

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Konsep Dasar Kusta**

##### **2.1.1 Definisi Penyakit Kusta**

Kusta merupakan penyakit kulit menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium Leprae*. Kusta dikenal dengan “The Great Imitator Disease” karena penyakit ini seringkali tidak disadari karena memiliki gejala yang hampir mirip dengan penyakit kulit lainnya. Hal ini juga disebabkan oleh bakteri kusta sendiri mengalami proses pembelahan yang cukup lama yaitu 2–3 minggu dan memiliki masa inkubasi 2 – 5 tahun bahkan lebih (Kemenkes RI, 2018).

Kusta merupakan penyakit menahun yang disebabkan oleh *mycobacterium leprae* yang dapat menyebabkan kerusakan permanen pada bagian kulit, saraf, anggota gerak, dan mata (Kementrian Kesehatan RI, 2014). Menurut Siregar (2017:156) menyatakan bahwa kusta merupakan penyakit infeksi mikobakterium yang bersifat kronik progresif, mula – mula menyerang saraf tepi, dan kemudian terdapat manifestasi kulit.

Kusta merupakan penyakit infeksi kronis yang disebabkan oleh *mycobacterium leprae*. Kusta diklasifikasikan sebagai kusta *paubaciliary* (PB) atau *multibaciliary* (MB), tergantung pada jumlah lesi kulit yang keterlibatan saraf. Kusta PB adalah bentuk penyakit yang lebih ringan, yang ditandai oleh beberapa (yaitu, sampai lima) lesihipopigmentasi, pucat dan kemerahan, *hypo* atau anestesi. Kusta MB dikaitkan dengan beberapa (yaitu

lebih dari lima) lesi kulit yang bermanifestasi sebagai nodul, plak atau infiltrasi kulit yang menyebar (Dhelya W, 2018).

Penyakit kusta atau lepra adalah penyakit yang disebabkan oleh infeksi *mycobacterium leprae*. Penyakit kusta juga disebut morbus hansen atau satyriasis. Kusta dapat menyerang semua umur dan bukan penyakit keturunan. kusta menyerang berbagai bagian tubuh diantaranya saraf dan kulit (Pramudita, 2017). Bila tidak ditangani dengan benar, kusta dapat menyebabkan cacat. Keadaan ini yang menjadi penghalang bagi penderita kusta dalam menjalani kehidupan bermasyarakat untuk memenuhi kebutuhan sosial ekonominya. Penyakit kusta lebih banyak terjadi di daerah tropis dan sub tropis yang udaranya panas dan lembab pada lingkungan hidup yang tidak sehat. Penyakit ini dipandang penyakit yang menakutkan oleh beberapa masyarakat, bahkan dianggap kutukan.

### **2.1.2 Epidemiologi**

Laporan kusta ada sejak 4300 tahun sebelum is al masih di Mesir, dan melaporkan sekitar 4000 tahun di India, Cina dan Jepang. Analisis epidemiologi terbaru oleh *World Health Organization* (WHO) memperoleh data dari 102 negara untuk tahun 2013, menunjukkan bahwa Asia Tenggara dan Amerika Serikat menempati wilayah yang palig terkena dampak penyakit ini, dengan prevalensi 8,38 dan 3,78 kasus per 10.000 jiwa, masing – masing angka ini mengkhawatirkan, karena WHO, pada tahun 1991, telah menetapkan tujuan untuk menghilangkan penyakit ini sebagai masalah kesehatan masyarakat yang prevalensinya lebih rendah dari 1 kasus per 10.000 jiwa. Tingkat deteksi kasus baru di India, Brasil dan Indonesia

masing – masing adalah 126.913, 31.044 dan 16.856. ketiga negara ini, yang saat ini paling endemik, menyumbang sekita 81% kasus baru di seluruh dunia (Dhelya W, 2018).

Penularan penyakit kusta dari suatu tempat ke tempat yang lain sampai tersebar diseluruh dunia, tampaknya disebabkan oleh perpindahan penduduk yang terinfeksi penyakit tersebut, masuknya kusta kepulau – pulau Malenesia termasuk di Indonesia, diperkirakan terbawa oleh orang – orang Cina. Distribusi penyakit ini tiap – tiap negara maupun dalam satu negara sendiri ternyata berbeda – beda. Demikian pila penyebab penyakit kusta menurun atau menghilang pada suatu negara sampai saat ini belum jelas dan benar (Djuanda, 2010).

