kebutuhan akan makanan sehat tidak terpengaruhi maka dapat melemahkan imunitas atau daya tahan tubuh, sehingga mudah terserang suatu penyakit.¹¹

c. Kebersihan atau 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.¹²

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, kelenjar keringat, dan diduga melalui saluran air susu ibu.¹³

d. Usia

Pada penyakit kronik seperti kusta, informasi berdasarkan data prevalensi dan data umur pada saat timbulnya penyakit mungkin tidak menggambarkan resiko spesifik umur. Kusta diketahui terjadi pada semua umur berkisar antara bayi sampai umur tua (3 minggu sampai lebih dari 70 tahun). Namun yang terbanyak adalah pada umur muda dan produktif. Diagnosis umur kusta pada fenomena Lucio diketahui antara umur 15 hingga 71 tahun dengan rata-rata umur 34 tahun.¹⁴ Pada penyakit kronik seperti kusta diketahui terjadi pada semua umur, namun yang terbanyak adalah pada umur muda dan produktif. Kejadian suatu penyakit erat hubungannya dengan umur.²

e. Jenis Kelamin

Laki-laki mempunyai ketahanan diri yang lebih rendah terhadap infeksi kusta dibanding dengan perempuan. Perempuan lebih jarang kontak dengan masyarakat banyak dan lebih tertutup

sehingga pemaparan dapat dicegah.¹⁵ Dalam menjaga kesehatan biasanya kaum perempuan lebih memperhatikan kesehatannya dibandingkan laki-laki. Jenis kelamin berkaitan dengan peran kehidupan dan perilaku yang berbeda antara laki-laki dan perempuan dalam masyarakat. Perbedaan pola perilaku sakit juga dipengaruhi oleh jenis kelamin, perempuan lebih sering mengobati dirinya dibandingkan laki-laki.¹⁶ Kusta dapat mengenai laki-laki dan perempuan. Menurut catatan sebagian besar negara di dunia kecuali di beberapa negara di Afrika menunjukkan bahwa laki-laki lebih banyak terserang dari pada wanita. Relatif rendahnya kejadian kusta pada perempuan kemungkinan karena faktor lingkungan atau faktor biologi. Seperti kebanyakan penyakit menular lainnya laki-laki lebih banyak terpapar dengan faktor risiko sebagai akibat gaya hidupnya.⁵

f. Varian Genetik

Pada penelitian penderita kembar didapatkan perbedaan distribusi tingkat infeksi. Pada kembar monozigot lebih banyak terinfeksi daripada kembar dizigot dengan presentase 60% sampai 85% kasus, sedangkan kembar dizigot 15% sampai 25% kasus.¹⁷ Faktor genetik ini juga berperan penting dalam penyebaran penyakit kusta. Tetapi penyakit kusta ini tidak diturunkan pada bayi yang dikandung ibu lepra.⁶

g. Perubahan Imunitas

Tubuh manusia memiliki daya tahan tubuh dan kerentanan terhadap penyakit termasuk penyakit kusta. Daya tahan tubuh tiap manusia berbeda-beda. Ada yang memiliki daya tahan tubuh yang rendah dan kerentanan yang tinggi sehingga setelah kuman *Mycobacterium leprae* masuk ke dalam tubuh, dapat menimbulkan tanda-tanda penyakit kusta.¹⁵

5. Patogenesis

Kusta dapat menular melalui inhalasi dan melalui kontak langsung dengan penderita. Namun tidak semua orang yang terinfeksi oleh kuman *Mycobacterium leprae* (*M. Leprae*) akan menderita kusta. Penderita yang mengandung *Mycobacterium leprae* yang lebih banyak belum tentu memiliki gejala yang lebih berat, dan sebaliknya penderita yang mengandung *Mycobacterium leprae* sedikit belum tentu memiliki gejala yang lebih ringan. Hal itu disebabkan derajat infeksi kusta dipengaruhi oleh respon imun yang berbeda. Oleh karena itu, penyakit kusta disebut juga sebagai penyakit imunologik. Gejala klinis sebanding dengan tingkat imunitas selulernya daripada intensitas infeksi.⁹

Mycobacterium leprae sebagai mikroorganisme yang menyebabkan kusta masuk ke dalam tubuh melalui inhalasi yaitu mukosa hidung dan melalui kulit yang lecet pada bagian tubuh yang memiliki suhu yang dingin. Mikroorganisme ini bersifat intraseluler obligat terutama di sel makrofag di seluruh pembuluh darah pada dermis dan sel Schwann pada jaringan saraf. Jika *Mycobacterium leprae* masuk ke tubuh maka tubuh akan mengeluarkan makrofag untuk fagositosis. Sel Schwann merupakan sel target pertumbuhan *Mycobacterium leprae*. Jika terjadi gangguan imunitas tubuh dan sel Schwann maka basil dapat bermigrasi dan beraktifasi, akibatnya aktifitas regenerasi saraf berkurang dan terjadi kerusakan saraf progresif.⁴