Banyak kusta ditemukan di temukan pada negara-negara berkembang dan golongan sosial ekonomi rendah serta lingkungan yang kurang bersih. tampaknya faktor genetik berperan penting dalam penularan penyakit kusta. Namun, penyakit kusta tidak diturunkan pada bayi yang dikandung ibu lepra (Siregar, 2017:156).

### **2.1.3 Etiologi**

Kusta, juga dikenal sebagai penyakit Hansen penyakit menular kronis disebabkan oleh *Mycobacterium leprae*. *M. Leprae* dilihat dengan mikroskop bentuk basil dengan ukuran 3-8 Um x 0,5 Um, tahan asam dan alkohol serta Gram – positif (Dhelya W, 2018).

Bakteri ini mengalami proses pembelahan cukup lama antara 2-3 minggu. Daya tahan hidup kuman kusta mencapai 9 hari di luar tubuh manusia. Bakteri kusta memiliki masa inkubasi 2-5 tahun bahkan juga dapat

memakan waktu lebih dari 5 tahun (Kementrian Kesehatan RI, 2015). *Mycobacterium leprae* menyukai pada temperatur kurang dari 37<sup>0</sup> C karena pertumbuhan kuman optimal *Mycobacterium leprae* pada temperatur rendah. Selain itu rendahnya temperatur dapat mengurangi respon imunologis bagi tubuh.

*Mycobacterium leprae* dapat berkembang biak di dalam sel Schwan saraf dan makrofag kulit. *Mycobacterium leprae* dapat ditemukan dimana – mana, misalnya di udara, rongga hidung, tenggorokan dan terdapat di permukaan kulit. Kuman ini dapat ditemukan dalam folikel rambut, kelenjar keringat, sekret hidung, mukosa hidung, dan daerah erosi atau ulkus pada penderita tipe *borderline* dan lepromatus.

#### 2.1.4 Patogenesis

*Mycobacterium leprae* memiliki daya infasi yang rendah, ketidak seimbangan antara derajat infeksi dan derajat penyakitnya, tidak lain disebabkan oleh respon imun yang berbeda. Yang mengungga timbulnya reaksi granuloma setempat atau menyeluruh yang dapat sembuh sendiri atau progresif. Oleh karena itu penyakit kusta dapat disebut sebagai penyakit imunologik (Djuanda, 2010).

*Mycobacterium leprae* merupakan bakteri tahan asam dan alkohol, basil gram positif intraseluler obligat yang menunjukkan tropisme untuk sel – sel sistem retikuloendotelial dan sistem saraf perifer (terutama sel Schwann), mikobakterium ini adalah satu – satunya dengan karakteristik ini. Orde taksonominya adalah *Actinomycetales*, famili *mycobacteriaceae*. *Mycobacterium leprae* sedikit melengkung, panjang dari 1 Um sampai 8

Um dan diameter 0,3 Um, seperti mikobakteri lainnya, mereka mereplikasi dengan pembelahan biner (Dhelya W, 2018).

Predileksi bakteri kusta terdapat di makrofag, berkumpul dalam kelompok intraseluler yang disebut globi. Meskipun tidak pernah dikultur *in vitro*, *Mycobacterium leprae* berkembang pada bantalan kaki dari 9 ikatan amadillo. Replikasi memerlukan 11 sampai 13 hari, jauh lebih lama dari yang dibutuhkan 20 jam oleh *Mycobacterium tuberculosis*. Perkembangan penyakit ini, dengan manifestasi klinis, tergantung status kekebalan pasien. Peran genetik, terkait dengan kerentanan lokus pada kromosom 10p13 dekat gen reseptor monnose. Banyak komponen sistem kekebalan lainnya dikaitkan dengan fenotip klinis dan jalannya penyakit. Respon selular yang terorganisasi dan spesifik terlihat pada kasus tuberkuloid, sedangkan tidak adanya respon kekebalan spesifik terlihat pada kusta lepromatosa (Dhelya W, 2018).

### **2.1.5 Faktor - faktor yang mempengaruhi terjadinya kusta**

Secara teori perjalanan klinik penyakit kusta merupakan suatu proses yang lambat dan berjalan bertahun – tahun, sehingga seringkali penderita tidak menyadari didalam tubuhnya. Seseorang yang kekebalan alamiahnya tidak berhasil membunuh kuman yang masuk, terjadi perkembang biakan kuman di dalam sel Schwann di perineurin. Proses ini berjalan sangat lambat sebelum muncul gejala klinik yang pertama (Mudatsir, 2010).

Banyak faktor yang mempengaruhi terjadinya penularan kusta antara lain :

### 1. Faktor imunitas

Faktor imunitas adalah faktor yang menunjukkan ketahanan seseorang terhadap infeksi *M. Leprae*, sebagian besar manusia mempunyai kekebalan alamiah terhadap kusta. Respon imun pada penyakit kusta sangat kompleks yaitu melibatkan imunitas seluler dan humoral. Sebagaimana besar besar gejala dan komplikasi penyakit ini disebabkan oleh reaksi imunologi terhadap antigen yang ditimbulkan oleh *Mycobacterium leprae*. Jika respon imun yang terjadi setelah infeksi cukup baik, maka multiplikasi bakteri dapat dihambat pada stadium awal sehingga dapat mencegah perkembangan tanda dan gejala klinis selanjutnya (Mudatsir, 2010).

### 2. Faktor genetik

Faktor genetik telah lama dipertimbangkan karena memiliki peranan besar untuk terjadinya penyakit kusta pada suatu kelompok tertentu, faktor genetik juga menentukan derajat imunitas seseorang terhadap infeksi kuman patogen *Mycobacterium leprae*. Faktor HLA terutama HLA kelas II ternyata memainkan peranan yang lebih besar terhadap kerentanan penyakit. Oleh karena ada banyak molekul HLA setiap individu akan berbeda tipe HLA-nya yang juga akan menyebabkan perbedaan respon imunitas seseorang terhadap antigen *Mycobacterium leprae* (Mudatsir, 2010).

### 3. Status ekonomi

Sosial ekonomi yang rendah, rumah yang terlalu padat berpengaruh terhadap penularan kusta. Rendahnya angka kasus baru di Eropa

dihubungkan dengan perbaikan keadaan sosial ekonomi (Mudatsir, 2010).

#### 4. Status gizi

Penyakit kusta banyak menyerang masyarakat dengan sosial ekonomi rendah, hal ini dikaitkan dengan rendahnya daya tahan tubuh, gizi yang kurang baik dan lingkungan yang tidak bersih (mudatsir, 2010).

#### 5. Umur

Peranan faktor umur terhadap kerentanan penyakit kusta telah dilaporkan oleh beberapa peneliti. Pada umumnya dilaporkan bahwa prevalensi ini meningkat sampai usia 20 tahun, kemudian mendatar antara 20 – 50 tahun, dan setelah itu menurun. Perbedaan kerentanan karena faktor umur ini disebabkan karena lamanya paparan dengan kuman *Mycobacterium leprae* (mudatsir, 2010).

#### 6. Lama kontak

Lama kontak merupakan faktor yang penting dalam penularan penyakit kusta. Semakin lama atau semakin sering kontak dengan penderita akan semakin besar risiko tertular kusta. Hal ini dihubungkan dengan dosis paparan serta terkait juga masa inkubasi yang lama yaitu 2 – 5 tahun (Mudatsir, 2010).

#### 7. Jenis kelamin

Distribusi jenis kelamin pada penderita kusta menunjukkan lebih banyak pria pada wanita, kecuali di beberapa negara di Afrika (Mudatsir, 2010).

## 8. Faktor kontak

Faktor kontak merupakan salah satu faktor risiko tertular kusta. Tingginya risiko kontak serumah dengan penderita kusta selama 5 – 6 tahun pada 23.000 narakontak serumah sebesar hampir 10 kali dibanding nonkontak. risiko ini lebih besar pada kontak serumah dengan penderita MB dibandingkan kontak pada penderita PB. Kontak serumah lebih dari satu penderita lebih tinggi dibandingkan dengan jika hanya satu penderita (Mudatsir, 2010).