Pada kusta tipe lepromatosa (LL) mengakibatkan kelumpuhan pada imunitas selulernya sehingga makrofag tidak mampu menghancurkan basil *Mycobacterium leprae* yang mengakibatkan basil dapat bermultiplikasi secara bebas. Selanjutnya mikroorganisme dapat merusak jaringan. Pada kusta tipe tuberkuloid (TT) kemampuan imunitas selulernya tinggi, sehingga makrofag mampu untuk menghancurkan basil *Mycobacterium leprae*. Namun setelah semua

basil dihancurkan atau difagositosis, makrofag akan berubah menjadi sel epiteloid yang tidak bergerak aktif dan kadang-kadang bersatu membentuk sel datia langhans. Jika infeksi ini tidak segera diatasi maka akan terjadi reaksi yang berlebihan dan masa epiteloid akan menyebabkan kerusakan saraf dan jaringan sekitarnya.¹⁷

6. Gambaran Klinis

Tanda- tanda pada kulit:²

- a. Bercak / kelainan kulit yang merah atau putih di bagian tubuh.
- b. Kulit mengkilap.
- c. Bercak yang tidak gatal.
- d. Adanya bagian – bagian tubuh yang tidak berkeringat atau tidak berambut.
- e. Lepuh tidak nyeri.

Tanda- tanda pada saraf :²

- a. Rasa kesemutan, tertusuk – tusuk dan nyeri pada anggota badan atau muka.
- b. Gangguan gerak anggota badan atau bagian muka.
- c. Adanya cacat (deformitas).
- d. Luka (ulkus) yang tidak mau sembuh.

Tanda-tanda tersebut merupakan tanda-tanda tersangka kusta, tidak sebagai dasar diagnosis penyakit kusta. Jika diagnosis kusta masih belum dapat ditegakkan, tindakan yang dapat dilakukan adalah:²

1. Pikirkan kemungkinan penyakit kulit lain (seperti panu, kurap, kudis, frambusia).
2. Jika tidak ditemukan mati rasa yang jelas maupun penebalan saraf namun ada tanda-tanda mencurigakan seperti nodul, pembengkakan pada wajah atau cuping telinga, atau infiltrasi pada kulit, perlu dilakukan pemeriksaan apusan kulit (*skin smear*).
3. Tunggu 3-6 bulan dan periksa kembali adanya mati rasa, jika lesi kulit tersebut benar kusta maka dalam periode tersebut mati rasa

harusnya menjadi jelas dan dapat memulai Multidrug Therapy (MDT). Jika masih meragukan suspek perlu dirujuk.

7. Klasifikasi

Setelah seseorang didiagnosis menderita kusta, maka tahap selanjutnya menetapkan tipe kusta atau mengklasifikasikannya.²

a. Dasar Klasifikasi :²

- 1) Manifestasi klinis, yaitu jumlah lesi kulit, jumlah saraf yang terganggu.
- 2) Hasil pemeriksaan bakteriologis, yaitu skin smear basil tahan asam (BTA) positif atau negative. Pemeriksaan laboratorium hanya dilakukan bila diagnosis meragukan.

b. Tujuan Klasifikasi :²

- 1) Untuk menentukan rejimen pengobatan dan prognosis.
- 2) Untuk perencanaan operasional, misalnya menentukan pasien-pasien yang menular yang mempunyai nilai epidemiologis tinggi sebagai target utama pengobatan.
- 3) Untuk identifikasi pasien yang kemungkinan besar akan menderita cacat.

c. Jenis klasifikasi

Sebenarnya dikenal banyak jenis klasifikasi penyakit kusta yang cukup menyulitkan, misalnya Klasifikasi Madrid, Klasifikasi Ridley- Jopling, dan Klasifikasi WHO.²

Tabel 2.1 : Zona Spektrum Kusta Menurut Macam Klasifikasinya.⁹

Klasifikasi	Zona Spektrum Kusta				
Ridley & Jopling	TT	BT	BB	BL	LL
Madrid	Tuberkuloid		Borderline		Lepromatosa
WHO	Pausibasilar (PB)		Multibasilar (MB)		
Puskesmas	PB		MB		

Multibasiler berarti mengandung banyak basil yaitu tipe LL,BL, dan BB. Sedangkan pausi basiler berarti mengandung sedikit basil, yakni tipe TT, BT, dan I.⁹

Sebagian besar penentu klasifikasi ini didasarkan pada tingkat kekebalan tubuh (kekebalan selular) dan jumlah kuman. Untuk kepentingan pengobatan pada tahun 1982 WHO mengklasifikasikan seluruh penderita kusta hanya dibagi dalam 2 tipe yaitu tipe Paucibacillary (PB) dan Multibacillary (MB). Dasar dari klasifikasi ini adalah gambaran klinis dari hasil pemeriksaan BTA skin smear.²

Table 2.2 : Pedoman utama untuk menentukan klasifikasi atau tipe penyakit kusta menurut WHO.²

Tanda Utama	PB	MB
Bercak Kusta	Jumlah 1 s/d 5	Jumlah > 5
Penebalan saraf tepi yang disertai dengan gangguan fungsi (gangguan fungsi bisa berupa mati rasa atau kelemahan otot yang dipersarafi oleh saraf yang bersangkutan)	Hanya 1 saraf	Lebih dari 1 saraf
Sediaan apusan	BTA negative	BTA positif

Sumber : Depkes RI, 2006 : 41

Table 2.3 : Tanda lain yang dapat dipertimbangkan dalam menentukan klasifikasi atau tipe penyakit kusta :²