## 9. *Personal hygiene*

Penularannya melalui kontak lama karena pergaulan yang bebas dan berulang – ulang, karena itu penyakit kusta dapat dicegah dengan memperbaiki kebersihan diri atau *personal hygiene*. faktor risiko *hygiene* perorang yang mempengaruhi terhadap penularan penyakit kusta meliputi kebiasaan masyarakat, pakaian yang jarang berganti – ganti dan handuk yang bergantian. Aspek yang dinilai dari kebersihan diri adalah frekuensi mandi dengan sabun dalam satu hari, frekuensi membilas rambut dengan *shampoo* dalam seminggu, serta kebiasaan mandi (mudatsir, 2010).

### 2.1.6 Klasifikasi Penyakit Kusta

#### 1. Dasar klasifikasi

Penyakit kusta dapat diklasifikasikan berdasarkan beberapa hal yaitu :

- a. Manifestasi, yaitu jumlah lesi kulit, jumlah saraf yang terganggu.
- b. Hasil pemeriksaam kerokan jaringan kulit (BTA) positif atau negatif



## 2. Tujuan

Klasifikasi / tipe penyakit kusta penting untuk menentukan :

- a. Jenis pengobatan
- b. Lama pengobatan
- c. Perencanaan logistik

## 3. Jenis Klasifikasi

Dikenal banyak jenis klasifikasi penyakit kusta, misalnya. Klasifikasi Madrid, klasifikasi Ridley Jopling, klasifikasi India dan klasifikasi WHO. Penentuan klasifikasi ini didasarkan pada tingkat kekebalan tubuh (kekebalan seluler) dan jumlah kuman. Pada tahun 19982 sekelompok ahli WHO mengembangkan klasifikasi untuk mempermudah pengobatan di lapangan. Dalam klasifikasi ini seluruh pasien kusta hanya dibagi 2 tipe yaitu *Puabaciliar* (PB) dan tipe *Multibaciliar* (MB). Dasar klasifikasi ini adalah gambaran klinis dan hasil pemeriksaan BTA melalui pemeriksaan kerokan jaringan kulit, pedoman utama untuk menentukan klasifikasi penyakit kusta menurut WHO adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 Tanda utama kusta pada tipe PB dan MB

| Tanda Utama  | PB            | MB                 |
|--|---------------|--------------------|
| Bercak kusta   | Jumlah 1-5    | Jumlah > 5         |
| Penebalan saraf tepi disertai gangguan fungsi (mati rasa dan/atau kelemahan otot di daerah yang dipersarafi saraf yang bersangkutan) | Hanya 1 saraf | Lebih dari 1 saraf |
| Kerokan jaringan kulit   | BTA negative  | BTA positif        |

Bila salah satu dari tanda utama MB ditemukan, maka pasien diklasifikasikan sebagai kusta MB. Tanda lain yang dapat dipertimbangkan dalam penentuan klasifikasi penyakit kusta adalah sebagai berikut:

Tabel 2.2 Tanda lain untuk klasifikasi kusta

|                       | PB                                  | MB  |
|-----------------------|-------------------------------------|---|
| Distribusi            | Unilateral atau bilateral asimetris | Bilateral simetris  |
| Permukaan bercak      | Kering, kasar                       | Halus, mengkilap  |
| Mati rasa pada bercak | Jelas                               | Biasanya kurang jelas   |
| Batas bercak          | Tegas                               | Kurang tegas  |
| Deformitas            | Proses terjadi lebih cepat          | Terjadi pada tahap lanjut   |
| Ciri – ciri khas      |                                     | Madarosis, hidung pelana, wajah singa (face leonima), ginekomastia pada laki – laki |

### 2.1.7 Penatalaksanaan

Jika reaksi kusta ringan, pengobatan simtomatis dengan alagesik dapat diberikan. Pada pasien dengan reaksi tipe 2 yang parah, yang tidak merespons kortikeoid atau terjadi kontraindikasi, *clofazimine* pada dosis tinggi atau *thalidomide* dapat digunakan dengan pengawasan medis yang ketat. *Clofazimine* membutuhkan 4 – 6 minggu sebelum efek terlihat, dan oleh karena itu tidak boleh digunakan sebagai obat tunggal untuk pengobatan reaksi tipe 2 yang parah. *Clofazimine* berguna untuk mengurangi ketergantungan pada kortikosteroid, dosis *clofazimine* untuk pengobatan reaksi tipe 2 yang parah adalah 300 mg perhari, yang harus diberikan dalam 3 dosis 100 mg masing – masing, durasi total dosis tinggi *clofazimine* ini tidak boleh melebihi 12 bulan. *Thalidomide* harus dihindari pada wanita subur karena mempunyai efek teratogen (WHO, 1998;Pai,2015). Agen lainnya yang dapat digunakan adalah pentokfisilin merupakan *derivat*

*methylxanthine* yang dapat menghambat produksi *Tumor Necrosis Factor* (Sales *et al.*, 2007).

a. Terapi Neuritis

Neuritis dapat terjadi selama reaksi *leprae* atau dapat terjadi setelah reaksi *leprae*. Neuritis adalah radang saraf akut yang nyeri terjadi selama edema lokal, dan hilangnya fungsi yang terjadi secara cepat. Neuritis dapat terjadi sebelum kusta di diagnosis, selama perawatan kusta atau sampai beberapa tahun setelah perawatan kusta telah selesai. Semua neuritis dengan durasi kurang dari 6 bulan harus diobati dengan rejimen prednisolon oral selama 12 minggu. Pengobatan prednisolon oral yang biasa dimulai dengan 40 – 60 mg setiap hari sampai maksimum 1 mg/kg berat badan perhari, biasanya dapat mengendalikan neuritis dalam beberapa hari, sebagian besar neuritis dapat diobati dengan baik dengan terapi standar prednisolon oral selama 12 minggu. Jika pasien dengan neuritis tidak merespons terapi kortikosteroid, maka harus dikirim ke pusat rujukan yang terdapat tenaga spesialis (WHO, 1998; Walker and Lockwood, 2008).

b. Terapi komplikasi Lain

Tergantung komplikasi yang terjadi, misalnya komplikasi pada mata dan lain – lain sebaiknya diberikan tata laksana yang sesuai dengan jenis komplikasi yang terjadi (WHO,1998).

### 2.1.8 Pemeriksaan Penunjang

#### 1. Pemeriksaan Bakterioskopik

Pengambilan bubur jaringan adalah pemeriksaan sediaan yang diperoleh lewat irisan dan kerokan kecil pada kulit yang kemudian diberi pewarnaan tahan asam untuk melihat *M. Leprae*. Pemeriksaan bubur jaringan untuk mempercepat penegakan diagnosis, karena sekitar 7 – 10% pasien yang datang dengan lesi PB, merupakan pasien MB yang dini.

#### 2. Pemeriksaan histopatologi

Gambaran histopatologi tipe tuberkuloid adalah tuberkel dan kerusakan saraf lebih nyata, tidak terdapat basil atau hanya sedikit dan non solid. Tipe lepromatosa terdapat *subepidermal clear zone* yaitu daerah langsung di bawah epidermis yang jaringannya tidak patologik. Bisa dijumpai sel Virchow dengan banyak basil. Pada tipe borderline terdapat campuran unsur – unsur tersebut. Sel Virchow adalah histiosit yang dijadikan *M. Leprae* sebagai tempat berkembang biak dan sebagai alat pengangkut penyebarluasan.

#### 3. Pemeriksaan serologik

Didasarkan atas terbentuknya antibodi pada tubuh seseorang yang terinfeksi *M. Leprae*. Antibodi yang terbentuk dapat bersifat spesifik terhadap *M. Leprae*, yaitu *anti phenolic glycolipid – 1* (PGL-1) dan antibodi antiprotein 16kD sera 35 kD. Sedangkan antibody tidak spesifik antara lain di study anti – lipoarabinomanan (LAM), yang juga dihasilkan kuman *M. Leprae* tuberkulosis. Leprae serologik kusta adalah MLPA (*Mycobacterium Leprae Particle Agglunation*), uji ELISA dan ML dipstik, PCR.