Kelainan Kulit dan hasil pemeriksaan	PB	MB
1. Bercak (macula) mati rasa		
a. Ukuran	Kecil dan besar	Kecil- kecil
b. Distribusi	Unilateral atau bilateral asimetris	Bilateral simetris
c. Konsistensi	Kering dan kasar	Halus, berkilat
d. Batas	Tegas	Kurang Tegas
e. Kehilangan rasa pada bercak	Selalu ada dan jelas	Biasanya tidak jelas, jika ada , terjadi pada yang sudah lanjut.
f. Kehilangan kemampuan berkeringat, rambut rontok pada bercak	Selalu ada dan jelas	Biasanya tidak jelas, jika ada, terjadi pada yang sudah lanjut.
2. Infiltrat		
a. Kulit	Tidak ada	Ada, kadang- kadang tidak ada
b. Membrana mukosa (hidung tersumbat, perdarahan di hidung)	Tidak pernah ada	Ada, kadang-kadang tidak ada
3. Ciri- ciri	Central healing di tengah)	a. Punched out lesion (lesi bentuk seperti donat) b. Madarosis c. Ginekomasti d. Hidung Pelana e. Suara sangau
4. Nodulus	Tidak ada	Kadang – kadang ada
5. Deformitas	Terjadi dini	Biasanya simetris, terjadi lambat.

Sumber : Depkes RI, 2006 : 41 – 42

8. Diagnosis

Untuk mendiagnosis dicari kelainan-kelainan yang berhubungan dengan gangguan susunan saraf tepi dan kelainan-kelainan yang tampak pada kulit. Adapun cara menetapkan diagnosis penyakit kusta perlu dicari tanda-tanda utama atau cardinal sign, yaitu:²

- a. Lesi (kelainan) kulit yang mati rasa.

Kelainan kulit/ lesi dapat berbentuk bercak keputih-putihan (hypopigmentasi) atau kemerah-merahan (erithematous) yang mati rasa (anaesthesi).

- b. Penebalan saraf tepi yang disertai dengan gangguan fungsi saraf ini merupakan akibat dari peradangan kronis saraf tepi (neuritis perifer). Gangguan fungsi saraf ini bisa berupa :

1. Gangguan fungsi sensoris : mati rasa.
2. Gangguan fungsi motoris : kelemahan otot (Parese) atau kelumpuhan (Paralise).
3. Gangguan fungsi otonom : kulit kering dan retak – retak.

- c. Adanya bakteri tahan asam (BTA) di dalam kerokan jaringan kulit (BTA positif).

Seseorang dinyatakan menderita kusta apabila terdapat satu dari tanda-tanda utama di atas. Pada dasarnya sebagian besar kasus dapat didiagnosis dengan pemeriksaan klinis. Namun demikian pada kasus yang meragukan dapat dilakukan pemeriksaan kerokan kulit. Apabila hanya ditemukan *cardinal sign* kedua perlu dirujuk kepada wasor atau ahli kusta, jika masih ragu orang tersebut dianggap sebagai kasus yang dicurigai (suspek).

9. Penatalaksanaan

Tujuan penatalaksanaan penyakit kusta adalah sebagai berikut :²

- a. Memutuskan mata rantai penularan.
- b. Mencegah resistensi obat.
- c. Memperpendek masa pengobatan.
- d. Meningkatkan keteraturan berobat.

- e. Mencegah terjadinya cacat atau mencegah bertambahnya cacat yang sudah ada sebelum pengobatan.¹⁰

1) Terapi Farmako

Tujuan untuk melakukan terapi farmakologi adalah untuk menghilangkan infeksi, mengurangi morbiditas, mencegah komplikasi, mencegah penularan, dan membasmi penyakit.¹⁸

Pengobatan kusta di Indonesia sesuai dengan regimen pengobatan yang di rekomendasikan WHO yaitu dengan menggunakan MDT (*Multidrug Therapy*). Regimen pengobatan tersebut sebagai berikut : ²

a) Penderita Paucibacillar (PB)

Dewasa

Pengobatan bulanan: hari pertama (dosis yang diminum di depan petugas)

- 2 kapsul Rifampisin @300 mg (600 mg)
- 1 tablet Dapsone/ DDS 100 mg

Pengobatan Harian

- 1 tablet Dapsone/ DDS 100 mg

1 Blister untuk 1 bulan

Lama pengobatan : 6 blister diminum selama 6- 9 bulan.

b) Penderita Multibacillar (MB)

Dewasa

Pengobatan bulanan : hari pertama (dosis yang diminum di depan petugas)

- 2 kapsul Rifampisin @300 mg (600 mg)
- 3 tablet Lampren @100 mg (300 mg)
- 1 tablet Dapsone/ DDS 100 mg

Pengobatan harian : hari ke 2 – 28

- 1 tablet Lamprene 50 mg
- 1 tablet Dapsone/ DDS 100 mg

1 blister untuk 1 bulan

Lama pengobatan : 12 blister diminum selama 12-18 bulan.

c) Dosis MDT menurut umur

Bagi dewasa dan anak usia 10 – 14 tahun tersedia paket dalam bentuk blister.

Dosis anak disesuaikan dengan berat badan

- Rifampisin : 10 mg/ kg BB
- DDS : 2 mg/ kg BB
- Clofazimin : 1 mg/ kg BB

Sebagai pedoman praktis untuk dosis MDT bagi penderita kusta digunakan bagan sebagai berikut : ²

Tabel 2.4 : Tipe PB

Jenis Obat	< 5 th	5-9 th	10-14 th	>15 th	Keterangan
Rifampisin	Berdasarkan Berat Badan	300 mg/ bln	450 mg/ bln	600 Mg/ bln	Minum di depan petugas
		25 mg/hari	50 mg/ bln	100 Mg/hari	Minum di depan petugas
DDS		25 mg/hari	50 mg/ bln	100 mg/hari	Minum di rumah

Sumber : Depkes RI, 2006 : 73

Tabel 2.5 : Tipe MB

Obat	Kondisi	5-9 th	10-14 th	>15 th	Keterangan
Ritampisin	Berdasarkan Berat Badan	300 mg/bln	450 mg/bln	600 mg/bln	Minum di depan petugas
DDN		75 mg/hari	50 mg/hari	100 mg/bln	Minum di depan petugas
		75 mg/hari	50 mg/hari	100 mg/bln	Minum di rumah
Clofazimin		100 mg/bln	150 mg/bln	100 mg/bln	Minum di depan petugas
		50 mg 2 kali seminggu	50 mg setiap 2 hari	50 mg/hari	Minum di rumah

Sumber : Depkes RI, 2006 : 73

2) Terapi Non Farmako

Terapi non-farmakologi sangatlah penting bagi penderita kusta. Yang pertama yaitu selalu menjaga kebersihan diri, terlebih untuk anggota tubuh yang terkena penyakit kusta seperti penurunan fungsi neurologis. Caranya yaitu dengan merendam tangan atau kaki yang anestetik setiap hari selama 10-15 menit. Tujuan dari perawatan ini adalah untuk mencegah kerusakan saraf seperti gangguan sensorik, paralisis, dan kontraktur, serta pengobatan untuk memastikan basil kusta dan mencegah perburukan penyakit. Di sekitar ulkus yang terdapat lesi kalus atau kulit yang keras dapat dilakukan abrasi oleh tenaga medis dengan bilah skapel. Pada kulit dapat diberikan pelembap topikal yang berfungsi untuk memberikan nutrisi dan kelembapan yang adekuat. Selanjutnya yang kedua adalah dengan mengistirahatkan anggota tubuh yang terlihat kemerahan atau melepuh, seperti tidak berjalan kaki dalam jangka waktu yang lama, elevasi tungkai saat istirahat, supaya tidak terjadi penekanan yang berlebihan pada lesi. Untuk

menghindari komplikasi membutuhkan kerja sama dengan bagian bedah ortopedi, neurologi, oftalmologi, dan rehabilitasi medis.¹⁹

10. Evaluasi Pengobatan

Evaluasi pengobatan menurut Buku Panduan Pemberantasan Penyakit Kusta adalah sebagai berikut : ²

- a. Pasien PB yang telah mendapat pengobatan MDT 6 dosis dalam waktu 6-9 bulan dinyatakan RFT tanpa diharuskan menjalani pemeriksaan laboratorium.
- b. Pasien MB yang telah mendapat pengobatan MDT 24 dosis dalam waktu 24-36 bulan dinyatakan RFT tanpa diharuskan menjalani pemeriksaan laboratorium.
- c. RFT dapat dilaksanakan setelah dosis dipenuhi tanpa diperlukan pemeriksaan (*surveillance*) dan dapat dilakukan oleh petugas kusta.
- d. Masa pengamatan.
Pengamatan setelah RFT dilakukan secara pasif:
 - 1) Tipe PB selama 2 tahun.
 - 2) Tipe MB selama 5 tahun tanpa diperlukan pemeriksaan laboratorium.
- e. Hilang/ *Out of Control* (OOC)
Pasien PB maupun MB dinyatakan hilang bilamana dalam 1 tahun tidak mengambil obat dan dapat dikeluarkan dari register pasien.
- f. Relaps (kambuh)
Terjadi bila lesi aktif kembali setelah pernah dinyatakan sembuh atau RFT.
- g. Defaulter
Jika seorang penderita PB tidak mengambil atau tidak minum obat lebih dari 3 bulan, maka dinyatakan sebagai Defaulter.
Jika seorang penderita MB tidak mengambil atau tidak minum obat lebih dari 6 bulan maka dinyatakan Defaulter.

B. Kecacatan Kusta

1. Definisi

Kecacatan kusta adalah keadaan yang diakibatkan oleh penyakit kusta yang menyebabkan 3 aspek, yaitu kerusakan struktur dan fungsi tubuh (*impairment*), keterbatasan aktivitas (*activity limitation*), dan masalah partisipasi (*participation problem*).²⁰

Menurut WHO (1980) batasan istilah cacat kusta adalah sebagai berikut :

- a. *Impairment*, merupakan suatu keadaan kehilangan fungsi dan struktur tubuh yang bersifat psikologik, fisiologik, atau anatomik, seperti leproma, ginekomastia, madarosis, claw hand, ulkus, dan absorpsi jari.
- b. *Dissability*, merupakan keterbatasan dalam melakukan fungsi peran atau melakukan kegiatan sehari-hari manusia seperti memegang benda atau memakai baju sendiri.
- c. *Handycap*, yaitu kemunduran seorang individu untuk melakukan penyelesaian tugas secara normal yang bergantung pada umur, seks, dan sosial budaya. *Handycap* merupakan dampak penyakit kusta dalam bidang sosial, ekonomi, dan budaya.
- d. *Deformity*, yaitu terjadinya kelainan pada struktur anatomis.
- e. *Dehabilitation*, merupakan dampak dari terkena penyakit kusta sehingga kehilangan status sosial secara progresif, terisolasi dari masyarakat, keluarga, dan teman-temannya.
- f. *Destitution*, merupakan *dehabilitation* yang berlanjut sehingga terisolasi dari masyarakat menyeluruh tanpa makanan ataupun perlindungan.