## 2.2 Teori Konsep Perilaku *Lawrence Green*

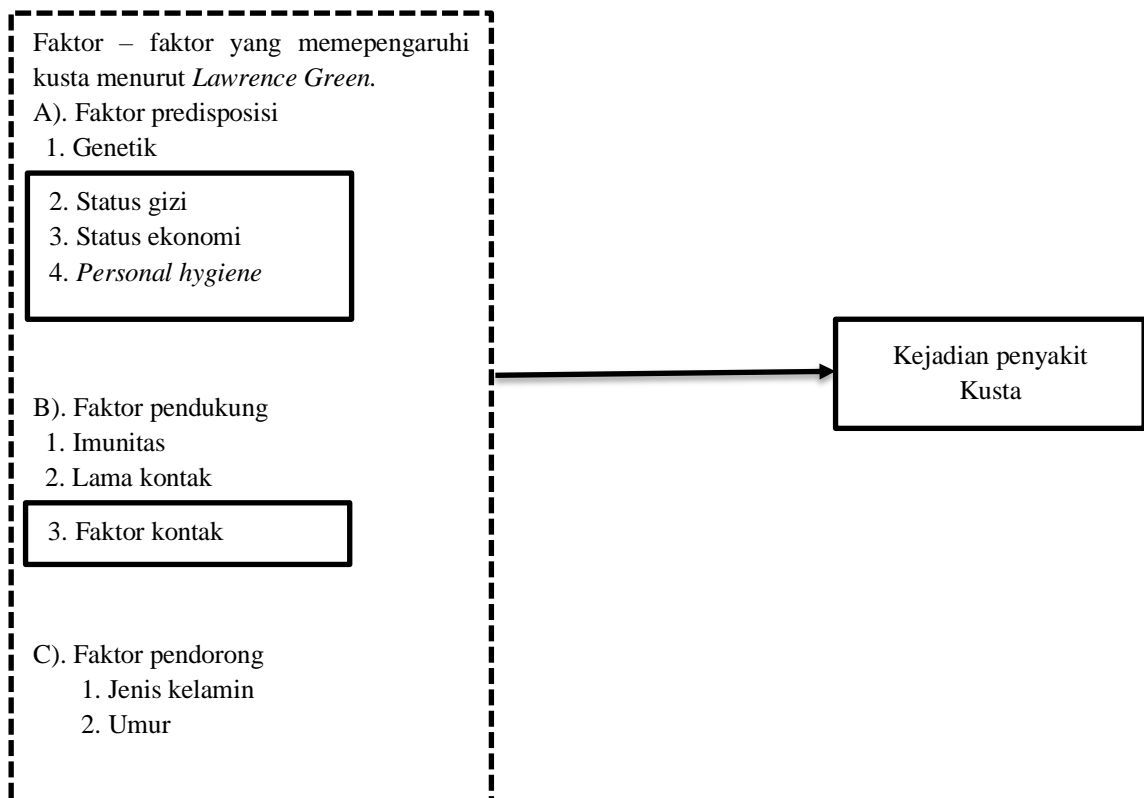
Kesehatan individu atau masyarakat dipengaruhi oleh dua faktor pokok yaitu : a). Faktor Perilaku, b). Faktor di luar perilaku (non perilaku).

a). **Faktor Perilaku**, ditentukan oleh tiga kelompok faktor yaitu,

- **Faktor predisposisi (*predisposing factors*)**. Yang mencakup pengetahuan individu, sikap, kepercayaan, tradisi, norma sosial dan unsur – unsur lain yang terdapat dalam diri individu dan masyarakat.
- **Faktor pendukung (*enabling factors*)**. Adalah tersedianya sarana pelayanan kesehatan dan kemudahan untuk mencapainya.
- **Faktor pendorong (*reiforcing factors*)**. Adalah sikap dan perilaku petugas kesehatan.

b). **Faktor diluar perilaku atau non perilaku**. Yang dapat memengaruhi pencapaian kesehatan individu atau masyarakat, misalnya sulit mencapai sarana pelayanan kesehatan, mahalnya biaya transportasi, biaya pengobatan, kebijakan dan peraturan.

### 2.3 Kerangka Konsep



Keterangan :

————— : Diteliti

----- : Tidak diteliti

Gambar 2.1 : Kerangka konseptual Faktor dominan yang mempengaruhi peningkatan kejadian kusta di wilayah Puskesmas Batumarmar.