2. Epidemiologi

Berdasarkan laporan WHO tercatat dua sampai tiga juta orang di dunia mengalami kecacatan permanen yang disebabkan oleh penyakit kusta. Berdasarkan penelitian didapatkan hasil bahwa terdapat 76.7% pasien kusta mengalami kecacatan, 48.7% kecacatan kusta derajat 2

dan 28.0% kecacatan kusta derajat 1. Angka kecacatan kaki sekitar 47%, diikuti 31% kecacatan pada tangan dan 11% kecacatan pada mata. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa 90% orang yang kontak langsung dengan penderita dengan kecacatan kusta akan tertular dengan penyakit tersebut. Orang yang satu rumah dengan penderita kusta tipe lepromatosa berisiko tertular empat kali lebih besar dibanding dengan kusta tipe tuberkuloid.²⁰

3. Patogenesis

Proses terjadinya kecacatan kusta tergantung dari fungsi serta saraf mana yang rusak. Diduga kecacatan akibat penyakit kusta dapat terjadi lewat 2 proses yaitu :²

- a. Infiltrasi langsung *M. Leprae* ke susunan saraf pusat tepi dan organ (misalnya : mata).
- b. Melalui reaksi kusta.

Secara umum fungsi saraf dikenal ada 3 macam fungsi saraf yaitu: fungsi motorik memberikan kekuatan pada otot, fungsi sensorik memberikan sensasi raba dan fungsi otonom mengurus kelenjar keringat dan kelenjar minyak. Kecacatan yang terjadi tergantung pada komponen saraf yang terkena. Saraf yang terkena dapat saraf sensorik saja, saraf motorik saja, saraf otonom saja atau kombinasi antara ketiganya.²

Kecacatan kusta merupakan kerusakan pada saraf perifer yang dibagi menjadi beberapa tahap, yaitu tahap pertama terjadi lesi pada saraf berbentuk penebalan saraf, nyeri, tanpa ada gangguan fungsi gerak, terjadi gangguan sensorik. Pada tahap kedua terjadi kerusakan pada saraf, timbul paralisis tidak lengkap atau paralisis awal termasuk pada otot kelopak mata, otot jari tangan, dan otot kaki. Namun pada tahap kedua ini masih dapat terjadi pemulihan kekuatan otot. Sedangkan pada tahap ketiga sudah terjadi penghancuran saraf. Kelumpuhan menetap pada tahap ini menyebabkan infeksi yang progresif dengan kerusakan tulang dan kehilangan penglihatan.²¹

4. Klasifikasi

Cacat kusta dibagi menjadi 2 kelompok :⁹

a. Cacat Primer

Cacat yang disebabkan kerusakan akibat respon jaringan terhadap *Mycobacterium leprae*.

Macamnya :

1) Cacat Fungsi Saraf

- a) Fungsi saraf sensorik, seperti anastesi.
- b) Fungsi saraf motorik, seperti *claw hand*.
- c) Fungsi saraf otonom, menyebabkan kulit menjadi kering dan elastisitas kulit menjadi berkurang.

2) Inflamasi yang menyebabkan kulit berkerut dan berlipat-lipat.

3) Cacat pada jaringan lain akibat infiltrasi kuman kusta pada tendon, ligamen, tulang rawan, testis, dan bola mata.

b. Cacat Sekunder

1) Cacat yang terjadi akibat cacat primer.

2) Kelumpuhan motorik sehingga terjadi gangguan berjalan dan mudah terjadi luka.

3) Logofthalmus menyebabkan kornea menjadi kering dan keratitis.

4) Kelumpuhan saraf otonom menjadikan kulit kering dan berkurangnya elastisitas akibat kulit mudah retak dan terjadi infeksi sekunder.

5. Gambaran Klinis

Apabila penyakit mengenai saraf perifer, gejala klinis yang akan sesuai dengan nervus yang terkena. Khususnya beberapa saraf berikut: saraf facialis, radialis, ulnaris, medianus, poplitea lateralis dan tibialis posterior. Kerusakan fungsi saraf sensorik, motorik dan otonom dari saraf-saraf tersebut secara spesifik memperlihatkan gambaran kecacatan yang khas.²

Tabel 2.6 : Kecacatan Karena Terganggunya fungsi Saraf

Saraf	Fungsi		
	Motorik	Sensorik	Otonom
Facialis	Kelopak mata tidak menutup		Kekeringan dan kulit
Ulnaris	Jari manis dan kelingking lemah / lumpuh / kiting	Mati rasa telapak tangan bagian jari manis dan kelingking	retak akibat kerusakan kelenjar
Medianus	Ibu jari, telunjuk dan jari tengah lemah, lumpuh / kiting	Mati rasa telapak tangan bagian ibu jari, jari telunjuk dan jari tengah	kekangatan, minyak dan aliran darah
Radialis	Tangan hinglai		
Poplitea lateralis	Kaki semper		
Tibialis posterior	Jari kaki kiting	Mati rasa telapak kaki	

Sumber : Depkes RI, 2006 : 95

6. Tingkat Cacat Kusta

Tingkat kecacatan pada kusta penting untuk dinilai karena dari tingkat kecacatan ini penderita kusta bisa diketahui sudah seberapa besar tingkat kecacatan yang dialami oleh penderita kusta, tingkat cacat juga digunakan untuk menilai kualitas penanganan pencegahan cacat yang akan dilakukan. Fungsi lain dari tingkat cacat adalah untuk menilai kualitas penemuan dengan melihat proporsi cacat tingkat 2 diantara penderita baru.

Tabel 2.7 : Tingkat Kecacatan Kusta Menurut WHO.²

Tingkat	Mata	Telapak Tangan dan Kaki
0	Tidak ada kelainan pada mata akibat kusta	Tidak ada cacat akibat kusta
1	Ada kerusakan karena kusta. anastesi pada kornea, tetapi gangguan visus tidak berat (visus >6/60; masih dapat menghitung jari dari jarak 6 meter).	Anestesi, kelainan otot. (Tidak ada cacat/ kerusakan yang terlihat akibat kusta).
2	Ada lagophthalmos, iridosiklitis, opasitas pada kornea serta gangguan visus berat (visus < 6/60; tidak mampu menghitung jari dari jarak 6 meter).	Ada cacat/ kerusakan yang terlihat akibat kusta, misalnya ulkus, jari kiting, kaki simper.

Sumber: Depkes RI, 2006 : 96

Untuk di Indonesia, karena beberapa keterbatasan pemeriksaan di lapangan, maka tingkat kecacatan disesuaikan sebagai berikut :

Tabel 2.8 : Tingkat Kecacatan Kusta Menurut PP & PL.²

Tingkat	Mata	Telapak Kaki
0	Tidak ada kelainan mata akibat kusta	Tidak ada cacat akibat kusta
1		Anestesi, kelemahan otot. (Tidak ada cacat/ kerusakan yang kelihatan akibat kusta).
2	Ada lagophthalmos	Ada cacat / kerusakan yang kelihatan akibat kusta, misalnya ulkus, jari kiting, kaki semper.

Sumber : Depkes RI, 2006 : 96

7. Faktor Resiko Kecacatan Kusta

Faktor-faktor yang mempengaruhi derajat cacat kusta yaitu sebagai berikut :

a. Usia

Kecacatan pada kusta cenderung terjadi pada usia tua dari pada usia anak-anak atau dewasa muda. Hal ini disebabkan pada usia tua terjadi penurunan kondisi fisik dan fungsi tubuh sehingga berisiko terjadinya cacat yang progresif dan irreversible.

Penelitian sebelumnya menemukan bahwa usia >14 tahun memiliki risiko cacat derajat 2 sebanyak 4,9 kali lebih besar dibanding penderita kusta usia ≤ 14 tahun.²²

b. Tipe Kusta

Kecacatan pada kusta lebih banyak ditemukan pada tipe multibasiler daripada pausibasiler. Hal ini disebabkan karena penyebaran kuman lebih cepat dan banyak menimbulkan kecacatan pada akhir spektrum. Penderita kusta tipe pausibasiler proporsi cacat derajat I ditemukan 12.8 % dan cacat derajat II sebesar 14%. Sedangkan pada penderita kusta tipe multibasiler proporsi cacat derajat I sebesar 26.9 % dan cacat derajat II sebesar 37.2%.²³

c. Pendidikan

Pendidikan berkaitan dengan tindakan pencarian pengobatan penderita kusta. Penderita kusta dengan pendidikan yang rendah cenderung lambat untuk mencari pengobatan dan diagnosis kusta. Hal ini dapat mengakibatkan kecacatan kusta yang semakin parah.²⁴

d. Status Gizi

Ada hubungan yang sinergis antara status gizi dengan infeksi suatu penyakit. Salah satu faktor yang mempengaruhi status gizi adalah asupan makanan. Jika asupan makanan pada penderita infeksi termasuk penyakit kusta berkurang maka tubuh akan mengalami defisiensi gizi sehingga tubuh akan melakukan katabolisme terus menerus yang akan memperburuk kerja tubuh untuk mengatasi penyakit infeksi tersebut.²

e. Ketaatan Berobat

Ketaatan berobat merupakan kemampuan penderita mengkonsumsi obat sekurang-kurangnya $2/3$ dosis yang seharusnya pada waktu tertentu sesuai dengan tipe penyakitnya.²⁵ Apabila penderita terlambat mengambil atau minum obat, paling

lama dalam 1 bulan harus segera dilakukan pelacakan oleh tenaga medis, karena hal itu sudah termasuk dalam ketidaktaatan dalam pengobatan.²

f. Perawatan Diri

Perawatan diri merupakan salah satu upaya penderita kusta untuk mencegah kecacatan. Terdapat 30% sampai 56% penderita kusta baru telah terjadi kerusakan fungsi saraf. Pengkajian yang dilakukan terhadap 454 pasien dengan kecacatan didapatkan hasil bahwa ada perbaikan status derajat kecacatan setelah empat tahun menderita kusta dengan perawatan yang baik.²⁶

8. Reaksi Kusta

Reaksi kusta atau reaksi lepra adalah suatu episode dalam perjalanan kronis penyakit kusta yang merupakan suatu reaksi kekebalan (*cellulair respons*) atau reaksi antigen antibodi (*humoral respons*) dengan akibat merugikan penderita, terutama jika mengenai saraf tepi karena menyebabkan gangguan fungsi/ cacat.⁵ Reaksi kusta dapat terjadi sebelum pengobatan, tetapi terutama terjadi selama atau setelah pengobatan. Gambaran klinisnya sangat khas berupa merah, panas, bengkak, nyeri, dan dapat disertai gangguan fungsi saraf. Namun tidak semua gejala reaksi serupa. Penyebab pasti terjadinya reaksi masih belum jelas. Diperkirakan bahwa sejumlah faktor pencetus memegang peranan penting.⁵ Ditinjau dari proses terjadinya, maka reaksi kusta dibagi menjadi 2 tipe. Reaksi tipe 1 atau reaksi reversal, dan reaksi tipe 2 atau *erythema nodosum leprosum* (ENL).²

1. Reaksi Tipe 1

Reaksi ini lebih banyak terjadi pada penderita-penderita yang berada di spektrum borderline. Disebut demikian karena posisi borderline ini merupakan tipe yang tidak stabil. Reaksi ini terutama terjadi selama pengobatan dan terjadi karena peningkatan hebat respon imun seluler secara tiba-tiba, mengakibatkan terjadinya respon radang pada daerah kulit dan saraf yang terkena penyakit

ini. Dari sudut pandang pembasmian bakteri, respon upgrading mungkin bisa menguntungkan. Tetapi, inflamasi pada jaringan saraf bisa mengakibatkan kerusakan dan kecacatan yang timbul dalam hitungan hari, jika tidak ditangani dengan adekuat.² Gejala-gejalanya dapat dilihat berupa perubahan pada kulit maupun saraf dalam bentuk peradangan. Kulit merah, bengkak, panas dan nyeri. Pada saraf, manifestasi yang terjadi berupa nyeri atau gangguan fungsi saraf. Kadang-kadang dapat terjadi gangguan keadaan umum penderita (konstitusi), seperti demam, dll.⁵

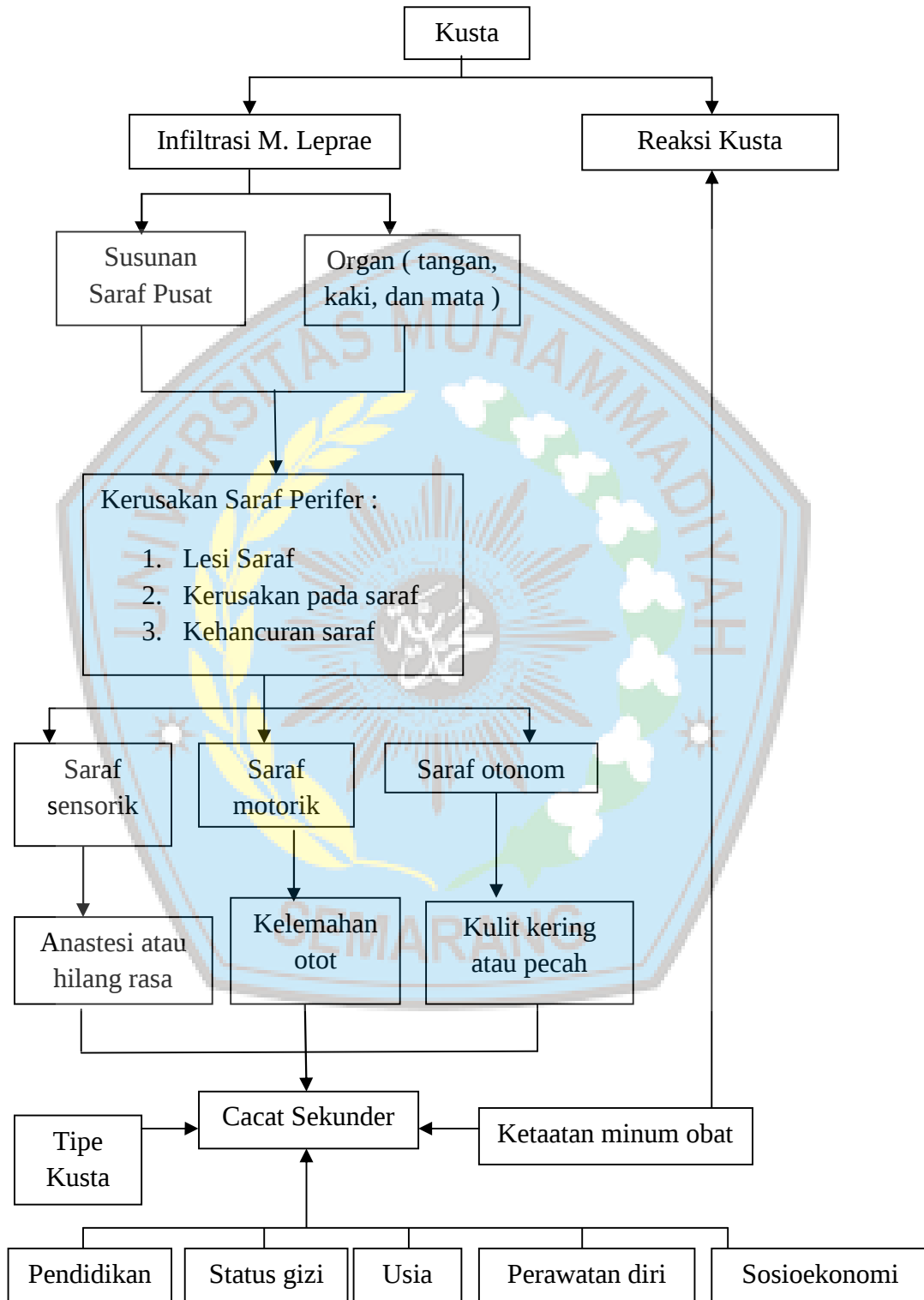
2. Reaksi Tipe 2

Terjadi pada penderita tipe MB dan merupakan reaksi humoral karena tingginya respons imun humoral pada penderita *borderline lepromatous* dan *lepromatous lepromatous*, dimana tubuh membentuk antibodi karena salah satu protein *M. leprae* tersebut bersifat antigenik. Banyaknya antibodi yang terbentuk disebabkan oleh banyaknya antigen (protein kuman). Antigen yang ada akan bereaksi dengan antibodi dan akan mengaktifkan sistem komplemen membentuk kompleks imun: Antigen + Antibodi + Komplemen. Kompleks imun tersebut akan menimbulkan respon inflamasi dan akan terdegradasi dalam beberapa hari. Oleh karena reaksi yang terjadi (pada kulit) nampak sebagai kumpulan nodul merah, maka disebut sebagai ENL (*Erithema Nodosum Leprosum*) dengan konsistensi lunak dan nyeri.⁵ Kompleks imun tersebut umumnya terjadi ekstrasvaskuler, juga beredar dalam sirkulasi darah sehingga dapat mengendap ke berbagai organ, terutama pada lokasi dimana *M. Leprae* berada dalam konsentrasi tinggi: yaitu pada kulit, saraf, limfonodus, dan testis. Umumnya menghilang dalam 10 hari atau lebih, dan bekasnya kadang menimbulkan hiperpigmentasi. Perjalanan reaksi dapat berlangsung selama 3 minggu atau lebih.²

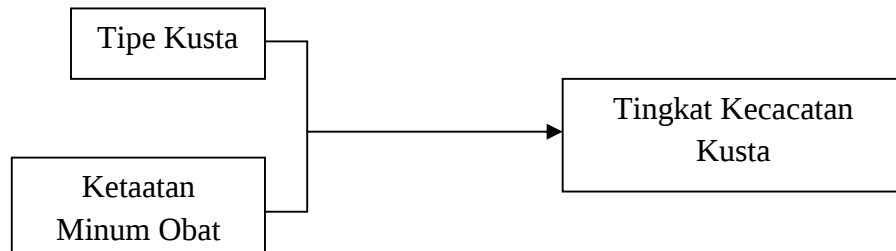
C. Hubungan Antara Tingkat Ketaatan Minum Obat dengan Tingkat Kecacatan Kusta

Kecacatan pada penderita kusta timbul karena proses pengobatan yang tidak optimal. Pengobatan pada penderita kusta bertujuan untuk memutuskan mata rantai penularan, menyembuhkan penyakit penderita, mencegah terjadinya cacat atau mencegah bertambahnya cacat yang sudah ada sebelum pengobatan. Pada penderita yang sudah mengalami cacat permanen, pengobatan dilakukan untuk mencegah cacat lebih lanjut. Pentingnya pengobatan sedini mungkin dan teratur minum obat agar tidak timbul cacat yang baru.¹ Kendala pengobatan kusta terjadi karena kondisi ekonomi masyarakat dan kepatuhan menjalani pengobatan yang masih rendah. Masa pengobatan yang lama antara 6 – 18 bulan mengakibatkan kebosanan dan ketidak patuhan menjalankan program pengobatan, akibatnya banyak penderita yang droup out dari pengobatan tersebut.²⁷ Pada penderita kusta yang minum obat dengan teratur, akan berfungsi untuk menonaktifkan kuman kusta. Apabila penderita kusta tidak minum obat secara teratur akan mengakibatkan kuman kusta yang sudah tidak aktif dapat aktif kembali, dikarenakan pengobatan yang tidak maksimal. Penderita kusta dikatakan teratur dalam pengobatan (taat) apabila pada penderita kusta PB meminum obatnya secara teratur, setiap hari sesuai dengan jadwal pengobatan 6-9 bulan dan untuk penderita MB 24-36 bulan. Apabila penderita kusta PB tidak minum obat selama 3 bulan dan penderita MB tidak minum obat selama 6 bulan maka penderita kusta dinyatakan tidak teratur dalam menjalani pengobatan (tidak taat) atau bahkan penderita kusta tidak meminum obat sesuai dengan jadwal (tidak setiap hari) maka penderita kusta dikatakan tidak teratur dalam menjalani pengobatan (tidak taat).²

D. Kerangka Teori



E. Kerangka Konsep



F. Hipotesis

1. Terdapat hubungan antara tipe kusta dengan tingkat kecacatan kusta di Kab. Blora .
2. Terdapat hubungan antara ketaatan minum obat dengan tingkat kecacatan kusta di Kab. Blora.